

---

## **ATTACHMENTS**

---

---

**Schedule A1**

**Approval Letter for the Terms of  
Reference**

---



PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON  
**BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH**

Jalan Sunan Drajat No. 15 Telp. (0231) 325502 Fax (0231) 325502  
S U M B E R

**KEPUTUSAN**  
**KETUA KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN CIREBON**  
**NOMOR : 660.1/51 /KPA/KA-ANDAL/2016**

**T E N T A N G**

**PERSETUJUAN KERANGKA ACUAN RENCANA KEGIATAN  
PEMBANGUNAN DAN OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP  
(PLTU) CIREBON KAPASITAS 1 X 1.000 MW  
YANG BERLOKASI DI DESA WARU DUWUR KECAMATAN MUNDU DAN  
DESA KANCI KECAMATAN ASTANAJAPURA KABUPATEN CIREBON  
PROVINSI JAWABARAT  
OLEH PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**

**KETUA KOMISI PENILAI AMDAL KABUPATEN CIREBON,**

- Menimbang : a. bahwa sesuai dengan Pasal 24 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2012 tentang *Izin Lingkungan*, menerangkan Persetujuan Kerangka Acuan (KA) suatu rencana usaha dan/atau kegiatan diterbitkan oleh Komisi Penilai AMDAL ;
- b. bahwa rencana usaha dan/atau kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat Oleh PT. CIREBON ENERGI PRASARANA sebagai salah satu bagian dari studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) wajib mendapatkan Persetujuan Kerangka Acuan (KA) berdasarkan hasil akhir penilaian Kerangka Acuan (KA) yang telah disepakati oleh Tim Teknis Komisi Penilai AMDAL Kabupaten Cirebon;
- c. bahwa sebagai bahan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan b, maka dipandang perlu menetapkan Persetujuan Kerangka Acuan (KA) rencana usaha dan/atau kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat Oleh PT. CIREBON ENERGI PRASARANA.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);

2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437);
3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3838);
4. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
8. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup serta Penerbitan Izin Lingkungan;
9. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan;
10. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup;

- Memperhatikan :
1. Fatwa Rencana Pengarahan Lokasi dari BBPT Kabupaten Cirebon Nomor : 503/182.01/BPPT tanggal 31 Maret 2015 Kepada PT. Cirebon Energi Prasarana untuk Pembangunan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat di atas tanah seluas ± 40,03 Ha.
  2. Surat Bupati Cirebon Nomor: 652/1821/Bappeda tanggal 10 Juli 2015 perihal Jawaban penegasan atas Permohonan Perubahan RTRW untuk Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).
  3. Notulensi Rapat Kesatu Tim Teknis Komisi Penilai AMDAL Kabupaten Cirebon terhadap Dokumen Kerangka Acuan (KA) rencana kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat tanggal 11 September 2015.

4. Berita Acara Asistensi Dokumen Kerangka Acuan (KA) rencana kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat oleh PT. Cirebon Energi Prasarana Tanggal 19 Oktober 2015 dan 18 Januari 2016 dengan Dr. Eko Sugiharto selaku Tenaga Ahli dari PSLH Universitas Gajah Mada.
5. Berita Acara Rapat Pembahasan Dokumen Kerangka Acuan (KA) rencana kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat oleh PT. Cirebon Energi Prasarana pada tanggal 24 November 2015.
6. Berita Acara Verifikasi Tim Teknis tentang Kebenaran/Kesesuaian atas Hasil Perbaikan yang telah dicantumkan dalam Dokumen Kerangka Acuan (KA) rencana kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat oleh PT. Cirebon Energi Prasarana pada tanggal 25 Januari 2016.

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan :

PERTAMA : PERSETUJUAN KERANGKA ACUAN (KA) RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN PEMBANGUNAN DAN OPERASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) CIREBON KAPASITAS 1 X 1.000 MW BERLOKASI DI DESA WARU DUWUR KECAMATAN MUNDU DAN DESA KANCI KECAMATAN ASTANAJAPURA KABUPATEN CIREBON PROVINSI JAWA BARAT OLEH PT. CIREBON ENERGI PRASARANA.

KEDUA : Ruang Lingkup Keputusan Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-ANDAL) Rencana Kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat oleh PT. Cirebon Energi Prasarana, sebagaimana dimaksud dalam diktum PERTAMA, meliputi :

- a. Berita Acara Rapat-rapat Tim Teknis Komisi Penilai AMDAL Kabupaten Cirebon.
- b. Dokumen KA-ANDAL, sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Ketua Komisi Penilai AMDAL Kabupaten Cirebon ini.

- KETIGA : Kerangka Acuan (KA) rencana usaha dan/atau kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat, wajib digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan Studi AMDAL.
- KEEMPAT : Pemrakarsa tidak diperbolehkan melakukan aktifitas pembangunan rencana usaha dan/atau kegiatan Pembangunan dan Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1.000 MW berlokasi di Desa Waru Duwur Kecamatan Mundu dan Desa Kanci Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat, sebelum melakukan penyusunan dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL), Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL), serta mendapatkan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup dan Izin Lingkungan yang dikeluarkan oleh Bupati Cirebon.
- KELIMA : Setiap kelalaian dan/atau penyimpangan yang dilakukan di luar Persetujuan Kerangka Acuan (KA) ini dapat dikenakan sanksi sesuai ketentuan peraturan dan perundang – undangan yang berlaku.
- KEENAM : Kerangka Acuan (KA) dinyatakan tidak berlaku apabila Pemrakarsa tidak menyusun Andam dan RKL-RPL dalam jangka waktu 3 (tiga) tahun terhitung sejak diterbitkannya persetujuan Kerangka Acuan (KA) dan pemrakarsa wajib mengajukan kembali Kerangka Acuan (KA) yang baru.
- KETUJUH : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapannya, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sumber

Pada tanggal : 27 JANUARI 2016

**KEPALA BADAN LINGKUNGAN HIDUP  
DAERAH KABUPATEN CIREBON**

Selaku

**KETUA KOMISI PENILAI AMDAL  
KABUPATEN CIREBON**



**H. SURKIYAH S.Sos. MM.**

Pembina Tingkat I

NIP. 19590326 198303 1 007

**Tembusan kepada Yth :**

Anggota Komisi Penilai AMDAL Kabupaten Cirebon.

---

**Schedule A2**

**Spatial Zoning Recommendation for  
the Development of the Cirebon  
Steam Powered Power Coal  
Expansion 1x1,000MW and the  
Development of 500 kV Extra High  
Voltage Transmission Lines in  
Cirebon Regency**

---



**KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG PEREKONOMIAN  
REPUBLIK INDONESIA**

Jln. Lapangan Banteng Timur No. 2-4, Jakarta 10710  
Telepon : (021) 3511462, Fax : (021) 3511644

Jakarta, 01 Maret 2016

Nomor : S- 59 /D.VI. M.EKON/03/2016  
Lampiran : 3 (tiga) berkas  
Perihal : Rekomendasi Penataan Ruang Pembangunan Ekspansi PLTU Cirebon 1x1000 MW dan Pembangunan SUTET 500 kV di Kabupaten Cirebon

Kepada Yth.  
**Bupati Kabupaten Cirebon**  
di  
tempat

Sehubungan dengan Surat Bupati Cirebon No. 650/91/Bappeda tanggal 18 Januari 2016 perihal Permohonan Fatwa/Rekomendasi Pengembangan PLTU Cirebon 1x1000 MW dan SUTET 500 kV (terlampir), telah dilaksanakan kunjungan lapangan pada tanggal 25 Februari 2016 dan rapat teknis Badan Koordinasi Penataan Ruang Nasional (BKPRN) pada tanggal 25 Februari 2016 (hasil kesepakatan rapat terlampir). Maka terhadap penyelesaian masalah tata ruang pembangunan PLTU Cirebon (PLTU Cirebon Ekspansi/Jawa-1) 1x1000 MW dan SUTET 500 kV tersebut dapat kami sampaikan hal-hal berikut:

1. Sebagai tindak lanjut amanah Perpres No. 2 Tahun 2015 tentang RPJMN 2015-2019 dan Perpres No. 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan, maka perlu didorong percepatan pelaksanaan pembangunan PLTU Cirebon 1x1000 MW dan SUTET 500 kV.
2. Rencana lokasi ekspansi PLTU Cirebon 1x1000 MW telah diatur dalam Perda No. 17 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Cirebon karena rencana lokasi fasilitas utama PLTU Cirebon 1x1000 MW berada di Kecamatan Astanajapura, dan juga sesuai dengan Perda No. 22 Tahun 2010 tentang RTRW Provinsi Jawa Barat. Untuk rencana pembangunan SUTET 500 kV secara garis besar telah diatur dalam Pasal 19 ayat (5) huruf a, Perda No. 17 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Cirebon dan Pasal 22 ayat (1) huruf a, Perda No. 22 Tahun 2010 tentang RTRW Provinsi Jawa Barat.
3. Berdasarkan butir (2), maka proses penilaian AMDAL untuk rencana ekspansi PLTU Cirebon 1x1000 MW dan rencana pembangunan SUTET 500 kV dapat dilanjutkan.
4. Berdasarkan butir (2) juga, maka izin lokasi untuk rencana ekspansi PLTU Cirebon 1x1000 MW dan rencana pembangunan SUTET 500 kV dapat diterbitkan.
5. Revisi Perda RTRW Kabupaten Cirebon dengan mengakomodir rencana ekspansi PLTU Cirebon 1x1000 MW di Kecamatan Mundu dan Pangenan serta rencana pembangunan SUTET 500 kV yang melintasi Kecamatan Astanajapura, Kecamatan Mundu dan Kecamatan Greged agar segera dilaksanakan.



Demikian kami sampaikan, agar dapat digunakan sebaik-baiknya, dan atas perhatian serta kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Deputi Bidang Koordinasi Percepatan Infrastruktur  
dan Pengembangan Wilayah

Selaku

Ketua Pokja IV BKPRN



Luky Eko Wuryanto

**Tembusan Yth.:**

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian, selaku Ketua BKPRN;
2. Menteri Dalam Negeri, selaku Wakil Ketua BKPRN;
3. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Bappenas selaku Sekretaris BKPRN;
4. Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala BPN;
5. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
6. Gubernur Jawa Barat;
7. Direktur Utama PT. PLN.



## BUPATI CIREBON

Sumber, 18 Januari 2016

Nomor : 650/ 91 /Bappeda  
Sifat : Penting  
Lampiran :  
Perihal : **Permohonan Fatwa/Rekomendasi Pengembangan PLTU Cirebon 1x1000 MW dan SUTET 500 KV**

Kepada :

Yth. Bapak Menteri Koordinator  
Bidang Perekonomian RI  
Seiaku Ketua BKPRN  
di

**JAKARTA**

Dalam rangka memenuhi kebutuhan tambahan pembangkit tenaga listrik untuk pasokan Sumatera-Jawa-Bali sesuai dengan Kebijakan Nasional yang telah dicanangkan oleh Bapak Presiden RI yaitu Program Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik 35.000 MW sebagaimana ditargetkan dalam RPJMN 2015 – 2019.

Pemerintah Kabupaten Cirebon yang diprakarsai oleh PT. Cirebon Energi Prasarana (CEPR) akan melaksanakan rencana pengembangan Pembangkit Tenaga Listrik Tenaga Uap (PLTU 1x1.000 MW) dan pembangunan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET 500 KV) di Wilayah Kabupaten Cirebon.

Berkenaan rencana yang diprakarsai PT. Cirebon Energi Prasarana (CEPR) tersebut di atas terkendala oleh ketidaksesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Cirebon sesuai Perda No. 17 Tahun 2011 yang masih dalam proses peninjauan kembali 5 (lima) tahunan. Ketidaksesuaian tersebut yaitu PT. CEPR akan mengembangkan PLTU di Kecamatan Mundu dan Kecamatan Pangenan, sedangkan dalam RTRW Kabupaten Cirebon ditetapkan hanya di Kecamatan Astanajapura dan untuk pembangunan SUTET berada di Lokasi Kecamatan Astanajapura, Mundu dan Greged sedangkan dalam RTRW Kabupaten Cirebon ditetapkan di Kecamatan Beber, Sedong, Susukan Lebak, Karangsembung, Waled, Babakan dan Ciledug.

Apabila rencana yang dimohon oleh PT. CEPR menunggu peninjauan kembali Peraturan Daerah No. 17 Tahun 2001 tentang RTRW Kabupaten Cirebon, sesuai Undang-undang Tata Ruang No. 26 tahun 2007 baru dapat diselesaikan pada bulan Oktober 2016.

Demikian hal-hal yang perlu kami sampaikan untuk menjadi perhatian dan pembahasan oleh BKPRN dan kami berharap untuk segera di berikan Fatwa/Rekomendasi BKPRN sehingga rencana pengembangan PLTU dan pembangunan SUTET dalam menunjang Kebijakan Nasional dapat segera kami wujudkan.

Atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.



BUPATI CIREBON

DR. HASENAYA PURWADISASTRA, MM, M.Si

Tembusan :

1. Yth. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas;
2. Yth. Menteri Dalam Negeri;
3. Yth. Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN;
4. Yth. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
5. Yth. Gubernur Jawa Barat;
6. Yth. Direktur Utama PT. PLN;
7. Yth. Presiden Direktur PT. Cirebon Energi Prasarana (CEPR).





**PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON**  
**RENCANA TATA RUANG WILAYAH**  
**KABUPATEN CIREBON**  
**TAHUN 2011-2031**

**PETA RENCANA POLA RUANG**

U  
 Skala 1:125.000

Profil: 1. Dinas Perencanaan Wilayah dan Kota  
 Data: 1. Data Hasil Survei dan Pengukuran  
 Basis: 1. Data Hasil Survei dan Pengukuran

**DAERAH JAWA**



**KETERANGAN :**

<b>REKAMBUK PEMERINTAH :</b>	<b>ARAHAN POLA RUANG :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kantor Pemerintah</li> <li>2. Kantor Kecamatan</li> <li>3. Kantor Desa</li> <li>4. Desa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kawasan Lindung</li> <li>2. Kawasan Perkotaan</li> <li>3. Kawasan Industri</li> <li>4. Kawasan Pertambangan</li> <li>5. Kawasan Perikanan</li> <li>6. Kawasan Perikanan Tambak</li> <li>7. Kawasan Perikanan Budidaya</li> <li>8. Kawasan Perikanan Budidaya Tambak</li> <li>9. Kawasan Perikanan Budidaya Perikanan</li> <li>10. Kawasan Perikanan Budidaya Perikanan Tambak</li> <li>11. Kawasan Perikanan Budidaya Perikanan Budidaya</li> <li>12. Kawasan Perikanan Budidaya Perikanan Budidaya Tambak</li> </ul>
<b>BAWA DAN BANGUNAN :</b>	<b>KAWASAN BUDIDAYA :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Perantara</li> <li>2. Jalan Desa</li> <li>3. Jalan Lokal</li> <li>4. Jalan Desa</li> <li>5. Jalan Desa</li> <li>6. Jalan Desa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Perikanan</li> <li>2. Perikanan</li> <li>3. Perikanan</li> <li>4. Perikanan</li> <li>5. Perikanan</li> <li>6. Perikanan</li> <li>7. Perikanan</li> <li>8. Perikanan</li> <li>9. Perikanan</li> <li>10. Perikanan</li> <li>11. Perikanan</li> <li>12. Perikanan</li> </ul>
<b>JALUR DAN PRASARANA TRANSPORTASI :</b>	<b>PERAIRAN :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan Tol</li> <li>2. Jalan Desa</li> <li>3. Jalan Desa</li> <li>4. Jalan Desa</li> <li>5. Jalan Desa</li> <li>6. Jalan Desa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Perikanan</li> <li>2. Perikanan</li> <li>3. Perikanan</li> <li>4. Perikanan</li> <li>5. Perikanan</li> <li>6. Perikanan</li> <li>7. Perikanan</li> <li>8. Perikanan</li> <li>9. Perikanan</li> <li>10. Perikanan</li> <li>11. Perikanan</li> <li>12. Perikanan</li> </ul>
<b>DAFTAR PUSTAKA :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 11 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>2. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 12 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>3. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 13 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>4. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 14 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>5. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 15 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>6. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 16 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>7. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 17 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>8. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 18 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>9. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 19 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> <li>10. Peraturan Daerah Kabupaten Cirebon Nomor 20 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cirebon Tahun 2004-2013</li> </ul>	
<b>Sumber Data :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>2. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>3. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>4. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>5. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>6. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>7. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>8. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>9. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>10. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>11. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> <li>12. Data Hasil Survei dan Pengukuran</li> </ul>	
<p><b>LAMPIRAN :</b>  <b>PERATURAN DAERAH KABUPATEN CIREBON</b>  <b>NOMOR 77 TAHUN 2011</b>  <b>TENTANG</b>  <b>RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN CIREBON</b>  <b>TAHUN 2011 - 2031</b></p> <p style="text-align: center;"><b>E KABUPATEN CIREBON</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Drs. H. DEDI SUPARDI, M.M.</b></p>	

**Rumusan Rekomendasi Aspek Tata Ruang  
Rencana Pembangunan Ekspansi PLTU Cirebon (PLTU Cirebon Ekspansi/Jawa-1) 1x1000 MW  
di Kabupaten Cirebon  
Cirebon, 25 Februari 2016**

Tim teknis BKPRN bersama dengan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten Cirebon telah melakukan kunjungan lapangan pada tanggal 25 Februari 2016 ke rencana lokasi ekspansi PLTU di Kecamatan Astanajapura, Kecamatan Mundu dan Kecamatan Pangenan, Kabupaten Cirebon dan telah dilaksanakan rapat pada hari Kamis tanggal 25 Februari 2016 dengan hasil rumusan rekomendasi sebagai berikut:

1. Sebagai tindak lanjut amanah Perpres No. 2 Tahun 2015 tentang RPJMN 2015-2019 dan Perpres No. 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan, maka perlu didorong percepatan pelaksanaan pembangunan PLTU Cirebon Ekspansi/Jawa-1 1x1000 MW.
2. Rencana lokasi ekspansi PLTU Cirebon (PLTU Cirebon Ekspansi/Jawa-1) 1x1000 MW telah diatur dalam Perda No. 17 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Cirebon karena rencana lokasi fasilitas utama PLTU Cirebon berada di Kec. Astanajapura. Hal ini juga sesuai dengan Perda No. 22 Tahun 2010 tentang RTRW Provinsi Jawa Barat.
3. Berdasarkan butir (2) maka proses penilaian AMDAL untuk rencana ekspansi PLTU Cirebon dapat dilanjutkan.
4. Berdasarkan butir (2) maka izin lokasi untuk rencana ekspansi PLTU Cirebon dapat diterbitkan.
5. Revisi Perda RTRW Kabupaten Cirebon dengan mengakomodir rencana ekspansi PLTU Cirebon di Kec. Mundu dan Pangenan agar segera dilaksanakan.

*Handwritten signature*  
CIREBON

*Handwritten signature*  
KEMENDAG

*Handwritten signature*  
ARIP PRATIWO

*Handwritten signature*  
BANTAR A TABING  
DJK, ESDM

*Handwritten signature*  
ATR  
HEMBAN.R  
PLN

*Handwritten signature*  
KEMENDAG

*Handwritten signature*  
Ka. Bappeda.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
DJTR, ATR

*Handwritten signature*  
UP3KN

*Handwritten signature*  
BAPPEDA JABAR

---

**Schedule A3**

**Data on Environmental Base Line and  
Certificate of the Results of  
Laboratory Tests**

---

Page 1 of 14

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507913		
	Sample ID		MWQ 1-A		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		02-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		111
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		111
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51200
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		36300
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		13
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		34
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		28.4
8 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		30.4
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.4
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20300
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.79
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		1630
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.006
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		0.007
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.5
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		2
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		61
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		920
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	3.66
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	248
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.5
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	263
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1080
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	6660
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.14
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-4500O-G(2005)		4.64
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01

Page 2 of 14

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507914		
	Sample ID		MWQ 1-B		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		02-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		111
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		111
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51200
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		36200
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		20
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		34
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		26.3
8 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		30.4
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.4
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20300
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.8
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		2640
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.038
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		0.004
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.3
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		1
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		60
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		980
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	7.24
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	238
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.5
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	258
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	950
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	5880
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.45
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		4.64
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01



Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507915		
	Sample ID		MWQ 2-A		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		03-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		123
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		123
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51200
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		37100
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		< 1
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		34
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		3.6
8 Temperature (Water)	*C	-	Thermometer		30
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.38
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20400
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.81
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		2450
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.028
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		0.001
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.1
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		1
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	4.14
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	239
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	257
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	986
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	5990
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.07
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-4500O-G(2005)		4.18
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01

Page 4 of 14

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507916		
	Sample ID		MWQ 2-B		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		03-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		113
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		113
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51200
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		37100
5 Total SuS/cmpended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		7
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		33
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		12.5
8 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		30
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.38
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20300
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.81
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		3030
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.053
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		0.006
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.4
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		1
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	3.94
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.01
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	364
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.3
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	382
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1050
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	6470
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.13
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		4.18
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507917		
	Sample ID		MWQ 3-A		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		03-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		115
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		115
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51000
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		37700
5 Total SuS/cmpended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		1
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		34
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		2.6
8 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		31.3
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.36
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20200
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.81
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		1710
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.023
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		< 0.001
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.3
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		1
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	3.73
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	360
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	376
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1040
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	6440
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.9
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		4.47
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01

Page 6 of 14

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507918		
	Sample ID		MWQ 3-B		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		03-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		117
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		117
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		51000
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20		37800
5 Total SuS/cmpended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		10
6 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		33
7 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		8.6
8 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		31.3
9 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.36
10 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		19700
11 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)		0.81
12 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17		2120
13 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
14 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11		< 0.02
15 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
16 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
17 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.031
18 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13		0.005
19 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
20 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)		1.1
21 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)		1
22 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
23 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
24 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
25 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
26 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
27 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	3.52
28 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.01
29 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	350
30 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
31 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
33 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.3
34 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	364
35 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	962
36 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
37 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
38 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	6070
39 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.09
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	0.00008
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		4.47
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Report ID : 16R0289, 16R0302

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana

Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL.  
Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta  
Selatan 12310

Contact Person : Mr. Heru Dewanto

Number of Sample : 10 Samples

COC Number : 1512111

Registration date : 21 December 2015

Manado, 08 January 2016  
Reviewed by:



Maria Mawu  
Quality Supervisor



Aprilia Repi  
Laboratory Supervisor

*This report prepared for client named in this report  
It is Not Allowed to copy (parts of) this Report without permission of PT. Water Laboratory Nusantara.  
Please Contact PT. Water Laboratory Nusantara for any further information regarding the results*

Page 1 of 10

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Laboratory ID		'1510341			
Sample ID		MWQ 1			
Registration Date		21-12-2015			
Sampling Date		14-12-2015			
UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	
<b>Physical Test</b>					
1	Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	5
2	Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)	36
3	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	25.6
<b>Chemicals-Anion</b>					
4	pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q 7.88
5	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	18800
6	Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	< 0.01
7	Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500Cl-G(2012)	< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	< 0.02
9	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	0.014
10	Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	0.007
<b>Cyanide</b>					
11	Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12	Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	>2420
<b>Metals</b>					
13	Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	< 0.005
14	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	< 0.005
15	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
16	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
17	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
18	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
19	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
20	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q < 0.00005
<b>Organics</b>					
21	BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	< 2
22	Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	7.72
23	Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	< 1
24	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q < 0.001
25	Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	< 0.01
26	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q < 0.00001
27	Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q < 0.00001

Page 2 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description		Laboratory ID		'1510342	
		Sample ID		MWQ 2	
		Registration Date		21-12-2015	
		Sampling Date		14-12-2015	
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
<b>Physical Test</b>					
1	Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	9
2	Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)	36
3	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	5.4
<b>Chemicals-Anion</b>					
4	pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q 8.02
5	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	18500
6	Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	< 0.01
7	Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500CL-G(2012)	< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	< 0.02
9	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	0.042
10	Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	< 0.005
<b>Cyanide</b>					
11	Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12	Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	>2420
<b>Metals</b>					
13	Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	< 0.005
14	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	0.008
15	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
16	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
17	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
18	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
19	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
20	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q < 0.00005
<b>Organics</b>					
21	BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	< 2
22	Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	7.75
23	Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	< 1
24	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q < 0.001
25	Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	< 0.01
26	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q < 0.00001
27	Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q < 0.00001

Page 3 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description		Laboratory ID		'1510343	
		Sample ID		MWQ 3	
		Registration Date		21-12-2015	
		Sampling Date		14-12-2015	
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
<b>Physical Test</b>					
1	Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	9
2	Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)	36
3	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	5.1
<b>Chemicals-Anion</b>					
4	pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q 8.03
5	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	20300
6	Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	< 0.01
7	Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500Cl-G(2012)	< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	< 0.02
9	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	0.028
10	Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	0.009
<b>Cyanide</b>					
11	Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12	Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	>2420
<b>Metals</b>					
13	Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	< 0.005
14	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	0.007
15	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
16	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
17	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
18	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
19	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
20	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q < 0.00005
<b>Organics</b>					
21	BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	< 2
22	Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	7.75
23	Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	< 1
24	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q < 0.001
25	Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	< 0.01
26	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q < 0.00001
27	Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q < 0.00001



Page 4 of 10

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1510344		
	Sample ID		MWQ 4		
	Registration Date		21-12-2015		
	Sampling Date		14-12-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
<b>Physical Test</b>					
1 Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		7
2 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		36
3 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		0.8
<b>Chemicals-Anion</b>					
4 pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	7.97
5 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		20500
6 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
7 Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500Cl-G(2012)		< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
9 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.008
10 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		0.01
<b>Cyanide</b>					
11 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
<b>Metals</b>					
13 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
14 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)		0.008
15 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
16 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
17 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
18 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
19 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
20 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
<b>Organics</b>					
21 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)		< 2
22 Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		7.7
23 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
24 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
25 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01
26 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001
27 Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q	< 0.00001

Page 5 of 10

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, Jl. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Sea Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description		Laboratory ID	'1510345		
		Sample ID	MWQ 5		
		Registration Date	21-12-2015		
		Sampling Date	14-12-2015		
UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	
<b>Physical Test</b>					
1	Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	33
2	Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)	36
3	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	95.8
<b>Chemicals-Anion</b>					
4	pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q 7.96
5	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	20600
6	Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	< 0.01
7	Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500CL-G(2012)	< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	< 0.02
9	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	< 0.005
10	Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	< 0.005
<b>Cyanide</b>					
11	Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12	Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	>2420
<b>Metals</b>					
13	Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	< 0.005
14	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	< 0.005
15	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
16	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
17	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
18	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.001
19	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q < 0.005
20	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q < 0.00005
<b>Organics</b>					
21	BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	< 2
22	Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	7.68
23	Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	2
24	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q < 0.001
25	Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	< 0.01
26	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q < 0.00001
27	Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q < 0.00001

Page 6 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, Jl. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1510346		
	Sample ID		MWQ 6		
	Registration Date		21-12-2015		
	Sampling Date		14-12-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
<b>Physical Test</b>					
1 Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		8
2 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		28
3 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		13.9
<b>Chemicals-Anion</b>					
4 pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	7.67
5 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		16000
6 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
7 Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500Cl-G(2012)		0.1
<b>Nutrients</b>					
8 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
9 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.497
10 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
<b>Cyanide</b>					
11 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
<b>Metals</b>					
13 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
14 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)		0.007
15 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
16 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
17 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
18 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
19 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
20 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
<b>Organics</b>					
21 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)		< 2
22 Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		7.53
23 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
24 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
25 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01
26 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001
27 Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q	< 0.00001

Page 7 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1510347		
	Sample ID		MWQ 7		
	Registration Date		21-12-2015		
	Sampling Date		14-12-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
<b>Physical Test</b>					
1 Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)		7
2 Salinity	0/00	1	APHA-2520-B(2005)		30
3 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)		28.4
<b>Chemicals-Anion</b>					
4 pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	7.93
5 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05		17300
6 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)		< 0.01
7 Total Chlorine	mg/L	0.05	APHA-4500Cl-G(2012)		< 0.05
<b>Nutrients</b>					
8 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)		< 0.02
9 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)		0.337
10 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15		< 0.005
<b>Cyanide</b>					
11 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)		< 0.005
<b>Microbiology</b>					
12 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)		>2420
<b>Metals</b>					
13 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)		< 0.005
14 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)		< 0.005
15 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
16 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
17 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
18 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.001
19 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3120-B(2012)	Q	< 0.005
20 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
<b>Organics</b>					
21 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)		< 2
22 Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		7.39
23 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)		< 1
24 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
25 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)		< 0.01
26 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001
27 Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-05	Q	< 0.00001

Page 8 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sediment  
Sampled by : Customer

Test Description		Laboratory ID		'1510361	
		Sample ID		MWQ 5	
		Registration Date		21-12-2015	
		Sampling Date		14-12-2015	
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Arsenic (As)	mg/kg dry	1	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	< 1
2 Cadmium (Cd)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	2.4
3 Copper (Cu)	mg/kg dry	2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	7
4 Iron (Fe)	mg/kg dry	4	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	18800
5 Lead (Pb)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	9.5
6 Mercury (Hg)	mg/kg dry	0.05	USEPA 245.7 (2005)	Q	0.09



Page 9 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, Jl. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sediment  
Sampled by : Customer

Test Description		Laboratory ID	'1510362			
		Sample ID	MWQ 6			
		Registration Date	21-12-2015			
		Sampling Date	14-12-2015			
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	
1	Arsenic (As)	mg/kg dry	1	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	2
2	Cadmium (Cd)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	2.7
3	Copper (Cu)	mg/kg dry	2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	8
4	Iron (Fe)	mg/kg dry	4	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	21500
5	Lead (Pb)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	10.9
6	Mercury (Hg)	mg/kg dry	0.05	USEPA 245.7 (2005)	Q	0.09

Page 10 of 10

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sediment  
Sampled by : Customer

	Laboratory ID		'1510363		
	Sample ID		MWQ 7		
Test Description	Registration Date		21-12-2015		
	Sampling Date		14-12-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Arsenic (As)	mg/kg dry	1	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	2
2 Cadmium (Cd)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	2.7
3 Copper (Cu)	mg/kg dry	2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	12
4 Iron (Fe)	mg/kg dry	4	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	21300
5 Lead (Pb)	mg/kg dry	0.2	WLN-ML-WI-08 (ICP-OES)	Q	12.5
6 Mercury (Hg)	mg/kg dry	0.05	USEPA 245.7 (2005)	Q	0.1

## Report Remarks

APHA	:	American Published Health Association
USEPA	:	United State Environmental Protection Agency
mg/L	:	Milligram per litre
mg/kg dry	:	Milligram per killogram dry
NTU	:	Nephelometric Turbidity Units
0/00	:	Permil
MPN/100mL	:	Most Probable Number per 100 millilitre
UoM	:	Unit of Measurement
DL	:	Detection Limit
Rem Q	:	Remarks of KAN Accredited parameters
<	:	Less than Detection Limit indicated
BOD	:	Biologycal Oxygen Demand
Total PCB	:	Total Poly Chlor Biphenyl
COC	:	Chains of Custody



QUALITY CONTROL

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
 Sampled by : Customer  
 Registration Date : 21 December 2015

Test Description	UoM	DL	Blank	% Recovery Control Standard
<b>Physical Test</b>				
1 Total Suspended Solid	mg/L	1	< 1	-
2 Salinity	0/00	1	< 1	100%
3 Turbidity	NTU	0.5	< 0.5	98%
<b>Chemicals-Anion</b>				
4 pH	-	-	-	100%
5 Chloride	mg/L	0.5	< 0.5	98%
6 Sulphide	mg/L	0.01	< 0.01	93%
7 Total Chlorine	mg/L	0.05	< 0.05	-
<b>Nutrients</b>				
8 Ammonia (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	0.02	< 0.02	87%
9 Nitrate (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	0.005	< 0.005	101%
10 Total-Phosphate (P-PO <sub>4</sub> )	mg/L	0.005	< 0.005	100%
<b>Cyanide</b>				
11 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	< 0.005	93%
<b>Microbiology</b>				
12 Total Coliform	MPN/100mL	1	< 1	-
<b>Metals</b>				
13 Chromium Hexavalent (Cr-VI)	mg/L	0.005	< 0.005	102%
14 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.005	< 0.005	96%
15 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.001	< 0.001	90%
16 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	< 0.005	105%
17 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	< 0.001	87%
18 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	< 0.001	93%
19 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	< 0.005	91%
20 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	< 0.00005	100%
21 Arsenic (As)	mg/kg dry	1	< 1	104%
22 Cadmium (Cd)	mg/kg dry	0.2	< 0.2	93%
23 Copper (Cu)	mg/kg dry	2	< 2	90%
24 Iron (Fe)	mg/kg dry	4	< 4	98%
25 Lead (Pb)	mg/kg dry	0.2	< 0.2	111%
26 Mercury (Hg)	mg/kg dry	0.05	< 0.05	100%
<b>Organics</b>				
27 BOD	mg/L	2	< 2	102%
28 Dissolved Oxygen	mg/L	-	-	-
29 Oil & Grease	mg/L	1	< 1	102%
30 Total Phenol	mg/L	0.001	< 0.001	101%
31 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	< 0.01	104%
32 Total PCB	mg/L	0.00001	< 0.00001	97%
33 Tri Butil Tin	mg/L	0.00001	< 0.00001	100%

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Report ID : 16R0289

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana

Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL.  
Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah,  
Jakarta Selatan 12310

Contact Person : Mr. Heru Dewanto

Number of Sample : 3 Samples

COC Number : 1512111

Registration date : 21 December 2015

Manado, 08 January 2016

Reviewed by:



Maria Mawu  
Quality Supervisor



Aprilia Repi  
Laboratory Supervisor

Page 1 of 2

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, Jl. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Jenis Sampel : Fitoplankton

	Laboratory ID	'1510345	'1510346	'1510347
	Sample ID	MWQ 5	MWQ 6	MWQ 7
ORGANISME	Registration Date	21-12-2015	21-12-2015	21-12-2015
	Sampling Date	14-12-2015	14-12-2015	14-12-2015
Kelimpahan Fitoplankton				
	UoM	Result	Result	Result
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>				
<i>Bacteriastrium</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	6684	5013
<i>Chaetoceros</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	0	745266
<i>Coscinodiscus</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	6684	23394	26736
<i>Navicula</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	3342	3342	1671
<i>Nitzschia</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	1671	11697	28407
<i>Pleurosigma</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	18381	11697	6684
<i>Rhizosolenia</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	1671	0	0
<i>Thalassionema</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	222243	126996	386001
<i>Thalassiothrix</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	83550	172113	198849
<i>Planktoniella</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	3342	0
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>				
<i>Dictyocha</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	0	1671
<b>CYANOPHYCEAE</b>				
<i>Richelia</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	0	51801
<i>Trichodesmium</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	103602	310806	155403
<b>DINOPHYCEAE</b>				
<i>Ceratium</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	50130	53472	3342
<i>Dinophysis</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	3342	0	0
<i>Peridinium</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	70182	70182	147048
<i>Podolampas</i> sp.	sel/m <sup>3</sup>	0	3342	5013
Jumlah Taksa		11	12	14
Kelimpahan	sel/m <sup>3</sup>	564798	797067	1762905
Indeks Keragaman		1.694	1.722	1.677
Indeks Keseragaman		0.706	0.693	0.636
Indeks Dominansi		0.235	0.238	0.255

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

Metoda : Pencacahan (Sensus-SRC)

Lab Subkontraktor : Proling IPB

Page 2 of 2

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Sea Water  
Sampled by : Customer

Jenis Sampel : Zooplankton

	Laboratory ID	'1510345	'1510346	'1510347
	Sample ID	MWQ 5	MWQ 6	MWQ 7
ORGANISME	Registration Date	21-12-2015	21-12-2015	21-12-2015
	Sampling Date	14-12-2015	14-12-2015	14-12-2015
Kelimpahan Zooplankton				
	UoM	Result	Result	Result
<b>CILIATA</b>				
Codonellopsis sp.	ind/m <sup>3</sup>	280728	45117	53472
Favella sp.	ind/m <sup>3</sup>	25065	5013	6684
Helicostomella sp.	ind/m <sup>3</sup>	90234	66840	11697
Parafavella sp.	ind/m <sup>3</sup>	25065	10026	0
Tintinnopsis sp.	ind/m <sup>3</sup>	30078	40104	25065
<b>GASTROPODA</b>				
Limacina sp.	ind/m <sup>3</sup>	1671	3342	0
<b>MALACOSTRACA</b>				
Calanus sp.	ind/m <sup>3</sup>	5013	0	6684
Candacia sp.	ind/m <sup>3</sup>	1671	0	0
Eucalanus sp.	ind/m <sup>3</sup>	3342	0	3342
Nauplius	ind/m <sup>3</sup>	60156	71853	30078
Oithona sp.	ind/m <sup>3</sup>	10026	13368	0
Oncaea sp.	ind/m <sup>3</sup>	1671	0	0
<b>SARCODINA</b>				
Drymosphaera sp.	ind/m <sup>3</sup>	0	1671	0
<b>UROCHORDATA</b>				
Oikopleura sp.	ind/m <sup>3</sup>	5013	0	0
Jumlah Taksa		13	9	7
Kelimpahan	ind/m <sup>3</sup>	539733	257334	137022
Indeks Keragaman		1.576	1.747	1.606
Indeks Keseragaman		0.614	0.795	0.825
Indeks Dominansi		0.319	0.205	0.247

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

Metoda : Pencacahan (Sensus-SRC)

Lab Subkontraktor : Proling IPB

Page 1 of 7

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah, Office Tower 3, 25th Floor, Jl.Sultan Iskandar  
Muda, Kav.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310, Indonesia  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Fresh Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1503798	'1503799		
	Sample ID		FWQ 1	FWQ 2		
	Registration Date		5/29/2015	5/29/2015		
	Sampling Date		5/21/2015	5/21/2015		
UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	Result	
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	247	113
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		247	113
3 Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	38700	47000
4 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	8.3	7.8
5 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	14000	18300
6 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	1.12	1.19
7 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	1500	1900
8 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.02	0.03
9 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05	0.1
10 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	3.63	0.39
11 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.008	0.192
12 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	< 0.001	0.030
13 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	6.5	2.3
14 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	7	3
15 Hardness (calc.)	mg/L	1	APHA-2340-B(2005)	Q	1110	1120
16 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
17 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001	< 0.0001
18 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.008	0.009
19 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.191	0.191
20 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.065	0.019
21 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	27.3	26.9
22 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001	< 0.0001
23 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
24 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
25 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.52	0.6
26 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	119	118
27 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	254	257
28 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
29 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.003	0.003
30 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	8070	8040
31 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
32 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.032	0.0405
33 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
34 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	0.005
35 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	0.00005	0.00005
36 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001	< 0.001
37 Benzene Hexachloride (BHC)						
alpha-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
beta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
gamma-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
delta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
38 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	0.001	0.001
39 DDT	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
40 Poly Aromatic Hydrocarbon (PAH)	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001	< 0.001
41 Heptachlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
42 Aldrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
43 Chlordane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
44 Endrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
45 Methoxychlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
46 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001	< 0.00001
47 Toxaphene	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-06	Q	< 0.001	< 0.001
48 Lindane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001

Page 3 of 7

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah, Office Tower 3, 25th Floor, Jl.Sultan Iskandar  
Muda, Kav.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310, Indonesia  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Fresh Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1503802	'1503803		
	Sample ID		FWQ 5	FWQ 6		
	Registration Date		5/29/2015	5/29/2015		
	Sampling Date		5/21/2015	5/21/2015		
UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	Result	
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	104	144
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		104	144
3 Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	46700	12900
4 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	3.6	7.8
5 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	16000	4410
6 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	1.14	1.22
7 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	2510	589
8 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	< 0.02	0.06
9 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05	0.1
10 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.27	0.59
11 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.060	0.069
12 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.016	< 0.001
13 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	1.9	3.2
14 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	2	3
15 Hardness (calc.)	mg/L	1	APHA-2340-B(2005)	Q	1180	1110
16 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
17 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001	< 0.0001
18 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.01	0.007
19 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.186	0.186
20 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.016	0.065
21 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	27.8	27.6
22 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001	< 0.0001
23 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
24 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
25 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.83	0.59
26 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	125	117
27 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	270	253
28 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
29 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.005	< 0.001
30 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	8280	8350
31 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
32 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.0446	0.0203
33 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001	< 0.001
34 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005	< 0.005
35 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	0.00006	< 0.00005
36 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001	< 0.001
37 Benzene Hexachloride (BHC)						
alpha-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
beta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
gamma-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	0.00017
delta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
38 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	0.0007	0.0008
39 DDT	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
40 Poly Aromatic Hydrocarbon (PAH)	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001	< 0.001
41 Heptachlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
42 Aldrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
43 Chlordane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
44 Endrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
45 Methoxychlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001
46 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001	< 0.00001
47 Toxaphene	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-06		< 0.001	< 0.001
48 Lindane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001	< 0.00001

Page 4 of 7

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah, Office Tower 3, 25th Floor, Jl.Sultan Iskandar  
Muda, Kav.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310, Indonesia  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Fresh Water  
Sampled by : Customer

		Laboratory ID			'1503804	
		Sample ID			FWQ 7	
Test Description		Registration Date			5/29/2015	
		Sampling Date			5/22/2015	
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	
1	Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	106
2	Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)		106
3	Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	46900
4	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	404
5	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	17300
6	Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	1.20
7	Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	2440
8	Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.03
9	Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		0.1
10	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.23
11	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.040
12	Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.013
13	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	2.2
14	Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	2
15	Hardness (calc.)	mg/L	1	APHA-2340-B(2005)	Q	1110
16	Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
17	Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
18	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.01
19	Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.05
20	Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.014
21	Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	27.6
22	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
23	Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.001
24	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
25	Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.95
26	Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	117
27	Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	253
28	Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
29	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.003
30	Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	8450
31	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
32	Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.0459
33	Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
34	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
35	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	0.00008
36	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
37	Benzene Hexachloride (BHC)					
	alpha-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
	beta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
	gamma-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
	delta-BHC	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
38	Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	0.004
39	DDT	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
40	Poly Aromatic Hydrocarbon (PAH)	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001
41	Heptachlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	0.00055
42	Aldrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
43	Chlordane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
44	Endrin	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001
45	Methoxychlor	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	0.001
46	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	< 0.00001
47	Toxaphene	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-06	Q	< 0.001
48	Lindane	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.00001

Page 7 of 14

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Surface Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507919		
	Sample ID		FWQ 1		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		30-09-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	159
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	159
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		55600
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	41800
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	9
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	5.9
7 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		34
8 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.42
9 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	21400
10 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.75
11 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	2430
12 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
13 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.06
14 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		0.2
15 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.8
16 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.074
17 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	< 0.001
18 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	0.234
19 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	2.6
20 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	3
21 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	< 0.005
22 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
23 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
24 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
25 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
26 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.756
27 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.037
28 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	183
29 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
30 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
31 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
32 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
33 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	134
34 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	254
35 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.381
36 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1700
38 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.441
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		6.4
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	Q	< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	Q	< 0.01
49 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	< 0.0002



Page 8 of 14

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Surface Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507920		
	Sample ID		FWQ 2		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		01-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	124
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	124
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		52600
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	37500
5 Total SuS/cmpended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	375
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	391
7 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		30.4
8 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.22
9 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	9630
10 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.76
11 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	2430
12 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
13 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.03
14 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		< 0.05
15 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.21
16 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.118
17 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.003
18 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	0.068
19 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	1.9
20 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	2
21 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	< 0.005
22 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
23 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
24 Chromium Hexavalent-Total (Cr+VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
25 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
26 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.927
27 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.014
28 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	166
29 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
30 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.002
31 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
32 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	3.43
33 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	154
34 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	307
35 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.308
36 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1540
38 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.004
39 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.183
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		4.1
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	Q	< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	Q	< 0.01
49 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	< 0.0002

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Surface Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507922		
	Sample ID		FWQ 6		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		30-09-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	163
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	163
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		62300
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	46800
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	51
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	29.3
7 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		34
8 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B.(2005)		8.61
9 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	12000
10 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.73
11 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	3640
12 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
13 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.09
14 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		0.1
15 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.15
16 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.086
17 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	< 0.001
18 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	0.232
19 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	3.2
20 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	3
21 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (PIA)	Q	< 0.005
22 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
23 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
24 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
25 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
26 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	1.16
27 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.064
28 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	193
29 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
30 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
31 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
32 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
33 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	164
34 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	261
35 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.097
36 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1600
38 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.548
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		8.53
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	Q	< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	Q	0.02
49 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	< 0.0002

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV,V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Surface Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507923		
	Sample ID		FWQ 7		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		02-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	133
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	133
3 Conductivity (insitu)	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)		64300
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	49300
5 Total SuS/compended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	61
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	27.6
7 Temperature (Water)	°C	-	Thermometer		31
8 pH in situ	-	-	APHA 4500H+ B (2005)		8.17
9 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	9840
10 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.76
11 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	2680
12 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
13 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.13
14 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11		0.4
15 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.14
16 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.049
17 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.005
18 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	0.052
19 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	2.3
20 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	2
21 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	< 0.005
22 e-Coli	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
23 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
24 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
25 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
26 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	1.08
27 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.027
28 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	197
29 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
30 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
31 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
32 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
33 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	138
34 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	312
35 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.154
36 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	1490
38 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
40 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
41 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
42 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.044
43 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	uS/cmEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
44 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
45 Dissolved Oxygen (insitu)	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)		2.73
46 Oil & Grease	mg/L	1	APHA-5520-B(2005)	Q	< 1
47 Total Phenol	mg/L	0.001	uS/cmEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
48 Surfactant (MBAS)	mg/L	0.01	APHA 5540-C(2005)	Q	< 0.01
49 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	0.0008

Page 12 of 14

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Ground Water  
Sampled by : Customer

Test Description		Laboratory ID		'1507924		
		Sample ID		GW-1		
		Registration Date		12-10-2015		
		Sampling Date		04-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result	
1	Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	662
2	Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	662
3	Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	4730
4	Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	2800
5	Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	2
6	Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	0.6
7	pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	7.89
8	Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	980
9	Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.97
10	Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	206
11	Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
12	Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.06
13	Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11	Q	0.1
14	Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	0.29
15	Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	2.16
16	Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.012
17	Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	1.04
18	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	1.7
19	Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	4
20	Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	< 0.005
21	Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
22	Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
23	Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.002
24	Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	1.03
25	Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.002
26	Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	23
27	Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
28	Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29	Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
30	Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
31	Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	40.7
32	Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	38.6
33	Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.053
34	Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
35	Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	848
36	Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37	Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
38	Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39	Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
40	Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.025
41	Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
42	BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
43	Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-4500G(2005)	Q	5.56
44	Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
45	Total Organo Chlorine Pesticides	mg/L	0.01	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.01
46	Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	0.0005
47	Poly Aromatic Hydrocarbon / PAH	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001
48	Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	0.00003

Page 13 of 14

**Customer** : PT. Cirebon Energi Prasarana  
**Address** : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
**Attention** : Mr. Heru Dewanto  
**Sample Type** : Ground Water  
**Sampled by** : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507925		
	Sample ID		GW-2		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		04-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	476
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	476
3 Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	3340
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	2400
5 Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	4
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	0.6
7 pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	7.18
8 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	763
9 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.35
10 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	128
11 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
12 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	0.06
13 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11	Q	0.2
14 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	4.83
15 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	3.35
16 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.035
17 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	0.786
18 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	10
19 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	13
20 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	< 0.005
21 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	580
22 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
23 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.003
24 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.317
25 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.004
26 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	138
27 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
28 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
30 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	0.11
31 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	34.6
32 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	112
33 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	3.06
34 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
35 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	365
36 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
38 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
40 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.048
41 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
42 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
43 Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	Q	5.27
44 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
45 Total Organo Chlorine Pesticides	mg/L	0.01	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.01
46 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	< 0.0002
47 Poly Aromatic Hydrocarbon / PAH	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001
48 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	0.00003

Page 14 of 14

Customer : PT. Cirebon Energi Prasarana  
Address : Wisma Pondok Indah Office Tower 3, 25th Floor, JL. Sultan Iskandar Muda, KAV.V-TA, Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310  
Attention : Mr. Heru Dewanto  
Sample Type : Ground Water  
Sampled by : Customer

Test Description	Laboratory ID		'1507926		
	Sample ID		GW-3		
	Registration Date		12-10-2015		
	Sampling Date		04-10-2015		
	UoM	DL	Method Reference	Rem Q	Result
1 Alkalinity-Total	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	721
2 Alkalinity-Bicarbonate	mg/L	1	APHA-2320-B(2005)	Q	721
3 Conductivity	uS/cm	1	APHA-2510-B(2005)	Q	50300
4 Total Dissolved Solid	mg/L	1	APHA-2540-B(2005) and WLN-CL-WI.20	Q	33700
5 Total Suspended Solid	mg/L	1	APHA-2540-D(2005)	Q	21
6 Turbidity	NTU	0.5	APHA-2130-B(2005)	Q	53
7 pH	-	-	APHA-4500H+.B(2005)	Q	6.94
8 Chloride	mg/L	0.5	WLN-CL-WI.05	Q	11200
9 Fluoride	mg/L	0.02	APHA-4500F-C(2005)	Q	0.3
10 Sulphate	mg/L	2	WLN-CL-WI.17	Q	344
11 Sulphide	mg/L	0.01	APHA-4500S2-G(2005)	Q	< 0.01
12 Residual Chlorine	mg/L	0.02	WLN-CL-WI.11	Q	< 0.02
13 Total Chlorine	mg/L	0.05	WLN-CL-WI.11	Q	0.3
14 Ammonia (N-NH3)	mg/L	0.02	APHA-4500NH3-D(2005)	Q	8.14
15 Nitrate (N-NO3)	mg/L	0.005	APHA-4500-NO3-E(2005)	Q	0.757
16 Nitrite (N-NO2)	mg/L	0.001	WLN-CL-WI.13	Q	0.263
17 Total-Phosphate (P-PO4)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.15	Q	3.16
18 Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	0.5	APHA-4500-Norg-B(2005)	Q	17.6
19 Total Nitrogen	mg/L	1	APHA-4500-N(2005)	Q	19
20 Cyanide (Total)	mg/L	0.005	WLN-CL-WI.41 (FIA)	Q	0.007
21 Total Coliform	MPN/100mL	1	APHA-9223-B(2005)	Q	>2420
22 Chromium Hexavalent-Total (Cr-VI)	mg/L	0.005	APHA-3500Cr-B(2005)	Q	< 0.005
23 Arsenic-Dissolved (As)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
24 Boron-Dissolved (B)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.161
25 Barium-Dissolved (Ba)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.121
26 Calcium-Dissolved (Ca)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	279
27 Cadmium-Dissolved (Cd)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0001
28 Cobalt-Dissolved (Co)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
29 Copper-Dissolved (Cu)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.005
30 Iron-Dissolved (Fe)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.02
31 Potassium-Dissolved (K)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	317
32 Magnesium-Dissolved (Mg)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	664
33 Manganese-Dissolved (Mn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	7.92
34 Nickel-Dissolved (Ni)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
35 Sodium-Dissolved (Na)	mg/L	0.02	APHA-3125-B(2005)	Q	848
36 Lead-Dissolved (Pb)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
37 Selenium-Dissolved (Se)	mg/L	0.0005	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.0005
38 Tin-Dissolved (Sn)	mg/L	0.001	APHA-3125-B(2005)	Q	< 0.001
39 Silver-Dissolved (Ag)	mg/L	0.0001	APHA-3125-B(2005)	Q	0.0001
40 Zinc-Dissolved (Zn)	mg/L	0.005	APHA-3125-B(2005)	Q	0.011
41 Mercury-Dissolved (Hg)	mg/L	0.00005	USEPA 245.7(2005)	Q	< 0.00005
42 BOD	mg/L	2	APHA 5210-B(2005)	Q	< 2
43 Dissolved Oxygen	mg/L	-	APHA-45000-G(2005)	Q	5.38
44 Total Phenol	mg/L	0.001	USEPA-9065(1986)	Q	< 0.001
45 Total Organo Chlorine Pesticides	mg/L	0.01	WLN-OL-WI-03	Q	< 0.01
46 Hydrocarbon	mg/L	0.0002	WLN-OL-WI-01	Q	< 0.0002
47 Poly Aromatic Hydrocarbon / PAH	mg/L	0.001	WLN-OL-WI-02	Q	< 0.001
48 Total PCB	mg/L	0.00001	WLN-OL-WI-04	Q	0.00003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**



Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

Nomor : P.604/X/2015  
Lampiran : 21 Lembar  
Perihal : Laporan Hasil Analisis Laboratorium

Kepada Yth.  
**PT. Hatfield Indonesia**  
LIPI Building 3<sup>rd</sup> floor  
Jl.Ir. H.Juanda No.18  
Kode Pos 16122

Berikut ini kami sampaikan Laporan Hasil Analisis Laboratorium sampel Biota (Plankton dan Bentos) dan Makro dengan **Kode Lab P. 6760 (1-13)**, sampel diterima tanggal 27 Oktober 2015

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

Bogor, 03 Desember 2015



Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 1/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-1	P.6760-2
			FAB 1	FAB 2
CYANOPHYCEAE	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	506.275.556	0
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	394.400.000	0
BACILLARIOPHYCEAE	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	17.528.889	4.800.000
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	1.031.111	0
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	1.288.889	0
	Bacteriastiaceae	<i>Bacteriastrium</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0	0
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	3.866.667	0
	Achnantheaeae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	0	4.266.667
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	0	266.667
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	0	533.333
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	266.667
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	0	0
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	1.288.889	266.667
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	20.106.667	21.066.667
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	266.667
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	11.342.222	8.000.000
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	0	3.733.333
Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	7.475.556	0	
Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	0	15.733.333	
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	122.186.667	1.600.000	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	0	
DINOPHYCEAE	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0	0
	Peridinaceae	<i>Peridinium</i> sp.	0	266.667
Jumlah Taksa			11	13
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			1.086.791.113	61.066.668
Indeks Keragaman			1,23	1,79
Indeks Keseragaman			0,51	0,70
Indeks Dominansi			0,36	0,22

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 2/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-3	P.6760-4
			FAB 3	FAB 4
<b>CYANOPHYCEAE</b>	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0	5.288.889
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	64.711.111	9.066.667
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	13.688.889	39.591.111
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	0	1.662.222
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	0	0
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	0	14.582.222
	Bacteriastiaceae	<i>Bacteriastrium</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0	0
	Chaetoceraceae	<i>Chaetoceros</i> sp.	0	3.097.778
	Achnantheaceae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	933.333	151.111
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	0	226.667
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	0	226.667
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	0	0
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	1.866.667	302.222
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	53.511.111	1.737.778
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	81.822.222	1.360.000
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	0	4.608.889
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	0	5.288.889
Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	622.222	1.511.111	
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	0	151.111	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	0	
<b>DINOPHYCEAE</b>	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0	0
	Peridinaceae	<i>Peridinium</i> sp.	0	302.222
Jumlah Taksa			7	17
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			217.155.555	89.155.556
Indeks Keragaman			1,33	1,87
Indeks Keseragaman			0,68	0,66
Indeks Dominansi			0,30	0,25

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 3/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-5	P.6760-6
			FAB 5	FAB 6
<b>CYANOPHYCEAE</b>	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	2.033.333	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	0	110.000.000
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	69.133.333	0
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	948.889	0
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	135.556	0
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	5.083.333	0
	Bacteriastriaceae	<i>Bacteriastrum</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0	0
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	2.304.444	977.778
	Achnanthaceae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	135.556	85.066.667
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	338.889	0
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	67.778	0
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	338.889	0
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	338.889	488.889
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	3.863.333	6.355.556
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	338.889	9.044.444
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	6.032.222	244.444
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	1.084.444	0
	Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	1.287.778	0
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	67.778	0	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	0	
<b>DINOPHYCEAE</b>	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	67.778	0
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0	0
	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i> sp.	1.084.444	244.444
Jumlah Taksa			19	8
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			94.685.555	212.422.222
Indeks Keragaman			1,19	1,00
Indeks Keseragaman			0,40	0,48
Indeks Dominansi			0,54	0,43

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 4/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-7	P.6760-8
			FAB 7	FAB 8
<b>CYANOPHYCEAE</b>	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	0	92.000.000
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	2.333.333	0
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	1.431.111	4.600.000
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	15.556	200.000
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	93.333	600.000
	Bacteriastiaceae	<i>Bacteriastrum</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0	0
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	93.333	600.000
	Achnanthaceae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	31.111	0
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	108.889	400.000
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	0	200.000
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	0	1.600.000
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	0	0
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	46.667	400.000
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	1.073.333	94.000.000
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	342.222	3.200.000
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	31.111	7.600.000
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	0	0
	Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	466.667	4.600.000
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	0	0	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	0	
<b>DINOPHYCEAE</b>	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	0	200.000
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0	0
	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i> sp.	295.556	400.000
Jumlah Taksa			13	15
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			6.362.222	210.600.000
Indeks Keragaman			1,79	1,20
Indeks Keseragaman			0,70	0,44
Indeks Dominansi			0,22	0,39

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T.M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 5/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

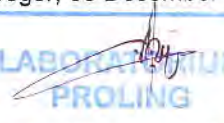
Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-9
			FAB 9
CYANOPHYCEAE	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	0
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	17.493.333
BACILLARIOPHYCEAE	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	6.186.667
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	0
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	426.667
	Bacteriastiaceae	<i>Bacteriastrum</i> sp.	0
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	1.422.222
	Achnanthaceae	<i>Cocconeis</i> sp.	71.111
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	853.333
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	142.222
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	213.333
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	0
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	0
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	0
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	71.111
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	2.773.333
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	355.556
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	5.191.111
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	568.889
	Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	3.626.667
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	71.111	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	
DINOPHYCEAE	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	71.111
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0
	Peridinaceae	<i>Peridinium</i> sp.	284.444
Jumlah Taksa			17
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			39.822.221
Indeks Keragaman			2
Indeks Keseragaman			1
Indeks Dominansi			0,25

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**LABORATORIUM PROLING**  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 6/21
-----------------------------	-----------------------------	----------------

Jenis Sampel : Plankton

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-10	P.6760-11
			MAB 1	MAB 2
CYANOPHYCEAE	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	55.370.000	23.305.556
BACILLARIOPHYCEAE	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	70.000	13.889
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	140.000	0
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	70.000	0
	Bacteriastriaceae	<i>Bacteriastrium</i> sp.	490.000	166.667
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	0	13.889
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	1.960.000	708.333
	Achnantheae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	70.000	13.889
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	70.000	13.889
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	13.889
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	0	27.778
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	700.000	763.889
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	0
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	1.470.000	83.333
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	700.000	27.778
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	1.680.000	69.444
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	70.000	13.889
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	1.540.000	83.333
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	13.889
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	140.000	55.556
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	10.010.000	4.902.778
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	0	0
	Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	70.000	0
	Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	0	27.778
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	27.778	
DINOPHYCEAE	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	140.000	27.778
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	27.778
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	0	0
	Peridinaceae	<i>Peridinium</i> sp.	630.000	180.556
Jumlah Taksa			19	23
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			75.390.000	30.583.336
Indeks Keragaman			1,06	0,86
Indeks Keseragaman			0,36	0,27
Indeks Dominansi			0,56	0,61

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
 DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
 LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
 Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 7/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Fitoplankton (sel/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-12	P.6760-13
			MAB 3	MAB 4
<b>CYANOPHYCEAE</b>	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.	0	0
	Oscillatoriaceae	<i>Trichodesmium</i> sp.	22.673.333	24.000.000
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>	Naviculaceae	<i>Amphiprora</i> sp.	0	400.000
	Cymbellaceae	<i>Amphora</i> sp.	0	200.000
	Nitzschiaceae	<i>Bacillaria</i> sp.	110.833	1.133.333
	Bacteriastiaceae	<i>Bacteriastrium</i> sp.	15.833	800.000
	Biddulphiaceae	<i>Biddulphia</i> sp.	15.833	0
	Chaetoceraeae	<i>Chaetoceros</i> sp.	791.667	2.533.333
	Achnanthaceae	<i>Cocconeis</i> sp.	0	0
	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus</i> sp.	31.667	933.333
	Coscinodiscaceae	<i>Cyclotella</i> sp.	15.833	1.333.333
	Biddulphiaceae	<i>Ditylum</i> sp.	0	0
	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i> sp.	0	0
	Leptocylindraceae	<i>Guinardia</i> sp.	823.333	2.000.000
	Naviculaceae	<i>Gyrosigma</i> sp.	0	66.667
	Biddulphiaceae	<i>Hemiaulus</i> sp.	1.203.333	2.000.000
	Thalassiosiraceae	<i>Lauderia</i> sp.	31.667	333.333
	Biddulphiaceae	<i>Leptocylindrus</i> sp.	95.000	1.000.000
	Naviculaceae	<i>Navicula</i> sp.	15.833	66.667
	Nitzschiaceae	<i>Nitzschia</i> sp.	110.833	3.066.667
	Naviculaceae	<i>Pinnularia</i> sp.	0	0
	Naviculaceae	<i>Pleurosigma</i> sp.	31.667	933.333
	Rhizosoleniaceae	<i>Rhizosolenia</i> sp.	10.782.500	17.200.000
	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema</i> sp.	0	133.333
	Surirellaceae	<i>Surirella</i> sp.	15.833	400.000
Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira</i> sp.	0	133.333	
Fragilariaceae	<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	200.000	
<b>DINOPHYCEAE</b>	Ceratiaceae	<i>Ceratium</i> sp.	63.333	133.333
	Dinophysidae	<i>Dinophysis</i> sp.	0	0
	Dinophysidae	<i>Noctiluca</i> sp.	15.833	0
	Peridinaceae	<i>Peridinium</i> sp.	174.167	400.000
Jumlah Taksa			19	23
Kelimpahan (sel/m <sup>3</sup> )			37.018.331	59.399.998
Indeks Keragaman			1,06	1,88
Indeks Keseragaman			0,36	0,60
Indeks Dominansi			0,46	0,26

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Strip-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015

  
**LABORATORIUM PROLING**  
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 8/21
-----------------------------	-----------------------------	----------------

Jenis Sampel : Plankton

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-1	P.6760-2
			FAB 1	FAB 2
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	1.571	1.203
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	0	1.203
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	785	0
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	785	2.406
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	21.203	22.857
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0	3.609
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	785	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	1.571	3.609
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	105.230	251.429
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	0	0
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	1.571	1.203
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	1.571	3.609
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	2.356	1.203
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	0	0
Jumlah Taksa			10	10
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			137.428	292.331
Indeks Keragaman			0,86	0,62
Indeks Keseragaman			0,37	0,27
Indeks Dominansi			0,61	0,75

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 9/21
-----------------------------	-----------------------------	----------------

Jenis Sampel : Plankton

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-3	P.6760-4
			FAB 3	FAB 4
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	0	11.947
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	2.005	0
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	7.018	0
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	7.018	18.379
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	2.005	0
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	0	14.703
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0	4.595
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	0	1.838
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	20.050	74.436
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	3.008	1.838
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	0	5.514
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	2.005	919
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	0	4.595
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	4.010	1.838
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	6.015	0
Jumlah Taksa			9	11
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			53.134	140.602
Indeks Keragaman			1,88	1,60
Indeks Keseragaman			0,85	0,67
Indeks Dominansi			0,20	0,32

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 10/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Plankton

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-5	P.6760-6
			FAB 5	FAB 6
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	3.676	752
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	3.676	2.256
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	23.893	9.774
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	1.838	6.767
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	13.784	5.263
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	4.595	0
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	1.838	752
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	61.571	28.571
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	0	752
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	0	0
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	2.757	0
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	919	1.504
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	919	2.256
Jumlah Taksa			11	10
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			119.466	58.647
Indeks Keragaman			1,54	1,63
Indeks Keseragaman			0,64	0,71
Indeks Dominansi			0,32	0,29

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 11/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Plankton

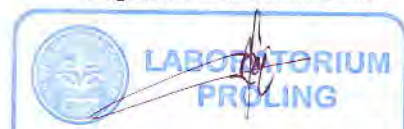
Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-7	P.6760-8
			FAB 7	FAB 8
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	2.882
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	2.172	3.843
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	1.086	2.882
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	17.377	10.568
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	8.688	0
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	13.033	0
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0	0
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	61.905	21.136
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	0	3.843
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	0	961
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	0	0
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	2.172	961
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	5.430	1.921
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	1.086	0
Jumlah Taksa			9	9
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			112.949	48.997
Indeks Keragaman			1,45	1,71
Indeks Keseragaman			0,66	0,78
Indeks Dominansi			0,35	0,25

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 12/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Plankton

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-9
			FAB 9
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	585
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	2.924
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	585
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	1.754
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	18.713
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	0
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	0
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	0
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	22.807
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	1.170
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	585
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	1.754
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	585
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	0
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	1.170
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	4.678
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	0
Jumlah Taksa			12
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			57.310
Indeks Keragaman			2
Indeks Keseragaman			1
Indeks Dominansi			0,28

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 13/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-10	P.6760-11
			MAB 1	MAB 2
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	8.521	2.506
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	4.177
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	1.003	0
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	5.514	10.025
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	14.035	45.948
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	0	0
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	0	0
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0	0
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	45.614	53.467
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	501	0
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	8.521	14.202
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	1.504	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	4.511	5.848
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	0	0
PELECYPODA		Larva Pelecypoda (sp1)	39.098	26.734
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	3.008	0
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	0	0
Jumlah Taksa			11	8
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			131.830	162.907
Indeks Keragaman			1,76	1,68
Indeks Keseragaman			0,74	0,81
Indeks Dominansi			0,23	0,23

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015

**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 14/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

**Jenis Sampel : Plankton**

Kelimpahan Zooplankton (Ind/m<sup>3</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-12	P.6760-13
			MAB 3	MAB 4
PROTOZOA	Tintinnidae	<i>Amphorella</i> sp.	0	0
	Codonellopsidae	<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0
	Tintinnidae	<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0
	Cyrtarocylidae	<i>Favella</i> sp.	0	0
	Globigerinidae	<i>Globorotalia</i> sp.	0	1.671
	Tintinnidae	<i>Leprotintinnus</i> sp.	2.256	2.506
	Codonellidae	<i>Tintinnopsis</i> sp.	20.301	9.190
ROTIFERA	Asplachnidae	<i>Asplachna</i> sp.	0	0
	Brachionidae	<i>Brachionus</i> sp.	0	0
	Lecanidae	<i>Monostylla</i> sp.	0	0
	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i> sp.	0	0
	Trichocercidae	<i>Trichocerca</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE		Nauplius (stadia)	100.752	25.063
	Acartiidae	<i>Acartia</i> sp.	0	1.671
	Paracalanidae	<i>Acrocalanus</i> sp.	10.526	13.367
	Corycaeidae	<i>Corycaeus</i> sp.	0	0
	Cypridae	<i>Cypris</i> sp.	0	0
	Oithonidae	<i>Oithona</i> sp.	752	3.342
	Paracalanidae	<i>Paracalanus</i> sp.	0	0
POLYCHAETA		Larva Polychaeta (sp1)	0	0
PELECYPODA		Larva Pelecy-poda (sp1)	3.759	25.898
GASTROPODA		Larva Gastropoda (sp1)	1.504	835
NEMATODA		Larva Nematoda (sp1)	752	0
Jumlah Taksa			8	9
Kelimpahan (Ind/m <sup>3</sup> )			140.602	83.543
Indeks Keragaman			0,98	1,70
Indeks Keseragaman			0,47	0,77
Indeks Dominansi			0,54	0,23

Perhitungan Plankton menggunakan Ln

**Metoda:** Pencacahan (Sensus-SRC)

Bogor, 03 Desember 2015

  
**LABORATORIUM PROLING**  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN IPB  
**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 15/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Bentos

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-1	P.6760-2
			FAB 1	FAB 2
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	0	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0	26
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoeurythoe</i> sp.	0	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	0
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0	0
	Ocyrodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	0
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	0
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphiopus</i> sp.	0	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanoides</i> sp.	0	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	26	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	0
Jumlah Taksa			1	1
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			26	26
Indeks Keragaman			0,00	0,00
Indeks Keseragaman			-	-
Indeks Dominansi			1,00	1,00

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

**Metoda:** Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 16/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Bentos

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-3	P.6760-4
			FAB 3	FAB 4
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	26	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	26	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	26	0
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	26
	Amphinomidae	<i>Pseudoeurhythoe</i> sp.	26	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	0
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0	0
	Ocyrodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	0
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	0
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphioplus</i> sp.	0	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	26	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanooides</i> sp.	0	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	51	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	0
Jumlah Taksa			6	1
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			181	26
Indeks Keragaman			2,53	0,00
Indeks Keseragaman			0,98	-
Indeks Dominansi			0,18	1,00

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

**Metoda:** Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**

Manajer Teknis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 17/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Bentos

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-5	P.6760-6
			FAB 5	FAB 6
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	0	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0	0
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoerythoe</i> sp.	0	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	0
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	26	0
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0	0
	Ocyrodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	0
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	0
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphioplus</i> sp.	0	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanoidea</i> sp.	0	359
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	0
Jumlah Taksa			1	1
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			26	359
Indeks Keragaman			0,00	0,00
Indeks Keseragaman			-	-
Indeks Dominansi			1,00	1,00

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

Metoda: Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**

Manajer Teknis





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 18/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Bentos

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-7	P.6760-8
			FAB 7	FAB 8
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	0	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0	0
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoeurythoe</i> sp.	0	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	0
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0	0
	Ocypodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	26
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	0
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphioplus</i> sp.	0	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanoidea</i> sp.	0	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	0
Jumlah Taksa			0	1
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			0	26
Indeks Keragaman			-	0,00
Indeks Keseragaman			-	-
Indeks Dominansi			-	1,00

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

**Metoda:** Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015



**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**

Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

<b>No Analisa : P.604/X/B/2015</b>	<b>HASIL ANALISIS LABORATORIUM</b>	<b>Halaman : 19/21</b>
------------------------------------	------------------------------------	------------------------

**Jenis Sampel : Bentos**

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-9
			FAB 9
<b>POLYCHAETA</b>	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoeurythoe</i> sp.	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0
	<b>NEMERTINA</b>	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.
<b>CRUSTACEAE</b>	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0
	Ocyropodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0
<b>BRACHIOPODA</b>	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0
<b>ECINODERMATA</b>	Amphiuridae	<i>Amphiopus</i> sp.	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0
<b>GASTROPODA</b>	Thiaridae	<i>Melanoidea</i> sp.	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0
<b>PELECYPODA</b>	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0
Jumlah Taksa			0
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			0
Indeks Keragaman			-
Indeks Keseragaman			-
Indeks Dominansi			-

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

**Metoda:** Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015

**Catatan :**

Tidak ditemukan Makrobentos dalam sampel FAB 9

  
  
**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
 Manajer Teknis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
**LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_jpb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 20/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

Jenis Sampel : Bentos

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-10	P.6760-11
			MAB 1	MAB 2
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0	26
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	26	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	26	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0	26
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoeurythoe</i> sp.	0	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	0
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	0	26
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	26	0
	Ocyrodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	0
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	0
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphioplus</i> sp.	0	0
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanoidea</i> sp.	0	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0	179
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	0
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	26
Jumlah Taksa			3	5
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			78	283
Indeks Keragaman			1,58	1,68
Indeks Keseragaman			1,00	0,73
Indeks Dominansi			0,33	0,43

Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

Metoda: Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015

  
**LABORATORIUM PROLING**  
Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si  
Manajer Teknis



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
LABORATORIUM PRODUKTIVITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN (ProLing)**

Jl. Agathis Gedung FPIK Lt. 1 Wing 14 Kampus IPB Darmaga Bogor 16680  
Telp./Fax. (0251) 8621495 (direct) e-mail: proling\_ipb@yahoo.com atau lab.proling@gmail.com

No Analisa : P.604/X/B/2015	HASIL ANALISIS LABORATORIUM	Halaman : 21/21
-----------------------------	-----------------------------	-----------------

**Jenis Sampel : Bentos**

Kepadatan Bentos (Ind/m<sup>2</sup>)

KELAS	FAMILI	ORGANISME	P.6760-12	P.6760-13
			MAB 3	MAB 4
POLYCHAETA	Eunicidae	<i>Eunice</i> sp.	0	0
	Goniadidae	<i>Goniada</i> sp.	0	0
	Magelonidae	<i>Magelona</i> sp.	0	0
	Capitellidae	<i>Notomastus</i> sp.	0	0
	Phyllodoceidae	<i>Phyllodoce</i> sp.	0	0
	Amphinomidae	<i>Pseudoerythoe</i> sp.	0	0
	Sternaspidae	<i>Sternaspis</i> sp.	0	51
NEMERTINA	Tubulanidae	<i>Tubulanus</i> sp.	0	0
CRUSTACEAE	Ampeliscidae	<i>Ampelisca</i> sp.	0	0
	Ocyrodidae	<i>Paracleistostoma</i> sp.	0	0
BRACHIOPODA	Lingulidae	<i>Lingula</i> sp.	0	26
ECINODERMATA	Amphiuridae	<i>Amphioplus</i> sp.	0	51
		Sub Class Ophiuroidea (sp1)	0	0
GASTROPODA	Thiaridae	<i>Melanoidea</i> sp.	0	0
	Ampullariidae	<i>Pomacea</i> sp.	0	0
PELECYPODA	Veneridae	<i>Chione</i> sp.	0	0
	Solenidae	<i>Solen</i> sp.	0	26
	Tellinidae	<i>Tellina</i> sp.	0	0
Jumlah Taksa			0	4
Kepadatan (Ind/m <sup>2</sup> )			0	154
Indeks Keragaman			-	1,92
Indeks Keseragaman			-	0,96
Indeks Dominansi			-	0,28


Perhitungan Bentos menggunakan Log<sub>2</sub>

**Metoda:** Pencacahan (Sensus)

Bogor, 03 Desember 2015

**Catatan :**

Tidak ditemukan Makrobentos dalam sampel MAB 3

  
**LABORATORIUM PROLING**  
**Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si**  
Manajer Teknis

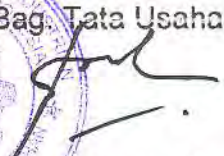
Nomor : 345/BPPI/BBTPPI/SP/II/2016  
Lamp. : 7 lembar  
Perihal : Hasil Analisa


Semarang, 9 Pebruari 2016

Yth. PT. HAT FIELD INDONESIA  
Gedung LIPI Lt. 3 Jl. Ir. H. Juanda no. 18 Bogor

Bersama ini kami sampaikan hasil analisa No. 8021 s/d 8026. 2015 /  
PBU. 1400 - 1405 berdasarkan contoh yang kami ambil tanggal  
7 - 13 Desember 2015, untuk dapat diambil dengan baik.

Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

a.n. KEPALA,  
Ka. Bag. Tata Usaha  
  
**Wibowo Dwi Hartoto, SH, MBA**  
NIP. 19620913 198403 1 002





Nomor Seri  
Serial Number : 0014970

F.5.10/0/1/1

Halaman  
Page : 1 dari 7

**LAPORAN PENGUJIAN**  
**REPORT OF ANALYSIS**

Nomor Contoh  
*Sample Number* : 8021 s/d 8026. 2015 / PBU. 1400 – 1405

Jenis Contoh  
*Material* : UDARA

Cap / Kode  
*Merk / Code* : AZ. XII. 16 - 21

Parameter  
*Parameters* : -

Asal Contoh  
*Sample's Origin* : PT. HATFIELD INDONESIA  
Gedung LIPI Lantai 3, Jl. Ir. H. Juanda No. 18 Bogor

Dibuat Untuk  
*Executed* : PT. CIREBON ENERGI PRASARANA  
JAKARTA

Tgl. Pengambilan Contoh  
*Sample Taken on* : 7 – 13 Desember 2015

Tgl. Penerimaan Contoh  
*Sample Received on* : -

Kemasan  
*Packing* : -

**HASIL PENGUJIAN**  
**TEST RESULTS**

Nomor Contoh : 8021. 2015 / PBU. 1400  
Sample's NumberHalaman : 2 dari 7  
Page

**HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS UDARA AMBIEN**  
**PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**  
**WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, 25TH FLOOR, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH,**  
**JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Lokasi Titik Sampling : AQN 1  
 Koordinat Titik Sampling : S : 06<sup>0</sup> 46' 51,50"  
 E : 108<sup>0</sup> 38' 50,70"  
 Tanggal Sampling : 10 – 11 Desember 2015  
 Laboratorium Pengujian : Laboratorium Pengujian Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (LP-084-IDN REGISTRASI KLH NO.00059/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu	Waktu Sampling	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	< 25	365	13:15	SNI 19-7119.7-2005
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	µg/Nm <sup>3</sup>	< 10	150	13:15	SNI 19-7119.2-2005
3	Oksidan (Ox)	µg/Nm <sup>3</sup>	39,2	235	11:00	SNI 19-7119.8-2005
4	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm <sup>3</sup>	4,273	30,000	13:15	SNI 7119.10-2010
5	Hidrokarbon (TNMHC)	µg/Nm <sup>3</sup>	479,9	160	13:15	SNI 7119.13-2009
6	Total Partikulat	µg/Nm <sup>3</sup>	81,6	230	13:15	SNI 19-7119.3-2005
7	PM 10	µg/Nm <sup>3</sup>	39,77	150	13:15	MU-57-LL
8	PM 2,5	µg/Nm <sup>3</sup>	30,35	65	13:15	MU-56-LL
9	Timah Hitam (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	< 0,0004	2	13:15	SNI 19.7119.4-2005

**KONDISI FISIK**

1	Rata - Rata Suhu Ambien	°C	30,3	-
2	Rata - Rata Kelembapan Ambien	%	37,1	-
3	Rata - Rata Tekanan Ambien	mmHg	758,58	-
4	Arah Angin Dominan	dari	utara	-
		ke	selatan	-

**KETERANGAN**

- 1 Tanda ( - ) pada Baku Mutu artinya tidak disyaratkan. Pengambilan sampel parameter SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Total Partikulat, PM 10, PM 2.5 dan Pb dilakukan selama 24 jam. Parameter Hidrokarbon, CO dan Ox selama 1 jam.
- 2 Tanda (\*) merupakan parameter uji diluar lingkup LP-084-IDN.
- 3 Acuan baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- 4 Pengambilan contoh uji udara Ambien dilakukan oleh Laboratorium Pengujian BBTPI dalam rangka pemantauan lingkungan kerjasama dengan PT Cirebon Energi Prasarana.
- 5 Cuaca selama pemantauan cerah.

Semarang, 29 Januari 2016  
 Deputi Manajer Teknik Gas, Bising dan  
 Getaran  
 Laboratorium Pengujian

**Adi Prasetyo, S.Si**  
 NIP. 198406012009011009

Nomor Contoh : 8022.2015 / PBU. 1401  
Sample's NumberHalaman : 3 dari 7  
Page

**HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS UDARA AMBIEN**  
**PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**  
**WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, 25TH FLOOR, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH,**  
**JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Lokasi Titik Sampling : AQN 2  
 Koordinat Titik Sampling : S : 06<sup>0</sup> 47' 16,30"  
 E : 108<sup>0</sup> 38' 44,00"  
 Tanggal Sampling : 9 – 10 Desember 2015  
 Laboratorium Pengujian : Laboratorium Pengujian Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (LP-084-IDN REGISTRASI KLH NO.00059/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu	Waktu Sampling	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	< 25	365	12:45	SNI 19-7119.7-2005
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	µg/Nm <sup>3</sup>	73,27	150	12:45	SNI 19-7119.2-2005
3	Oksidan (Ox)	µg/Nm <sup>3</sup>	65,57	235	11:00	SNI 19-7119.8-2005
4	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm <sup>3</sup>	4,905	30,000	12:45	SNI 7119.10-2010
5	Hidrokarbon (TNMHC)	µg/Nm <sup>3</sup>	448,6	160	12:45	SNI 7119.13-2009
6	Total Partikulat	µg/Nm <sup>3</sup>	141,9	230	12:45	SNI 19-7119.3-2005
7	PM 10	µg/Nm <sup>3</sup>	80,09	150	12:45	MU-57-LL
8	PM 2,5	µg/Nm <sup>3</sup>	45,39	65	12:45	MU-56-LL
9	Timah Hitam (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	< 0,0004	2	12:45	SNI 19.7119.4-2005
<b>KONDISI FISIK</b>						
1	Rata - Rata Suhu Ambien	°C	31,73		-	
2	Rata - Rata Kelembapan Ambien	%	47,2		-	
3	Rata - Rata Tekanan Ambien	mmHg	758,35		-	
4	Arah Angin Dominan		dari utara		-	
			ke selatan		-	

**KETERANGAN**

- 1 Tanda (-) pada Baku Mutu artinya tidak disyaratkan. Pengambilan sampel parameter SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Total Partikulat, PM 10, PM 2.5 dan Pb dilakukan selama 24 jam. Parameter Hidrokarbon, CO dan Ox selama 1 jam.
- 2 Tanda (\*) merupakan parameter uji diluar lingkup LP-084-IDN.
- 3 Acuan baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- 4 Pengambilan contoh uji udara Ambien dilakukan oleh Laboratorium Pengujian BBTPPI dalam rangka pemantauan lingkungan kerjasama dengan PT Cirebon Energi Prasarana.
- 5 Pada saat pemantauan, terdapat pekerjaan pembangunan rumah. Cuaca selama pemantauan cerah.

Semarang, 29 Januari 2016  
 Deputi Manajer Teknik Gas, Bising dan  
 Getaran  
 Laboratorium Pengujian



**Ani Prasetyo, S.Si**

NIP. 198106012009011009





Nomor Contoh : 8024.2015 / PBU. 1403  
Sample's NumberHalaman : 5 dari 7  
Page

**HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS UDARA AMBIEN**  
**PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**  
**WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, 25TH FLOOR, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH,**  
**JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Lokasi Titik Sampling : AQN 4  
 Koordinat Titik Sampling : S : 06° 46' 51,20"  
 E : 108° 37' 17,30"  
 Tanggal Sampling : 7 – 8 Desember 2015  
 Laboratorium Pengujian : Laboratorium Pengujian Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (LP-084-IDN REGISTRASI KLH NO.00059/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu	Waktu Sampling	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	< 25	365	10:15	SNI 19-7119.7-2005
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	µg/Nm <sup>3</sup>	19,82	150	10:15	SNI 19-7119.2-2005
3	Oksidan (Ox)	µg/Nm <sup>3</sup>	37,43	235	11:00	SNI 19-7119.8-2005
4	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm <sup>3</sup>	4,490	30,000	10:15	SNI 7119.10-2010
5	Hidrokarbon (TNMHC)	µg/Nm <sup>3</sup>	453,82	160	10:15	SNI 7119.13-2009
6	Total Partikulat	µg/Nm <sup>3</sup>	87,5	230	10:15	SNI 19-7119.3-2005
7	PM 10	µg/Nm <sup>3</sup>	40,65	150	10:15	MU-57-LL
8	PM 2,5	µg/Nm <sup>3</sup>	28,87	65	10:15	MU-56-LL
9	Timah Hitam (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	< 0,0004	2	11:00	SNI 19.7119.4-2005
<b>KONDISI FISIK</b>						
1	Rata - Rata Suhu Ambien	°C	30,38			-
2	Rata - Rata Kelembapan Ambien	%	72,5			-
3	Rata - Rata Tekanan Ambien	mmHg	758,93			-
4	Arah Angin Dominan	dari	utara			-
		ke	selatan			-

**KETERANGAN**

- 1 Tanda (-) pada Baku Mutu artinya tidak disyaratkan. Pengambilan sampel parameter SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Total Partikulat, PM 10, PM 2.5 dan Pb dilakukan selama 24 jam. Parameter Hidrokarbon, CO dan Ox selama 1 jam.
- 2 Tanda (\*) merupakan parameter uji diluar lingkup LP-084-IDN
- 3 Acuan baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- 4 Pengambilan contoh uji udara Ambien dilakukan oleh Laboratorium Pengujian BBTPI dalam rangka pemantauan lingkungan kerjasama dengan PT Cirebon Energi Prasarana
- 5 Pada saat pemantauan, kondisi cuaca gerimis pada pukul 22.00 sampai pagi.

Semarang, 29 Januari 2016  
 Deputi Manajer Teknik Gas, Bising dan  
 Getaran  
 Laboratorium Pengujian



**Adi Prasetyo, S.Si**

NIP. 198106012009011009

Nomor Contoh : 8025. 2015 / PBU. 1404  
Sample's NumberHalaman : 6 dari 7  
Page

**HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS UDARA AMBIEN**  
**PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**  
**WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, 25TH FLOOR, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH,**  
**JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Lokasi Titik Sampling : AQN 5  
 Koordinat Titik Sampling : S : 06<sup>0</sup> 47' 02,52"  
 E : 108<sup>0</sup> 37' 40,02"  
 Tanggal Sampling : 11 – 12 Desember 2015  
 Laboratorium Pengujian : Laboratorium Pengujian Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (LP-084-IDN REGISTRASI KLH NO.00059/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu	Waktu Sampling	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	< 25	365	13:20	SNI 19-7119.7-2005
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	µg/Nm <sup>3</sup>	10,67	150	13:20	SNI 19-7119.2-2005
3	Oksidan (Ox)	µg/Nm <sup>3</sup>	27,9	235	11:00	SNI 19-7119.8-2005
4	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm <sup>3</sup>	4,138	30,000	13:20	SNI 7119.10-2010
5	Hidrokarbon (TNMHC)	µg/Nm <sup>3</sup>	409,44	160	13:20	SNI 7119.13-2009
6	Total Partikulat	µg/Nm <sup>3</sup>	92,3	230	13:20	SNI 19-7119.3-2005
7	PM 10	µg/Nm <sup>3</sup>	50,2	150	13:20	MU-57-LL
8	PM 2,5	µg/Nm <sup>3</sup>	30,87	65	13:20	MU-56-LL
9	Timah Hitam (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	0,0075	2	13:20	SNI 19.7119.4-2005
<b>KONDISI FISIK</b>						
1	Rata - Rata Suhu Ambien	°C	31,0			-
2	Rata - Rata Kelembapan Ambien	%	59,8			-
3	Rata - Rata Tekanan Ambien	mmHg	758,93			-
4	Arah Angin Dominan	dari ke	utara selatan			- -

**KETERANGAN**

- 1 Tanda ( - ) pada Baku Mutu artinya tidak disyaratkan. Pengambilan sampel parameter SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Total Partikulat, PM 10, PM 2.5 dan Pb dilakukan selama 24 jam. Parameter Hidrokarbon, CO dan Ox selama 1 jam.
- 2 Tanda (\*) merupakan parameter uji diluar lingkup LP-084-IDN.
- 3 Acuan baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- 4 Pengambilan contoh uji udara Ambien dilakukan oleh Laboratorium Pengujian BBTPI dalam rangka pemantauan lingkungan kerjasama dengan PT Cirebon Energi Prasarana.
- 5 Pada saat pemantauan, kondisi cuaca hujan pada pukul 08.00 tanggal 12 Desember 2015 selama 2 jam.

Semarang, 29 Januari 2016  
 Deputi Manajer Teknik Gas, Bising dan  
 Getaran  
 Laboratorium Pengujian

**Adi Prasetyo, S.Si**  
 NIP. 198106012009011009

Dilarang mengutip/mencopy dan/atau mempublikasikan sebagian isi laporan ini tanpa seijin Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji.

It is prohibited to copy/and/or to publish partly of this report without permission of Centre for Industrial Pollution Control Technology This test result refers to the tested sample only

Nomor Contoh : 8026.2015 / PBU. 1405  
Sample's NumberHalaman : 7 dari 7  
Page

**HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS UDARA AMBIEN**  
**PT. CIREBON ENERGI PRASARANA**  
**WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, 25TH FLOOR, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH,**  
**JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Lokasi Titik Sampling : AQN 6  
 Koordinat Titik Sampling : S : 06<sup>o</sup> 47' 10,11"  
 E : 108<sup>o</sup> 36' 51,65"  
 Tanggal Sampling : 12 – 13 Desember 2015  
 Laboratorium Pengujian : Laboratorium Pengujian Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (LP-084-IDN REGISTRASI KLH NO.00059/LPJ/LABLING-1/LRK/KLH)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu	Waktu Sampling	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	< 25	365	13:20	SNI 19-7119.7-2005
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	µg/Nm <sup>3</sup>	11,85	150	13:20	SNI 19-7119.2-2005
3	Oksidan (Ox)	µg/Nm <sup>3</sup>	37,62	235	11:00	SNI 19-7119.8-2005
4	Karbon Monoksida (CO)*	µg/Nm <sup>3</sup>	4,352	30,000	13:20	SNI 7119.10-2010
5	Hidrokarbon (TNMHC)	µg/Nm <sup>3</sup>	360,65	160	13:20	SNI 7119.13-2009
6	Total Partikulat	µg/Nm <sup>3</sup>	118,5	230	13:20	SNI 19-7119.3-2005
7	PM 10	µg/Nm <sup>3</sup>	79,5	150	13:20	MU-57-LL
8	PM 2,5	µg/Nm <sup>3</sup>	41,25	65	13:20	MU-56-LL
9	Timah Hitam (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	< 0,0004	2	13:20	SNI 19.7119.4-2005

**KONDISI FISIK**

1	Rata - Rata Suhu Ambien	°C	28,23	-
2	Rata - Rata Kelembapan Ambien	%	47,6	-
3	Rata - Rata Tekanan Ambien	mmHg	758,55	-
4	Arah Angin Dominan	dari	utara	-
		ke	selatan	-

**KETERANGAN**

- 1 Tanda (-) pada Baku Mutu artinya tidak disyaratkan. Pengambilan sampel parameter SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Total Partikulat, PM 10, PM 2.5 dan Pb dilakukan selama 24 jam. Parameter Hidrokarbon, CO dan Ox selama 1 jam.
- 2 Tanda (\*) merupakan parameter uji diluar lingkup LP-084-IDN.
- 3 Acuan baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional.
- 4 Pengambilan contoh uji udara Ambien dilakukan oleh Laboratorium Pengujian BBTPI dalam rangka pemantauan lingkungan kerjasama dengan PT Cirebon Energi Prasarana.
- 5 Pada saat pemantauan kondisi cuaca cerah.

Semarang, 29 Januari 2016  
 Deputi Manajer Teknik Gas, Bising dan  
 Getaran  
 Laboratorium Pengujian



**Adh Prasetyo, S.Si**

NIP. 198106012009011009

Dilarang mengutip/mencopy dan/atau mempublikasikan sebagian isi laporan ini tanpa seijin Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri  
 Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji.  
 It is prohibited to copy/and/or to publish partly of this report without permission of Centre for Industrial Pollution Control Technology  
 This test result refers to the tested sample only



**Hatfield**

Gedung Kusnoto LIPI Lantai 3,  
Jl. Ir. H. Juanda No.18,  
Bogor 16122

Project No.: SKM 6546

**HASIL PENGUKURAN TINGKAT KEBISINGAN  
PT. CIREBON ENERGI PRASARANA  
WISMA PONDOK INDAH OFFICE TOWER 3, LANTAI 25, JL. SULTAN ISKANDAR MUDA, KAV. V-TA, PONDOK INDAH  
JAKARTA SELATAN 12310, INDONESIA**

Titik Pengukuran	Tanggal Pengukuran	Koordinat		Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan dB(A)										Baku Mutu (dB(A))*
		Bujur Timur	Lintang Selatan	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L <sub>s</sub>	L <sub>M</sub>	L <sub>SM</sub>	
AQN-01	10-11 Desember 2015	108° 38' 50.711" E	6° 46' 51.50" S	46,2	52,2	41,4	44,7	52,2	45,6	47,7	46,1	48,9	50,3	55+3
AQN-02	9-10 Desember 2015	108° 38' 43.969" E	6° 47' 16.338" S	52,9	49,9	52,8	47,6	46,6	47,3	45,4	50,1	46,5	50,6	
AQN-03	8-9 Desember 2015	108° 38' 5.583" E	6° 47' 7.788" S	51,2	50,1	52,3	52,1	52,4	50,4	50,0	50,8	50,9	53,2	
AQN-04	7-8 Desember 2015	108° 37' 17.324" E	6° 46' 51.226" S	50,8	47,6	46,3	47,4	49,2	51,0	48,4	47,4	49,7	51,3	
AQN-05	11-12 Desember 2015	108° 37' 42.329" E	6° 47' 1.978" S	51,4	47,2	60,8	42,9	44,0	48,0	60,5	54,2	56,5	58,1	
AQN-06	12-13 Desember 2015	108° 37' 7.727" E	6° 47' 24.909" S	51,8	52,2	57,6	54,0	45,7	42,3	52,1	53,7	48,8	53,8	

**Keterangan:**

- Pengukuran kebisingan mewakili kebisingan 24 jam (L. Siang - Malam).
- Baku mutu tingkat kebisingan (\*) sesuai Kep. 48/MenLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan peruntukkan kawasan pemukiman.
- Metode pengukuran menggunakan metode pengukuran cara Langsung berdasarkan Kep. 48/MenLH/11/1996.
- Lokasi pengukuran kebisingan adalah sebagai berikut:  
 AQN-01 : Desa Pengarengan Kecamatan Pangenan.  
 AQN-02 : Desa Astanamukti Kecamatan Pangenan.  
 AQN-03 : Desa Astanamukti Kecamatan Pangenan.  
 AQN-04 : Desa Kanci Kecamatan Astanajapura.  
 AQN-05 : Desa Waruduwur (Blok Kandawaru) Kecamatan Mundu.  
 AQN-06 : Desa Kanci Kulon Kecamatan Astanajapura.

Bogor, 28 Desember 2015  
Manajer Unit Lingkungan



**Dedi Mahdar, Ph.D**

---

**Schedule A4**  
**Field Survey Documents**

---

## LAMPIRAN A4 DOKUMENTASI SURVEI

Foto 1

Kegiatan Konsultasi Publik di  
Fasos PT. CEP, Desa Waruduwur-  
Blok Kandawaru



Foto 2

Kegiatan Survei Sosial Ekonomi  
Budaya dan Kesehatan Masyarakat  
(wawancara) di Desa Astanamukti



Foto 3

Kegiatan Rumpon/bagan tancap  
tempat budidaya kerang hijau di  
sekitar rencana pembangunan  
dermaga (latar belakang dermaga  
PLTU Cirebon Kapasitas 1x660  
MW)



**Foto 4**

**Pengukuran Kualitas Udara  
Ambien 24 jam di Desa Kanci**



**Foto 5**

**Pengukuran Kualitas Udara  
Ambien 24 jam di Desa  
Astanamukti**



**Foto 6**

**Pengukuran Tingkat Kebisingan di  
24 Jam**





**Foto 7**

**Pengambilan Sampel Air Laut  
Menggunakan Kemmerer Water  
Sampler**



**Foto 8**

**Pengukuran Parameter In-Situ Air  
Laut**



**Foto 9**

**Pengambilan Sampel Plankton  
Menggunakan Plankton-Net**



**Foto 10**

**Kondisi Sungai Cikanci-2 (Area Hilir)**



**Foto 11**

**Kondisi Sungai Cipaluh**



**Foto 12**

**Pengambilan Sampel Air Sungai**



**Foto 13**

**Kondisi Flora di Komunitas  
Tambak Garam**



**Foto 14**

**Kondisi Flora di Komunitas Tepian  
Sungai Kali Kemis**



**Foto 15**

**Tipe Komunitas Mangrove di  
Wilayah Studi**



**Foto 16**

**Membuat Garis Transek**



**Foto 17**

**Pengamatan burung**



**Foto 18**

**Mencatat jumlah mangrove di kuadran**



---

**Schedule A5**

**Registration Certificate of Service  
Provider Institution (LPJP) for the  
Preparation of AMDAL**

---



000181

## KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP

No. Registrasi Kompetensi : 0066/LPJ/AMDAL-1/LRK/KLH

### SERTIFIKAT TANDA REGISTRASI KOMPETENSI LEMBAGA PENYEDIA JASA PENYUSUN DOKUMEN AMDAL

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

## PT. HATFIELD INDONESIA

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN REGISTRASI  
KOMPETENSI SESUAI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN :

**PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP  
NOMOR. 07 TAHUN 2010 TENTANG SERTIFIKASI  
KOMPETENSI PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI  
DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN  
LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN DOKUMEN  
ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
DITETAPKAN DI JAKARTA**

TANGGAL : 24 Oktober 2014

**DEPUTI BIDANG PEMBINAAN SARANA TEKNIS LINGKUNGAN  
DAN PENINGKATAN KAPASITAS**



**DR. HENRY BASTAMAN, MES**

Masa berakhir registrasi :

23 Oktober 2017

---

**Schedule A6**  
**List of Curriculum Vitae and**  
**Certificates of Preparation Team of**  
**AMDAL Studies**

---

Prof. Sanusi adalah ahli ilmu lingkungan dan berpengalaman lebih dari 25 tahun dalam Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) di Indonesia. Dia telah menjadi ketua tim dalam 85 studi AMDAL di Indonesia baik dalam sektor minyak dan gas bumi, pertambangan, kehutanan dan industri. Proyek AMDAL yang di tangani termasuk pengeboran lepas pantai dan darat dari perusahaan minyak dan gas bumi, Studi AMDAL dan sertifikasi, serta memimpin tim untuk studi AMDAL Tangguh LNG, pengembangan lapangan gas terbesar di Indonesia.

### **PENDIDIKAN**

- 2006** Profesor Kimia Kelautan dan Pencemaran Lingkungan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB (IPB), Bogor.
- 1985** Dr, Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam, Program Pascasarjana - Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor.
- 1977** M.Sc., Ilmu Lingkungan dan Teknologi, Asian Institute of Technology (AIT), Bangkok - Thailand.
- 1974** Ir, Teknik Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

### **PELATIHAN**

- Pelatihan dan Workshop antar Negara mengenai kajian resiko ekologi (WBS 114-37) : Program Kerjasama Asean - Program Kooperatif Kanada dalam Ilmu Perairan - Phase 11. Oceanology Development and research Center - LIPI (Jakarta, 1997).
- Pengembangan Lingkungan Laut dengan tajuk: Asean - Canada Koperasi Program Ilmu Kelautan - Tahap 11 Oseanologi Pengembangan dan Pusat Penelitian. - LIPI, Jakarta (Jakarta, 1997)
- Polusi Laut dan Pengelolaan Sumber Daya - Kelautan Proyek Ilmu Pendidikan - ADB, Universitas WUSC-Kanada Saint Mary. (Halifax, NS), Dalhousie Univ. (Halifax, NS), Bedford Institute of Oceanography (Darmouth, NS). Dewan Riset Nasional - Departemen Kelautan dan Perikanan (Halifax, NS), McMaster University. (Hamilton, ON) University of Waterloo (Waterloo, ON), WUSC (Ottawa, ON) (1996)
- Lokakarya Nasional Keselamatan dan Pengendalian Bahan Kimia Beracun dan Polutan Departemen Kesehatan - WHO - UNDP Programme (Bogor, 1989)
- Pelatihan Dampak Lingkungan Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan Kependudukan - Lingkungan Research Center (PPLH), IPB (Bogor, 1986)
- Pelatihan Ilmu Lingkungan dan Manajemen SEAMEO - BIOTROP, IPB (Bogor, 1980)

### **SERTIFIKAT DAN KEANGGOTAAN PROFESI**

- Asian Institute of Technology Alumnus Association (AITAA)
- Ikatan Surveyor Indonesia (ISI)



- Indonesian Oceanography Society Association (ISOI)
- Ketua Tim AMDAL Compilation (KTPA)-INTAKINDO-Kementrian lingkungan hidup Republik Indonesia (May 2011-May 2014 ; May 2014 -May 2017)

**BAHASA**

Indonesian, English

**PENGALAMAN PENANGANAN PROYEK**

- **PT. Hatfield Indonesia**, ANDAL dan RKL-RPL Tambahan Pengembangan Industri Semen-Lhokna, Aceh Besar. PT. Lafarge Semen Indonesia. **Februari-On going 2014.**
- **PT. Hatfield Indonesia**, dasar pengkajian lingkungan di barat Sebuku Block-Makassar Strait. Mubadala Petroleum Indonesia (West Sebuku Limited). **Maret-On going 2014**
- **PT. Hatfield Indonesia**, Sensitivitas Pemetaan Bintuni Bay Area - Papua Barat - British Petroleum Ltd. **September 2013**
- **PT. Hatfield Indonesia**, UKL-UPL Layanan Studi untuk pengeboran Minyak dan Gas di Blok Arguni, Bintuni Bay- Papua Barat (Eni Arguni Ltd. **May 2013**
- **PT. Hatfield Indonesia**, Penilaian dasar lingkungan Halmahera II Block -Statoil Indonesia Halmahera II AS, **April 2013**
- **PT. Hatfield Indonesia**, Penilaian Dasar Lingkungan dan UKL-UPL, 2D Seismic Halmahera II Block -Statoil Indonesia Halmahera II AS, **July 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia**, lingkungan dan studi social dari penggantian pipa 14" di NPU TRF Total E&P Indonesia, **June 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia**. UKL-UPL Pengeboran minyak lepas pantai, utara Sokang Block, kabupaten natuna- kepulauan Riau -North Sokang Energy Ltd. **May 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia** , Pemantauan dan Pengelolaan lingkungan (UKL-UPL) Marine 2D Seismic Survey, Sokang and North Sokang Block, Regency of Natuna, Province of Riau Islands - Indonesia ,North Sokang Energy Ltd. **April 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia**. Penilaian dasar lingkungan Blok South Betung Block , Provinsi Jambi dan Selatan Sumatera -Techwin Energy Ltd. **Febuari 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia**. Analisa Gap Lingkungan -PT. Transcoal Minergy, **Januari 2012**
- **PT. Hatfield Indonesia**, UKL-UPL Survei Seismic 2D Block Cendrawasih Bay II, Province of Papua- Repsol , **November 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia**, Revisi Amdal, Penutupan Tambang dan Studi Penjajakan -PT Mustika Indah Permai, **November 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia**. Pemulihan lahan terkontaminasi oleh Betun # 01 oil well, Penukal Abab District, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan -PT Pertamina EP Region Sumatera lahan Pendopo, **October 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia**. Penilaian dasar lingkungan Sunda Strait I PSC Block- Propinsi Jawa Barat dan Banten Niko Resources Ltd. **October 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia**. Penilaian dasar Liangkungan Bone Block, Provinsi Sulawesi Selatan Energy Ltd. **September 2011**

- **PT. Hatfield Indonesia.** Penilaian dasar lingkungan hidup Sokang Block, provinsi kepulauan Riau-Indonesia .North Sokang Energy Ltd. **August 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia** Penilaian dasar lingkungan hidup Cendrawasih Bay II, Provinsi Papua . Repsol, **August 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penilaian dasar lingkungan hidup of South East Ganal I PSC Block, Jalan Makassar , Kutai Negara and Balikpapan Regency. Timur Kalimantan-Indonesia . Niko Resources Ltd. **July 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penilaian dasar lingkungan hidup Kuwawa Block, Provinsi Maluku dan Papua Barat -Indonesia ,Marathon, **April 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penilaian dasar lingkungan hidup Madura Block, Provinsi Jawa Timur, Petro China Ltd. **Maret 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia.** RKL-RPL addendum Pembangunan Operasional minyak dan gas di Ogan Komering Block- Sumatera Selatan, JOB Pettamina-Talisman, **Maret 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penilaian dasar lingkungan hidup,UKL-UPL dan program monitoring untuk Utara Sokang PSC -North Sokang Energy Ltd. **February 2011**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Studi dasar lingkungan penutupan tambang , Baresentoso Lestari, **Oktober 2010**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penilaian dasar lingkungan hidup Selatan Matindok Block, Tolo Bay, Provinsi Sulawesi- Niko Resources Ltd. **Mei 2010**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Laporan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan.Total E&P Indonesia, **October 2009**
- **PT. Hatfield Indonesia,** Penasehat senior dalam hal lingkungan di PT. Hatfield Indonesia **2009 - Present**
- **PT. INTERSYS KELOLA MAJU,** Direktur, Divisi Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dia bertanggung jawab untuk AMDAL and UKL/UPL studi yang dilakukan oleh INTERSYS, **1998 - 2004**
- **PT. Hatfield Indonesia,** GAP Analysis of Environmental Impact Assessment of Coal Mining Permit of PT. Transcoal Minergy at Mantewe District, Tanah Bumbu Regency -Province of South . **September 2010**
- **PT. Hatfield Indonesia,** GAP Analysis of Environmental Impact Assessment of Coal Mining of PT. Mustika Indah Permai. West Merapi and East Merapi District, Lahat Regency -Province of South Sumatera . **Nopember 2008**
- **PT. Exspan Mini LPG Kilang di Kaji dan Semoga Oil Field, Sumatra Selatan ,** Anggota Audit Lingkungan. Bertanggung jawab untuk aspek-aspek fisik, kimia dan biologi dari daerah studi meliputi sistem pengelolaan limbah, **2003**
- **PT. INTERSYS KELOLA MAJU,** Ketua Tim ANDAL, RKL and RPL of LNG Tangguh Proyek-Berau dan Bintuni Bay, Papua. Bertanggung jawab untuk aspek teknis studi AMDAL. Mengidentifikasi dampak proyek dan melakukan evaluasi. Bertanggung jawab atas fisik, deskripsi kimia dan biologi dari daerah tersebut. Dia bertanggung jawab atas studi kelautan, **2000-2002**
- **Faculty of Fishery and Marine Sciences, Bogor Agricultural University,** Advisory Team Member of Marine and Coastal. Pusar study (PKS PL), Fakultas perikanan dan ilmu kelautan, IPB, **1996-Saat ini.**
- **Faculty of Fishery and Marine Sciences, Bogor Agricultural University,** Anggota staff departemen ilmu kelautan dan teknologi, fakultas ilmu perikanan, IPB, **1976-saat ini**

- **Institut Pertanian Bogor**, anggota staff program pasca sarjana, IPB, **1986-saat ini**
- **Fakultas ilmu perikanan dan kelautan, Institut pertanian Bogor**, Badan Ilmuwan dalam Jurnal ilmu perikanan dan perairan, Fakultas ilmu perikanan dan kelautan – IPB, **1996-saat ini**
- **Montgomery Watson Indonesia**, Audit Lingkungan PT. Freeport Operation. Bertanggung jawab terhadap mengumpulkan dan mengevaluasi data dan informasi mengenai aspek lingkungan yang terkait PT Freeport activities, **1999**
- **Institut Pertanian Bogor**, Audit Lingkungan Teknis Pedoman Penyusunan sector Perhubungan Udara . Departemen Transportasi - LP IPB, **1998**
- **Pertamina – Santa Fe Energy Resources Ltd**, Ketua Tim Studi tentang Ekosistem Terumbu Karang di jalan Sele – Basin Salawati, Sorong, Irian Jaya. Bertanggung jawab untuk melakukan penelitian lapangan dan studi ekosistem karang, **1998**
- **Pertamina - Santa fe Energy Resources Ltd**, Ketua Tim Studi Bertanggung jawab untuk melakukan dan penyajian studi ANDAL, RKL and RPL of Utara Garagai Minyak dan Gas Pengembangan Lapangan, Jabung Block – Kabupaten Tanjung Jabung Provinsi Jambi , **1997**
- **PT. Manggala Krida Yudha – Jakarta**, Bertanggung jawab untuk melakukan dan penyajian studi ANDAL, RKL and RPL kegiatan penambangan lepas pantai, DT It Serang Regency – Jawa Barat, **1997**
- **Institut Pertanian Bogor**, Dewan Evaluator dalam Audit Teknis Pedoman Penyusunan Sektor transportasi: Badan Pengembangan dan Penelitian – Departemen Transportasi Jakarta, **1996-1997**
- **Institut Pertanian Bogor**, Audit Lingkungan Teknis Pedoman Penyusunan Perhubungan Laut Sub Sektor: Departemen Perhubungan - LP IPB, **1997**
- **Institut Pertanian Bogor - University of Indonesia**, Audit Lingkungan Teknis Pedoman Penyusunan Perhubungan Laut Sub Sektor: Departemen Perhubungan, **1986-1996**
- **Udayana University, Bali**, Pelatihan Instruktur IAEUP Basic Science pada Lokakarya Kimia Lingkungan: LPIU-IAEUP Udayana Univ. Bali, **1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, Konsultan Pesisir Perencanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup (CEMP): BAPPENAS - KLH - ADB Program Koperasi, **1994-1996**
- **LIPI, Jakarta**, Penelitian Anggota Staff dari Asean Canada Koperasi Program on Marine Science, Pengembangan Oseanologi dan Pusat Penelitian - LIPI, Jakarta, **1994-1996**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pelatihan Instruktur tentang Pengendalian Pencemaran Pesisir dan Laut: BAPEDAL - Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor, **1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) Teknis Pedoman Penyusunan Kelautan dan Sektor Transportasi Darat: Departemen Perhubungan - LP IPB, **1995-1996**
- **PT. Citra Mandala Agritrans**, Studi Identifikasi TIR Pola Breakish Direktorat Pengembangan Air Tambak di Area Perikanan - Departemen Pertanian dan – Jakarta, **1996**
- **JOB Pertamina – Santa Fe Energy Resources Ltd**, Ketua tim studi UKL dan UPL dari Blok Tuban seismik Kegiatan, Provinsi Jawa Timur. Addendum ANDAL SLS - A dan D Gas Lapangan pengembangan Kegiatan di Kabupaten Aceh Utara dan A - Tahap di Aceh Timur BEE Block - DI. Provinsi Aceh : Pertamina - Mobil Oil Indonesia Inc. Addendum f SEMDAL Arjuna dan Bima Oil n Bidang Kegiatan Pengembangan Gas - Laut Jawa: Pertamina - Atlantic Richfield Indonesia, Inc, **1996**

- **Institut Pertanian Bogor**, Pelatihan Instruktur Sistem Manajemen Perairan Pesisir. Proyek Pendidikan Ilmu Kelautan - Dinas Pendidikan (DIKTI) dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB, **1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, Instruktur pada Kursus Pelatihan Perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu dan Manajemen (ICZPM): Program Koperasi PPLH-IPB, LP-IPB, BAKOSURTANAL dan ADB, **1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, ANDAL, RKL and RPL Liquid Petroleum Gas (LPG) Pengembangan Refinery Kegiatan di Daerah Operasi Arar, Sorong - Irian Jaya Pertamina - Santa Fe Energy Resources Ltd ANDAL, RKL dan RPL dari Sengkang Blok Gas Field, Provinsi Sulawesi Selatan: Pertamina - Energy Equity Sengkang Ltd Env. Upaya Pengelolaan (UKL) dan Env. Pemantauan Usaha (UPL) Eksplorasi Sumur Bor dari Metur Prospect, Ogan Komering Blok - Muara Enim, Sumatera Selatan : JOB Pertamina - Talisman (OK) Ltd, **1994-1995**
- **LIPI, Jakarta**, Coastal Waters Kualitas Perumusan Standar Asean - Kanada Coop. Program Ilmu Kelautan - P30 - LIPI, **1993-1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, Zona Pesisir Manajemen Perencanaan: Perencanaan Wilayah Pesisir Pengelolaan Lingkungan - CEMP, KLH - ADB, **1994-1995**
- **Institut Pertanian Bogor**, Perikanan Agribisnis Evaluasi Pembangunan di Provinsi Maluku dan Irian Jaya. Direktorat Perikanan Departemen Pertanian dan Fac. Perikanan - IPB **1994-1995**
- **Asian Development Bank**, Inventarisasi Nasional Degradasi Pesisir: CEMP-ADB TA no. 2053 INO-Jakarta, **1995**
- **BPPKA Pertamina, Jakarta**, Pelatihan Instruktur Pengelolaan Berkelanjutan Lingkungan Industri Minyak dan Gas: Program Koperasi. IWPL Migas - KPS - BPPKA Pertamina, Jakarta, **1994**
- **Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor**, Narasumber pada pembentukan Ilmu Kelautan dan Teknologi unit pengelolaan program studi, **1993**
- **Institut Pertanian Bogor**, ANDAL, RKL and RPL Pengembangan Kegiatan Minyak dan Gas - Sumatera Selatan Pertamina - Asamera Oil Ltd ANDAL, RKL dan RPL Serang Minyak dan Gas Field - Kalimantan Timur Pertamina - Unocal Indonesia, **1993**
- **Institut Pertanian Bogor**, ANDAL, RKL and RPL di Guruh Minyak dan lahan Gas - Sumatera Selatan Pertamina - Bow Valley Indonesia Ltd Studi Kelayakan Gas Pipeline Angsuran di Sumatera - Tengah Stripe Pertamina - Asamera Oil Ltd ANDAL, RKL dan RPL Eksplorasi Minyak dan Gas Sambera Field, Muara Badak - Timur Kalimantan: Pertamina - Unocal Indonesia, **1992**
- **Institut Pertanian Bogor**, Env. Penyajian Informasi (PIL), Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Pemantauan Plan (RPL) pada Delineasi Sumur Bor Struktur Mandala Selatan Sumatera: Pertamina - Canada Northwest Energy. Env. Studi Evaluasi (SEL), Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Rencana Pemantauan (RPL) Minyak dan Gas Bumi di Sumatera Tenggara Waters Pertamina - Maxus Indonesia **1991**
- **Institut Pertanian Bogor**, Informasi Presentasi Lingkungan (PIL), Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Rencana Pemantauan (RPL) Delineasi Wells Pengeboran Struktur Aer Serdang - Sumatera Selatan: Pertamina - Kanada Northwest Energy. Env, Studi Evaluasi (SEL), Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Pemantauan Plan (RPL) Minyak dan Gas Bumi di Southern Part of Kalimantan Timur: Pertamina - Unocal Indonesia. Env. Studi Evaluasi (SEL), Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Pemantauan Plan (RPL) Minyak Pertambangan, Minas - Siak Operation Area, Riau Pertamina - Caltex Pacific Indonesia. Env. Rencana Pengelolaan (RKL) dan Env. Pemantauan Plan (RPL) Konstruksi Artificial Reef di Teluk Jakarta, Kepulauan Seribu - Jakarta, DKI Dinas Perikanan, Departemen Pertanian - Fac. Perikanan, IPB, **1990**

- **PT. Wiraswasta Gemilang Indonesia**, ANDAL, RKL and RPL di Luba Industri Minyak di Cibitung Industrial Zone, Bekasi - Jawa Barat, **1989**
- **Institut Pertanian Bogor**, SEL, RKL and RPL di Arjuna dan Arimbi Kegiatan Pertambangan Minyak dan Gas - Laut Jawa: Pertamina - Atlantic Richfield Indonesia, Inc, **1989**
- **Institut Pertanian Bogor**, Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Pembangunan Artificial Reef (Rumpon Becak) di Teluk Jakarta, Kepulauan Seribu - Jakarta. DKI Dinas Perikanan, Departemen Pertanian - Fakultas Perikanan, **1989**
- **Institut Pertanian Bogor**, Evaluasi Presentasi Lingkungan . Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) dari Nenang - lahan Gas Wailawi , Kalimantan Timur: Pertamina - Vico Indonesia. Env. Penyajian Informasi (PiL) dari Anoa Minyak dan Gas Fields, Natuna Blok B - Natuna Sea, Riau: Pertamina - Amoseas. Env. Evaluasi Presentasi (PEL) dari Kakap Oil Field, Natuna Blok B - Natuna Sea, Riau: Pertamina - Marathon Petroleum Indonesia, **1989**
- **PT. CORELAB Indonesia**, Konsultan dari Divisi Studi Lingkungan Terpadu. Bertanggung jawab untuk mengatur dan mengembangkan jasa studi dan laboratorium terpadu lingkungan, **1988-1996**
- **Pertamina**, Informasi Presentasi Lingkungan (PIL) dari Air Serdang Lapangan Minyak (ASD-A2X) - Sumatera Selatan: Pertamina. Informasi Presentasi Lingkungan (PIL) Konstruksi BBM Transit Terminal Tanjung Gerem at, Merak - Jawa Barat, Pertamina. Evaluasi Presentasi Lingkungan (PEL) Konstruksi Artificial Reef (Rumpon Becak) di Teluk Jakarta, Kepulauan Seribu - Jakarta, DKI, Dinas Perikanan, Departemen Pertanian - Fakultas Perikanan, IPB, **1988**
- **Faculty of Fishery and Marine Sciences, Bogor Agricultural University**, Diversifikasi Pemanfaatan Sumber Daya Kelautan Marine Science Study Center (PSIK) UI - IPB dan KLH - Jakarta, **1987**
- **Institut Pertanian Bogor**, Studi Nelayan Pola Pemukiman Transmigrasi Fakultas Perikanan, IPB - Departemen Transmigrasi - Jakarta, **1987**
- **Institut Pertanian Bogor**, Profil lingkungan Study -, Jawa Barat Perencanaan Pembangunan Daerah: Royal Gubernur dari Belanda, Kementerian Luar Negeri - Departemen Dev. Kerjasama, Haskoning - IPB, **1987**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pengelolaan Waters Terlampir Semi di Indonesia: Kerusakan Lingkungan Konservasi Study, KLH - IPB, **1987**
- **Institut Pertanian Bogor**, Dampak Tidal Angkatan pada Distribusi Limbah Padat di The River Systems DKI - Jakarta, Tahap 1 dan Tahap II. DPPM - Tinggi Pendidikan Direct. (DIKTI), **1987**
- **PT. Stanvac Indonesia - Pertamina**, EIA Timur Kayu Ara Proyek Pengembangan Lapangan Minyak, Sumatera RIAU-Selatan. Informasi Presentasi Lingkungan (PIL) dari Merbau Ladang Minyak (MBU - A2X) - Sumatera Selatan: Pertamina, **1987**
- **PT. Stanvac Indonesia - Pertamina**, EIA Proyek Pengembangan Lapangan Minyak, Lagan Block - Sumatera Selatan. EIA Proyek Pengembangan Lapangan Minyak, Jena Block - Sumatera Selatan, **1986**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pengaruh PT. Arun - Pertamina Kegiatan Operasi Produksi atas Perikanan dan Sekitarnya Waters Produktivitas: Fakultas Perikanan, IPB - PT. Arun Pertamina, **1985-1986**
- **Institut Pertanian Bogor**, studi pada Natural Ekosistem Degradation of Thousand Islands Coastal Zone: PUSDI PSL - IPB , LP-IPB, PPLH-IPB and KLH, Jakarta, **1986**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pedoman Pengelolaan Zona Pesisir: Proyek Penelitian Pengembangan Sumber Daya Kelautan dan Polusi Udara, KLH - Jakarta, **1986**

- **Institut Pertanian Bogor**, Pemanfaatan Malam Tanah untuk Meningkatkan Produksi Ikan, PUSDI PSL-IPB dan KLH, Jakarta, **1986**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pembangunan Strategis Utara Jawa Barat Coastal Zone. PUSDI PSL - LP-IPB dan KLH - Jakarta, **1986**
- **Institut Pertanian Bogor**, EIA Limbah Drilling Mud Setelah Perairan dan Terrestrial Organisme di Pertamina UEP III Daerah Operasi - Kabupaten Karawang: PERTAMINA - IPB. Efek dari PT. ARUN LNG Pengoperasian pada Sekitarnya Waters Produktivitas dan Perikanan Produksi PERTAMINA - IPB, **1985**
- **Institut Pertanian Bogor**, Hg and Cd Content in *Mytilus viridis* L. Cultivated at Ancol Waters, Jakarta Bay. Faculty of Fisheries - IPB, **1984-1985**
- **Institut Pertanian Bogor**, Pb, Cu and Zn Content in *Mytilus viridis* L. Cultivated at Ancol Waters, Jakarta Bay. Faculty of Fisheries - IPB, **1984-1985**
- **Institut Pertanian Bogor**, Waters dan Kondisi Tanah dari Breakish Air Tambak di Kabupaten Cirebon Kabupaten DT II Cirebon dan LPM- IPB, **1985**
- **Institut Pertanian Bogor**, Kepala Laboratorium Oseanografi, Fakultas Perikanan, **1980-1984**
- **Institut Pertanian Bogor**, Studi Cemar Logam Berat di JABOTABEK Area: Pusat Penelitian Lingkungan (PPLH) - IPB, **1981-1982**
- **Institut Pertanian Bogor**, Penelitian dan Perencanaan pada Nelayan Transmigrasi di Provinsi Kalimantan Timur, Sulawesi Utara-Timur, Maluku dan Irian Jaya: Direktorat Transmigrasi, Transmigrasi dan Tenaga Kerja Departemen (Depnakertrans), **1980-1981**
- **Institut Pertanian Bogor**, Tanah-Air Sistem Interaktif: United Nati di Univ. dan PUSDI - PSL, IPB, **1979-1980**
- **Asian Institute of Technology (AIT)**, Jeedee Thong Rural Water Quality, Pathumthani Province, Bangkok - Thailand, **1977-1978**
- **Bogor Agricultural University**, Studi Citarum Catchment Area: Pusat Studi Lingkungan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam (PUSDI-PSL) - IPB, **1976**

## **PUBLIKASI**

- Noverita D.K., D.G. Bengen, H.S. Sanusi, E. Riani, 2013. Geochemical of Copper (Cu), Lead (Pb) and Zinc (Zn) in Sediment and Their Correlation With Concentrations in Bivalve Mollusc *Anadara indica* from Coastal Area of Tanjung Pasir, Tanggerang and Panimbang, Pandeglang-Banten Province. International Journal of Marine Sciences (IJMS) -British Columbia
- Noverita D.K., D.G. Bengen, H.S. Sanusi, E. Riani, 2013. Bioconcentration of Copper (Cu), Lead (Pb) and Zinc (Zn) in *Anadara Indica* Related to Water Quality of Coastal Area of Garapan Rivermouth, Tanjung Pasir, and Cibungur Rivermouth, Panimbang-Banten Province. International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences (IJRRAS). India
- Maxi, P., A.I. Koropitan, H.S. Sanusi, T. Prartono, 2013. Distribusi CO<sub>2</sub> Antropogenik Laut di Samudera Pasifik Bagian Barat dan Samudera Hindia Bagian Timur. Jurnal SEGARA. Litbang KP-Kementerian Kelautan dan Perikanan-Jakarta
- Rastina, I.W. Nurjaya, T. Prartono. H.S. Sanusi, 2012. Strategi Pengelolaan Lingkungan Estuaria Berdasarkan Permodelan Kualitas Air di Estuaria Tallo, Sulawesi Selatan. Torani-Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin-Makasar

- Rastina, I.W. Nurjaya, T. Prartono, H.S. Sanusi, 2012. Pola Sebaran Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD<sub>5</sub>) di Estuaria Tallo, Sulawesi Selatan-Makasar. Hipotesis-Jurnal Ilmu Pengetahuan Umum. Tahun ke 4, Nomor 3. Juli-September 2012-LPPM Universitas Sawerigading ,Makasar
- Sanusi, H.S. 2009. Analisis Sedimen Terpadu, Suatu Pendekatan Penilaian Tingkat Pencemaran Laut. Pemikiran Guru Besar IPB. Buku II. Percetakan IPB, Bogor
- Harteman, E., D. Soedharma, A. Winarto dan H.S. Sanusi. 2008. Deteksi Logam Berat pada Perairan, Sedimen dan Sirip Ikan Badukang (*Arius caelatus* dan *A. Maculatus*) di Muara Sungai Kahayan dan Katingan, Kalimantan Tengah. Berita Biologi. Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati-LIPI. Vol 9, No. 3. Desember 2008. Hal 275-284
- Sanusi, H.S. dan S. Putranto. 2008. Kimia Laut dan Pencemaran. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan - IPB. 206 hal
- Winanto, T., D. Soedharma, R. Affandi dan H.S. Sanusi. 2008. Respon Larva Tiram Mutiara *Pinctada maxima* (Jameson) Terhadap Berbagai Tingkat Intensitas Cahaya. Ilmu Kelautan-Indonesian Journal of Marine Science (IJMS). Vol. 13, No. 4. Desember 2008. Hal 197-202
- Sanusi, H.S. 2007, 2008, 2009, 2010. Chemical Characteristics of Sea Water and Marine Pollution. Marine Science and Technology Training Course. Deutsehes Akademisches Austausch Dient in Coorporate with Department of Marine Science and Technology. Faculty of Fishery and Marine Science. Bogor Agricultural University
- Sanusi, H.S. 2006. Kimia Laut. Proses Fisik Kimia dan Interaksinya dengan Lingkungan. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan - IPB. 188 hal
- Sanusi, H. S. dan S. Putranto, 2007. Kimia Laut dan Pencemaran. Departemen Ilmu dan teknologi Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan -IPB, 164 hal
- Sanusi, H.S. 2006. Fenomena adsorpsi padatan tersuspensi terhadap elemen esensial dan non esensial di Perairan Eetuari Muara Angke, Teluk Jakarta. Jurnal Pesisir dan Kelautan ke-7 Tahun 2006, halaman 41-50
- Sanusi, H.S. 2005. Pengaruh Chlorinasi dan ozonisasi dalam mengurangi kandungan bakteri pada udang putih (*Planallus merguensis de man*) selama penyimpanan. Jurnal Teknologi Perikanan dan kelautan Maritek. Halaman 5(2) Tahun 2005
- Sanusi, H.S., A.F. Korupitan, Haerudin dan A.K. Nugraha. 2005. Pemodelan Pola arus dan sebaran konsentrasi Tembaga (Cu) terlarut di Teluk Jakarta. Indonesian Journal of Marine Science (IJMS). vol.10(3) Tahun 2005. Halaman 165-168
- Edi Rudi, D. Sadharma, H.S. Sanusi dan J.I. Pariwono. 2005. Afinitas penempelan Larva karang (*Schleractinia*) pada substrat keras. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia Jilid 12(2) tahun 2005. Halaman 129-137
- Sanusi, H.S., M. Fitriati dan Harudin. 2005. Peranan padatan Kerang mereduksi Logam berat Hg, Pb, dan Cd terlarut dalam air Teluk Jakarta. Indonesian jurnal of Marine Sciences (IJMS) vol.10(2). Tahun 2005. Halaman 72-77
- Panggabean, L.M.B. and H.S. Sanusi. 1994. Asean Marine Environmental Water quality Criteritia for phenols. Proceeding of the ASEAN - Canada Midterm Technical Review Conference on Marine Science, Republic of Singapore. 24-28 October 1994
- Sanusi, H.S., R. Kaswadji, I.W. Nurjaya dan R. Rafni. 2005. Kajian kapasitas asimilasi beban pencemaran organik dan anorganik di perairan Teluk Jobokinto, Kabupaten Jepara. Jawa Tengah. Jurnal ilmu-ilmu perairan dan perikanan Indonesia

- Sanusi, H.S. 2004. Karakteristik kimiawi dan kesuburan perairan Teluk Pelabuhan Ratu pada musim barat dan timur. Jurnal ikan-ikan perairan dan Perikanan Indonesia jilid II(2). 2004
- Sanusi, H.S., Harrudin, S. Hartini dan M. Hutomo. 2003. Pertumbuhan dan efisiensi pemanfaatan pakan jawara udang windu (*penaeus monodon fabricus*) dalam media terkontaminasi Fenol. Jurnal ikan-ikan perairan dan perikanan Indonesia. 2003
- Sanusi, H.S. dan A. Razak. 2003. Physico chemical interactive of Estuarism sediment and bivalve structure. Jurnal of aquatic sciences vol.6 (2). Tahun 2003. Faculty of fisheries and Marine Science Muhamadiyah. University of Purwokerto
- Purwanto, A.B., H.S. Sanusi dan I. Setyo Budiandi. 1997 Toksisitas akut fenol terhadap juwana udang putih, *Peneus marguiesis* dan ikan bandeng, *Chanos chanos* Forsk. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia. Vol IV, no. 2. 1996 (Indonesia)
- Pangabean, L.M.G. and H.S. Sanusi. 1994. Asean marine water quality criteria for phenol : an overview paper presented at the midterm technical review conference. Asean-Canada cooperative programme on marine science- phase II (CPMS-II). (Singapore)
- Sanusi, H.S. 1994. Karakteristik kimia dan kesuburan Perairan Teluk Pelabuhan Ratu pada musim timur. Marine Sciences Education Project - ADB 12.21
- Sanusi, H.S. dan A. Soleh. 1993. Karakteristik kimia dan kesuburan Perairan Teluk Pelabuhan Ratu pada Musim Barat. Marine Sciences Education Project- ADB. 12.20
- Sanusi, H.S. and RDCO-LIPI Team. 1992. Laporan pada pencemaran laut di Teluk Jakarta dan perairan sekitar Surabaya. Polusi Laut LIPI-UNESCO/UNDP Pemantauan dan Program Pelatihan Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Sanusi, H.S. dan Suhaimin. 1990 Budaya massa Laboratorium larva kepiting bakau, *Scylla bergigi* KERAGAMAN. Di bawah kondisi optimum padat tebar, salinitas, makanan dan penerapan antibiotik. IFS (Swedia) Sanusi, H.S. 1989. Manajemen Teluk Jakarta. Kantor Meneg. KLH - Jakarta
- Pariwono, J.I., H.S. Sanusi, A. Chaeruddin dan Affandi. 1989. Pengaruh pasang surut terhadap penyebaran limbah dalam sistem sungai di DKI-Jakarta. Direktorat Pendidikan Tinggi -Depdikbud Jakarta
- Sanusi, H.S. dan Hendratmo. 1988. Produksi massal plicatilis *Brachionus* (OF Muller) diberi fitoplankton dan baker, s ragi. IFS (Swedia)
- Sanusi, H.S. et al., 1988. Fungsi hutan bakau sebagai zona penyangga kesuburan perairan pesisir Indonesia. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdikbud Jakarta
- Sanusi, H.S. dan T. Prartono. 1987. Kemampuan purifikasi raksa (Hg) yang terakumulasi dalam tubuh kerang darah *Anadara granosa* L.
- Sanusi, H.S. et al., 1988. Fungsi hutan bakau sebagai zona penyangga kesuburan perairan pesisir Indonesia. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdikbud Jakarta
- Sanusi, H.S. dan T. Prartono. 1987. Kemampuan purifikasi raksa (Hg) yang terakumulasi dalam tubuh kerang darah *Anadara granosa* L.
- Sanusi, H.S. dan A. Kasry. 1987. Kultur laboratorium dari kepiting bakau, *Scylla serrata* Forsk. Menggunakan padat tebar yang berbeda di bawah kondisi optimum salinitas, makanan dan penerapan antibiotik
- Sanusi, H.S. 1985. Akumulasi logam berat Hg dan Cd dalam jaringan tubuh ikan bandeng, *Chanos chinus* Forsk. Kantor Meneg KLH. Jakarta 12.11 Sanusi, H.S. dan A. Kasry. 1987



- Kasry, A. dan H.S. Sanusi. 1985. Pengaruh salinitas, antibiotik dan makanan pada kelangsungan hidup dan perkembangan larva kepiting bakau, *Scylla bergigi* KERAGAMAN. International Yayasan Ilmu Pengetahuan (IFS) (Swedia) Sanusi, H.S., E. Hails, R. Kaswadji dan F. Widjaja. 1985. Pemanfaatan tinja untuk peningkatan produksi ikan. PPLH-IPB. Bogor
- Sanusi, H.S. 1983. Bioakumulasi dan bioeliminasi logam berat Hg dan Cd dalam jaringan tubuh ikan bandeng, *Chanos chanos* Forsk. Disertasi Fakultas Pasca Sarjana-IPB. Bogor
- Saeni, M.S. dan H.S. Sanusi. 1982. Perbaikan kualitas air dengan metode penyaringan. LP-IPB, Bogor
- Sanusi, H.S. Subardja dan M.S. Saeni. 1982. Kemampuan purifikasi alamiah Sungai Ciliwung terhadap pengotoran air limbah pabrik penyamak kulit. LP-IPB. Bogor
- Sanusi H.S. 1980. Sifat-sifat logam berat Hg di lingkungan perairan tropis. Simposium Kualitas Air dan Pembangunan. USSU-Cisarua, Bogor
- Sanusi, H.S, dan R. Santoso. 1980. Prospek penggunaan limbah kota untuk energi di Indonesia. Lokakarya Pengembangan Energi Non Konvensional. Ditjen Ketenagaan Dept. Pertambangan dan Energi. Januari. 1980. Jakarta. hal 108 - 117
- Sanusi, H.S. 1979. Behaviour of mercury in tropical aquatic environment. Master degree thesis. Asian Institute of technology (AIT), Bangkok (Thailand)
- Sanusi, H.S. 1975. Pengaruh sedimentasi terhadap kehidupan makro organisme dasar di Perairan Teluk Jakarta bagian timur. Skripsi sarjana perikanan, IPB.

001348

## SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001199/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/IV/2014

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

## HARPASIS S SANUSI

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

### Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal

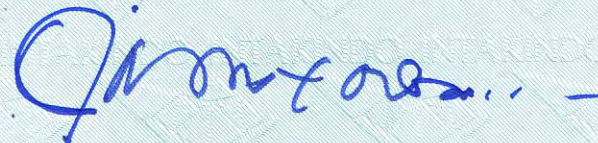
DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

30 April 2014

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum.  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **K.033.04.11.10.000430**



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

Dengan ini menyatakan bahwa

**Dr. Ir. H. S. Sanusi**

---

telah selesai mengikuti KURSUS PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN Angkatan – V pada tanggal 23 Juli sampai 29 September 1987 di Bogor, dalam rangka kerjasama Kantor Menteri Negara KLH dan IPB.

Kepala PPLH – IPB

Prof. Dr. SOERATNO PARTOATMODJO



Bogor, 29 September 1987

Ketua Pelaksana Kursus  
PPLH – IPB

Ir. SOERYO ADIWIBOWO, MS.

Kami, Rektor selaku Ketua Senat Institut Pertanian Bogor, menerangkan bahwa :

———— *Harpasis Selamat Sanusi* ————

lahir di *Bogor* tanggal *10 Agustus 1945* lulus ujian sarjana  
dalam ilmu *Perikanan* di *Institut Pertanian Bogor*  
pada hari *30* bulan *Desember* tahun *1975* telah menyelesaikan semua persyaratan  
pendidikan Doktor, termasuk membuat dan mempertahankan disertasi dalam bidang ilmu *Pengelolaan  
Sumber Daya Alam dan Lingkungan* pada Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor berjudul  
*Akumulasi Logam Berat Hg Dan Cd Pada Tubuh Bandeng (*Chanos chanos*  
*Forssk.*)*

Berdasarkan hak yang diberikan kepada kami, kami mengangkat

———— *Ir. Harpasis Selamat Sanusi, M.C. Sc.* ————

menjadi Doktor dalam Ilmu *Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan* serta memberikan kepadanya segala  
hak dan kehormatan yang bertalian dengan gelar itu menurut undang-undang, adat dan kebiasaan.  
Sebagai bukti maka diberikan kepadanya piagam ini yang ditandatangani oleh Rektor dan Dekan Fakultas  
Pascasarjana serta dibubuhi meterai Institut Pertanian Bogor.

*Bogor, 19 Januari 1985*

Dekan Fakultas Pascasarjana



*Edufuliana*  
*Ir. Edi Quardja*

Nip. 130128209



Rektor

*Amalita*  
*(Prof. Dr. Ir. A. H. Wasoetion)*

Nip. 130042185



Pengesahan :  
Telah diperiksa kebenarannya  
dan sesuai dengan aslinya  
Fakultas Pasca Sarjana, IPB  
Dekan,

*Edi Guhardja*

Dr. Ir. Edi Guhardja

NIP. 130128209

Bogor, ..... 12. APR. 1985. ....

Karyadi adalah ahli dalam bidang keanekaragaman hayati dan pengelolaan lingkungan khususnya di bidang perairan. Lulus dengan gelar Master Teknik, Jurusan Ilmu Lingkungan dan Teknologi, Universitas Saitama, Jepang dan sebelumnya dia sebagai Peneliti Madya di Pusat Penelitian Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PPSDAL), Universitas Pajajaran. Pada Oktober 2010, dia mendapatkan sertifikat sebagai Anggota Tim Penyusun Dokumen AMDAL.

Karyadi telah bekerja di beberapa studi/kajian rona lingkungan awal dan AMDAL dalam bidang minyak dan gas serta pembangunan infrastruktur. Proyek yang ditangani meliputi pemantauan kualitas air, survey biologi, kajian rona lingkungan awal (EBA), AMDAL dan UKL / UPL. Pekerjaannya meliputi survei biologi untuk PLTA Rajamandala 30 MW di Kabupaten Bandung dan Cianjur, survei keanekaragaman hayati di Kabupaten Cianjur, Studi AMDAL untuk jalan tol di Jawa Timur, saluran transmisi 500 kV di Bandung dan UKL / UPL untuk pengembangan minyak dan gas di Indonesia.

## **PENDIDIKAN**

- 2009** Master Teknik, Jurusan Ilmu Lingkungan dan Teknologi, Universitas Saitama, Jepang, program beasiswa ADB-JSP yang dibiayai oleh Asian Development Bank (ADB).
- 2002** Sarjana Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran (UNPAD), Bandung, Indonesia.

## **PELATIHAN DAN SEMINAR**

- Pelatihan Dasar Pertolongan Pertama. Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, **Februari 2014**.
- Lokakarya Pedoman Pemantauan Lingkungan dan Pengelolaan Lingkungan dan Dokumen Evaluasi. Badan Pengelola Lingkungan Hidup Jawa Barat (BPLHD Jawa Barat). **Desember 2013**.
- Lokakarya Pengembangan Dampak Lingkungan hidup. Lembaga Pengembangan Profesi Ikatan Nasional Tenaga Ahli Konsultan Indonesia (LPP INTAKINDO). **November 2013**.
- Lokakarya Nasional ekolabel, instalasi pengolahan air limbah dan AMDAL. Lembaga Informasi Kelancaran Arus Barang Indonesia (LIKABINDO). **Februari 2013**.
- Lokakarya Pelaksanaan AMDAL di Jawa Barat. Badan Pengelolaan Lingkungan Jawa Barat (BPLHD Jawa Barat). **November 2012**.
- Pelatihan Dasar Tropical Lepas Pantai Keselamatan Induksi dan Darurat (T-BOSIET). PT. Barron International. October 2012.
- Pelatihan Dasar Pertolongan Pertama. Medic One. **Febuari 2012**.
- Pelatihan Kelangsungan Hidup di Laut. Sertifikat No. SS. 18785/IKS/11. PT. INDUSTRIAL KONSULTRAIN SERVICES. **Maret 2011**.
- Sertifikat Penyusun Dokumen AMDAL, Sertifikat No. 10.10.0003760. Ikatan Nasional Tenaga Ahli Konsultan Indonesia. **Oktober 2010**.
- Pelatihan Penyusun Dokumen AMDAL. Pusat Penelitian Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PPSDAL), Universitas Pajajaran. **November 2009**.



- Forum Internasional 2009 Program Pascasarjana untuk Ahli Konservasi Kawasan Lingkungan. Jurusan Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Sekolah Pascasarjana Ilmu Pengetahuan dan Teknik, Universitas Saitama, Jepang didukung oleh Kementerian Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan, dan Pemerintah JAPAN. Maret 2009.

## BAHASA

Bahasa Indonesia Bahasa Inggris.

## PENGALAMAN KERJA

- **PT Hatfield Indonesia. Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Manager Proyek/Ahli Lingkungan . Januari 2012 – Saat ini
- **PT Hatfield Indonesia. Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Koordinator Laporan. November 2010 – Desember 2011.
- **PT Hatfield Indonesia. Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Ahli Lingkungan. Februari – Oktober 2010.
- **Pusat Penelitian Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PPSDAL), Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Lembaga Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat, Indonesia** – Peneliti Madya. Juni 2009 – Juni 2010.
- **PT Kwarsa Hexagon. Bandung, Jawa Barat, Indonesia** – Ahli Teknik Lingkungan/Biologis. September 2003 – Maret 2007.

## PENGALAMAN PROYEK

### Studi/Kajian Rona Lingkungan Awal

1. **PT. Vale Indonesia Tbk.** Ahli Kualitas Air. Kajian Rona Lingkungan Awal di Blok Pomalaa dan Suasua, Sulawesi Tenggara. **Februari 2013 – sekarang.**
2. **PT. TransCoal Minergy.** Ketua Sub Tim Biota Perairan. Survei Rona Lingkungan Awal pada musim panas di PT. Transcoal Minergy IUP di wilayah Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. **April 2012 – 2013.**
3. **Intrepid Mines Ltd. – PT Indo Multi Niaga** – Ahli Lingkungan. Analisis Dampak Lingkungan, Sosial, dan Kesehatan untuk pengembangan tambang emas. **May 2012 – 2013.**
4. **PT. Barasentosa Lestari (GMR Group)** – Asisten Manajer Proyek. Studi Rona Lingkungan Awak di PT Barasentosa Lestari di wilayah tambang batubara, Provinsi Sumatera Selatan. **September 2011 – Maret 2012.**
5. **Baruna Nusantara Energy Ltd.** – Asisten Manajer Proyek. Studi Rona Lingkungan Awal di Blok Selat Makasar, Kalimantan Timur. **November 2010 – Januari 2011.**
6. **World Bank** – Ahli Ekologi Perairan. Investigasi ekologi di Hulu Pompa Penyimpanan PLTA Cisokan, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. **Agustus 2009.**
7. **PT Indonesia Power** – Manager Proyek/Ahli Biologi. Survei Biologi di PLTA Rajamandala 30 MW, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. **Oktober 2004 – Januari 2006.**

## Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL)

1. **PT. Lafarge Cement Indonesia.** Ahli Biota Perairan. Studi AMDAL Tambahan Pengembangan Industri Semen di Lokhnga, Banda Aceh, Nanggro Aceh Darussalam. **Februari 2014 - sekarang.**
2. **Sinclair Knight Merz.** Ahli Biota Perairan. Studi AMDAL PLTU Cirebon 2, 1 x 1,000 MW di Kabupaten Cirebon. **Desember 2013 - sekarang.**
3. **PT. Mustika Indah Permai** -Manajer Proyek/Ahli Biota Perairan. Revisi AMDAL Tambang Batubara di Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. **November 2011 - sekarang.**
4. **Statoil Indonesia Halmahera II AS** - Ahli Biologi Laut. UKL-UPL Seismik 2D Lepas Pantai di Blok Halmahera II, Provinsi Halmahera Tengah dan Halmahera Selatan.
5. **Repsol Exploracion Cenderawasih II B.V.** - Manajer Proyek/Ahli Biologi Laut. UKL-UPL Seismik 2D di Blok Teluk Cenderawasih II, Provinsi Papua. **April - Desember 2011.**
6. **Joint Operating Body (JOB) Pertamina-Talisman** - Manajer Proyek. RKL-RPL Tambahan Kegiatan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Blok Ogan Komering Block, Sumatera Selatan. **Juli 2010 - Maret 2011.**
7. **Pemerintah Kabupaten Pacitan** - Ahli Biologi. Studi AMDAL Revitalisasi Situs Jenderal Sudirman, Provinsi Jawa Timur. **Juni 2009.**
8. **Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur** - Ahli Biologi. Studi AMDAL Pelabuhan di Kecamatan Sanga-sanga, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. **Desember 2006 - Maret 2007.**
9. **Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT)** - Ahli Biologi. Studi AMDAL Jalan Tol Paket 7 (Probolinggo - Banyuwangi, SS Waru - Bandara Juanda), Jawa Timur. **April 2006 - Desember 2006.**
10. **PT. PLN** - Ahli Biologi. Studi AMDAL Jaringan Kabel Bawah 150 kV Duren Tiga - Taman Rasuna-2, Jakarta. **Januari 2006 - April 2006.**
11. **PT. PLN - PIKITRING JBN** - Asisten Ahli Biologi. Studi AMDAL Jaringan Transmisi Tegangan Tinggi 150 kV Patuha - Lagadar, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. **Februari 2004 - Oktober 2004.**
12. **PT. PLN - PIKITRING JBN** - Asisten Ahli Biologi. Studi AMDAL Jaringan Transmisi Tegangan Ekstra Tinggi 500 kV terkait dengan PLTGU Muara Tawar, Bekasi. **September 2003 - Februari 2004.**

## Pemantauan Lingkungan

1. **PT. Meares Soputan Mining dan PT. Tambang Tondano Nusajaya** - Manager Proyek. Program Pemantauan Biota Sungai dan Laut di Sulawesi Utara. **Januari 2012 - Februari 2013.**
2. **Total E&P Indonesia** - Ahli Lingkungan. Pelaksanaan Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL). **Februari 2010 - Agustus 2011.**
3. **PT Pembangkitan Jawa Bali (PJB) dan Unit Pengelola Waduk Jatiluhur** - Anggota Tim Studi dalam Pemantauan Kualitas Air di Waduk Cirata, Jawa Barat. **June 2009 - June 2010.**
4. **PT. Indonesia Power and UP Saguling** - Anggota Tim Studi dalam Pemantauan Kualitas Air di Waduk Saguling, Jawa Barat. **Juni 2009 - Juni 2010.**



### Due Diligence Study

1. **PT. Runge Indonesia** – Ahli Lingkungan. Environmental and Social Due Diligence Study for a coal mining operations in East Kalimantan. **2012 – sekarang.**
2. **PT. Pertamina EP Sumbagsel Field Pendopo** – Manager Proyek. Laporan Pemulihan Lahan Terkontaminasi di Sumur Betun, Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. **November 2011 – Oktober 2012.**
3. **CIDA Inc.** – Asisten Ahli Lingkungan. Kajian Pendahuluan Lingkungan dan Sosial dari Druide yang diusulkan di Bekasi, Indonesia. **Juni – Juli 2010.**
4. **CIDA Inc.** - Asisten Ahli Lingkungan. Kajian Pendahuluan Lingkungan dan Sosial dari Operasi La Fée Des Grèves yang diusulkan di Bali, Indonesia. **Juni – Juli 2010.**
5. **CIDA Inc.** - Asisten Ahli Lingkungan. Kajian Pendahuluan Lingkungan dan Sosial dari Operasi Robert Hydraulique Inc. yang diusulkan di Surabaya, Indonesia. **Juni – Juli 2010.**

### PENGALAMAN PENELITIAN

1. Studi aspek ekologi Ikan Sapu-Sapu di sungai yang tercemar and peranannya dalam proses rehabilitasi ekosistem sungai, Sungai Citarumer, Jawa Barat. Jurusan Biologi, Universitas Padjadjaran. Asisten Peneliti. April 2009 – November 2009 .
2. CPOM quantity and quality differences in both flood magnitude and timing in a forested stream: a case study of Nakatsugawa River, Saitama Japan. Department of Environmental Science and Technology Saitama University, Japan. **Researcher.** April 2008 – Maret 2009.



**PUSAT PENELITIAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS PADJADJARAN**

Nomor : 08/PPSDAL/AMDAL/2009

**Memberikan Sertifikat kepada**

***Karyadi, S.Si., M.Eng***

sebagai

**Peserta**

pada

**PELATIHAN PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN**

Bandung, 19 Oktober 2009 s/d 19 Nopember 2009



Kepala,

Ⓞ **Prof. Dr. Erri N Megantara**  
NIP. 19571103 198603 1 004

001200

## SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001070/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/XI/2013

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

## KARYADI

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

## Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal

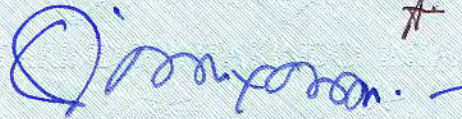
DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

04 November 2013

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum.  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.020.11.10.10.000304**

# Saitama University

*It is hereby certified that*

**KARYADI SURAWI**

*Date of Birth: November 9, 1978*

*Nationality: Republic of Indonesia*

*having satisfied all of the requirements of*

*the Master's Program of the Graduate School of*

*Science and Engineering, majoring in Environmental Science and Civil Engineering*

*was admitted to*

*the degree of*

***Master of Engineering***

*on March 24, 2009*

*Degree Number: 4483*



*Yoshihiko Kamii*

*Kamii, Yoshihiko*

*President*

*Saitama University*

*Saitama, Japan*

*This is an authorized translation of the original*

Nurfitri Astuti adalah lulusan Magister Sains Ilmu Lingkungan dari Universitas Diponegoro dan sarjana Biologi dari Universitas Jenderal Soedirman. Dia telah memiliki pengalaman dua tahun dalam bidang lingkungan. Dia juga telah memiliki Sertifikat AMDAL B dengan sertifikasi kompetensi sebagai Anggota Tim penyusun dokumen AMDAL (ATPA) dari INTAKINDO.

## **PENDIDIKAN**

- 2011-2013** Magister Sains (M.Si), Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia  
**2005-2010** Sarjana Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

## **PELATIHAN DAN SEMINAR**

- Pelatihan SMK3 dan OHSAS 18001, Universitas Indonesia. 27 Februari 2015.
- Seminar AMDAL berstandar Internasional. Forum AMDAL Indonesia. 25 Februari 2015.
- Sertifikasi Anggota Tim AMDAL. INTAKINDO-Kementerian Lingkungan Hidup. Sertifikat Anggota Tim No: 078.08.14.11.000829. 3 September 2017.
- Pelatihan Penyusun AMDAL. PSLH-Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 2014
- Pelatihan Dasar-Dasar AMDAL. PPLH-Universitas Diponegoro. Semarang. 2013
- Pelatihan Kesadaran untuk Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2004, Bina Profesi Institut. Semarang. 2012.
- Pelatihan Kesadaran untuk Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008, Bina Profesi Institut. Semarang. 2012.
- Pelatihan Kesadaran untuk Occupational Health and Safety Assessment Series OHSAS 18001: 2007, Bina Profesi Institut. Semarang. 2012.
- Kursus Persiapan TOEFL Lembaga Bahasa & Pendidikan Profesional LIA. Purwokerto. 2009.
- Kursus Conversation in English dalam Empat Level. Lembaga Bahasa & Pendidikan Profesional LIA. Purwokerto. 2007 - 2009.
- Kursus Microsoft Office (Microsoft Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel and Microsoft Power Point), Bina Sarana Informatika (BSI). Purwokerto. 2008.

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia, Inggris

## **PENGALAMAN KERJA**

- Januari 2015 – Sekarang Ahli Lingkungan, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Indonesia  
2013 –2014 Freelancer, Bekasi, Indonesia

January 2011- January 2012

Staf Lingkungan, PT. Mitra Adi Pranata, Semarang, Indonesia

May – June 2008

Praktek Kerja Lapangan, Badan Lingkungan Hidup (BLH), Banyumas, Indonesia

## **PENGALAMAN PROYEK**

- **PT. Premier Oil Indonesia** – Ahli Lingkungan. Proper. **Januari 2015 – Sekarang.**
- **PT. Environmental Resources Management Jepang Ltd.** Ahli Biota Perairan. Water Quality and Biological Productivity Assessment – Baseline Study for Marine Environment. **Januari 2015 – Sekarang.**
- **PT. Tower Bersama** – Ahli Lingkungan. UKL UPL Pembangunan Menara Telekomunikasi BTS (*Base Tranceiver Station*) Lubuklinggau Barat II. **November 2014 - Desember 2014.**
- **PT PLN (Persero)** –Asisten Ahli Lingkungan. RKL RPL Tower 150 KV Gondang Rejo, Jawa Tengah. . **Januari 2011- Januari 2012.**
- **PT PLN (Persero)** – Asisten Ahli Lingkungan. UKL UPL Tower 150 KV Mranggen, Jawa Tengah. . **Januari 2011- Januari 2012**
- **PT. Sahabat Mulia Sakti** Asisten Tenaga Ahli. UKL UPL Pabrik Semen di Pati Jawa Tengah. **Januari 2011- Januari 2012.**

001486

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001262/SKPA/LSK-INTAKINDO/IX/2014

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**NUREITRI ASTUTI**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

03 September 2014

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum.  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.078.08.14.11.000829**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP



Tanda Registrasi LPK AMDAL Nomor: 011/AKR-REG/Diklat-S.Amdal/LH/05/2012  
Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 84 Tahun 2012

# Sertifikat

NOMOR : 0090/A-VI/11/2013

DIBERIKAN KEPADA

**Nurfitri Astuti, S.Si., M.Si.**

TELAH MENGIKUTI DAN LULUS

**PELATIHAN DASAR-DASAR AMDAL**

**YANG DISELENGGARAKAN PADA TANGGAL 25 - 27 OKTOBER DAN 2 - 3 NOVEMBER 2013 DI SEMARANG**

**SEMARANG, 4 NOVEMBER 2013**



KEPALA,



*Supriharyono*  
**Prof. Dr. Ir. SUPRIHARYONO, M.S.**  
**NIP 19500715 197802 1 001**





## SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

NOMOR : 00424/DIKLAT/PS.AMDAL/001/KLH/05/2014

Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Kepala Pusdiklat KLH Nomor : KEP-11/DEP-VII-PD/LH/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Diklat AMDAL, menyatakan bahwa :



Nama : Nurfitri Astuti, S.Si., M.Si.

Tempat dan Tanggal Lahir : Bantul, 2 November 1987

Jabatan : .....

Instansi : Wiraswasta

Kualifikasi : LULUS Baik

Pada Pendidikan dan Pelatihan Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan ( Penyusun AMDAL ) Angkatan ke-64 yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada (PSLH-UGM) pada tanggal 28 April - 19 Mei 2014 di Yogyakarta yang meliputi 186 Jam pelajaran.

Yogyakarta, 19 Mei 2014

Kepala PSLH UGM

Prof. dr. Hari Kusnanto, Dr.PH.

NIP. 19531112 198003 1 003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO

No. U. : 13076/MIL

No. F. : 385/M.Si/PPS/2013

Pimpinan Universitas Diponegoro dengan ini menyatakan bahwa :

***Nurfitri Astuti, S.Si.***

diterima pada tahun 2011

NIM 21080111400054

lahir di **Bantul** tanggal **02 Nopember 1987** telah menyelesaikan  
dan memenuhi segala syarat pendidikan pada **Program Magister Ilmu Lingkungan,**  
sehingga kepadanya diberikan :

**IJAZAH**

dengan gelar

**MAGISTER SAINS (M.Si.)**

Lulus pada tanggal **26 September 2013**

dan diberi hak untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Diberikan di Semarang pada tanggal: **28 Oktober 2013**

DIREKTUR  
PROGRAM PASCASARJANA

Prof. Dr. dr. ANIES, M.Kes., PKK.  
NIP. 195407221985011001



REKTOR

Prof. SUDHARTO P. HADI, MES, Ph.D.  
NIP. 195403091980031003

Ruslan Ramdani adalah lulusan ahli madya Kimia Terapan dari Universitas Indonesia. Saat ini, dia sedang melanjutkan studinya di program studi S1 Kimia, Universitas Nusa Bangsa. Dia telah memiliki pengalaman lebih dari 7 tahun dalam menyediakan layanan lingkungan di sektor minyak dan gas bumi, dan pertambangan di Indonesia.

Dia juga telah memiliki Sertifikat AMDAL B dengan sertifikasi kompetensi sebagai Anggota Tim penyusun dokumen AMDAL (ATPA) dari INTAKINDO. Dia juga telah menyediakan dukungan untuk sejumlah proyek lingkungan termasuk mobilisasi lapangan, pengumpulan dan data dasar pemantauan lingkungan meliputi kualitas air laut, air limbah, proyek remediasi, air tanah, kebisingan, dan kualitas udara, analisis data dan laporan. Dia telah memiliki pengalaman kerja dalam program Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL), menyelesaikan ulasan untuk memastikan proyek sesuai dengan standar internasional.

## **PENDIDIKAN**

**2012** Program Studi Kimia, Universitas Nusa Bangsa, Bogor, Indonesia (sedang berjalan).

**2007** Ahli Madya Kimia Terapan, Universitas Indonesia

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

## **PELATIHAN DAN SEMINAR**

- Pelatihan Pemodelan Penyebaran Polutan Udara (AERMOD View - 16 jam) di Singapura, Lakes Environmental - Asia Pacific Air Quality Group (APAQ), Maret 2015.
- Pelatihan OSHAS 18001, PT Hatfield Indonesia & PKTK3 Universitas Indonesia, February 2015.
- Seminar AMDAL Internasional, Forum AMDAL Indonesia (FAI), Februari 2015.
- Pelatihan T-BOSIET (Tropical Basic Offshore Safety Induction Emergency), November 2014.
- Pelatihan Internal tentang Penilaian Resiko, Kantor PT. Hatfield Indonesia, Februari 2014.
- Sertifikasi Anggota Tim AMDAL. INTAKINDO-Kementerian Lingkungan Hidup. Sertifikat Anggota Tim No: A.071.01.14.10.000758. Januari 2014.
- Pelatihan Penyusun AMDAL. PPLH-IPB. Nov 2013.
- Pelatihan keselamatan hidrogen sulfida, BARRON INTERNATIONAL, Mei 2012.
- Pelatihan Teknik Sampling Emisi dan Kualitas Udara Menggunakan *Bacharach Flue Gas Analyzer*, BPLHD Jakarta, Juli 2011.
- Pelatihan Sistem Pemantauan Emisi Portabel (Portable Emissions Monitoring System), Kantor Chevron Pasir Ridge, Januari 2011.

- Pelatihan T-BOSIET (Tropical Basic Offshore Safety Induction Emergency), 2011.
- Pelatihan Teknik untuk Sampling Emisi dan Kualitas Udara Ambien, Pusarpedal Juli 2007.
- Pelatihan ISO 9000 & ISO 14000, PT Corelab Indonesia, 2007.
- Pelatihan Pertolongan Pertama, Barron Indonesia.
- Pelatihan Keselamatan Laboratorium, PT. Merck Tbk, Indonesia, 2006.

## **PENGALAMAN KERJA**

2011 - Sekarang	Ahli Lingkungan, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia.
2009 - 2011	Ahli Lingkungan, PT BMT Asia Pacific Indonesia, Jakarta, Indonesia.
2006 - 2009	Teknisi Lapangan/Teknisi Sampling Kualitas Udara, PT Corelab Indonesia, Jakarta, Indonesia.

## **PENGALAMAN PROYEK**

### **2012-Sekarang:**

- **Premier Oil Natuna Sea B.V. - Natuna Sea Block, Riau Island, Indonesia - Manager Proyek/Ahli Lingkungan** untuk pekerjaan Penyediaan Kinerja Lingkungan dan PROPER. **Januari 2015 - Sekarang.**
- **PT Environmental Resources Management Japan Ltd. - Ahli Lingkungan - Kajian Rona Lingkungan Hidup Awal. Januari 2015.**
- **Pearloil (Sebuku) Ltd. - Sebuku Block, Makassar Strait, Indonesia - Anggota Tim/Ahli Lingkungan.** Kajian lingkungan meliputi monitoring lingkungan, UKL-UPL dan PROPER. **December 2014 - Ongoing.**
- **PT Mustika Indah Permai - Anggota Tim Penyusun/Ahli Kualitas Udara dan Kebisingan Adendum AMDAL Peningkatan Kapasitas Produksi Batubara, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. November 2014.**
- **PT Lafarge Cemet Indonesia - Proyek Manajer dan Anggota Tim Penyusun Adendum ANDAL dan RKL-RPL Pengembangan Pabrik Semen LCI, Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. 2014-Sekarang.**
- **Sinclair Knight Merz - Asisten Proyek Manager an Anggota Tim Penyusund.** Kajian Rona Lingkungan Awal dan AMDAL Cirebon IPP Unit 2, Cirebon, Jawa Barat. **2013-Sekarang.**
- **Eni Arguni Limited - UKL-UPL Pengeboran Lepas Pantai di Blok Arguni, Teluk Bintuni, Papua Barat - Ketua Lapangan dan Ahli Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan. 2013-Sekarang.**
- **PT Vale (Pomalaa), Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan, Indonesia - Ahli Lingkungan.** Kajian Rona Lingkungan Awal untuk Proyek HPAL. **2013-Sekarang.**
- **PT Vale, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan, Indonesia - Ketua Tim Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan.** Kajian Rona Lingkungan Awal. **2012-Sekarang.**
- **PT. Marunda Graha Mineral - Ahli Lingkungan.** Kajian Penelitian dari Kinerja Standar IFC. **2012-Sekarang.**

- **INM-Interpid Mines Tumpang Pitu Banyuwangi** – Ahli Kualitas Udara. Analisis Dampak Ekonomi, Sosial, dan Kesehatan (Economic, Social & Health Impact Assessment (ESHIA)). **2012-Sekarang.**
- **PT. TransCoal Minergy** – Koordinator Lapangan. Revisi AMDAL Berdasarkan Kinerja Standar IFC. **Juli 2012.**
- **TOTAL E&P Indonesia** – Ahli Lingkungan. Kajian Rona Lingkungan Awal dan Analisis Dampak Lingkungan dan Sosial dari Penggantian Pipa 14". **Februari 2012.**
- **PT TransCoal Minergy** – Anggota tim pendukung. Analisis GAP dari Dokumen AMDAL PT TransCoal Minergy terhadap Peraturan Pemerintah Indonesia dan Praktik Pertambangan Internasional. **Februari 2012.**
- **TECHWIN ENERGY Ltd.** – Ahli Kualitas Udara. Kajian Rona Lingkungan Awal di Blok Betung Selatan (10 Blok), Provinsi Jambi dan Sumatera Selatan. **Januari 2012.**

#### 2009 – 2011

- **Chevron Kalimantan Operations, North, South, Pasir Ridge, SAPI dan area West Seno, Balikpapan, Kalimantan Timur** – Ahli Lingkungan/Ketua Tim Lapangan bertanggung jawab untuk Kegiatan Pemantauan Lingkungan (meliputi analisis kualitas air laut, air limbah, bioremediasi, air tanah, kebisingan, dan udara) dan Pelaksanaan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL). Tugas meliputi: pengumpulan data lapangan, analisis insitu, dan laporan.
- **Chevron Geothermal Indonesia, Darajat, Garut** – Ahli Lingkungan/Ketua Tim Lapangan bertanggung jawab untuk Kegiatan Pemantauan Lingkungan (meliputi analisis kualitas air, bioremediasi, kebisingan, dan udara) dan Pelaksanaan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL). Tugas meliputi: pengumpulan data lapangan, analisis insitu, dan laporan.
- **Chevron Geothermal Indonesia, Salak, Sukabumi** – Ahli Lingkungan/Ketua Tim Lapangan bertanggung jawab untuk Kegiatan Pemantauan Lingkungan (meliputi analisis kualitas air, bioremediasi, kebisingan, dan udara) dan Pelaksanaan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL). Tugas meliputi: pengumpulan data lapangan, analisis insitu, dan laporan.
- **North Duri Cogen, Duri, Pekanbaru** – Ahli Lingkungan untuk kegiatan Pemantauan Lingkungan, bertanggung jawab dalam pengumpulan data lapangan, analisis, dan laporan untuk parameter air bersih, air limbah, sedimen, dan kualitas udara.
- **Marathon Indonesia (Bone Bay Limited)** – UKL=UPL Kegiatan Seismik 2D Lepas Pantai di Blok Marathon Bone Bay Block, Sulawesi Tenggara.
- **Eni Bukat. Ltd, Borago Blok, Tarakan, Kalimantan Timur** – Ahli Lingkungan yang bertanggung jawab dalam sampling di lapangan dan laporan untuk kegiatan RKL-RPL Kegiatan Survei Seismik 3D.
- **Pasir Petroleum Resources Limited, Kalimantan Timur** – Ahli Lingkungan. Kajian Rona Lingkungan Awal (Environmental Baseline Study (EBLS)).
- **Total E & P Indonesia, Kalimantan Timur** – Ahli Lingkungan. Kajian Rona Lingkungan Awal (Environmental Baseline Study (EBLS)).

- **Eni Bukat Ltd, Bukat Block, Sulawesi Timur** - Ahli Lingkungan. Kajian Rona Lingkungan Awal (Environmental Baseline Assessment (EBA)).

**2006 – 2009**

- **Total E&P Indonesia, Senipah, Bekapai, NPU, CPU, CPA, Handil, TRF, Sepinggan & Gn Utara Area, Kalimantan Timur** - Ahli lingkungan yang bertanggungjawab dalam pengumpulan, analisis data, dan laporan untuk parameter kualitas udara, kebisingan, dan getaran.
- **Chevron Darajat Geothermal, Garut, Jawa Barat** - Ahli lingkungan yang bertanggungjawab dalam pengumpulan, analisis data, dan laporan untuk parameter kualitas air sungai, air laut, air limbah, sedimen, dan udara.
- **MCTN, Duri, Pekanbaru** - Ahli lingkungan yang bertanggungjawab dalam sampling emisi, dan kualitas udara.
- **Newmont Nusa Tenggara, NTB** - Ahli lingkungan yang bertanggungjawab dalam pengambilan sampel kualitas udara dan emisi incinerator.
- **Conoco Phillips, Palembang** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan sampel kualitas udara, analisis data, dan laporan.
- **Conoco Phillips, Grissik, Suban dan Jambi Selatan** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengambilan sampel emisi dan kualitas udara pada incinerator, analisis data, dan laporan.
- **Conoco Phillips, Matak-Base** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan sampel kualitas udara, data analisis, dan laporan.
- **CNOOC, Lepas Pantai Jawa Barat** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan, analisis data, dan laporan untuk parameter air limbah, air laut, emisi cerobong dan kualitas udara.
- **CNOOC Office, BEJ Jakarta** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pemantauan dan laporan untuk kualitas udara di dalam ruangan.
- **Santos Office, Jakarta** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pemantauan kualitas udara dan laporan.
- **Santos Maleo-Offshore** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengambilan sampel air dan laporan.
- **EMP Kangean, Pulau Pangerungan** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pemantauan kualitas udara dan emisi dan laporan.
- **Star Energy, Lepas Pantai Natuna** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengambilan sampel air limbah, air laut, emisi cerobong dan kualitas udara, analisis data, dan laporan.
- **CNOOC, Lepas Pantai Jawa Barat** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengambilan sampel air limbah, air laut, emisi cerobong dan kualitas udara.
- **VICO Indonesia, Kalimantan Timur** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan sampel kualitas udara dan emisi cerobong, data analisis, dan hasil laporan.
- **Citic Seram, Ambon** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengambilan sampel air limbah, air laut, sedimen, tanah, emisi, dan kualitas udara. Tugas meliputi pengambilan sampel, analisis, dan laporan.

- **PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia, Sunter I&II, Jakarta** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan sampel air limbah, kualitas udara, emisi cerobong, analisis, dan hasil laporan.
- **PT Pfizer Indonesia, Cimanggis, Jawa Barat** - Ahli lingkungan yang bertanggung jawab dalam pengumpulan sampel air limbah, kualitas udara, emisi cerobong, analisis, dan hasil laporan.

001181

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001051/SKPA/LSK-INTAKINDO/1/2014

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

RUSLAN RAMDANI

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

22 Januari 2014

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum.  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.071.01.14.10.000758**



No. : 006/AKR-REG/Diklat-S.Amdal/LH/01/2011

No. : PPsA.Ps.24.2013



# SERTIFIKAT



Menyatakan bahwa:

*Ruslan Ramdani*

telah LULUS dalam kegiatan:

## Pelatihan Penyusun AMDAL

Predikat: Sangat Memuaskan

Bogor, 26 September – 4 November 2013

diselenggarakan oleh:

Pusat Penelitian Lingkungan Hidup

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Institut Pertanian Bogor

Rektor  
Institut Pertanian Bogor



Prof. Dr. Ir. H. Herry Suhardiyanto, M.Sc.

NIP. 19590910 198503 1 003

Kepala  
PPLH-LPPM, IPB



Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil

NIP. 19640213 198903 1 014

# UNIVERSITAS INDONESIA

memberikan kepada

**Ruslan Ramdani**

lahir pada tanggal 8 Juni 1985 di Bogor

ijazah

**AHLI MADYA KIMIA TERAPAN**

Program Studi Kimia Terapan

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan segala hak dan kewajiban yang berhubungan dengan gelar vokasi ini.

Rektor



Prof. dr. Usman Chatib Warsa, Ph.D., SpMK.



Jakarta, 3 Februari 2007

Dekan



Dr. Adi Basukriadi, M.Sc.



**Hatfield**

**Ir. BAMBANG TRI SASONGKO ADI, M.Si.  
Ahli Terrestrial Flora dan Fauna**

Bambang adalah seorang dengan spesialisasi di bidang pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Selain berpengalaman dalam kegiatan penelitian dan pengelolaan SDA dan lingkungan, dia juga berpengalaman dalam hal pengelolaan proyek-proyek lingkungan hidup dalam berbagai lapangan, meliputi kehutanan, pertanian, pertambangan, dan industri. Beberapa proyek yang pernah dia lakukan meliputi survei keanekaragaman hayati, vegetasi/ekologi dan etnobotany di Irian Jaya, studi AMDAL pertambangan batubara di Kalimantan dan Sumatera Selatan, studi AMDAL kegiatan penambahan kapasitas produksi minyak dan gas di Sumatera Selatan, studi AMDAL pembangunan bendungan dan irigasi, studi AMDAL pembangunan pembangkit listrik tenaga uap, dan lain-lain. Bambang juga terlibat dalam banyak studi UKL-UPL di sector minyak dan gas, pertambangan, industry, serta sarana-prasarana, dan beberapa studi-studi lingkungan hidup di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur.

**PENDIDIKAN**

**2012** Magister Sains, Sekolah Pasca Sarjana, Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PSL), Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.

**1993** Sarjana Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.

**KURSUS/PELATIHAN**

- Kursus Pembekalan Tenaga Ahli Penyusun Dokumen AMDAL. INTAKINDO. Jakarta. 2014
- Kursus dan Ujian Kompetensi Penyusun Dokumen AMDAL. INTAKINDO. Jakarta. 2011.
- Kursus Analisis Resiko. PT Hatfield Indonesia, Bogor. 2014.
- Seminar Pengelolaan Lingkungan dalam Kegiatan Pembangunan Perumahan Pasca Bencana Tsunami di Aceh. 2012
- Seminar Pengelolaan Kawasan Hutan dan Pengajuan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan Non Kehutanan. Jakarta. 2010
- Kursus AMDAL (sebagai mata kuliah wajib di Program Studi Lingkungan di IPB selama satu semester). 2004
- Kursus Reguler Bahasa Inggris di LIA, Bogor. 2003-2004.
- Seminar Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. 2002-2004.
- Peserta Training Analisis Kebutuhan. DHN Consultant. Hotel Phoenix Yogyakarta. 2002.
- Peserta pada Pelatihan Intensif Pengembangan Program Quest untuk Pengelolaan Zona Pesisir, Envision Sustainability Tools, Vancouver, B.C., Canada. Maret 2001.
- Kursus First Aid. SOS International Indonesia. Cibogo, Bogor. 2000.



- Lokakarya Hasil-hasil penelitian tentang keanekaragaman hayati di Kabupaten Mimika, Papua. Diselenggarakan oleh PT Hatfindo Prima dan PT Freeport Indonesia. 1997
- Peserta Kursus Metodologi AMDAL. Diselenggarakan oleh PPLH IPB dan Biotrop. Biotrop, Bogor. 1994.
- Peserta training mengenai Manajemen Hutan Umum di Perum Perhutani Unit III KPH Purwakarta, Jawa Barat. Juli- Agustus 1993.
- Peserta training Manajemen dan Kepemimpinan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat. 1992.
- Peserta ceramah umum AMDAL, Aquatic Management Student Club, Fakultas Perikanan IPB, Bogor. 1992.
- Peserta training Manajemen Hutan Rawa pada PT Rimba Karya Indah, Jambi. Januari-Februari 1992.

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Inggris

## **PENGALAMAN NEGARA**

Singapore, Laos, Kanada, Indonesia

## **PENGALAMAN KERJA**

- **PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Presiden Direktur dan Spesialis Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup **2006 – Sekarang.**
- **PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Vice Presiden dan Spesialis Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup **2005 – 2006.**
- **PT Hatfindo Prima, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Chief Operating Officer dan Spesialis Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup **2005.**
- **PT Hatfindo Prima, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Manajer Operasional dan Spesialis Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup **2003 – 2005.**
- **PT Hatfindo Prima, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Manajer Proyek dan Spesialis Lingkungan Hidup **2001 – 2003.**
- **PT Hatfindo Prima, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Staf Teknis Bidang Lingkungan Hidup **1996 – 2001**
- **Konsultan Mandiri, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** - Spesialis Lingkungan Hidup dan Kehutanan. **1995-1996**
- **PT Mursin Say Consultant, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** – Staf Bidang Lingkungan Hidup. **1994-1995**

- **Tabloid "HILAL", Bogor, Jawa Barat, Indonesia** - Instruktur Jurnalistik, dipublikasikan oleh KEMAJUAN. **1994-1995**
- **Pekerja Lepas, Bogor, Jawa Barat, Indonesia** - Spesialis Lingkungan Hidup dan Kehutanan. **1993-1994**
- **Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat** - Asisten Dosen Mata Ajaran Geodesi dan Kartografi dan Inventarisasi Hutan. **1991-1992**
- **Fakultas Kehutanan, Universitas Winaya Mukti, Bandung, Jawa Barat** - Asisten Dosen Mata Ajaran Geodesi dan Kartografi dan Inventarisasi Hutan. **1990-1991**

## **PENGALAMAN PROYEK**

### **Lingkungan Hidup**

- **PT Lafarge Cement Indonesia, Banda Aceh** - Direktur Proyek dan Ketua Tim untuk Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan rencana Peningkatan Kapasitas Produksi dan Co-Processing industry semen di Kabupaten Aceh Besar, Propinsi Aceh. **2013-sekarang**
- **PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia dan Indonesia Infrastructure Finance, Jakarta** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Penyediaan Jasa Lingkungan, Sosial dan Pengadaan tanah untuk mendukung percepatan pembangunan infrastruktur di Indonesia. **2013-sekarang**
- **PT Mustika Indah Permai, Jakarta** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan dan penyusunan Rencana Pasca Tambang rencana pembangunan pertambangan di Propinsi Sumatera Selatan. **2012-sekarang**
- **PT VALE Indonesia, Tbk., Jakarta** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Rona Lingkungan Awal rencana kegiatan pertambangan dan pembangunan fasilitas HPAL (High Pressure Acid Leaching) di Sulawesi Tenggara. **2013-2014**
- **PT VALE Indonesia, Tbk., Jakarta** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Rona Lingkungan Awal rencana kegiatan pertambangan, pembangunan fasilitas HPAL (High Pressure Acid Leaching), dan rencana revitalisasi bendungan untuk pembangkit listrik tenaga air di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah. **2012-2013**
- **Intrepid Mines Ltd., Jakarta** - Direktur Proyek dan Ketua Tim untuk Studi ESHIA (Analisis Dampak Lingkungan, Sosial dan Kesehatan) terhadap rencana kegiatan pertambangan emas dan pembangunan fasilitas smelter di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. **2012-2013**
- **TOTAL E&P Indonesie, Balikpapan** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Resiko Ekologi Pembuangan Air Terproduksi kegiatan produksi minyak dan gas di lapangan minyak Delta Mahakam, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. **2009-2010**
- **TOTAL E&P Indonesie, Balikpapan** - Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Pemantauan Lingkungan dan Sosial Awal kegiatan produksi minyak dan gas di lapangan minyak Delta Mahakam, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. **2009-2012**

- **TOTAL E&P Indonesia, Balikpapan** – Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Rona Lingkungan dan Sosial Awal serta Analisis Dampak Lingkungan rencana kegiatan pengeboran sumur minyak dan gas serta penggantian jalur pipa gas di lapangan minyak Delta Mahakam, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. **2010-2012**
- **PT Upgraded Brown Coal Indonesia, Jakarta** – Direktur Proyek dan Ketua Tim untuk Studi UKL-UPL dan Pemantauan Lingkungan kegiatan pembangunan dan operasional industry peningkatan kalori batubara berkualitas rendah di Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. **2007-2011**
- **PT VALE Indonesia, Tbk., Jakarta** – Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan untuk Studi Rona Lingkungan Awal Biota Air rencana kegiatan pertambangan dan pembangunan fasilitas HPAL (High Pressure Acid Leaching) di Pomala (Sulawesi Tenggara). **2009**
- **PT VALE Indonesia, Tbk., Jakarta** – Direktur Proyek dan Ketua Tim untuk Studi Rona Lingkungan Awal rencana kegiatan pertambangan dan pembangunan fasilitas HPAL (High Pressure Acid Leaching) di Sorowako dan Bahadopi (Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah). **2006-2008**
- **NIKO Resources, Black Gold Indonesia, REPSOL, Mitra Energy, Marathon Oil, PetroChina SPE Energy, Techwin Energy Ltd., Jakarta** – Direktur Proyek, Ketua Tim dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi Rona Lingkungan Awal dan UKL UPL Kegiatan Eksplorasi Seismik dan Pemboran di beberapa lapangan minyak dan gas di Indonesia. **2009-2012**
- **UNDP dan BBWS Aceh, Banda Aceh dan Jakarta** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi AMDAL Pembangunan Bendungan dan Saluran Irigasi di Aceh Timur dan Aceh Besar Propinsi Aceh. **2007-2008**
- **CARE International Indonesia dan CIDA (Canadian International Development Agency), Sulawesi Selatan dan Jakarta** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi Screening Lingkungan untuk Program SWASH (Program Sanitasi Lingkungan dan Air Bersih di Sulawesi Selatan), mengikuti Standard Lingkungan Canada. **2008-2010**
- **PT Tanjung Jati B, Jepara, Jawa Tengah** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk studi pemantauan lingkungan komponen kualitas air tanah, air laut, air limbah, kualitas udara dan social ekonomi kegiatan pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap. **2008**
- **PT Tanjungenim Lestari Pulp & Paper, Sumatera Selatan** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk studi pemantauan lingkungan industry pulp dan kertas serta fasilitas penunjang rel kereta api dan pelabuhan khusus. **2007-2010**
- **Canadian Red Cross, Banda Aceh** – Direktur Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi lingkungan UKL-UPL Kegiatan pembangunan perumahan pasca tsunami di Kota Banda Aceh, Kabupaten Aceh Besar, Aceh Jaya Propinsi Aceh dan Kabupaten Nias, Propinsi Sumatera Utara. **2007-2008**
- **CARE International Indonesia, Banda Aceh dan Jakarta** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi lingkungan UKL-UPL Kegiatan pembangunan perumahan pasca tsunami di Jantho dan Saree, Kabupaten Aceh Besar. **2007-2008**
- **World Bank, UNIDO, UNDP, dan Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi Verifikasi Konsumsi CFC dalam Rangka Program Phase-out CFC di Indonesia. **2007, 2008, 2009**

- **Banpu Groups, Thailand** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk Studi Awal Analisis Kebutuhan Pembangunan Master Plan untuk Sistem Informasi Geografis Pengelolaan Kegiatan Pertambangan dan Pengelolaan Lingkungan. Lokasi Proyek adalah perusahaan tambang yang berada dalam kelompok Banpu di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. **Agustus 2005 - 2008**
- **World Bank, Jakarta** – Manajer Proyek dan Asisten Tenaga Ahli dalam proyek Revitalisasi AMDAL di Indonesia. Tujuan spesifik proyek adalah untuk mengkaji penerapan alat-alat kebijakan selain AMDAL yang diterapkan di Indonesia, meliputi Ecological Risk Assessment, Environmental Audit, Strategic Environmental Assessment, dan Rapid Environmental Assessment. Tugas lain adalah membantu Ahli Internasional untuk melihat pengalaman penerapan alat kebijakan pengelolaan lingkungan di Negara lain. **Juli 2005 - 2006**
- **WWF Indonesia, Jakarta** – Manajer Proyek dan Ketua Tim untuk Studi Investigasi Perusahaan Pertambangan di sekitar Wilayah yang Diusulkan sebagai *Heart of Borneo* (HoB) di Kalimantan. Proyek dibagi dalam dua tahapan, pertama adalah menetapkan sekitar 10 ranking dari sekitar 40 perusahaan tambang di sekitar HoB, dan kedua adalah melakukan survey lapang untuk pengecekan lapangan dan perolehan data-data dari kantor pemerintahan daerah. Analisis yang digunakan adalah Sistem Informasi Geografis dengan menggunakan citra Landsat TM. **Juni 2005 - 2006.**
- **World Bank Office, Jakarta** – Ahli Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Kegiatan Audit Lingkungan Kegiatan Kantor World Bank Jakarta di Gedung Bursa Efek Jakarta. **Januari - Juni 2005**
  - Persiapan audit melalui penyusunan kuisioner pra-audit
  - Pelaksanaan audit yang meliputi pengelolaan lingkungan, penggunaan sumberdaya (air, energi), serta sistem pengelolaan lingkungan
  - Menyusun program kerja untuk bisa diterapkan di kantor World Bank dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kesehatan kerja, penghematan konsumsi sumberdaya dan energi.
- **CARE International Indonesia, Jakarta** – Project Manager dan Ketua Tim pada Studi Rehabilitasi Jasa Lingkungan Untuk Lahan Padang Rumput yang Terdegradasi di Kecamatan Sebuluh, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur Melalui Kemitraan CDM. **Pebruari - Juli 2005**
  - Penyusunan konsep studi meliputi scoping areal studi, identifikasi dan analisis stakeholders;
  - Pelaksanaan survey lapang, melakukan wawancara dan konsultasi dengan stakholders; dan
  - Memantau pelaksanaan studi secara keseluruhan sampai pada pembuatan laporan serta presentasi hasil pekerjaan.
- **CARE International Indonesia, Jakarta** – Asisten Project Manager pada Studi Rehabilitasi Jasa Lingkungan Untuk Lahan Padang Rumput yang Terdegradasi di Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Tengah Melalui Kemitraan CDM. **Desember 2004 - Februari 2005**
  - Penyusunan konsep studi meliputi scoping areal studi, identifikasi stakeholders

- Memantau pelaksanaan studi secara keseluruhan sampai pada pembuatan laporan serta presentasi hasil pekerjaan.
- **PT Paiton Energy Company, Probolinggo, Jawa Timur** – Manajer Proyek dan Ahli Lingkungan Hidup untuk studi pemantauan lingkungan komponen kualitas air tanah, air laut, air limbah, kualitas udara dan social ekonomi kegiatan pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap. **2004-2005**
- **CIDA Inc., Canada** – Spesialis Lingkungan Hidup pada Proyek Pendirian Industri Joint Venture Canada-Indonesia untuk berbagai jenis industri manufaktur di Jawa dan Bali. **2000 – 2005**
  - Melakukan survei lapang yang meliputi kegiatan observasi calon lokasi joint venture
  - Analisis aspek sosial ekonomi, jenis kegiatan dan aspek perundangan serta kelembagaan
  - Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan untuk kegiatan yang diusulkan.
- **PT ENI Indonesia, PT Lasmo Indonesia Jakarta, Indonesia** – Asisten Instruktur Pelatihan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001. **2002 dan 2003**
- **PT Caltex Pacific Indonesia, Indonesia** – Tim Produksi Laporan dan Analisis Data Proyek Percontohan Restorasi Ekolohi Hutan di Lahan Terdegradasi Kegiatan Pertambangan Minyak dan Gas. PT Caltex Pacific Indonesia, Pekanbaru, Riau, Indonesia. **2001 – 2002**
- **BP LNG Tangguh, Papua, Indonesia** – Tim Produksi Laporan/Publikasi dan Analisis Data Survey Keanekaragaman Hayati. BP LNG Tangguh, Papua, Indonesia. **2002 - 2003**
- **Graha Santika, Jakarta, Indonesia** – Anggota Tim Audit Lingkungan Hidup dan Koordinator Pelaporan. Audit Kesesuaian Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K2LH). **Maret 2002**
  - Persiapan audit yang meliputi pembuatan kuisisioner dan pengkajian dokumen
  - Pelaksanaan audit di enam hotel yang merupakan anggota dari Group Perusahaan
  - Pembuatan laporan audit serta presentasi hasil
- **PT Golder Geotek Utama, Jakarta, Indonesia** – Spesialis Lingkungan Hidup pada Survei Data Dasar Lingkungan di Delta Mahakam, Kalimantan Timur. **Mei 2000**
- **PT Heinz ABC Indonesia, Jawa Barat dan Jawa Timur, Indonesia** – Pengambilan Data Lapang Kualitas Air untuk Ijin Pendirian Industri. **1999**
- **PT Atapa Mining Services, Cikidang, Sukabumi, Jawa Barat, Indonesia** – Anggota Tim untuk Studi Awal Lingkungan Hidup untuk Pertambangan Emas. **1997**
- **PT Arutmin Indonesia, Kalimantan Selatan, Indonesia** – Anggota Tim dalam penyusunan Studi UKL/UPL Pelabuhan Khusus Batubara Sembilang, Satui, dan Airtawar, Kotabaru, Kalimantan Selatan. **1997**
- **Departemen Transmigrasi, Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia** – Koordinator Proyek Studi RKSKP (Rencana Kerja Satuan Kawasan Pemukiman) Transmigrasi. di Panopa, Kalimantan Tengah. **1996**



- **PT Super Unggas Jaya, Pasuruan, Jawa Timur** – Koordinator Proyek pada Studi UKL-UPL Peternakan Ayam (DOC-PS, Day Old Chick - Parent Stock). **1996**
- **PT Agriphar Grahacitra, Sukabumi, Jawa Barat** - Koordinator Proyek pada Studi UKL-UPL Industri Makanan Ternak. **1996**
- **PT Akma Laboratories, Bogor, Jawa Barat** - Koordinator Proyek pada Studi UKL-UPL Laboratorium Lapang untuk Peternakan. **1996**
- **PT Rimba Timur Sentosa dan PT. Rimba Wawasan Permai di Propinsi Aceh dan PT. Sinar Belantara Indah di Sumatra Utara** - Ahli Kehutanan dalam Studi Kelayakan Model Hutan Tanaman Industri-Transmigrasi. **1994-1995**
- **PT Sinar Belantara Indah, Sumatera Utara, Indonesia** – Ahli Kehutanan pada Studi Kelayakan Model Hutan Tanaman Industri-Transmigrasi. **1994-1995**
- **Departemen Transmigrasi Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia** - Ahli Kehutanan pada studi RKS KP (Rencana Kerja Satuan Kawasan Pemukiman) dan RTSP (Rencana Teknis Satuan Pemukiman) Transmigrasi. di Katibung dan Kuala Pangoh, Propinsi Daerah Istimewa Aceh. **1994**

## **Bangun Praja**

- **Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta, dan LPPM IPB, Bogor** – Ahli vegetasi pada studi identifikasi dan inventarisasi jeni-jenis pohon lokal potensial untuk dikembangkan dalam Pembangunan Ruang Terbuka Hijau Kota-Kota Pontianak, Palangkaraya, Samarinda, Banjarmasin, Jakarta, Bandung, Semarang, dan Surabaya. **2003**
  - Studi literatur potensi pohon lokal potensial untuk RTH
  - Observasi lapangan tentang kondisi aktual RTH
  - Analisis kesesuaian jenis pohon lokal potensial untuk aspek pertumbuhan, sifat-sifat silvikultur
  - Pembuatan laporan serta workshop hasil kegiatan
- **Pemerintah Kota Samarinda dan LPPM IPB, Bogor** – Ahli Kehutanan dan Lingkungan Hidup pada Penyusunan Rencana Induk (Master Plan) Pembangunan Ruang Terbuka Hijau Kota Samarinda. **2003-2004**
  - Survei lapangan tentang kondisi aktual RTH Kota Samarinda
  - Analisis kebutuhan luasan RTH Kota
  - Analisis alokasi RTH, rekomendasi struktur serta pengelolaan RTH
- **Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta, dan LPPM IPB, Bogor** – Ahli Kehutanan dan Lingkungan Hidup pada studi Pembangunan Wilayah Kota Secara Berkelanjutan. Penghitungan Keseimbangan Karbon pada RTH Kota-Kota Makassar, Samarinda, Banjarmasin, Bandung, Surabaya, dan Denpasar. **2004**
  - Simulasi penghitungan emisi karbon dari berbagai sumber (energi)

- Analisis citra satelit (Landsat) sebaran RTH, tingkat kerapatan dan cadangan karbon
- Analisis aspek kelembagaan pengelolaan RTH

### **Kehutanan dan Keanekaragaman Hayati**

- **PT Weda Bay Nickel, Indonesia** – Direktur Proyek, Ketua Tim dan Ahli Kehutanan, Studi kehutanan, flora dan fauna, serta penelitian reklamasi dan rehabilitasi lahan terganggu karena kegiatan eksplorasi pertambangan di Kabupaten Halmahera Tengah, Propinsi Maluku Utara. **2006-2011**
- **PT Weda Bay Nickel, Indonesia** – Direktur Proyek dan Ahli Kehutanan Penyusunan Rencana Pengelolaan dan Rencana Aksi Rehabilitasi Lahan, Pengelolaan Kenakeragaman Hayati, dan Pengelolaan Kawasan Hutan di dalam Wilayah Pertambangan. **2012-2013**
- **PT BHP Billiton, Pulau Gag, Papua, Indonesia** – Direktur Proyek dan Ahli Kehutanan Studi awal rehabilitasi lahan dan penyusunan rencana reklamasi dan rehabilitasi lahan bekas tambang. **2010-2011**
- **Asian Development Bank (ADB) dan Kementerian Kehutanan Direktorat PHKA, Jakarta, Indonesia** – Ketua Tim dalam Studi Keanekaragaman Hayati dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Program dalam rangka Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Citarum terpadu. **2009-2010**
- **PT Newmont Horas Nauli, Tapanuli Utara, Sumatera Utara, Indonesia** – Manajer Proyek Studi flora dan fauna terrestrial di kawasan konsesi pertambangan emas di Sumatera Utara. **2004-2005**
- **BP Berau, Teluk Bintuni, Jakarta Indonesia** – Koordinator Laporan Studi flora dan fauna terrestrial di kawasan konsesi pertambangan emas di Sumatera Utara. **2002-2004**
- **PT Freeport Indonesia, Papua, Indonesia** – Pelayanan Jasa Lingkungan Hidup untuk Kegiatan Pertambangan Tembaga dan Emas di Kabupaten Mimika, Papua. **1996-2002**
  - Tim Desain dan Tataletak pada Penyusunan Buku Panduan Lapang Flora Subalpine dan Alpine di Mimika;
  - Penyusunan Buku Panduan Lapang Flora Subalpine dan Alpine di Mimika;
  - Spesialis Kehutanan pada Studi Reklamasi daerah tailing dengan tanaman-tanaman kehutanan di dalam Area Kontrak Karya PT Freeport Indonesia;
  - Koordinator Proyek pada Studi Etnobotani tentang Tanaman Obat di Dataran Rendah Timika;
  - Spesialis Kehutanan pada Survey Vegetasi untuk Studi Keanakeragaman Hayati;
  - Koordinator Proyek dan Desainer Publikasi dalam Penyusunan Publikasi (buletin penelitian, laporan penelitian, buku dan brosur) untuk Kegiatan Reklamasi dan Isu-Isu Lingkungan Hidup;
  - Koordinator Tim dan Perancang dalam penyusunan Buku Panduan Burung-Burung di Mimika;

- Koordinator Tim dan Perancang dalam penyusunan Poster Ular di dalam area PT Freeport Indonesia;
- Anggota Tim Proyek Keanakeragaman Hayati dalam rangka mengumpulkan data-data sekunder, penyiapan laporan serta menyiapkan data-data analisis dan gambar-gambar untuk laporan akhir; dan
- Anggota Tim Penulis dan Peneliti dalam penyusunan Publikasi Penelitian Bidang-Bidang Pertanian, Zoologi dan Botani

001400

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001249/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/III/2014

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**BAMBANG TRI SASONGKO ADI**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

18 Maret 2014

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum

Pres. - KETUA UMUM



No. Registrasi : **K.032.03.11.10.000410**

# Institut Pertanian Bogor



Nomor Ijazah : 2010110130

dengan ini menyatakan bahwa :

**Bambang Tri Sasongko Adi**

(NIM. P052020181)

lahir di Mesanggaran, Banyuwangi tanggal 20 Juli 1970 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala persyaratan pendidikan pada

**Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan  
Sekolah Pascasarjana**

dan oleh karena itu kepadanya diberikan gelar :

**Magister Sains (M.Si.)**

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut.

Bogor, tanggal Satu bulan Maret tahun Dua Ribu Sebelas

Dekan Sekolah Pascasarjana,

Prof. Dr. Ir. Khairil Anwar Notodiputro M.S.  
NIM. 19560404 198011 1 002



Rektor,



Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.  
NIM. 19590910 198503 1 003

Jarot Arisona adalah Ahli Biologi, lulusan dari Program Pascasarjana Biologi, Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia. Jarot memiliki pengalaman bekerja di bidang lingkungan hidup dan sumberdaya alam lebih dari 12 tahun. Pengalaman pengelolaan proyek termasuk survei keanekaragaman hayati, Nilai Konservasi Tinggi Assessment (NKT), studi rona lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (UKL / UPL, AMDAL, ESIA), pemantauan lingkungan, *due diligence* dan audit lingkungan untuk berbagai klien termasuk perusahaan minyak & gas, pertambangan, infrastruktur, PLTU, perkebunan, organisasi pendanaan, lembaga keuangan, dan pemerintah. Jarot memiliki sertifikat pelatihan audit lingkungan dan telah melakukan beberapa uji kelayakan / kepatuhan sosial-lingkungan terhadap peraturan Pemerintah Indonesia dan standar internasional seperti *World Bank Safeguard*, *Equator Principles*, dan *IFC Performance Standard*. Jarot juga memiliki pengalaman internasional bekerja sebagai ahli lingkungan untuk beberapa perusahaan minyak-pasir di Alberta, Kanada saat ia ditugaskan bekerja di Kantor Hatfield Consultant, North Vancouver, BC, Kanada.

Saat ini Jarot bekerja sebagai Senior Manajer Lingkungan PT. Kantor Hatfield Indonesia berkantor di Bogor, Jawa Barat, Indonesia. Sebelum bergabung Hatfield, Mr. Jarot pernah bekerja sebagai dosen di Departemen Biologi, Universitas Indonesia, sebagai ahli primata di Pusat Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Studi, Universitas Indonesia (CBC-UI) dan juga bekerja sebagai Asisten Wakil Presiden dan sebagai Ahli Keanekaragaman Hayati di *Conservation International Indonesia*. Dia juga memberikan kontribusi terhadap Asia Primate Journal sebagai editor asisten.

#### **PENDIDIKAN**

- |      |  |
|------|--|
| 2008 | Magister Sains (M.Si) Program Pascasarjana Biologi, Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia |
| 2003 | Sarjana Sains (S.Si) Program Pascasarjana Biologi, Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia  |

#### **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Inggris

#### **PENGALAMAN KERJA**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>6 April 6 – saat ini</b>         | Senior Environmental Manager, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia                        |
| <b>1 April 2014 - 27 Maret 2015</b> | Environmental Specialist, Hatfield Consultant, North Vancouver, Canada                                   |
| <b>January 2012 - April 2014</b>    | Environmental Unit Manager, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia                          |
| <b>January 2011 - Desember 2012</b> | Environmental Specialist, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Jawa Barat, Indonesia                            |
| <b>2010 - 2011</b>                  | Dosen pengajar di Departemen Biologi, Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia |



<b>2010 - 2011</b>	Konsultan Tidak Tetap membantu pengembangan <i>National Web-based Biodefense Database</i> , Kementerian Pertahanan Republik Indonesia
<b>2008 - 2010</b>	Asisten Wakil Presiden Conservation International Indonesia, Jakarta, Indonesia
<b>2010 - 2011</b>	Editorial Staff, Majalah Tropika Indonesia, Conservation International Indonesia Program
<b>2008 - 2010</b>	Editor Assistant of International Journal of Asian Primate, SEAPA (South East Asian Primatologist Association)
<b>2006 - 2010</b>	Konsultan Lingkungan ( <i>freelance</i> ) untuk Pusat Penelitian Sumberdaya Manusia dan Lingkungan Universitas Indonesia ( <b>PPSML-UI</b> ), PT. BMT Indonesia, PT. CORELAB, and PT. Geomitra Samaya, melakukan jasa survei rona lingkungan pemantauan lingkungan, dan penyusunan dokumen AMDL dan UKL UPL untuk komponen Biologi.
<b>2003 - 2009</b>	<i>Research Associates</i> , Pusat Studi Biodiversitas dan Konservasi –Universitas Indonesia (CBCS-UI), melakukan survey biodiversitas dan program konservasi.

**SERTIFIKAT & PELATIHAN**

- Due Diligence for Employers Seminar, Employer's Advisers Office, October 2<sup>nd</sup>, 2014.
- Bear Awareness & Deterrent Training, Safety Scribe Communication & Training Inc. of Victoria, BC certifies 2014.
- Bear Awareness and Avoidance Student Course, Alberta Safety Council, July 10<sup>th</sup>, 2014.
- Construction Safety Training System (CSTS-09), Alberta Construction Safety Association, 2014;
- Emergency First Aid for Industry (OFA level 1 Equivalent). St. John Ambulance, British Columbia/Yukon Council, 2014;
- Hatfield Workplace Hazardous Material Information System (WHMIS), Hatfield Consultants, 2014;
- Oil Sands Safety Association (OSSA) Regional Orientation, Keyano College, 2014;
- Basic Safety Orientation, Shell Albian Sands, Keyano College 2014;
- Pelatihan Audit Lingkungan Hidup, diselenggarakan oleh Lembaga Limbah B3 Indonesia dan Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2013;
- Basic first aid and CPR training, Jakarta, 2013;
- Workshop Penerapan Eco Label, *Water Waste Treatment Plant* dan Penyusunan Dokumen Lingkungan (AMDAL & UKL UPL), LIKABINDO, February 2013.
- Sea Survival Training, Jakarta, 2012;
- Pelatihan auditor ISO 9001 Quality Management System, Bogor, 2011;
- Course of SPSS statistical application, 2007;

- International Conservation Training and Leadership Workshop held by BP Conservation Programme, Conservation International, World Wildlife Fund, Flora Fauna International, Wildlife Conservation Society, and Birdlife Indonesia in Wales, England 2006; and
- Pelatihan Penyusunan Dokumen Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL B) sertifikat dikeluarkan oleh Pusat Penelitian Sumberdaya Manusia dan Lingkungan Hidup-Universitas Indonesia (PPSML-UI) dan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), tahun 2005.
- Seminar sehari tentang: A Technical Orientation on IFC's Performance Standards on Environmental and Social Sustainability in Jakarta on October 24, IFC Committee 2012.
- Workshop Penerapan Audit Lingkungan dan Produksi Bersih Nasional, Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Lingkungan Hidup, 13-14 November 2012.

### **PENGALAMAN PROYEK**

- **Due Diligence – WHM7336** as an independent auditor conducted External Assessment of Indonesia's Sustainable Landscapes Partnership implemented by Conservation International Indonesia Programme for Walton Family Foundation as donor, May 2015;
- **Water Quality Monitoring – LAKE 6941 Acid Sensitive Lakes Monitoring, Cold Lakes Region AB** as field crew member conducting water quality sampling at six lakes in Cold Lakes Region, Bonnevill, Alberta, September 2014;
- **Fish Rescue – SHELL6937-NV** as field crew member conducting fish sampling at the Muskeg River Mine Expansion Compensation Lake (MRME Lake) using electrofishing and minnow traps, Fort McMurray, Alberta, September 2014;
- **Effects Monitoring for Obed Mine Tailings Pond Failure - MEMS6620-NV** as field crew member conducting water and sediment sampling, sonde hydrology station calibration, water level and flow survey, Obed Mountain, Edmonton, Alberta, August 2014;
- **Water Quality Monitoring - JOSMP6784-NV** as field crew member conducting water sampling in several rivers in Fort McMurray, Alberta, Canada, August 2014;
- **Bird's Nesting Activity Survey – SNC5635.** As a wildlife technician supported senior wildlife specialist conducting bird's nesting activity survey at John Hart Generating Station facility, City of Campbell River, Vancouver Island, BC, Canada, May and June 2014;
- **Amphibian and Snail Salvage – SNC5635.** As a wildlife technician supported senior wildlife specialist conducting amphibian and snail salvage at John Hart Generating Station facility, City of Campbell River, Vancouver Island, BC, Canada, May and June 2014;
- **Muskeg Creek Fish Passage Monitoring – SHELL6758.** As a Biologist supported fish passage monitoring program at Muskeg Creek between Kearl Lake and Muskeg River at Shell Canada Limited oil sand project footprint in Fort Mac Murray, Alberta, Canada, April-June 2014;
- **Regional Aquatics Monitoring Program – JOSMP6784;** entry data, update tables and figures, running CCME sediment quality indices calculation, written first draft report for sediment quality section;



- **Kemess Underground Environmental Impact Assessment (EIA) –KEM6507:** updated BC Water Quality and CCME Guidelines;
- **Weyerhaeuser Grande Prairie Environmental Effects monitoring – WH6444:** data compilation, updated tables and figures;
- **Huckleberry Mines Aquatic Monitoring: updated tables and figures – HML6849:** updated tables and figures;
- **Bethlehem Extension Supplementary Fish – HVC6922:** entry data, updated tables and figures;
- **Port Alberni Dissolved Oxygen Monitoring Program – PA7175:** entry data, updated tables and figures;
- **Highland Valley Copper Aquatic Monitoring proposal – HCV6950:** prepared first draft proposal;
- **High Conservation Value Assessment (HCVA) - JICA/ALAS6521-BG.** Sebagai ahli biologi , melakukan penilaian daerah dengan nilai konservasi tinggi untuk satwa liar yang diidentifikasi di dalam wilayah konsesi hutan produksi PT . Mayapada, Kalimantan Barat;
- **Social and Environmental Consultancy Service - Indonesian Infrastructure Guarantee Fund –** As an Environmental Specialist, provided consultancy services on environmental and social requirements for project funded under the Indonesia Infrastructure Guarantee Fund (IIGF). Scope of activities includes document review, in-depth discussion and field observation. Project output as recommendation to the Environmental Team at IIGF and to the project implementer to ensure its compliance to the National and International regulations/guidelines include World Bank Safeguards and IFC Performance Standards, PT. Hatfield Indonesia, 2012-2013;
- **Environmental Management and Monitoring Plan (UKL UPL) - eni Arguni Ltd. –** as an Environmental Specialist prepared the Environment Management and Monitoring plan (UKL UPL) for oil test drilling in Babo District, Papua Province, Indonesia. The scope of work includes conducted flora fauna survey, data analysis, report writing, and project socialization to local community. PT. Hatfield Indonesia, 2012-2013;
- Penyusun AMDAL dan Ahli Lingkungan/Biologi untuk melakukan Gap Analysis dokumen AMDAL (*Environmental Impact Assessment*) operasi batu bara PT. Trans Coal Minergy terhadap perundangan dan peraturan Indonesia dan praktik tambang terbaik standar International (*International best mining practice, including IFC-International Finance Corporations Performance Standards and Equatorial principles*), 2012-saat ini. **PT PZC SERVICES (PZC)** joint ventured with **PT Trans Coal Minergy (TCM)**.
- Ahli Lingkungan /Biologi untuk penyusunan AMDAL dan Rencana Penutupan Lahan Tambang (*Mine Closure Plan*) **PT. Mustika Indah Permai**, Sumatera Selatan, Indonesia, 2012-hingga saat ini.
- Ahli Lingkungan/ Biologi/Manajer Proyek untuk penyusunan dokumen Study Rona Lingkungan Awal/ *Environmental Baseline Assessment* (EBA) Blok Migas Halmahera II, Laut Lepas Halmahera dan Kofiau, Maluku Utara dan Papua Barat, Indonesia. 2013.

- Ahli Lingkungan/ Biologi untuk melakukan Kajian Dokumen Sekunder (*Desktop Study*), Pemetaan Kondisi Lingkungan, Kajian Resiko (*Risk Assessment of Health, Safety, Environment & Social*), dan pemetaan kawasan sensitive, Blok Palangkaraya, **Statoil Indonesia**. 2013.
- Ahli Lingkungan, melakukan Uji Tuntas (*Due Diligence*) PT. Marinda Graha Mineral (*coal mining company*) berdasarkan *the Equatorial Principle* dan *IFC Performance Standard*, Murung Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia. 2012.
- Ahli Lingkungan, melakukan Uji Tuntas (*Due Diligence*) PT. Gunung Bara Utamah (*coal mining company*) berdasarkan *the Equatorial Principle* dan *IFC Performance Standard*, Murung Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia. 2012.
- Ahli Lingkungan, melakukan Uji Tuntas (*Due Diligence*) PT. Supra Bara Energy (*coal mining company*) berdasarkan *the Equatorial Principle* dan *IFC Performance Standard*, Murung Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia. 2012.
- Ahli Lingkungan/ Biologi– Melakukan Kajian Studi Rona Lingkungan Awal (*Environmental Baseline Assessment-EBA*) di South Betung Block (10 Blocks), Jambi dan Sumatera Selatan, Indonesia. **TECHWIN ENERGY LTD**. 2012.
- Ahli Lingkungan/Biologi-Melakukan Study Biodiversitas Fauna sebagai bagian dari *Environment, Social, & Health Impact Assessment (ESHIA)* untuk Tujuh Bukit Oxide Project, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia, **Intrepid Mines Limited**, 2012.
- Ahli Lingkungan/ Biologi / Project Manager- Melakukan Pemantuan Implementasi RKL RPL (RKL-RPL), Blok Migas Tambora, Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur, **PT. Total E&P Indonesia**, 2011.
- Ahli Lingkungan/Biologi /Project - Melakukan Studi Rona Lingkungan Awal (*Environmental Baseline Assessment-EBA*) dan menyusun dokumen UKL UPL untuk operasi seismic 2D laut, Blok Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia, **Mitra Energy (Indonesia Bone) Ltd**. 2011.
- Ahli Lingkungan/ Biologi - Melakukan Studi *High Conservation Value Forest Assessment*, **PT Indo Sawit Kekal Oil Palm Estate** 2011.
- **Environmental Monitoring - PT. Total E&P Indonesia, Kutai, East Kalimantan** – Project Manager and Environmental specialist for conducted monitoring of the implementation of Environment Management and Monitoring Plan, Tambora Block. The scope of work include lead a fieldwork team, conducted flora and fauna monitoring, data analysis, and reporting, PT. Hatfield Indonesia, 2011-2012;
- **Biodiversity Assessment – JICA**. Project Leader for conducted biodiversity baseline study for Environment Impact Assessment (EIA) of Hydropower Construction Plan, Kalimantan Selatan Province. Research of Human Resources and Environment University of Indonesia, 2009;
- **Biodiversity Assessment - Conservation International Indonesia**. Biodiversity Specialist for Biodiversity Assessment of The Angkola-Siondrop wilderness forest ecosystem, North Western Sumatera, 2009;
- **Biodiversity Assessment - PT. Bahari Cakrawala Sebuku** – Biodiversity Specialist for conducted Environment Baseline Study in Sebuku Coal Mining Island, South Kalimantan, Environment Specialist (part time) at PT. BMT, 2009;
- **Javan Slow Loris Project - CBCS-UI**. As Project Leader conducted Javan Slow Loris Conservation Project, supported by BP Conservation Program, Primate Conservation, Inc., and IDEAWILD, 2007—2009;

- Melakukan pemantauan dan menyusun laporan RKL RPL dampak pembangunan Perumahan Pantai Indah Kapuk (**PT. Mandara Permai**) terhadap komunitas burung. DKI Jakarta, PT. Geomitra Samaya. 2000-2003.
- Melakukan pemantauan RKL RPL komponen Flora dan Fauna untuk operasi lapangan Gas Bumi Salak, **CHEVRON TEXACO INC.**, Jawa Barat, Indonesia, **PT. Corelab**. 2007-2008.
- Melakukan studi rona lingkungan awal (EBA) komponen Flora dan Fauna untuk rencana pengembangan operasi pertambangan batu bara **PT. Bahari Cakrawala Sebuku**, Kalimantan Selatan, Indonesia, PT. BMT. 2009.

**KEANGGOTAAN ASOSIASI PROFESIONAL:**

- a. Ikatan Nasional Tenaga Ahli Konsultan Indonesia (INTAKINDO)
- b. Asosiasi Pemerhati dan Peneliti Primata Indonesia (APPAPI)
- c. Perhimpunan Herpetologist Indonesia (PHI)

**PUBLIKASI**

Nekaris, K.A., **Jarot A.**, D. Susanto, R.D. Ahmad & V. Nijman, 2014. Densities, distribution and detectability of a small nocturnal primate (Javan slow loris *Nycticebus javanicus*) in a montane rainforest, *Endang. Species Res.*, Vol. 24:95-103.

**Arisona, J.** 2010. Aspects of Loris Ecology. Presentation at the Seminar on Slow Loris Conservation, Workshop of Javan Slow Loris Conservation Program, International Animal Rescue, Bogor, December 2010.

**Arisona J.** et. al. 2010. Slide presentation on biodiversity of Kusan upper stream forest area, South Kalimantan in International Conference of Asian Tropical Biology and Conservation, Bali, July 2010.

Supriatna, J., F. Mangunjaya, **Jarot Arisona** and Erwin Perbatakusuma. Water and Spiritual Life in Batang Gadis National Park in Faith in Water, Conference Papers: 56-59. Sarum College, Salisbury UK, July 5th-7th, 2009.

Riyanto, A., A. Farajallah and **Jarot Arisona**, 2008. The Endangered Sulawesi Tortoise (*Indotestudo forstenii*): behaviour, habitat, population in the wild and the harvest level. 2nd interim report submitted to Asian Turtle Conservation Network, 2008.

Arisona, J. Symposium of Indonesian Primatologist Association, Schmutzer Primate Center – Ragunan Zoo, presenting slide presentation on Javan Grizzled Leaf Monkey ecology, Jakarta, 2006.

001691

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001506/SKPA/LSK-INTAKINDO/X/2015

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

JAROT ARISONA AJI PAMBUDI

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL : 30 Oktober 2015

DEWAN PENGURUS NASIONAL  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum. *AS- A:*  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.085.10.15.09.000882**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SAMPAI DENGAN : **30 Oktober 2018**

# UNIVERSITAS INDONESIA

memberikan kepada

**Jarot Arisona Aji Pambudi**

lahir pada tanggal 11 Desember 1978 di Bogor

ijazah

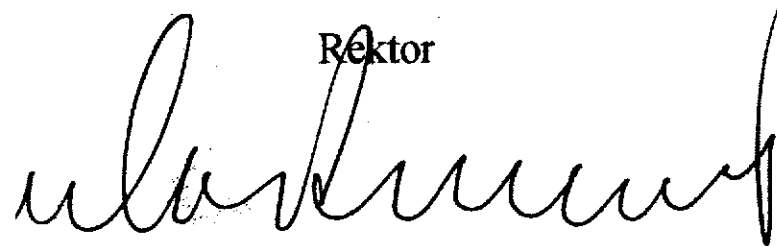
**MAGISTER SAINS (M.Si.)**

Program Studi Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan segala hak dan kewajiban yang berhubungan dengan gelar akademik ini.

Rektor



rof. Dr. der Soz. Gumilar Rusliwa Somantri



Jakarta, 30 Agustus 2008

Dekan



Dr. Adi Basukriadi, M.Sc.

Professor Kardono adalah ahli terkemuka di Indonesia di bidang polusi udara (kualitas udara), kebisingan dan iklim. Ia memperoleh Doctor of Philosophy (Ph.D). kualitas udara dari Departemen Teknik Ilmu Lingkungan, University of Florida di Amerika Serikat. Dengan pengalaman kerja lebih dari dua puluh tahun, dia mengkhususkan diri dalam kualitas udara sampling / analisis, model penyebaran, dan manajemen kualitas udara. Dia memiliki pengalaman yang luas dalam mengkoordinasikan pengumpulan dan analisis udara, kebisingan dan iklim. Beliau sangat erat dan akrab dengan peraturan kualitas udara di Indonesia, serta memiliki pengalaman dalam mengembangkan penilaian dan manajemen program kualitas udara untuk operasi industri. Dia memiliki pengalaman yang cukup dalam proses persetujuan AMDAL di hampir semua sektor. Sertifikat AMDAL B-Nya diperoleh dari INKINDO pada tahun 1996.

## **PENDIDIKAN**

- 1994** Doctor of Philosophy (Ph.D) bagian Polusi Udara dari Departemen Teknik Ilmu Lingkungan, University of Florida di Amerika Serikat (AS).
- 1990** Magister Teknik di Polusi Udara dari Departemen Ilmu Teknik Lingkungan, University of Florida, Amerika Serikat.
- 1978** Sarjana Konservasi Tanah dan Air dari Jurusan Teknik Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

## **PELATIHAN**

- Pelatihan IEMA/EARA ISO 14001 Audit Sistem Manajemen Lingkungan (Kepala Auditor) di Jakarta, **24-28 Juni 2002**.
- Pelatihan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) untuk Sektor Industri, yang diselenggarakan oleh Asosiasi Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO). **9-10 Agustus 1996**.
- Kursus Penyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL B), yang diselenggarakan oleh Asosiasi Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) bekerjasama dengan Universitas Tarumanegara, Universitas Krisnadwipayana dan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL). **11 Juli - 21 Agustus 1996**.
- Seminar mengenai Analisis Lingkungan menggunakan Energi dan Evaluasi Daya Program (ENPEP), yang diselenggarakan oleh Pusat Pendidikan dan Pelatihan Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN) bekerja sama dengan Badan Energi Atom Internasional (IAEA). **11-24 September 1995**.
- Pelatihan Pemanfaatan Bahan Bakar dan Teknologi Pembakaran, Battelle Memorial Institute, Columbus, Ohio, Amerika Serikat. **Juni-Desember 1986**.
- Kursus Singkat mengenai Manajemen Proyek, yang diselenggarakan oleh Laboratorium Columbus Battelle, Jakarta. **3-8 November 1985**.
- Kursus mengenai Teknologi Produksi Gas, yang diselenggarakan oleh Beijer Institute of Royal Swedish Academy of Science bekerjasama dengan Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia. **12-18 Maret 1985**.
- Pelatihan Energi Matahari yang Dihasilkan dari Kegiatan Pertanian dan Biomassa, Sogesta, Urbino, Italia. **03-24 Oktober 1982**.

- Kursus Singkat mengenai Penanganan Limbah Pertanian, yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. **21-22 September 1981.**

## **AFILIASI/AKREDITASI**

- Asosiasi Manajemen Air Limbah (AWMA).
- Komite Nasional Indonesia - Dewan Energi Dunia (KNI - WEC).
- Kepala Divisi Lingkungan, Asosiasi Pertambangan Batubara Indonesia.
- Anggota Persatuan Insinyur Indonesia (PII).

## **BAHASA**

Fasih berbahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

## **RINGKASAN KARIR**

**2010 - sekarang** Dosen dan Penasihat Program Studi S3 (doctor), Program Studi Lingkungan, Universitas Indonesia.

**Sekarang** Direktur Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT).

## **PENGALAMAN PROYEK UTAMA**

- **PT Lafarge Cemet Indonesia** - Ahli Kualitas Udara dan Kebisingan Adendum ANDAL dan RKL-RPL Pengembangan Pabrik Semen LCI, Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. 2014-Sekarang.
- **Departemen Perindustrian** - Anggota Green Industry Awards Council. Memberikan rekomendasi untuk memilih industri untuk menerima penghargaan hijau dari Presiden. 2011- 2013.
- **Kementerian Lingkungan Hidup (KLH)** - Anggota Lingkungan Tim Ahli Remediasi untuk mengevaluasi lingkungan/tanah terkontaminasi oleh bahan-bahan beracun dan berbahaya. Tugas dan kewajiban meliputi: Evaluasi semua masalah yang diusulkan mengenai lingkungan tercemar, menyarankan solusi yang mungkin dan pemantauan lingkungan yang terkontaminasi, membaca dan mengevaluasi semua laporan yang disampaikan berkaitan dengan hasil lingkungan direhabilitasi, mengevaluasi kredibilitas dokumen, memberikan masukan dan menyarankan revisi jika ada, dan membuat rekomendasi dari kualitas dokumen yang diusulkan. **2010-sekarang.**
- **Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)** - Koordinator Program untuk Penilaian Mitigasi Perubahan Iklim dan Adaptasi Teknologi di Indonesia; Proyek yang didanai oleh UNEP-Risoe kepada Dewan Nasional Perubahan Iklim Indonesia (DNPI). Tugas dan kewajiban antara lain: Menyiapkan rancangan program, mengkoordinasikan kegiatan seluruh program, menyiapkan panduan program, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan program, dan menyiapkan laporan program untuk DNPI dan UNEP Risoe. **2010-2012.**
- **Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)** - Inisiator dan perumus untuk Polutan Organik Persisten (POPs) Program di BPPT. Tugas meliputi: Menyiapkan *road map* dan desain program, mengawasi kegiatan seluruh program, melakukan presentasi terkait program POPs, dan memantau dan mengevaluasi pelaksanaan program. 2010-2012.

- **Dewan Nasional Perubahan Iklim Indonesia (DNPI)** - Anggota Komite Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM). Tugas dan kewajiban antara lain: Membaca dan Mereview semua dokumen CDM yang diserahkan ke DNPI, meninjau semua data, mengevaluasi kredibilitas dokumen, menyarankan revisi jika ada, dan mengusulkan rekomendasi kepada Komite. **2010 - sekarang.**
- **Bank Dunia berkolaborasi dengan Kementerian Lingkungan Hidup** - Lingkungan/Ahli Udara Emisi untuk Inventarisasi dan Pengelolaan Bantuan Teknis mengenai Dioksin/Furan untuk Industri Bubur Kertas dan Kertas di Indonesia. Proyek ini didanai oleh Bank Dunia dan dikoordinasikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup, Pemerintah Indonesia. Tugas dan tugas meliputi: studi literatur Pengelolaan Dioksin/Furan untuk bubur kertas dan kertas, observasi lapangan, pelatihan tentang sampling Dioksin/Furan pada cerobong, persiapan makalah akademis, dengan melakukan lokakarya dan menyiapkan laporan studi. **2010-2011.**
- **Kementerian Lingkungan Hidup (KLH)** - Ahli untuk mengevaluasi proposal dari pengolahan limbah beracun dan berbahaya (B3) terutama melalui insinerator dan tungku industri. Proposal yang diajukan oleh industri sebagai syarat untuk memperoleh izin dari Kementerian Lingkungan Hidup. Tugas dan tugas meliputi: Evaluasi teknologi yang digunakan dan kemungkinan polutan yang diemisikan atau dikeluarkan dari proses, menunjukkan alternatif teknologi yang lebih ramah lingkungan, menyarankan rencana pemantauan dan desain polutan yang ditargetkan termasuk *trial burn test* untuk penghancuran termal, membaca dan mengevaluasi semua laporan yang disampaikan berkaitan dengan hasil operasi dan uji pemantauan, evaluasi kredibilitas dokumen, memberikan masukan dan menyarankan revisi jika ada, dan membuat rekomendasi dari kualitas dokumen yang diusulkan. **2009-sekarang.**
- **Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT)** - Program coordinator and Chief Engineer for BPPT's Research Project of Global Warming Adaptation and Mitigation. Tasks and duties include: Prepare the program design consisting of carbon emission monitoring from different sectors, measurement, reporting and verifying (MRV) system design of carbon emission and sink for forest and peat areas, carbon capture and storage through microalgae culture, micro-algal biomass conversion to biodiesel and feed, climate modelling and sea level rise prediction, green city design for several cities, coordinate the whole program, prepare program manual, monitor and evaluate the program implementation, and prepare program report. **2008 - present.**
- **Kementerian Lingkungan Hidup (KLH)** - Anggota Tim Teknis Nasional mengenai Evaluasi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Tugas dan kewajiban termasuk: Membaca semua dokumen AMDAL yang diajukan, review semua data yang ada, mengevaluasi kredibilitas dokumen, menyarankan revisi jika ada, dan membuat rekomendasi untuk sudut pandang teknis AMDAL. **2004-sekarang.**
- **Laboratorium Penelitian Energi, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)** untuk Proyek Indonesia Power - Ketua Tim dan Kepala Konsultan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) untuk kapasitas 2 x 6 MW PLTU , di Berau, Kalimantan Timur. Tugas meliputi: penilaian dan survei lapangan, Mempersiapkan Kerangka Acuan UPL / UKL termasuk pelingkupan, RKL dan RPL, Menyusun biaya anggaran UPL/UKL, jadwal studi, logistik, Mengulas data sekunder, prediksi pada dampak proyek, evaluasi/kategorisasi dampak yang paling signifikan/penting, seminar AMDAL - tim evaluasi (pemerintah daerah), Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL), manajemen proyek secara keseluruhan dan pelaporan akhir. **2002**
- **PT Arutmin** - Ketua Tim/Ahli Pencemaran Udara untuk AMDAL Penambangan Batubara di Batulicin, Kalimantan Selatan. Tugas meliputi: penilaian dan survei lapangan; Mempersiapkan Kerangka Acuan AMDAL termasuk pelingkupan, RKL dan RPL; Menyiapkan anggaran biaya, jadwal studi, logistik; Mereview data sekunder seperti: Kualitas udara, kebisingan, kondisi iklim; Memprediksi dampak proyek, evaluasi/kategorisasi dampak yang paling signifikan; Seminar



AMDAL - tim evaluasi (pemerintah); Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL), manajemen proyek secara keseluruhan dan pelaporan akhir. **1996-1997.**

# The University of Florida

has conferred on

Kardono

the degree

Doctor of Philosophy

and all the rights and privileges thereunto appertaining.

In Witness Whereof, this diploma, duly signed, has been issued

and the seal of the University affixed.

Issued by the Board of Regents upon recommendation of the Faculty of

The Graduate School

at Gainesville, this thirtieth day of April, A.D. 1994.

*Leuter Ollis*

Governor

*Carolyn K. Roberts*

Chairman, Board of Regents



*J. Hubbard*

President

*Karen A. Holbrook*

Dean



Beliau meraih Doktor (PhD) di Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan dari Institut Pertanian Bogor (IPB). Dia memiliki lebih dari 16 tahun pengalaman dengan berbagai proyek yang berkaitan dengan Dampak Lingkungan (AMDAL) dan studi analisis hidrologi. Sebagai hidrologi dan Oseanografi, ia telah terlibat untuk analisis dan penilaian dampak mengenai pembuangan limbah cair ke laut untuk beberapa pabrik antara lain: PT. Krakatau Posco Energi, PT. Kaltim Nitrate Indonesia (PT. KNI), PT. Candra Asri Tbk. , PT. Salim Ivomas Pratama, PT. Sulfindo Adi Usaha, PT. BASF dan PT. Merak Energi Indonesia, PT. Batam Slop dan Sludge Treatment Pusat (PT . BSSTC), dll

## **PENDIDIKAN**

- 2013** Doktor Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor, Jawa Barat
- 2002** Master Manajemen Sumberdaya Perairan, Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor, Jawa Barat
- 1994** Sarjana Geografi Fisik dan Hidrologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

## **PELATIHAN PROFESSIONAL**

- Remote Sensing dan Aplikasi GIS untuk Penggunaan Lahan Perencanaan , Jakarta , Bappenas - KTI , 24 - 26 Juni 2008.
- Pelatihan APEC SAKE, Workshop di Penginderaan Laut dan Aplikasi yang Terpencil, 11-16 september 2006.
- Sistem Kandang Ikan Laut dan Pelestarian Lingkungan, Matsuyama Jepang , 10-25 Desember 2005
- Kursus Singkat Modelling Aliran Air dan Sedimentasi di Danau ( EOMASS , ECOLINK ) , studi kasus di Cirata Lake, BPPT, 2001 The Short Course of ER Mapper for Land Use Evaluation, Biotrop, 2002.
- Kursus Remote Sensing dan GIS untuk Aplikasi Pesisir , BPPT , Jakarta , 15-26 Februari 1999 .

## **BAHASA**

Indonesia and Inggris

## **PENGALAMAN NEGARA**

Indonesia

**PENGALAMAN PEKERJAAN**

- **PT . Millenium Daya** - Spesialis Hidrologi untuk Dampak Lingkungan ( AMDAL ) Studi Gas dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap ( PLTGU ) dengan kapasitas 2 x 110 MW di daerah Millenium , Cikupa Kabupaten Tangerang . **Maret 2014**
- **PT . Duta Sugar International** - Hidrologi dan Oseanografi Spesialis untuk Izin Pembuangan Limbah Cair ke Laut . **Februari 2014.**
- **PT. Tekno Subur Abadi bekerja sama dengan PT. Amara Cisadane** - Hidrologi Spesialis untuk Dampak Lingkungan (AMDAL) Studi untuk pengolahan minyak yang digunakan. **Januari 2014.**
- **PT . Krakatau Posco Energy** – Ketua Tim Studi Limbah Cair dan Pembuangan Air Pendingin ke Laut di daerah Krakatau Estate . **Desember 2013**
- **Departemen Perhubungan** - Oceanography Spesialis untuk UKL UPL Studi di Pelabuhan Ro-Ro di Desa Matak Tarempa, Kabupaten Kepulauan Anambas. **November 2013**
- **PT . Krakatau Posco Energy** – Ketua Tim Studi Pembuangan Limbah Cair ke Laut di daerah Krakatau Estate . **Oktober-Desember 213**
- **PT . Kaltim Nitrate Indonesia (KNI)** - Ketua Tim untuk Studi pembuangan air limbah dari air pendingin dan air limbah rumah tangga . **Juni-Oktober tahun 2013.**
- **PT. Candra Asri Tbk.** Ketua Tim Studi Air Limbah Pembuangan Air ke Laut . **Juli-September tahun 2013.**
- **PT. Sulfindo Adi Usaha, PT. BASF dan PT. Merak Energi Indonesia-** Ketua Tim Studi dampak dari pembuangan air limbah cair ke laut. **Maret-Mei tahun 2013.**
- **PT. Batam Slop Dan Sludge Treatment Center (BSSTC)** – Ketua Tim Studi Air Limbah Pembuangan Cair ke Laut di kawasan industri Sekupang , Batam . **Desember 2012**
- **PT Industri Gula Glenmore** - Spesialis Hidrologi untuk ANDAL Studi untuk pengembangan dan operasional Pabrik Gula di Desa Karangharjo, Banyuwangi. **Juni 2012.**
- **PT. Salim Ivomas Pratama** - Ketua Tim Studi Air Limbah Pembuangan Cair ke Laut di Tanjung Priok, Jakarta. **Juni 2013.**
- **Bina Marga , Departemen Pekerjaan Umum dan PT . Caturbina Guna Persada , Jakarta** - Ketua Tim Lingkungan Studi Baseline Pengembangan Jembatan di Selat Sunda . **April 2012.**
- **PT. Gajah Tunggal Tbk.** - Anggota Tim dan Spesialis Oseanografi untuk Studi Air Limbah Pembuangan Cair ke Laut di Bojanegara, Banten. **Maret 2012.**
- **PT. Stririndo Mono Indonesia** - Ketua Tim Studi Air Limbah Pembuangan Cair ke Laut di Bojanegara, Banten. **Februari 2012.**
- **PT. Asahimas Tbk.** - Ketua Tim Studi Air Limbah Pembuangan Cair ke Laut di Ancol , Jakarta. **Desember 2011.**
- **PT Indosement Tunggal Perkasa** - Anggota Tim Kualitas Air dan Hidrologi untuk Penilaian Dampak dari limbah Pembuangan Liquid ke Laut. **Agustus-Oktober tahun 2011.**
- **Kementerian Lingkungan Hidup** – Ketua Tim untuk Pemetaan dan Perhitungan Beban Pencemaran dari Sumber Daya Air di Sungai Kapuas , Kalimantan Barat . **2011 .**
- **PT . Kaltim Parna Industri** - Ketua Tim Dampak dari Limbah Pembuangan Liquid ke Laut di Bontang , Kalimantan Timur . **Juli-Agustus 2011.**

- **PT. Dongjin Indonesia** - Anggota Tim Kualitas Air dan Hidrologi untuk Penilaian Dampak dari Limbah Pembuangan Liquid ke Laut di Ciwandan , Banten . **Mei - Juli 2011.**
- **Kementerian Lingkungan Hidup** - Spesialis Hidrologi untuk Pemetaan dan Perhitungan Beban Pencemaran dari Negeri Sumber Daya Air di Sungai Ciliwung , Jakarta. **2011.**
- **PT. Permata Dunia Sukses Utama** - Ketua Tim Dampak dari Limbah Pembuangan Liquid ke Laut di Ciwandan , Banten. **Februari-April 2011.**
- **UNEP-RISO dan DNPI-BPPT** - Kepala Teknik.Teknologi Penilaian Kebutuhan ( TNA ) di Indonesia tahun 2010. **Juni 2010 - Juni 2011 .**
- **PT . Kaltim Prima Coal** - Anggota Tim Hidrologi. Studi Meningkatkan Kinerja Presipitasi Kolam Renang . **April-September 2010.**
- **Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)** - Anggota Tim Hidrologi untuk Pengembangan Sumur Resapan di Daerah Akuifer Terbatas. **Juni-Desember 2009.**
- **Departemen Perikanan dan Kelautan Kutai Kartanegara** - Ketua Tim. Studi Analisis Lokasi Sesuai untuk Ikan Penampungan di Air dari Kutai Kartanegara. **April-September 2009.**
- **Departemen Pertanian Tasikmalaya** - Anggota Tim. Persiapan Aplikasi GIS untuk Komoditas Pertanian di Tasikmalaya. Maret-Desember 2008.
- **Direktorat Penataan Ruang, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta** - Anggota Tim Hidrologi. Identifikasi dan Pemetaan Infrastruktur Sumberdaya Air di seluruh Indonesia. **Februari-September 2008.**
- **Pusat Teknologi Lingkungan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (PPT) dan PT. Kaltim Prima Coal** - Anggota Tim Hidrologi. Studi Potensi untuk Kualitas dan Kuantitas Settling Pond. **September-Desember 2008.**
- **Departemen Perikanan dan Kelautan Kutai Kartanegara** - Ketua Tim. Pengembangan Read Down Station (RDS) satelit NOAA dan Data Penyebaran. di Muara Badak, Kalimantan Timur **September-Desember 2007.**
- **PT. Medco Ethanol Lampung** - Spesialis GIS dan Hidrologi. Water Balance Study untuk Rencana Pengembangan Etanol di Kotabumi, Lampung Utara. **Januari - Juni 2007.**
- **Departemen Perikanan dan Kelautan Semarang** - Anggota Tim. Zona Pemanfaatan Laut di Kota Semarang Menggunakan Aplikasi GIS. **Juni-November 2006.**
- **Departemen Pertanian Provinsi Bangka Belitung** - Anggota Tim. Studi Permukaan Air. Kegiatan Sumber Daya Pertanian di Bangka Selatan, Bangka Island. **Maret - Desember2006.**
- **BRR Aceh** - Anggota Tim. Persiapan Indikator Makro Sosial Budaya Pasca Rehabilitasi dan Rekonstruksi di Aceh. **Juli-September 2005.**
- **Bappeda Tasikmalaya** - Ketua Tim. Studi Inventarisasi Sumber Daya Air Tanah di Tasikmalaya, Jawa Barat. **April-November 2004.**
- **Departemen Perikanan dan Kelautan Kutai Kartanegara** - Ketua Tim. Studi Karakteristik Perairan Kutai Kartanegara Terhadap Kehadiran Pusat Nelayan dan Daerah Penangkapan Ikan. **Januari - Maret 2004.**
- **BPLHD DKI Jakarta** - Ketua Tim. Studi Karakteristik Perairan Teluk Jakarta. **Juli-Agustus 2003.**
- **Departemen Pertambangan dan Energi Kutai Timur** - Ketua Tim. Evaluasi dan Optimalisasi Bagi Hasil dari Pendapatan dan Produksi Batubara Kutai Timur. **Februari-Juni 2003.**

- **Departemen Pertanian Kutai Timur** - Ketua Tim. Penyusunan Sistem Informasi Data, Peta Dasar, Informasi Perikanan, Potensi Sumberdaya Pesisir dan laut di Kabupaten Kutai Timur. **Januari-Desember 2001.**
- **Universitas CMES-Ehime Jepang** - Ketua Tim. Pengelolaan Secara Optimal Pada Sistem Penangkaran Ikan Laut dan Pelestarian Lingkungan Berdasarkan Budaya Mereka di Perairan Indonesia. **Agustus-Desember 2000.**
- **Badan Pengolahan Data Elektronik dan Bappeda Provinsi Riau** - Anggota Tim. Penyediaan Gambar Satelit dan Update Data untuk Pemanfaatan Lahan di Riau. **Maret-Juli 2000.**
- **Departemen Pekerjaan Umum** - Anggota Tim. Identifikasi Kemungkinan Pemanfaatan Sumberdaya Air untuk Mendukung Budidaya Rumput untuk Ternak. **Januari-Oktober 1999.**



# Institut Pertanian Bogor

dengan ini menyatakan bahwa :

**Agung Riyadi**  
(NIM. P062080161)

lahir di Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 1968 telah lulus Program Pendidikan Doktor pada  
**Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan**

**Sekolah Pascasarjana**

dan kepadanya diberikan gelar

**Doktor (Dr.)**

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut.  
Bogor, tanggal Sembilan Belas bulan Agustus tahun Dua Ribu Tiga Belas

Rektor,

Dekan Sekolah Pascasarjana,



Prof. Dr. Ir. Herry Suhardiyanto, M.Sc.  
NIP. 19590910 198503 1 003



Dr. Ir. Bahrul Syah, M.Sc. Agr.  
NIP. 19650814 199002 1 001

Rais Sonaji merupakan spesialis di bidang sosial ekonomi dan telah berpengalaman lebih dari 10 (sepuluh) tahun dalam kegiatan studi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Dia telah menjadi ketua tim dan anggota lebih dari 20 studi AMDAL di Indonesia baik dalam sektor minyak dan gas bumi, infrastruktur dan industri.

## **PENDIDIKAN**

- 2009** S-2. Program Studi Sosiologi Pedesaan (SPD), Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- 2006** Research Exchange Student, Universitas Tsukuba. Jepang.
- 2000** Sarjana Pertanian, Fakultas Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi, Institut Pertanian Bogor (IPB), Jawa Barat, Indonesia

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Inggris

## **PENGALAMAN PROYEK**

- Tahun 2014 : Ketua Sub Tim Sosekbud Studi AMDAL Rencana Kegiatan Pembangunan Kawasan Wisata IBOIH di Kelurahan IBOIH, Kec. Suka Karya, Kota Sabang, Provinsi Aceh.
- Tahun 2014 : Ketua Sub Tim Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya Studi Perencanaan Pembangunan Potensi Daerah Irigasi dan Sumber Air Bersih Kabupaten Mahakam Ulu. Kerjasama antara Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Mahakam Ulu, Kalimantan Timur dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Institut Pertanian Bogor (LPPM IPB).
- Tahun 2014 : **Ketua Sub Tim Sosekbud** Adendum ANDAL Rencana Pembangunan Jalan Akses Terminal Kalibaru , Pelabuhan Tanjung Priok. PT Pelabuhan Indonesia II (Persero).
- Tahun 2013 : **Ketua Tim Studi AMDAL** Rencana Pembangunan Perumahan dan Apartemen “LAVANYA HILLS”, Kota Depok. KSO PT. Graha



- Ciptasuksetama – PT. Nirman Internusa. (on-going).
- Tahun 2012 : **Ketua Tim Studi** Kajian Sosial Ekonomi Budaya Kearifan Tradisional : Studi Kasus Kampung Lebak Picung, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. 2012. Osaka Gas Foundation of International Cultural Exchange (OGFICE).
- Tahun 2012 : **Ketua Tim Studi** Adendum **AMDAL, RKL dan RPL** Rencana Pembangunan Jalur Kereta Api PT. Trans Kutai Kencana, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. PT. Trans Kutai Kencana.
- Tahun 2012 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada kegiatan Monitoring Pengembangan Kegiatan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Wilayah Kontrak Delta Mahakam, Provinsi Kalimantan Timur. Total E & P Indonesia.
- Tahun 2012 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Pengembangan Lapangan Gas Blok Sengkang 2012, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. Energy Epic Equity Sengkang.
- Tahun 2012 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Rencana Pembangunan Pelabuhan di Utara Kalibaru. Jakarta. PT. Pelabuhan Indonesia Persero.
- Tahun 2012 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Rencana Usaha Pemanfaatan Sagu Alam, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua. PT. Nusantara Sagu Prima.
- Tahun 2011 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Rencana Pembangunan LNG Terapung Lampung, Kec. Labuhan Maringgai, Kab. Lampung Timur, Provinsi Lampung. PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
- Tahun 2011 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Penambangan Timah di Laut Oliver dan Pengoperasian PPBT di Kabupaten Belitung Timur. PT. Timah (Persero) Tbk. (on-going).
- Tahun 2011 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada Studi **AMDAL** Kegiatan

- Pertambangan dan Pengolahan Emas di Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. PT. Pandawa Trijaya Manunggal.
- Tahun 2011 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada ***Studi Persepsi Masyarakat Desa-Desa Binaan Terhadap Tanggungjawab Sosial (CSR)*** PT. Indocement Tunggul Prakarsa (PT. ITP) Tbk.
- Tahun 2011 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada Studi ***UKL-UPL Pembangunan Industri Air Minum Dalam Kemasan Di Desa Ciberangpondok dan Desa Ciderum, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor.*** PT. Tirta Investama.
- Tahun 2010 - 2011 : Tenaga Ahli Bidang Lingkungan Hidup dalam Program ***Pengembangan Kawasan Kerukunan Umat Beragama*** di Kec. Pondok Melati, Bekasi. Jawa Barat. Pusat Kerukunan Umat Beragama (PKUB), DEPAG RI.
- Tahun 2010 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada Studi ***Environmental Baseline Assessment***, Blok Hess Semai V, Selat Makasar, Provinsi Papua Barat.
- Tahun 2010 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi ***UKL & UPL Penambahan Instalasi BBM Depot Tanjung Uban, Kelurahan Tanjung Uban, Kec. Bintan Utara, Kab. Tanjung Pinang, Provinsi Kepulauan Riau.*** PT. Pertamina Persero.
- Tahun 2010 : Peneliti Bidang Sosekbud pada Studi : ***Penyusunan Pedoman Teknis Pengalihan Tanggung Jawab Pengembangan Permukiman Transmigrasi.*** Kerjasama antara Direktorat Penyerasian Lingkungan, Direktorat Jenderal Pembinaan Pengembangan Masyarakat dan Kawasan Transmigrasi
- Tahun 2010 : Peneliti pada Kajian dan Implementasi Kegiatan Pengomposan Sampah di Sentul City. PT. Sentul City Tbk.
- Tahun 2010 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi ***UKL & UPL Pembangunan Terminal LPG di Depot Sanggaran, Kelurahan Pedungan, Denpasar, Bali.*** PT. Pertamina Persero.

- Tahun 2009 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi UKL & UPL *Pemboran Eksplorasi Darat Sunur Benteng-1 Blok Buton, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara*. JAPEX Buton Limited.
- Tahun 2009 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada Studi UKL & UPL *Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLMTH) di Kampung Lebakpicung, Desa Hegarmanah, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten*. PT. PLN (Persero).
- Tahun 2009 : Peneliti pada *Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) RTRW Pulau*. Kerjasama antara Kementerian Negara Lingkungan Hidup dengan P4W, LPPM – IPB.
- Tahun 2009 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi RKL-RPL *Tambahan Block Corridor, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sulawesi Selatan*. *ConocoPhillips (Grissik) Ltd.*
- Tahun 2009 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi Revisi **AMDAL** *Pengembangan Lapangan Gas Suban Blok Corridor, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan*. *ConocoPhillips (Grissik) Ltd.*
- Tahun 2009 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi Budaya pada *Studi UKL-UPL Seismik 2D Semai V Laut Arafura, Kabupaten Fakfak dan Kaimana, Provinsi Papua Barat*. HESS Indonesia (North Masela) Limited.
- Tahun 2008 - 2009 : Peneliti dan koordinator tenaga pendamping pada Program *Corporate Social Responsibility (CSR) PT. PLN (Persero), "Model Desa Mandiri Berbasis Mikro-Hidro di Sekitar Balai Taman Nasional Gunung Halimun-Salak (BTNGHS)"*. Kerjasama antara PT.PLN (Persero), PPLH-IPB dan BTNGHS.
- Tahun 2007 - 2008 : Peneliti Bidang Sosiologi Pedesaan pada *Kajian Model Pemberdayaan Petani dalam Memwujudkan Desa Mandiri Pangan dan Sejahtera (Kajian Kebijakan dan Sosial Ekonomi tentang Ketahanan Pangan pada Komunitas Desa Rawan Pangan di Jawa)*. Kerjasama antara Departemen Pertanian dengan Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan

- Masyarakat (LPPM), IPB.
- Tahun 2007 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi UKL & UPL Survei Seismik 2D Blok North Masela, Laut Timor dan Arafura, Kepulauan Tanimbar, Kab. Maluku Tenggara Barat, Provinsi Maluku*. HESS Indonesia (North Masela) Limited dan PPLH IPB.
- Tahun 2006 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Kajian Aspek Lingkungan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi*. Kerjasama antara Kementerian Lingkungan Hidup RI dengan PPLH IPB.
- Tahun 2006 : ***Reality and Problems of People's Participation in National Rehabilitation Movement of Forest and Land in Indonesia***. University of Tsukuba. Japan.
- Tahun 2005-2006 : ***Research Exchange Student*** di Universitas Tsukuba. Jepang. Topik Penelitian : *“Sejarah Reforma Agraria Jepang Pasca Perang Dunia ke II.”*
- Tahun 2004 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Evaluasi Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Balairaja*. Kerjasama antara PT. Caltex Pacific Indonesia dengan PPLH IPB.
- Tahun 2004 - 2005 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi dan Budaya pada Studi di Sosial Ekonomi Budaya dan Lingkungan Hidup di Desa-desa Sepanjang Jalur Pipa Transmisi Gas Pagar Dewa – Labuan Maringgai.
- Tahun 2004 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Grand Design Daerah Aliran Sungai Cijung*, Kerjasama antara Bapedalda Provinsi Banten dengan PPLH LPPM – IPB.
- Tahun 2003 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Survei On- Shore Pre-Reconnaissance Jalur Pipa Gas Cilegon – Muara Tawar. (Bagian Proyek SSWJ-III : Cilegon-Cimanggis & Distribusi Jawa Barat)*. Kerjasama antara Perusahaan Gas Negara (PGN) dengan PPLH IPB.

- Tahun 2003 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Evaluasi Lingkungan Hidup Kabupaten Belitung*. Kerjasama antara Provinsi Bangka Belitung dengan PPLH IPB.
- Tahun 2003 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Integrasi Kajian Alternatif Dalam AMDAL*. Kerjasama antara KLH – RI dengan PPLH IPB.
- Tahun 2003 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada ***Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Perumahan PT. Kartika Cantika Kusuma (KCK)***. Kerjasama antara PT. KCK dengan PPLH IPB.
- Tahun 2003 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi UKL dan UPL kegiatan Pemboran Taruhan Sumur Eksplorasi Laut MSV-A-01, Blok Selat Malaka Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau*. Kerjasama antara Kondur Petroleum S.A. dengan PPLH
- Tahun 2002 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Perencanaan Pengembangan Masyarakat di Sekitar Kawasan PT. Indocement Tunggul Prakarsa (ITP) Tbk. Plant Site Citeureup, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat*. Kerjasama antara PT. ITP Tbk dan PPLH – IPB.
- Tahun 2001 : Asisten Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada Studi **AMDAL** Kegiatan Pengembangan Lapangan Minyak Tiaka, Blok Toili, Lepas Pantai Sulawesi Tengah. JOB Pertamina Exspan Tomori Sulawesi.
- Tahun 2000 : Peneliti Bidang Sosial Ekonomi pada *Studi Evaluasi Penerapan Otonomi Daerah di Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat*. Kerjasama antara Pusat Kajian Agraria (PKA) LP-IPB, Bina Masyarakat Madani (BM2) dan Yayasan Ford Foundation.

**Karya Tulis Ilmiah :**

1. **SONAJI RAIS** (Univ. Of Tsukuba), IWANAGA SEIJI(Univ. Of Tsukuba), MIYANAGA KAORI (Univ. Of Tsukuba), SHIGA KAORI (Univ. Of Tsukuba), DAMAYANTI ELLYN K.(Univ. Of Tsukuba), MASUDA MISA(Univ. Of Tsukuba). 2006. *Reality and Problems of People's Participation in National Rehabilitation Movement of Forest and Land in Indonesia*. Nihon Shinrin Gakkai Taikai Gakujutsu Koenshu.
2. Titik Sumarti, Fredian Tonny Nasdian, Tri Pranadji, Handewi Purwati S. Rachman, **Rais Sonaji**, Siti Masithoh, Mahmudi Siwi. 2008. *Model Pemberdayaan Petani dalam Mewujudkan Desa Mandiri dan Sejahtera : Kajian Kebijakan dan Sosial Ekonomi tentang Ketahanan Pangan pada Komunitas Desa Rawan Pangan di Jawa*. 2008.
3. Lilik Budi Prasetyo, Suryo Adiwibowo, Harijadi Kartodihardjo, Fredian Tonny, **Rais Sonaji**, and Yudi Setiawan. 2008. *Land use and land-cover changes of conservation area during transition to regional autonomy: Case study of Balairaja Wildlife Reserve in Riau Province, Indonesia*. Oktober 2008.
4. Y. Aris Purwanto, Lilik B. Prasetyo, Ellyn K. Damayanti, **Rais Sonaji** & Kukuh MurtiLaksono. 2010. *Model of Autonomous Village Energy Based on Micro Hydro around National Park Area*. 2010.
5. **Sonaji Rais**, Nur Riana Rochimawati, Tovan Yulianto. *Traditional Ecological Knowledge in Rice Farming System : Case Study at Lebakpicung Community*. December 2012

# Institut Pertanian Bogor



Nomor Ijazah : 2010090405



dengan ini menyatakan bahwa :

**Rais Sonaji**

(NIM. A152040031)

lahir di Hampangkulon tanggal 4 Februari 1976 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala persyaratan pendidikan pada

**Program Studi Sosiologi Pedesaan  
Sekolah Pascasarjana**

dan oleh karena itu kepadanya diberikan gelar :

**Magister Sains (M.Si.)**

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut.

Diberikan di Bogor pada tanggal Dua Puluh Tujuh Februari Dua Ribu Sembilan

Wakil Dekan Sekolah Pascasarjana,

Prof. Dr. Ir. Wahidul Anwar Notodipuro, M.Si.  
NIM. 130.891.386



Rektor,



Prof. Dr. Ir. Harry Suhardiyanto, M.Sc.  
NIM. 131.473.996

001591

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001407/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/MI/2015

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**RAIS SONAJI**

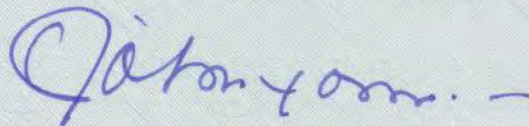
TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL : 07 Juli 2015

DEWAN PENGURUS NASIONAL  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum. p.  
KETUA UMUM ms -



No. Registrasi : **K.052.06.12.10.000102**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SAMPAI DENGAN : **07 Juli 2018**



## **RINGKASAN PENGALAMAN**

Bapak Margono memiliki gelar *Master* dalam Ilmu Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat. Dia juga memegang gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan dan Administrasi Publik. Keahliannya adalah di bidang kesehatan lingkungan, kesehatan dan kebersihan makanan, dan pengelolaan limbah medis. Memiliki pengalaman dengan banyak proyek-proyek yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, sanitasi, kebersihan, dan Dampak Lingkungan (AMDAL) baik di institusi pemerintah maupun swasta seperti perusahaan kehutanan, pertambangan, property dan industri kesehatan.

## **PENDIDIKAN**

1995	Master Degree, <i>Environmental Science</i> , Universitas Indonesia
1987	Institute of Public Health, Naha, Okinawa-ken, Okinawa Japan
1984	Bachelor Degree (Drs), Administrasi Umum, STIA / LAN, Jakarta
1974	Bachelor Science (BSc), <i>Environmental Health, Academy Controller for Health</i> , Departemen Kesehatan, Jakarta

## **PELATIHAN DAN SEMINAR**

- *Heavy Metal and its Health Impact*, Simla, **India, 2006.**
- *Mercury Pollution and Health Impact*, Minamata, **Japan, 2006.**
- *Community Lead Total Sanitation (CLTS)*, **Bangladesh, 2005.**
- *Community Lead Total Sanitation (CLTS)*, **India, 2005.**
- *Community Lead Total Sanitation*, Lumajang, **East Java, 2005.**
- *Asian Pacific Seminar on Heavy Metal*, Minamata, **Japan 2004.**
- *Assessment on Health Impacts of Environmental Hazard & Pollution*, **Mataram, 2003.**
- *Indoor Air Pollution*, New Delhi, **India, 2003.**
- *Industrial Waste Audit and Reduction*, **Bangkok, Thailand, 1997.**
- *Occupational and Environmental Epidemiology*, Wageningen, **Netherland, 1998.**
- *Environmental Audit*, UI, **Jakarta, 1996.**
- *Hazardous Substance Management*, UI, **Jakarta, 1992.**
- *Industrial Risk Analysis & Environmental Management*, UI, **Jakarta, 1990.**
- *Environmental Pollution, Monitoring and Controlling*, ITS-Surabaya, **1983.**

- *Environmental Impact Assessment (Basic)*, ITB, **Bandung, 1984.**
- *Environmental Impact Assessment (Advance)*, UI, **Jakarta, 1988.**
- *Coordinator of Public Health Education*, **Bandung, 1977.**

## **PROFESSIONAL AFFILIATIONS / ACCREDITATIONS**

- Anggota Indonesia *Environmental Health Association*
- Sekretaris Eksekutif *Water Advisory Services and Campaign*, 2007 – 2008
- Kepala Proyek Kesehatan Lingkungan, Direktorat EH, DG CDC&EH, Departemen Kesehatan, 2006
- Kepala Proyek Air dan Sanitasi, DG CDC&EH, Departemen Kesehatan, 2005
- Anggota, Tim Penasehat WSLIC.2 (Water Sanitation for Low Income Project), Departemen Kesehatan
- Anggota, Tim Penasehat CWSHP (Community Water Supply and Health Project), Departemen Kesehatan
- Anggota, Tim Teknis MSHP, (Metropolitan Sanitation and Health Program ) Departemen Pekerjaan Umum, 2007

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

## **PENGALAMAN KERJA**

<b>September 2004 – Februari 2008</b>	Kepala Pengelolaan Limbah Sub-Direktorat, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
<b>Januari 2004 – September 2004</b>	Kepala Sub-Direktorat Food Hygiene, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
<b>Maret 2002 – January 2004</b>	Kepala Laboratorium Teknologi Kesehatan Lingkungan Surabaya, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
<b>Mei 2000 – Maret 2002</b>	Kepala Seksi Pengawasan dan Evaluatin, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
<b>1994 – Mei 2002</b>	Kepala dan Pengelolaan Air Limbah Padat Pasalnya, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup

1982 - 1984	Staf Teknis, Direktorat Permukiman dan Penyehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
Januari 1975 - 1982	Kepala Hygiene - Sanitasi dan Koordinator Promosi Kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor
2007 - 2008	Sekretaris Eksekutif <i>Water Advisory Services and Campaign</i>
2006	Kepala Proyek Kesehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup
2005	Kepala Air dan Sanitasi Proyek, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup

### **PENGALAMAN PROYEK**

- **PT. MKJ Jakarta, Merauke- Papua, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL untuk pipa air di Merauke. **2015 - sekarang.**
- **Private, Bekasi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL Grand Galaxi Apartment di Cikarang. **2015 - sekarang**
- **Private, Bekasi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL Green Place Residence Apartment. **2015 - On going**
- **PT. Permata Consultama, Bekasi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi addendum AMDAL PT Bridgestone. **2014**
- **PT. Permata Consultama, Bekasi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL komplek pergudangan dan komersial Ritz Park 88. **2014**
- **Private, Central Java Province, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL pengembangan dan operasional incinerator untuk limbah medis. **2014**
- **PT. ITA, Jakarta, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL konstruksi jalan raya Pasar Minggu - Manggarai. **2014**
- **PT. Permata Consultama, Bekasi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL Icon Bekasi apartment. **2014**
- **PT. Fodex Consultama, Central Kalimantan, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL unit pengolahan Horticulture dan budidaya PT MPA di Kabupaten Kapuas. **2014**
- **PT. Fodex Consultama, Central Kalimantan, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL fasilitas perkebunan dan pengolahan kelapa sawit (PKS) PT SMS di Kabupaten Kapuas. **2014**
- **PT. Kreasi Prima Konsultant, Jambi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL RUPHHK-HTI PT DRL di Kabupaten Merangin Regency. **2014**
- **PT. ELI, Central Java, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL manajemen limbah medis berbahaya PT LPS KOPIK di Kabupaten Tegal. **2013**

- **PT. ELI, Riau, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL manajemen limbah medis berbahaya PT IBC di Kabupaten Kampar. **2013**
- **PT. ELI, Banten, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL manajemen limbah berbahaya PT IBK di Kabupaten Serang. **2013**
- **PT. Kreasi Prima Konsultan, Central Kalimantan Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL tambang batubara PT GSR di Kabupaten Katingan. **2013**
- **PT. Hatfield Indonesia, Southeast Sulawesi, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Survei baseline untuk operasi tambang nikel PT Vale Indonesia di Kabupaten Kolaka. **2013**
- **PT. ITA, Jakarta, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL pembangunan jalan fly over Jakarta. **2013**
- **PT. Martin Ciluar, East Kalimantan, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Study AMDAL pembangunan jalan di Kabupaten Malinau. **2013**
- **PT. Permata Consultama, Jakarta, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL pembangunan RS Otak Cawang. **2013**
- **PT. Kreasi Prima Konsultan, Jambi, Indonesia** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. AMDAL study IUPHHK-HTI for PT BMJ at Merangin Regency. **2012**
- **PT Hatfield Indonesia, Sumatera Selatan, Indonesia.** Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Survei baseline dan studi addendum AMDAL PT Mustika Indah Permai di Lahat Regency. **2012**
- **PT Hatfield Indonesia, East Java, Indonesia.** Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Survei baseline dan studi addendum AMDAL operasi tambang emas Indo Multi Niaga di Kabupaten Banyuwangi. **2012**
- **PT. Kreasi Prima Konsultan, West Kalimantan** – Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi EIA IUPHHK-HTI PT. Alfa Borneo Hutan Lestari di Kabupaten Melawi. **2012**
- **PT. Kreasi Prima Konsultan, Central Kalimantan** – . Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi EIA IUPHHK-HTI PT.GPP di Kabupaten Lamandau. **2012**
- **PT. Kreasi Prima Konsultan, Central Kalimantan** – . Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi EIA Study IUPHHK-HTI PT.Pancaran Wana Nusa di Kabupaten Lamandau. **2012**
- **PT. Sago Prima Pratma, Nunukan, Sebuku Island, East Kalimantan** – Spesialis Kesehatan Lingkungan. Studi Environmental Impact Assessment (EIA) aktivitas penambangan emas. **2013**.
- **PT. Efektifika Informasi Lingkungan, Kampar District, Riau , Indonesia-** Spesialis Kesehatan Lingkungan. Studi Environmental Impact Assessment (EIA) pengembangan dan operasional incinerator. **2013**.
- **Kementrain Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, indonesia** - Spesialis Kesehatan Lingkungan. Studi Environmental Impact Assessment (EIA) pengembangan RS Pusat Otak Nasional. **2013**.

- **PT. Kreasi Prima Konsultan, Jambi, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi EIA IUPHHK-HTI PT. SAA di Merangin, Jambi. **2012**
- **PT. MKJ Jakarta** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. AMDAL pembangunan jalan trans Sanggau-Sintang, Kalimantan Barat. **2012**
- **PT Hatfield Indonesia, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Survei baseline & revisi AMDAL tambang batubara PT Transcoal Minergy. **2012**.
- **PT Kreasi Prima Konsultan, Nusa Tenggara Barat, Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. Studi AMDAL operasi tambang pasir besi di Dompu. **2012**
- **PT. Mott Mc. Donald Indonesia** - Spesialis Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan. ICWRMIP Program. **6 December 2010 - 6 September 2011**.
- **PT. Lenggogeni, Jakarta** - Spesialis Health and Hygiene (HH). Program PAMSIMAS. **1 Maret 2009 - 30 Maret 2010**.
- **PT. ERM (Environmental Research and Management) Indonesia, Jakarta** - Spesialis Kesehatan Lingkungan. Survei sosial ekonomi and kesehatan masyarakat di Halmahera Timur, North Maluku Utara. **26 Oktober - 31 Januari 2009**.
- **Forum Komunikasi Air Minum Indonesia (FORKAMI), Jakarta** - Ahli Lingkungan. Survei kualitas air minum di Jakarta. **11 September 2008 - 10 Oktober 2008**.
- **Direktorat Jenderal Sanitasi Lingkungan bekerjasama dengan WHO Indonesia** - Ahli Lingkungan. Persiapan Guideline Kesehatan Lingkungan di kantin sekolah. **1 Agustus 2008 - 30 November 2008**.
- **PT. Azra Mitra Utama in collaboration with BRR Aceh and ADB, Aceh** - Ketua Tim. Persiapan modul training dan manual guideline untuk manajemen limbah medis di Nanggroe Aceh Darussalam. **27 Juli 2008 - 2 September 2008**.
- **PT. Kreasi Cipta Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA aktivitas penambangan biji besi di Dompu, NTB. **Februari 2012**.
- **PT. Fodex Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA perkebunan dan fasilitas pengolahan tebu PT. Agro Dati Pusaka Buru, Maluku Utara. **Januari 2012**.
- **PT. Fodex Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA perkebunan dan fasilitas pengolahan tebu PT. Agro Pata Manise. **Januari 2012**.
- **PT. Fodex Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA Study perkebunan kelapa sawit dan fasilitas pengolahan PT. Agro Waa Nusa Jaya, Buru, Maluku Utara. **Januari 2012**.
- **PT. Kreasi Cipta Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA IUPHHK-HTI PT GKM di Sarolangun, Jambi. **2011**.
- **PT. Fodex Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA perkebunan kelapa sawit dan fasilitas pengolahan sawit PT. Pumasa Sorong Selatan, Papua Barat. **Oktober 2011**.
- **PT. ERM (Environmental Research and Management) Indonesia** - Ahli Kesehatan Lingkungan. RKL-RPL aktivitas pengeboran PT.MCL di Cepu, Jawa Timur. **2011**.

- **PT. Kreasi Cipta Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA pembangunan jalan PT. PIP, di Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. **2011**.
- **PT. Kreasi Cipta Cons** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA aktivitas penambangan batubara PT. BPJE di Sarolangun, Jambi. **2011**.
- **PT. ERM (Environmental Research and Management) Indonesia** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA untuk aktivitas tambang nikel dan kobalt nickel and cobalt mining PT Weda Bay di Maluku Utara. **November 2008**.
- **PT. GF Agendi in collaboration with GTZ Aceh** - Ahli Kesehatan Lingkungan. Studi EIA untuk pembuangan sampah dengan *Sanitary Landfill System* di Blang Bintang. NAD. **July 2008**.

Terlibat di berbagai proyek EIA (AMDAL) pada periode tahun 1989 - 2008 di:

- JEDI-Jakarta, PT ERM Jakarta.
- Manajemen limbah dengan *Sanitary Landfill System* di Banda Aceh.
- Pengolahan besi dan baja PT Toyogiri di Bekasi.
- Industri kimia PT Henkel di Cimanggis, Bogor.
- Industri kimia PT Indo Lysacht di Cimanggis, Bogor.
- Pembangunan RS. Bhakti Yudha di Depok, Jawa Barat.
- Pembangunan RS. Tugu Ibu di Cimanggis, Bogor.
- Manajemen limbah medis RS. Dharmais, Jakarta.
- Konstruksi saluran irigasi Taludunuyu di Marisa, Gorontalo.
- Konstruksi pemukiman transmigrasi di Papua.
- Studi kualitas kesehatan masyarakat dan lingkungan di area penambangan emas di Buyat, Minahasa Selatan, Sulawesi Utara.
- Studi kualitas kesehatan masyarakat dan lingkungan di area penambangan emas Leuwiliang, Bogor.
- Studi kualitas kesehatan masyarakat dan lingkungan di area tambang batubara di Sawahlunto, Sumatera Selatan.
- Eksplorasi minyak cemara di Indramayu, Jawa Barat.

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
LEMBAGA PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Menyatakan bahwa

Supriyanto, Drs.

telah berhasil menyelesaikan

KURSUS DASAR-DASAR ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN

Bekerjasama dengan

KANTOR MENTERI NEGARA KEPENDUDUKAN dan LINGKUNGAN HIDUP

Dari tanggal

19 MARET 1984

s/d

3 APRIL 1984

dan kepadanya diberikan sertifikat ini yang dikeluarkan di Bandung

pada tanggal

3 APRIL 1984



Ketua

*Kudrat*  
Dr. Ir. Kudrat Soemintapoera  
nip = 130177009



**SERTIFIKAT  
KURSUS  
PENYUSUNAN ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN  
ANGKATAN V**

**DISELENGGARAKAN OLEH UNIVERSITAS INDONESIA  
DALAM RANGKA KERJASAMA DENGAN  
KANTOR MENTERI NEGARA KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP  
DI JAKARTA TANGGAL 27 JUNI - 6 SEPTEMBER 1988**

**DIBERIKAN KEPADA**

**DRS. SUPRIYANTO, BSc**



**JAKARTA, 6 SEPTEMBER 1988**

**KEPALA PUSAT PENELITIAN  
SUMBERDAYA MANUSIA DAN LINGKUNGAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**Prof. Dr. Ir. Mohamad Soerjani**

**REKTOR UNIVERSITAS INDONESIA**

**Prof. Dr. Sujudi**



# UNIVERSITAS INDONESIA

memberikan kepada

**Supriyanto, drs.**

lahir pada tanggal

**2 Februari 1952**

di **Purworejo**

ijazah

## MAGISTER

dalam **Ilmu Lingkungan**

dengan segala hak dan kewajiban yang terkait dengan gelar akademik ini.

Jakarta, **30 Januari 1995**

Rektor

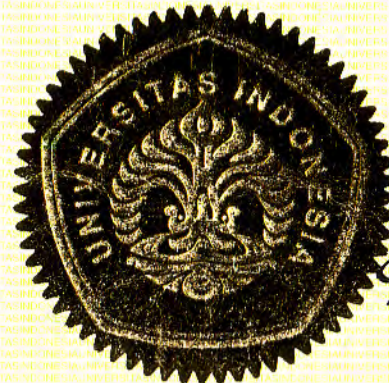
Direktur Program Pascasarjana

**Prof. Muhammad Kamil Saqjudin, dr**

NIP. 130 143 001

**Prof. Dr. Iskandar Wahidiyat, dr**

NIP. 130 159 806



## **RINA WULANDARI, S.Hut. Ahli Pemetaan dan GIS**

Rina Wulandari lulus dari Departemen Konservasi Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor (IPB), Jawa Barat, Indonesia. Spesialisasinya adalah aplikasi citra satelit untuk pemantauan lingkungan dan tujuan pemetaan. Rina dapat memberikan panduan yang jelas tentang bagaimana teknologi penginderaan jauh dapat memenuhi kebutuhan klien. Dia bisa merekomendasikan pendekatan yang tepat untuk melakukan pemetaan untuk berbagai aplikasi, termasuk minyak sawit dan hutan tanaman, pertambangan, minyak dan gas bumi dan kehutanan, juga dapat memberikan analisis perubahan deteksi ahli dan hasil hadir sebagai peta informatif dan statistik tentang perubahan tutupan lahan. Selain penginderaan jauh, Ms Wulandari adalah ahli sistem informasi geografis (GIS), dan dapat membantu klien dalam data, manajemen analisis akuisisi, dan presentasi. Dia juga memberikan dukungan untuk program reguler Hatfield's pelatihan GIS dan penginderaan jarak jauh bagi sektor sumber daya. Sejak bergabung Hatfield Indonesia, Rina telah terlibat dalam beberapa proyek pemetaan hutan, dan juga dukungan penginderaan jauh untuk bantuan bencana dan proyek-proyek pemulihan di Aceh, Indonesia.

### **PENDIDIKAN**

2002 Sarjana Kehutanan, Fakultas Kehutanan jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Institut Pertanian Bogor

### **KEMAMPUAN BAHASA**

Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris

### **SEMINAR**

- Workshop on Integrated Space Technology Applications for Climate Change, Jakarta, Indonesia - September 2013
- Workshop on REDD Fast Logging Assessment and Monitoring Environment (REDD FLAME) , Bogor, Indonesia - January 2013
- Workshop and Training on SAR and Multispectral Image Processing for Geological Structure Identification, Bandung, Indonesia - February 2012
- TerraSAR-X Distributor Partner Meeting, Bali, Indonesia - **Januari 2008**
- Peserta dalam acara Map Asia 2003 seminar, Kuala Lumpur, Malaysia - **Oktober 2003**

### **PENGALAMAN KERJA**

- **PT Hatfield Indonesia, Bogor, Indonesia -Manajer Geomatic. Januari 2014 - Sekarang**
- **PT Hatfield Indonesia, Bogor, Indonesia - Spesialis Penginderaan Jauh/GIS. Juni 2006 - Sekarang**



- **PT Earthline Indonesia, Jakarta, Indonesia** - Spesialis Penginderaan Jauh. **September 2002 - Juni 2005**
- **IPB, Bogor, Indonesia** - Asisten Peneliti untuk Mahasiswa Tokyo University. **Juli 2002 - Agustus 2002**
- **International Centre for Research In Agroforestry (ICRAF), Bogor, Indonesia** - Asisten spesialis penginderaan Jauh. **Mei 2002 - Juni 2002**
- **IPB -JICA, Bogor, Indonesia** - Tim Penulis untuk "Manual Handbook on Plantation Forest Sector Business". **Februari 2002 - April 2002**
- **Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor** - Asisten Dosen untuk mata kuliah sistim informasi geografis. **2001**
- **International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF), Bogor, Indonesia** - Mahasiswa Peneliti (penyelesaian Skripsi). **Januari 2001 - Januari 2002**

## **PENGALAMAN PROYEK**

- **PT Lafarge Cemet Indonesia** - Ahli Pemetaan dan GIS Adendum ANDAL dan RKL-RPL Pengembangan Pabrik Semen LCI, Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. 2014-Sekarang.
- **PT Inti Bina Inisiatama** - Penyediaan citra satelit resolusi tinggi di wilayah studi mereka di Rangsang Island, Riau. **Januari 2014.**
- **Sinclair Knight Merz** - Ahli Pemetaan dan GIS. Kajian Rona Lingkungan Awal dan AMDAL Cirebon IPP Unit 2, Cirebon, Jawa Barat. 2013-Sekarang.
- **PT. Vale, Tbk.** - Penyediaan citra satelit resolusi tinggi dan analisis perubahan tutupan lahan untuk Blok Pomalaa, Bahodopi, Sorowako, Greater Sorowako, dan Larona. April 2013 - Sekarang.
- **Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNDP) dan Satgas REDD +** - Penyediaan data rona lingkungan awal dan pemetaan kadastral di Provinsi Jambi. Tugas termasuk menyediakan keahlian selama kompilasi data dan proses analisis data, analisis kesenjangan, menyelenggarakan lokakarya dan melakukan pengembangan kapasitas kelembagaan. **Juni 2012 - Desember 2013.**
- **PT. Harvest Natural Resources** - Pelatihan GIS dan asistensi untuk Jurusan Geologi, termasuk konversi data geologi, pengolahan data dan penyajian data menggunakan ArcGIS. **April 2011**
- **United Nations for Development Program (UNDP)** - AMDAL untuk Bendungan Seulimeum, Saluran Irigasi Jambo Aye Kanan dan Saluran Irigasi Paya Nie. **Februari 2010 - Berjalan**
- **PT. Tanjung Enim Lestari Pulp and Paper** - Pemetaan Tata Batas untuk Buffer Zone. GIS Specialist. **April 2010 - Berjalan**
- **Multimas Nabati Asahan (Wilmar International Group)** - Studi Genangan air dan Banjir untuk Pemetaan Kesesuaian Lahan Kelapa Sawit. Spesialis Penginderaan Jauh - **Juli 2010 - September 2010**

- **IndoTambang Raya Megah, Kalimantan Timur, Indonesia** - Dukungan Teknis untuk pemeliharaan sistem geodatabase GIS dan GIS asisten pelatih. **September 2008 - Berjalan**
- **European Space Agency (ESA)** - Ekspansi Geografis Jasa EO Eropa dan Kanada. Penginderaan Jauh Spesialis. **Mei 2009**
- **Niko Resources, Halmahera, Papua Barat, Indonesia** - Spesialis GIS. **Desember 2009**
- **WWF Indonesia** - Kalimantan Interpretasi Gambar Satelit dan Pemetaan. Penginderaan Jauh spesialis. **Juli 2009 - Februari 2010**
- **Bank Pembangunan Asia (ADB) TA 4381-INO** - Manajemen DAS Citarum Terpadu di Jawa Barat, Indonesia. GIS Specialist. **November 2008 - 2009**
- **Kondur Petroleum SA** - Penginderaan Jauh Spesialis - resolusi tinggi penyediaan dan analisa perubahan tutupan lahan Padang Island, Riau. **November 2008 - Present.**
- **PT. Finnantara Intiga** - Spesialis Penginderaan Jauh. pengolahan citra SPOT untuk mendukung proyek interpretasi citra. **September 2008 - Januari 2009**
- **PT. Newmont Minahasa Raya** - Spesialis Penginderaan Jauh. Deteksi Perubahan tutupan lahan dari Pra-Eksploitasi untuk Pasca Tambang untuk mendukung aktivitas penutupan tambang. **January 2009 - Juni 2009**
- **Bentu Kalila PT, Kalimantan Timur** - Spesialis Penginderaan Jauh. Gambar resolusi tinggi akuisisi dan interpretasi untuk mendukung kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi **April 2008 - Juni 2008**
- **PT Indominco Mandiri, Kalimantan Timur** - Spesialis Penginderaan Jauh. Gambar resolusi tinggi akuisisi dan interpretasi untuk mendukung kegiatan pertambangan batubara **September 2007 - Juni 2009**
- **Pelatihan SIG, Bogor** - Sebuah Pengantar Aplikasi GIS dalam Industri Sumber Daya. Asisten Pelatih. **10-12 Maret 2008**
- **PT Freeport Indonesia, Papua** - Spesialis Penginderaan Jauh. Radar akuisisi citra dan interpretasi untuk memantau area pengendapan tailing. **Januari 2008 - sekarang**
- **PT Weda Bay Nikel, Halmahera, Propinsi Maluku Utara** - GIS / Spesialis Penginderaan Jauh. Penginderaan jauh untuk mendukung pelaksanaan rehabilitasi lahan / penghijauan kembali proyek percontohan untuk eksplorasi pertambangan nikel. **Agustus 2006 - 2008**
- **PT INCO, Provinsi Sulawesi Selatan** - Remote Sensing untuk mendukung Pengelolaan Hutan Lestari di dalam wilayah pertambangan, Indonesia. **Juli 2006 - 2009**
- **Canadian Red Cross** - Remote Sensing / GIS Specialist. Remote Sensing / GIS untuk Mendukung Rekonstruksi dan Pemukiman kembali di Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar. **Juni 2006 - 2008**

- **CARE International Indonesia** - Remote Sensing / GIS Specialist. Remote Sensing / GIS untuk Mendukung Rekonstruksi dan Pemukiman kembali di Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar. **June 2006 - 2008**
- **Banpu Perusahaan Publik Ltd, Bontang**, Propinsi Kalimantan Timur - GIS / Spesialis Penginderaan Jauh. GIS Masterplan. **June 2006 - 2008**
- **Canadian International Development Agency** - Remote Sensing / GIS untuk mendukung proyek untuk Lingkungan Pemerintahan di Provinsi Aceh, Indonesia. Juli 2006 - Maret 2007  
Banpu Perusahaan Publik Ltd, Bontang, Propinsi Kalimantan Timur - GIS / Spesialis Penginderaan Jauh. GIS Masterplan. **2006 - 2007**
- **PT. Mineral Asia Timur, Pulau Sangihe, Propinsi Sulawesi Utara** - GIS / Spesialis Penginderaan Jauh. Pemetaan vegetasi dari citra SPOT 5 di Sangihe Island - Indonesia. **2007**
- **Kondur Petroleum SA** - Remote Sensing / GIS Specialist. Pemetaan penutup lahan dari citra SPOT 5 di Pulau Bengkalis, Riau - Indonesia. **Juli 2006 - September 2006**
- **Earthline, Indonesia** - Remote Sensing dan GIS Spesialis. Preprocessing (pan-sharpening, orto / rektifikasi, mosaik, perangkat tambahan), interpreting dan pemetaan digital berbagai citra satelit seperti Landsat, SPOT5, QuickBird dan IKONOS; layout Menyiapkan gambar cetakan; **September 2002 - Juni 2005**
- **International Centre Untuk Penelitian Dalam Agroforestry (ICRAF)** - Asisten Proyek untuk Remote Sensing. Membuat Model Elevasi Digital (DEM) untuk Daerah Sumberjaya, Lampung. **May 2002 - 2002 Juni**
- **IPB & JICA** - Mengembangkan Buku Manual Usaha Sektor Hutan Tanaman. **February 2002 - April 2002**
- **Institut Pertanian Bogor** - Asisten Peneliti - Sosiologi di Pedesaan (Studi Kasus di Ciwideuy, Bandung). **Juli 2002 - Agustus 2002**
- **Institut Pertanian Bogor** - Peneliti (untuk tesis Sarjana). Pemantauan Perubahan Tutupan Lahan di daerah tepi sungai di Kecamatan Sumberjaya, Lampung. **Januari 2001 - Februari 2002**

# Institut Pertanian Bogor



dengan ini menyatakan bahwa :  
**Rina Wulandari**  
(Nrp. K03497039)



lahir di Bogor tanggal 30 Oktober 1979 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala persyaratan pendidikan pada

**Program Studi Konservasi Sumberdaya Hutan**  
**Fakultas Kehutanan**

dan oleh karena itu kepadanya diberikan gelar  
**Sarjana Kehutanan (S.Hut.)**

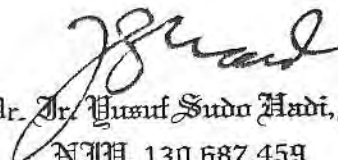
**Predikat : Sangat Memuaskan**

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut

Diberikan di Bogor pada Tanggal Sembilan Belas Juni Dua Ribu Dua


Dekan  
Fakultas Kehutanan,



  
Prof. Dr. Ir. Yusuf Sudo Hadi, M.S.  
NIP. 130.687.459



Rektor,

  
Prof. Dr. Ir. H.R.M. Aman Mirakartakusumah, M.Sc.  
NIP. 130.354.176

Dia memiliki 21 tahun pengalaman kerja di EPC Perusahaan yang bergerak di bidang usaha Minyak & Gas, Petrokimia, Proses Tanaman, Pertambangan, Power Plant, Infrastruktur, dengan eksposur internasional yang luas di lingkungan multinasional dan multi-disiplin yang beragam. Pengalaman di berbagai disiplin ilmu seperti Rekayasa, Konstruksi, Kontrak Administrator, Pengendalian Proyek, Project Engineer, Proposal, Corporate Planning, Venture dan Investasi, Pemasaran dan Pengembangan Bisnis. Dia juga memiliki 4 tahun pengalaman bekerja di Perusahaan Investasi yang berurusan di bisnis pembangkit listrik.

**PENDIDIKAN**

- 1997 Magister Manajemen, Institut Bisnis dan Informatika (STIE - IBII), Jakarta, Indonesia.
- 1989 Sarjana Teknik, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

**PENGALAMAN KERJA**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| Agustus 2011 – Sekarang       | Teknologi Senior Manager, PT Indika Energi, Indonesia  |
| Februari 2010 – Agustus 2011  | Senior Manager & Business Development, PT Inti Karya Persada Teknik, Indonesia                   |
| September 2007 – Juli 2010    | Senior Manager, Venture & Teknologi (V&T), PT Inti Karya Persada Teknik, Indonesia               |
| September 2004 – Agustus 2007 | Venture dan Koordinator Penanaman Modal, PT Inti Karya Persada Teknik, Indonesia                 |
| Juni 2001 – Agustus 2004      | Manager Divisi Korporasi, PT Inti Karya Persada Teknik, Indonesia                                |
| Januari 2000 – Mei 2001       | Manajer Divisi Usulan, Teknik PT Inti Karya Persada tbk, Indonesia                               |
| Januari 1998 – Desember 1999  | Kuliah Ekonomi dan Keuangan Jurusan, Universitas Trunajaya, Bontang, Kalimantan Timur, Indonesia |
| Januari 1990 – Februari 1991  | Pelatihan di tempat kerja, Chiyoda Corp, Yokohoma, Jepang  |

**BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Inggris

**PENGALAMAN NEGARA**

Indonesia dan Jepang

**PENGALAMAN KERJA**

- Pemimpin, *Rotating Machinery Engineer* untuk LNG Train-F Ekspansi Proyek di Bontang, Provinsi Kalimantan Timur. **Maret 1991 sampai Agustus 1992.**
- Pemimpin Mekanis Pembangunan untuk LNG Train-F Ekspansi Proyek di Bontang, Provinsi Kalimantan Timur. **September 1992 sampai Desember 1993**
- Pemimpin, *Rotating Machinery Engineer* untuk LNG Train-G Ekspansi Proyek di Bontang, Provinsi Kalimantan Timur. **Februari 1994 sampai Desember 1996.**
- Pemimpin, *Rotating Machinery* dan *Package Equipment Engineer* untuk LNG 3<sup>rd</sup> Bongkar Muat Proyek di Bontang, Provinsi Kalimantan Timur. **Maret 1997 sampai Maret 1998.**
- Manager, Pelayanan Teknis untuk LNG Train-H Ekspansi Proyek. **Maret 1998 sampai Desember 1999.**
- Ventur dan Koordinator Investasi untuk mengembangkan, membangun, “Terminal Transit Utama BBM” beroperasi & transfer di Tuban, Provinsi Jawa Timur.
- Pengembang untuk *Build, Operate & Transfer (BOT) Boiler Project* sebagai *steam supplier* untuk PT. Kertas Padalarang, Provinsi Jawa Barat.
- Pengembang untuk *Build, Operate & Transfer (BOT) Project*. Menerima, menyimpan dan terminal distribusi di Semarang, Provinsi Jawa Tengah.
- Pengembang untuk *Build, Operate & Transfer (BOT) Project*. Menerima, menyimpan dan terminal distribusi di Tanjung Perak, Provinsi Jawa Timur.
- Pengembang untuk *Build, Operate & Transfer (BOT) Project*. Menerima, menyimpan dan terminal distribusi di Tanjung Wangi, Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur.



171020

No. 22/38/PM-HY/89/TM-ST/63-368

# UNIVERSITAS GADJAH MADA FAKULTAS TEKNIK IJAZAH

MENGESAHKAN  
salinan fotokopi sesuai dengan aslinya  
Yogyakarta, 09 JUN 1989  
Dekan Fakultas Teknik U.G.M.  
Prof. H. Pragnono Mardjiko  
NIP. 136042271

TELAH LULUS UJIAN SARJANA TEKNIK PADA JURUSAN

TEKNIK MESIN, (KONSTRUKSI)



LAHIR PADA TANGGAL \_\_\_\_\_ BUTON

SEHINGGA YANG BERSAMA SAMA MEMPEROLEH DERAJAT SARJANA TEKNIK DAN SEGALA TANGGAJIB YANG MELEKAT PADA DERAJAT ITU.

YOGYAKARTA, 25 JANUARI 1989

REKTOR,

DEKAN,

Prof. Dr. KOESNADI HARDJASOEMANTRI, S.H.



Prof. H. PRAGNANO MARDJIKOEN

Pak Isra meraih gelar Sarjana Teknik Sipil dari Jurusan Pendidikan Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Indonesia. Sekarang, sedang melanjutkan studi di Program Pasca Sarjana Teknik Sipil Transportasi di Universitas Katolik Parahyangan.

Dia telah bekerja dan berpengalaman sebagai ahli transportasi di beberapa studi AMDAL dan ANDALALIN. Dia juga telah memiliki Sertifikat AMDAL B dan sertifikasi kompetensi sebagai Anggota Tim penyusun dokumen AMDAL (ATPA) dari INTAKINDO serta sertifikat ANDALALIN.

## **PENDIDIKAN**

- 2008** Program Pasca Sarjana Teknik Sipil Transportasi, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia. (Proses).
- 2006** Sarjana Teknik Sipil, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia.

## **PELATIHAN**

- Pelatihan Analisa Dampak Lalu Lintas di Transforum, PUSTRAL UGM, Desember 2012.
- Sertifikasi Anggota Tim AMDAL. INTAKINDO - Kementerian Lingkungan Hidup. Sertifikat Anggota Tim No: A.030.02.11.025.000452. 2011.
- Pelatihan Penyusun AMDAL di PPLH IPB Bogor, 2011.
- Pelatihan Kewirausahaan Muda yang diselenggarakan oleh Indosat Cabang Sukabumi, 2010.
- Pelatihan Transportasi Perkotaan yang diselenggarakan oleh *Land Transport Authority*, Singapura. Mei 2009.

## **PENGALAMAN PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN HIDUP**

- Tenaga Ahli Transportasi, AMDAL Pembangunan Kawasan Perternakan Sapi Perah Terpadu, Kabupaten Sukabumi, 2014.
- Tenaga Ahli Transportasi, ANDALALIN Jambi Super Blok, Kota Jambi, 2014.
- Tenaga Ahli Transportasi, AMDAL Apartemen dan Kondotel "La Grande Tamansari Merdeka Kota Bandung, 2013.
- Tenaga Ahli Transportasi, AMDAL Rencana Pembangunan Apartemen Lavanya Hils, Kota Depok, 2013.
- Tenaga Ahli Transportasi, AMDAL Transmisi 500 kV PLTU Banten - GI PLN Suralaya, 2012.
- Tenaga Ahli Transportasi, AMDAL Transmisi 500 kV Mandirancan - Indramayu, 2012.
- Tim Ahli Transportasi, AMDAL Perumahan Ciaruteun Indah, PT. Bumi Hijau Lestari, Kabupaten Bogor, 2011.

- Tim Ahli Transportasi, AMDAL Tambang Emas, PT. Raja Logam, Kabupaten Sukabumi, 2009.
- Tim Penyusun, AMDAL Hotel Cipunaga, Kabupaten Sukabumi, 2011.



# SERTIFIKAT



Menyatakan bahwa:

**Isra Yanuar Giu**

telah LULUS dalam kegiatan:

## Pelatihan Penyusun Amdal

Bogor, 18 April - 24 Mei 2011

diselenggarakan oleh:

**Pusat Penelitian Lingkungan Hidup  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Institut Pertanian Bogor**

Rektor  
Institut Pertanian Bogor

**Prof. Dr. Ir. H. Herry Suhardivanto, M.Sc.**  
NIP. 19590910 198503 1 003



Kepala  
PPLH, IPB

**Dr. Ir. Kukuh Murtalaksono, MS**  
NIP. 19660808 198903 1 003

Menyatakan bahwa:  
**Isra Yanuar Giu**  
*CV. Rectoverso*

Telah berhasil dengan baik mengikuti pelatihan:

## **Analisis Dampak Lalu Lintas**

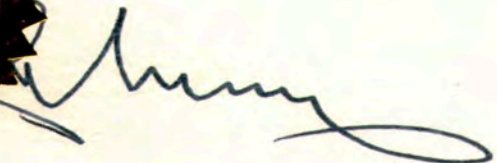
Jakarta, 10-13 Desember 2012

Materi pembelajaran meliputi:

- ▷ Pengumpulan Data, Analisis Kondisi Dasar & Pelingkupan
- ▷ Analisis Bangkitan & Tarikan Perjalanan
- ▷ Simulasi Kinerja Lalu Lintas
- ▷ Rekomendasi Penanganan Dampak & Rencana Implementasi
- ▷ Rencana Pemantauan & Evaluasi
- ▷ Aplikasi Software PTV VISTRO untuk penaksiran Dampak



**Vikas Sharma**  
Accredited PTV Trainer



**Prof. Dr.-Ing. Ir. Ahmad Munawar, M.Sc.**  
Pustral-UGM



# UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA



Dengan ini menyatakan bahwa

*Ira Yonuar Giau*

NIM : *981822*

Lahir di *Sukabumi* tanggal *18 Januari 1980* telah menyelesaikan dan memenuhi segala syarat pendidikan jenjang sarjana pada Program Studi *Pendidikan Teknik Biyoteknologi*  
Jurusan *Pendidikan Teknik Biyoteknologi* Fakultas *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*  
Oleh karena itu kepadanya diberikan gelar :

## SARJANA PENDIDIKAN (S.Pd.)

beserta segala hak, wewenang dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.  
Diberikan di Bandung pada tanggal *empat belas Maret tahun dua ribu enam*

Dekan

*Drs. H. Sabri*



19

Rektor

*Prof. Dr. H. Sunaryo Kartadinata, M.Pd.*

## **RINGKASAN PENGALAMAN**

Bapak Hidayat memiliki lebih dari 15 tahun pengalaman melakukan survei lapangan di Indonesia. Keahliannya dalam ilmu tanah dan pertanian dan telah bekerja di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Selain itu, ia telah menggunakan keahliannya dalam pelaksanaan rehabilitasi lahan, penilaian lingkungan dan perencanaan dan pengelolaan lingkungan hidup. Ia mampu mengambil tanggung jawab untuk mengkoordinasikan para ahli di lapangan untuk studi lingkungan dan proses lingkungan. Demikian halnya dalam pengembangan masyarakat, ia mampu membantu dalam semua aspek kerja lapangan dan bidang teknis proyek, termasuk mengatur kru lapangan, dukungan anggota tim dan penyusunan laporan.

## **PENDIDIKAN**

- 2009** Doktor (Ph.D), Watershed Management, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia
- 2001** Master Degree (M.Si), Watershed Management, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia
- 1990** Bachelor degree (B.Sc) in Ilmu Tanah, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia.

## **BAHASA**

Indonesian and English

## **PENGALAMAN BEKERJA DI NEGARA**

Indonesia

## **PENGALAMAN KERJA**

- **Departemen Ilmu Tanah, Institut Pertanian Bogor** – Dosen Konservasi Tanah dan Air, Agrikultur Hidrologi, Manajemen Perairan. **1992 – sekarang**
- **Sadagori Foundation** – Ahli Tanah. **1990-2002**

## **PENGALAMAN PROYEK**

- **Kementrian Negara Lingkungan Hidup**, Hydrology specialist – Interelasi hidrologi lahan gambut di Kalimantan Tengah dan Selatan. **2009**
- **Badan Pengelolaan DAS Asahan Barumun, Sumatera Utara**. Hydrology specialist – Rencana Pengelolaan Terpadu DAS Asahan Toba dan Batang Gadis. **2010**.



- **Badan Pengelolaan DAS Asahan Barumun, Sumatera Utara** - Ahli Tanah dan Hidrologi. Karakterisasi DAS Muzoi, Pulau Nias. **2010**
- **PT. ERM Indonesia, Jakarta** - Ahli Tanah. Data baseline lingkungan di area eksplorasi minyak Tately NV di Jambi dan Sumatera Selatan. **2010**
- **PT. ERM Indonesia, Jakarta** - Ahli Tanah. Studi EIA area distribusi minyak PT Petrochina di Bojonegoro-Tuban, Jawa Timur. **2010**
- **PT. Prima Kelola IPB.** Ahli Tanah – Studi due dilligent perkebunan kelapa sawit PT. Anam Koto. **2010**
- **Badan Pegelolaan Lingkungan Hidup, Bogor** – Ahli konservasi tanah. Studi konservasi pengembangan hotel dan fasilitasnya di area Cisarua, Bogor. **2009-2010**
- **Badan Pengelolaan DAS Wampu Sei Ular, North Sumatera** – Ahli Hidrologi specialists. Rencana pengelolaan DAS Padang terpadu. **2009**
- **PT. Kayung Agro Lestari, Kalimantan Barat** - Hydrology specialist. Feasibility studi perkebunan kelapa sawit di Sintang. **2009**
- **PT. Pusaka Agro Lestari, Papua** - Hydrology specialist. Feasibility studi perkebunan kelapa sawit di Mimika, Papua. **2009**
- **PT. Delima Agro Lestari, Sambas** - Hydrology specialist- Feasibility Studi pekebunan tebu di Sambas. **2009**
- **PT. Prima Kelola IPB, Riau.** Hydrology specialist. Evaluasi fungsi hidrologi lahan gambut di Kecamatan Siak. **2008**
- **PT. ERM Indonesia, Sumatera Utara** - Ahli Tanah dan Lingkungan. Studi EIA operasional tambang emas di Padang Sidempuan. **2008**
- **PT Hatfield Indonesia** - Ahli Tanah dan Lingkungan. Data base line untuk proyek Sorowako dan Bahadopi. **2008**
- **PT Hatfield Indonesia** – Anggota Tim. Penyusunan ulang kebijakan konservasi untuk danau-danau kecil di Jabodetabek. **2007**
- **PT. Anugerah Tani Bersama, Sumatera Selatan** – Ahli Tanah. Feasibility study perkebunan kelapa sawit. **2007**
- **PT Hatfield Indonesia, Mesjid Raya, Miruek Lamreudeup, Lambaroskep, Lampulo, Kajhu, Saree dan Janto (Aceh)** – Ahli Tanah. Studi EIA penempatan kembali pemukiman korban gempa bumi dan tsunami. **2006**
- **PT. INHUTANI III, Management Unit Sintang (West of Kalimantan)** – Ahli tanah. Asesmen on pemafaatan hasil hutan secara tepat. **2004**
- **Kementrian Kehutanan dan Perkebunan, Malino, Sulawesi Selatan, Jawa Timur dan Bengkulu.** Penilaian teknis kredit konservasi untuk mengembangkan pertanian konservasi di lahan terdegradasi. **2003**



- **UPT. Lawaki (khususnya terdampak pencemaran nikel), Sulawesi Tenggara-** Ahli Tanah. Pengembangan pertanian konservasi dan rehabilitasi lahan terdegradasi. **1994 – 1998**
- **Padang Ulak Tanding, Kalimantan Tengah** – Ahli Tanah. Pengembangan pertanian konservasi di lahan gambut. **1998**
- **PT. Kayu Lapis Indonesia, Kalimantan Tengah** – Ahli Tanah. Studi environmental impacts assessment. **1996**
- **UPT. Bukit Batu (Bengkulu selatan)** – Ahli Tanah. Pengembangan konservasi dan rehabilitasi lahan pertanian terdegradasi. **1995-1996**
- **UPT Tanjung Harapan (Bengkulu selatan)** – Ahli Tanah. Pengembangan konservasi dan rehabilitasi lahan pertanian terdegradasi. **1996**
- **Pulau Wawonii (Sulawesi Tenggara)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1994**
- **PT. Surya Bratasena Plantation (Riau)** – Ahli Tanah. Feasibility studi perkebunan kelapa sawit. **1994**
- **Sungai Lilin (Sumatera Selatan)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1994**
- **Pulau Sabang (Aceh)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1993**
- **Betung (Sumatera Selatan)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1992**
- **PT. Kallista Alam (Aceh Barat)** – Ahli Tanah. Feasibility studi perkebunan kelapa sawit. **1991**
- **PT. Delima Makmur (Aceh Selatan)** – Ahli Tanah. Feasibility studi perkebunan kelapa sawit. **1991**
- **Singkil (Aceh Selatan)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1991**
- **Mamuju (Sulawesi Selatan)** – Ahli Tanah. Rencana program penempatan pemukiman transmigrasi. **1990**

## **RISET DAN PUBLIKASI**

- Pengembangan kondisioner tanah berbasis alam untuk meningkatkan pertanian lahan kering sustainability. Kementrian Riset dan Techology. 2010.
- Pengembangan parameter terdistribusi model erosi tanah pada skala-Kementrian DAS Pertanian. 2010.
- Pendidikan dan Program Penelitian untuk mengembangkan pembangunan berkelanjutan DAS manajemen-Jurnal di berkelanjutan pertanian-Tsukuba. 2009.
- Aplikasi biopori dan punggungan teras di perkebunan kelapa sawit untuk memastikan nol limpasan dan erosi tanah. Pusat penelitian kelapa sawit. 2006-2008.

- Zonasi dan stabilisasi lahan rawan longsor di daerah pertanian dengan pendekatan teknik biotechnical (Studi Kasus Atas DAS Ciliwung). 2007
- Reformulasi tanaman dan faktor manajemen. Diterima 2007
- Konsekuensi dari Rainforest Konversi dengan Berbagai Penggunaan Lahan Jenis untuk Erosi Tanah dan Permukaan Limpasan di Nopu DAS, Sulawesi Tengah. 2005
- Integrasi konsep spasial ke model USLE. 2007
- Reformulasi faktor penting model USLE untuk memprediksi aliran permukaan dan erosi tanah di daerah tropis. 2007 (diterima)
- Model dan pengelolaan daerah aliran sungai di Indonesia (Studi Kasus hulu Bodong Jaya, Way Besay Hulu Daerah Aliran Sungai, Lampung, dan Ciliwung Hulu Waterhed, Jawa Barat). 2006
- Data Base pengembangan WOCAT - NOCAT (Overview Nasional pada teknologi konservasi dan Pendekatan), Departemen Kehutanan. 2004
- Peran Sawah sebagai Sedimen Filter di Agroforestry Mosaik. 2003
- Khasiat Uji NutriSmart Biofertilizer pada Kubis Cina dan Lahan Padi di Bogor. 2000-2001
- Identifikasi paket teknologi rehabilitasi dan konservasi tanah (Departemen Kehutanan). 2001
- Analisis Fungsi DAS (Sedimen transfer di Berbagai Jenis Filter strip). 2000
- Variabilitas spasial karakteristik tanah di bawah hutan alam dan cakupan merkusii pinus di Genteng Atas DAS, West Java.1995

# Institut Pertanian Bogor



dengan ini menyatakan bahwa :

**Gayat Hidayat**  
(Nrp. 97316)

lahir di Tasikmalaya tanggal 3 Januari 1965 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala persyaratan pendidikan pada

**Program Studi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai**  
**Program Pascasarjana**

dan oleh karena itu kepadanya diberikan gelar

**Magister Sains (M.Si.)**

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut

Diberikan di Bogor pada Tanggal Dua Puluh Tujuh Juli Dua Ribu Satu

Direktur Program Pascasarjana,

Prof. Dr. Ir. Sjafrida Manuwoto, M.Sc.



Rektor,

Prof. Dr. Ir. H.R.M. Aman Mirakartakusumah, M.Sc.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan  
**Institut Pertanian Bogor**

Memberikan kepada : YAYAT HIDAYAT  
Nomor Pendaftaran : A22.0168  
Lahir di : TASIKMALAYA pada tanggal 3 JANUARI 1965  
Fakultas : PERTANIAN  
Ijazah : **Sarjana**  
Program Studi : ILMU TANAH

setelah memenuhi semua persyaratan yang ditentukan untuk memperoleh ijazah.  
Kepadanya diberikan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan ijazah yang dimilikinya.

Bogor, 29 SEPTEMBER 19 90

Dekan Fakultas,

  
DR. IR. SJAFRIDA MANUWOTO



Rektor,

  
PROF. DR. IR. H. SITANALA ARSYAD

## **RINGKASAN PENGALAMAN**

Dedi Mahdar adalah lulusan *University of New South Wales* (UNSW), Australia dan mendapatkan gelar *Master of Applied Science* dan Ph.D di bidang Teknologi Pangan. Pengalamannya selain di bidang Teknologi Pangan, juga di bidang Sistem Mutu, Sistem Manajemen Mutu Laboratorium, Sistem Manajemen Lingkungan, AMDAL, Laporan AMDAL dan GRI (*Global Reporting Initiative*). Dedi Mahdar telah memiliki Sertifikat Kompetensi sebagai Anggota Tim Penyusun Dokumen AMDAL dari INTAKINDO - Keputusan Menteri Lingkungan Hidup. Dedi Mahdar juga berpengalaman melakukan audit untuk sistem manajemen laboratorium berdasarkan ISO 17025 dan Sistem Manajemen Lingkungan berdasarkan ISO 14001.

## **PENDIDIKAN**

- 1985 -1989**      **Lulus** Ph.D. di bidang Teknologi Pangan dari , University of New South Wales (UNSW), Australia
- 1983 -1985**      **Lulus** Master of Applied Science (M.App.Sc) di bidang Teknologi Pangan dari University of New South Wales (UNSW), Australia
- 1975-1979**      **Lulus** Bachelor of Science (B.Sc) I dai Akademi Klmia Analisis Bogor

## **PELATIHAN PROFESSIONAL**

- AMDAL- Anggota Tim Penyusun Dokumen AMDAL- Sertifikat INTAKINDO-Kementerian Negara Lingkungan Hidup . Jakarta. 10 Februari 2014 - 2017.
- Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC), OHSAS18001:2007. Jakarta. 2010.
- Pelatihan ISO 9001:2008. Jakarta. 2010.
- Global Reporting Initiative. Timika. 2007.
- Pelatihan AMDAL Tipe A yang diadakan oleh Universitas Udayana . Denpasar 2004.
- Pelatihan Auditor Sistem Manajemen Lingkungan - ISO – 14000 Series dan lulus dalam ujian sebagai auditor. Pelatihan diselenggarakan oleh “QAS - Quality Assurance Services, Australia”. Tembagapura. Mei, 1999.
- Pelatihan Internal Audit Laboratorium Penguji yang diselenggarakan oleh NATA Sydney, Australia. Desember 1993.
- Pelatihan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium yang diselenggarakan oleh NATA. Sydney, Australia. 29 November – 1 Desember 1993.
- Pelatihan *Management System of Laboratory (Auditor for ISO Guide 25)*. Lulus sebagai Auditor untuk ISO Guide 25. Pelatihan diselenggarakan oleh Pusat Standardisasi Departemen Perindustrian – ASEAN-EQISQAP. Jakarta. Januari 1993.

- Pelatihan *Management System of Laboratory* diselenggarakan oleh Pusat Standardisasi Departemen Industri - ASEAN-EQ ISQAP. Bandung. November, 1991.
- Pelatihan Implementing AS 3901 & AS 3902 yang terdiri dari Module A (*What the Standards Require*); Module B (*Documenting the System*) dan Module C (*Auditing the System*). Pelatihan diselenggarakan oleh NATA (*National Association of Testing Authorities, Australia*). Sydney, Australia. Desember 1993.
- Pelatihan *Documenting a Quality Management System to SS 308; 1998/ISO 9000* diselenggarakan oleh NAVILLE CLARKE. Jakarta. Maret 1991.
- Pelatihan *Introduction to SS 308; 1988/ISO 9000 Standards* diselenggarakan oleh NAVILLE CLARKE. Jakarta. Maret 1991.

## **BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Inggris

## **RINGKASAN KARIR**

Januari 2015 – Sekarang	Senior Environmental Manager, PT Hatfield Indonesia, Bogor, Indonesia
2011 – 2014	PT ERM Indonesia
1998 - 2010	PT Freeport Indonesia
1983 – 1997	Departemen Perindustrian dan Perdagangan
1981 – 1982	Departmen Kesehatan

## **PENGALAMAN/PROYEK PENTING**

### **AMDAL**

- **PT Amoco Mitsui PTA Indonesia – Manajer Proyek dan QA/QC.** AMDAL Peningkatan Kapasitas Produksi PTA, Kota Cilegon, Provinsi Banten . Februari 2014.
- **PT Lestari Banten Energi – Manajer Proyek dan QA/QC .** AMDAL Kegiatan Terpadu Rencana Pembangunan dan Pengoperasian PLTU Banten Kapasitas 1 X 660 MW dan Fasilitas Penunjangnya oleh PT Lestari Banten Energi di Desa Salira Kecamatan Puloampel, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Mei 2013
- **PT Mustika Indah Permai – Anggota Tim Penyusun.** AMDAL Kegiatan Peningkatan Kapasitas Penambangan Batubara PT Mustika Indah Permai di Kecamatan Merapi Barat dan Merapi Timur, Kabupaten Lahat. 2015 (**in progress**)
- **PT SOL (Sarulla Operations Limited) – Manajer Proyek.** Adendum ANDAL, RKL-RPL Kegiatan Pergeseran Lokasi Well Pads di Namora I Langit (NIL), Pembangkit Listrik

di Silangkitang (SIL), Jaringan Transmisi, Pengembangan Lapangan Panas Bumi dan Pembangunan PLTP Sarulla Kapasitas 330 MWA di Kabupaten Tapanuli Utara. Mei . 2013

- **Exxon Mobil – Mobil Cepu Ltd-** Adendum Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) – Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL) Untuk Pengembangan Lapangan Minyak Banyu Urip, di Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Juli 2012

#### **UKL-UPL; RKL-RPL & Perizinan**

- PT Lahai Coal and PT Maruwai Coal – Ketua Tim. Pembuatan Laporan RKL-RPL PT Lahai Coal dan PT Maruwai Coal. 2012.
- PT ABC Food Industry – Ketua Tim. Proyek Perolehan Izin Penyimpanan Sementara Limbah B3 dan Limbah Cair. 2010-2011.
- PT Tanjung Enim Lestari Pulp and Paper Industry – Manajer Proyek. Program Pemantauan dan Pembuatan Laporan RKL-RPL PT Tanjung Enim Lestari Pulp & Paper, 2010-2013.
- BP – Anggota Tim. Environmental Baseline Assessment dan UKL-UPL untuk West Aru Block I & II. 2012.

#### **Rencana Penutupan Tambang**

- PT INCO (PT Vale Indonesia Tbk) – Ketua Tim. Revisi Dokumen Rencana Penutupan Tambang . 2011- 2012.
- PT Freeport Indonesia – Anggota Tim. Penyusunan Dokumen Rencana Penutupan Tambang, 2009

#### **Environmental Management System (ISO 14001):**

- PT Freeport Indonesia – *Internal Audit on Environmental Management System (ISO 14001).*
- PT Freeport Indonesia – *Environmental inspection of B3 (Hazardous and Toxic Materials).*
- PT Freeport Indonesia – *Compliance audit within PT Freeport Indonesia.*

#### **Quality Management System ( ISO –9000):**

- Manajer Operasi di ABICA (Agro Based Industry Quality Assurance). Suatu Badan Sertifikasi yang memberikan Sertikat Penerapan ISO 9000 khususnya untuk Industri Hasil Pertanian . Badan Sertifikasi ini telah diakreditasi oleh BSN. 1992 - 1996.
- Instruktur Pelatihan yang dikelola oleh Departemen Perindustrian, khususnya di bidang sertifikasi.
- Anggota Tim Audit PT SGS Indonesia ke perusahaan Susu dan Produk lainnya . 14 – 16 Februari 1996.

- Anggota Tim Audit PT SGS Indonesia ke Industri pengolahan Cereal/Gandum . 17 -27 Juli 1996.
- Anggota Tim Audit PT SGS Indonesia ke Perusahaan Catering. 9 -11 Juni 1997.
- Ketua Tim Audit dalam melakukan audit kesesuaian dengan Pedoman BSN 50/1994 untuk perusahaan PT Intan Mas Indo Logam, PT Kurnia Sirup Manis dan PT. Delta Tama Medan , 1997.

**Sistem Manajemen Mutu Laboratorium (ISO/IEC 17025):**

- Menata Laboratorium Lingkungan Timika PT Freeport Indonesia untuk memperoleh Akreditasi dari NATA Australia dan BSN berdasarkan penerapan seluruh persyaratan "ISO Guide 25-1997- *General Requirements for the Competence of Calibration and Testing Laboratories*", Laboratorium terakreditasi oleh BSN 27 Januari 1999 dan NATA November 2000.
- Manajer Mutu di ABCAL (*Agro Based Commodity Analytical Laboratory*), Balai Besar Industri Hasil Pertanian . 1991-1992.
- Manajer Teknis di ABCAL, Balai Besar Industri Hasil Pertanian . 1993-1996.
- Wakil Manajemen di ABCAL untuk NATA sehubungan dengan akreditasi Laboratorium untuk pengujian kimia produk hasil pertanian. 1993-1996.
- Wakil Manajemen Laboratorium Lingkungan Timika, PT Freeport Indonesia untuk NATA sehubungan dengan akreditasi pengujian kimia untuk lingkungan. 1999-2002.
- Instruktur dalam Pelatihan ISO Guide 25 yang diselenggarakan oleh Departemen Industri dan Perdagangan, Departemen Pertanian, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, dan Industri.
- Sebagai Tenaga Konsultan dalam mempersiapkan Laboratorium LEMIGAS. Balai Industri Semarang, PT Semen Padang untuk mendapatkan akreditasi dari BSN.
- Melakukan Audit :
  - Laboratorium Balai Industri Semarang, 8 August 1995. Ketua Tim .
  - Laboratorium Kulit, Karet dan Plastik , Balai Industri Semarang , 22 -23 November 1995. Ketua Tim .
  - Laboratorium Kimia Balai Industri Semarang , 16 September 1995, 26 Maret 1996. Ketua Tim.
  - Laboratorium Kimia PT PUSRI. 16 April 1994. Ketua Tim.
  - Laboratorium Kimia dan Fisika PT Semen Padang. 10 Januari 1995. Ketua Tim.
  - Laboratorium Petrokimia PERTAMINA. 17-19 Juli 1996 , 23 - 25 Oktober 1996. Ketua Tim.
  - Laboratorium . PT Multi Agung Lestari. 27 – 28 Mei 1996. Ketua Tim.
  - Laboratorium PT Indofood Sukses Makmur. 18 -19 April 1996. Ketua Tim.
  - Laboratorium, PT Golden Sari. 16 Januari dan 20 Februari 1996. Ketua Tim.



001577

## SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 001394/SKPA/LSK-INTAKINDO/M/2015.

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

### DEDI MAHDAR

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

### Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL : 05 Mei 2015

DEWAN PENGURUS NASIONAL  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum. P.  
KETUA UMUM PS



No. Registrasi : **K.072.02.14.10.000766**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SAMPAI DENGAN : **05 Mei 2018**



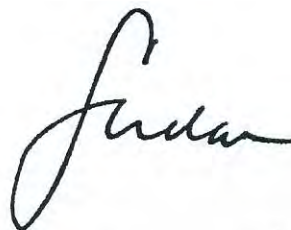
# THE UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES

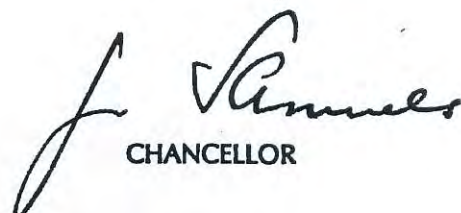
THIS IS TO CERTIFY THAT

DEDI MAHDAR HAMZAH

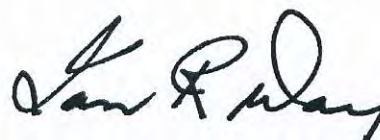
HAS THIS DAY BEEN ADMITTED BY THE COUNCIL  
TO THE DEGREE OF

## DOCTOR OF PHILOSOPHY

  
J. Michael Birt  
VICE-CHANCELLOR

  
CHANCELLOR

BY AUTHORITY OF THE COUNCIL THE SEAL  
OF THE UNIVERSITY IS HEREUNTO AFFIXED  
THIS TENTH DAY OF OCTOBER 1989

  
DEPUTY PRINCIPAL AND  
REGISTRAR

## **PENGALAMAN RINGKAS**

Mashudi memiliki lebih dari 14 tahun pengalaman penelitian dalam berbagai proyek dari berbagai skala di seluruh Indonesia, termasuk Aceh hingga Papua Barat. Proyeknya termasuk penilaian dampak dan risiko sosial, studi sosial-ekonomi, politik, budaya dan studi masyarakat adat, serta manajemen konflik. Dia telah menempatkan keahliannya untuk bekerja untuk membantu organisasi mempersiapkan pengembangan masyarakat dan strategi tanggung jawab sosial perusahaan.

Mashudi telah melakukan proyek Penilaian Dampak Lingkungan dan Sosial besar di Kalimantan Timur dan Sulawesi Selatan berdasarkan Standar Kinerja IFC. Sebagian besar proyek-proyek yang berkaitan dengan industri ekstraktif termasuk pertambangan, minyak dan gas, pertanian, dan juga manufaktur. Selain itu, ia memiliki berbagai pengalaman bekerja dengan LSM untuk mengembangkan inisiatif perdamaian resolusi konflik seperti konflik sistem peringatan dini, dan manajemen konflik. Dia juga telah mengelola beberapa studi Dampak Lingkungan dan Sosial dan Nilai Konservasi Tinggi (NKT) atas untuk membantu perusahaan perkebunan kelapa sawit dalam mendapatkan sertifikasi RSPO.

## **PENDIDIKAN**

- 2006            Magister Antropologi Sosial, Universitas Indonesia, Indonesia.
- 2001            Sarjana Filsafat, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

## **RINGKASAN KARIR**

- Mei 2015 - sekarang    Manajer Konsultan Socio-Economic, PT Hatfield Indonesia
- 2013 - April 2015      Konsultan Sosial Senior, Kiroyan Partners, Jakarta, Indonesia
- 2011 - 2013            Konsultan Sosial Senior, Golder Associates Jakarta, Indonesia
- 2009 - 2010            Konsultan Sosial Senior, YASBI, Jakarta, Indonesia
- 2008 - 2009            Konsultan, Kiroyan Partners, Jakarta, Indonesia
- 2004 - 2008            Program Officer Institute Titian Perdamaian, Jakarta, Indonesia
- 2001 - 2004            Program Officer, The Ridep Institute, Jakarta, Indonesia

## **PELATIHAN PROFESIONAL**

- Pelatihan *International Performance Standards* (IFC). Golder Associates, Jakarta, Indonesia, 2012.
- Pelatihan *Effective Public Participation*. IAP2, Brisbane, Australia. 2011.
- Pelatihan Hak Asasi Manusia. Mahidol University, Bangkok, Thailand. 2003.

**BAHASA**

Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

**PENGALAMAN PROYEK**

- **Newcrest, Maluku Utara, Indonesia** - Analisis sosial dan politik setelah pemilu 2014 Indonesia. Laporan berdasarkan literatur review, pemantauan media dan wawancara di Jakarta dan Maluku Utara. Laporan ini menganalisis kekuatan peta politik di parlemen dan pemerintah dan tren kebijakan pemerintah selama ini Jokowi. **2014**
- **Kelian Equatorial Mining, Kutai Barat, Kalimantan Timur, Indonesia** - Studi pemetaan pemangku kepentingan dan persepsi dengan tentang proses penutupan tambang dari perusahaan tambang emas di Kalimantan Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang komprehensif tentang pemangku kepentingan perusahaan dan persepsi mereka terhadap proses penutupan. Penelitian ini juga disediakan strategi perusahaan dalam mengelola dan mengantisipasi konflik dengan para pemangku kepentingan selama proses penutupan. **2014**
- **Penjaminan Infrastruktur Indonesia, Jakarta, Indonesia** - Membantu perusahaan untuk mengembangkan komunikasi strategis dan program-programnya. Dia bertanggung jawab untuk melakukan pemetaan masalah dan pemangku kepentingan yang terkait dengan kegiatan perusahaan, dan untuk mengembangkan komunikasi strategis dan program serta konsultasi dan penasihat yang berkaitan dengan komunikasi dan keterlibatan pemangku kepentingan. **2013 - 2014**
- **Asmin Koalindo Tuhup, Murung Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia** - Audit Lingkungan dan Sosial dan Pemantauan untuk perusahaan pertambangan batubara di Provinsi Kalimantan Tengah. Tujuan dari proyek ini adalah untuk memberikan penilaian terhadap kinerja lingkungan dan sosial yang terkait dengan pelaksanaan Standar Kinerja IFC, dan laporan itu disampaikan lembaga pemberi pinjaman yang membiayai proyek. **2012**
- **Kelompok Perusahaan Agrikultur (Rahasia), Sumatera Utara, Bangka Belitung, Kalimantan Barat, dan Papua Barat, Indonesia** - *Due diligence* lingkungan dan sosial untuk sebuah perusahaan agrikultural yang terletak di Sumatera Utara, Bangka Belitung, Kalimantan Barat dan Papua Barat. Menggunakan Standar Kinerja IFC, penelitian ini bertujuan untuk membantu klien untuk mempersiapkan proses IPO. Dia memimpin tim untuk melakukan semua kegiatan dalam pengumpulan data, analisis, dan pelaporan serta presentasi. **2012**
- **Coca Cola Amatil Indonesia, Depok, Indonesia** - Penilaian kerentanan untuk Perusahaan Makanan dan Minuman sehubungan dengan lanskap lingkungan dan sosial-politik dan potensi risiko yang mungkin dihadapi oleh klien di masa depan. Penilaian ini menggunakan pendekatan kombinasi kualitatif dan kuantitatif, yang bertujuan untuk memberikan analisis pada aspek kerentanan dan keberlanjutan dari lokasi pabrik. **2012**
- **Meares Sopotan Mining, Sulawesi Utara, Indonesia** - Membantu sebuah pertambangan emas yang beroperasi untuk mengembangkan Rencana Penutupan Tambang (MCP) yang disajikan berdasarkan peraturan Indonesia. **2012**

- **Akzo Nobel, Jakarta, Indonesia** - Penilaian berkelanjutan untuk pabrik kimia di Jakarta Industrial Estate Pulogadung yang bertujuan untuk menganalisis aspek lingkungan dan sosial termasuk potensi risiko yang mungkin terjadi di masa depan. **2012**
- **Perusahaan Tambang Emas - Messel, Sulawesi Utara, Indonesia** - Penilaian *due diligence* lingkungan dan sosial untuk tambang emas dengan menggunakan peraturan Indonesia dan pedoman IFC sebagai acuan. Rekomendasi berikutnya yang disajikan berdasarkan Equator Prinsip dan Standar Kinerja IFC yang dibutuhkan oleh investor atau pembeli. **2012**
- **Perusahaan Tambang Emas - Awakmas, Sulawesi Selatan, Indonesia** Studi baseline sosial dan penilaian dampak sosial untuk Proyek tambang emas Awakmas. Penelitian menggunakan peraturan Indonesia serta IFC pedoman sebagai acuan. Rekomendasi berikutnya yang disajikan berdasarkan Equator Prinsip dan Standar Kinerja IFC yang dibutuhkan oleh investor pinjaman atau pembeli yang ditugaskan penilaian. **2012 - 2013**
- **Siam Cement Group, Serang, Banten, Indonesia** - *Due diligence* Lingkungan dan Sosial untuk pabrik kimia di Serang. Menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja lingkungan dan sosial berdasarkan Equator Prinsip dan Standar Kinerja IFC dan untuk memberikan gambaran yang komprehensif untuk calon pembeli. **2012 - 2012**
- **Asmin Koalindo Tuhup, Murung Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia** - Audit lingkungan dan sosial untuk tambang batubara yang beroperasi menggunakan peraturan Indonesia dan pedoman IFC sebagai acuan. Penilaian yang digunakan Equator Prinsip dan Standar Kinerja IFC sebagai acuan utama karena diperlukan oleh investor. **2012 - 2012**
- **Ithaca Groups, Kalimantan Timur, Indonesia** - Studi dampak lingkungan dan sosial yang meliputi scoping, studi baseline lingkungan dan sosial, dan penilaian dampak lingkungan sosial bagi perusahaan pertambangan batubara di Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur yang dimiliki oleh Ithaca Group. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dan bertujuan untuk mematuhi Standar Kinerja IFC. **2011 - 2013**
- **Minamas Group (SimeDarby Group), Kotabaru, Kalimantan Barat, Indonesia** - Pemimpin proyek untuk penilaian dampak sosial dari perkebunan kelapa sawit Minamas Group (Sime Darby Group), di Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini menggunakan kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis dampak ekologi dan sosial-ekonomi dari perkebunan kelapa sawit dan pabrik menuju masyarakat lokal. Penelitian dilakukan di 57 desa di sekitar perkebunan dan pabrik yang mencakup sekitar 45.000 hektar. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan sertifikasi RSPO dan dimaksudkan untuk menjadi dasar untuk mengembangkan program pengembangan masyarakat. **2009 - 2010**
- **SIPEF Group, Sumatra Utara, Indonesia** - Pemimpin proyek untuk penilaian dampak sosial dari perkebunan kelapa sawit Group SIPEF Group, yang berlokasi di Kabupaten Simalungun dan Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara. Studi ini menggunakan kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan di lebih dari 30 desa di dua kabupaten. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi para pemangku kepentingan perusahaan dan untuk mencari dampak ekologi dan sosial-ekonomi dari perusahaan untuk masyarakat setempat. PT Tolan Tiga, salah satu perkebunan diteliti telah berhasil memperoleh sertifikasi RSPO pada 2010. **2009 - 2010**

- **PT Agincourt Resources, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara, Indonesia** - Pemimpin proyek untuk penilaian kebutuhan masyarakat di sekitar Proyek Martabe (perusahaan tambang emas PT Agincourt Resources) di Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Studi ini dilakukan di 10 desa yang terkena dampak langsung sekitar perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aset budaya, sosial-ekonomi modal, kebutuhan masyarakat, dan siklus hidup ekonomi lokal. Penilaian itu menjadi dasar bagi perencanaan program pengembangan masyarakat. **2009 - 2010**
- **Proteksindo Group, Muara Enim & Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia** - Pemimpin proyek untuk penilaian dampak sosial di perkebunan kelapa sawit di Muara Enim dan Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, yang dimiliki oleh Proteksindo Group. Sebagai perkebunan baru, perusahaan perlu untuk memiliki sebuah studi komprehensif tentang stakeholder mereka dan, masalah sosial ekonomi politik terkait proyek perusahaan untuk mematuhi prinsip-prinsip dan kriteria RSPO, serta Prinsip Equator. **2009 - 2010**
- **PT Agincourt Resources, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara, Indonesia** - Melakukan studi pemetaan pemangku kepentingan dan persepsi di Proyek Martabe (perusahaan tambang emas PT Agincourt Resources) di Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Dengan menggunakan pendekatan etnografi, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang komprehensif tentang pemangku kepentingan perusahaan dan persepsi mereka terhadap proyek perusahaan. Penilaian itu menjadi dasar untuk desain program tanggung jawab sosial dan program komunikasi. **2008 - 2009**
- **Sebuah Perusahaan Minyak dan Gas (dirahasiakan), Jawa Timur, Indonesia** - Melakukan penelitian dan konsultasi untuk mengelola reputasi perusahaan minyak dan gas di Jawa Timur. Tugas meliputi pemantauan media, penelitian sosial-politik baik di tingkat nasional dan lokal, dan juga penelitian dengan cara "menyamar" untuk mendapatkan pemetaan sosial yang komprehensif dan isu-isu strategis terkait operasi perusahaan yang pada waktu itu menghadapi krisis serius. **2008 - 2009**
- **FLEGT Project, Riau, Pontianak, Manokwari & Sorong, Papua Barat, Indonesia** - Melakukan pemetaan pemangku kepentingan dan studi persepsi dalam industri kehutanan Indonesia. Penelitian ini berlokasi di Riau, Pontianak, Manokwari dan Sorong, dan bertujuan untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan utama dan kepentingan industri berkaitan dengan masalah kehutanan. Penelitian ini menjadi dasar FLEGT untuk pengembangan standar. **2008 - 2008**
- **Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Seruyan & Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, Indonesia** - Proyek penelitian tiga tahun tentang pengelolaan konflik sumber daya alam di Kotawaringin Timur dan Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi isu-isu konflik yang berkaitan dengan sumber daya alam, pihak yang berkonflik, dan untuk mencari resolusi konflik yang positif. Penelitian ini disampaikan kepada Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. **2004 - 2007**

- **Institute Titian Perdamaian, Cakupan Nasional, Indonesia** - Dikelola proyek empat tahun dalam manajemen konflik yang terletak di beberapa daerah konflik seperti Maluku, Aceh, dan Kalimantan Barat. Tujuan dari proyek ini adalah untuk mengembangkan peringatan dini konflik dan respon sistem yang komprehensif. Peran dan tugasnya termasuk pemetaan stakeholder, dan pengembangan sistem yang melibatkan aparat pemerintah dan para pemimpin lokal, mengembangkan peringatan dan respon sistem, dan menyebarkan sistem untuk stakeholder kunci. **2004 - 2008**
- **PT Kelian Equatorial Mining, Kutai Barat, Kalimantan Timur, Indonesia** - Melakukan penyelidikan pelanggaran HAM dalam proyek pertambangan emas Kelian di Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Tim investigasi melibatkan berbagai institusi seperti Komisi Nasional Hak Asasi Manusia, instansi pemerintah, staf perusahaan, dan LSM. Hasilnya telah menjadi dasar untuk menyelesaikan konflik antara perusahaan dan masyarakat setempat. Laporan investigasi diserahkan kepada PT Rio Tinto Indonesia dan Komisi Hak Asasi Manusia Nasional. **1999 - 2000**



# UNIVERSITAS INDONESIA

memberikan kepada

**Mashudi**

lahir pada tanggal 6 Juni 1974 di Jepara

ijazah

**MAGISTER SAINS (M.Si.)**

Program Studi Antropologi

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

dengan segala hak dan kewajiban yang berhubungan dengan gelar akademik ini.

Rektor

Prof. dr. Usman Chatib Warsa, Ph.D., SpMK.



Jakarta, 2 September 2006

Dekan

Dr. Gumilar Rusliwa Somantri

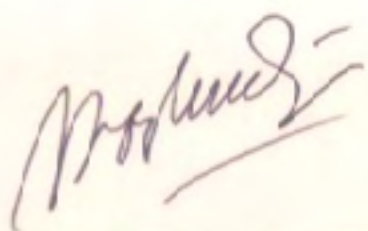


Lensbar nomor : 066922019039

NC. 05-019039

Pemilik ijazah ini dinyatakan lulus

Pada tanggal : 18 Juli 2006  
Nomor mahasiswa : 6903710077  
Nomor ijazah : 0448/S2-FISIP/2/2006



Tanda tangan Pemilik



## **PENDIDIKAN**

- 2015** Magister Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jurusan Kesehatan Lingkungan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia;
- 2010** Sarjana Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jurusan Kesehatan Lingkungan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia;

## **PELATIHAN**

- Pelatihan Penyusun Dokumen AMDAL. Pusat Penelitian Sumberdaya Manusia dan Lingkungan (PPSML), Universitas Indonesia. Agustus 2015
- Pelatihan Dasar-Dasar AMDAL. Pusat Penelitian Sumberdaya Manusia dan Lingkungan (PPSML), Universitas Indonesia. Agustus 2015
- *Risk Assessment*, Pusat Terapan Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Indonesia, 2014
- *First Aid Basic Training*. Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, 2014
- *Manajemen Transportasi*. PTHI, Bogor. 2014
- *Sea Survival*, Baron International, Bogor. 2013
- *Internal Audit*, Sylva Consultant, Bogor, Indonesia 2012
- Ahli K3 Umum, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Republik Indonesia, Jakarta. 2010
- ISO 9001-1008, ISO 14001-2004, OHSAS 18001-2007 and *Integrated Management System*, Jakarta, Indonesia. 2010
- *Occupational Health & Safety Assessment Series* (OHSAS 18001-2007), Pusat Studi Jepang, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia. 2010
- ISO-SNI 17020 (*Inspection Management*), Jakarta, Indonesia. 2010
- *Basic Trauma Cardiac Life Support (BTCLS)*, Ambulan 118, Jakarta, Indonesia, 2009
- *Fire and Emergency Response Preparedness Training*, Dinas Pemadam Kebakaran, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia, 2009

## **PENGALAMAN PEKERJAAN**

- **PT Haffield Indonesia, Bogor, Indonesia** - *Quality Management Representative & Health, Safety & Environment Coordinator*. **2012 - sekarang;**
- **PT Radiant Utama Interinsco Tbk, Cirebon, Indonesia** - *Quality Safety Health & Environment Coordinator*. **2010 - 2012**
- **PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, Bogor, Indonesia** - *Occupational Health Staff*. **2005 - 2010**

- **PT Sirkuit Sentul International, Bogor Indonesia** – *Health & Safety Staff. 2003 - 2007*
- **Public Health Centers, Bogor Indonesia** – *Environment Health Staff. 2002 - 2005*

## **PENGALAMAN DI PROYEK**

- **PT Kereta Api Borneo** – Ahli Kesehatan Masyarakat, Adendum AMDAL Pembangunan Pelabuhan (TUKS), Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. **November 2015 – Sekarang;**
- **PT Mustika Indah Permai** – Asisten Ahli Kesehatan Masyarakat, Adendum AMDAL Peningkatan Kapasitas Produksi Batubara, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. **November 2014;**
- **Lafarge Cement Indonesia**, *Transportation Specialist for Addendum AMDAL Study of clinker and cement production capacity increase and development facility Co-Processing, Lhoknga, Aceh, February 2014;*
- **SKM-CEP, Cirebon Power Plant Expansion, West Java** – *QHSE Specialist for Baseline Survey and AMDAL study, January 2014 – sekarang;*
- **Statoil Indonesia, Palangkaraya, Central Kalimantan** – *HSE Specialist, Key Description of HSE and Social Risk in Palangkaraya Block in Barito, October 2012 – November 2012*
- **PT Trancoal Minergy, Tanah Bumbu, South Kalimantan** – *Traffic safety Specialist, Environmental Baseline Surveys, February 2012 – Ongoing*
- **PT Perusahaan Gas Negara Tbk, SBU Trans Sumatera Java, Indonesia** – *Environmental Specialist, Development of Environmental and Energy Management System, February 2012 – December 2012;*
- **Statoil Indonesia, Halmahera, Maluku** – *QHSE Officer for Environmental Baseline Assessment and UKL/UPL Seismic 2D, July 2012 – September 2012*
- **PT Vale Indonesia, Sorowako, South Sulawesi** – *QHSE Officer, EBS for Hydropower and Mining Areas, April 2012 – December 2012*
- **PT Agincourt Resources, Tapanuli, North Sumatera** – *QHSE Officer, Aquatic And Terrestrial Biology Monitoring In The Martabe Project Area, February 2012 - July 2012*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Sewa 25 Unit Kendaraan Ringan Penumpang (KRP) Berikut Driver. March 2010 – March 2012;*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Inspeksi & Resertifikasi 7 Lepas Pantai crane Jatibarang. March 2010 – June 2010*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Konstruksi trunkline Subang – Tambun. January 2010 –June 2010*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Sewa 25 Unit Kendaraan Ringan Penumpang (KRP) Berikut Driver. March 2010 – March 2012*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Inspeksi & Sertifikasi Trunkline D-10"19km, Mundu - Balongan. February 2010 – Mei 2011*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Tubular Inspection, Cirebon. January 2010 – July 2011*
- **PT Pertamina EP Region Jawa, Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Inspeksi & Sertifikasi 2 Boiler CO2 Removal, Subang. December 2010 – February 2011*
- **PT Pertamina Gas (PERTAGAS), Cirebon, West Java** – *QSHE Officer. Resertifikasi Migas 64 BT 34 Dan PSV Cirebon. November 2009 – April 2010*

- **PT Chevron, Garut, West Java - QSHE Officer. NDT dan Radiography, Garut. January 2010 - January 2012.**
- **PT Asahimas, Cilegon, Banten - QSHE Officer. NDT & Radiography, Cilegon, Mat 2010 - June 2011.**



# SERTIFIKAT

## PELATIHAN PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN ANGKATAN IV

*Diselenggarakan oleh*

**PUSAT PENELITIAN SUMBERDAYA MANUSIA DAN LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

*dengan dukungan*

**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA**

di Jakarta, Tanggal 03 – 22 Agustus 2015

*Diberikan kepada*



**Rubi Ginanjar, SKM, MKM**

KEPALA  
PUSAT PENELITIAN SUMBERDAYA MANUSIA DAN LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA

**PROF. dr. HARYOTO KUSNOPUTRANTO, SKM, Dr. PH**  
NIP. 1950 09301975031 001



# UNIVERSITAS INDONESIA

memberikan kepada

**Rubi Ginanjar**

lahir pada tanggal 12 Mei 1982 di Bogor

ijazah

**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT (M.K.M.)**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

dengan segala hak dan kewajiban yang berhubungan dengan gelar akademik ini.

Jakarta, 28 Juli 2015

Dekan

Rektor

Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis, M.Met.



dr. Agustin Kusumayati, M.Sc., Ph.D

---

**Schedule A7**

**Statement Letter of Amdal Studies  
Preparation Team**

---

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

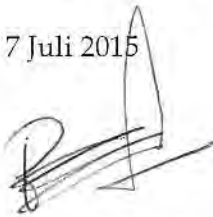
Nama : Dr. Agung Riyadi  
Alamat : Perum BDB 2 Blok ED-12A RT/RW 004/014  
Sukahati, Cibinong, Bogor

Posisi dalam Tim AMDAL : Tenaga Ahli Oseanografi

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Tenaga Ahli Oseanografi dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Rencana Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Dr. Agung Riyadi  
Tenaga Ahli Oseanografi



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Selly Rosidah  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : ADM/HRD Manager

Menyatakan sebagai berikut :

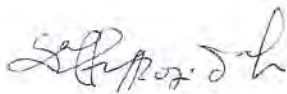
Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Managemen Lingkungan

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Tenaga Ahli Managemen Lingkungan dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Selly Rosidah  
ADM/HRD Manager



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Ahli Managemen Lingkungan

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Dedi Mahdar B.Sc., M.App.Sc., Ph.D  
Alamat : Jl. Merdeka No. 148, Bogor, 16114.

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Kualitas Air

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Kualitas Air dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Dedi Mahdar B.Sc., M.App.Sc., Ph.D  
Ahli Kualitas Air

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Prof. H.S. Sanusi Ir., M.Sc., Dr.  
Alamat : Jl Widuri No. 22, Baranangsiang II, Bogor, Jawa Barat.  
Posisi dalam Tim AMDAL : Ketua Tim Penyusun AMDAL/ Tenaga Ahli Kualitas Air dan Pencemaran Lingkungan

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ketua Tim Penyusun studi AMDAL/ Tenaga Ahli Kualitas Air dan Pencemaran Lingkungan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Prof. H. S. Sanusi Ir., M.Sc., Dr.  
Ketua Tim Penyusun AMDAL

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Isra Yanuar  
Alamat : Puri Cibeureum Permai II Jl.Flamboyan No. 16  
Kel. Babakan Kec. Cibeureum, Kota Sukabumi

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Transportasi

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Transportasi dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Rencana Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Isra Yanuar Giu  
Ahli Transportasi

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Jarot Arisona Aji Pambudi S.Si., M.Si  
Alamat : Perum. Pearl Garden Blok B13, Kecamatan Tapos, Kota  
Depok, Jawa Barat.

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Biologi Terrestrial

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Biologi Terrestrial dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Jarot Arisona Aji Pambudi S.Si., M.Si  
Ahli Biologi Terrestrial

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Prof. Kardono Ph.D  
Alamat : Jl. TK. Pembina No.37, Petukangan Utara  
Jakarta 12260

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Kualitas Udara dan Kebisingan

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Kualitas Udara dan Kebisingan dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Rencana Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Prof. Kardono Ph.D  
Ahli Kualitas Udara dan Kebisingan

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Karyadi S.Si., M.Eng.  
Alamat : Jl. Parakansaat II No. 10 RT 02/RW 11, Cisaranten Endah,  
Kec. Arcamanik Kota Bandung

Posisi dalam Tim AMDAL : Asisten Tenaga Ahli Kualitas Air

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Asisten Tenaga Ahli Kualitas Air dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Karyadi S.Si., M.Eng.  
Asisten Tenaga Ahli Kualitas Air

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : La Ode Ridman Maane, M.M., S.T.  
Alamat : PT Cirebon Energi Prasarana, Gedung Mitra Lt-6  
Jl. Gatot Subroto Kav. 21, Jakarta 12930  
Posisi dalam Tim AMDAL : Tenaga Ahli PLTU

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Tenaga Ahli PLTU dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



La Ode Ridman Maane, M.M., S.T.  
Tenaga Ahli PLTU



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Nurfitri Astuti S.Si., M.Si  
Alamat : Alamat Rumah: Kp. Rawa Bebek RT.07 RW. 10 No. 60  
Kota Baru, Bekasi Barat. Bekasi-Jawa Barat 17139  
  
Posisi dalam Tim AMDAL : Anggota Tim Penyusun AMDAL /Asisten Ahli Flora  
Fauna

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Anggota Tim Penyusun/Asisten Ahli Flora  
Fauna dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai  
kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit  
Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa  
Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Nurfitri Astuti S.Si., M.Si  
Anggota Tim Penyusun AMDAL/Asisten  
Ahli Flora Fauna

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Rais Sonaji, SP., MSi.  
Alamat : Taman Dramaga Permai 2. Blok C7, No. 7. Desa Cihideung  
Iilir,  
Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor. Jawa Barat.

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Sosial dan Ekonomi

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Sosial dan Ekonomi dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Rencana Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Rais Sonaji, SP., MSi.  
Ahli Sosial dan Ekonomi

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

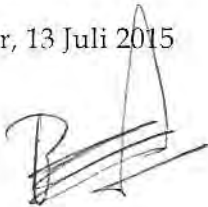
Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Rina Wulandari S.Hut.  
Alamat : Jl. Raya Tanah Baru No. 18  
Tanah Baru Bogor 16154  
Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Pemetaan dan GIS

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Pemetaan dan GIS dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Rina Wulandari, S.Hut.  
Ahli Pemetaan dan GIS

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Ruslan Ramdani A. Md.  
Alamat : Jl. Tentara Pelajar Cimanggu Pasama No. 3 RT 03/RW 01,  
Bogor, 16162.  
Posisi dalam Tim AMDAL : Anggota Tim Penyusun AMDAL & Asisten Ahli Kualitas  
Udara

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Anggota Tim Penyusun AMDAL & Asisten Ahli Kualitas Udara.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (Pltu) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW Di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 13 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Ruslan Ramdani A. Md.  
Anggota Tim & Asisten Ahli Kualitas Udara.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

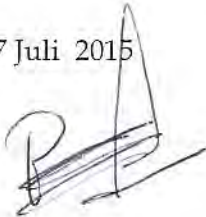
Nama : Drs. Supriyanto Margono, M.Si  
Alamat : Jl. Manggaraya No. 211, Depok Jaya, Kota Depok

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Kesehatan Masyarakat

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Kesehatan Masyarakat dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Drs. Supriyanto Margono, M.Si  
Ahli Kesehatan Masyarakat

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Instansi/Perusahaan : PT. Hatfield Indonesia  
Alamat : Gedung LIPI Lantai 3, Jalan Ir. H. Juanda No. 18 Bogor  
16122  
Jabatan : Presiden Direktur

Menyatakan sebagai berikut :

Nama : Yayasan Hidayat Ir., M.Si  
Alamat : Perumahan Alam Sinar Sari D-08 RT/RW 01/04  
Sinar Sari, Dramaga, Bogor

Posisi dalam Tim AMDAL : Ahli Hidrologi dan Tanah

bahwa yang bersangkutan adalah benar sebagai Ahli Hidrologi dan Tanah dalam studi AMDAL.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai kelengkapan administrasi penyusunan dokumen studi AMDAL "Rencana Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon Kapasitas 1 X 1,000 MW di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat".

Bogor, 7 Juli 2015



Bambang Tri Sasongko Adi S.Hut., M.Si  
Presiden Direktur



Yayat Hidayat Ir., M.Si  
Ahli Hidrologi dan Tanah

---

**Schedule A8**

**Standard Operation Procedure for  
Handling Impacts to the Environment**

---

# ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN

Revision No. : \_\_\_\_\_

Effective Date : \_\_\_\_\_



<b>Revision Control Table</b>			
Rev. Date	Rev. No.	Description of Revision	Remarks
		First Issue	

---

**TABLE OF CONTENTS**

**1. INTRODUCTION..... 4**

**1.1 PURPOSE..... 4**

**1.2 SCOPE..... 4**

**2. DEFINITIONS ..... 4**

**2.1 DEFINITIONS ..... 4**

**3. RESPONSIBILITIES ..... 5**

**3.1 PROJECT MANAGER (PM)..... 5**

**3.2 ENVIRONMENTAL CONTROL SUPERVISOR (ECS) ..... 6**

**3.3 SECTION MANAGER (SM) ..... 6**

**4. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ..... 7**

**4.1 OVERVIEW ..... 7**

**4.2 ENVIRONMENTAL POLICY AND OBJECTIVES..... 7**

**4.3 PROJECT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (PEMS)..... 7**

**4.4 ENVIRONMENTAL ORGANIZATION ..... 8**

**4.5 COMPLIANCE WITH LEGAL REQUIREMENTS..... 8**

**4.6 ENVIRONMENTAL ASPECTS IDENTIFICATION AND ASSESSMENT ..... 9**

**4.7 EVALUATION, SELECTION AND CONTROL OF SUB-CONTRACTORS..... 9**

        4.7.1 CONTROL OF SUB-CONTRACTORS..... 10

        4.7.2 MONITORING WORK IN PROGRESS OF SUB-CONTRACTOR..... 11

        4.7.3 PERFORMANCE EVALUATION OF SUB-CONTRACTOR..... 11

**4.8 ENVIRONMENTAL MEETING AND COMMITTEE ..... 11**

        4.8.1 ENVIRONMENTAL WEEKLY MEETING ..... 12

        4.8.2 ENVIRONMENTAL COMMITTEE MEETING ..... 12

**4.9 ENVIRONMENTAL TRAINING AND COMMUNICATION ..... 12**

        4.9.1 ENVIRONMENTAL COMMUNICATION..... 13

**4.10 EMERGENCY PREPAREDNESS..... 14**

**4.11 ENVIRONMENTAL INCIDENT INVESTIGATION, ANALYSIS AND REPORTING ..... 15**

**4.12 ENVIRONMENTAL INSPECTION..... 15**

**4.13 ENVIRONMENTAL AUDIT ..... 16**

**4.14 ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT PLAN ..... 17**

---

<b>5.</b>	<b>ENVIRONMENTAL CONTROL AND MONITORING .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1</b>	<b>AIR EMISSION.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2</b>	<b>DUST CONTROL.....</b>	<b>17</b>
5.2.1	OBJECTIVES.....	17
5.2.2	DUST CONTROL PLAN.....	18
5.2.3	SPECIFIC CONTROL ACTION .....	18
<b>5.3</b>	<b>NOISE AND VIBRATION CONTROL .....</b>	<b>20</b>
5.3.1	OBJECTIVES.....	20
5.3.2	NOISE AND VIBRATION CONTROL PLAN .....	20
5.3.3	SPECIFIC CONTROL ACTION .....	22
<b>5.4</b>	<b>WASTEWATER CONTROL .....</b>	<b>23</b>
5.4.1	OBJECTIVES.....	23
5.4.2	WASTEWATER CONTROL PLAN.....	23
5.4.3	SPECIFIC CONTROL ACTION .....	25
<b>5.5</b>	<b>WASTE CONTROL .....</b>	<b>27</b>
5.5.1	OBJECTIVES.....	27
5.5.2	WASTE CONTROL PLAN.....	27
5.5.3	SPECIFIC CONTROL ACTION .....	29
<b>5.6</b>	<b>POLLUTANTS SPILLAGE CONTROL.....</b>	<b>32</b>
5.6.1	OBJECTIVES.....	32
5.6.2	POLLUTANTS SPILLAGE CONTROL PLAN .....	32
<b>5.7</b>	<b>HOUSEKEEPING .....</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>REFERENCES .....</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>35</b>
	<b>ANNEX 7.1 CERTIFICATE OF ISO 14001.....</b>	<b>36</b>
	<b>ANNEX 7.2 CONTRACTOR HSE POLICY AND OBJECTIVES STATEMENT .....</b>	<b>37</b>
	<b>ANNEX 7.3 PROJECT ENVIRONMENTAL ORGANIZATION CHART .....</b>	<b>38</b>

**1. INTRODUCTION**

**1.1 PURPOSE**

The purpose of this plan is to minimize the adverse impacts on the environment by establishing and maintaining the effective mitigation plans against environmental problems that may arise during the Project construction.

**1.2 SCOPE**

As work progresses, this plan shall be amended as necessary and further developed. And this plan will incorporate the conditions and mitigation measures contained in the final Environmental Impact Assessment Report.

CONTRACTOR shall develop and implement an internationally recognized Environmental Management System (EMS) for all activities related to the Project construction activities in line with the CONTRACTOR Corporate Environmental Management System and ISO 14001 Standards Requirements (refer to Annex 7.1 Certificate of ISO 14001)

During the construction period, appropriate measures for environmental conservation and protection shall be continuously and strictly taken. All measures shall be in accordance with the contract specification and current applicable laws and regulations.

Some important items that shall be considered in order to minimize the environmental impacts are as follows but not limited to:

- Air emission
- Dust control
- Noise and vibration control
- Wastewater quality control
- Waste management control
- Pollutants Spillage control, etc.

**2. DEFINITIONS**

**2.1 DEFINITIONS**

<b>Audit</b>	Systematic examination to determine whether activities and related results conform to planned procedures and whether
--------------	--

	these procedures are implemented effectively and are suitable for achieving carried the organization’s policy and objectives.
<b>Continual Improvement</b>	Process of enhancing the environmental management system to achieve improvements in overall environmental performance in line with the organization’s environmental policy
<b>Environmental Performances</b>	Measurable results of the Environmental Management System related to the Organization’s control of environmental aspects, based on Environmental policy and objectives.
<b>Environmental Targets</b>	Detailed performance requirement, quantified wherever practicable, applicable to the organization or parts thereof, that arises from the environmental objectives and that needs to be set and met in order to achieve those objectives.
<b>HSE Management System</b>	Part of the overall management system that facilitates the management of the Health, Safety and Environmental risks associated with the activities of HDEC, Sub-Contractors and Vendors.
<b>HSE (or Environmental) Policy</b>	Statement by the organization of its intentions and principal in relation to its overall HSE (or Environmental) performance which provides a framework for action and for the setting of its HSE (or Environmental) Objectives and Targets
<b>Environment</b>	Surroundings in which an organization operates, including air, water, land natural resources, flora, fauna, humans, and their interrelation.

### 3. RESPONSIBILITIES

#### 3.1 PROJECT MANAGER (PM)

Environmental responsibilities of PM in general are given below but not limited to:

- Review and approve strategic Project HSE Policy and Objectives
- Approve the Project environmental protection plan and other procedures
- Define roles, responsibilities and provide resources for ensuring that environmental requirements are implemented and maintained in all areas of Project activities
- Ensure that Project Environmental Management System is managed in a structured manner throughout the site organization.
- Ensure sufficient resources are available to support the implementation of the Project Environmental Management System
- Review suitability and effectiveness of the Project Environmental Management System, etc.

---

### **3.2 ENVIRONMENTAL CONTROL SUPERVISOR (ECS)**

CONTRACTOR shall appoint a qualified Environmental Control Supervisor (ECS). ECS must be aware of the information and knowledge of Environmental Management System (EMS) and Environmental Impact Assessment Report (EIA Report).

It is the ECS responsibility to advise the Project Manager on the following main areas:

- Proper management and disposal of wastes
- Control of noise and dust pollution
- Sewage water and drainage control
- Air and water pollution control
- General housekeeping.

Environmental responsibilities of ECS in general are given below, but not limited to:

- Ensure that the environmental requirements are established, implemented and maintained across the Project site activities, specifically including:
  - Identification and assessment of environmental aspects.
  - Environmental objectives, targets and environmental management program.
- Develop and maintain environmental documents (e.g. Project environmental plan and control plans or procedures) and records.
- Monitor adherence to the Project environmental policy & objectives, alerting management of non-compliance, and providing advice on remedial actions, through environmental audits, reviews, inspections etc.
- Monitor and verify closeout of actions arising from environmental audits.
- Report periodically to the Project management on the performance of the Project environmental management system.

### **3.3 SECTION MANAGER (SM)**

Environmental responsibilities of SM in general are given below, but not limited to:

- Fully aware of Project environmental policy, objective & targets and management programs.
- Understand and apply responsibilities specified in the environmental management system documentation.
- Ensure that the environmental requirements are established, implemented and maintained across the responsible section activities, specifically including;
- Identification and assessment of environmental aspects.
- Environmental objectives, targets and environmental management program.
- Coordinate Project Environmental Control Supervisor.

- Support & monitor the implementation, performance and effectiveness of the environmental management system.
- Participate in HSE Committee meetings and take every opportunity to talk to his team about environmental issues.
- Support & ensure that supervisors or foremen are working to focus attention on supervising the most hazardous and significant activities.
- Ensure all corrective actions assigned to his team arising from audits, incidents and environmental reviews are implemented on time.

## **4. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

### **4.1 OVERVIEW**

The management of all environmental aspects of the Project activities shall be developed through a comprehensive Project Environmental Management System (PEMS). The PEMS is underpinned by the CONTRACTOR Corporate HSE Management System providing a high level of environmental standards.

The PEMS shall be designed and implemented in accordance with CONTRACTOR Corporate HSE Management System and aligned to ISO 14000 series principles for environmental management system. The PEMS shall address the management actions and commitments associated with environmental matters specific to overseas Project.

### **4.2 ENVIRONMENTAL POLICY AND OBJECTIVES**

CONTRACTOR shall establish Project Environmental Policy and Objectives in line with CONTRACTOR Corporate HSE policy statement. A copy of CONTRACTOR Corporate HSE Policy and Objectives Statement is provided in Annex 7.2.

### **4.3 PROJECT ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (PEMS)**

The PEMS shall be developed to provide a systematic and structured approach to comprehensively cover all significant environmental aspects of the Project.

It will be based on CONTRACTOR Corporate HSE Procedures and will cover all relevant laws and regulations for the protection of the environment. Essentially the PEMS shall provide Project with the structure for:

- Managing the operations in a way that ensures that continual improvement in environmental performance and compliance with legislation is achieved.

- Establishing and assessing performance against its commitments
- Setting environmental objectives and targets
- Developing and effectively implementing appropriate plans and procedures.

Primary outcomes of the PEMS are to ensure that all activities associated with the design, construction of the Project are planned and performed so that adverse effects on the environment are either avoided or kept to an acceptable level while meeting all statutory requirements. Obligations to fulfill the responsibilities and accountabilities across all elements of the PEMS involve the participation of both CONTRACTOR and various Sub-Contractors within the Project.

## 4.4 ENVIRONMENTAL ORGANIZATION

CONTRACTOR shall establish Project environment organization and appoint Environmental Control Supervisor to comply with relevant laws and legislation and to implement Environmental Management System on site. The Organization of the Project Environmental function is shown in Annex 7.3.

The Environmental Management System ensures that the Project Environmental Objectives are met through implementation of technical activities and procedures, a Project HSE Team shall be appointed to perform all the technical activities included in this Environmental Protection Plan and the Corporate HSE Manual.

The CONTRACTOR Head Office Safety and Environment Department supports the Project Management Team with specialist advice, consultation, inspection, auditing and directions for the execution of the tasks to comply with relevant laws and legislation and to implement Project Environmental Management System on site.

## 4.5 COMPLIANCE WITH LEGAL REQUIREMENTS

CONTRACTOR shall be responsible for all impacts on the environment which result from Project construction activities. Such impacts include any form of pollution and excessive noise affecting those outside the site boundary.

CONTRACTOR shall comply with all relevant Acts and Regulations and other regulations of local and national government relevant to the Project. Newly legislated and revised environmental laws shall be examined in order to determine whether those have an influence over Project activities. Environmental laws and other requirements shall be kept up-to-date.



#### **4.6 ENVIRONMENTAL ASPECTS IDENTIFICATION AND ASSESSMENT**

A wide range of potential environmental impacts is foreseeable from the identification of environmental aspects and assessment of environmental impacts, and many impacts relate directly to construction activities on site.

At the beginning of the Project, CONTRACTOR will carry out Environmental Aspects Identification & Assessment in accordance with Corporate Environmental Aspects Identification and Assessment procedure. CONTRACTOR shall review the following data for identification and assessment of environmental aspects:

- A similar site's environmental aspects identification and assessment report.
- Construction methods and public complaints that are arise or are expected to arise during construction.
- Heavy equipment and materials used for construction.
- Utilities and facilities related to the construction
- Environmental Impact Assessment, if available
- Project specification
- Current applicable laws and regulations, work practice, etc.

The expected adverse (significant) environmental impacts are as follows:

- Earth littering and dusts
- Noise & Vibration
- Contamination of Groundwater
- Contamination or disturbance of watercourses and sea water
- Soil erosion and silt of watercourses
- Loss of disturbance of natural habitat
- Improper waste disposal
- Emissions to atmosphere/Fugitive dust
- Damage to Public health
- Silt, Coloration and Increases of Turbidity in watercourse.

#### **4.7 EVALUATION, SELECTION AND CONTROL OF SUB-CONTRACTORS**

CONTRACTOR shall be responsible for ensuring Project Sub-Contractors' good environmental performance. CONTRACTOR shall:

- Conduct meetings before bid submission to address specific environmental requirements.
- Include Project specific environmental requirements in bid packages.

- Request environmental information from each prospective Sub-Contractor and evaluate it during the selection process.
- Stipulate environmental performance in the contractual agreements between the CONTRACTOR and Sub-Contractors.
- Establish specific training requirements for Sub-Contractors.
- Conduct pre-job meetings to address environmental expectation.
- Require formal Sub-Contractor environmental induction course for all new employments at the site.
- Review the environmental performance of the Sub-Contractors.

#### **4.7.1 CONTROL OF SUB-CONTRACTORS**

All HSE rules and provisions should be set down in detail in the contract for the sub-contractor to follow and implement. One of such provisions should be that the sub-contractor agrees to abide by all the provisions of the HDEC HSE policy which may affect his employees or the work, including compliance with workplace HSE rules.

In case the sub-contractor further sub-contracts all or part of his work to other sub-contractors, the sub-contractor should ensure that their sub-contractors are fully aware of the HSE policy and rules of HDEC. The following special conditions should therefore be attached to the contract for the sub-contractor to undertake:

- To inform any sub-sub-contractor of all HSE requirements.
- To incorporate observance of all HSE requirements as a obligation in any future sub-contract.
- To require the sub-sub-contractor to define similar requirements if they in turn sub-contracts any work.

The sub-contractor should submit a detailed and comprehensive HSE Plan based on the Outline HSE plan, indicating how they and their sub-contractors (if any) are going to implement the HSE measures for risk control during the work. The HSE plan should include at least the following:

- HSE Policy.
- Responsibilities of Sub-contractor which, when being implemented, should ensure compliance with all HSE rules set out in detail in the contract.
- HSE procedures, rules and obligations.

The sub-contractor should adhere to the HSE plan in carrying out his obligations under the contract and should ensure that his own sub-contractors of any tier (if any) receive copies of the HSE plan and comply with its requirement as well. A sub-contractor's participation in on-site HSE committee meetings should be a condition of the contract.

**4.7.2 MONITORING WORK IN PROGRESS OF SUB-CONTRACTOR**

- The sub-contractor should appoint/nominate a person or a team to co-ordinate all aspects of the contract, including HSE matters on site.
- The sub-contractor should develop communication methods to pass on all relevant HSE information to all persons concerned in the activities.
- The sub-contractor should report all lost time accidents and dangerous occurrences including their sub-contractors.
- Records of sub-contractors' employee training, equipment inspection and incidents are to be maintained.
- HSE Manager shall carry out periodic inspection to monitor sub-contractor's compliance with HSE requirements.
- All sub-contractors and their works shall participate in the Project Penalty system for HSE violations so as to enhance HSE at the site.
- Project Manager shall administer the penalty system.

**4.7.3 PERFORMANCE EVALUATION OF SUB-CONTRACTOR**

- The onsite HSE performance of the sub-contractor shall be evaluated on a regular basis during their execution of work on site.
- The performance evaluation result shall be informed to all sub-contractors.
- HSE Performance recognition will be awarded to the best sub-contractor.

**4.8 ENVIRONMENTAL MEETING AND COMMITTEE**

CONTRACTOR shall conduct regular environmental meetings and committee with internal organization and Sub-Contractors to ensure that works are carried out on site with minimum adverse impacts to environment/workers and the public. This environmental meeting will be incorporated in the safety & committee meeting where safety, health and environmental matters are to be discussed at the same time.



[Sample of HSE Meeting]

## 4.8.1 ENVIRONMENTAL WEEKLY MEETING

The environmental weekly meeting shall be held for the purpose to:

- Review and discuss environmental incidents and non-conformances generated from Project activities within one week.
- Review and discuss all site environmental matters.
- Review environmental performance of environmental protection plan and other control plans
- Review training requirement and practice.

## 4.8.2 ENVIRONMENTAL COMMITTEE MEETING

The environmental committee meeting shall be consist of the Project manager who shall be the chairman, the registered safety manager, environmental control supervisor as the secretary, section managers and site manager of Sub-Contractors. All members shall be given appropriate training to enable them to carry out their duties.

CONTRACTOR shall adopt the following format as environmental committee meeting agenda in the notice to all members:

- Confirmation of minutes of previous meeting
- Chairman's review of site safety and environment performance /condition
- Report from environmental control officer
- Site environment inspection report
- Incident and accident investigation/analysis
- Safety and environment talk by committee members
- Any other business.

## 4.9 ENVIRONMENTAL TRAINING AND COMMUNICATION

CONTRACTOR shall establish procedures to ensure that all personnel and in particular new personnel, or personnel transferred to new assignment are given proper environmental training relevant to their duties.

CONTRACTOR shall ensure that all personnel are provided with basic training [i.e. Environmental Induction Course (incorporates environment matters), environmental laws and regulations, Project rules on working at site, emergency evacuation procedures]. And CONTRACTOR shall keep signed records of training attendance.

CONTRACTOR shall ensure that all managers, supervisory personnel including those of Sub-Contractors are trained in environmental management system.

CONTRACTOR shall be responsible for identifying environmental training which may be required for the performance of the work and ensure that such training is provided for the personnel concerned to mitigate adverse environmental impact. All training information, records and certificates shall be properly documented, kept and made available for verification.

Environmental training will include but are not limited to:

- Project HSE (Environmental) policy and objectives
- Significant environmental aspects identified
- Environmental management program
- Emergency preparedness and response plan/drill
- Dust control plan
- Noise control plan
- Wastewater control plan
- Waste control plan
- Pollutants spillage control plan
- Current applicable environmental laws and regulations
- MSDS contents of hazardous materials, etc.



[Sample of HSE Training Room]

## 4.9.1 ENVIRONMENTAL COMMUNICATION

Informing employees, subcontractors and suppliers of Environmental expectations and ensuring that the safe work practices are being followed by Contractor's communication system through regular training (Induction, Refresher) and Environmental meetings (Weekly, Monthly and Tool Box Meeting).

Contractor shall establish a communication system among managers, supervisory personnel, workers, and subcontractors. The communication system shall consist of the Tool Box Meeting, Co-ordination Meeting, Environmental Committee Meeting and any other committee meeting necessary to comply with statutory requirements.

Contractor shall conduct regular Environmental meetings and committee with internal organization and subcontractors to ensure that works are carried out on site with minimum risk to workers and to the public.

Furthermore, lines of communication need to be developed from and to the workforce personnel through their supervision and management in order to raise general Environmental awareness and to develop an effective feedback communication system.

The main method for communicating Environmental requirements to the workforce is through the line supervision chain of responsibility. The different workforce talks between Line Supervisors, Environmental staff and employees enable exchanges on Environmental issues.

## 4.10 EMERGENCY PREPAREDNESS

CONTRACTOR shall establish an emergency plan to respond effectively to emergency situations on the site to include but not limited to fire, spills, etc. The emergency plan shall:

- Establish evacuation procedures.
- Assign responsibilities to specific individuals.
- Provide notification to the Authority and outside agencies such as fire station, hospital, etc.
- Establish means of communications.
- Assign locations for emergency centers.
- Provide in-house emergency responses
- Include site security and controlled access

The information developed shall be documented and communicated as appropriate within the site to ensure that the site organization can respond to emergency situations.

CONTRACTOR shall establish a program of training, drills and exercises to test and evaluate the preparedness for emergency actions. CONTRACTOR shall, once every six months, organize emergency exercises based on likely site scenarios in which the key site personnel work through their emergency response roles.

---

**4.11 ENVIRONMENTAL INCIDENT INVESTIGATION, ANALYSIS AND REPORTING**

CONTRACTOR shall establish procedure to identify record, investigate and analyze any environmental incidents that occur on site. The investigation and analysis shall identify the root cause and contributory causes of the incidents and formulate measures accordingly to prevent future recurrence of similar incident. The investigation of the incident or non-conformance shall include:

- Identifying and handling any legislative compliance issues associated with the environmental incident or non-conformance.
- Identifying root causes and taking appropriate action to manage the resulting environmental impact occurring from the incident or non-conformance.
- Initiating any corrective and preventive actions and confirming effectiveness of actions taken. Any actions taken will be appropriate to the magnitude of problems and commensurate with the environmental risk.

CONTRACTOR shall establish procedures to ensure that all personnel including the Sub-Contractors' workers have the skills to report safety incidents. CONTRACTOR shall keep records of all incidents reports, investigation, analysis and counter measures taken and shall submit details of this in Safety Monthly Report, if required.

**4.12 ENVIRONMENTAL INSPECTION**

Project key performance indicators shall be developed to monitor environmental performance prior to construction activities. Monitoring environmental incidents and the close-out of audit and incident action items will be included. The key performance indicators will be regularly monitored, recorded, tracked and communicated.

CONTRACTOR shall establish procedure to carry out internal environmental inspections at least once per shift. In addition, informal spot checks will be carried out more frequently on critical site activities. A written record shall be kept of the daily inspection findings and the results of the inspections should be brought to the attention of the environmental control supervisor and the section managers having responsibility in the area concerned, together with the necessary remedial action and due date for completion.

Any corrective action should be immediately implemented by the section manager, and followed up by the environment staff, with regular monitoring by safety and environment department site. CONTRACTOR shall ensure that inspections are carried out at a specified frequency which will ensure a high level of compliance with the provisions of the EMS.

Inspections which are requested by the statutory requirements shall be carried out at a frequency and in accordance with any procedure given in the relevant legislation. Inspection records and follow up action plan shall be properly documented. In addition, following any regulatory inspection, CONTRACTOR shall submit a written report to the COMPANY which shall provide details of all aspects of the inspection, if required.

#### **4.13 ENVIRONMENTAL AUDIT**

CONTRACTOR Corporate Safety & Environmental Management Office shall appoint an independent internal environmental audit team to audit the EMS of the site at least once every six months.

The following items should be inspected during internal audits:

- Current environmental laws & regulations
- Responsibilities of Project organization
- Results of environmental aspects identification & assessment
- Sub-Contractors and purchase control
- Operational control of environmental protection
- Training and competence
- Emergency preparedness
- Incidents and corrective actions
- Audits and inspections
- Environmental improvement plan, etc.

CONTRACTOR shall periodically review and evaluate the efficiency of the Project EMS in place by the members of Safety Committee Meeting. The audits and possible corrective actions should be carried out in accordance with the documented procedures of CONTRACTOR Corporate Internal HSE Audit Procedure.

All corrective actions for deficiencies identified during audit shall be implemented by the site to verify the satisfaction of the EMS. In addition, the results of audits and corrective actions should be kept and submitted to the COMPANY, if required.



---

**4.14 ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT PLAN**

CONTRACTOR shall establish environmental objectives and improvement plans based on incident analysis, audit results and results of environmental aspects identification/assessment, in order to raise the Project EMS. Project environmental improvement plan will cover at least the following:

- Achievement of environmental objectives
- Corrective actions following environmental incidents
- Corrective actions regarding non-conformities observed during internal or external audits, self and imposed inspections
- Review of training and emergency drills
- Environmental aspects identification & assessment and preventive actions
- Complaints from local inhabitants or local authorities.

CONTRACTOR shall review Project environmental improvement plan with CONTRACTOR Corporate Safety & Environmental Management Office periodically during the construction period.

**5. ENVIRONMENTAL CONTROL AND MONITORING****5.1 AIR EMISSION**

CONTRACTOR's responsibilities with regard to air emissions shall be to:

- Identify all possible air pollution sources related to construction activities in a method statement as well as procedure to minimize emission into air.
- Ensure there is adequate monitoring of air emissions if it falls within the COMPANY guidelines and regulations.
- Ensure all CONTRACTOR's equipment is regularly serviced and maintained. Report any signs of engine not running efficiently like black smoke, poor fuel economy and performance to the appropriate manager.
- Ensure hazardous materials are identified during Works and notify COMPANY immediately.

**5.2 DUST CONTROL****5.2.1 OBJECTIVES**

- To minimize the nuisance impact on surrounding communities of dust generation during construction activities.

- To minimize potential risks of dust generated from vegetation and animals such as livestock.

## 5.2.2 DUST CONTROL PLAN

A dust control plan shall be compiled and implemented for the construction phase and the following key issues included:

- Avoidance of unnecessary removal of vegetation.
- Routine spraying of unpaved site roads and access roads with water.



[Water spraying truck]

- Limiting vehicle-entrained dust from unpaved roads through traffic control measures. e.g. limiting vehicle speeds and restricting traffic volumes
- Covering of materials with potential to results in dust and air contamination during transportation.
- Abstain from undertaking cement stabilization during windy periods.
- Use motorized sweeper or vacuum vehicle on surfaced roads to reduce the presence of sand.
- Where possible, cover construction areas that generate dust with temporary shade-cloth or plastic sheeting to minimize dust generation.



[Sample of Covering]

## 5.2.3 SPECIFIC CONTROL ACTION

### 5.2.3.1 DRILLING AND BLASTING

- Where breaking of rock/concrete is required, watering shall be implemented to control dust, water sprays shall be used during the handling of excavated material at the site and at active cuts excavation and fill sites where dust is likely to be generated.
- Where drilling of rock is required, dust controls, including watering prior to drilling to wet down the rock face, shall be implemented to control fugitive dust.

## 5.2.3.2 MATERIAL HANDLING

- The heights from which excavated materials are dropped shall be controlled to a minimum practical height to limit the fugitive dust generation from unloading.
- All stockpiles of aggregate shall be enclosed or covered entirely by impervious sheeting or sprayed with water or dust suppression chemical so as to maintain the entire surface wet.

## 5.2.3.3 VEHICLE DUST

- Effective water sprays shall be used on the site to dampen potential dust emission sources such as unpaved areas used by site traffic and active construction area.
- Vehicles transporting materials that have the potential to generate dust shall have proper fitting side and tail boards.
- Materials transported by vehicles shall be covered entirely by clean impervious sheeting, with the cover properly secured and extended over the edges of the side and tail boards to ensure that the materials do not leak from the vehicle.
- Materials shall also be dampened, if necessary, before transportation.
- On-site vehicle speeds shall be controlled to reduce dust re-suspension and dispersion by traffic within the sites.
- Wheel washing facilities shall be provided at the exit of the site to prevent dusty material from being carried off-site on vehicles and deposited on public roads.



[Wheel washing machine]

**5.2.3.4 EXCAVATION**

- The working area of any excavation or earth moving operation shall be sprayed with water before and after the operation so as to maintain the entire surface wet
- The amount of soil exposed and the dust generation potential shall be kept as low as possible. This can be accomplished by surface compaction, temporary fabric covers, minimizing the extent of exposed soil and the prompt re-vegetation of completed earthworks.

**5.2.3.5 SITE CLEARANCE**

- The working area for the uprooting of trees, shrubs, or vegetation or for the removal of boulders, poles, pillars or temporary or permanent structures shall be sprayed with water before and after the operation so as to maintain the entire surface wet.

**5.3 NOISE AND VIBRATION CONTROL****5.3.1 OBJECTIVES**

- To adhere to the noise and vibration regulations as implemented within the noise impacted areas.
- As a minimum, ambient noise levels emanating from the noisy equipment must not exceed 70 dB at the site boundary.
- To comply with the occupational noise regulations of Local.

**5.3.2 NOISE AND VIBRATION CONTROL PLAN**

CONTRACTOR shall compile and implement a Noise and Vibration Control Plan, which shall be prepared prior to commencing construction. The noise and vibration control plan shall consolidate the noise and vibration control method statements to be compiled by Sub-Contractors undertaking activities leading to noise impacts. The Noise and Vibration Control Plan shall include the following measures for good practice:

- All equipment shall be kept in good working order.
- Equipment shall be operated with appropriate noise abatement accessories such as sound hoods and CONTRACTOR shall ensure that these accessories are correctly maintained.
- Equipment shall be turned off when not in use.

- Equipment shall be operated within specifications and capacity (eg. Don't overload machines)
- Equipment shall be operated in as diversified a manner as possible (i.e. if possible, spread operation of equipment throughout working periods rather than operating several items simultaneously).
- Pumps, generators, compressors and saws shall be positioned in sheltered locations.



[Sample of shelter protection]

- When explosives are used on the construction process, controlled blasting method shall be used to reduce noise, vibration and air over pressure.
- Vibration levels shall be monitored and recorded for blasting operation conducted on the site.
- Noise and vibration emitting construction equipment shall be placed away from sensitive receptors.
- Partly finished buildings shall be used to accommodate pumps, generators, compressors and saws.
- When using pile drivers, jack hammers, and rock drills for blasting activities, select the time when the environment is least sensitive to noise impact preferably during normal working days daytime hours.

CONTRACTOR shall institute a noise monitoring program that must incorporate sound level metering at key locations during the construction activities.



[Sample of Noise Measuring]

**5.3.3 SPECIFIC CONTROL ACTION**

Noise emissions from construction sites can be minimized through good site practice, selecting quiet plant and quiet working methods and through the use of temporary barriers. To reduce impact of noise to the residential area from operation of vehicles and equipment for site, the speed of vehicles and other equipment shall be limited and noise from operation of the equipment shall be minimized.

**5.3.3.1 NOISE-PRODUCING EQUIPMENT CONTROL**

- Only well-maintained plant shall be operated on-site and plant shall be serviced regularly during the construction works
- Machines and plant (such as trucks) that may be in intermittent use shall be shut down between work periods or shall be throttled down to a minimum
- Plant known to emit noise strongly in on direction shall, where possible, be oriented so that the noise is directed away from noise sensitive receivers
- Silencers or mufflers on construction equipment shall be utilized and shall be properly maintained during the construction works
- Mobile plant shall be sited as far away from noise sensitive receivers as possible.

**5.3.3.2 TEMPORARY NOISE BARRIERS**

- In general, noise barriers located between noisy construction activities and noise sensitive receivers can provide noise reduction from screening.



[Sample of Noise Barriers 1]



[Sample of Noise Barriers 2]



[Sample of Noise Barriers 3]



[Sample of Noise Barriers 4]

- Movable noise barriers can be located close to noisy plant or between noisy construction activities and noise sensitive receivers in order to achieve a certain level of noise reduction.
- Material stockpiles and other structures shall be effectively utilized, where practicable, to screen noise from on-site construction activities.

#### 5.3.3.3 SCHEDULING OF CONSTRUCTION ACTIVITY

- Activities may be scheduled to minimize noise generated at certain areas during periods which may be particularly sensitive to noise
- Works using machines or vehicles that generate noise shall be prohibited in the midnight and the dawn.

#### 5.3.3.4 OTHERS

- Explosion works produce noise and vibration. The preventive measure shall be taken. Selection of proper explosives grade and limit amount of use shall be assured.
- When blasting, it is a good practice to give local residence advanced warning of blasting periods, and use screen, curtains and/or mats whenever possible.

### 5.4 WASTEWATER CONTROL

#### 5.4.1 OBJECTIVES

- To minimize of water being contaminated.
- To minimize deterioration of ground water and surface water quality.

#### 5.4.2 WASTEWATER CONTROL PLAN

CONTRACTOR shall compile and implement a wastewater control plan, which shall be prepared prior to commencing construction. The control plan shall include the following details:

- The plan shall identify sources of wastewater, and state the collection facilities that are to be used to prevent pollution, as well as the method of disposal of the contaminated water.
- The control plan for wastewater generated from concrete batching plant operation.

- Water from washing large concrete-mixing equipment (mixers and the like) shall not be discharged overland. Such water shall be removed and disposed of in the correct manner. CONTRACTOR will consider recycling this water to minimize discharges.
- All washing operations shall take place at a location where wastewater can be disposed of in the correct manner.
- All washing of equipment or machinery shall be undertaken in designated areas (e.g. workshop or maintenance areas), and these areas must be equipped with a suitable impermeable floor and sump/oil trap. The use of detergents for washing shall be restricted to low phosphate and nitrate containing.
- Workshops, fuelling depots and washing areas shall be bunded.
- Oil collected in grease traps shall be collected by the appointed waste disposal contractor.
- Any wastewater or spilled fuel collected within bunded area around the fuelling area shall be disposed of as hazardous waste.

Heavy rainwater control plan is to be designed and implemented for the construction phase of the Project. This shall be prepared by the CONTRACTOR prior to commencing construction. The control plan shall include the following details:

- Actions to address the reduction of surface water run-off and resultant erosion.
- Natural run-off shall be diverted away from any camps (i.e. office area used by CONTRACTOR and Sub-Contractors on site) towards the storm water drains where these are available.
- Special care must be taken in areas susceptible to erosion, e.g. steep slopes. CONTRACTOR shall ensure that sand, silt and silt-laden water do not enter the heavy rainwater drain system, or any surface watercourse. CONTRACTOR shall appropriate measures to limit erosion and prevent silt and sand entering drainage or watercourse due to construction activities. For example, erosion and sedimentation control measures shall include:
  - Removal of vegetation during the construction period will be minimized to reduce surface runoff and erosion.
  - Temporary fences shall be erected and maintained to ensure that activities are conducted within the demarcated area, and thus limit impact on the environment.
  - Environmentally sensitive areas shall be clearly marked. No persons, machinery, equipment or materials shall enter these areas.
  - All hazardous material storage areas shall be designed to reduce risk of spillages. All materials shall be covered during transport to prevent them from spilling.



- Contaminated rainwater and other run-off from construction site shall be contained. Construction of dirt trap, interceptor pond and the attenuation dam shall be commenced as early as possible in the construction phase.
- In the event of a spill which may contaminate rainwater, the spill control procedures shall be implemented immediately.

**5.4.3 SPECIFIC CONTROL ACTION**

**5.4.3.1 AT THE START OF SITE ESTABLISHMENT**

- Perimeter cut-off drains to direct off-site water around the site shall be constructed and internal drainage works and erosion and sedimentation control facilities implemented. Channels, earth bund walls or sandbag barriers shall be provided on site to direct storm water to silt removal facilities.

**5.4.3.2 NO SILT/POLLUTION OF SURROUNDING SEA/SEABED AREAS**

- If any of the coloration, silt, pollution, deposition of fill or dredged material, formation of high spots etc. occur at any of the surrounding sea waters due to dredging/reclamation works, immediately take appropriate actions to remedy the causes of the discharge and to dredge and remove such silt, high spots, etc.
- Adequate silt barriers shall be installed and maintained throughout the Project period in order to prevent dredged/reclamation materials from flowing/drifted away from the dredging, dumping, and reclamation operations.
- On completion of the work, the silt barriers including sinkers/anchor blocks shall completely be removed.



[Silt protection]

**5.4.3.3 DEBRIS IN WATERCOURSES AND SEAWATER**

- Any oil, solid, noxious or floating materials shall not be discharged into watercourses. And all water discharged shall be reasonably free of impurities.

#### 5.4.3.4 SOIL EROSION AND SEDIMENTATION CONTROL

- Construction works shall be programmed to minimize surface excavation works during the rainy season. All exposed earth areas shall be completed and vegetated as soon as possible after earthworks have been completed.
- If excavation of soil cannot be avoided during the rainy season, or at any time of year when rainstorms are likely, exposed slope surface shall be covered.
- The overall slope of the site shall be kept to a minimum to reduce the erosive potential of surface water flows, and all trafficked areas and access roads protected by coarse stone ballast.
- Sediment tanks of sufficient capacity are recommended as a general mitigation measure which can be used for settling wastewater prior to disposal.
- All drainage facilities and erosion and sediment control structures shall be regularly inspected and maintained to ensure proper and efficient operation at all times and particularly following rainstorms. Deposited silt and grit shall be removed regularly and disposed of by spreading evenly over stable, vegetated areas.
- Measures shall be taken to minimize the ingress of site drainage into excavation. If the excavation of trenches in wet periods is necessary, they shall be dug and backfill in short sections wherever practicable. Water pumped out from trenches or foundation excavation shall be discharged into storm drains via silt removal facilities.
- Open stockpiles of construction materials (e.g. aggregates, sand and fill material) shall be covered during rainstorm. Measures shall be taken to prevent the washing away of construction materials, soil, silt or debris into any drainage system.
- Manholes shall be always be adequately covered and temporarily sealed so as to prevent silt, construction materials or debris being washed into the drainage system and storm runoff being directed into foul sewers.
- Particular attention shall be paid to the control of silty surface runoff during storm events, especially for areas located near steep slopes.

#### 5.4.3.5 FUEL TANKS

- All fuel stored on site shall be kept in drums or in bulk tanks which in either case shall be located at a designated place away from any source of ignition or open drain which does not lead to an interceptor, and shall be properly labeled. A "No Smoking" sign shall be displayed at the storage location and a charged fire extinguisher of the correct type kept on standby.

- Any spillage of fuel shall straight away be absorbed using sand or other absorbent materials, which shall be disposed of as contaminated waste.
- All fuel tanks and storage areas shall be sited on sealed areas, within bunds of a capacity equal to 110% of the storage capacity of the largest tank to prevent spilled fuel oils from reaching water systems.

#### 5.4.3.6 SEWAGE DISPOSAL/HOLDING TANKS

- Sewerage treatment system will be designed and installed to carry all wash and wastewater, sewage, etc. Where a public sewer system is available, all plumbing fixtures and sewers shall be connected to it in accordance with applicable laws and regulations.
- Sewage shall be collected and treated prior to disposal. Effluent shall comply with legal guidelines for emissions into the environment, as appropriate.
- Where a treatment system cannot be provided, appropriate mobile treatment facilities must be considered wherever possible (even in the case of temporary portable cabin) and the sewage shall be collected regularly by a reputable sewage collector for disposal.

## 5.5 WASTE CONTROL

### 5.5.1 OBJECTIVES

- To maximize the internal and external recycling of materials.
- To minimize the volume of solid waste requiring disposal by landfill

### 5.5.2 WASTE CONTROL PLAN

Waste Control Plan shall be designed and implemented for the construction activities.

This plan shall:

- Record quantities and composition of waste streams, sources of waste streams, length of storage on site, and final destinations. This would constitute the basis for a continuous improvement programme in waste minimization.
- Incorporate the following waste control hierarchy to mitigate environmental impacts:
  - Minimize the generation of waste
  - Re-use the waste during construction
  - Re-use or recycle waste streams to other users at other locations
  - Dispose unusable waste streams at permitted waste disposal facilities.

- The system for collecting, sorting, disposal and recycling of waste shall be clearly described in the waste control plan. This shall include:
  - A separate waste disposal area shall be designated on the construction site, which contains clearly demarcated skips and bins to allow different types of waste to be segregated at source: domestic, metal scrap, used oil, paper, hazardous etc. In addition, separation along the lines of potential re-use and recycling opportunities shall be undertaken.
  - CONTRACTOR shall provide sufficient bins with lids to store the solid waste produced on a daily basis. Bins shall not be allowed to become overfull and shall be emptied as a minimum on a weekly basis. The waste may be temporarily stored on site in a central waste area that is weatherproof and scavenge-proof.
  - No on-site burning, burying or dumping of any waste materials, vegetation, litter or refuse shall occur.
- Moved earth and the associated rubbles are unlikely to be contaminated and require disposal. This could therefore potentially be re-used on site to construct landscape features and thereby minimize the amount of waste requiring disposal by landfill.
- The waste sorting and temporary storage area shall be permanently controlled by a dedicated waste control officer to ensure compliance with the waste sorting and disposal requirement.



[Waste sorting and segregation]

- CONTRACTOR shall ensure that the waste control Sub-Contractors are suitably qualified and equipped to manage the waste generated during construction.
- CONTRACTOR shall ensure that disposal facilities (whether landfill, or processing plants) have the necessary permits required in order to process the waste or by-product received from the construction site.
- All wastes shall be disposed of off-site at an approved landfill site.
- CONTRACTOR and its Sub-Contractors will take all necessary measures to prevent any discharge of any substances, which may result in pollution or be deleterious to life or the surrounding environment.

- Aqueous waste will be connected to sewerage treatment plants via closed drains.
- Domestic solid waste from the camps and accommodation will be stored in predetermined collection points prior to their removal and disposal by the appointed contractor.
- Timber and other scrap material with a commercial value shall be separated and stored in segregated areas prior to removal.
- Oil and other lubricants shall be collected in drums and disposed of in accordance with CONTRACTOR instructions.
- Batteries shall be drained and flushed before disposal and the residual acid diluted and neutralized shall be discharged into the sewerage plant.
- Sharps containers will be provided for medical facilities (for syringes, suturing kits and needles) and also clearly identified bagging for infectious or contaminated items.
- Adequate drainage and sewerage facilities designed and installed in accordance with CONTRACTOR specifications.
- Siting and provision of concrete wash areas and disposal area.
- Identification of disposal areas for non-contaminated materials such as spoil.
- Appointment of approved CONTRACTOR for the removal of hazardous and solid waste to existing incineration and landfill areas

### **5.5.3 SPECIFIC CONTROL ACTION**

#### **5.5.3.1 EXCAVATED INERT MATERIALS**

- Excavated materials are not considered likely to cause adverse impacts, since they may be possible to be used as reclamation fill, which is considered a useful reuse of the material. Any uncontaminated inert material may be delivered to public fill site.
- Surplus excavated material, quarry overburden, rock rejected for aggregate, aggregate surplus to the requirements and the like shall not be discarded indiscriminately.
- Different types of surplus excavated materials shall be deposited separately in the spoil dumps designated for the purpose outside the Project site.

#### **5.5.3.2 CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE**

- Careful planning and good site management can minimize over ordering and waste of materials such as concrete, mortars and cement groups. If feasible, the noise enclosure shall be designed so that the materials are reusable after it has been dismantled and removed.

- The design of formwork could maximize the use of standard wooden panels so that high re-use levels can be achieved. Alternatives such as steel formwork or plastic facing could be considered to increase the potential for re-use.
- Disposal of construction waste can either be at a specified landfill, or a public dump.

#### 5.5.3.3 WASTE FROM VESSEL (DREDGERS, BARGES, BOATS, ETC.)

- All the construction vessels are equipped with wastewater and solid waste handling facilities.
- There will be no disposal of waste into the aquatic environment.
- Oily wastewater and oil-contaminated material generated from the construction machinery during the construction activities will be collected and transferred back onshore for treatment/disposal.
- Solid construction wastes generated during offshore construction works will be collected and transferred onshore for disposal onshore.
- Sanitary sewage on vessels and ships used in the marine construction works will be collected in marine sanitation devices. This waste will be disposed of in an approved sewage disposal system onshore or discharged to the sea after treatment if meet the discharging standards.

#### 5.5.3.4 HAZARDOUS (CHEMICAL) WASTE

- For the process which generates chemical waste, it may be possible to find alternatives which generate reduced quantities or even no chemical waste, or less dangerous types of chemical waste. The management of hazardous waste causes number of problems in practice. The wide range of materials and chemicals involved such as oil, lubricants, cutting oils, sludge, paints etc. Hazardous waste shall be identified, classified, handled and disposed of safely.
- Types of hazardous waste:
  - Fuel, waste oil, paints and contaminated material with oil
  - Sludge contaminated with heavy metals
  - Corrosives, including acids and alkalis
  - Other hazardous substances
- Containers used for the storage of chemical wastes shall:
  - Be suitable for the substance they are holding, resistant to corrosion, maintained in a good condition, and securely closed
  - Display a label. Proper labeling is essential.
- The storage area for chemical waste shall;
  - Be clearly labeled and used solely for the storage of chemical waste

- Be enclosed on at least 3 sides
- Have an impermeable floor and bunding, of capacity to accommodate 110% of the volume of the largest container or 20% by volume of the chemical waste stored in that area, whichever is the greatest
- Have adequate ventilation
- Be covered to prevent rainfall entering (water collected within the bund must be tested and disposed as chemical waste if necessary)
- Be arranged such as to separate incompatible materials



[Chemical waste storage]

- Disposal of chemical waste shall:
  - Treated by a licensed waste collector
  - Be to a facility licensed to receive chemical waste, such as the chemical waste treatment facility (which offers both a chemical waste collection service and supply the necessary storage containers)
  - Hazardous and toxic waste shall not be disposed of on the seawater.
  - Hazardous waste shall be removed from the site property within 60 days.
  - Hazardous waste shall not be dumped onto the ground, into storm sewers or seawater, or into sanitary sewer system.

### 5.5.3.5 FOOD (CATERING) WASTE

- Catering wastes is divided into food waste and non-food waste.
- Catering waste shall be collected and separated by personnel in the catering team and then transported by the licensed waste collector.
- Food waste shall be daily removed from the kitchen.
- Food waste shall always be contained in plastic bags for disposal to prevent pest like flies and rats e.g. from breeding.
- Non-food waste (beverage cans, packing materials, etc.) shall be collected in separate containers.

**5.5.3.6 GENERAL REFUSE**

- General refuse generated on-site shall be stored in enclosed bins or compaction units separate from construction and chemical waste. A reputable waste hauler shall be employed to remove general refuse from the site, separately from construction and chemical wastes, on a daily or every second day basis to minimize odor, pest and litter impacts. The burning of refuse on construction sites is prohibited.
- General refuse is generated largely by food service activities on site, so reusable rather than disposable dishware shall be used if feasible. Aluminum cans are often recovered from the waste stream by individual collectors if they are segregated or easily accessible, so separate labeled bins shall be provided if feasible.

**5.6 POLLUTANTS SPILLAGE CONTROL****5.6.1 OBJECTIVES**

- To minimize negative environmental impacts through rapid and effective containment and clean-up actions.

**5.6.2 POLLUTANTS SPILLAGE CONTROL PLAN**

CONTRACTOR shall develop and implement a pollutants spillage control plan prior to the start of construction activities. Procedures detailed in the Material Safety Data Sheet (MSDS) for hazardous materials shall be included in this plan and followed in the event of an emergency situation.

CONTRACTOR shall ensure compliance with the following and where necessary, include details of how this will be achieved in the pollutants spillage plan.

**5.6.2.1 CONTAMINANTS OF SPILLAGES**

- CONTRACTOR shall ensure there is no contamination of the soil or seawater as a result of spills from any workshop/vessel and other equipment maintenance facilities.
- Any workshop shall have a smooth impermeable (concrete or thick plastic covered with sand) floor. The floor shall be bunded and sloped towards an oil trap or sump to contain any spillages.



- Pumps and other machinery requiring oil, diesel, etc. that is to remain in one position for more than two days shall be placed on drip trays. The drip trays shall be emptied regularly and the contaminated water disposed of off-site at a facility capable of handling such wastewater. Drip trays shall be cleaned before any possible rain events that may result in the drip trays overflowing and before long weekends and holidays.
- All vehicles and equipment shall be kept in good working condition and serviced regularly.
- All equipment that leaks onto the ground shall be repaired immediately or removed.
- When servicing equipment, drip trays shall be used to collect the waste oil and other lubricants. Drip trays shall also be provided in construction areas for stationary plant (such as compressors) and for "parked" plant (such as scrapers, cranes, loaders).



[Sample of drip trays for spill protection]

- If servicing and fuelling of vehicles/vessels and equipment takes place on site, this shall occur at dedicated and properly equipped facilities. All waste generated by these activities shall be managed as per the Waste Control Plan and the Wastewater Control Plan.
- If diesel or oil refueling is to take place on the construction site then the surface under the refueling area shall be protected against pollution to the ground or seawater.
- CONTRACTOR shall not change oil or lubricants anywhere on site except at designated locations, not unless if there is a breakdown or an emergency repair. If emergency repairs are required outside of designated areas, CONTRACTOR shall take proper control measures prior to commencing such activities and shall ensure that appropriate absorbent materials and/or drip trays are available to collect any oil, fluid, etc.

5.6.2.2 CLEAN-UP SPILLAGE

- Emergency procedures shall be developed and communicated to all personnel such that they are aware of the procedures to be followed for dealing with spills. The procedures shall include identification of responsible personnel and reporting procedures, contact details of emergency services, etc.
- Procedures detailed in the MSDS for hazardous materials shall be followed in the event of an emergency situation.
- CONTRACTOR shall ensure that the necessary materials and equipment for dealing with spills is available on site at all times.
- CONTRACTOR shall ensure that there is always a supply of absorbent materials readily available to absorb/breakdown or where possible, where encapsulate minor chemical/oil spillages.
- Any waste water or spilled fuel collected within the bund around the refueling area shall be disposed of as hazardous waste.
- CONTRACTOR shall remove all oil, petrol, and diesel-soaked sand immediately and shall dispose of it as hazardous waste.
- If spillages of materials occur during transportation, spillages shall be cleaned-up immediately and transported to the shelter for possible use or disposed of at the appropriate disposal facilities.

## 5.7 HOUSEKEEPING

CONTRACTOR shall ensure that good housekeeping is maintained throughout the duration of work.

- Each supervisor is responsible for housekeeping in their own work area.
- Special attention must be given to maintain clear walkways, removal of slipping and tripping hazards, and proper storage of materials.
- The grounds and open areas surrounding the camp buildings shall be maintained in a clean and sanitary condition free from rubbish, debris, waste paper, garbage or other refuse.
- All living and work areas are to be kept clean and tidy.
- Lunch rooms and toilets are to be kept in a clean and healthy condition and food scraps placed in food bins.
- Housekeeping will be part of the weekly inspection.

## 6. REFERENCES

- 6.1 The HDEC Corporate HSE Policy Document
- 6.2 The HDEC Corporate HSE Manual

- 6.3 The HDEC Corporate HSE Procedures
- 6.4 ISO 14001 (Environmental Management System) Standards Specifications

## 7. ANNEXES

- 7.1 Certificate of ISO 14001
- 7.2 Contractor HSE Policy and Objectives Statement
- 7.3 Project Environmental Organization Chart

ANNEX 7.1 CERTIFICATE OF ISO 14001



CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Environmental Management System of:

**Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd.**  
**140-2, Gye-dong, Jongno-gu**  
**Seoul, 110-920, Korea**

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Environmental Management System Standard:

**ISO 14001:2004**  
**KS I ISO 14001:2009**

The Environmental Management System is applicable to:

**R&D, project management, engineering & design, procurement,  
construction, commissioning & operation, maintenance, construction  
supervision, consulting and after-servicing services for civil, building,  
housing, plant, environmental facility, environmental restoration,  
electrical, information & telecommunication, dredging, reclamation,  
landscaping, cultural properties repair and structural steel works.**

Approval  
Certificate No: SEO 0771520

Original Approval: 20 December 1996

Current Certificate: 1 January 2012

Certificate Expiry: 31 December 2014

Issued by: LRQA (Korea) Ltd. for and on behalf of  
Lloyd's Register Quality Assurance Limited



This document is subject to the provision on the reverse  
17th Floor, Singsoong Bldg, #25-4, Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 150-923, Korea. Registration number 110-81-35412  
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001  
Marko Revision 13

ANNEX 7.2 CONTRACTOR HSE POLICY AND OBJECTIVES STATEMENT

## HSE Policy

### Implementation of HSE Basics and Principles

- Establishment of Pro-active Prevention System through Risk Management
- Improvement of Process Efficiency through Optimization of HSE System
- Pursue Collaboration and Communication through Excellent HSE Service
- Eco-friendly Management through Effective Managing Environment and Energy

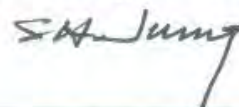
## HSE Objectives

- Achievement of 'ZERO' Fatal Accident
- Complying with HSE Standard Procedures
- Maximize Internal Customers' Satisfaction through Active Communication
- Utilize Performance Managing System to Reduce Greenhouse Gases Emission and Energy Consumption

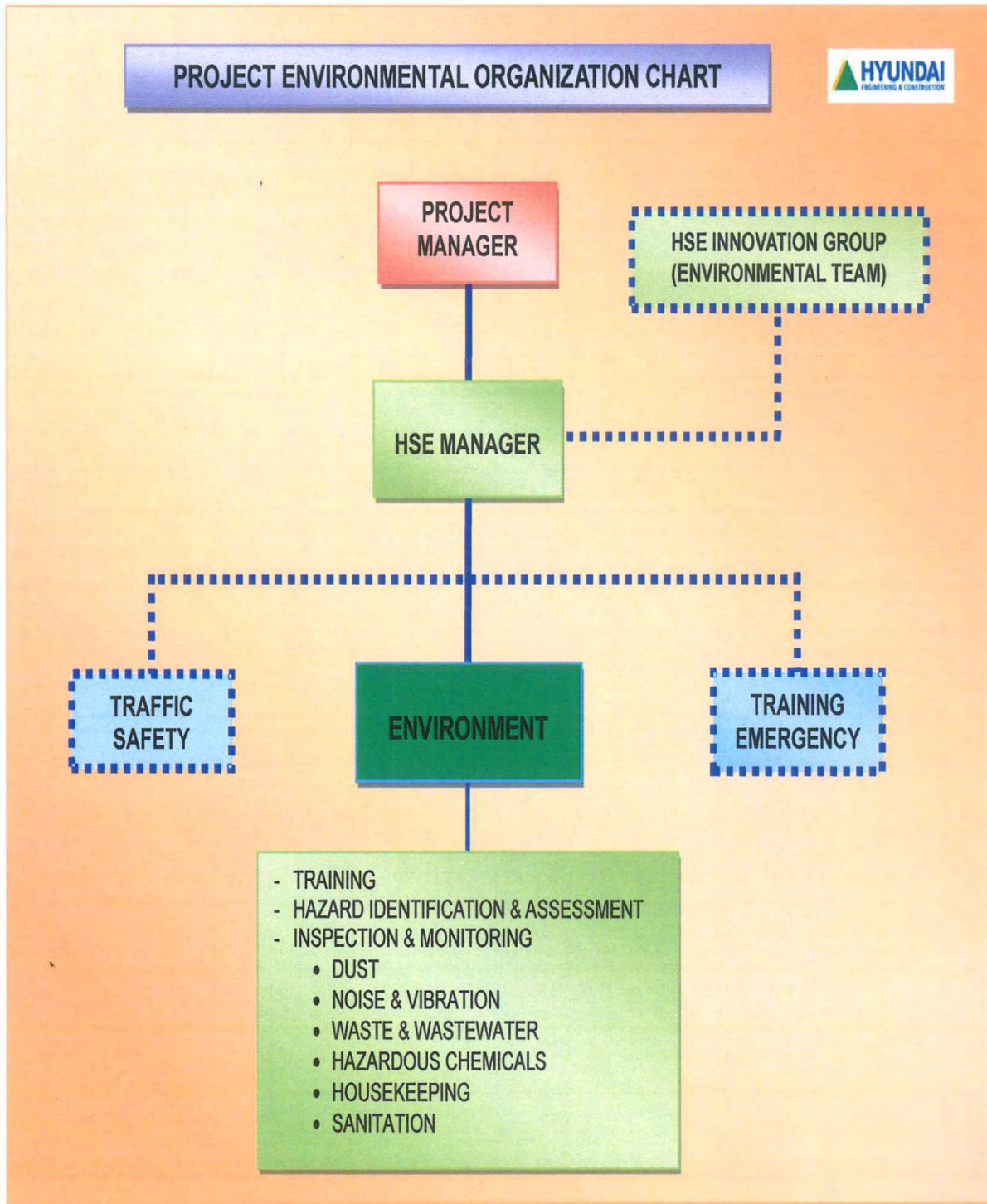
All employees must fully understand and faithfully implement the above policy and objectives.

Jan. 2014

President & CEO Jung, Soo Hyun



ANNEX 7.3 PROJECT ENVIRONMENTAL ORGANIZATION CHART

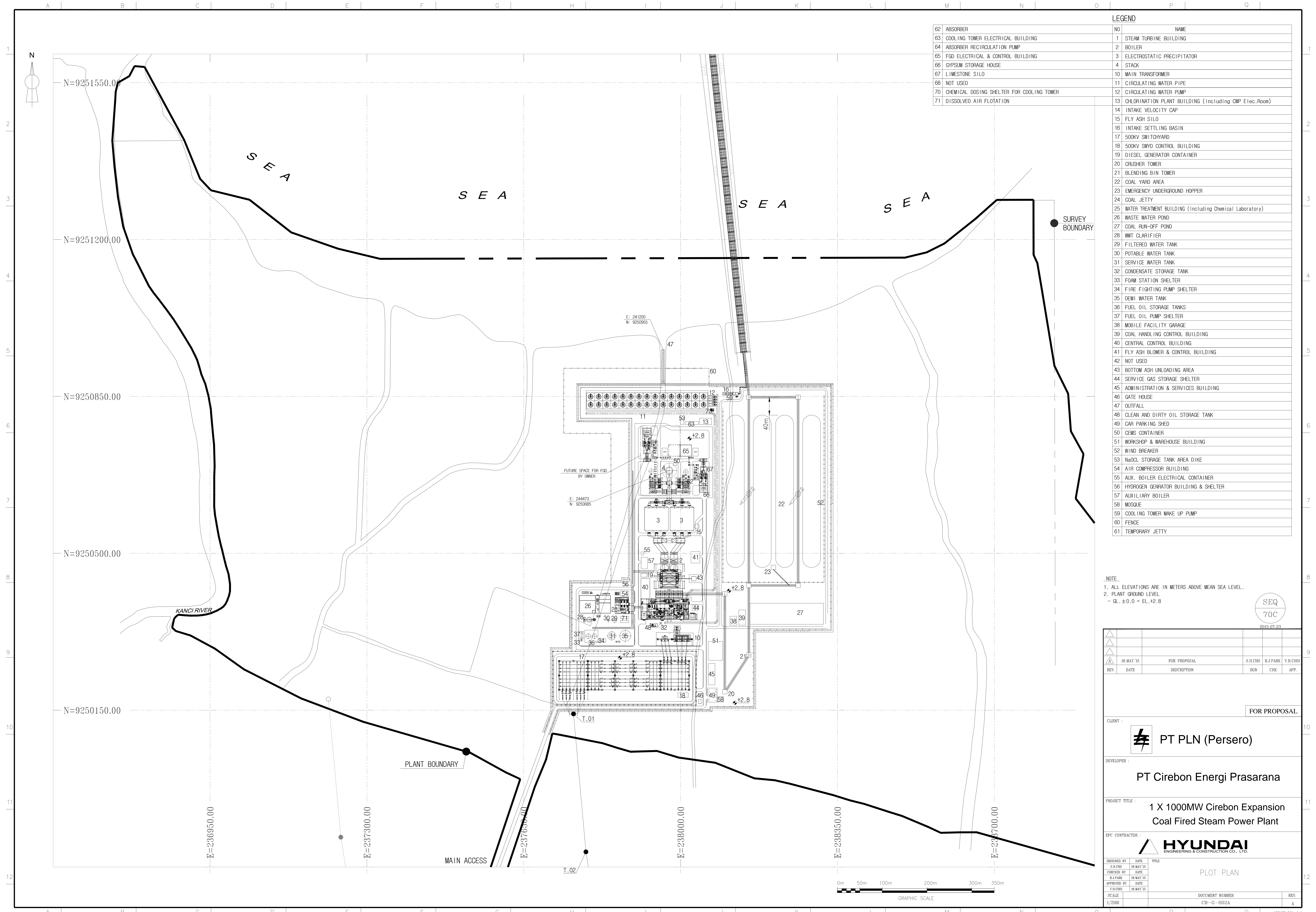


---

**Schedule A9**

**Layout of the Power Plant's Main  
Building and Facilities**

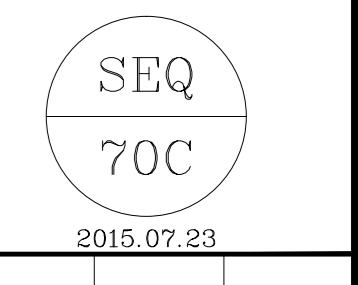
---



NO	NAME
62	ABSORBER
63	COOLING TOWER ELECTRICAL BUILDING
64	ABSORBER RECIRCULATION PUMP
65	FGD ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
66	GYPSUM STORAGE HOUSE
67	LIMESTONE SILO
68	NOT USED
70	CHEMICAL DOSING SHELTER FOR COOLING TOWER
71	DISSOLVED AIR FLOTATION

NO	NAME
1	STEAM TURBINE BUILDING
2	BOILER
3	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR
4	STACK
10	MAIN TRANSFORMER
11	CIRCULATING WATER PIPE
12	CIRCULATING WATER PUMP
13	CHLORINATION PLANT BUILDING (Including Clp Elec.Room)
14	INTAKE VELOCITY CAP
15	FLY ASH SILO
16	INTAKE SETTLING BASIN
17	500KV SWITCHYARD
18	500KV SWYD CONTROL BUILDING
19	DIESEL GENERATOR CONTAINER
20	CRUSHER TOWER
21	BLENDING BIN TOWER
22	COAL YARD AREA
23	EMERGENCY UNDERGROUND HOPPER
24	COAL JETTY
25	WATER TREATMENT BUILDING (Including Chemical Laboratory)
26	WASTE WATER POND
27	COAL RUN-OFF POND
28	WWT CLARIFIER
29	FILTERED WATER TANK
30	POTABLE WATER TANK
31	SERVICE WATER TANK
32	CONDENSATE STORAGE TANK
33	FOAM STATION SHELTER
34	FIRE FIGHTING PUMP SHELTER
35	DEMI WATER TANK
36	FUEL OIL STORAGE TANKS
37	FUEL OIL PUMP SHELTER
38	MOBILE FACILITY GARAGE
39	COAL HANDLING CONTROL BUILDING
40	CENTRAL CONTROL BUILDING
41	FLY ASH BLOWER & CONTROL BUILDING
42	NOT USED
43	BOTTOM ASH UNLOADING AREA
44	SERVICE GAS STORAGE SHELTER
45	ADMINISTRATION & SERVICES BUILDING
46	GATE HOUSE
47	OUTFALL
48	CLEAN AND DIRTY OIL STORAGE TANK
49	CAR PARKING SHED
50	CEMS CONTAINER
51	WORKSHOP & WAREHOUSE BUILDING
52	WIND BREAKER
53	NaOCl STORAGE TANK AREA DIKE
54	AIR COMPRESSOR BUILDING
55	AUX. BOILER ELECTRICAL CONTAINER
56	HYDROGEN GENERATOR BUILDING & SHELTER
57	AUXILIARY BOILER
58	MOSQUE
59	COOLING TOWER MAKE UP PUMP
60	FENCE
61	TEMPORARY JETTY

NOTE:  
 1. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS ABOVE MEAN SEA LEVEL.  
 2. PLANT GROUND LEVEL  
 - GL. ±0.0 = EL.+2.8



REV	DATE	DESCRIPTION	DGN	CHK	APP.
1	18 MAY 15	FOR PROPOSAL	S.H.CHO	B.J.PARK	Y.H.CHOI

**FOR PROPOSAL**

CLIENT : **PT PLN (Persero)**

DEVELOPER : **PT Cirebon Energi Prasarana**

PROJECT TITLE : **1 X 1000MW Cirebon Expansion Coal Fired Steam Power Plant**

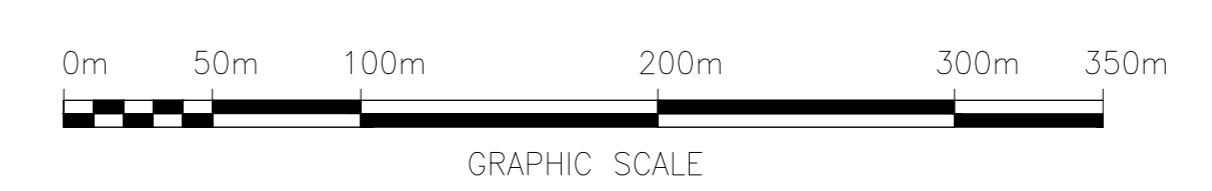
EPC CONTRACTOR : **HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.**

DESIGNED BY : S.H.CHOI DATE : 18 MAY 15 TITLE : **PLOT PLAN**

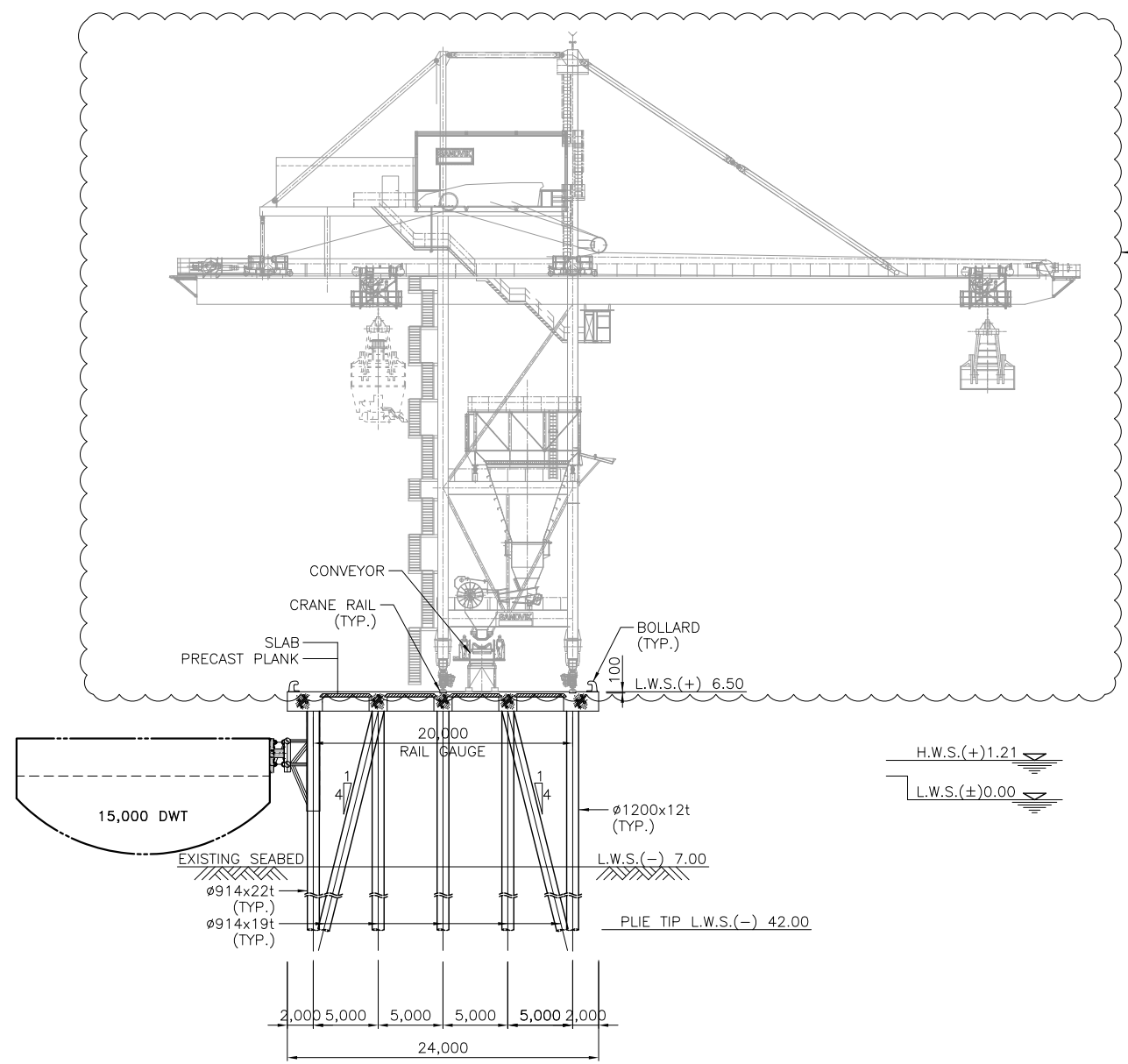
CHECKED BY : B.J.PARK DATE : 18 MAY 15

APPROVED BY : Y.H.CHOI DATE : 18 MAY 15

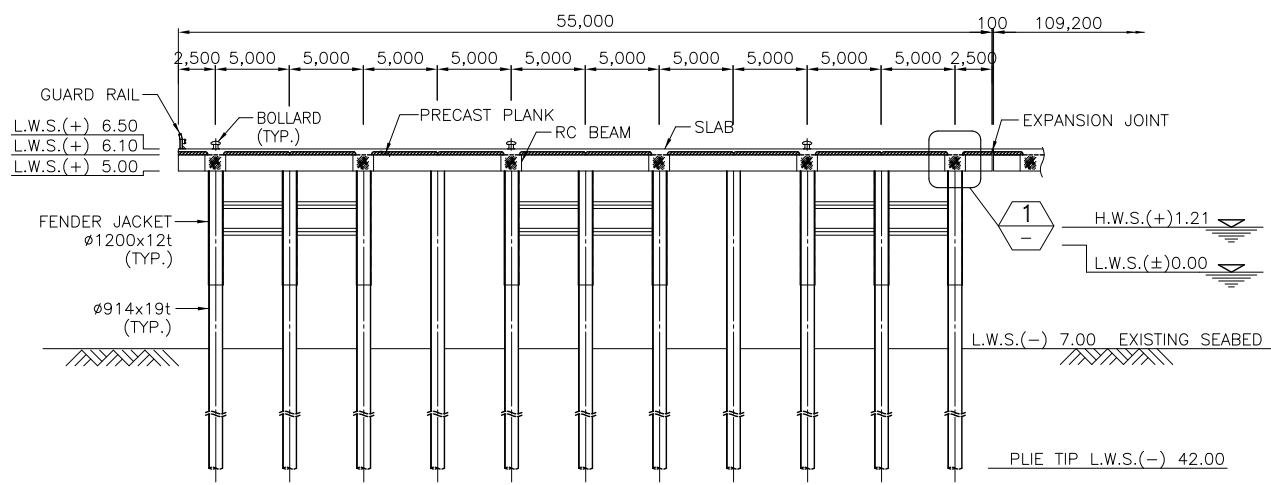
SCALE : 1/2500 DOCUMENT NUMBER : CB-G-002A REV. : A



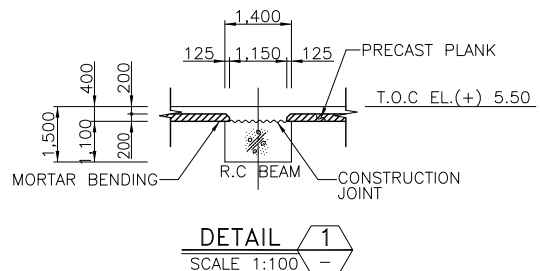




SECTION A  
09



SECTION B  
09



DETAIL 1  
SCALE 1:100

NOTE

- FOR NOTE AND LEGEND SEE DWG NO. 03

REV.	DATE	DESCRIPTION	DGN	CHK	APP.
△					
△					
△					
△	17.MAY.12	FOR PROPOSAL	S.H.CHO	B.J.PARK	Y.H.CHOI

FOR PROPOSAL

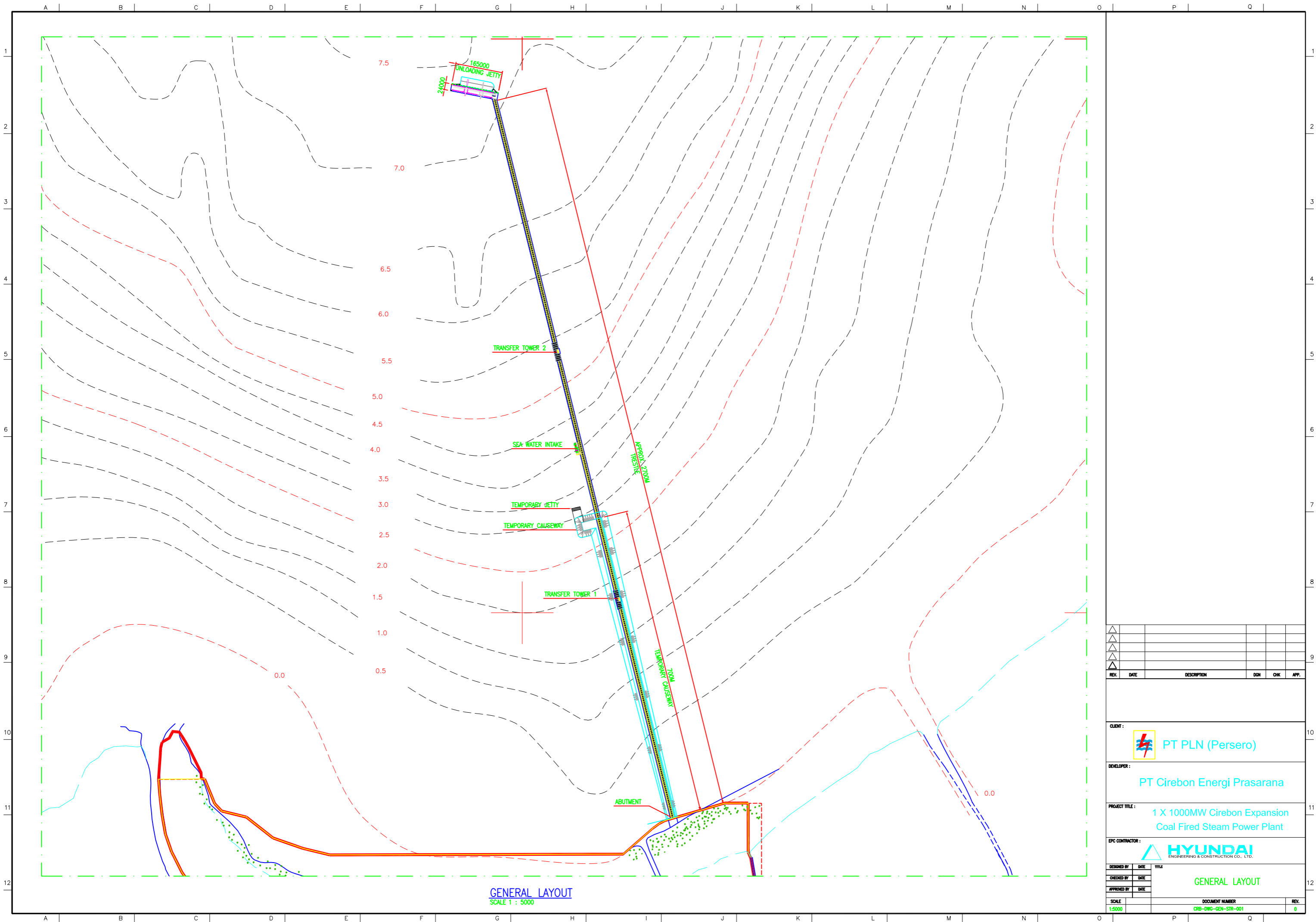
CLIENT : PT PLN (Persero)

DEVELOPER : PT Cirebon Energi Pasarana

PROJECT TITLE : 1 X 1000MW Cirebon Expansion Coal Fired Steam Power Plant

EPC CONTRACTOR : HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.


DESIGNED BY	DATE	TITLE
S.H.CHO	30 MAR '12	UNLOADING JETTY SECTIONS
CHECKED BY	DATE	
B.J.PARK	30 MAR '12	
APPROVED BY	DATE	
Y.H.CHOI	30 MAR '12	
SCALE	DOCUMENT NUMBER	REV
1/250	10	A



**GENERAL LAYOUT**  
SCALE 1 : 5000

△					
△					
△					
△					

REV.	DATE	DESCRIPTION	DSN	CHK	APP.

CLIENT :  **PT PLN (Persero)**

DEVELOPER : **PT Cirebon Energi Prasarana**

PROJECT TITLE : **1 X 1000MW Cirebon Expansion Coal Fired Steam Power Plant**

EPC CONTRACTOR :  **HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.**

DESIGNED BY :      DATE :      TITLE : **GENERAL LAYOUT**

CHECKED BY :      DATE :      APPROVED BY :      DATE :

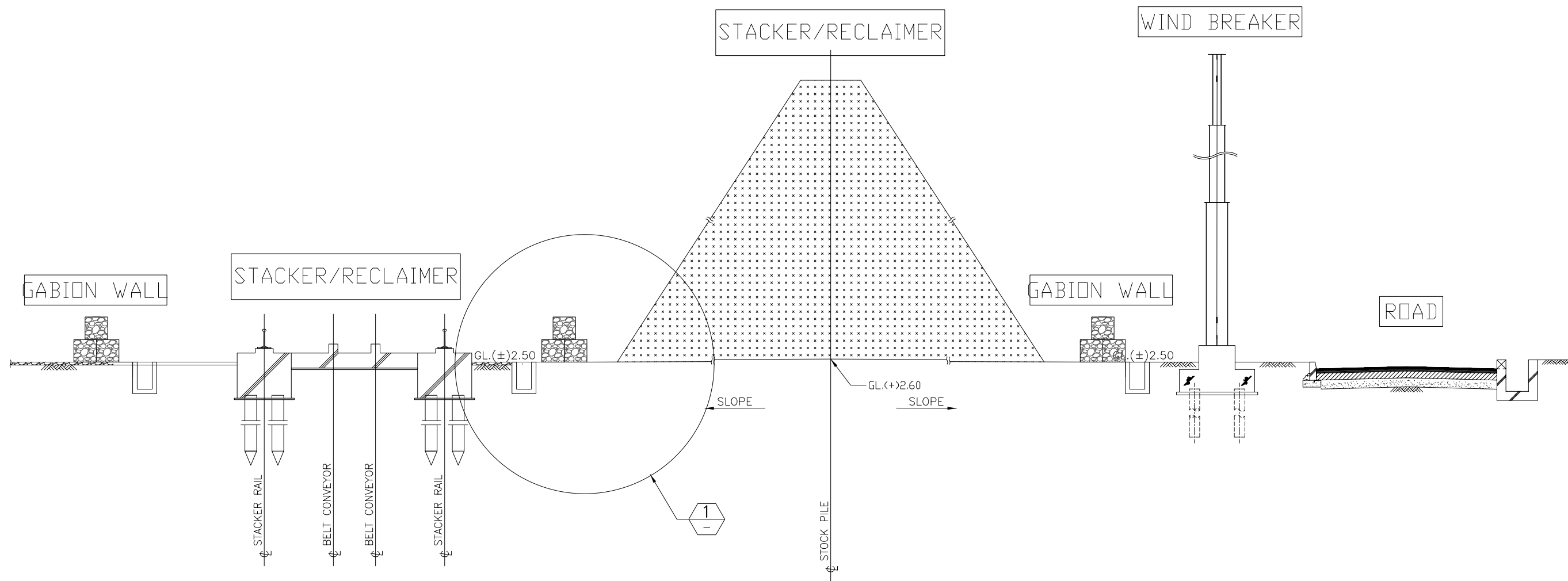
SCALE	DOCUMENT NUMBER	REV.
1:5000	CIB-DWG-GEN-STR-001	0

---

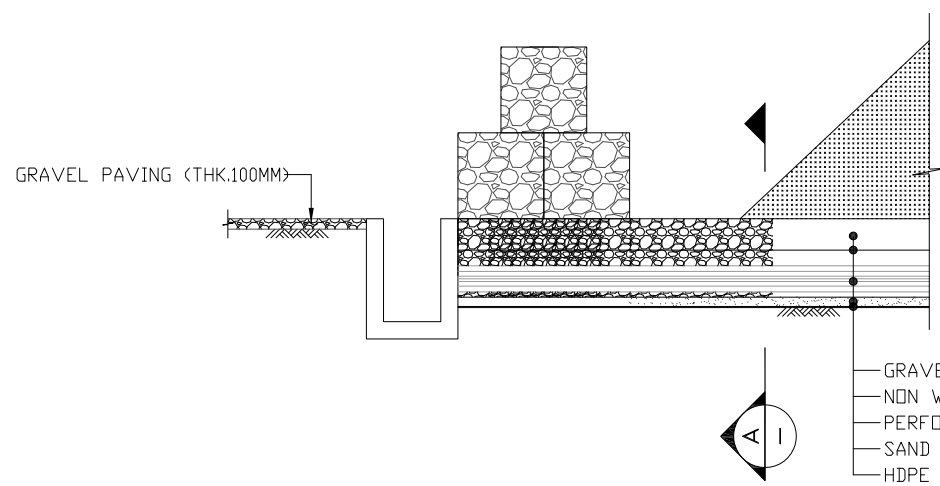
**Schedule A10**  
**Flow Chart of Coal Handling**

---

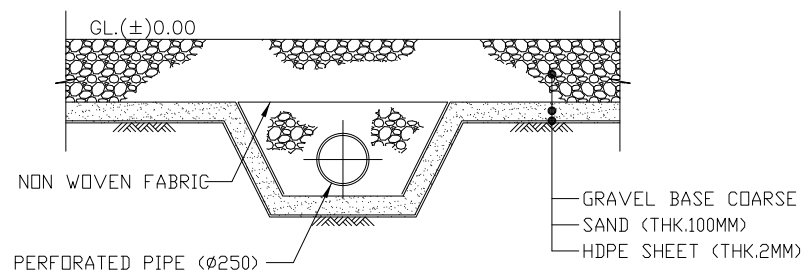




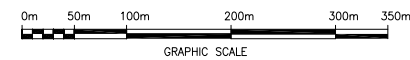
COAL STORAGE YARD SECTION



1 DETAIL



A SECTION



△					
△					
△					
△	17.MAY'12	FOR PROPOSAL	S.H.CHO	S.I.PARK	Y.H.CHOI
REV.	DATE	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	APP.

FOR PROPOSAL

CLIENT : **PT PLN (Persero)**

DEVELOPER : **PT Cirebon Energi Prasarana**

PROJECT TITLE : **1 X 1000MW Cirebon Expansion Coal Fired Steam Power Plant**

EPC CONTRACTOR : **HYUNDAI**  
ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.

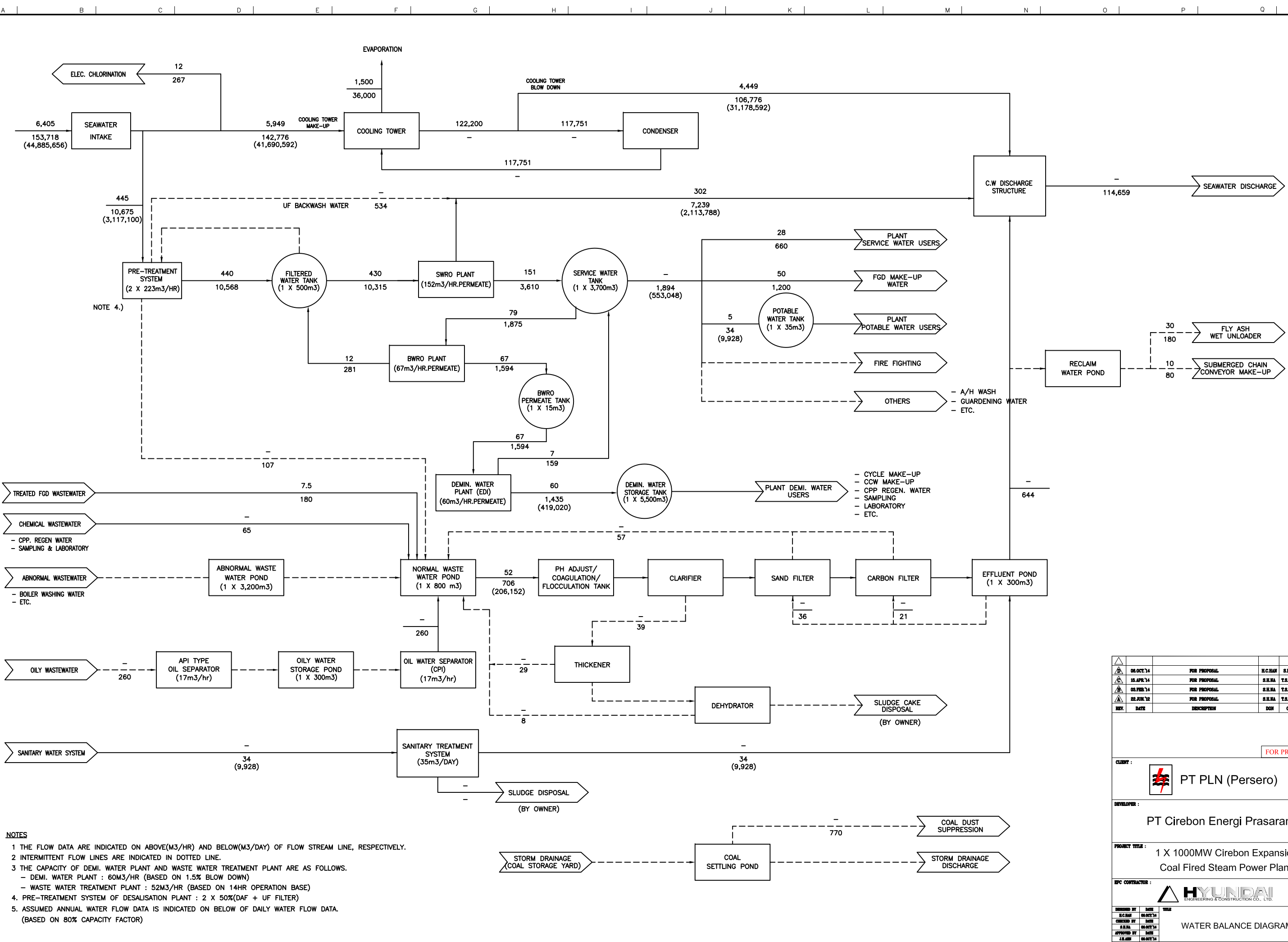
DESIGNED BY	S.H.CHO	DATE	17.MAR'12	TITLE	COAL STORAGE YARD SECTION & DETAILS
CHECKED BY	S.I.PARK	DATE	20.MAR'12		
APPROVED BY	Y.H.CHOI	DATE	20.MAR'12		
SCALE	1/2500	DOCUMENT NUMBER	CB-C-003	REV	A

---

**Schedule A11**

**Water Balance**

---



- NOTES**
- 1 THE FLOW DATA ARE INDICATED ON ABOVE(M³/HR) AND BELOW(M³/DAY) OF FLOW STREAM LINE, RESPECTIVELY.
  - 2 INTERMITTENT FLOW LINES ARE INDICATED IN DOTTED LINE.
  - 3 THE CAPACITY OF DEMI. WATER PLANT AND WASTE WATER TREATMENT PLANT ARE AS FOLLOWS.
    - DEMI. WATER PLANT : 60M³/HR (BASED ON 1.5% BLOW DOWN)
    - WASTE WATER TREATMENT PLANT : 52M³/HR (BASED ON 14HR OPERATION BASE)
  4. PRE-TREATMENT SYSTEM OF DESALISATION PLANT : 2 X 50%(DAF + UF FILTER)
  5. ASSUMED ANNUAL WATER FLOW DATA IS INDICATED ON BELOW OF DAILY WATER FLOW DATA. (BASED ON 80% CAPACITY FACTOR)

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	APP.
△	06.OCT'14	FOR PROPOSAL	E.C.HAN	S.S.HA	J.H.AHN
△	15.APR'14	FOR PROPOSAL	S.S.HA	T.S.SONG	S.S.HUR
△	03.FEB'14	FOR PROPOSAL	S.S.HA	T.S.SONG	S.S.HUR
△	22.JUN'12	FOR PROPOSAL	S.S.HA	T.S.SONG	S.S.HUR

**FOR PROPOSAL**

CLIENT : **PT PLN (Persero)**

DEVELOPER : **PT Cirebon Energi Prasarana**

PROJECT TITLE : **1 X 1000MW Cirebon Expansion Coal Fired Steam Power Plant**

EPC CONTRACTOR : **HYUNDAI**  
ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.

ISSUED BY : DATE : TITLE :  
 CHECKED BY : DATE :  
 APPROVED BY : DATE :  
 SCALE : DATE :

**WATER BALANCE DIAGRAM**

DOCUMENT NUMBER : **CB-W-001** REV : **D**

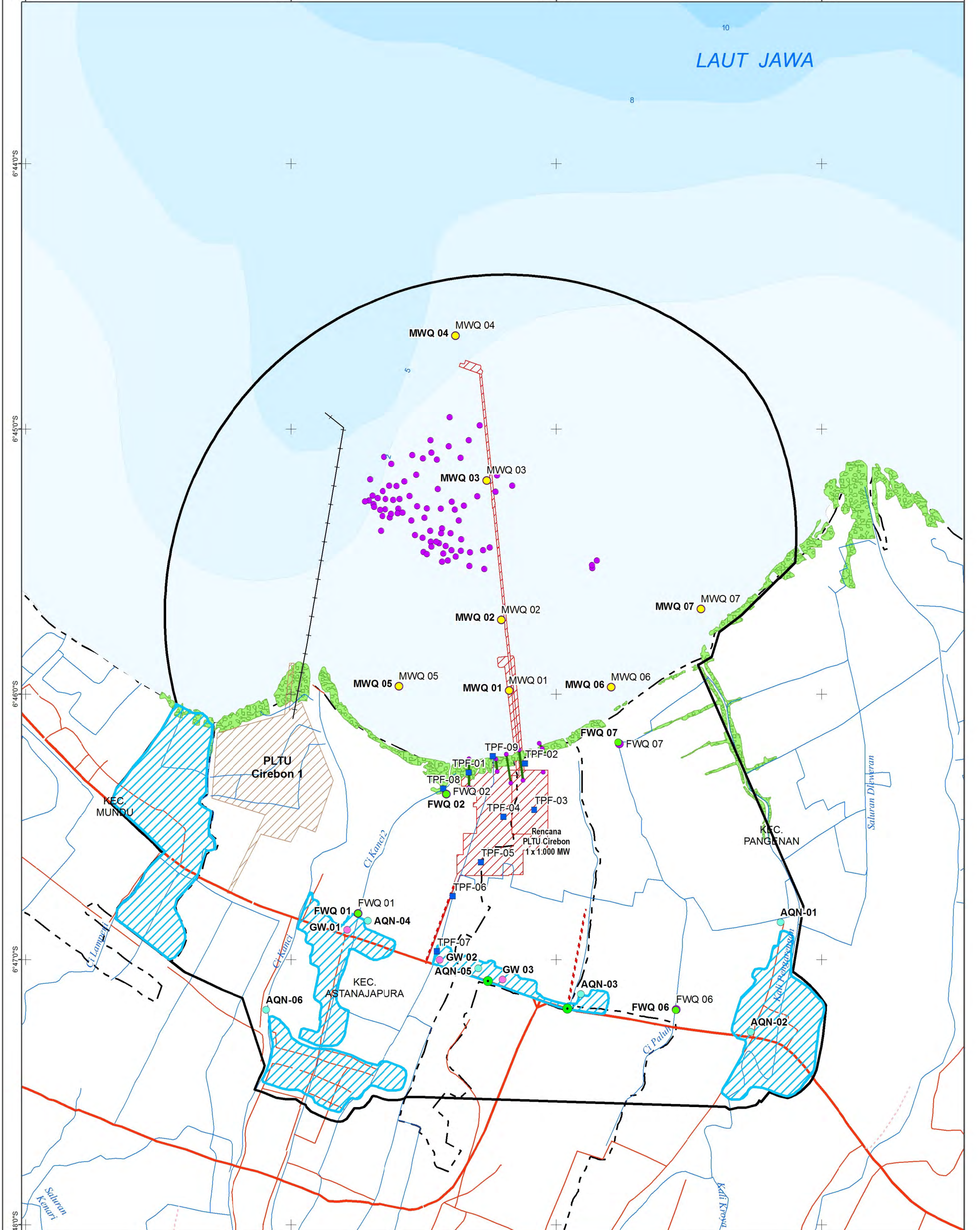
---

**Schedule A12**

**Map Location for Sampling**

---





**Studi AMDAL Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) 1 x 1.000 MW Cirebon**

**Peta Titik Sampling**

0 0.25 0.5 1 Km  
PROJECTION: GCS WGS 1984

**LEGENDA**

**Titik Sampling Fisika Kimia**

- AQN
- FWQ
- GW
- MWQ
- Titik Pengamatan Fauna (TPF)
- Titik Survey Mangrove (MRV)
- Transek Mangrove
- Titik Sampling Akuatik Biota (TSAB)
- Titik Pengamatan Transportasi Darat
- Area Bagan Tancap
- Batas Survey Sosial Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat
- Rencana PLTU Cirebon 1 x 1000 MW

- Batas Studi
- Konveyor
- Rencana jalan
- Jalan Provinsi
- Jalan Lokal
- Jalan Setapak
- Sungai
- Mangrove

**Kedalaman (m)**

- 0-2
- 2-5
- 5-8
- 8-10
- 10-15



Sumber Data:

- Batas administrasi dari Peta RBI BIG, skala 1:25.000, NLP lembar 1309231, 1309232, 1309213, 1309214
- Batas PLTU dari SKM
- Desain Layout PT. CEPR
- Kedalaman Batimetri dari Peta RBI skala 1:50.000
- Titik Sampling Akuatik Biota dari Survey Lapangan bulan September-Oktober 2015
- Titik Survey Mangrove dan Pengamatan Fauna dari Survey Lapangan bulan September-Oktober 2015
- Titik Sampling Fisika Kimia dari Survey Lapangan bulan September-Oktober 2015

Versi: 03  
Skala: 1:25,000  
Ukuran: Tabloid  
Tanggal: 2/17/2016

No. Proyek: SKM6546  
Digambar oleh: KSY  
Diperiksa oleh: RW  
Disetujui oleh: JA

CLIENT  
Hatfield  
CIREBON ENERGI PRASARANA