

LAPORAN AUDIT ENERGI

LOKASI: NORTH AREA

| | | |
|-------------------|---|---------------------------|
| Nama Dokumen | : | Audit Energy Report |
| Referensi | : | 2341/CIC/SO-0049/V/13 |
| Pemilik Pekerjaan | : | Chevron Indonesia Company |
| Waktu | : | August 2013 |

Disampaikan oleh:



Jl. Ganesha No. 15B Bandung
Telp.: 022-2534178, Fax.: 022 – 2534199
Email: office@lapi-itb.com

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|----------------|
|  | ENERGY ACTIVITY PLANNING AND AUDIT | Doc. Type | : Audit Report |
| | | To | : Cico |
| | | Year | : 2013 |

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keterbatasan sumber-sumber energi dan peningkatan konsumsi energi telah mendorong Pemerintah Indonesia untuk mengeluarkan kebijakan-kebijakan pelestarian sumber daya energi dan peningkatan efisiensi pemanfaatannya seperti:

- a. Undang-undang No. 30 Tahun 2007 tentang energi;
- b. Peraturan Pemerintah No. 70 tahun 2009 tentang konservasi energi;
- c. Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No. 13 tahun 2012 tentang energi listrik;
- d. Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No. 14 tahun 2012 tentang manajemen energi.

Sebagaimana yang disebutkan dalam Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 2009 bahwa pelaksanaan konservasi energi, yang kemudian dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No. 14 Tahun 2012 tentang Manajemen Energi, sebagai upaya yang sistematis, terencana dan terpadu guna melestarikan sumberdaya energi dalam negeri serta peningkatan efisiensi pemanfaatannya, merupakan tanggung jawab bersama Pemerintah Indonesia, Badan Usaha dan Masyarakat.

Sedangkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 6 Tahun 2013 disebutkan bahwa pemanfaatan sumberdaya dalam bentuk efisiensi energi merupakan salah satu evaluasi kinerja perusahaan oleh pemerintah.

Sementara dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No. 14 tahun 2012 disebutkan bahwa semua pengguna energi lebih besar atau sama dengan 6000 ton ekuivalen minyak wajib melaksanakan manajemen energi sebagai kegiatan terpadu untuk mengendalikan konsumsi energi agar tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien.

Chevron Indonesia Company (Cico) sebagai penghasil dan pengguna energi telah menyatakan efisiensi dan kehandalan sebagai salah satu standar dalam

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
|  PT. LAPITB | ENERGY ACTIVITY PLANNING AND AUDIT | Doc. Type : Audit Report |
| | | To : Cico |
| | | Year : 2013 |

operasinya. Untuk pelaksanaan keinginan dan tekad pelaksanaan konservasi energi, Cico bermaksud untuk menyusun program konservasi energi.

I.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan Perencanaan Kegiatan Efisiensi Energi dan Audit adalah:

- Mendapatkan gambaran karakteristik penggunaan energi saat ini;
- Mengidentifikasi peluang penghematan energi;
- Mengajukan rekomendasi tentang usaha-usaha alternatif untuk peningkatan efisiensi penggunaan energi;
- Mengajukan usulan untuk perencanaan strategis kegiatan konservasi energi yang terdiri dari tujuan, program dan jadwal waktu pelaksanaan.

Sedangkan tujuan kegiatan Perencanaan Kegiatan Efisiensi Energi dan Audit adalah tersusunnya program perencanaan strategis untuk pelaksanaan konservasi energi yang sistematis, terencana, terukur dan terpadu.

I.3 Ruang Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan meliputi:

- Audit Energi di daerah Operasi Utara yang terdiri dari:
 - Area *offshore*, yaitu: Attaka dan NIB;
 - Area *onshore*, yaitu: Terminal Santan.
- Mengembangkan basis data energi;
- Mengidentifikasi kontribusi efisiensi energi untuk pengembangan komunitas;
- Melakukan *benchmarking* dengan perusahaan yang memiliki kegiatan sejenis;
- Menyusun target konservasi energi;
- Mengembangkan program konservasi energi;
- Mengembangkan *road map* untuk perolehan *proper gold*.

Fasilitas yang menjadi sasaran audit adalah:

- Pemanfaat Energi Utama, yaitu Compressor, generator, pompa;
- Sistem Tata Pencahayaan, yaitu lampu di fasilitas operasi dan tempat tinggal (*living quarter*);
- Sistem Tata Udara di fasilitas operasi dan tempat tinggal (*living quarter*).

I.5 Keluaran

Keluaran dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Tersusunnya dokumen profil konsumsi energi pada Daerah Utara;
- b. Training audit energi;
- c. Tersusunnya basis data energi;
- d. Tersusunnya program konservasi energi yang berisikan:
 - Target konservasi energi dalam 5 tahun ke depan;
 - Rencana kegiatan untuk konservasi energi dalam 5 tahun ke depan;
 - *Roadmap* untuk perolehan gold proper.

I.6 Metodologi Pengerjaan Audit

Konservasi energi merupakan upaya sistematis, terencana dan terpadu guna melestarikan sumberdaya energi dalam negeri serta meningkatkan efisiensi pemanfaatannya.

Salah satu bentuk usaha untuk mencapai konservasi energi adalah melalui audit energi. Audit energi merupakan proses evaluasi pemanfaatan energi dan identifikasi peluang penghematan energi serta rekomendasi peningkatan efisiensi energi pada sumber energi dan pengguna energi dalam rangka konservasi energi. Hasil dari audit energi menjadi dasar bagi penyusunan program konservasi energi dalam waktu berikutnya.

Proses evaluasi pemanfaatan energi dilakukan dengan mengevaluasi proses pemanfaatan energi mulai dari pembangkitan sampai pada proses distribusi konsumsi energi. Proses evaluasi dilakukan pada kinerja peralatan pembangkit dan pengguna energi pada sistem distribusi energi.

Acuan yang digunakan dalam kegiatan Perencanaan Kegiatan Efisiensi Energi dan Audit adalah:

- Undang-undang no. 30 Tahun 2009 tentang Energi;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi;
- Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI No. 13 dan 14 Tahun 2012 tentang Penghematan Pemakaian Tenaga Listrik dan manajemen energi;

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
|  | ENERGY ACTIVITY PLANNING AND AUDIT | Doc. Type : Audit Report |
| | | To : Cico |
| | | Year : 2013 |

- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Nomor 6 Tahun 2013 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- SNI 6196-2011 tentang Prosedur Audit Energi pada Bangunan Gedung;
- SNI 6197-2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan;
- SNI 6390-2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Tata Udara Bangunan Gedung;
- dan acuan pelaksanaan teknis lainnya yang relevan.

Metodologi pelaksanaan audit adalah sebagai berikut:



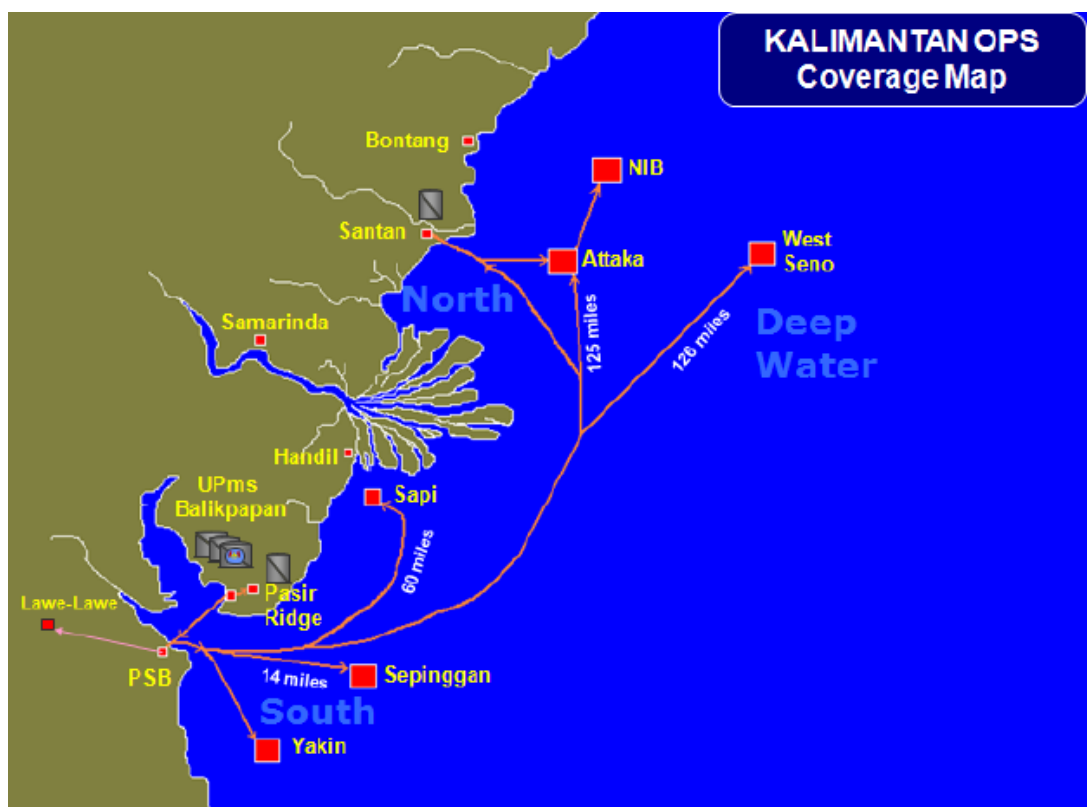
Gambar I-1 Metodologi Audit Energi

II. DESKRIPSI LAPANGAN OPERASI UTARA (*NORTH AREA OPERATION*) CHEVRON INDONESIA COMPANY

II.1 Profil Umum

Chevron Indonesia Company (Cico) merupakan salah satu unit operasi Chevron yang melakukan kegiatan eksplorasi dan produksi minyak dan gas dalam payung kontrak kerja sama (KKS) dengan Pemerintah Indonesia melalui Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas).

Daerah operasi Chevron Indonesia Company (Cico) berada di Kalimantan Timur, yang terdiri dari daerah operasi Utara dan Selatan.



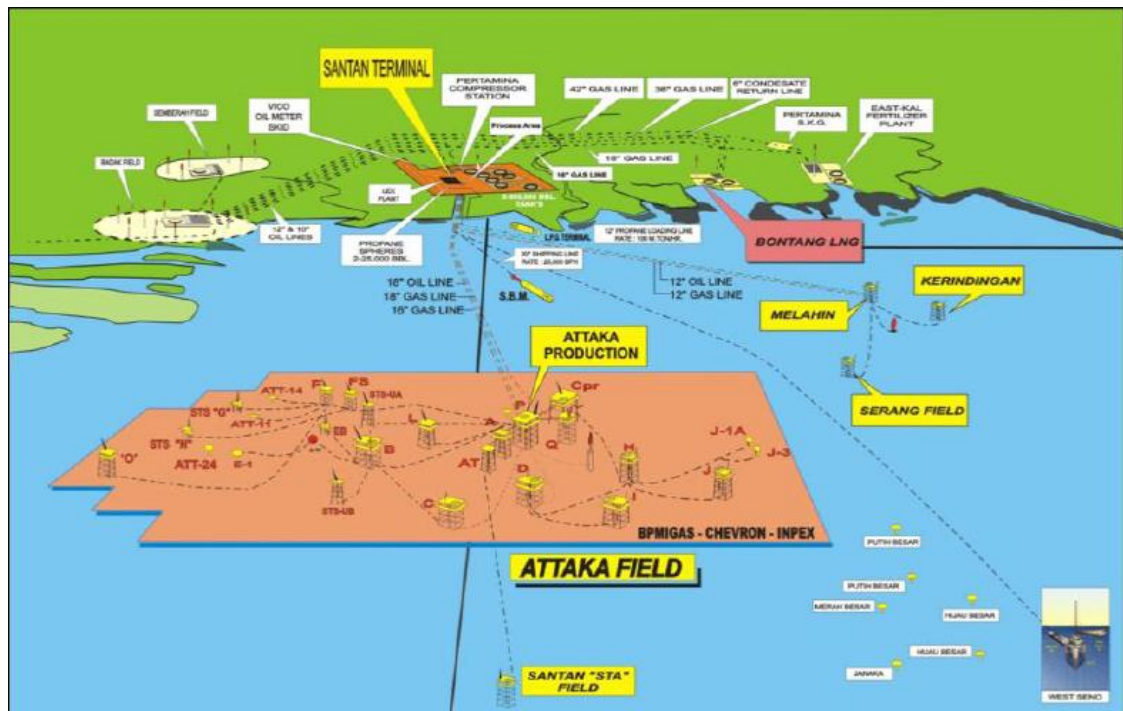
Peta Daerah Operasi Cico di Kalimantan Timur

Selain dari daerah operasi utara dan selatan, terdapat juga operasi eksplorasi laut dalam West Seno yang terletak di Selat Makassar dengan jarak 50 Km dari pantai terdekat Kalimantan dengan kedalaman eksplorasi sekitar 1000 meter di bawah permukaan laut.

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--------------------------|
|  PT. LAPITB | ENERGY ACTIVITY PLANNING AND AUDIT | | Doc. Type : Audit Report |
| | | | To : Cico |
| | | | Year : 2013 |

Daerah operasi Utara terdiri dari 3 lapangan utama, yaitu:

- Lapangan Lepas Pantai Attaka;
- Lapangan Lepas Pantai NIB;
- Terminal Santan.



SERTIFIKAT

No: 1365.6/PT. LAPITB/P/IX/2013

PT. LAPITB dengan ini menerangkan bahwa:

BAYU PRAKOSA

telah mengikuti:

PELATIHAN AUDITOR ENERGI

yang diselenggarakan oleh PT. LAPITB
pada tanggal 11 -12 September 2013 di Chevron Indonesia Company, Balikpapan.

Balikpapan, 12 September 2013

Direktur Utama PT. LAPITB,

 **PT. LAPITB**

Dr. Ir. A. Azis Jayaputra, MS