

## Persiapan Implementasi ISO 14001 pada CV. ABC

Rich Tanaya<sup>1</sup>, Togar W.S. Panjaitan<sup>2</sup>

**Abstrak:** CV. ABC merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada pupuk organik cair dan non-cair. Perusahaan membutuhkan sertifikasi ISO 14001 yang merupakan standar lingkungan terkontrol terus menerus oleh organisasi internasional untuk meningkatkan jumlah ekspor perusahaan. Identifikasi aspek penting lingkungan CV. ABC yang merupakan cara persiapan ISO 14001 tersebut dikelola dan dipantau secara berkala kemudian disajikan dalam berbagai dokumen. Hasil penelitian menunjukkan ada 1 syarat ISO 14001 klausa 4.3.3 belum terpenuhi yaitu yang berhubungan dengan audit pihak luar. CV. ABC sekarang telah memiliki aspek lingkungan serta pengelolaan lingkungan yang sesuai dengan syarat ISO 14001 klausul 4.3.

**Kata kunci:** CV. ABC, ISO 14001, aspek, dokumen, syarat.

### Pendahuluan

Pistia [1], pengembangan industry harus diimbangi upaya pengelolaan lingkungan dalam bentuk penanganan limbah yang dilepaskan. CV. ABC merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang gizi untuk nabati serta hewani. Perusahaan ini pernah melakukan ekspor pada tahun 2009 dan mengalami kasus lingkungan. Dampak dari kasus tersebut membuat perusahaan tidak melakukan ekspor yang berkelanjutan. Tahun 2014, perusahaan telah mempertimbangkan ekspor barang secara berkelanjutan dalam jangka panjang. Sebagai perusahaan yang memiliki mitra dengan perusahaan luar negeri perlu memasukkan unsur pengelolaan lingkungan dalam kegiatan perusahaan sebagai tingkat kepedulian terhadap masyarakat serta lingkungan. Bahkan terdapat rekan bisnis dari luar negeri yang menetapkan sertifikasi ISO 14001 sebagai suatu syarat. Kausek [2], manfaat sistem manajemen lingkungan bagi perusahaan yang mendapatkannya adalah menurunkan potensi negatif atau dampak negatif terhadap lingkungan. ISO 14001 juga dapat meningkatkan kinerja lingkungan, memperbaiki tingkat pemenuhan peraturan tentang lingkungan, mengurangi dan mengatasi resiko lingkungan yang mungkin timbul, dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan pendapatan.

Permasalahan perusahaan CV. ABC adalah belum memiliki sebuah sistem manajemen lingkungan yang berstandar nasional yaitu ISO 14001 beserta undang-undang yang terkait. Hal ini penting bagi perusahaan agar dapat bersaing secara global serta menciptakan industri yang ramah lingkungan

Tujuan dari penelitian ini adalah mempersiapkan implementasi ISO 14001 pada CV. ABC sehingga perusahaan dapat bersaing di tingkat pasar global.

### Metode Penelitian

ICLEI [3], ISO 14001 adalah salah satu seri dari ISO 14000 merupakan standar manajemen lingkungan yang sifatnya sukarela yang mencakup alat dan sistem, yang dikembangkan dan dipelihara oleh Organisasi Standar Internasional. Pelaksanaan program sertifikasi ISO 14001 dapat dikatakan sebagai tindakan proaktif dari produsen yang dapat mengangkat citra perusahaan dan memperoleh kepercayaan dari konsumen.

### Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001

Hadi [4], Penetapan pola PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), maka upaya implementasi SML ISO 14001 didapatkan panduan sebagai berikut.

- *Plan* : *Review* lingkungan awal yakni mengidentifikasi posisi organisasi dalam kaitan dengan lingkungan, mengidentifikasi aspek dan dampak lingkungan, disusun sasaran dan target yang bisa diukur. Organisasi menyusun kebijakan yang merespon isu-isu lingkungan bersama para pimpinan dan anggota serta para *stakeholders*.
- *Do* : Implementasikan kebijakan dan program yang telah disusun pada butir *Plan*. Tanggung jawab, prosedur dan sumber-sumber diperlukan untuk melaksanakan *Plan* yang dimaksud. Termasuk didalamnya pelatihan yang diperlukan untuk melaksanakan program yang dimaksud.
- *Check* : Tujuan dari kegiatan pada tahapan ini adalah untuk mengkaji kinerja lingkungan dengan sasaran dan target yang telah direncanakan.

<sup>1,2</sup> Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: rich.tanaya@yahoo.com, togar@petra.ac.id

- *Act* : Tindakan yang diperlukan dalam mengoreksi masalah yang timbul sebagaimana diidentifikasi pada tahapan sebelumnya.

Santosa [5], konsep dasar manajemen lingkungan perusahaan di Indonesia mengacu prinsip pengelolaan, dalam arti, upaya pemeliharaan kualitas lingkungan perusahaan. Upaya tersebut memenuhi kebutuhan internal dan eksternal yang melibatkan berbagai sector. Pembangunan industri yang berwawasan lingkungan menuntut adanya tanggung jawab pemilik industri atau perusahaan dengan lingkungan sekitar. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengisi salah satu peran pada tahapan Kaji Ulang dan Perbaikan (*review and improve*) agar didapatkan tambahan masukan demi upaya penyempurnaan penerapan SML ISO 14001 pada tahap selanjutnya. Klausul yang ada pada ISO 14001 menjadi pedoman yang digunakan untuk dijadikan persyaratan dalam persiapan pembuatan ISO 14001. Berikut adalah klausul yang ada pada ISO 14001

- Klausul 1 *Scope*
- Klausul 2 *Normative Reference*
- Klausul 3 *Terms and Definition*
- Klausul 4 *EMS Requirement*

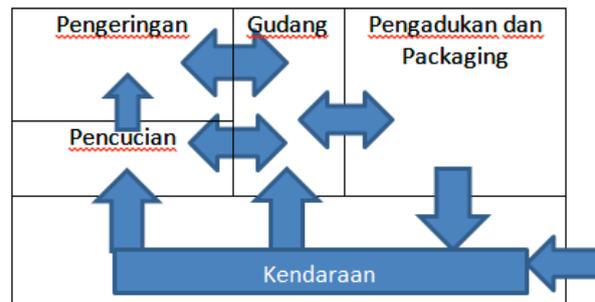
Klausul 1 mengenai standar ruang lingkup dimana ruang lingkup tersebut harus memenuhi berbagai verifikasi dan opsi. Opsi ISO 14001 digunakan untuk pemenuhan *customer* yang membutuhkan sertifikasi ISO 14001 untuk menjadi rekan kerja. Klausul 2 mengenai norma yang berelasi dengan dokumen untuk standarisasi. ISO 14001 tidak memiliki norma yang tetap. ISO 14004 memiliki norma tetap, tetapi tidak dibutuhkan tahap sertifikasi. Klausul 3 merupakan syarat yang digunakan untuk tahap standarisasi seperti dokumen, lingkungan sekitar, dampak lingkungan, EMS, prosedur dan pencegahan polusi. Standar SML ISO 14001 merupakan standar yang digunakan untuk proses registrasi dengan persyaratan-persyaratan yang terdiri atas beberapa elemen yang harus dipenuhi sebagai syarat sertifikasi.

Perencanaan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada klausul 4.3 memiliki tiga subklausula yang dimana ketiganya merupakan syarat untuk persiapan ISO 14001 sebelum masuk kedalam klausula 4.4. Persiapan SML akan ditekankan pada Klausul 4.3.1 hingga 4.3.3. Klausul 4.3.1 mensyaratkan organisasi untuk mengidentifikasi aspek lingkungan yang mencakup seluruh aktivitas, produk dan jasa yang dapat berinteraksi dengan lingkungan dan perusahaan boleh memilih sesuai dengan kepentingannya. Identifikasikan aspek dan dampak tersebut perlu diperhitungkan kegiatan operasional pada tahap awal, normal, maupun menurun dan dalam keadaan gawat darurat. Klausul 4.3.2 mensyaratkan perusahaan harus membuat dan memelihara prosedur peraturan

perundang-undangan maupun persyaratan lainnya yang relevan dengan kegiatan, produk atau jasa perusahaan. Klausul 4.3.3 mensyaratkan perusahaan untuk membuat dan memelihara sasaran dan tujuan lingkungan yang terdokumentasi pada setiap fungsi dan tingkat yang relevan dalam organisasi. Tujuan tersebut harus konsisten dan dimasukkan dalam kebijakan perusahaan yang terintegrasi secara keseluruhan. Sasaran dan tujuan harus konsisten satu sama lain, dan juga sesuai dengan peraturan yang berlaku, persyaratan bisnis, penurunan dampak. Klausula 4.4.1 mensyaratkan tentang tanggung jawab setiap operasi lingkungan yang terdokumentasi serta saling berkomunikasi. Sumber daya manusia, infrastruktur, teknologi dan finansial menjadi titik yang diperhatikan oleh kepala perusahaan. Klausula 4.4.2 mensyaratkan agar setiap pegawai harus mengerti akan dampak lingkungan disertai dengan keahlian pegawai. Tingkat keahlian pegawai dapat dilihat dari edukasi, pengalaman atau latihan. Klausula 4.4.3 menunjukkan akan perlunya komunikasi dalam sistem. Komunikasi internal maupun external termasuk komunikasi dengan pemerintah. Klausula 4.4.4 mensyaratkan dokumen pada sistem manajemen lingkungan harus saling berintegrasi satu dengan yang lain. Metode penelitian pada tugas akhir ini difokuskan pada klausul 4.3 yang menjadi tahap awal perencanaan ISO 14001.

## Hasil dan Pembahasan

### Proses Produksi



**Gambar 1.** Alur produksi

Barang yang diangkut berupa bahan baku yaitu kulit udang, cumi-cumi dan kepiting. Bahan baku akan masuk pada proses pencucian untuk disesuaikan dengan standar kualitas yang ada pada perusahaan. Hasil pada proses pencucian ini selalu diinspeksi terlebih dahulu dan akan diberikan campuran bahan tertentu sesuai dengan hasil inspeksi tersebut kemudian dilakukan cuci ulang yang waktunya tergantung dari bahan yang berbeda tersebut. Hasil akan lanjut ke pengeringan yang memakan waktu antara 1-2 hari tergantung seberapa basah bahan tersebut. Bahan kering tersebut akan masuk ke gudang dan dapat disamakan dengan bahan baku setengah jadi.

Bahan baku setengah jadi masuk kedalam proses pengadukan yang berkisar waktu selama 3 hari. Hasil dari proses ini adalah bahan yang sudah dapat dikemas sehingga didekatkan dengan proses *packaging*. Bahan jadi dikemas dalam bentuk yang berbeda-beda sesuai dengan *demand* yang ada kemudian akan dikirim ke gudang sementara tempat distributor mengambil bahan tersebut. Gudang menjadi titik pusat barang keluar masuk yang menampung berbagai bahan baku. Sebagian kecil adalah bahan pendukung yakni berbagai jenis *packaging* dan barang *packaging* yang terkadang perlu diretur akan disiapkan digudang juga. Gudang juga menampung beberapa mesin katrol, dinamo dan berbagai alat *emergency* lainnya.

**Persiapan Sistem Manajemen Lingkungan**

Langkah awal yang dibutuhkan agar sukses dalam menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML) adalah adanya komitmen yang menyeluruh dari semua tingkat dan bagian di dalam perusahaan, khususnya manajemen puncak. Sebelum memasuki klausul 4.3, dibutuhkan klausul 4.1 dan klausul 4.2 untuk memberikan otorisasi.

Klausul 4.1 *General Requirement* merupakan syarat yang mengharuskan perusahaan menunjukkan ruang lingkup dari produk yang akan ditinjau. Ruang lingkup tersebut merupakan jenis produk dan jasa yang meliputinya.

Klausul 4.2 merupakan kebijakan lingkungan yang meliputi komitmen. Komitmen dari CV. ABC terhadap lingkungan dituangkan dalam kebijakan terpadu perusahaan, yang mencakup 3 poin penting yaitu:

- Komitmen untuk mematuhi peraturan perundangan yang relevan.
- Komitmen untuk melakukan pencegahan pencemaran.
- Komitmen untuk melakukan penyempurnaan berkelanjutan.

Komitmen perlu dilakukan ke seluruh tingkat dan bagian di dalam perusahaan agar tercipta kesadaran akan lingkungan. Langkah berikutnya yang dilakukan perusahaan dalam merancang sistem manajemen lingkungan adalah perencanaan lingkungan yang dibutuhkan adanya persyaratan ISO 14001.

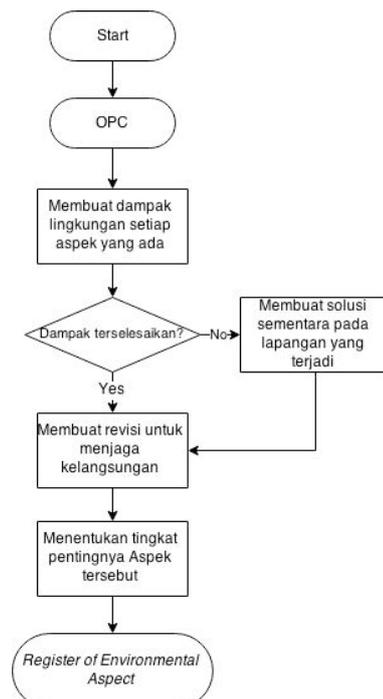
**Persyaratan ISO 14001 Klausul 4.3**

Syarat klausul 4.3 menjadi titik utama dalam penelitian ini. 3 subklausula tersebut berhubungan dengan aspek penting yang disesuaikan dengan sasaran tujuan CV. ABC serta peraturan perundang-undangan.

**Tabel 1.** Persyaratan ISO 14001 klausul 4.3 sebelum tugas akhir

Persyaratan ISO 14001 klausul 4.3	Sudah Belum sesuai sesuai
4.3.1 Aspek lingkungan	
Prosedur untuk mengidentifikasi aspek lingkungan	X
Mencakup seluruh aktifitas, produk atau jasa	X
Mencakup keadaan normal, spesial seperti keadaan darurat	X
Mencakup keadaan sekarang, sejarah dan kemungkinan situasi akan datang	X
Menjelaskan aspek penting lingkungan	X
Perubahan-perubahan pada aspek lingkungan dan kepentingannya dilakukan secara terkendali	X
4.3.2 Peraturan dan persyaratan lainnya	
Diidentifikasi dalam prosedur dan terdapat akses ke peraturan dan persyaratan lainnya	X
Berhubungan dengan aspek lingkungan dari semua aktifitas, produk dan jasa perusahaan	X
Perubahan-perubahan dilakukan secara terkendali	X
4.3.3 Sasaran dan Tujuan	
Dokumentasi sasaran dan tujuan lingkungan	X
Relevan untuk setiap fungsi dan level dari organisasi	X
Pembentukan dan peninjauan sasaran yang sesuai	X
Perubahan dilakukan secara berkala	X
Dokumentasi program manajemen lingkungan	X

**Identifikasi Aspek Lingkungan**



**Gambar 2.** Prosedur untuk mengidentifikasi aspek lingkungan

Identifikasi aspek lingkungan menunjukkan langkah awal untuk memulai perencanaan lingkungan dengan mengidentifikasi aspek lingkungan dari aktifitas produk dan jasa perusahaan. Tujuan dari identifikasi aspek lingkungan adalah sebagai dasar dalam menyusun sistem manajemen lingkungan. Hasil dari identifikasi tersebut digunakan sebagai panduan dalam membuat daftar peraturan dan persyaratan yang terkait dan sasaran dan tujuan lingkungan.

Proses produksi pada CV. ABC yaitu pencucian, pencampuran, pengadukan dan *packaging* akan diidentifikasi pada setiap aktifitas dan jasa. Proses lain seperti kontruksi tambahan dan gudang juga diberlakukan identifikasi pada setiap aktifitas dan jasa. Setiap aspek tersebut akan disesuaikan dengan tolak ukur yang sesuai dengan peraturan pemerintah yang terkait. Contoh bentuk perkiraan aspek tersebut adalah seperti berikut. Dokumen ini dinamakan oleh perusahaan CV. ABC yaitu dokumen PDLP.

**Tabel 2.** Perkiraan aspek

Jenis proses	Sumber aspek	Jenis aspek	Tolak ukur aspek
Pen-cucian	Mobilisasi bahan baku	Peningkatan kebisingan	Kepmen LH No. 48/Menlh/11/1996 tentang baku tingkat kebisingan (maksimal 70 dB)

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 86 Tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup, maka program ini mendukung sistem manajemen lingkungan dalam rangka menciptakan suatu perusahaan yang ramah lingkungan. Tujuan pengelolaan lingkungan di kawasan perusahaan ini untuk mengembangkan dampak positif yang meningkatkan manfaat yang ditimbulkan. Selain itu juga untuk menetapkan penanganan dampak negatif, merencanakan dan melaksanakan untuk mencegah dan mengawasi dampak negatif atau mengkompensasikannya.

Tujuan terakhir adalah untuk menyempurnakan sistem pengendalian lingkungan kedalam maupun keluar batas kegiatan melalui pemantauan lingkungan sebagai umpan balik. Kondisi perusahaan dengan pengelolaan lingkungan, maka hal yang perlu diperhatikan adalah keberadaan perkebunan dan hutan yang ada disekitar perusahaan. Keberadaan perkebunan dan hutan yang sangat penting tersebut harus dilakukan pelestarian kawasan kebun dan hutan dengan tetap menjaga kelestarian alam dan lingkungan dari air limbah, limbah padat maupun sampah domestik.

Hal tersebut perlu diolah dan dibangun unit Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) sampai kualitas limbah cair tidak melebihi ambang batas mutu sesuai dengan surat keputusan gubernur jawa timur No. 45 tahun 2002 nilai BOD<sub>5</sub> 100 mg/l, COD 200 mg/l, TSS 100 mg/l, minyak dan lemak 30 mg/l dan pH 6-9. Lokasi penampungan limbah padat yang berupa plastic, kertas yang berasal dari pabrik pengolahan harus diolah dengan baik tanpa pembakaran supaya tidak ada pencemaran udara. Berikut adalah contoh pengelolaan lingkungan. Dokumen ini dinamakan oleh perusahaan CV. ABC yaitu dokumen PDLPD.

**Tabel 3.** Pengelolaan lingkungan hidup

Jenis proses	Sumber aspek	Jenis aspek	Tujuan pengelolaan lingkungan	Upaya pengelolaan lingkungan
Pen-cucian	Mobilisasi bahan baku	Peningkatan kebisingan	Meminimalisasi tingkat kebisingan	Pemasangan alat peredam suara dan penanaman pohon dilokasi proyek selama proyek berlangsung

Pemantauan lingkungan tidak dapat dipisahkan dari pengelolaan lingkungan karena merupakan salah satu alat bagi pengendalian pengelolaan lingkungan secara keseluruhan. Hasil dan laporan pemantauan lingkungan merupakan masukan untuk pengambil keputusan mengenai tindakan penyesuaian antar waktu yang dinilai perlu dalam kerangka umum pengelolaan lingkungan. Tujuan rencana pemantauan lingkungan di perusahaan adalah sebagai berikut.

- Menciptakan mekanisme pengendalian pengelolaan lingkungan untuk membantu pengambilan keputusan dalam pengelolaan perusahaan.
- Menguji kemapanaan alternative penanganan aspek penting.
- Menciptakan sistem peringatan dini terhadap perubahan lingkungan yang tidak terduga.
- Menciptakan mekanisme koordinasi antara pihak yang terkait melalui pertukaran informasi.

Upaya pemantauan lingkungan hidup pada hakekatnya merupakan salah satu fungsi pengelolaan lingkungan termasuk pelaksanaan pengelolaan lingkungan, tanpa dilaksanakan pemantauan maka tidak terjamin tersedianya informasi yang tepat bagi pemrakarsa dalam pengendalian pengelolaan lingkungan. Pengelolaan selalu dihadapkan pada ketidakpastian dan kemungkinan tidak tercapainya sasaran dan tujuan.

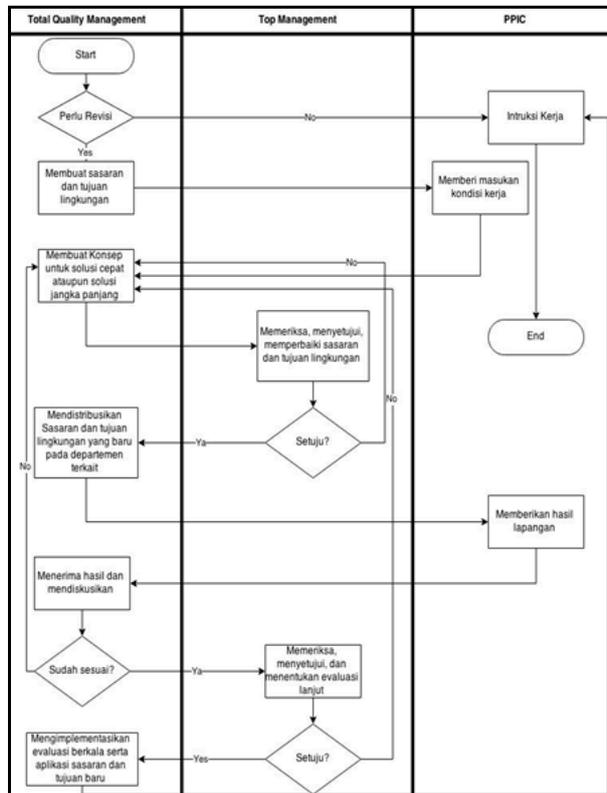
Bagi pihak lain yang berperan serta dalam pemantauan lingkungan, informasi tersebut juga diperlukan untuk melakukan penyesuaian apabila memang diperlukan dalam pengelolaan lingkungan.

Hal tersebut dikarenakan lingkungan melibatkan banyak pihak maka ada kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya perubahan terhadap rencana yang sudah disusun bersama. Berikut contoh pemantauan aspek lingkungan. Dokumen ini dinamakan oleh perusahaan CV. ABC yaitu dokumen PDLPL.

**Tabel 4.** Pemantauan lingkungan hidup

Jenis proses	Sumber aspek	Tujuan pemantauan lingkungan	Upaya pemantauan lingkungan	Pengawas dan pelaporan
Pen-cucian	Mobilisasi bahan baku	Memantau tingkat kebisingan	Survei lapangan dan pengukuran lapangan secara analisa lab di lokasi proyek setiap 6 bulan sekali	Dishub, POLSEK dan KLH

Identifikasi aspek tersebut dilaporkan oleh tim pemrakarsa dalam sebuah dokumen. Dokumen tersebut digunakan untuk revisi dari pemantauan secara berkala. Dokumen ini dinamakan oleh perusahaan CV. ABC yaitu dokumen IA-01 yang berisikan tanggal revisi, keterangan, bagian yang direvisi, revisi oleh dan disetujui oleh. Informasi perundang-undangan yang digunakan sesuai dengan sumber. Sumber perundang-undangan yang disertai dengan prosedurnya tercatat pada dokumen IU-01. Prosedur tujuan lingkungan dicatat pada dokumen ST-02.



**Gambar 3.** Prosedur tujuan lingkungan

Sasaran dan tujuan CV. ABC terdapat dalam dokumen ST-01. Dokumen sasaran dan tujuan berisikan sasaran, target, tolak ukur dan penanganan secara teknis beserta contohnya. Sasaran, target dan tolak ukur.

**Tabel 5.** Sasaran dan target

Sasaran	Target	Tolak ukur
Mempertahankan karakteristik tanah penerima limbah masih dalam batas yang layak dimanfaatkan	Berada dibawah ambang batas yang ditetapkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 45 tahun 2002 tentang Baku Mutu Limbah Cair di Jawa Timur.	Nilai Eh (Mv) antara 100 hingga 400
Menurunkan kadar cemaran dan beban pencemaran limbah cair di pabrik	Berada dibawah ambang batas yang ditetapkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 45 tahun 2002 tentang Baku Mutu Limbah Cair di Jawa Timur.	Nilai pH antara 6-9
Lebih meningkatkan dampak positif yang ada	Kesejahteraan karyawan dan masyarakat di sekitar lokasi pabrik	Tingkat ekonomi desa

**Sistem Pelaporan Tanggung Jawab**

Perusahaan selalu berkomitmen mentaati semua peraturan dan ketentuan dalam melaksanakan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup selalu melibatkan instansi terkait sehingga pemrakarsa berkewajiban memberikan laporan tentang hasil pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup. Pengawas dan instansi terkait dapat memantau kegiatan pengelolaan dan pemantauan yang telah dilakukan langsung dilapangan. Hal ini dapat memberikan informasi apakah pemrakarsa benar-benar telah melaksanakan kegiatan tersebut sesuai dengan sistem yang telah mendapat arahan.

Apabila terjadi keadaan darurat, maka hasil pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dapat digunakan sebagai acuan dalam menanggulangi keadaan darurat. Pelaksana harian dalam kegiatan pemantauan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah unit pengelolaan perusahaan. Unit tersebut selalu memperhatikan program pengelolaan dan pemantauan yang telah disusun sesuai dengan ketentuannya. Program pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup meliputi lokasi, waktu dan metode pelaksanaan. Hasil pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan hidup pada perusahaan akan diserahkan kepada Bupati dengan tembusan Dinas atau Instansi terkait selama 6 bulan sekali meliputi sebagai berikut.

- Dinas Kelautan dan Perikanan;
- Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi;
- Dinas Kesehatan;
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

### Penyusunan Daftar Periksa

ISO 14001 klausa 4.3.1 mensyaratkan organisasi untuk mengidentifikasi aspek lingkungan yang mencakup seluruh aktivitas, produk dan jasa yang dapat berinteraksi dengan lingkungan serta dapat dipahami oleh setiap karyawan. Hasil evaluasi hal ini disajikan dalam dokumen aspek lingkungan pada perusahaan yang dirangkum sehingga mudah dipahami oleh setiap karyawan. Prosedur tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4. Dokumen PDLA, PDLPL dan PDLPD menunjukkan aspek lingkungan yang menjadi syarat ISO 14001. Aspek lingkungan tersebut mencakup berbagai proses serta adanya perubahan secara berkala dan terkendali.

ISO 14001 klausa 4.3.2 mensyaratkan perusahaan harus membuat dan memelihara prosedur peraturan perundang-undangan maupun persyaratan lainnya yang relevan dengan kegiatan, produk atau jasa perusahaan. Perusahaan juga harus mempunyai metode untuk melakukan sosialisasi terhadap perubahan dari peraturan hukum dan lainnya terhadap karyawan terkait. Perusahaan memperbolehkan peninjauan oleh pihak berwajib untuk melihat kondisi pabrik yang disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan secara berkala. Dokumen IU-01 menunjukkan prosedur mengenai peraturan perundang-undangan CV. ABC. Perubahan yang terkendali menjadi tolak ukur perusahaan untuk menanggulangi aspek penting. Dokumen PDLA menunjukkan tolak ukur persyaratan setiap aspek dan ST-01 menunjukkan sasaran dan target perusahaan sesuai dengan tolak ukur. Dokumen PDLPD dan PDLPL merupakan dokumen yang menanggulangi perubahan secara berkala dan terkendali.

ISO 14001 klausa 4.3.3 mensyaratkan perusahaan untuk membuat dan memelihara sasaran dan tujuan lingkungan yang terdokumentasi pada setiap fungsi dan tingkat yang relevan dalam organisasi. Sasaran dan tujuan disajikan dari dokumen ST-01 diikuti dengan prosedur pada dokumen ST-02 yang ada pada perusahaan ini. Tujuan ini disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam pembuatan ijin usaha perusahaan. Dokumen sasaran dan tujuan lingkungan dikaji secara terus menerus dan dipelihara oleh penanggung jawab khusus yang dibentuk tim pemrakarsa untuk kelangsungan secara berkala. Pemrakarsa tersebut akan memberikan analisa dalam sebuah form dokumen IA-01. Syarat mengenai pandangan luar yang tertarik tidak dapat dilakukan karena

dibutuhkannya audit dari pihak luar kedalam perusahaan. Kelengkapan persyaratan ISO 14001 klausul 4.3 dapat dilihat pada Tabel 6. Tabel 6 merupakan penyesuaian persyaratan ISO 14001 dengan dokumen mengenai ISO 14001 yang belum dibuat sebelum pelaksanaan tugas akhir.

**Tabel 6.** Persyaratan ISO 14001 klausul 4.3 sesudah tugas akhir

Persyaratan ISO 14001 klausul 4.3	Sudah sesuai	Belum sesuai	Keterangan
4.3.1 Aspek lingkungan			
Prosedur untuk mengidentifikasi aspek lingkungan	X		Gambar 2
Mencakup seluruh aktifitas, produk atau jasa	X		PDLA
Mencakup keadaan normal, spesial seperti keadaan darurat	X		PDLA
Mencakup keadaan sekarang, sejarah dan kemungkinan situasi akan datang	X		PDLPD, PDLPL
Menjelaskan aspek penting lingkungan	X		PDLA
Perubahan-perubahan pada aspek lingkungan dan kepentingannya dilakukan secara terkendali	X		PDLPD, PDLPL
4.3.2 Peraturan dan persyaratan lainnya			
Diidentifikasi dalam prosedur dan terdapat akses ke peraturan dan persyaratan lainnya	X		IU-01, ST-01
Berhubungan dengan aspek lingkungan dari semua aktifitas, produk dan jasa perusahaan	X		PDLA
Perubahan-perubahan dilakukan secara terkendali	X		PDLPD, PDLPL
4.3.3 Sasaran dan Tujuan			
Dokumentasi sasaran dan tujuan lingkungan	X		ST-01, ST-02
Relevan untuk setiap fungsi dan level dari organisasi	X		ST-01, ST-02
Pembentukan dan peninjauan sasaran yang sesuai		X	Audit luar
Perubahan dilakukan secara berkala	X		PDLPL
Dokumentasi program manajemen lingkungan	X		IA-01

### Kajian Pengembangan

Pengembangan dokumentasi sistem manajemen lingkungan dilakukan secara runtun disesuaikan dengan proses produksi. Hal ini mengharuskan perusahaan untuk mengembangkan prosedur, pengkajian dan penyempurnaannya yang terus menerus dari semua personel terkait. ISO 14001 mengharuskan dokumen pada sistem manajemen lingkungan harus saling berintegrasi satu dengan yang lain. Hal ini dapat ditinjau pada sejarah singkat perusahaan, kebijakan dan komitmen perusahaan terhadap lingkungan dan struktur organisasi dan tanggung jawab. Dokumen tentang rencana yang dilakukan perusahaan dalam mengimplementasikan sistem manajemen lingkungan sedang dalam tahap

pembuatan. Dokumen tersebut didistribusikan ke seluruh departemen terkait dan dikaji serta dikendalikan secara periodik. *Record* yang telah dibuat oleh perusahaan menunjukkan adanya persamaan dengan teori yang ada. *Record* dari training yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan sedang dalam tahap pendokumentasian. Perubahan yang terjadi pada *record* juga dikaji dan dikendalikan secara periodik serta didistribusikan ke seluruh departemen terkait.

*Material Safety Data Sheet* (MSDS) merupakan dokumen pendukung dalam melaksanakan sistem manajemen lingkungan yang berisi informasi mengenai karakteristik suatu bahan kimia. Pendokumentasian bahan dilakukan berdasarkan MSDS dari *supplier*. MSDS yang berasal dari supplier atau departemen lain dipermudah tata penulisan sehingga mudah dimengerti, dipelajari dan diaplikasikan oleh semua karyawan. Upaya mendukung dalam lapangan dengan distribusi stiker mengenai simbol bahan berbahaya ke seluruh karyawan dan beberapa tempat lokasi pada pabrik. Perusahaan juga melakukan pemasangan poster mengenai PPPK di area produksi agar karyawan lebih tanggap dalam penanganan material. Perusahaan menyediakan poster mengenai PPPK agar membuat karyawan lebih cepat mengerti dan mengingatnya. Hal ini mengantisipasi apabila terjadi kecelakaan, maka karyawan dapat segera melakukan pertolongan pertama pada diri sendiri maupun rekannya.

### Simpulan

Hasil kajian pengembangan perencanaan lingkungan menunjukkan bahwa usulan telah diberikan kepada perusahaan untuk persiapan ISO 14001. Terdapat klausa yang belum tercapai karena perlu adanya audit yakni klausul 4.3.3 mengenai peninjauan sasaran tujuan. Terdapat juga dokumen yang belum siap untuk diajukan pada pihak berwenang. Dokumen yang sesuai pada ISO 14001 pada perusahaan akan ditinjau secara berkala dan terus menerus. Hasil menunjukkan 91% dari syarat ISO 14001 klausul 4.3 telah terselesaikan.

Kajian pengembangan yang dilakukan oleh perusahaan adalah pembuatan surat ijin penjualan hasil olahan limbah pada dinas kelautan, memberikan pengawet organik pada bahan baku awal dan pembuatan berbagai dokumentasi yang baru bagi perusahaan. Implementasi sistem manajemen lingkungan pada perusahaan masih membutuhkan adanya *training* yang menyeluruh ke semua personil untuk menciptakan kesadaran akan lingkungan, melakukan komunikasi ke seluruh tingkat dan bagian di dalam perusahaan, berkomitmen dalam menjalankan sistem manajemen lingkungan, konsisten dalam pendokumentasian serta melakukan penyempurnaan yang berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

1. Pistia Stratiotes, L., *Analisis Resiko Lingkungan dari Pengolahan Limbah Pabrik Tahu dengan Kayu Apu*. Jurnal Purifikasi, 2004, pp. 151-156.
2. Kausek, Joe., *Environmental Management Quick and Easy*, 2007, pp. 16-38.
3. ICLEI (*International Council for Local Environment Initiatives*). *Urban Environmental Management : Environmental Management System Training Resource Kit*, 2001.
4. Hadi Sudharto, P., *Manajemen Lingkungan, Makalah Kursus Audit Lingkungan PPLH Undip*, Semarang, 1995.
5. Santosa, E., *Prosedur Audit Lingkungan, Makalah Kursus Audit Lingkungan PPLH Undip*, Semarang, 1995.

