

**ANALISA PELAKSANAAN AUDIT LINGKUNGAN ATAS PENGOLAHAN  
LIMBAH CAIR PADA PT. CHEVRON PACIFIC INDONESIA  
(Studi Kasus Limbah Air Terproduksi Lapangan Minas, Propinsi Riau)**

**Hermiyetti**

**Arinta Satya Poetri**

*Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Keuangan dan Perbankan Indonesia (STEKPI)*

**Abstract**

*Oil and gas companies have potential as a source of environmental pollution impacts, either directly or indirectly from any activities. Liquid, solid, and gas produced from primary production and its supporting activities are pollutants that can cause negative impacts on the environment.*

*One of the biggest pollutants in oil and gas industry is water produced. Produced water is ground water as a byproduct in the production process of crude oil. Water produced with oil taken out toward the surface by bringing a variety of harmful compounds, so before disposal or use must first be processed and adapted to the existing quality standards.*

*With the implementation of environment management systems, industry, through the identification of environmental impacts and environmental audit of internal activities that are conducted periodically, can create an environmental program with a priority scale of significance in terms of environmental impact. Of course, the industry can do environmental monitoring and evaluating the effectiveness of its implementation to achieve continuous improvement*

*Keywords: Environmental Audit, Environment Management Systems, Water Produced*

**PENDAHULUAN**

Melihat upaya yang semakin gencar untuk perlindungan lingkungan, semua negara sepakat terhadap pentingnya turut ambil bagian untuk melindungi dan memelihara kelestarian lingkungan hidup. Kenyataan ini menempatkan aspek lingkungan menjadi faktor yang berpengaruh dalam pola perdagangan barang dan jasa. Isu pelestarian dan perlindungan lingkungan hidup dijadikan prasyarat bagi setiap negara yang ingin ikut berperan aktif dalam perdagangan dunia. Realitanya, kini lingkungan telah menjadi bagian yang sangat penting dalam berbisnis.

Permasalahan lingkungan hidup telah menjadi bagian dalam kehidupan manusia, bahkan saat ini masalah lingkungan telah menjadi isu global dan penting untuk dibicarakan karena menyangkut kepentingan seluruh umat manusia. Empat puluh tahun terakhir ini telah terjadi perubahan cara pandang dalam melihat masalah lingkungan. Pada tahun enam puluhan masalah lingkungan hanya dipandang sebagai masalah lokal, pencemaran udara di perkotaan, masalah limbah industri dan sebagainya. Pada tahun tujuh puluhan masalah lingkungan di pandang sebagai masalah global seperti hujan asam, kerusakan lapisan ozon, pemanasan global dan perubahan iklim. Pada tahun delapan puluhan timbul kesadaran bahwa masalah

lingkungan global dapat mengancam kelangsungan pembangunan ekonomi. Di tahun sembilan puluhan munculah kesadaran masyarakat akan perlunya suatu alat analisis yang obyektif untuk menilai kinerja operasional perusahaan terhadap lingkungan.

Audit lingkungan merupakan alat untuk memverifikasi secara obyektif upaya manajemen lingkungan dan dapat membantu mencari langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kinerja lingkungan, berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Audit lingkungan menjadi upaya proaktif perusahaan untuk perlindungan lingkungan yang akan membantu meningkatkan kinerja operasional perusahaan terhadap lingkungan, dan pada akhirnya dapat meningkatkan citra positif perusahaan. Hal inilah yang kemudian menjadi salah satu alasan yang melatarbelakangi audit lingkungan sebagai dasar evaluasi.

Audit lingkungan sebagai salah satu alat pengelolaan lingkungan di Indonesia mulai diintegrasikan dalam kebijakan nasional lingkungan hidup pada sekitar akhir tahun 1994 melalui Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No KEP-42/MENLH/11/1994 tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Audit Lingkungan. Meskipun saat itu masih bersifat sukarela (*voluntary*) sebagai pelengkap pendekatan *command and control* (komando dan pengawasan) dalam konteks kebijakan nasional lingkungan hidup, namun integritasnya cukup berarti sebagai awal perkembangan.

Selanjutnya perkembangan penerapan audit lingkungan di Indonesia seperti dikemukakan di atas juga terkait dan didorong oleh perkembangan global, terutama di dunia perdagangan internasional yang menuntut adanya berbagai kesepakatan dalam aspek hubungan antar negara dimana isu-isu lingkungan menjadi salah satu faktor yang sering menjadi pembatas. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan audit lingkungan atas pengolahan limbah cair pada PT Chevron Pacific Indonesia?
2. Bagaimana kebijakan manajemen PT Chevron Pacific Indonesia terhadap pengelolaan limbah?
3. Apakah limbah air terproduksi yang telah diolah sesuai dengan standar baku mutu lingkungan?

### **TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan audit lingkungan atas pengolahan limbah cair pada PT. Chevron Pacific Indonesia.
2. Untuk mengetahui bagaimana kebijakan manajemen PT. Chevron Pacific Indonesia dalam melakukan pengelolaan limbah.
3. Untuk mengetahui apakah limbah air terproduksi sudah sesuai dengan standar baku mutu lingkungan.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **KONSEP MENGENAI MANAJEMEN LINGKUNGAN**

##### **Definisi lingkungan**

Menurut St. Munajat Danusaputra:(Valentinus Darsono, 1999:14) “ Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perkehidupan

dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain”. “Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, dan pengendalian lingkungan hidup”.

“ Pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya”.

### **Manajemen Pengelolaan Lingkungan**

Manajemen Lingkungan saat ini telah banyak mengalami perubahan yang cukup berarti, terutama dimulai sejak awal 1990an. Penelitian mengenai efek dan akibat penerapan manajemen lingkungan telah banyak dilakukan terutama sejak munculnya ISO 14001 di tahun 1996.

Definisi manajemen menurut menurut GR Terry (2000:1) manajemen adalah: “Suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata. Manajemen adalah suatu kegiatan, pelaksanaannya adalah “managing” atau pengelolaan tertentu yang terdiri dari kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan sumber daya manusia dan sumber daya lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan”.

Lingkungan menurut definisi umum yaitu segala sesuatu disekitar subyek manusia yang terkait dengan aktifitasnya. Elemen lingkungan adalah hal-hal yang terkait dengan: tanah, udara, air, sumber daya alam, flora, fauna, manusia, dan hubungan antar faktor-faktor tersebut.

Manajemen Lingkungan adalah aspek-aspek dari keseluruhan fungsi manajemen (termasuk perencanaan) yang menentukan dan membawa pada implementasi kebijakan lingkungan (ISO 14001 oleh Strum, 1998).

Manajemen lingkungan selama ini sebelum adanya ISO 14001 berada dalam kondisi terpecah-pecah dan tidak memiliki standar tertentu dari satu daerah dengan daerah lain, dan secara internasional berbeda penerapannya antar negara satu dengan negara lainnya. Praktek manajemen lingkungan yang dilakukan secara sistematis, prosedural, dan dapat diulang disebut dengan Sistem Manajemen Lingkungan atau *Environment Management System (EMS)*.

Menurut ISO 14001 (ISO14001,1996), *Environment Management System (EMS)* adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang berfungsi menjaga dan mencapai sasaran kebijakan lingkungan. Sehingga EMS memiliki elemen kunci yaitu pernyataan kebijakan lingkungan dan merupakan bagian dari sistem manajemen perusahaan yang lebih luas.

### **Sistem Manajemen Lingkungan**

Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (BPMIGAS) yang dibentuk berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 42 Tahun 2002 berkewajiban melakukan fungsi pengawasan dan pengendalian terhadap operasional kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi yang dilaksanakan oleh Kontraktor KKS. Untuk itu BPMIGAS perlu memiliki suatu Pedoman Umum Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan Pemantauannya pada Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi.

Definisi Sistem Manajemen Lingkungan (SML) menurut Pedoman BPMIGAS (2007:11): “Sistem Manajemen adalah kumpulan dari unsur-unsur yang saling

berhubungan yang digunakan untuk menetapkan kebijakan dan tujuan, dan untuk mencapai tujuan tersebut.”

“Bagian dari sistem manajemen organisasi yang digunakan untuk membuat dan menerapkan kebijakan lingkungan serta mengelola aspek lingkungannya.”

“ Sistem Manajemen meliputi struktur organisasi, kegiatan perencanaan, tanggung jawab, cara kerja, prosedur, proses dan sumberdaya.”

Kontraktor Kontrak Kerja Sama membuat, mendokumentasikan, menerapkan, memelihara dan menyempurnakan SML secara berkelanjutan sejalan dengan persyaratan Standar Internasional. Untuk meningkatkan dan menjamin keselamatan, BP MIGAS selaku pembina kegiatan Migas, menerbitkan pedoman dan standar mengenai penerapan dan pengembangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja KKS. Penyusunan standar pedoman pengembangan dan implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Kontraktor Kontrak Kerja Sama dilandasi standar berikut ini:

1. Masing-masing Kontraktor Kontrak Kerja Sama harus memiliki SMK3 yang mengacu kepada sistem manajemen yang ada di kantor pusat perusahaan (*head quarter*) maupun mengacu kepada SMK3 yang dikeluarkan oleh lembaga-lembaga internasional seperti OHSAS 18001/2, *International Safety Rating System* (ISRS), Model *Occupational Health and Safety Management System* (OHSMS) dari Oil and Gas Producer Association (OGP), dan lainnya yang dirasakan “match” dengan kondisi dan karakteristik perusahaan.
2. Hasil analisis/studi yang dilakukan BPMIGAS bersama Pusat Kajian dan Terapan K3 UI menunjukkan bahwa berbagai macam Sistem Manajemen K3 tersebut mempunyai prinsip-prinsip dasar serupa seperti peningkatan berkelanjutan (*continous improvement*) dan konsep keterpaduan K3 dengan “core business” perusahaan (*integrated management system*).

Standar pedoman ini juga bersifat strategis dan umum sebagai bagian unsur pembinaan sesuai dengan peran dan fungsi BPMIGAS. Setiap Kontraktor KKS diharapkan akan lebih bebas dan leluasa mengembangkan SMK3 masing-masing. Namun untuk perusahaan dengan tingkat resiko tinggi, disertai dengan kegiatan yang luas dan rumit, diperlukan SMK3 yang komprehensif disertai dengan sistem pengendalian dan pengawasan yang intensif.

### **Persyaratan Sistem Manajemen Lingkungan**

Menurut Buku Pedoman Tata Keselamatan Kerja Sistem Manajemen keselamatan dan Kesehatan Kerja Kontraktor Kontrak Kerja Sama terdapat Persyaratan Umum dan Kebijakan Lingkungan yang ditetapkan BPMIGAS yaitu:

1. Persyaratan Umum:
  - Kontraktor KKS membuat, mendokumentasikan, menerapkan, memelihara dan menyempurnakan SML secara berkelanjutan sejalan dengan persyaratan Standar Internasional dan menentukan bagaimana dipenuhinya persyaratan-persyaratan tersebut.
  - Kontraktor KKS menentukan dan mendokumentasikan ruang lingkup dari SML.
2. Kebijakan Lingkungan
 

Pimpinan puncak menentukan kebijakan lingkungan Kontraktor KKS dan memastikan bahwa kebijakan ini:

  - a. sesuai dengan sifat, skala dan dampak lingkungan dari kegiatan, produk dan jasanya,

- b. mencakup komitmen untuk penyempurnaan berkelanjutan dan pencegahan pencemaran,
- c. mencakup komitmen untuk mematuhi persyaratan hukum yang berlaku dan persyaratan lain yang terkait dengan kegiatan Kontraktor KKS tersebut yang berhubungan dengan aspek lingkungan,
- d. memberikan kerangka kerja untuk menyusun dan mengkaji tujuan dan sasaran lingkungan,
- e. didokumentasikan, diterapkan dan dipelihara,
- f. dikomunikasikan ke semua orang yang bekerja untuk atau atas nama Kontraktor KKS, dan
- g. terbuka untuk umum.

Kontraktor KKS memastikan bahwa dalam pembuatan, penerapan dan pemeliharaan SML harus menaati kebijakan lingkungan yang ditetapkan BP MIGAS selaku Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi, juga mempertimbangkan aspek hukum dan persyaratan lainnya.

## **AUDIT LINGKUNGAN**

### **Definisi Audit Lingkungan**

Audit lingkungan merupakan suatu perangkat manajemen yang dilakukan secara internal dan sadar oleh perusahaan sebagai tanggung jawab pengelolaan dan pemantauan lingkungan, untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang akan timbul, sehingga dapat dilakukan upaya-upaya pencegahan. Audit lingkungan juga merupakan suatu dokumen yang dapat dijadikan sebagai *early warning system* dalam pengelolaan lingkungan.

Dalam standar akuntansi keuangan maupun kode etik Akuntan Indonesia, tidak ada pembahasan mengenai akuntansi lingkungan maupun audit lingkungan, oleh karena itu Ikatan Akuntan Indonesia tidak memiliki pedoman khusus untuk hal tersebut. Sedangkan di Indonesia banyak sekali terjadi kasus mengenai pencemaran dan perusakan lingkungan, yang dapat dijumpai dari aktivitas perusahaan industry dan pertambangan. Untuk itu dalam mendukung peningkatan profesionalnya, para akuntan publik dituntut untuk memahami peraturan-peraturan dan undang-undang mengenai lingkungan hidup.

Berikut ini beberapa definisi audit lingkungan yang berbeda menurut beberapa ahli, antara lain:

1. Menurut Kep.Men.Lingkungan Hidup No 42 Tahun 1994: "Suatu alat manajemen yang meliputi evaluasi secara sistematis, terdokumentasi, periodik, dan objektif, mengenai bagaimana suatu kinerja organisasi, system manajemen dan peralatan dengan tujuan memfasilitasi control manajemen terhadap pelaksanaan upaya mengendalikan dampak lingkungan dan pengkajian pentaatan kebijakan usaha terhadap peraturan perundang-undangan tentang pengelolaan lingkungan."
2. Menurut Undang-undang No.23 Tahun 1997: "Audit lingkungan adalah suatu proses evaluasi yang dilakukan oleh penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan untuk menilai tingkat ketaatan terhadap persyaratan hukum yang berlaku, dan/atau kebijaksanaan dan standar yang ditetapkan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan".

Ada berbagai macam definisi mengenai audit lingkungan, tetapi pada prinsipnya definisi-definisi tersebut mengandung pengertian yang sama. Sebagai contoh pengertian audit lingkungan berdasarkan ISO (*International Standar Organization*) 14001 adalah: "Proses verifikasi yang sistemik dan terdokumentasi dalam memperoleh dan mengevaluasi bukti audit secara objektif untuk menentukan apakah aktivitas, peristiwa,

kondisi-kondisi, sistem manajemen atau informasi yang tentang hal ini sesuai dengan kriteria audit dan mengkomunikasikan hasilnya kepada klien”

### **Fungsi Audit Lingkungan**

Menurut Kep.Men LH No.42 tahun 1994, fungsi audit lingkungan adalah sebagai berikut:

1. Upaya peningkatan pentaatan suatu usaha atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan lingkungan, misalnya: standar emisi udara, limbah cair, penanganan limbah, dan standar operasi lainnya.
2. Dokumen suatu usaha atau kegiatan tentang pelaksanaan standar operasi, prosedur pengelolaan dan pemantauan lingkungan termasuk rencana tanggap darurat, pemantauan dan pelaporan serta rencana perubahan pada proses dan peraturan;
3. Jaminan untuk menghindari kerusakan atau kecenderungan kerusakan lingkungan;
4. Bukti keabsahan prakiraan dampak dan penerapan rekomendasi yang tercantum dalam penyempurnaan proses AMDAL;
5. Upaya untuk meningkatkan tindakan yang telah dilaksanakan oleh suatu usaha atau kegiatan untuk memenuhi kepentingan lingkungan, misalnya pembangunan yang berkelanjutan, proses daur ulang dan efisiensi penggunaan sumber daya.
6. Audit lingkungan merupakan dokumen yang dapat merealisasikan pelaksanaan:
  - a. SOP ( *standard operating procedure*) atau prosedur standar operasi terhadap pemasangan dan pengoperasian peralatan atau kegiatan pengelolaan lingkungan.
  - b. Pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan proses daur ulang dari limbah yang terjadi.
  - c. Sebagai tanggap darurat atau *early warning system* terhadap terjadinya kerusakan atau pencemaran lingkungan.

### **Manfaat Audit Lingkungan**

Manfaat yang dapat diperoleh suatu perusahaan dari kegiatan audit lingkungan adalah (BAPEDAL,1999):

1. Mengidentifikasi risiko lingkungan.
2. Oleh adanya kegiatan audit lingkungan maka risiko lingkungan dapat diketemukan dan dapat diprediksi untuk masa yang akan datang. Hal ini sangat membantu pihak pengambil kebijakan untuk menyusun pengalokasian anggaran dalam pengelolaan lingkungan.
3. Menjadi dasar bagi pelaksanaan kebijakan pengelolaan lingkungan atau upaya penyempurnaan rencana yang ada.
4. Menghindari kerugian financial seperti penutupan suatu usaha atau kegiatan atau pembatasan oleh pemerintah, atau publikasi yang merugikan akibat pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang tidak baik.
5. Mencegah tekanan sanksi hukum terhadap suatu usaha atau terhadap pimpinannya berdasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.
6. Membuktikan pelaksanaan pengelolaan lingkungan apabila dibutuhkan dalam proses pengadilan.
7. Meningkatkan kepedulian pimpinan/penanggungjawab dan staf suatu badan usaha mengenai pelaksanaan kegiatannya terhadap kebijakan dan tanggung jawab lingkungan.

### **Karakteristik Audit Lingkungan**

Audit lingkungan memiliki beberapa karakteristik yang sangat penting dalam pengelolaan lingkungan, baik dalam lingkungan suatu proyek maupun untuk lingkungan diluarnya. Beberapa karakteristik dari audit lingkungan yaitu:

1. Audit lingkungan menggunakan metodologi yang komprehensif
2. Audit lingkungan harus dilaksanakan dengan metodologi yang komprehensif, dan prosedur yang telah ditentukan, untuk menjamin pengumpulan data-data dan informasi yang dibutuhkan, serta dokumentasi dan pengujian informasi tersebut.
3. Audit lingkungan menggunakan konsep pembuktian dan pengujian terhadap penyimpangan pengelolaan lingkungan merupakan hal yang pokok dalam audit lingkungan. Tim audit harus mengkonfirmasi semua data dan informasi yang diperolehnya melalui pemeriksaan lapangan secara langsung.
4. Audit lingkungan menggunakan pengukuran dan prosedur yang standar.
5. Penetapan standard dan pengukuran terhadap kinerja lingkungan harus sesuai dengan usaha atau kegiatan dan proses produksi yang diaudit, kemudian hasil kinerja usaha atau kegiatan dapat dibandingkan dengan standar yang digunakan.
6. Audit lingkungan merupakan dokumen tertulis sehingga pihak manapun dapat melakukan *check and recheck*. Laporan tertulis harus memuat hasil pengamatan dan fakta-fakta serta dokumentasi terhadap proses produksi. Seluruh data dan hasil temuan harus disajikan secara jelas dan akurat, serta dilandasi dengan bukti yang sah dan terdokumentasi.

#### **Ruang Lingkup Audit Lingkungan**

Ruang lingkup audit lingkungan tergantung pada kebutuhan usaha, sehingga audit lingkungan dapat memberikan informasi-informasi mengenai:

1. Sejarah atau rangkaian suatu usaha, rona dan kerusakan lingkungan ditempat usaha atau kegiatan tersebut, pengelolaan dan pemantauan yang dilakukan, serta isu lingkungan yang terkait.
2. Perubahan rona lingkungan sejak usaha atau kegiatan tersebut didirikan sampai waktu terakhir pelaksanaan audit
3. Penggunaan input dan sumber daya alam, proses bahan dasar, bahan jadi, dan limbah, termasuk limbah B3.
4. Rencana minimalisasi dan pengendalian pencemaran lingkungan Peningkatan kemampuan sumber daya manusia dan kepedulian lingkungan.

#### **Tujuan Audit Lingkungan**

Tujuan audit lingkungan menurut W.Lee Kuhre dalam buku "*ISO 14001 Environmental Auditing*" (1996:6) yang diterjemahkan oleh penulis sebagai berikut:

1. Meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku  
Tujuan utama lain dari audit lingkungan adalah membantu suatu organisasi dalam menaati peraturan-peraturan yang berlaku (yang berkaitan dengan lingkungan hidup).
2. Menentukan kesalahan potensial  
Audit lingkungan sangat bermanfaat untuk menentukan masalah potensial sebelum menjadi masalah besar.
3. Meningkatkan persepsi masyarakat  
Audit dan koreksi kelemahan-kelemahan mengenai lingkungan hidup dapat membantu mengurangi kesan negatif masyarakat terhadap perusahaan. Jika pengaruh buruk terhadap lingkungan dapat ditekan, maka kesan positif terhadap organisasi dapat ditingkatkan.
4. Memperbaiki lingkungan secara berkesinambungan

Perbaikan berkesinambungan adalah penting untuk memelihara keberlangsungan organisasi. Audit akan membantu organisasi secara terus menerus dalam meningkatkan lingkungannya.

### **Sasaran Audit Lingkungan**

Sasaran audit lingkungan menurut *wikipedia* adalah:

1. Untuk mengetahui kinerja organisasi, sistem manajemen, peralatan, dan pentaatan peraturan perundangan
2. Sebagai pelaksanaan pengendalian dampak lingkungan. Adanya pemeriksaan terhadap kualitas lingkungan dan seluruh kegiatan yang berkaitan sebagai bahan untuk mengetahui keberhasilan upaya pengendalian dampak lingkungan.

Menurut Adamson dan Greg Sailer (Staff Pengajar *Australia National University*) menyebutkan ada empat aspek pokok yang harus diperhatikan auditor dalam mengaudit lingkungan hidup perusahaan, yaitu:

- *Remidial Cost/Cost Recovery* atau biaya perbaikan  
Perhatian auditor dalam mencermati aspek ini harus difokuskan pada beberapa besar biaya yang telah dikeluarkan perusahaan untuk menangani dan memperbaiki kerusakan lingkungan yang diakibatkan karena aktivitas perusahaan. Salah satu yang dapat dengan mudah diidentifikasi oleh auditor dari *Cost Recovery* ini tipe kontaminasi dan kerusakan yang terjadi terhadap air, udara, tanah atau makhluk hidup dan lingkungan sosialnya.
- *Asset Impairment* atau merusakkan asset  
Pada aspek ini auditor dapat mengidentifikasi bentuk pengurangan asset perusahaan secara deplesi yang dijadikan acuan tingkat kepedulian perusahaan terhadap lingkungan hidup. Menurut prinsip akuntansi ada asset-aset tertentu perusahaan yang disusutkan dengan cara deplesi. Dari aspek ini juga dapat diketahui potensi kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh kegiatan perusahaan.
- Kewajiban kontijensi  
Perhatian auditor dalam aspek ini diarahkan untuk mengetahui apakah ada kewajiban-kewajiban kontijensi yang berhubungan dengan biaya perbaikan akibat kontaminasi lingkungan dari aktivitas perusahaan.
- Upaya-upaya yang telah dilakukan perusahaan  
Pada aspek ini auditor menilai mengenai keseriusan perusahaan dalam menangani masalah lingkungan hidup. Melalui bukti-bukti dan pendapat ahli lingkungan yang disediakan oleh perusahaan.

### **Pelaksanaan Audit Lingkungan**

Penerapan audit lingkungan tergantung pada jenis audit yang dilaksanakan, jenis usaha atau kegiatan dan pelaksanaan oleh tim auditor. Terdapat tiga tahap dalam pelaksanaan audit lingkungan, yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas Pra-audit  
Aktivitas ini merupakan bagian terpenting dalam prosedur audit lingkungan, aktivitas ini meliputi pemilihan tata laksana audit, mendefinisikan ruang lingkup audit, memilih topik prioritas untuk dimasukkan, dan kegiatan produksi perusahaan.
2. Aktivitas audit ditempat actual (*actual on side audit/current audit*)  
Ada lima tahap dalam aktivitas ini, yaitu:
  - a. Pertemuan pendahuluan  
Pada tahap ini tim audit dan pimpinan perusahaan mengadakan pertemuan untuk mengkaji tujuan audit, tata laksana, dan jadwal kegiatan audit.



- b. Pemeriksaan lapangan  
Pemeriksaan lapangan dilaksanakan agar tim audit mendapat gambaran tentang kegiatan suatu usaha yang memerlukan perhatian khusus yang belum teridentifikasi pada tahap perencanaan.
  - c. Pengumpulan data  
Tujuan pengumpulan data adalah sebagai dasar bagi pengujian temuan audit lingkungan. Data dan informasi yang dikumpulkan pada tahap ini mencakup tata laksana audit, dokumentasi yang diberikan perusahaan atau kegiatan, dan catatan hasil pengamatan tim auditor.
  - d. Pengujian  
Semua dokumen yang ditemukan auditor pada tahap pengumpulan data, harus menunjang semua pernyataan, atau telah teruji melalui pengamatan langsung oleh tim auditor. Tim auditor juga harus menjamin bahwa dokumen yang dihasilkan merupakan dokumen yang asli dan sah.
  - e. Evaluasi hasil temuan  
Setiap hasil temuan audit dievaluasi sesuai dengan tujuan audit dan tata laksana yang telah disetujui untuk menjamin bahwa semua isu/masalah telah dikaji. Dokumentasi penunjang harus dikaji secara teliti, sehingga semua hasil temuan telah ditunjang oleh data dan diuji secara tepat. Terdapat dua jenis temuan audit, yaitu temuan positif dan temuan negatif.
    - Temuan positif adalah temuan bahwa implementasi suatu sistem sudah dijalankan sesuai standar proses yang berlaku atau bahkan lebih baik.
    - Temuan negatif adalah temuan bahwa implementasi suatu sistem masih memerlukan perbaikan dan hal ini harus diberitahukan kepada auditee secara jelas sehingga dapat diambil tindakan koreksi dan perbaikan yang tepat sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.
3. Pasca Audit  
Pada tahap ini tim auditor menyusun laporan tertulis secara lengkap sebagai hasil pelaksanaan audit lingkungan. Laporan tersebut juga mencakup pemaparan tentang rencana tindak lanjut terhadap isu-isu yang teridentifikasi.

### **Bentuk-bentuk Audit Lingkungan**

Bentuk-bentuk audit lingkungan menurut Thomson (1993) dalam Hanna Meilani Salno (2000) adalah sebagai berikut:

1. *Compliance Audit*  
Audit ini untuk menilai apakah aktifitas perusahaan berada dalam batas yang diperkenankan hukum dan peraturan atau tidak.
2. *Environmental Management System Audit*  
Audit ini difokuskan pada keseluruhan Sistem Manajemen Lingkungan perusahaan. Audit ini memberikan informasi dan keyakinan kepada manajemen mengenai efektivitas sistem, pengendalian, prosedur untuk mengetahui kebijakan lingkungan.
3. *Transactional Audit*  
Merupakan alat manajemen untuk menilai resiko lingkungan perusahaan bagi bank, kreditor, investor dan organisasi lain. Audit ini menentukan apakah tanah mengandung bahan atau buangan beracun. Pihak-pihak eksternal perlu memahami resiko lingkungan perusahaan.
4. *Pollution Prevention Audit*  
Kegiatan penaksiran yang mengidentifikasi setiap tindakan pencegahan yang masih mungkin dilakukan untuk meminimalisasi pembuangan produk dan mengeliminasi polusi yang ditimbulkan oleh kegiatan industri.

#### 5. *Product Audit*

Audit atas proses produksi untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak menyimpang dari batasan kimiawi yang telah ditetapkan dan produk yang dihasilkan dari proses produksi tersebut telah didaur ulang kembali setelah produk tersebut tidak lagi digunakan.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Adapun metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan analisis deskriptif, yaitu suatu metode dengan mengumpulkan, memperoleh, menyederhanakan, menyajikan, dan menganalisa data kualitatif serta deskriptif agar dapat memberikan gambaran suatu peristiwa dengan melakukan pengumpulan data untuk mendukung penelitian.

### **PEMBAHASAN**

Audit lingkungan merupakan suatu perangkat manajemen yang dilakukan secara internal dan sadar oleh perusahaan sebagai tanggung jawab pengelolaan dan pemantauan lingkungan, untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang akan timbul, sehingga dapat dilakukan upaya-upaya pencegahan. Audit lingkungan juga merupakan suatu dokumen yang dapat dijadikan sebagai *early warning system* dalam pengelolaan lingkungan. PT Chevron Pacific Indonesia merupakan salah satu dari perusahaan eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi yang selanjutnya disebut sebagai perusahaan Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) dengan BP MIGAS (Badan Pelaksana Usaha Hulu Minyak dan Gas). Penjelasan audit lingkungan pada PT Chevron Pacific Indonesia adalah sebagai berikut:

PT Chevron Pacific Indonesia (CPI) dilaksanakan oleh internal auditor dan eksternal auditor. Internal audit bermula dari kantor pusat (*Home Office*) yang menentukan program *Operational Excellence* (OE) audit tahunan. Program audit tersebut mencakup tujuan audit dan sasaran aspek kesehatan dan keselamatan kerja serta lingkungan yang akan diaudit. Pelaksanaan internal audit terbagi ke dalam 3 tahap, yaitu:

#### a. Aktivitas Sebelum Audit (Pra-Audit)

Aktivitas Pra-Audit PT Chevron Pacific Indonesia dijabarkan dalam tahapan berikut ini:

##### - Tahap Persiapan Audit (audit team preparation)

Pada tahap ini merupakan perencanaan awal yang dilakukan auditor sebelum dilakukannya audit lingkungan pada PT Chevron Pacific Indonesia yaitu memahami program audit, lingkup audit dan kriteria auditor.

##### - Menentukan jadwal audit lingkungan

Penentuan jadwal audit lingkungan pada PT CPI ditentukan oleh pihak wakil manajemen lingkungan, yang kemudian jadwal audit lingkungan tersebut dikonfirmasi kepada auditor dan kepala bagian unit yang dituju.

##### - Menetapkan tujuan dan ruang lingkup audit lingkungan

Tujuan PT. Chevron Pacific Indonesia melaksanakan audit lingkungan agar sesuai dengan standar baku mutu lingkungan hidup yang ditetapkan pemerintah yaitu Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.4 tahun 2007.

b. Aktivitas di lapangan (Actual on Site Audit)

Prosedur persiapan mengaudit, diawali dengan rapat pembuka yang dipimpin oleh pimpinan (lead) auditor yang bertujuan untuk memaparkan rencana audit. Setelah rencana audit diketahui dan dipahami semua pihak, auditor melakukan proses audit di lapangan dan mencatat temuan-temuan selama audit. Temuan audit tersebut dikonfirmasi oleh auditor kepada pihak auditee atau departemen proses. Dari hasil temuan audit tersebut, pimpinan auditor membuat laporan hasil audit atau disebut dengan laporan tinjauan lapangan audit internal.

Dalam hal audit lingkungan metode audit yang dilakukan oleh auditor adalah dengan melakukan wawancara kepada pihak manajemen perusahaan, observasi lapangan (*site observation*), dan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen yang diperlukan. Setelah itu dalam mengumpulkan bukti audit, auditor PT Chevron Pacific Indonesia melakukan pengamatan atau pemeriksaan langsung ke bagian pengolahan air terproduksi dengan didampingi oleh seorang analisis yang ahli dalam bidang lingkungan dan bahan kimia. Setelah itu auditor menguji bukti-bukti audit yang didapat di lapangan pada saat tinjauan lapangan. Hasil dari pengujian ini berupa temuan audit yang menuntut adanya tindakan perbaikan. Setiap temuan-temuan audit yang ditemukan oleh auditor dimasukkan ke dalam daftar periksa audit (*check list*) sebagai berikut :

a. Temuan dan Rekomendasi Auditor

Terdapat temuan positif dan temuan negatif dalam pelaksanaan audit lingkungan PT Chevron Pacific Indonesia.

1. Temuan negatif berisi ketidaktaatan terhadap ketentuan/peraturan, pengeluaran uang yang tidak sepatutnya, ketidakhematan, ketidakefisienan, dan ketidakefektifan yang dapat berakibat adanya kemungkinan resiko/dampak yang merugikan perusahaan, yaitu:

- Hilang atau rusaknya aset (termasuk data/informasi yang dimiliki perusahaan, tidak dipatuhinya prosedur kerja atau ketentuan atau kebijakan perusahaan sehingga terjadinya kekeliruan, kelalaian maupun penyalahgunaan (*fraud/kecurangan*).
- Penanganan tanah terkontaminasi minyak bumi belum memadai, yang disebabkan tidak terdapat kejelasan implementasi penanganan tanah terkontaminasi minyak bumi khususnya kepada pihak luar di lapangan.
- Tempat penyimpanan sementara limbah B3 belum memadai, yang disebabkan manajemen PT Chevron Pacific Indonesia belum memberikan perhatian dan penanganan yang memadai terhadap penyimpanan B3.
- Upaya monitoring dan pemeliharaan pipa air panas dan HCT *shipping line* belum optimal, yang disebabkan manajemen PT CPI tidak memasukkan potensi pipa pecah sebagai salah satu risiko atau dampak penting dalam AMDAL.

Dalam hal menyikapi temuan negatif, PT Chevron Pacific Indonesia segera melakukan tindakan perbaikan, yaitu sebagai berikut:

- Melakukan perbaikan alat atau melakukan *treatment* khusus guna untuk menekan resiko terjadinya kerusakan lingkungan.
- Mengajukan perizinan kepada Pemerintah Daerah setempat serta melaporkan apabila terjadi tumpahan minyak dan akan segera dilaporkan kepada BP MIGAS, selaku pengawas dan pengendali Kontraktor Kontrak Kerja Sama (PT Chevron Pacific Indonesia).
- PT CPI akan terus meningkatkan usahanya untuk memperbaiki kinerja proses pemisahan air terproduksi dan juga untuk mencapai Nihil Buangan air terproduksi secara 100% dalam waktu yang tidak terlalu lama. Apabila hal ini telah terjadi maka tidak diperlukan lagi perizinan.

2. Temuan positif auditor internal PT Chevron Pacific Indonesia ialah sebagai berikut:
- Pekerjaan dan pencatatan sudah dilakukan sesuai dengan prosedur.
  - Catatan dapat ditelusuri dengan baik melalui *IndoAsia Business Unit (IBU) Self Audit Tracking System* yaitu sistem yang dapat digunakan untuk mencatat hasil-hasil audit dan menelusuri apakah hasil audit telah ditindaklanjuti.
  - Para karyawan telah melakukan pengolahan limbah dengan baik.
- Dalam hal menyikapi temuan positif PT Chevron Pacific Indonesia, auditor akan melakukan kompilasi laporan dan menyerahkannya pada *Corporate* atau kantor pusat (*IndoAsia Business Unit*). Untuk melaporkan tidak hanya terdapat temuan negatif saja, tetapi terdapat pula temuan positif yang berarti harus dipertahankan atau lebih ditingkatkan lagi dan mendapatkan penghargaan (*achievement*) atau apresiasi terhadap auditee.

b. Rekomendasi auditor

Hasil rekomendasi berupa pemulihan air yang dihasilkan harus sesuai dan merupakan bagian dari manajemen air yang dihasilkan PT CPI, selain itu perusahaan harus meninjau ulang kebijakan manajemen strategi mereka dalam hal pengelolaan air terproduksi, dari seberapa besar biaya operasi, pemeliharaan alat-alat untuk mengolah air terproduksi tersebut agar dapat dibuang ke lingkungan atau diinjeksikan ke dalam reservoir agar tidak mencemari lingkungan.

c. Aktivitas Setelah Audit (Pasca Audit)

Pada aktivitas setelah audit, pihak bagian unit operasi melaksanakan tindakan perbaikan atau pencegahan (*corrective and preventive action*) dari ketidaksesuaian yang ditemukan oleh tim audit pada audit lapangan atau tinjauan lapangan.

**Tahap Eksternal Audit Lingkungan**

Audit Lingkungan PT Chevron Pacific Indonesia juga dilaksanakan oleh pihak eksternal. Eksternal audit PT Chevron Pacific Indonesia dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). KLH melakukan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) dalam pengelolaan lingkungan hidup.

PROPER merupakan pengawasan pemerintah terhadap upaya perusahaan dalam melaksanakan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan bidang lingkungan hidup yang berlaku. Meskipun audit lingkungan bersifat *voluntary* (sukarela) namun PT Chevron Pacific Indonesia melaksanakan audit lingkungan eksternal rutin dilaksanakan satu tahun sekali. Tahap Audit secara eksternal adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan: Auditor mempersiapkan materi audit, bisa dalam bentuk audit *checklist*.
- b. Pertemuan Awal (*Opening Meeting*): auditor dan pengawas perusahaan melakukan pertemuan pembukaan sebelum pelaksanaan audit dimulai. Secara singkat, auditor memaparkan rencana audit yang akan dilakukan.
- c. Pemeriksaan: Auditor melakukan pemeriksaan atas pelaksanaan sistem manajemen lingkungan dengan cara pemeriksaan dokumen, wawancara untuk klarifikasi pengamatan aktivitas perusahaan, serta pengamatan kondisi dan lingkungan kerja.
- d. Penilaian kriteria: penilaian kriteria berdasarkan temuan audit.
- e. Pertemuan penutup (*closing meeting*): Auditor dan wakil manajemen lingkungan bertemu guna menutup rangkaian pemeriksaan eksternal yang telah dilaksanakan sebelumnya. Auditor menyampaikan hal temuan beserta kriterianya. Tindakan-tindakan perbaikan atau peningkatan bila diperlukan.

Dalam hal ini PT Chevron Pacific Indonesia telah menyusun AMDAL, RKL/RPL guna untuk mengetahui dampak penting lingkungan hidup akibat dari kegiatan eksplorasi dan produksi minyak yang dilakukan PT Chevron Pacific Indonesia yang

terkait dengan pengelolaan air terproduksi, tumpahan minyak dan tanah-tanah yang terkontaminasi minyak. Berdasarkan pelaporan data PT Chevron Pacific Indonesia dan verifikasi auditor ke lapangan (*site observation*) dapat dinyatakan bahwa PT CPI mendapat peringkat Biru yang berarti bahwa PT CPI telah melakukan upaya pengelolaan lingkungan yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan atau peraturan yang berlaku.

Tujuan audit lingkungan eksternal adalah untuk menguji apakah instansi pemerintah terkait dan Perusahaan Perminyakan telah memiliki pengendalian atas kerusakan lingkungan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, serta apakah Perusahaan Perminyakan telah mematuhi peraturan sesuai dengan perjanjian Kontrak Kerja Sama (KKS) dengan pemerintah dan pemenuhan dokumen pengendalian dampak lingkungan.

### **Kebijakan Manajemen PT Chevron Pacific Indonesia**

Menurut hasil analisa penulis, PT CPI memiliki kebijakan manajemen yang tepat terkait dengan kebijakan kesehatan, lingkungan dan keselamatan. Yaitu:

- PT Chevron Pacific Indonesia memiliki komitmen untuk senantiasa memakai, mencegah, dan memperkecil setiap dampak buruk terhadap lingkungan dalam tatanan nilai "The Chevron Way/ Cara Chevron"

- Menerapkan proses *zero water discharge* pada air terproduksi sebelum dibuang ke lingkungan:

Yaitu usaha minimalisasi yang dapat dilakukan dengan memasukkan kembali air terproduksi ke dalam sumur yang sudah tidak berproduksi, disebut juga *water injection*. Limbah tersebut diolah terlebih dahulu dengan bahan-bahan kimia sebelum air di buang ke lingkungan sekitar, sehingga air tersebut bebas dari kontaminan minyak yang berbahaya.

- Pelaporan hasil pengukuran dan pemantauan

PT CPI harus melapor kepada Dirjen Migas, apabila terjadi tumpahan minyak lebih dari 15 Barrel) dalam bentuk laporan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) sesuai dengan surat edaran Kepala Dinas Keselamatan Kerja dan Kalibrasi Direktorat Minyak dan Gas Bumi No. 253/KKP/KK/DMGB/75).

- Pengelolaan Lingkungan

Salah satu upaya untuk mengurangi dampak lahan kritis yang berpotensi erosi dalam pengelolaan air terproduksi adalah memanfaatkan Tandan Kosong Kelapa sawit (TKKS) tandan kosong sebagai media penghijauan.

PT Chevron Pacific Indonesia memiliki sertifikasi lingkungan sendiri dalam hal standar manajemen lingkungan yaitu *Operational Excellence Management System (OEMS)*. Sertifikasi tersebut telah selaras dengan standar internasional, dan disahkan oleh Lloyd's Register Quality Assurance, Inc. (LRQA), penguji kualitas dan sistem manajemen lingkungan terkemuka di dunia yang telah selaras dengan standar-standar yang diakui secara internasional.

### **Pengolahan Limbah Air Terproduksi**

Pengolahan limbah cair air terproduksi yang dilaksanakan oleh PT Chevron Pacific Indonesia adalah sebagai berikut:

- Proses pengolahan air terproduksi PT Chevron Pacific Indonesia menggunakan metode *Reverse Osmosis (RO)* yang cukup efektif dan ekonomis dalam mengolah kontaminan air terproduksi.
- Kegiatan perminyakan yang biasanya menghasilkan air terproduksi adalah kegiatan produksi sumur-sumur minyak dan gas bumi. Sumur-sumur produksi mengalirkan minyak ke stasiun pengumpul (*Gathering Station/GS*). Di Areal Kotabatak-Petapahan

- terdiri dari 5 GS, yaitu Kotabatak GS, Petapahan GS, Suram GS, Lindai GS, Langgak GS.
- Proses produksi yang dilakukan di Minas GS adalah melakukan pemisahan minyak, gas, dan air terproduksi. Minyak hasil pemisahan (*crude oil*) akan ditampung di *oil tank* untuk kemudian diekspor melalui pelabuhan Dumai. Pada awalnya produksi migas dari sumur produksi dialirkan ke *gas boot* (tempat pemisah air dan gas) untuk dipisahkan antara gas dan *liquid*. Gas yang berhasil dipisahkan kemudian dialirkan ke kompresor untuk diolah menjadi gas sumber energi (pembangkit listrik) jika didapat potensi gas yang cukup untuk diproduksi. *Liquid* yang berhasil dipisahkan dari *gas boot*, kemudian dialirkan ke *wash tank* untuk dipisahkan (separasi) antara minyak dan air berdasarkan prinsip gravitasi. Minyak kemudian dialirkan ke tanki penampung (*shipping tank*) untuk dikapalkan/dijual, sedangkan air terproduksi dialirkan ke *clarifier tank* (tangki sisa zat padat) dibawa ke kolam buangan menuju *cooling pit* dan kemudian dibuang ke hutan. Secara sederhana proses pemisahan minyak, gas, dan air terproduksi di GS yang terdapat di Lapangan Minas disajikan pada
  - Pada air terproduksi yang dihasilkan kemudian diinjeksikan kembali ke reservoir dengan proses *zero water discharge*, air bertekanan ini diinjeksikan pada perut bumi melalui sumur injeksi dan menjadi air terproduksi dengan menggunakan sistem pemompaan yang disediakan di GS.

#### **Analisa Limbah Air Terproduksi terhadap Baku Mutu Lingkungan**

Air terproduksi merupakan hasil pemisahan secara mekanis antara cairan/*liquid* (yang mengandung minyak dan air) dan gas bumi yang diangkat dari perut bumi suatu sumur produksi minyak dan gas bumi (migas). Untuk mengetahui berapa besar konsentrasi/kadar kandungan minyak yang masih terbawa oleh air buangan dimaksud harus menyesuaikan parameter-parameter tersebut dengan standar baku mutu yang ditetapkan pemerintah yaitu Standar Baku Mutu Air Limbah Kegiatan Eksplorasi dan Produksi Migas PerMenLH No.4 Tahun 2007. Dari hasil Laporan Pelaksanaan RKL/RPL (Rencana Pengelolaan Lingkungan/Rencana Pemantauan Lingkungan) Semester I tahun 2009 Wilayah Studi Minas-Siak, Propinsi Riau.

Dalam RKP/RPL Wilayah Studi Minas-Siak meliputi Areal Minas, Areal Kotabatak-Petapahan dan Areal Libo. Daerah kegiatan dalam Areal Minas dan Areal Libo, masing-masing terdiri dari 6 stasiun pengumpul (GS=*Gathering Station*). Sedangkan Areal Kotabatak-Petapahan terdiri dari 5 GS, yaitu Kotabatak GS, Petapahan GS, Suram GS, Lindai GS, Langgak GS.

Tabel 1 adalah kualitas buangan air terproduksi Lapangan Minas, Areal Kotabatak-Petapahan. Penulis merata-ratakan hasil pengukuran selama 1 semester, dan hasil pengukuran adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
 Hasil Pengukuran Kualitas Buangan Air Terproduksi Lapangan Minas

NO	PARAMETER	UNIT	STANDAR	LOKASI				
				Kotabatak GS RATE	Petapahan GS RATE	Suram GS RATE	Lindai GS RATE	Langgak GS RATE
1	COD Kandungan	mg/l	200	28,5	27	13	7,5	30,5
2	minyak	mg/l	25	1,05	1,71	2,05	1,92	19
3	Sulfida (H <sub>2</sub> S)	mg/l	0,5	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01
4	Amonia (NH <sub>3</sub> )	mg/l	5	1,23	0,8	2,35	2,24	0,06
5	Phenol Total	mg/l	2	0,08	0,06	0,02	0,02	0,02
6	Temperatur	° C	40	39,81	41,66	38,6	41,2	38,88
7	pH		6,0-9,0	7,94	7,26	7,11	7,35	6,45
8	TDS	mg/l	4000	2223	896	980	848	265

Sumber: RKL/RPL PT CPI Semester 1 Tahun 2009.

PT Chevron Pacific Indonesia telah melakukan proses produksi minyak dengan baik, hal ini terbukti dari pengukuran setiap parameter (terdiri dari 8 parameter, yaitu COD, Minyak dan Lemak, Sulfida (H<sub>2</sub>S), Amonia (NH<sub>3</sub>), Phenol Total, Temperatur, pH, dan TDS. Semua parameter ini telah sesuai dengan standar baku mutu pemerintah. Hal ini disebabkan karena peralatan yang bagus yang PT CPI miliki yaitu pemisah liquid dan gas, sehingga proses pemisahan tersebut berjalan sempurna dalam arti kadar minyak dalam air masih sudah cukup baik yaitu dibawah standar baku mutu lingkungan.

Saat ini sembilan puluh lima persen (95 %) air terproduksi diinjeksikan kembali dan sisanya 5% diolah lebih lanjut di kolam skimming dan kolam pendingin (*cooling pit*) sebelum dialirkan kekanal. Karena semua parameter kualitas buangan air terproduksi telah sesuai dengan standar baku mutu lingkungan, dan tidak ada yang melebihi standar tersebut. Sehingga limbah air terproduksi dapat dialirkan ke kanal, Kanal-kanal ini mengalir ke sungai dan sungai yang lebih besar yang bermuara di Sungai Siak dan Sungai Rokan, Propinsi Riau.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Analisis Pelaksanaan Audit Lingkungan Pengolahan Limbah Cair pada PT. Chevron Pacific Indonesia (Studi Kasus Limbah Cair Air Terproduksi Lapangan Minas, Propinsi Riau) penulis dapat mengambil simpulan bahwa:

1. Pelaksanaan audit lingkungan yang dilaksanakan PT Chevron Pacific Indonesia telah dilakukan dengan baik, Audit lingkungan PT CPI dilakukan oleh auditor internal dan auditor eksternal, dalam hal ini telah sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pemerintah, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan audit lingkungan atas prosedur audit yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan setiap temuan yang didapatkan oleh auditor dapat ditindak lanjuti
2. Dari hasil evaluasi kebijakan-kebijakan manajemen perusahaan PT Chevron Pacific Indonesia, penulis dapat menyimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki beberapa kebijakan manajemen yang tepat dalam upaya pengelolaan lingkungan sesuai dengan anjuran pemerintah.

3. Menurut hasil laboratorium dari badan independen yaitu PT Succofindo limbah cair yang dibuang PT Chevron Pacific Indonesia telah sesuai dengan standar baku mutu lingkungan yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No,4 Tahun 2007, kecuali untuk parameter temperatur yang melebihi standar, tetapi tidak berpengaruh pada lingkungan.

Berkaitan dengan analisis penulis, saran-saran yang perlu dilakukan untuk mengelola air terproduksi adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan temuan negatif auditor, bahwa masih terdapat fasilitas pengolahan limbah yang rusak, untuk itu pihak manajemen sebaiknya dapat memperbaiki fasilitas pengolahan limbah yang rusak, karena dapat mengganggu kelancaran dalam proses pengolahan limbah secara keseluruhan. Jika kerusakan ini dibiarkan saja oleh pihak manajemen perusahaan maka akan menimbulkan pencemaran di daerah sekitar. Perusahaan sebaiknya juga memberikan pemberitahuan kepada masyarakat mengenai hasil audit. Supaya masyarakat luas, khususnya masyarakat yang berada dikawasan produksi minyak (Minas, Propinsi Riau) dapat mengetahui secara transparan bahwa PT Chevron Pacific Indonesia sudah melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.
2. Diperlukan pengecekan harian untuk setiap peralatan, dalam rangka meminimalisir kerusakan alat, sehingga apabila terjadi kerusakan alat akibat pengolahan limbah air terproduksi dapat ditanggulangi secara cepat, sehingga proses pengolahan limbah air terproduski tidak terganggu,

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arens, Alvin A dan James Loebbecke. *Auditing* Terjemahan oleh Amir Abadi. Salemba Empat. Jakarta. 2000.
- Agoes, Sukrisno. *Auditing (Pemeriksaan Akuntan)*, oleh akuntan Publik jilid 1,2, edisi kedua. Lembaga Penerbit FEUI. Jakarta. 1996.
- Adrianto Tuhana, Taufik. *Audit Lingkungan*. Global Pustaka Utama. Yogyakarta. 2002
- Fandeli, Chafid. *Audit Lingkungan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 2006.
- Perdana. *Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Limbah Industri*. Rama Widya. Bandung. 2008
- Hansen, Don R and Maryanne M.Mowen. *Management Auditing, 5<sup>th</sup> Edition*, South-Western. 2000.
- Terry R. George. *Dasar-dasar Manajemen*. Bumi Aksara. 2000. Jakarta:
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No ke- 42/ MENLH/11/1994."Tentang: Pedoman umum pelaksanaan Audit Lingkungan", Jakarta.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 2007. Jakarta.
- Kuhre, W. Lee. *ISO 14001 Environmental Auditing, New Jearsey*: Prentice Hall,Inc. 1996.
- Mulyadi, 2003.*Total Quality Management. Prinsip manajemen kontemporer untuk mengarungi lingkungan bisnis gloal*.Yogyakarta: Aditya Media
- Munawir, H.S. *Auditing Modern*, Yogyakarta : BPEE Yogyakarta. 1999.
- Rothery, Brian. *Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14000*. PT. Pustaka Dinaman Pressindo. Jakarta. 1996.
- Salno, Hanna Meilani. *Audit Lingkungan Sebagai Urat Nadi Sistem Manajemen Lingkungan*. Jurnal Akuntansi dan Manajemen, 26(2), 17-27. 2000.
- Sawyer B. Lawrence (2005). *Sawyer's Internal Auditing*. Salemba Empat. Jakarta: 2005.
- Valentinus Darsono. 1999. Pengantar Ilmu Lingkungan, ed. Rev. *Yogyakarta : Universitas Atmajaya*.