

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Akuntansi Lingkungan

Istilah akuntansi lingkungan mempunyai banyak arti dan kegunaan. Akuntansi lingkungan dapat mendukung akuntansi pendapatan, akuntansi keuangan maupun bisnis internal akuntansi manajerial. Fokus utamanya didasarkan pada penerapan akuntansi sebagai alat komunikasi manajerial untuk pengambilan keputusan bisnis internal.

Menurut Ikhsan (2009) Akuntansi Lingkungan (AL) adalah istilah luas yang digunakan dalam jumlah konteks yang berbeda seperti:

1. Penilaian dan pengungkapan terkait informasi keuangan dalam konteks akuntansi keuangan dan pelaporan.
2. Penilaian dan penggunaan lingkungan terkait informasi fisik dan keuangan dalam konteks Akuntansi Manajemen Lingkungan.
3. Estimasi atas dampak eksternal lingkungan dan biaya-biaya, sering mengacu pada *Full Cost Accounting* (FCA)

Akuntansi lingkungan juga merupakan bidang yang terus berkembang dalam mengidentifikasi pengukuran-pengukuran dan mengomunikasikan biaya-biaya actual perusahaan atau dampak potensial lingkungannya. Fungsi dan peran akuntansi lingkungan :

1. Fungsi internal : untuk mengatur biaya konservasi lingkungan dan menganalisis biaya dari kegiatan-kegiatan konservasi lingkungan yang efektif dan efisiensi serta sesuai dengan pengambilan keputusan. Dari

fungsi ini diharapkan akuntansi lingkungan sebagai alat manajemen bisnis yang dapat digunakan oleh manajer ketika berhubungan dengan unit-unit bisnis.

2. Fungsi eksternal : berkaitan dengan aspek pelaporan keuangan. Pada fungsi ini factor penting yang perlu diperhatikan adalah pengungkapan hasil dari kegiatan konservasi lingkungan dalam bentuk data akuntansi.

2.1.1. Akuntansi Manajemen Lingkungan

Akuntansi manajemen lingkungan merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai persoalan penguantifikasian dampak-dampak bisnis perusahaan ke dalam sejumlah unit moneter. Menurut *International Federation of Accountants* (2005) *Environmental Management Accounting* (Akuntansi Manajemen Lingkungan) adalah pengelolaan kinerja lingkungan dan ekonomi melalui pengembangan dan implementasi sistem akuntansi yang tepat. Akuntansi manajemen lingkungan dengan berkaitan dengan dimasukkannya biaya lingkungan (*environmental costs*) ke dalam praktek akuntansi perusahaan atau lembaga pemerintah. Akuntansi manajemen lingkungan merupakan hal yang tak terpisahkan dari unsur manajemen perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan sendiri merupakan proses pengidentifikasian, pengumpulan, perkiraan-perkiraan, analisis, laporan dan pengiriman informasi tentang:

1. Informasi berdasarkan arus bahan dan energi
2. Informasi berdasarkan biaya lingkungan

3. Informasi lainnya yang terukur, dibentuk berdasarkan akuntansi manajemen lingkungan untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan.

Akuntansi manajemen lingkungan pada dasarnya lebih menekankan pada akuntansi dari biaya-biaya lingkungan. Biaya lingkungan ini tidak hanya mengenai informasi tentang biaya-biaya lingkungan dan informasi lainnya yang terukur, akan tetapi juga tentang informasi material dan energi yang digunakan. Akuntansi manajemen lingkungan saling terkait dan terfokus pada arus nilai-nilai dan bahan dan energi, tingkat umum perusahaan yang sama baiknya dengan tingkat proses perusahaan perseroan, divisi-divisi, operasi dan lain-lain.

Konsep akuntansi manajemen lingkungan digunakan untuk melakukan pemantauan dan pengevaluasian informasi yang terukur dari keuangan maupun manajemen serta arus data tentang bahan dan energi yang saling berhubungan secara timbal balik guna meningkatkan efisiensi pemanfaatan bahan-bahan maupun energi, mengurangi dampak lingkungan dari operasi perusahaan, produkproduk dan jasa, mengurangi risiko-risiko lingkungan dan memperbaiki hasil-hasil dari manajemen perusahaan (Ikhsan, 2009). Akuntansi manajemen lingkungan memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan mengukur penghematan biaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan. Sehingga manajemen mempunyai informasi untuk mengontrol dan mengendalikan biaya lingkungan demi tercapainya produk yang efisien dan murah. Terdapat dua pendekatan dalam merumuskan EMA, yaitu :

1. *Monetary Accounting* (berbasis pada *monetary procedure*) merupakan upaya mengidentifikasi, mengukur dan mengalokasikan biaya lingkungan berdasarkan perilaku aliran keuangan dalam biaya tersebut.
2. *Physical Accounting* (berbasis pada *material flow balance procedure*) adalah suatu pendekatan untuk mengidentifikasi berbagai perilaku sumber biaya lingkungan. Hal ini akan berguna bagi manajemen untuk dasar alokasi biaya lingkungan yang terjadi.

Dengan pendekatan gabungan ini dapat dihasilkan alokasi biaya produksi yang tepat sehingga benar-benar mencerminkan harga pokok yang akurat setiap produk. Selain itu manajemen dapat melakukan pengendalian terhadap aktivitas produksi yang mengakibatkan munculnya berbagai biaya lingkungan. Menurut Ikhsan (2009), akuntansi lingkungan merupakan alat manajemen lingkungan yang digunakan untuk menilai keefektifan kegiatan lingkungan berdasarkan ringkasan dan biaya lingkungan. Tujuan dari akuntansi lingkungan sendiri adalah untuk meningkatkan jumlah informasi relevan yang dibuat bagi mereka yang memerlukan atau dapat menggunakannya. Pengungkapan ini penting terutama bagi para *stakeholders* untuk dipahami, dievaluasi dan dianalisis hingga dapat member dukungan bagi usaha mereka. Keutamaan penggunaan konsep akuntansi lingkungan bagi perusahaan adalah kemampuan untuk meminimalisasi persoalan-persoalan lingkungan yang dihadapinya. Banyak perusahaan besar industry dan jasa kini menerapkan akuntansi lingkungan. Tujuannya adalah meningkatkan efisiensi pengelolaan

lingkungan dengan melakukan penilaian kegiatan lingkungan dari sudut pandang biaya dan manfaat atau efek.

2.1.2. Jenis-Jenis Informasi yang Termasuk Akuntansi Manajemen Lingkungan

2.1.2.1. Informasi Fisik

Untuk menilai biaya dengan benar, organisasi harus mengumpulkan data tidak hanya data moneter tetapi juga data non moneter. Menurut *International Federation of Accountants* (2005) Akuntansi manajemen lingkungan menempatkan satu penekanan tertentu pada materi dan materi memandu biaya karena:

1. Penggunaan energi, air dan materi, seperti halnya hasil dari limbah dan emisi, secara langsung terkait pada banyak dampak organisasi lingkungan mereka.
2. Biaya pembelian material merupakan satu pemicu biaya utama pada beberapa organisasi.

Banyak organisasi membeli energi, air dan bahan lain untuk mendukung aktivitas mereka. Operasi manufaktur juga menggunakan energi, air dan bahan yang tidak pernah cenderung masuk ke dalam produk akhir kecuali dibutuhkan untuk membuat produk (seperti air untuk membilas keluar kimia diantara batches produk atau penggunaan bahan bakar untuk operasi angkutan). Banyak dari bahan ini lambat laun menjadi aliran limbah yang harus diatur. Operasi non pabrikasi (antara lain, agrikultur dan ternak, sektor ekstraksi sumber daya, sektor jasa, transport, sektor publik) juga dapat

menggunakan satu pengaruh nyata dari sejumlah energi, air dan bahan lain untuk membantu menjalankan operasi mereka bergantung kepada bagaimana bahan itu diatur, dapat memimpin ke arah signifikan dari limbah dan emisi.

Menjejaki dan mengurangi jumlah energi, air dan bahan yang digunakan oleh pabrikasi, jasa dan perusahaan lain juga dapat memiliki manfaat upstreams tidak langsung bagi lingkungan, karena ekstraksi dari hampir semua bahan baku memiliki dampak lingkungan. Secara efektif mengatur dan mengurangi dampak lingkungan yang potensial dari limbah dan emisi, sebaik seperti setiap produk fisik, organisasi harus memiliki data yang akurat pada jumlah dan tujuan dari seluruh energi, air dan materi yang digunakan untuk mendukung aktivitas ini. Kebutuhan untuk mengetahui yang mana dan berapa banyak energi, air dan materi yang dibawa masuk, yang menjadi produk fisik dan menjadi limbah dan emisi. Informasi akuntansi fisik ini tidak menyediakan semua data yang diperlukan untuk secara efektif mengelola seluruh dampak lingkungan yang potensial, tetapi informasi pokok adalah bahwa fungsi akuntansi dapat disediakan.

2.1.2.2. Informasi Moneter

Organisasi mendefinisikan lingkungan terkait perbedaan biaya tergantung kepada kecenderungan pengguna dari informasi biaya. Taksonomi biaya yang menonjol dikembangkan untuk kepentingan pelaporan keuangan dan pelaporan nasional, dan telah mempengaruhi jenis lingkungan-terkait informasi biaya yang terkumpul dan dilaporkan terhadap stakeholders eksternal. Di balik lingkup dari dokumen pedoman untuk mendiskusikan

skema biaya individu yang digunakan di seluruh dunia dalam setiap perincian, tetapi beberapa historis dan kecenderungan keterlibatan dapat dicatat.

Pertama, kebanyakan dari skema dikembangkan secara internasional meliputi jenis dari biaya dengan jelas dipandu oleh upaya untuk mengendalikan atau mencegah limbah dan emisi yang dapat merusak lingkungan atau kesehatan manusia. Contohnya meliputi: biaya yang terjadi untuk mencegah hasil dari limbah atau emisi, biaya-biaya untuk mengendalikan atau memperlakukan limbah yang telah dihasilkan dan biaya-biaya untuk pengobatan pada bagian polusi. Jenis dari biaya ini sering dikenal sebagai perlindungan pembelanjaan lingkungan. Lingkungan-terkait biaya di bawah Akuntansi Manajemen Lingkungan meliputi tidak hanya perlindungan pembelanjaan lingkungan, tetapi juga informasi keuangan penting lainnya yang memerlukan efektivitas biaya untuk mengatur kinerja lingkungan. Salah satu contoh penting dalam hal ini adalah pembelian biaya bahan yang lambat laun menjadi limbah atau emisi.

Perkembangan terbaru lainnya dalam area akuntansi manajemen lingkungan adalah sebuah dorongan untuk melihat biaya pembelian dari seluruh sumber daya alam (energi, air, bahan-bahan) saat lingkungan saling berhubungan. Dalam aturan perusahaan manufaktur, dimana kebanyakan dari pembelian bahan-bahan dikonversi ke dalam produk fisik, hal ini akan mengijinkan biaya lebih-efektivitas manajemen dari bahan-bahan terkait dampak lingkungan dari seluruh produk.

Tentunya, organisasi mempertimbangkan biaya pembelian bahan-bahan pada pembuatan keputusan internal manajemen mereka, tetapi tidak diperlukan pandangan mereka saat terkait lingkungan, karena satu organisasi harus memiliki informasi untuk memenuhi aspek penilaian keuangan dari manajemen lingkungan memberikan informasi untuk memenuhi aspek penilaian keuangan dari manajemen lingkungan terkait limbah fisik dan produk fisik. Sisi fisik akuntansi dari akuntansi manajemen lingkungan memberikan informasi yang dibutuhkan pada jumlah dan aliran dari energi, air, bahan, dan sisa biaya pembelian (Ikhsan, 2009).

2.2. Biaya Lingkungan

2.2.1. Definisi Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan adalah dampak, baik moneter atau non-moneter yang terjadi oleh hasil aktivitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan. Menurut Ikhsan (2009), biaya lingkungan pada dasarnya berhubungan dengan biaya produk, proses, sistem atau fasilitas penting untuk pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik. Tujuan perolehan biaya adalah bagaimana cara mengurangi biaya-biaya lingkungan, meningkatkan pendapatan dan memperbaiki kinerja lingkungan dengan memberi perhatian pada situasi sekarang, masa yang akan datang dan biaya-biaya manajemen yang potensial. Biaya lingkungan meliputi biaya internal dan eksternal serta berhubungan dengan semua biaya yang terjadi dalam hubungannya dengan kerusakan lingkungan dan perlindungan. Definisi-definisi tambahan antara lain meliputi:

1. Biaya lingkungan meliputi biaya-biaya dari langkah yang diambil, atau yang harus diambil untuk mengatur dampak-dampak lingkungan terhadap aktivitas perusahaan dalam cara pertanggungjawaban lingkungan, seperti halnya biaya lain yang dikemukakan dengan tujuan-tujuan lingkungan dan keinginan perusahaan.
2. Biaya-biaya lingkungan meliputi biaya internal dan eksternal dan berhubungan terhadap seluruh biaya-biaya yang terjadi dalam hubungannya dengan kerusakan lingkungan dan perlindungan.
3. Biaya-biaya lingkungan adalah pemakaian sumber daya disebabkan atau dipandu dengan usaha-usaha (aktivitas) untuk:
 - 1) Mencegah atau mengurangi bahan sisa dan polusi.
 - 2) Mematuhi regulasi lingkungan dan kebijakan perusahaan
 - 3) Kegagalan memenuhi regulasi dan kebijakan lingkungan.

Biaya lingkungan dapat disebut biaya kualitas lingkungan (*environmental quality costs*). Sama halnya dengan biaya kualitas, biaya lingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk atau karena kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi. Maka, biaya lingkungan berhubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan degradasi lingkungan (Hanson dan Mowen, 2009).

Menurut *International Federation of Accountants* (2005) terdapat enam kategori biaya:

1. Biaya bahan dan output produk.

2. Biaya bahan dan output non-produk
3. Biaya limbah dan kontrol emisi
4. Biaya pencegahan dan biaya manajemen lingkungan lainnya.
5. Biaya penelitian dan pengembangan
6. Biaya tak berwujud

Menurut Hansen dan Mowen (2009), biaya lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi empat kategori:

1. Biaya pencegahan lingkungan (*environmental prevention costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah dan atau sampah yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Contoh-contoh aktivitas pencegahan adalah evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, audit risiko lingkungan, pelaksanaan penelitian lapangan, pengembangan sistem manajemen lingkungan, daur ulang produk, dan pemerolehan sertifikasi ISO 14001.
2. Biaya deteksi lingkungan (*environmental detection costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses, dan aktivitas lainnya di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Standar lingkungan dan prosedur yang diikuti oleh perusahaan didefinisikan dalam tiga cara: (1) peraturan pemerintah, (2) standar

sukarela (ISO 14001) yang dikembangkan oleh International Standards Organization, dan (3) kebijakan lingkungan yang dikembangkan oleh manajemen. Contoh aktivitas deteksi adalah audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses (agar ramah lingkungan), pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, dan pengukuran tingkat pencemaran.

3. Biaya kegagalan internal lingkungan (*environmental internal failure costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar. Jadi biaya kegagalan internal terjadi untuk menghilangkan dan mengolah limbah dan sampah ketika diproduksi. Aktivitas kegagalan internal memiliki salah satu dari dua tujuan:

- 1) Untuk memastikan bahwa limbah dan sampah yang diproduksi tidak dibuang ke lingkungan luar.
- 2) Untuk mengurangi tingkat limbah yang dibuang sehingga jumlahnya tidak melewati standar lingkungan.

Contoh-contoh aktivitas kegagalan internal adalah pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah-limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah dan daur ulang sisa bahan.

4. Biaya kegagalan eksternal lingkungan (*environmental external failure costs*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan. Biaya kegagalan eksternal dapat dibagi lagi menjadi kategori yang direalisasi dan yang tidak direalisasi. Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi (*realized external failure cost*) adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan. Biaya kegagalan yang tidak dapat direalisasikan (*unrealized external failure cost*) atau biaya sosial (*societal cost*), disebabkan oleh perusahaan tetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak di luar perusahaan.

2.2.2. Model Kualitas Biaya Lingkungan

Menurut Hansen (2007), sebelum informasi biaya lingkungan dapat disediakan bagi manajemen, biaya-biaya lingkungan harus didefinisikan. Ada banyak kemungkinan, akan tetapi pendekatan yang menarik adalah dengan mengadopsi definisi yang konsisten dengan model kualitas lingkungan total. Dalam model kualitas lingkungan total, keadaan yang ideal adalah tidak ada kerusakan lingkungan (sama dengan keadaan cacat nol pada manajemen kualitas total). Kerusakan didefinisikan sebagai degradasi langsung dan lingkungan, seperti emisi residu benda padat, cair, atau gas ke dalam lingkungan (misalnya pencemaran air dan polusi udara), atau degradasi tidak langsung seperti penggunaan bahan baku dan energi yang tidak perlu. Menurut Arfan (2008) kualitas biaya merupakan suatu teknik standar industri untuk mengevaluasi kecenderungan dalam biaya penuh dalam menjamin masing-masing akhir

produk dan menyesuaikan jasa lebih dari yang dikehendaki pelanggan. Hansen dan Mowen (2007) menyatakan biaya kualitas adalah biaya-biaya yang timbul karena mungkin atau telah terdapat produk yang buruk kualitasnya. Tujuan utama dari pelaporan biaya kualitas adalah untuk memperbaiki dan mempermudah perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajerial. Arfan (2008) menyatakan keutamaan penggunaan laporan biaya kualitas berdasarkan perencanaan adalah penyediaan perencanaan manajemen dengan suatu alat untuk mengevaluasi kecenderungan perencanaan biaya terhadap kualitas. Dengan menelaah analisis biaya berdasarkan kualitas setiap waktu, tim perencanaan dapat mengidentifikasi daerah-daerah yang memungkinkan untuk diubah atau diperbaiki, serta implementasi tindakan yang benar tertuju pada peningkatan biaya terhadap kualitas. Kategori biaya kualitas dibagi dalam faktor-faktor sebagai berikut:

1. Biaya pencegahan

Biaya pencegahan merupakan investasi yang dibuat dalam usaha untuk menjamin konfirmasi yang dibutuhkan. Misalnya, kegiatan-kegiatan yang termasuk ke dalam orientasi anggota tim, pelatihan dan pengembangan standard perencanaan serta prosedur.

2. Biaya penilaian

Biaya penilaian merupakan biaya yang terjadi untuk mengidentifikasi kesalahan setelah kejadian. Misalnya, kegiatan-kegiatan seperti pengujian.

3. Biaya kesalahan internal

Biaya kesalahan internal merupakan biaya memperkerjakan kembali dan biaya perbaikan sebelum diserahkan kepada pelanggan. Misalnya adalah memperbaiki kesalahan yang dideteksi sepanjang pengujian internal.

4. Biaya kesalahan eksternal

Biaya kesalahan eksternal merupakan biaya yang memperkerjakan kembali dan biaya perbaikan setelah diserahkan kepada pelanggan. Satu contoh akan memperkerjakan dan memperbaiki hasil dari pengujian yang diterima. Contoh lainnya biaya aktual yang terjadi sepanjang jaminan dukungan.

2.2.3. Laporan Biaya Lingkungan

Pelaporan biaya lingkungan adalah penting jika sebuah organisasi serius untuk memperbaiki kinerja lingkungannya dan mengendalikan biaya lingkungan. Langkah pertama yang baik adalah laporan yang memberikan perincian biaya lingkungan menurut kategori memberikan dua hasil yang penting (Hansen Mowen, 2009:416) yaitu dampak biaya lingkungan terhadap profitabilitas perusahaan dan jumlah relatif yang dihabiskan untuk setiap kategori. Contoh laporan biaya lingkungan disajikan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1
PT. Thamus
Laporan Biaya Lingkungan
Berakhir pada 31 Desember 2015

	Biaya Lingkungan (dalam Rp)		% dari Operasi
1. Biaya Pencegahan			
1.1. Pelatihan Karyawan	\$ 600.000		
1.2. Merancang Produk	1.800.000		
1.3. Memilih Peralatan	400.000	2.800.000	14,00 %
2. Biaya Deteksi			
2.1. Memeriksa Proses	2.400.000		
2.2. Mengukur Perkembangan	800.000	3.200.000	1,60 %
3. Biaya Kegagalan Internal			
3.1. Polusi Operasi Peralatan	4.000.000		
3.2. Mempertahankan Peralatan Polusi	2.000.000	6.000.000	3,00 %
4. Biaya Kegagalan Eksternal			
4.1. Membersihkan Danau	9.000.000		
4.2. Memulihkan tanah	5.000.000		
4.3. Menimbulkan Klaim Kerusakan Properti	4.000.000	18.000.000	9,00 %
Jumlah		30.000.000	15,00 %

2.3. Penilaian kinerja lingkungan

Penilaian kinerja merupakan hasil dari suatu penilaian yang sistematis dan didasarkan pada kelompok indikator kinerja kegiatan yang berupa indikator-indikator masukan, keluaran, hasil, manfaat, dan dampak. Penilaian tersebut tidak terlepas dari proses yang merupakan kegiatan mengolah masukan menjadi keluaran dan penilaian dalam proses penyusunan kebijakan yang dianggap penting dan berpengaruh terhadap pencapaian sasaran dan tujuan.

Penilaian kinerja lingkungan digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi. Penilaian kinerja dilakukan dengan menggunakan indikator kinerja yang memanfaatkan

data kinerja yang diperoleh dari data internal yang ditetapkan oleh instansi maupun data eksternal yang berasal dari luar instansi.

2.3.1. Indikator Penilaian Kinerja Lingkungan

Indikator kinerja lingkungan mungkin dibagi ke dalam tiga kategori. Kategori ini tergantung kepada apakah mereka bertujuan di dalam menilai aspek lingkungan dari aktivitas perusahaan dengan input/output arus bahan, aktivitas dari manajemen lingkungan atau kondisi lingkungan dari sisi luar perusahaan, indikator kinerja operasional, indikator kinerja manajemen, dan perbedaan indikator kondisi lingkungan. Indikator kinerja lingkungan, EPIs didefinisikan seperti mengikuti ISO 14031: “*OPI*, Indikator kinerja operasional yang menyediakan informasi mengenai kinerja lingkungan dari satu operasi organisasi (Ikhsan, 2009).

2.3.2. Indikator Kinerja Operasional

Indikator kinerja lingkungan diusulkan bagi perusahaan dan bentuk dasar dari evaluasi aspek lingkungan. Contohnya adalah bahan, energi dan konsumsi air, limbah dan emisi dalam jumlah keseluruhan dan dalam hubungan dengan volume produksi. OPIs adalah satu landasan penting komunikasi internal dan eksternal dari data lingkungan, misalnya pada laporan lingkungan sesuai dengan peraturan EU EMAS atau dalam publikasi untuk memberitahukan karyawan. “*MPI*, Indikator kinerja manajemen, menyediakan informasi tentang usaha manajemen untuk mempengaruhi satu kinerja lingkungan organisasi (Ikhsan, 2009).”

2.3.3. Indikator Kinerja Manajemen

Indikator kinerja manajemen secara tidak langsung mengukur usaha perlindungan lingkungan oleh perusahaan dan hasil yang dicapai untuk mempengaruhi aspek lingkungan. Mereka menyediakan data yang dapat dihitung berdasarkan aktivitas manajemen lingkungan untuk pengendalian kecuali tidak ada informasi berdasarkan kinerja atau dampak lingkungan.

“ECI , Indikator kondisi lingkungan, ungkapan spesifik yang menyediakan informasi tentang lokal, regional, nasional atau kondisi global lingkungan (Ikhsan, 2009).”

2.3.4. Indikator Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan lingkungan secara langsung mengukur kualitas dari lingkungan. Biasanya digunakan untuk menilai dampak dari emisi gas di udara atau kualitas air. Kondisi lingkungan di sekitar perusahaan, seperti air dan kualitas udara, secara khas dimonitor oleh otoritas pemerintah.

Menurut Ikhsan (2009) untuk penilaian kinerja lingkungan perusahaan dan dampak indikator operasional, berdasarkan pada keseimbangan arus bahan adalah relevan. ISO 14031 juga menandai bagaimana informasi disampaikan melalui indikator yang dapat disajikan. Contoh indikator penilaian kinerja lingkungan disajikan pada tabel 2.2

Tabel 2.2
Indikator Penilaian Kinerja Lingkungan

OPI	MPI	ECI
Jumlah bahan baku yang digunakan per unit produk (kg/unit)	Biaya lingkungan atau anggaran (Rupiah/tahun)	Jumlah ambient konsentrasi pencemar dalam udara (g/m^3)
Jumlah energi yang digunakan per tahun per unit produk (MJ/1000 L produk)	Persentase target pelestarian lingkungan yang tercapai (%)	Jumlah frekuensi foto kimia peristiwa <i>smog</i>
Jumlah energi yang dilestarikan (MJ)	Jumlah karyawan terlatih (% jumlah karyawan/jumlah pelatihan)	Jumlah konsentrasi kontaminan dalam air tanah (mg/L)
Jumlah kejadian darurat atau <i>unplanned shutdown</i>	Jumlah temuan audit	Perubahan air tanah (m)
Jumlah rata-rata konsumsi bahan bakar kendaraan (L/100 KM)	Jumlah waktu yang dihabiskan untuk memperbaiki temuan audit (jam kerja/tahun)	Jumlah konsentrasi kontaminan di lingkungan sekitar (mg/kg)
Jumlah limbah berbahaya yang dihasilkan per unit produk (kg/unit)	Jumlah waktu yang dihabiskan menanggapi insiden lingkungan (jam kerja/tahun)	Jumlah konsentrasi kontaminan di lingkungan sekitar (mg/kg)
Jumlah emisi polutan tertentu di udara (ton udara CO_2 /tahun)	Jumlah keluhan dari masyarakat, konsumen atau karyawan	Jumlah penduduk atau spesies tertentu di area tertentu
Jumlah limbah cair yang dibuang per unit produk (1000 L/unit)	Jumlah pemasok yang dihubungi mengenai manajemen lingkungan	Jumlah kematian ikan dalam kolam
Jumlah emisi udara (hari/tahun)	Pencapaian manajemen dalam pemenuhan target tanggung jawab lingkungan	Tingkat timbal dalam darah karyawan (Mg/100mL)