

Perangkat Manajemen Lingkungan

Andie Tri Purwanto, anditp2000@yahoo.com, 0805

Artikel ini bisa didownload di <http://andietri.tripod.com/jurnal/book-1.htm>

1. Pendahuluan

Selain manajemen lingkungan sebagai sistem (EMS) atau kita kenal sebagai ISO 14001, perangkat lain yang disarankan pakar manajemen lingkungan untuk sebaiknya dipergunakan perusahaan dalam rangka meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungannya secara garis besar terbagi 2 yaitu yang termasuk Pencegahan Polusi / Cleaner Production dan Eco-efisiensi.

2. Perangkat Manajemen Lingkungan

2.1. Pencegahan Polusi (P2) atau Cleaner Production (CP)

Konsep '*pollution prevention*' (P2) dinyatakan sebagai pola pikir lingkungan proaktif yang menjanjikan manajemen industri lebih berkelanjutan. Dengan sasaran pada penyebab, daripada akibat, aktifitas mempolusi, P2 mencari cara menghilangkan polutan disumbernya dan sekaligus menghindari kebutuhan untuk mengolah atau membuang polutan tersebut. Konsep P2 menawarkan pemecahan 'win-win' dimana inovasi dan cara berpikir baru akan membawa pada pengurangan limbah, dan sekaligus membuat keuntungan bagi perusahaan dengan mengurangi biaya atau merangsang produk baru.

Hambatan dalam implementasi P2 antara lain :

1. Isu-isu teknis. Proyek P2 akan menyuguhkan tantangan teknis yang kompleks yang punya implikasi penting pada analisa keuangan. Dalam operasi manufaktur kompleks, bahkan proses perubahan P2 yang kecil akan memerlukan perubahan dalam keseluruhan pola proses yang berhubungan. Jika begitu, pilihan P2 tidak dapat dianalisa secara finansial tanpa analisa teknis, finansial, dan peraturan dari perubahan-perubahan proses yang diperlukan.
2. Implikasi ketidak pastian. Ketidak pastian apakah itu berhubungan dengan pasar, teknis, atau peraturan, pada dasarnya dapat mengalihkan secara ekonomi keputusan proyek. Sebagai contoh ketidakpastian dapat dalam beberapa kasus menciptakan insentif untuk menunda aksi. Dengan sejumlah investasi, terdapat nilai dalam penundaan keputusan proyek. Penundaan memungkinkan untuk memikirkan ketidak pastian dan menghindari kemungkinan investasi terbuang atau tidak kembali.
3. Tekanan peraturan dan hambatan peraturan. Tekanan peraturan efektif akan sangat penting untuk membangun dan memasarkan produk P2. Standar efluen yang ada dapat bertindak sebagai motivator yang sangat kuat bagi pencegahan polusi dengan menciptakan pasar-pasar bagi teknologi yang dapat mengarah pada isu-isu pemenuhan perusahaan. Dalam beberapa kasus, peraturan dapat meningkatkan biaya pemasokan dan penggunaan teknologi pencegahan polusi. Hal ini mendatangkan konsekuensi menghambat difusi teknologi kedalam karakteristik lingkungan yang diinginkan.
4. Pencarian yang tidak sukses bagi kejelasan studi keuangan / profitabilitas P2. Teknik-teknik akuntansi harus dievaluasi dalam rangka menentukan bilamana figur ukuran yang dilaporkan (seperti *Internal Rate of Return / IRR*) dilihat manajemen dalam bentuk utuh dan tidak bias. *Rate of return* relevan hanya jika dibandingkan pada biaya modal proyek. Biaya modal biasanya tidak mudah untuk diukur, karena sangat erat berhubungan dengan resiko proyek. Implikasi figur *rate of return* tertentu bagi pengambilan keputusan memerlukan pengetahuan detail faktor-faktor yang memberi sumbangan pada resiko.

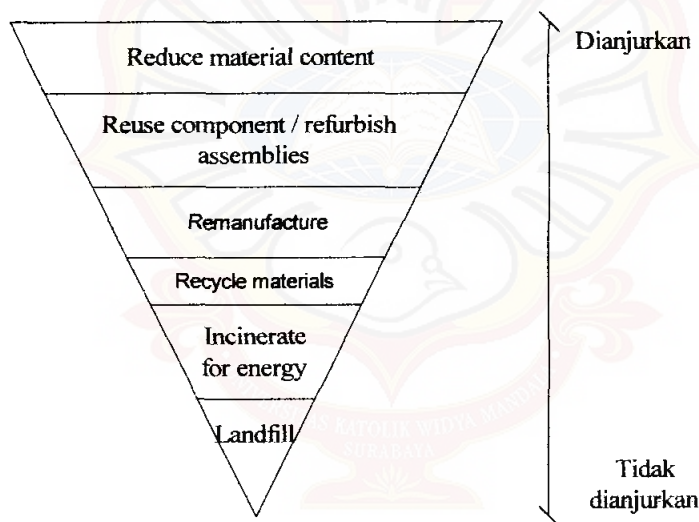
P2 menjadi solusi paling langsung dari masalah lingkungan - menghilangkan polutan lewat reduksi sumber polusi atau mendaur ulang sebelum pengolahan atau pembuangan akhir (*final disposal*) menjadi isu.

P2 menjadi tantangan bagi sektor swasta karena memerlukan bentuk inovasi berbeda. P2 dapat memerlukan rancang ulang produk, konfigurasi kembali proses manufaktur, dan penyusunan kembali hubungan pemasok dan konsumen. Karena inovasi sulit, bahkan mahal, perusahaan harus juga mencari cara lain mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam proses perencanaan perusahaan.

Kata Cleaner Production (produksi bersih / CP) dan pollution prevention (pencegahan polusi / PP) sering digunakan secara bergantian, padahal pengertiannya relatif sama. Perbedaan antara dua frasa ini hanya bersifat geografis -- frasa Pencegahan Polusi cenderung banyak digunakan di Amerika Utara, sementara Produksi Bersih (Cleaner Production) banyak digunakan di tempat lain di dunia. Baik PP maupun CP berfokus pada strategi untuk secara terus-menerus mengurangi polusi dan dampak lingkungan melalui pengurangan di sumbernya -- yaitu menghilangkan limbah dalam proses. Pengolahan limbah tidak termasuk dalam definisi CP atau P2 karena tidak mencegah terjadinya limbah.

Environment Canada mendefinisikan PP sebagai penggunaan proses2x, praktek2x, material, produk atau energi yang menghindari atau meminimalkan terjadinya polutan dan limbah, dan mengurangi resiko keseluruhan pada kesehatan manusia dan lingkungan (4).

US EPA mendefinisikan PP sebagai pengurangan sumber -- mencegah atau mengurangi limbah di tempat dimana dihasilkan, pada sumbernya -- termasuk praktek mengkonservasi sumberdaya alami dengan mengurangi atau menghilangkan polutan melalui peningkatan efisiensi dalam penggunaan material mentah, energi, air, dan tanah. Dibawah undang2x Pollution Prevention Act di 1990, pencegahan polusi menjadi kebijakan lingkungan nasional di AS.



Gbr 1. Hirarki Pencegahan Polusi

Manajemen limbah (dari yang paling diinginkan ke paling tidak diinginkan) menurut saran EPA:

1. Minimisasi limbah :
 - ?? Formulasi produk
 - ?? Modifikasi proses
 - ?? Perancangan ulang peralatan
2. Recovery sumberdaya (spt. recycle, reuse)
3. Pengolahan (spt. insinerasi, kimiawi, filtrasi fisika, biologis)
4. Pembuangan (spt. landfill)

Teknik alternatif minimisasi limbah (minimisasi limbah adalah pengurangan bila mungkin setiap limbah yang dihasilkan) yang umum disarankan EPA:

1. Perubahan proses produksi :
 - ?? penggantian material mentah berbahaya dengan non berbahaya
 - ?? memisahkan limbah dengan tipenya untuk daur ulang
 - ?? menghilangkan sumber2x kebocoran dan tumpahan
 - ?? memisahkan limbah berbahaya dengan non berbahaya
 - ?? mendisain ulang atau merumuskan kembali prodk akhir untuk mencapai lebih non berbahaya
2. Modifikasi peralatan :
 - ?? menginstal peralatan yang memproduksi limbah sedikit atau tidak sama sekali
 - ?? memodifikasi peratalatn untuk memungkinkan daur ulang
 - ?? mendisain peralatan atau jalur produksi untuk memproduksi limbah lebih sedikit
 - ?? memperbaiki efisiensi peralatan dan
 - ?? menjaga program perawatan pencegahan
3. Mendaur ulang dan menggunakan kembali (recycling and reuse) :
 - ?? menginstal sistem lingkak tertutup (closed loop system)
 - ?? mendaur ulang on atau off-site
 - ?? menukar limbah
4. Manajemen inventory dan operasi yang diperbaiki :
 - ?? memiliki material kurang beracun dan material produksi lebih tak beracun
 - ?? mengimplemntasi pelatihan karyawan dan umpan balik manajemen
 - ?? memperbaiki penyimpanan material yang diterima, dan menangani praktek penanganan (handling)
 - ?? menyimpan dan menelusuri semua material mentah

2.2. Cleaner Production

Definisi Cleaner Production seperti yang diadopsi oleh UNEP adalah sebagai berikut (4) : CP adalah aplikasi terus-menerus strategi terintegrasi perlindungan lingkungan pada proses, produk, dan jasa2x untuk meningkatkan efisiensi keseluruhan, dan mengurangi resiko pada manusia dan lingkungan. CP dapat diaplikasikan pada proses yang digunakan dalam setiap industri, untuk memproduksi, dan paada macam2x jasa yang disediakan dalam masyarakat.

Bagi proses produksi, CP dihasilkan dari satu atau kombinasi mengkonservasi material mentah, air, energi, menghilangkan material mentah beracun dan berbahaya; dan mengurangi jumlah dan toksisitas semua emisi dan limbah di sumbernya selama proses produksi.

Bagi produk, CP bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan, kesehatan, dan keselamatan produk selama keseluruhan siklus hidupnya, dari ekstraksi material mentah, melalui pembuatan, penggunaan, sampai pembuangan akhir dari produk.

Bagi jasa, CP mengimplikasikan penggabungan perhatian lingkungan kedalam pendisainan dan pengiriman jasa.

CP mengacu pada mentalitas seberapa baik barang2x dan jasa diproduksi dengan dampak lingkungan minimum dibawah batasan teknologis dan ekonomis sekarang.

CP tidak menghalangi pertumbuhan, hanya menekankan bahwa pertumbuhan harus berkelanjutan secara ekologis. CP sebaiknya tidak dianggap hanya sebagai strategi lingkungan, karena juga berhubungan dengan pertimbangan ekonomis. Dalam konteks ini, limbah dianggap sebagai 'produk' dengan nilai ekonomi negatif. Setiap aksi untuk mengurangi konsumsi material mentah dan energi, dan mencegah atau mengurangi pembangkitan limbah, dapat meningkatkan produktifitas dan membawa manfaat keuangan pada perusahaan.

CP adalah strategi 'win-win', yaitu dengan tetap melindungi lingkungan, konsumen, dan pekerja sementara juga memperbaiki efisiensi industri, profitabilitas, dan daya kompetitif. Perbedaan kunci antaa kontrol polusi dan CP adalah dari segi waktu (timing). Kontrol polusi terjadi setelah peristiwa (after-the-event), pendekatan reaktif dan mengolah (react and treat). CP adalah filosofi antisipasi dan pencegahan (anticipate and prevent) dengan melihat kedepan (forward looking).

Pendapat lain mengenai CP, alat ini adalah alat terdekat konsepnya dengan konsep eko-efisiensi. Diperkenalkan oleh UNEP tahun 1989, CP adalah aplikasi berkelanjutan dari strategi lingkungan preventif terintegrasi yang diaplikasikan pada proses, produk, dan jasa untuk meningkatkan eko-efisiensi dan mengurangi resiko bagi manusia dan lingkungan (WBCSD 1996:4).

Tujuan utama CP ini adalah implementasi perubahan dalam disain produk, proses manufaktur, dan teknik manajemen untuk meningkatkan efisiensi, mencegah polusi dan mengurangi limbah (Dames and Moore, 1998:1). Berdasarkan pada definisi dan tujuan objektif mereka, perbedaan antara eko-efisiensi dan CP adalah eko-efisiensi bermula dari isu efisiensi ekonomi yang mempunyai manfaat positif pada lingkungan, sementara CP bermula dari isu efisiensi lingkungan yang mempunyai manfaat ekonomi positif (WBCSD, 1996:4).

Keuntungan implementasi CP antara lain (Environment Australia 2000a:1):

1. Mengurangi biaya produksi melalui peningkatan efisiensi, penurunan limbah dari input material
2. Meningkatkan produktivitas dan memperbaiki produk
3. Mengurangi konsumsi energi
4. Mengembalikan nilai produk sekunder (by-product)
5. Meminimalkan masalah pembuangan limbah termasuk biaya pengolahan limbah

Potensi kerugian dalam implementasi CP antara lain :

Kesulitan dalam merubah sistem dan teknologi yang ada. Perubahan dalam sistem dan teknologi akan memerlukan investasi yang relatif besar, tingkatan sumber daya manusia yang baik, dan dukungan investor (OECD, 1995:18).

2.3 Eko-efisiensi

Istilah Eko-efisiensi sebenarnya resmi dipopulerkan oleh World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) di tahun 1992, yang didefinisikan sebagai pengiriman secara kompetitif barang atau jasa yang memuaskan kebutuhan manusia dan meningkatkan kualitas hidup, dimana juga secara progresif mengurangi dampak ekologis dan intensitas penggunaan sumberdaya di seluruh siklus hidup, ke tingkat yang relatif sama dengan estimasi kapasitas dukung bumi.

Namun ditilik dari metoda outputnya, penerapan konsep eko-efisiensi dan CP hampir serupa. Perbedaan yang jelas diantara keduanya adalah eko-efisiensi bermula dari isu efisiensi ekonomi yang punya manfaat lingkungan positif, sedangkan CP bermula dari isu efisiensi lingkungan yang punya manfaat ekonomi positif.

Definisi yang lain adalah kombinasi ekonomi dan efisiensi ekologi, dan pada dasarnya *'doing more with less'*, artinya memproduksi lebih banyak barang dan jasa dengan lebih sedikit energi dan sumber daya alam (Environment Australia, 1999). Hasilnya adalah polusi dan limbah yang lebih sedikit.

Eko-efisiensi dapat dicapai dengan cara pengiriman barang-barang yang berharga cukup kompetitif dan jasa yang memuaskan kebutuhan manusia, dan membawa hidup menjadi lebih berkualitas, sementara secara progresif mengurangi dampak ekologi dan intensitas sumberdaya di seluruh siklus hidup pada tingkatan dimana paling tidak sama dengan kapasitas daya dukung bumi (WBCSD, 2000). Konsep ini menginginkan bisnis mendapat nilai lebih dari input material dan energi yang lebih rendah dan dengan mengurangi limbah. Untuk itu perusahaan perlu bertindak kreatif dan inovatif.

Produksi bersih (*cleaner production*) dan eko-efisiensi berhubungan erat. Produksi bersih dipandang sebagai suatu mekanisme memperbaiki keluaran lingkungan, yang mana juga berakibat pada manfaat finansial. Eko-efisiensi berfokus lebih dekat pada perbaikan keluaran bisnis, melalui penggunaan manajemen lingkungan yang diperbaiki dan efisiensi sumberdaya.

Eko-efisiensi digambarkan dalam persamaan berikut (WBCSD, 2000).

$$\frac{\text{Nilai Produk atau jasa}}{\text{Pengaruh pada Lingkungan}} \dots\dots\dots(1)$$

Kemajuan dalam eko-efisiensi dapat dicapai dengan menyediakan nilai lebih per unit pengaruh lingkungan atau unit sumberdaya yang dikonsumsi.

Menurut WBCSD (2000) indikator yang umum digunakan untuk menilai nilai produk / jasa adalah :

- ?? Jumlah barang-barang atau jasa yang diproduksi atau disediakan pada konsumen
- ?? Penjualan bersih

Yang berkaitan dengan pengaruh lingkungan dalam produk / jasa antara lain :

- ?? Konsumsi energi, material, air.
- ?? Emisi gas *Greenhouse effect*.
- ?? Emisi substansi perusak ozon.

Dasar konsep eco-efficiency adalah asumsi bahwa pelanggan membeli produk karena :

(Nilai produk menurut persepsi konsumen = manfaat / biaya dikeluarkan) > dari produk sejenis atau kompetitor.

Nilai produk bisa ditingkatkan dengan cara meningkatkan manfaat produk menurut persepsi konsumen atau menurunkan harga, bila dirasa kualitas produk atau manfaat produk kita setara dengan kompetitor.

Manfaat produk dari segi lingkungan bisa digali dari bermacam segi:

- keamanan
- kemudahan penggunaan
- mudah diuraikan dalam / memakai bahan organik
- pemeliharaan
- mudah diperoleh
- dst.

Kemajuan di sisi eco-efficiency dapat dicapai dengan menyediakan nilai lebih per unit dampak lingkungan atau sumberdaya dikonsumsi. Indikator yang umum digunakan (van Berkel, 2001):

- nilai produk atau jasa
- pengaruh pada lingkungan dalam penciptaan produk / jasa
- pengaruh pada lingkungan dalam penggunaan produk / jasa

Indikator nilai pada produk selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut, sedangkan indikator nilai pengurangan dampak lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 1: Indikator-indikator nilai produk yang umum diterapkan

Indikator	Unit	Metoda pengukuran	Potensi sumber data
Jumlah Ukuran fisik atau jumlah produk atau jasa yang dikirimkan atau dijual ke pelanggan	Yang sesuai dengan bisnis seperti jumlah atau massa	Metoda spesifik perusahaan yang digunakan untuk mengukur jumlah seperti massa atau jumlah produk	- biaya, laporan penjualan atau produksi - laporan keuangan tahunan

		diproduksi atau terjual	
Penjualan bersih Yaitu total penjualan bersih dikurangi diskon penjualan dan pengembalian penjualan	Dalam satuan mata uang perusahaan seperti rupiah, dollar	Komite Standar Akuntansi Internasional, Generally Accepted Accounting Principles	Laporan keuangan tahunan

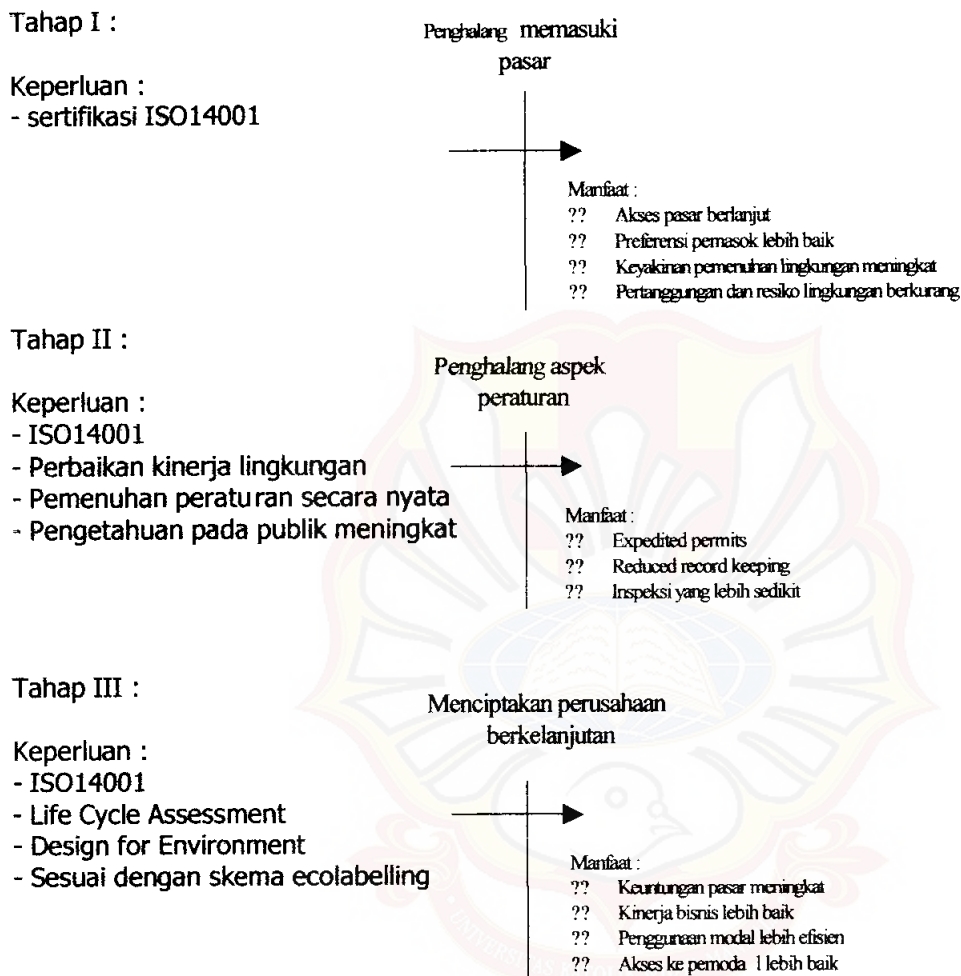
Sumber: van Berkel, 2001

Tabel 2. Indikator-indikator dampak pada lingkungan yang umum diterapkan

Indikator	Unit	Metoda pengukuran	Potensi sumber data
Konsumsi energi Jumlah total energi dikonsumsi (energi dimiliki dikurangi energi dijual) termasuk: - listrik dan panas listrik - bahan bakar (gas alam, minyak, batu bara) - Energi berbasis bahan bakar (biomassa kayu, limbah) - energi bukan bahan bakar (matahari, angin)	Gigajoule	Faktor transformasi: - nilai pemanasan tinggi bahan bakar di produk air pembakaran (cair), CO2 (gas), dan N2 (gas) - jumlah panas listrik dan listrik dan energi dimiliki	- file pembelian - catatan energi tapak / penggunaan bahan bakar - laporan manajemen fasilitas - literatur
Konsumsi material: Jumlah berat semua material dimiliki atau didapat dari sumber lain, termasuk: - material mentah untuk konversi - material proses lain (seperti katalis dan pelarut) - benda-benda pra atau semi manufaktur	Dalam ton	Metoda spesifik perusahaan yang digunakan untuk mengukur jumlah	- file pembelian - laporan perusahaan - laporan biaya
Konsumsi air: Jumlah semua air segar yang dibeli dari pasokan publik atau didapat dari sumber-sumber air tanah atau permukaan (termasuk air untuk keperluan pendinginan)	Meter kubik	Metoda spesifik perusahaan	- file pembelian - laporan manufaktur - laporan biaya
Emisi substansi perusak ozon (Ozone Depleting Substances / ODS): Jumlah emisi ODS ke udara dari proses dan kehilangan / penggantian dari penyimpanan (pendingin)	Metrik ton ekuivalen CFC 11	Daftar ODS terkontrol dan Potensi perusak ozon berdasarkan Montreal Protocol Annex A - E	- file pembelian - laporan perusahaan - laporan biaya
Emisi gas rumah kaca (Greenhouse Gas / GHG) Jumlah emisi ke udara dari pembakaran bahan bakar, reaksi proses dan proses pengolahan, termasuk CO2, CH4, N2O, HCF, PCF, dan SF6	Metrik ton ekuivalen CO2	Daftar GHG – Kyoto Protocol (Annex A) Faktor transformasi untuk bahan bakar, dari kandungan karbon bahan bakar (ResCare) GHG dari reaksi proses dan proses pengolahan dihitung menggunakan pengetahuan proses tertentu, komposisi limbah, dan efisiensi pengolahan	- laporan biaya - tagihan bahan bakar - survey pabrik - rekaman EHS - perkiraan atau kalkulasi

Sumber: van Berkel, 2001

Bila melihat dalam kacamata penerapan ISO 14001, langkah menuju eco-efisiensi dapat dicapai dengan cara melangkah setelah fase pemenuhan peraturan (beyond compliance). John Willig mengusulkan alur menuju eco-efficiency melalui ISO14001, berupa tahapan pencapaian seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. Menuju Eko-efisiensi melalui ISO 14000 (Willig et.al., 1997)

World Business Council for Sustainable Development mengusulkan 7 langkah generik perbaikan sesuai eko-efisiensi (WBCSD, 2000):

1. Mengurangi intensitas material
2. Mengurangi intensitas energi
3. Mengurangi penyebaran substansi beracun
4. Meningkatkan kemampu daur-ulangan
5. Memaksimalkan penggunaan bahan terbaharui
6. Meningkatkan masa hidup produk
7. Meningkatkan intensitas jasa

2.3.1 Pengkajian Siklus Hidup (Life Cycle Assessment)

Life-cycle assessment (LCA) adalah proses mengevaluasi dampak yang dipunyai produk terhadap lingkungan di seluruh perioda hidupnya yang karena itu meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya dan menurunkan pertanggungan (liabilities). Dapat digunakan untuk mempelajari dampak lingkungan pada produk atau fungsi produk yang didisain untuk bek erja. LCA umumnya dipandang sebagai analisa 'cradle-to-grave'. LCA adalah proses terus-menerus, perusahaan2x dapat memulai LCA pada setiap titik dalam siklus produk / fungsi (5).

LCA dapat digunakan bagi pengembangan keputusan2x pemilihan strategi bisnis, bagi produk, dan disain proses, dan perbaikan, untuk menata kriteria eko-labeling dan untuk berkomunikasi tentang aspek lingkungan dari produk (5)

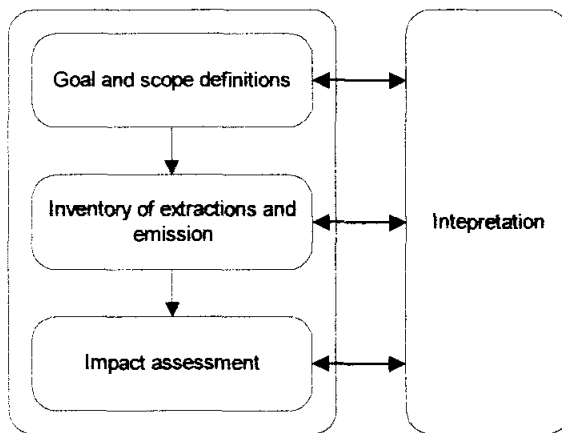
Siklus hidup produk bermula ketika material mentah diekstraksi dari dalam bumi, diikuti oleh pembuatan, transportasi, dan penggunaan, dan berakhir dengan manajemen limbah termasuk pendaur ulangan dan pembuangan akhir. Pada setiap tahapan siklus hidup terjadi emisi dan konsumsi sumberdaya. Dampak lingkungan dari keseluruhan siklus hidup produk dan jasa perlu diketahui. Untuk melakukan ini, pemikiran siklus hidup diperlukan (3).

LCA adalah alat (tool) bagi evaluasi sistematis aspek lingkungan dari produk dan sistem jasa diseluruh tahapan siklus hidup. LCA menyediakan instrument yang cukup untuk mendukung keputusan lingkungan. Kinerja LCA yang tersedia penting untuk mencapai ekonomi siklus hidup. Masyarakat Toksikologi Lingkungan dan Kimia (*Society for Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC)*) telah berperan penting dalam mengembangkan kerangka kerja LCA yang umum kita kenal sekarang. ISO, telah menstandarisasi kerangka kerja ini dengan seri ISO 14040 khusus mengenai LCA (3)

Mengapa menggunakan Pengkajian Siklus Hidup (LCA)?

Minimal terdapat tiga alasan mengapa perusahaan perlu menggunakan LCA (3): berorientasi produk dan jasa; integratif; ilmiah dan kuantitatif, selengkapnya sebagai berikut:

1. Berorientasi produk dan jasa, sangat penting dalam setiap masyarakat. Semua aktifitas2x ekonomi tergantung pada penggunaan dan konsumsi produk dan jasa2x. Produk dan jasa2x adalah sumbu dimana aktifitas ekonomi berjalan. Kebijakan2x pada produk dan jasa2x dalam bisnis dan pemerintahan merupakan alat yang penting untuk membuat aktifitas ekonomi lebih berkelanjutan.
2. Pendekatan integratif, dengan pendekatan ini LCA dapat di gunakan untuk mencegah 4 bentuk umum terjadinya masalah polusi :
 - ?? Dari satu tahap siklus hidup ke tahap lainnya
 - ?? Dari satu media lingkungan ke lainnya
 - ?? Dari satu lokasi ke lainnya
 - ?? Dari saat ini ke masa depan
3. LCA dirancang untuk menyediakan informasi paling ilmiah dan kuantitatif yang mungkin untuk mendukung pengambilan keputusan. Tipe kriteria lain --ekonomi, sosial, dan politik-- memasuki diskusi ketika pengambil keputusan menggunakan keseluruhan informasi yang disediakan LCA untuk menganalisa informasi secara lengkap.



Gambar 4. Fase LCA

Tujuan dan cakupan definisi, produk atau jasa yang ditangani didefinisikan, basis fungsional bagi perbandingan dipilih dan tingkatan detail yang diperlukan diketahui.

Inventory ekstraksi dan emisi, pembawa energi dan material mentah yang digunakan, emisi ke atmosfer, air, dan tanah, dan bermacam tipe berbeda penggunaan tanah dikuantifikasi pada setiap proses, kemudian dikombinasikan dalam diagram alur proses (process flow chart) dan dihubungkan dengan basis fungsional.

Penanganan dampak, efek penggunaan sumberdaya dan emisi yang dihasilkan dikelompokkan dan dikuantifikasi kedalam jumlah tertentu kategori dampak yang kemudian diberi bobot kepentingannya

Interpretasi, hasil tersebut dilaporkan dalam cara paling informatif dan diperlukan dan peluang untuk mengurangi dampak produk atau jasa pada lingkungan secara sistematis dievaluasi.

Pendapat lain, LCA digunakan untuk menangani dampak lingkungan dari produk, proses, atau aktifitas diseluruh siklus hidupnya dari mulai ekstraksi material mentah ke pemrosesan, transportasi, penggunaan, dan pembuangan akhir (Environment Australia 1999:14).

Keuntungan menerapkan LCA antara lain :

1. Membantu perusahaan untuk lebih mengerti dampak lingkungan dari keseluruhan operasinya, barang dan jasa, dan kemudian digunakan untuk mengidentifikasi peluang bagi perbaikan (Lewis and Demmers 1996:110 and Environment Australia 1999:14).
2. LCA membawa pada efisiensi dalam proses perusahaan dan perbaikan dari produknya, dimana dapat membuat produk lebih komparatif dan menarik di pasaran (1996:113-4).

Potensi kerugian dalam implementasi LCA antara lain :

LCA sering dianggap terlalu kompleks, menyita waktu, dan relatif mahal dibandingkan penggunaan praktisnya dalam memperbaiki kinerja lingkungan perusahaan (Lewis and Demmers 1996:110).

Menurut Environment Australia (1999) adalah alat bagi penanganan dampak-dampak lingkungan dari produk, proses, atau aktifitas diseluruh tahapan siklus hidup dari mulai ekstraksi bahan mentah melalui pemrosesan, transportasi, penggunaan, dan pembuangan akhir (*disposal*). Frasa yang umum digunakan untuk menggambarkan LCA adalah pengujian semua aspek *'from cradle to grave'*. LCA dapat menolong bisnis mengerti secara lebih baik dampak lingkungan dari operasi mereka, barang dan jasa, dan untuk mengidentifikasi perbaikan paling efektif yang dapat dicapai dalam kinerja lingkungan dan penggunaan sumberdaya.

Proses penanganan termasuk mengidentifikasi setiap tahap dalam produksi atau sistem jasa, yang termasuk ekstraksi dan memroseskan semua material mentah yang berkontribusi pada produk, transportasi bahan mentah pada lokasi perakitan, tiap tahap proses perakitan, produksi limbah dan pengolahannya, pengemasan,, distribusi, penggunaan oleh konsumen, dan pembuangan akhir termasuk potensi mendaur ulang atau menggunakan kembali produk tersebut.

Manfaat LCA antara lain :

- 1. Perbaikan produk : LCA dapat mengidentifikasi pilihan biaya paling efisien dan efektif bagi pengurangan dampak lingkungan dari produk atau jasa. Perbaikan semacam itu dapat membuat produk lebih diinginkan oleh konsumen.
- 2. Perbaikan proses. LCA dapat digunakan untuk menangani operasi dan proses produksi perusahaan. Ini adalah cara yang berguna untuk menghitung sumberdaya dan penggunaan energi. Ini dapat menawarkan pilihan bagi perbaikan efisiensi seperti menghindari pengolahan limbah, penggunaan sumberdaya lebih sedikit, dan memperbaiki kualitas perakitan.
- 3. Perencanaan strategis. LCA dapat digunakan sebagai perencanaan strategis. Begitu peraturan lingkungan dan harapan lingkungan meningkat, terdapat kecenderungan peningkatan tekanan bagi perusahaan untuk memperbaiki operasi lingkungan mereka. Kinerja lingkungan juga cenderung menjadi lebih kritis bagi daya kompetisi internasional.

Kerugian dalam penerapan LCA secara komprehensif adalah kompleks, mahal, dan memakan waktu, dan seringkali tidak relevan, atau tidak mungkin bagi perusahaan skala kecil.

Tabel 3. Langkah-langkah Life Cycle Assessment

	Pengkajian inventory	Pengkajian dampak	Perbaikan pengkajian
Elemen	Kuantifikasi obyektif beban2x lingkungan	Evaluasi subyektif efek2x beban	Evaluasi sistemik peluang untuk memperbaiki beban
Aspek2x kunci	Identifikasi elemen2x dan kuantifikasi dalam bentuk input output	Penurunan sumber daya, resiko kesehatan manusia, keselamatan, penurunan lingkungan	Perubahan diperlukan untuk membawa keinginan perbaikan
Tujuan2x	Identifikasi input output dan evaluasi klasifikasi tingkatan dan beban	Pengertian implikasi potensial pada keberlangsungan produk dan proses	Peluang untuk mengurangi beban lingkungan mengarah pada berkelanjutan

Sumber: Piasecki, 1999

Beberapa contoh faktor kunci sukses implementasi LCA/M dan Environmental Accounting di perusahaan Commonwealth Edison (EPA 742-R-00-002):

- ?? Mengaplikasi pendekatan sistematis. Dengan menggunakan 4 tahap siklus hidup dan 3 kategori biaya berbeda, ComEd mampu mengidentifikasi dan kemudian mengurangi biaya yang biasanya dilihat secara tradisional
- ?? Menjaga staf LCM berdedikasi dari unit2x bisnis. Staf LCM pusat mendukung aktifitas2x pembuatan keputusan tertentu, mendorong penggunaan perangkat dan prinsip2x LCM di keputusan berikutnya, dan mendukung bila diperlukan
- ?? Melibatkan tim pembuat keputusan lintas fungsi.
- ?? Menggunakan perangkat pendukung keputusan tertentu.
- ?? Memulai dengan disposisi dan kemudian bekerja keatas. Katalis awal dibelakang inisiatif LCM ComEd adalah keinginan mengurangi limbah. Proyek2x sukses yang menghasilkan manfaat bisnis di dalam area ini menyediakan dasar untuk bergerak keatas dalam alur siklus hidup untuk mengatasi isu2x inventory dan pembelian.

?? Memaksimalkan recovery investasi. Satu cara terbaik meminimalkan biaya2x siklus hidup adalah melalui penggunaan sumberdaya yang ada.

Tabel 4. Tahap Daur Hidup

Raw material acquisition	This stage refers to the costs and impacts associated with the extraction and processing of raw materials. For example, harvesting trees for wood, or mining for coal. This term is often confused with procurement or buying of raw materials for use in a project, facility, or process.
Manufacturing	This includes the costs and impacts associated with the manufacture of a product, for example, manufacture of a chemical or an automobile tire.
Use/reuse/maintenance	This refers to costs and impacts associated with use/reuse/maintenance of a product in a facility, or by private users through the useful life of the product. For example, the use of chemicals in a facility or the use of an automobile tire.
Waste management/recycling	This is the final stage in the life-cycle of a product, when it has to be disposed of, or recycled. These activities will also have associated costs and impacts. For example, a chemical solvent may be recycled for reuse in the same or different process. An automobile tire may be land filled, used to form part of an artificial reef, etc.

Sumber: EPA 600-R-92-245

2.3.2 Perancangan bagi Lingkungan (DfE)

Adalah pendekatan sistematis untuk mengevaluasi konsekuensi dampak lingkungan dari produk dan proses2xnya, dan dampaknya pada kesehatan manusia dan lingkungan (Fiksel, 1996). Didasarkan pada pengertian apa yang pelanggan butuhkan, menganalisa pilihan, dan mengambil sumberdaya tersedia untuk dengan cepat mencapai hasil produk baru yang diinginkan. Berdasarkan penanganan produk dan proses produksi cradle-to-grave. Fokus utama adalah identifikasi kandungan dan implikasi lingkungannya, menentukan dampak yang dipunyai produk dan proses pada lingkungan selama siklus hidupnya, dan pengembangan produk dan proses yang cocok secara lingkungan.

DfE (*Design for Environment*) menurut Environment Australia (1999) adalah proses untuk mengurangi dampak lingkungan dari produk yang dirakit perusahaan dengan menerapkan perbaikan pada tahap disain. Memiliki hubungan erat dengan *Life Cycle Assessment / LCA*.

Tujuan program DfE adalah untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi pekerja, masyarakat, dan ekosistem. Program DfE memenuhi tujuan ini dengan mempromosikan perubahan sistem dalam cara perusahaan mengelola perhatian lingkungannya. Pendekatan dan prinsip2x program DfE berguna dalam memenuhi kebutuhan peraturan dan memperbesar perlindungan lingkungan setelah pemenuhan (1).

Program DfE dari EPA menyediakan bimbingan dan alat2x untuk menolong perusahaan2x mencapai perbaikan lingkungan berkelanjutan. Pendekatan DfE mendorong perusahaan untuk mempertimbangkan lingkungan dan resiko kesehatan manusia dalam semua keputusan bisnisnya. Sebagai tambahan, DfE juga mendorong perusahaan untuk mengevaluasi proses bersih, teknologi, dan praktek tempat kerja (2).

Tujuan DfE menurut EPA adalah menyediakan informasi untuk menolong industri merancang operasi yang lebih bersifat lingkungan, aman bagi pekerja dan biaya lebih efektif (2).

Prinsip2x utama DfE termasuk :

1. Memperbaiki keselamatan pekerja, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan sementara juga menjaga atau memperbaiki kinerja dan kualitas produk. Cara lain meletakkan hal ini adalah mengurangi resiko pada pekerja, masyarakat, dan lingkungan.
2. Menggunakan sumberdaya secara bijaksana

3. Menggabungkan pertimbangan lingkungan kedalam disain dan redisain produk, proses,, dan teknis sistem manajemen.

DfE dimulai dengan mempelajari dan menguji semua aspek produksi dari komoditas tertentu, termasuk didalamnya sumber bahan mentah, perakitan, distribusi, penggunaan, dan pembuangan akhir. Pada setiap tahapan tersebut, dampak pada lingkungan dan kesehatan manusia ditangani. Tahap selanjutnya adalah mempertimbangkan pilihan untuk mengurangi dampak lingkungan tersebut dengan memperbaiki disain produk. Contoh-contoh pilihan tersebut antara lain :

1. Penggunaan material yang lebih tidak berbahaya pada lingkungan, seperti kandungan energi lebih rendah, dapat didaur ulang, tidak beracun, tidak merusak ozon, merupakan limbah hasil sampingan dari proses manufaktur yang lain.
2. Menggunakan sumberdaya dapat diperbaharui, seperti material dari tumbuhan atau sumber hewan yang diambil dengan cara memperhatikan konservasi, dan memperbaharui sumber-sumber energi bagi produksi
3. Menggunakan material dengan sedikit input termasuk energi dan air.
4. Meminimalkan dampak distribusi melalui mengurangi berat produk
5. Meminimalkan sumberdaya, seperti air dan energi, yang akan digunakan produk tersebut selama hidupnya.
6. Memaksimalkan daya tahan dan masa pakai produk
7. Memperbaiki pilihan pembuangan akhir bagi produk final, seperti disain bagi produk atau komponennya yang dapat didaur ulang, memastikan bahwa setiap bagian tidak dapat didaur ulang dapat secara aman dibuang.

Manfaat DfE

Hasil akhir dari proses ini seringkali berupa produk yang tidak hanya mempunyai dampak rendah pada lingkungan namun juga mempunyai kualitas yang lebih baik dan menguntungkan dari segi pemasaran.

Proses DfE menyediakan data dan hal-hal penting untuk memasarkan produk yang diinginkan secara lingkungan. Produk 'green' dapat nampak di benak konsumen karena juga mereka lebih tahan lama, kualitas lebih tinggi, dan murah pengoperasiannya.

Biaya bagi pihak perakit dapat juga direduksi. Pengurangan jumlah material dan sumberdaya yang digunakan untuk merakit produk dapat mengurangi limbah dan polusi yang diciptakan, dan selanjutnya biaya pembuangan limbah. Pilihan lain bagi penghematan termasuk mengurangi pengemasan, dan mengurangi biaya transportasi dengan mengurangi berat produk atau meningkatkan efisiensi dalam pengemasan atau penyimpanan.

Beberapa negara mulai mengundang pihak produsen menarik kembali produk mereka di akhir masa pakai. Ini dikenal sebagai '*extended producer responsibility*' (EPR). DfE dapat mengatasi masalah ini, sebagai contoh dengan meningkatkan umur pakai produk, mengurangi biaya pembuangan, membuat lebih mudah diperbaiki, dan meningkatkan kemampu daur-ulangan keseluruhan produk atau beberapa komponennya.

Program-program Design for the Environment (DfE) dapat memberi contoh tipe manajemen lingkungan interaktif yang meruntuhkan atau menghindari Green Wall. Pada dasarnya DfE adalah teknik aktifitas manajemen yang bertujuan untuk mengarahkan aktifitas pengembangan produk dalam rangka menangkap pertimbangan lingkungan eksternal dan internal.

Perusahaan yang ingin mengimplementasi DfE sebaiknya mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut (Fiksel, 1996) :

1. Motivasi bisnis. Harus dijawab pertanyaan mengenai adakah unit bisnis dimana DfE terlihat sebagai faktor kompetitif, sudahkah konsumen memperlihatkan perhatian yang kuat pada kinerja lingkungan dari produk atau operasi pabrik kita, apakah sudah melihat tren perubahan peraturan yang akan mempengaruhi profitabilitas produk kita ?

2. Postur lingkungan. Harus dijawab pertanyaan mengenai kebijakan lingkungan dan pernyataan misi yang mendukung praktek DfE, kesiapan berpindah dari strategi pemenuhan menjadi manajemen lingkungan proaktif, sudahkah membuat tujuan2x perbaikan lingkungan perusahaan, apa dampak keseluruhan keberhasilan lingkungan pada perusahaan atau imej industri kita.
3. Karakteristik organisasi. Harus dijawab pertanyaan mengenai perencanaan pada implementasi sistem manajemen lingkungan yang terintegrasi dengan baik dengan sistem manajemen yang ada, apakah kita sudah menerapkan sistem teknik dalam pengembangan produk menggunakan tim lintas fungsional, punyakah sistem bagi menganalisa produk dan kualitas proses yang dapat dikembangkan pada atribut lingkungan perusahaan, apakah kita sudah punya sumberdaya organisasional yang benar untuk mendukung pengurusan lingkungan dan produk, apakah sudah punya akuntabilitas sistem dan penghargaan untuk menyediakan insentif untuk memenuhi tujuan perbaikan lingkungan.
4. Pengalaman yang ada. Harus dijawab pertanyaan mengenai pencapaian perusahaan yang telah dibuat mengenai desain green dan isu praktis dan hambatan yang telah dilewati, sudahkah melakukan tindakan penanganan siklus hidup bagi fasilitas dan atau produk, sudah adakah program dan keahlian dalam daur ulang material, konservasi sumber daya, pengurangan limbah, atau asset recovery, sudahkah diimplementasi inisiatif pencegahan polusi dan pabrik memperhatikan lingkungan, sudahkah dicoba untuk mengenalkan pengukuran kualitas lingkungan dan sistem manajemen ke dalam proses operasi, sudahkah mengembangkan teknologi yang berguna bagi DfE seperti pemodelan berbasis komputer, atau perangkat pendukung keputusan.
5. Tujuan strategis. Harus dijawab pertanyaan mengenai kasus bisnis yang mengindikasikan DfE akan menyumbangkan keuntungan bagi perusahaan atau pengembangan bisnis, dapatkah mengidentifikasi perbaikan lingkungan yang diinginkan dalam produk atau proses tertentu, apakah sudah mengenali kemitraan kunci dengan pemasok atau pelanggan yang diperlukan dalam menerapkan DfE, apakah berharga untuk meningkatkan kepedulian lingkungan diantara pegawai kita, pelanggan, pemasok, masyarakat, atau pemegang saham lainnya, apakah kita siap untuk bergerak menuju sistem akuntansi lingkungan siklus hidup yang menggunakan struktur berbasis aktifitas untuk mengungkap biaya dan manfaat sebenarnya.

2.3.3 Mengelola Rantai Pasokan (Supply Chain Management)

Menurut Environment Australia (1999), rantai pasokan adalah grup organisasi yang memberi sumbangan pada penyelesaian final produk atau jasa. Ini dapat terentang dari pasokan bahan mentah dan komponen yang digunakan dalam proses manufaktur, sampai grosir dan distribusi retail dan jasa.

Manajemen rantai pasokan termasuk memperbaiki proses dan hubungan yang terjadi untuk mendukung penyelesaian barang-barang dan jasa sepanjang rantai pasokan.

Perusahaan besar biasanya tergantung pada pemasok luar dan mengembangkan pendekatan baru untuk mengelola kinerja rantai pasokan mereka. Manajemen rantai pasokan dapat membawa beragam manfaat, termasuk komunikasi yang lebih baik, pengiriman dan distribusi barang lebih efisien, respon pasar lebih cepat dan proses operasi lebih efisien. Ini juga dapat mengurangi biaya dan membantu pengembangan saling pengertian diantara pemasok dan konsumen mereka.

Manfaat lingkungan juga dapat diperoleh dari manajemen rantai pasokan yang lebih baik. Sebagai contoh, efisiensi yang lebih besar dalam distribusi dapat berakibat dampak lingkungan yang lebih rendah dari segi transportasi. Pengalaman juga menunjukkan bahwa rantai pasokan dapat berperan sebagai mekanisme efektif untuk mempromosikan praktek manajemen lingkungan yang lebih baik. Mereka menawarkan peluang-peluang kerjasama untuk memperbaiki produktifitas dan mengurangi dampak lingkungan. Sebagai contoh perusahaan dapat mendorong pemasok mereka untuk mengurangi biaya dan memperbaiki kualitas input mereka pada rantai

pasokan. Ini kemudian mendorong pemasok untuk mengurangi limbah dan penggunaan sumber daya mereka.

Manfaat lain dari manajemen rantai pasokan, menurut Environment Australia (1999), antara lain :

1. Keamanan pasokan : manajemen rantai pasokan mengurangi resiko pemasok gagal menyediakan barang atau jasa yang vital, contohnya, tidak memenuhi peraturan atau standar kualitas tertentu. Kegagalan dalam pasokan dapat menghentikan operasi bisnis dan mengurangi daya kompetitif.
2. Peluang pasar : terdapat peningkatan pasar bagi barang-barang ramah lingkungan. Seringkali faktor kunci dalam integritas lingkungan dari barang tersebut adalah sumber bahan mentah atau komponen yang didapat dari rantai pasokan.

Menjaga batasan kompetitif : perusahaan perlu tetap didepan dari tren lingkungan dalam arti keperluan peraturan dan harapan konsumen. Hal ini memerlukan mengelola pemasok mereka seperti juga bisnis mereka sendiri.

2.4. Akuntansi Lingkungan (Environment Accounting / EA)

Praktek-praktek akuntansi tradisional seringkali melihat biaya lingkungan sebagai biaya mengoperasikan bisnis, meskipun biaya-biaya tersebut signifikan, meliputi : biaya sumberdaya, yaitu mereka yang secara langsung berhubungan dengan produksi dan mereka yang terlibat dalam operasi bisnis umum, pengolahan limbah, dan biaya pembuangan. Biaya reputasi lingkungan, dan biaya membayar premi asuransi resiko lingkungan.

Dalam banyak kasus, biaya-biaya lingkungan seperti yang berkaitan dengan sumberdaya alam (energi, udara, air) dimasukkan ke dalam satu jalur 'biaya operasi' atau 'biaya administrasi' yang diperlakukan independen dengan proses produksi.

Juga biaya lingkungan sering didefinisikan secara sempit sebagai biaya yang terjadi dalam upaya pemenuhan dengan atau kaitan dengan hukum atau peraturan lingkungan. Hal ini karena sistem akunting cenderung berfokus pada biaya bisnis yang teridentifikasi secara jelas, bukan pada biaya dan manfaat pilihan alternatif.

Akuntansi Lingkungan adalah mengenai secara spesifik mendefinisikan dan menggabungkan semua biaya lingkungan ke dalam laporan keuangan perusahaan. Bila biaya-biaya tersebut secara jelas teridentifikasi, perusahaan akan cenderung mengambil keuntungan dari peluang-peluang untuk mengurangi dampak lingkungan. Manfaat-manfaat dari mengadopsi akuntansi lingkungan dapat meliputi :

1. Perkiraan yang lebih baik dari biaya sebenarnya pada perusahaan untuk memproduksi produk atau jasa. Ini bermuara memperbaiki harga dan profitabilitas
2. Mengidentifikasi biaya-biaya sebenarnya dari produk, proses, sistem, atau fasilitas dan menjabarkan biaya-biaya tersebut pada tanggungjawab manajer
3. Membantu manajer untuk menargetkan area operasi bagi pengurangan biaya dan perbaikan dalam ukuran lingkungan dan kualitas
4. Membantu dengan penanganan keefektifan biaya lingkungan atau ukuran perbaikan kualitas
5. Memotivasi staf untuk mencari cara yang kreatif untuk mengurangi biaya-biaya lingkungan.
6. Mendorong perubahan dalam proses untuk mengurangi penggunaan sumberdaya dan mengurangi, mendaur ulang, atau mengidentifikasi pasar bagi limbah
7. Meningkatkan kepedulian staf terhadap isu-isu lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja
8. Meningkatkan penerimaan konsumen pada produk atau jasa perusahaan dan sekaligus meningkatkan daya kompetitif.

Definisi Environmental Accounting antara lain :

1. adalah penggabungan informasi manfaat dan biaya lingkungan kedalam macam2x praktek2x akuntansi (Shapiro et.al., 2000).
2. adalah identifikasi, prioritas, kuantifikasi, atau kualifikasi, dan penggabungan biaya lingkungan kedalam keputusan2x bisnis (EPA742-R-97-003, 1997).

Biaya lingkungan

Biaya lingkungan adalah dampak, baik moneter atau non-moneter terjadi oleh hasil aktifitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan.

Bagaimana perusahaan menjelaskan biaya lingkungan tergantung pada bagaimana perusahaan menggunakan informasi biaya tersebut (alokasi biaya, penganggaran modal, disain proses/produk, keputusan manajemen lain), dan skala atau cakupan aplikasinya. Tidak selalu jelas apakah biaya itu masuk lingkungan atau tidak, beberapa masuk zona abu-abu atau mungkin diklasifikasikan sebagian lingkungan sebagian lagi tidak.

Terminologi akuntansi lingkungan menggunakan ungkapan seperti full, total, true, dan life cycle untuk menegaskan bahwa pendekatan tradisional adalah tidak lengkap cakupannya karena mereka mengabaikan biaya lingkungan penting (serta pendapatan dan penghematan biaya).

Sistem akuntansi konvensional biasanya mengklasifikasi biaya sebagai :

- ?? Biaya langsung material dan buruh
- ?? Biaya pabrik manufaktur atau factory overhead atau termasuk biaya taklangsung (biaya operasi selain biaya langsung buruh dan material, seperti depresiasi modal, sewa, pajak bangunan, asuransi, pasokan, utilitas, pemeliharaan dan perbaikan, dan biaya operasi pabrik)
- ?? Penjualan
- ?? Biaya umum dan administratif (General & Administrative)
- ?? Biaya riset dan pengembangan (R&D)

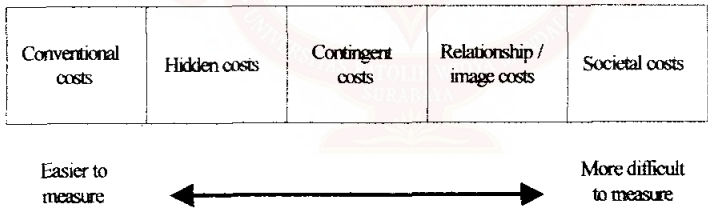
Panduan GEMI dan EPA menjelaskan klasifikasi biaya lingkungan :

1. Biaya konvensional --> biaya penggunaan material, utilitas, benda modal, dan pasokan.
2. Biaya berpotensi tersembunyi -->
 - ?? Biaya 'upfront' : yang terjadi karena operasi proses, sistem, atau fasilitas
 - ?? Biaya 'backend' : biaya prospektif, yang akan terjadi tidak tentu dimasa depan.
 - ?? Biaya pemenuhan peraturan atau setelah pemenuhan (voluntary, beyond compliance), yaitu biaya yang terjadi dalam operasi proses, sistem, fasilitas, umumnya dianggap biaya overhead
3. Biaya tergantung (contingent) --> biaya yang mungkin terjadi di masa depan dijelaskan dalam bentuk probabilistik
4. Biaya imej dan hubungan (image and relationship) --> seperti biaya pelaporan dan aktifitas hubungan masyarakat.

Tabel 5. Contoh biaya lingkungan dalam perusahaan

Potentially Hidden Costs		
Regulatory	Upfront	Voluntary (Beyond compliance)
Notification Reporting Monitoring / testing Studies/modeling Remediation Recordkeeping Plans Training Inspections Manifesting Labeling Preparedness Protective equipment Medical surveillance Environmental insurance Financial assurance Pollution control Spill response Stormwater management Waste management Taxes/fees	Site studies Site preparation Permitting R&D Engineering & procurement Installation Conventional costs Capital equipment Materials Labor Supplies Utilities Structures Salvage value Back-end Closure / decommissioning Disposal of inventory Post-closure care Site survey	Community relations / outreach Monitoring / testing Training Audits Qualifying suppliers Reports (e.g. annual environmental reports) Insurance Planning Feasibility studies Remediation Recycling Environmental studies R&D Habitat and wetland protection Landscaping Other environmental projects Financial support to environmental groups and/or researchers
Contingent costs		
Future compliance costs Penalties / fines Response to future release	Remediation Property damage Personal injury damage	Legal expenses Natural resources damage Economic loss damage
Image and Relationship Costs		
Corporate image Relationship with customers Relationship with investors Relationship with insurers	Relationship with professional staff Relationship with workers Relationship with suppliers	Relationship with lenders Relationship with host communities Relationship with regulators

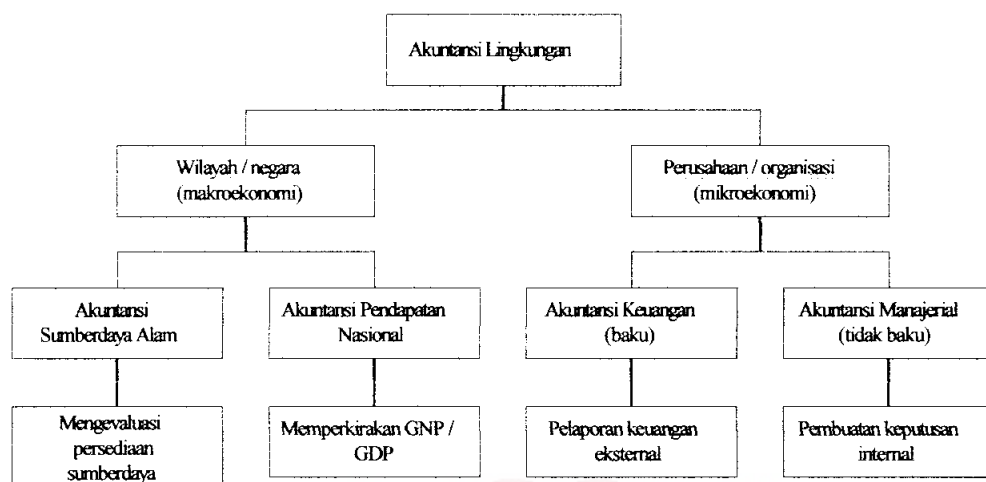
Sumber: EPA 742-R-95-001



Gambar 5. Spektrum biaya lingkungan

Dalam skala berbeda, mikroekonomis atau tingkat perusahaan, EA digunakan dalam kerangka akuntansi keuangan dan akuntansi manajerial. Akuntansi keuangan menyediakan informasi mengenai kondisi keuangan perusahaan pada pengamat eksternal (seperti pemegang saham). Kebutuhan pelaporan menurut aturan Securities dan Exchange Comission (SEC Amerika), dimana mencakup kebutuhan pemaparan pertanggung2x lingkungan dan biaya2x lingkungan tertentu.

Akuntansi manajerial menyediakan informasi ke penentu keputusan internal dalam rangka mendukung keputusan2x manajemen internal. Berbeda dengan akuntansi keuangan, akuntansi manajerial berstruktur bebas dan tidak diatur dalam peraturan tertentu.



Gambar 6. kerangka cakupan akuntansi lingkungan (Shapiro et.al., 2000)

Tabel 6. Contoh biaya berpotensi tersembunyi dan biaya kurang nyata (less-tangible cost)

Potentially hidden costs	Less tangible costs
Up-front : persiapan lokasi, perijinan, instalasi Back-end : penutupan lokasi, pembuangan inventory, perawatan post-closure Peraturan : pelatihan, monitoring, pemeliharaan catatan	Liability : superfund, kecelakaan pribadi, kerusakan property Biaya2x pemenuhan peraturan lingkungan masa depan Kompensasi keselamatan dan kesehatan pegawai Citra organisasional

EA dapat mendukung pembuatan keputusan di perusahaan dalam hal :

1. Penganggaran modal - *Capital budgeting* adalah proses menganalisa alternatif investasi dan memutuskan investasi mana untuk digunakan menggunakan standar keuangan standar (seperti ROI, periode pengembalian, dan IRR) yang mana mempertimbangkan aliran pendapatan dan biaya2x dihasilkan dari sepanjang waktu investasi.
2. Pemilihan produk - Perusahaan secara rutin membuat keputusan mengenai produk mana untuk didapatkan didasarkan pada pertimbangan biaya mereka. Biaya2x termasuk tidak hanya biaya pembelian, namun biaya yang terjadi karena menggunakan dan membuang produk pada akhir masa penggunaannya. Mengidentifikasi biaya2x lingkungan diasosiasikan dengan siklus hidup produk - pemilihan, penggunaan, dan pembuangan - dapat membantu manajer material dalam memilih produk dengan biaya siklus hidup terendah.
3. Manajemen limbah - Perusahaan menghasilkan sejumlah besar limbah yang pilihan pengolahan dan pembuangannya ditentukan oleh komposisi aliran limbah. Karena biaya2x pembuangan adalah biaya2x lingkungan, mencoba untuk meminimalkan biaya2x ini akan mendapat manfaat dari akuntansi lingkungan.

Hambatan dalam penerapan EA:

1. Informasi yang kurang / tidak cukup sistem pendukung akuntansi. Informasi mengenai biaya lingkungan sangat kurang. Sistem akuntansi - idealnya informasi sumber biaya - umumnya tidak cukup untuk kebutuhan EA, dimana manfaat2x dari memisahkan biaya2x lingkungan dari pos overhead dalam rangka untuk menelusuri biaya ke produk atau aktifitas yang menyebabkan biaya tersebut. Dalam kelangkaan tekanan untuk mengontrol biaya2x, informasi yang kurang mengenai biaya2x lingkungan mengarah pada (1) fokus yang sempit pada reduksi harga pembelian unit, atau (2) fokus pada perubahan2x tersebut - biasanya tidak berhubungan dengan biaya2x lingkungan - dimana informasi tersedia, dan dimana

penghematan dipersepsikan tinggi. Contoh meliputi perubahan dalam staffing atau alokasi tugas, seperti peningkatan penggunaan perawat, daripada ahli fisik, atau pengurangan staf perawat.

2. Hubungan yang kurang antara bidang pembelian dan EHS. Hubungan institusional antara pembelian atau usaha mendapatkan dan fungsi EHS sangat lemah. Ketika penggunaan tim pendapatan produk antar fungsi terlihat meningkat, hal ini cenderung difokuskan pada mengintegrasikan secara efektif kriteria klinis kedalam keputusan pembelian, terutama usaha standarisasi. Input EHS cenderung secara spesifik diminta hanya bagi keputusan dengan aspek lingkungan yang jelas - seperti kontrak manajemen limbah.
3. Halangan pembelian. Seperti fasilitas di banyak sektor lain, fasilitas penjaminan kesehatan sering kali merupakan subyek pada halangan pembelian yang cenderung mengurangi alternatif produk dari mana mereka mungkin dipilih secara efektif. Fasilitas atau jaringan yang dimiliki melalui GPO adalah subyek pada halangan produk pilihan yang timbul dari praktek paket GPO. Perusahaan terkadang mencerminkan kekuatan pasar terbatas dan seringkali tidak mampu menegaskan keinginan lingkungan secara efektif ke pihak pabrik atau organisasi pembelian.

2.5. Industrial Ecology / Industrial Metabolism

Satu pendekatan bagi penerapan manajemen lingkungan adalah dengan Industrial Ecology (IE). IE adalah konsep menyeimbangkan pembangunan industri dan penggunaan berkelanjutan sumberdaya alami, dengan cara meneliti peluang dan hambatan bagi aktor-aktor yang berbeda dalam masyarakat industri dalam merubah aliran material dan produk dalam arah selaras lingkungan (environmentally compatible). Pendekatan ini dikenal sebagai pendekatan menurut aktor (actor specific approach). Tentunya ada perbedaan antara industri (jasa dan barang), konsumen, dan pemerintah.

'Industrial Ecology is an emerging concept for the promotion of environmentally sound manufacturing and consumption. It aims to balance industrial development with the sustainable use of natural resources' (van Berkel et.al., 1997).

Pendorong (drivers) bagi penerapan IE di perusahaan terbagi 2 yaitu pendorong internal dan external. Pendorong internal perusahaan yaitu :

1. Komitmen manajemen, komitmen senior manajemen untuk mempertimbangkan dampak lingkungan diakibatkan oleh produk dan proses perusahaan sebagai bagian integral dari operasi dan manajemen sehari-hari perusahaan.
2. Keterlibatan karyawan, komunikasi efektif antara manajer, staf dan departemen produksi sangat kritis bagi memulai dan menjaga kesuksesan aktifitas IE.
3. Kepedulian pada biaya, kepedulian sewajarnya terhadap biaya-biaya lingkungan akan meningkatkan minat perusahaan pada IE, karena IE akan menolong mengurangi biaya lingkungan dan meminimalkan bahkan menghindarkan biaya lingkungan di masa depan. Biasanya informasi biaya harus didasarkan pada metoda Total Cost Accounting. Hal ini untuk mengenali biaya lingkungan nyata (obvious), seperti biaya pembuangan dan pengolahan, dan nilai produk aliran limbah; dengan biaya lingkungan kurang jelas (less-obvious) seperti pertanggungjawaban (liability), biaya asuransi, resiko kesehatan dan keselamatan kerja, pada produk atau unit produksi.
4. Program-program kesehatan dan keselamatan kerja.

Pendorong eksternal bagi perusahaan untuk menerapkan IE antara lain :

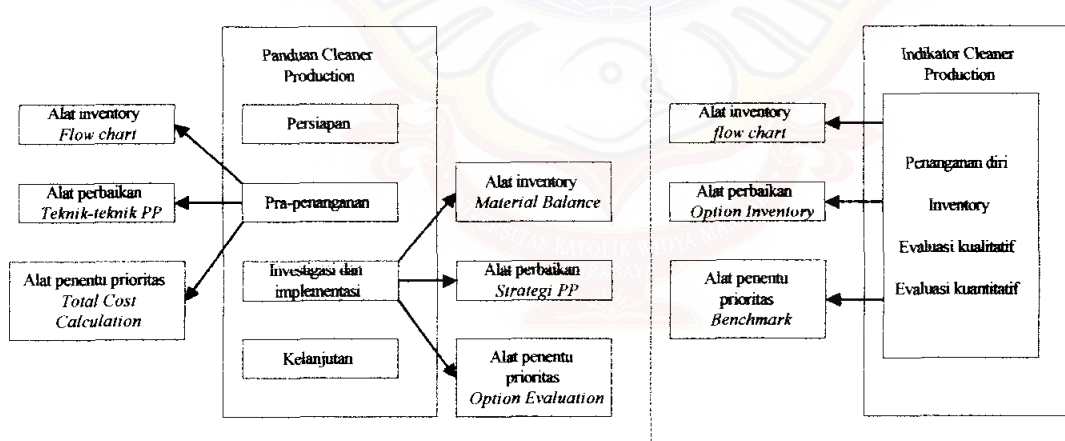
1. Peraturan lingkungan (environmental legislation), bersifat koersif, karena dapat memaksa perusahaan mengurangi limbah, emisi dan/atau penggunaan material beracun (B3). Sayangnya peraturan lingkungan cenderung fokus pada hasil akhir (end-of-pipe), dan tidak berlaku sebagai pendukung aksi pencegahan pencemaran seperti IE.

2. Tekanan pasar,
3. Tekanan publik, berasal dari tetangga yang menaruh perhatian, organisasi lingkungan sekitar, dsb.
4. Pertanggungjawaban produk (product liability), inisiatif peraturan baru, seperti peraturan pengembalian produk, spesifikasi kandungan material beracun, penggunaan energi, dsb, juga dapat memaksa perusahaan.

Pendorong internal bersifat jangka panjang bagi perusahaan, sedangkan pendorong eksternal lebih bersifat jangka pendek.

Perangkat berikut memungkinkan industri untuk merencanakan dan mengorganisasi aktifitas IE, untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengimplementasi perbaikan lingkungan, dan untuk mengevaluasi kemajuan dalam mereduksi dampak lingkungan pada produk dan proses:

1. Perangkat inventory: memungkinkan identifikasi, kuantifikasi, dan alokasi intervensi lingkungan pada proses produksi, produk, atau daur ulang. Seperti : Life Cycle Inventory, Materials Energy Toxic emission Matrix, Eco-balance, Material balance, Process Flow Chart, dsb.
2. Perangkat perbaikan: untuk memfasilitasi pembangkitan pilihan-pilihan perbaikan bagi produk, proses produksi, dan daur ulang dalam berbagai tahapan rantai nilai. Seperti : prinsip ekologi, Pollution Prevention Techniques, PP Strategy, dsb.
3. Perangkat penentu prioritas: menyediakan pendekatan struktural dengan kriteria tertentu bagi evaluasi, dan prioritas penyetaan, diantara pilihan perbaikan lingkungan. Seperti : Life Cycle Cost Calculation, Life Cycle Evaluation, Total Cost Calculation (kriteria tunggal), Eco Portofolio, Eco Opportunity, Product Summary Matrix (kriteria jamak), dsb.
4. Perangkat manajemen: menjelaskan prosedur rutin bagi pengembangan proyek IE. Seperti : Design for Environment, Clean Production Guide, Audit Proses, dsb.



Gambar 7. Contoh aplikasi konsep IE di Lovink Terborg (van Berkel, 1997)

Contoh penerapan konsep IE di Lovink Terborg, menggunakan Cleaner Production Indicator dan Cleaner Production Guide. Lovink Terborg adalah industri pengecoran logam di Belanda.

Cleaner Production Indicator

Adalah nilai2x referensi dimana pengusaha dapat menggunakannya dalam rangka membandingkan kinerja perusahaannya dengan kinerja perusahaan pembanding yang telah mengimplementasi perbaikan lingkungan.

Cleaner Production Guide

Adalah alat manajemen, bertujuan pada implementasi pilihan2x perbaikan lingkungan dan inisiasi aktifitas2x IE yang telah dikerjakan dalam suatu perusahaan. Prosedurnya sebagai berikut :

- ?? Persiapan. Komitmen umum pihak manajemen dan membentuk tim proyek.
- ?? Pra-penanganan. Identifikasi peluang2x dan hambatan perbaikan lingkungan dari proses2x produksi.
- ?? Investigasi dan implementasi. Rangkaian aktifitas yang dilakukan paralel, seperti implementasi pilihan2x fisibel saat pra-penanganan.
- ?? Kelanjutan. Kelanjutan implementasi pilihan2x fisibel dan perulangan siklus perbaikan lingkungan bagi daerah prioritas tersisa dan pembangunan EMS preventif.

2.6. Activity Based Costing / Management (ABC/M)

ABC adalah metode pengukuran biaya dari kinerja aktifitas, sumberdaya, dan obyek biaya. Sumberdaya ditelusuri ke aktifitas sumbernya, kemudian aktifitas tersebut dimasukkan ke obyek2x biaya berdasarkan penggunaannya. ABC menjelaskan hubungan kausal penyebab biaya dan aktifitas penyebabnya.

ABM adalah disiplin yang memfokuskan pada manajemen aktifitas sebagai jalan memperbaiki nilai yang diterima konsumen dan keuntungan yang dicapai dengan menyediakan nilai tersebut. Disiplin meliputi analisa penyebab biaya, analisa aktifitas, dan pengukuran kinerja. ABM berhubungan dengan ABC karena ABC sebagai sumber utama informasi.

Jadi : ABC --> menangkap elemen2x biaya dalam proses2x,

ABM --> menggunakan data untuk membuat keputusan

"ABC mengarahkan biaya2x ke penyebab biaya2x atau akar2 masalah. Banyak biaya2x lingkungan tetap dimasukkan dalam pos overhead bagi fasilitas dan dialokasikan menggunakan metoda2x yang mungkin hanya cocok dengan operasi buruh intensif. Namun hal tersebut tidak akan terjadi di industri elektronik teknologi tinggi sekarang ini dimana buruh akan secara kontinyu berkurang menjadi porsi yang kecil dari biaya produk total" (Dambach & Allenby, AT&T Research Vice President for Technology and Environment).

Faktor yang menunjang kesuksesan implementasi ABC (EPA 742-R-00-002):

1. Bekerja dengan grup perusahaan untuk mengerti pendekatan mereka saat ini sehingga pertimbangan EH&S dapat dialamatkan dengan perubahan minimal pada proses yang ada
2. Pelibatan konsultan eksternal untuk secara cepat mengembangkan kemampuan akuntansi biaya EH&S
3. Menggunakan seri interview dengan individual dari baik fasilitas pabrik dan grup EH&S perusahaan untuk mengidentifikasi isu2x biaya utama
4. Menegaskan pola isu2x biaya dengan mewawancarai berbagai rekaman, termasuk rekaman pelatihan, pengiriman barang, dan pelaporan produksi
5. Memulai fase implementasi dengan cara mendapatkan persetujuan senior manajemen

3. Kesimpulan

Terdapat banyak cara dan perangkat untuk meningkatkan kinerja lingkungan dalam bentuk pengurangan dampak lingkungan. Bisa didekati dengan paradigma Pencegahan Polusi atau Cleaner Production yang berfokus pada proses dan produk atau jasa, atau bisa lewat paradigma Eco-efisiensi yang berfokus pada usaha bisnis menuju efisiensi yang secara langsung dan tak langsung akan mengurangi dampak pada lingkungan dan efisiensi sumberdaya pula.

Disini jelas keterkaitan disiplin ilmu lingkungan dan disiplin ilmu lain seperti teknik produksi, teknologi proses, dan lain-lain. Bisa ditarik kesimpulan sementara bahwa permasalahan limbah dan lingkungan umumnya harus dan mau tidak mau melibatkan semua disiplin ilmu yang ada, dari semua elemen perusahaan.

4. Referensi

1. —, 2000a. 'Cleaner production'. Eco-efficiency and Cleaner Production Homepage, <http://www.environment.gov.au/epg/environet/eecp/tools11.html>
2. —, 2000b. 'Eco-efficiency', [http:// www.wbcsd.ch/ecoeff1.htm](http://www.wbcsd.ch/ecoeff1.htm)
3. —, 1999. 'Eco-efficiency indicators: a tool for better decision-making', <http://www.wbcsd.org/ee/EEBrief/Aug99Final.PDF>
4. —, 2000a. 'Cleaner production and eco-efficiency: complementary approaches to sustainable development', UNEP, <http://www.wbcsd.ch/printpdf/cleanereco.pdf>
5. —, 2000b. 'Eco-efficiency', [http:// www.wbcsd.ch/ecoeff1.htm](http://www.wbcsd.ch/ecoeff1.htm)
6. Dames and Moore, 1998. *Cleaner Production Manual: environment and business profiting from cleaner production*, Environment Australia, Cleaner Production Demonstration Project, Canberra.
7. Design for the Environment, EMS bulletin 1, EPA 744-F-98-004, July 1998, **URL:** <http://www.epa.gov/opptintr/dfe/tools/ems/bulletins/bullet01/whatems.html>
8. Environment Australia, 1999. *Profiting from Environmental Improvement in Business: an eco-efficiency information tool kit for Australian industry*, Canberra.
9. IISD (International Institute for Sustainable Development), 2000. 'Eco-efficiency concept', <http://iisd.ca/business/ecoeffconcept.htm>
10. Lezni, M., 1998. 'WBCSD project on eco-efficiency metrics and reporting: state-of-play report', WBCSD, <http://www.wbcsd.org/ee/StatePlayReport%20doc.pdf>
11. Lewis, H. and Demmers, M., 1996. 'Life cycle assessment and environmental management', *Australian Journal of Environmental Management*, 3:110-23.
12. Piasecki, Bruce W., Fletcher, Kevin A., Mendelson, Frank J., *Environmental Management and Business Strategy: Leadership Skills for the 21st Century*, John Wiley & Sons Inc., 1999
13. Shapiro, Karen, Mark Stoughton, Robert Graff, Linda Feng, *Healthy Hospitals: Environmental Improvements Through Environmental Accounting*, Tellus Institute, 2000, <http://www.tellus.org>
14. van Berkel, Rene, *Environmental Performance Evaluation: Issues and Trend*, Curtin University of Technology, 2001
15. van Berkel, Rene, Esther Willems, and Marije Lafleur, 'Development of an Industrial Ecology toolbox for the introduction of industrial ecology in enterprise-I', *Journal Cleaner Production* vol. 5 no. 1-2, page 11-25, Elsevier Science Ltd., 1997
16. WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), 1996. 'Eco-efficiency and cleaner production: charting the course to sustainability', <http://www.wbcsd.ch/printpdf/CLEANER.pdf>

Informasi Intra Industri pada Perusahaan yang Menyatakan *Stock Split*, Tesis Pasca Sarjana UGM (tidak dipublikasikan).

Szewczyk, S.H. (1992), "The Intra-Industry Transfer of Information Inferred from Announcements of Corporate Security Offering", *Journal of Finance*, Vol 47, pp 1935-45.

Swary, Itzhak (1983), "Contagion Effect of Bank Failures: Evidence from Capital Markets", *Journal of Business*, Vol 56, No 3, pp. 305-322.

Swary, Itzhak, and Joseph Aharony (1996), "Additional Evidence on the Information Based Contagion Effects of Bank Failures", *Journal of Banking and Finance*, Vol 20, pp. 57-69.

Tandelilin, Eduardus (2002), "Gain from International Diversification and Domestic Portfolio in Emerging Stocks Markets: Philippine and Indonesia Perspectives", *Bunga Rampai Kajian Teori Keuangan*, BPFE, Yogyakarta.

Ranjan (2002), "Intra-Industri Reactions to Stock Split Announcements", *The Journal of Financial Research*, Vol Spring, pp. 39 57.

Tobing (2001), Pengaruh Pengumuman *Stock Split* terhadap Harga Saham Intra Industri, Skripsi Fakultas Ekonomi UGM (tidak dipublikasikan).

Wibowo, Amin, dan Pakereng, Yulita M. (2002), "Pengaruh Pengumuman *Merger* dan Akuisisi terhadap Return Saham Perusahaan Akuisitor dan Nonakuisitor dalam Sektor Industri yang Sama di BEJ", *Bunga Rampai Kajian Teori Keuangan*, BPFE, Yogyakarta.

Wulansari, Meina (2003), Reaksi Pasar terhadap Pengumuman *Stock Split* Studi Kasus pada BEJ, Tesis Pasca Sarjana UGM (tidak dipublikasikan).

Yusnitasari, Frida, Emilia (2001), Transfer Informasi Intra Industri di Sekitar Pengumuman Dividen, Tesis Pasca Sarjana UGM (tidak dipublikasikan)

Zikmund, W.G., 1997, *Business Research Method*, Fifth Edition, The Dryden Press, Florida.

CORPORATE SOSIAL RESPONSIBILITY : ISU DAN IMPLEMENTASINYA

Agung Nürmansyah *)

ABSTRAKSI

Di era globalisasi seperti saat ini, dimana setiap negara mau atau tidak mau harus masuk dalam pasar bebas, melakukan deregulasi dan privatisasi. Maka peran atau kekuasaan negara akan semakin berkurang dan digantikan oleh sektor swasta. Sedangkan salah satu fungsi negara adalah untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Untuk itu sektor swasta harus diberi tanggung jawab dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui program Corporate Sosial Responsibility (CSR). Program CSR dalam jangka pendek akan mengurangi laba perusahaan. Tetapi program ini secara jangka panjang akan menguntungkan perusahaan karena program CSR masuk dalam pos investasi bukan pos biaya. Keuntungan perusahaan melaksanakan CSR adalah Image perusahaan akan naik di mata masyarakat dan disamping itu isu CSR sekarang (bisa) dijadikan negara maju sebagai hambatan non tarif bagi perusahaan yang tidak melaksanakan program CSR.

Kata kunci : Corporate Sosial Responsibility, Implementasi, manfaat CSR

PENDAHULUAN

Gambaran kekuatan perekonomian dunia sekarang tidak lagi dikuasai oleh negara, kekuasaan perekonomian telah bergeser dari negara ke sektor swasta atau korporasi. Dari 100 besaran ekonomi terbesar di dunia ini, 51-nya adalah perusahaan dan 49 adalah negara. Waralaba Wal-Mart, perusahaan nomer 12, lebih besar daripada 161 negara termasuk Israel, Polandia dan Yunani. Mitsubishi lebih besar daripada negara dengan jumlah penduduk nomer 4 di dunia, Indonesia. General Motor lebih besar daripada Denmark, Ford lebih besar daripada Afrika Selatan dan Toyota lebih

besar daripada Norwegia. Jika sembilan negara tidak diperhitungkan Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Perancis, Inggris, Brasil, Kanada, dan China maka total penjualan 200 perusahaan terbesar di dunia sejumlah 7,1 trilyun dollar AS lebih besar dari penjumlahan produk domestik bruto (GDP) 182 negara lainnya sebesar 6,9 trilyun dolar AS (Cavanagh, 2002).

Kekuatan ekonomi sektor bisnis menjadi sebuah pusat kekuasaan yang bahkan kekuatannya seringkali melebihi kekuatan suatu negara. Sebagai gambaran, menurut IMF (2002), total PDB dunia adalah lebih dari 30 trilyun US\$ per tahun dan skala perdagangan (ekspor-impor) dunia adalah sebesar 6,2 trilyun US\$ per

*) Penulis adalah Staff Pengajar Universitas Sahid Surakarta

tahun. Sedangkan nilai pasar uang dan surat berharga adalah sebesar 180-200 trilyun US\$ per tahun. Ada selisih sebesar 150-170 trilyun US\$, selisih ini yang umumnya dikenal sebagai *virtual value* atau *buble economic* (ekonomi gelembung sabun). Sifat perekonomian ini sangat labil, mengingat perekonomian tersebut dibangun berdasarkan ekspektasi atas suatu nilai di masa mendatang. Sebuah patokan yang subyektif dan mengandung ketidakpastian.

Dari gambaran di atas, kekuatan korporat dapat dikatakan sebanding atau bahkan lebih kuat daripada negara. Maka kewajiban sosial yang selama ini diemban oleh negara sebaiknya juga diemban oleh korporat atau perusahaan. Atau dengan kata lain kewajiban sosial (*Corporate Sosial Responsibility*) sudah waktunya untuk dibebankan ke perusahaan. Sekarang ada semacam tuntutan gerakan *Corporate Sosial Responsibility* (CSR) di dunia yang harus dilaksanakan oleh korporat sebagai tanggung jawab sosial ke *Stakeholder*. Bagaimana isu *Corporate Sosial Responsibility* santer dilontarkan dan bagaimana reaksi perusahaan dan bagaimana implementasi perusahaan untuk menerapkan *Corporate Sosial Responsibility*.

PEMBAHASAN

Pengertian CSR

Di era globalisasi dimana pasar bebas, privatisasi, dan deregulasi selalu didengung-dengungkan, sehingga peran atau kekuasaan negara semakin berkurang. Salah satu peran negara adalah untuk mensejahterakan rakyat, dengan semakin berkurangnya kekuasaan negara akan berhubungan dengan berkurangnya

mekanisme jaminan kesejahteraan rakyat oleh negara. Maka peran korporat harus ikut untuk membantu negara dalam mensejahterakan rakyat setempat dimana korporat tersebut berada. Menurut Alhumami (2005, 4) tujuan pokok dari negara adalah (1) mengontrol dan mendayagunakan sumber daya sosial ekonomi untuk kepentingan publik, (2) menjamin distribusi kekayaan secara adil dan merata, (3) mengurangi kemiskinan, (4) menyediakan asuransi sosial bagi masyarakat miskin, (5) menyediakan subsidi untuk layanan sosial dasar bagi *disadvantaged people*, (6) memberi proteksi sosial bagi tiap warga.

Sehingga mengapa dunia usaha perlu dilibatkan? Penjelasan sederhananya sebagai berikut : total laba 200 perusahaan terbesar di dunia adalah sebanyak US\$ 385 Milyar atau setara dengan Rp. 3.272,5 trilyun pada kurs Rp/US\$ 8.500 untuk ukuran dunia, padahal realisasi penerimaan dalam negeri APBN Indonesia tahun 2004 hanyalah sejumlah Rp. 340,66 trilyun. Pendapatan Microsoft pada tahun 2003 misalnya sebesar US\$ 32,187 milyar atau setara Rp. 273,59 trilyun untuk ukuran negara Indonesia. (Tanaya, 2004)

Menurut Wermasubun (2003) istilah *Corporate Responsibility* mengacu pada pertanggung jawab sektor bisnis dalam kaitannya dengan semua pihak yang terlibat, mempengaruhi, dan terkena dampak dari sebuah bisnis. Meskipun tujuan utama perusahaan adalah mencari keuntungan sebesar-besarnya, sebuah perusahaan tidak dapat dilepaskan dari masyarakat. Pertama, mendirikan dan pemilik sebuah perusahaan adalah individu bagian dari masyarakat, eksekutif pengelola serta karyawanannya adalah

Kedua tujuan menghasilkan keuntungan tidak mungkin tercapai tanpa adanya masyarakat yang menjadi pasar bagi produknya. Karena sebuah kegiatan bisnis sudah pasti membawa dampak bagi masyarakat dan elemen-elemen yang ada di dalamnya serta lingkungan tempat hidup masyarakat tersebut.

Sedangkan umumnya CSR menurut Tanaya (2004) diartikan sebagai kumpulan kebijakan dan praktek yang berhubungan dengan *stakeholders*, nilai-nilai, pemenuhan ketentuan hukum, penghargaan masyarakat dan lingkungan; serta komitmen badan usaha untuk berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan. CSR tidak hanya merupakan kegiatan karitatif perusahaan dan tidak terbatas hanya pada pemenuhan aturan hukum. Kadang-kadang istilah *Coporate citizenship* juga digunakan dalam mengartikan CSR. Untuk konsep CSR sendiri telah mulai diknai sejak awal tahun 1970-an.

Sebuah survei yang dilakukan oleh Burson-Marsteller di Perancis, Jerman, dan Inggris terhadap opini para pemimpin tentang CSR menunjukkan bahwa (Tanaya, 2004):

- 66% sangat setuju bahwa *corporate citizenship* (Konsep bahwa perusahaan sebagai seorang warga negara sehingga memiliki hak dan kewajiban yang lebih besar daripada hanya tujuan jangka pendek yaitu memaksimalkan keuntungan) akan menjadi hal penting di masa mendatang.
- 64% sangat setuju bahwa reputasi perusahaan akan berpengaruh terhadap keputusan mereka baik

pemimpin LSM, dll.

- 42% sangat setuju bahwa CSR akan berpengaruh pada harga saham di masa mendatang.

Komponen CSR

CSR merupakan kumpulan praktek dan kebijakan yang berhubungan erat dengan proteksi lingkungan, jaminan kerja, HAM dll. Menurut The World Bank Institute komponen CSR adalah (Tanaya, 2004):

1. *Proteksi Lingkungan*. Fokusnya terletak pada menemukan solusi penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan untuk mengurangi dampak perusahaan terhadap lingkungan. Tanggung jawab lingkungan meliputi suatu pendekatan menyeluruh atas operasional, produk dan fasilitas perusahaan, dalam menilai produk, proses dan jasa bisnis; menghapuskan limbah dan emisi; memaksimalkan efisiensi dan produktivitas dari semua aset dan sumber daya; dan memperkecil praktek yang mungkin mempengaruhi kemampuan generasi masa depan dalam memanfaatkan sumber daya alam.
2. *Jaminan Kerja*. Meliputi kebebasan berserikat dan pengenalan yang efektif akan hak untuk berunding secara kolektif; penghapusan semua bentuk kerja wajib maupun kerja paksa; penghapusan buruh anak-anak; dan penghapusan diskriminasi menyangkut pekerjaan dan kedudukan.
3. *Hak Asasi Manusia (HAM)*. Fokus utama terletak dalam mengembangkan tempat kerja yang bebas dari diskriminasi dimana kreativitas dan

- profesional, dan keseimbangan antara pekerjaan dan aspek lain kehidupan. Negara-Negara diharapkan untuk mendukung dan menghormati perlindungan HAM internasional dan memastikan bahwa perusahaan mereka tidak terlibat dalam pelanggaran HAM. Membayar upah yang layak dan melindungi pekerja dari pelecehan mungkin akan mengakibatkan biaya lebih dalam jangka pendek, tetapi jika hal tersebut meningkatkan semangat pekerja dan mengurangi perputaran tenaga kerja maka akan menghasilkan keuntungan dalam jangka panjang. Oleh karenanya praktek manajemen yang bertanggung jawab dapat berkontribusi secara langsung pada laba.
4. **Keterlibatan dalam Komunitas.** Keterlibatan perusahaan dalam masyarakat mengacu pada suatu cakupan luas tindakan yang dilakukan oleh perusahaan untuk memaksimalkan dampak dari donasi uang, waktu, produk, jasa, pengaruh, pengetahuan manajemen dan sumber daya lainnya pada masyarakat di mana mereka beroperasi. Meliputi: kerjasama masyarakat, karitas (bhakti sosial), sumbangan produk dan jasa, kerja sosial, dan lain-lain. Bila dirancang dan dilaksanakan dengan baik dan strategis, prakarsa ini tidak hanya memberi nilai ke penerima, tetapi juga meningkatkan reputasi, merek, nilai dan produk perusahaan dalam masyarakat lokal dan global di mana mereka mempunyai kepentingan komersial yang signifikan.

- mencakup suatu area luas dari aktivitas perusahaan seperti etika, imbalan keuangan, perlindungan lingkungan, standar kerja dan HAM. Standar tersebut umumnya diterima pada tingkatan perusahaan, asosiasi bisnis, industri atau nasional. Peningkatan perdagangan internasional, globalisasi, dan komunikasi telah mendorong meningkatnya tekanan dari berbagai kelompok untuk membentuk standar perlakuan bisnis global.
6. **Pasar.** Mencakup antara lain distribusi, etika pemasaran, penetapan harga, penagihan, pengenalan produk, kualitas dan keamanan produk. Dalam kaitan CSR, Isu Pasar, meluas pada suatu cakupan luas aktivitas bisnis yang menggambarkan hubungan antarperusahaan dan pelanggannya.
7. **Pengembangan Ekonomi dan Badan Usaha.** Meliputi antara lain daya saing, pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) lokal, kewiraswastaan, pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan keuangan mikro. Kewiraswastaan dalam negara berkembang dapat menjadi katalisator bagi suatu lingkaran pertumbuhan ekonomi. Seruan kepada perusahaan multi-nasional (MNCs) dengan keunggulan keuangan, manajerial dan teknis untuk mendukung usaha lokal semakin meningkat. Pada waktu yang sama, MNCs dapat membantu pemerintah untuk memahami tatacara yang memungkinkan usaha lokal berkembang.
8. **Proteksi Kesehatan.** Tempat kerja kini dikenali sebagai tempat penting untuk melakukan promosi kesehatan di

perusahaan dapat berperan sebagai mitra dalam pengembangan kesehatan. Adalah penting bahwa kebijakan dan program disesuaikan dengan kenyataan baru ini dan bahwa masyarakat bisnis, sebisa mungkin, dilibatkan sebagai mitra dalam promosi kesehatan.

9. **Pengembangan Kepemimpinan dan Pendidikan.** Karena pendidikan adalah salah satu unsur kunci dari pembangunan berkelanjutan dan pertumbuhan yang berpihak pada kelompok miskin, bisnis - bekerjasama dengan masyarakat sipil dan badan publik - dapat memberikan suatu kontribusi penting yaitu menyediakan akses pendidikan berkualitas bagi masyarakat. Lebih lanjut, perusahaan dapat memberikan dampak yang lebih kritis pada proses pemberdayaan melalui peningkatan standar pengembangan kepemimpinan dan pendidikan dalam perusahaan, dan menularkan praktek-praktek terbaik kepada mitra mereka yang berada dalam perekonomian berkembang maupu transisional.
10. **Bantuan Bencana Kemanusiaan.** Perusahaan, bekerjasama dengan badan publik, masyarakat sipil, dan organisasi internasional, memainkan peran penting dalam mendukung operasi bantuan bencana kemanusiaan. Oleh karena meningkatnya biaya, ancaman dan kompleksitas konsekuensi dari bencana alam besar terhadap masyarakat, maka tantangan utamanya adalah untuk melampaui konsep "respons proaktif" dan memusatkan pada pencegahan dimana

kejangka CSR dapat membantu pemain kunci untuk lebih menggunakan pendekatan pemberdayaan.

Manfaat CSR

Program CSR dalam jangka pendek tidak memberikan keuntungan sehingga banyak perusahaan yang enggan untuk melaksanakan program CSR. Namun dalam jangka panjang program CSR memberikan keuntungan, oleh karena itu program CSR sebaiknya dimasukkan dalam pos Investasi atau pusat investasi (tidak dimasukkan dalam pos biaya). Menurut Tanaya (2004) terdapat sedikitnya tujuh manfaat CSR yaitu daya saing, peluang bisnis baru, menarik serta mempertahankan investor dan mitra bisnis, kerjasama dengan komunitas lokal, menghindari krisis akibat malpraktek, dukungan pemerintah, dan modal politik.

1. **Daya Saing berkelanjutan (sustainable competitiveness).** Pengaruh CSR terhadap daya saing perusahaan dapat dilihat pada lima elemen:
- i. **Memperkuat reputasi dan merek.** Globalisasi mengakibatkan lingkungan bisnis menjadi semakin sensitif terhadap kinerja perusahaan dalam hal sosial, etika dan lingkungan. *Branding* dan kesetiaan pelanggan menjadi hal penting dalam ekonomi global. Dalam abad informasi, reputasi dan kesetiaan terhadap merek adalah hal sentral dalam berbisnis dan merupakan aset yang penting. Reputasi perusahaan di depan *stakeholder* bisa jadi merupakan hal yang lebih bernilai daripada merek, karena reputasi lebihsulit untuk dibangun dan memakan waktu, oleh karenanya lebih

kompetitor tidak dapat dengan mudah meniru hal tersebut.

ii. **Operasional yang lebih efisien.** Efisiensi dicapai melalui efisiensi penggunaan energi dan sumber daya alam, mengurangi limbah, dan menjual material daur ulang. Manfaat lainnya adalah sumber daya manusia yang lebih baik akibat pengurangan ketidakhadiran dan meningkatnya kesetiaan karyawan. Pengurangan ketidakhadiran dan karyawan yang setiadapat menghemat dana perusahaan melalui peningkatan produktivitas dan pengurangan biaya-biaya perekrutan dan pelatihan. Sebuah penelitian terhadap 15 perusahaan yang banyak menyerap tenaga kerja yang diselenggarakan oleh *Medstat Group* dan *The American Productivity and Quality Center* menemukan bahwa program kesehatan dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan ketidakhadiran, perputaran tenaga kerja, cacat dan klaim pelayanan kesehatan sampai dengan 30 persen.

iii. **Meningkatkan kinerja keuangan.** Masyarakat bisnis dan investor telah sejak lama memperdebatkan apakah ada korelasi positif antara praktek bisnis yang bertanggungjawab dan kinerja keuangan yang lebih baik. Walaupun mustahil untuk memberi jawaban terhadap dilema ini, berbagai survei dan penelitian akademis telah membuktikan korelasi positif tersebut.

iv. **Meningkatkan penjualan dan kesetiaan konsumen.** Sejumlah survei dan penelitian telah menyimpulkan adanya pasar yang membesar dan bertumbuh bagi produk dan jasa yang dihasilkan oleh perusahaan yang menjalankan tanggungjawab sosial.

v. **Meningkatkan kemampuan untuk menarik dan mempertahankan pekerja berkualitas.** Dalam kondisi dimana mobilitas pekerja meningkat, maka menarik dan mempertahankan pekerja yang berkomitmen dan terlatih adalah hal yang vital dalam keberhasilan bisnis. Latar belakang yang baik dalam tanggung jawab sosial membantu perusahaan dalam hal tersebut.

2. **Menciptakan peluang bisnis baru.** Komunikasi dua arah dengan *stakeholders* yang terbuka dan produktif tidak hanya meningkatkan reputasi perusahaan tetapi juga membuka peluang-peluang usaha baru. Kerjasama yang erat dengan *stakeholders* kunci dan masyarakat serta melaksanakan konsep "*Triple Bottom Line*" menimbulkan peluang untuk inovasi, kreatifitas, hubungan yang lebih baik, dan membuka produk/pasar baru. Kreatifitas sangat dibutuhkan dalam melaksanakan isu CSR dan pertimbangan biaya ekologis dan sosial. Komunikasi yang produktif dengan *stakeholders* akan memudahkan pengembangan lebih lanjut dari kekuatan inovatif dan kreatif. Pengalaman yang didapat melalui implementasi tantangan CSR menimbulkan peluang baru juga untuk

menjual pengetahuan (*know-how*) mereka kepada perusahaan lainnya melalui jasa konsultasi.

3. **Menarik dan mempertahankan investor dan mitra bisnis yang berkualitas.** Banyak Negara yang berusaha untuk menarik investasi asing dengan menawarkan buruh murah. Meskipun terjadi penghematan biaya - melalui buruh anak-anak, kaum miskin, dan buruh harian - namun penghematan tersebut dapat menjadi sangat beresiko dan merusak reputasi dan oleh karenanya justru dapat menyebabkan biaya tinggi. Melakukan bisnis dengan rekan yang tidak bertanggungjawab sosial maupun lingkungan dapat menimbulkan resiko bagi reputasi perusahaan. Maka, perusahaan kelas dunia telah memulai membantu pemasok mereka untuk mengadaptasi praktek CSR dan oleh karenanya mengurangi resiko terhadap perusahaan.
4. **Kerjasama dengan komunitas lokal.** Dalam kondisi pasar yang menjadi semakin dinamis, keberhasilan perusahaan bergantung pada kemampuannya dalam menanggapi kebutuhan atau budaya komunitas dimana perusahaan tersebut beroperasi. Kerjasama dengan komunitas lokal akan membantu perusahaan dalam menyesuaikan produk dan jasa dengan pasar lokal serta mempermudah penggunaan tenaga ahli setempat, jalur distribusi dan fasilitas produksi. Hal tersebut akan mengurangi biaya investasi baru dan meningkatkan kesetiaan pekerja.

5. **Menghindari krisis akibat malpraktek CSR.** Mengacuhkan CSR dapat berakibat pada produk, perusahaan itu sendiri maupun seluruh industri yang bersangkutan contohnya adalah kasus sapi gila yang terjadi di Inggris. Merek yang terkenal dan perusahaan besar umumnya menjadi target utama litigasi malpraktek CSR dan dapat menimbulkan konsekuensi yang besar berupa kehilangan pangsa pasar atau kapitalisasi pasar. Memperbaiki reputasi yang rusak juga memerlukan waktu yang panjang untuk membangun ulang dan dana yang besar. Temuan dari penelitian *Business and Society* (1997) menunjukkan bahwa tindakan yang secara sosial tidak bertanggungjawab dapat menimbulkan efek negatif pada profitabilitas perusahaan, apalagi bila berita tersebut dimuat di halaman depan koran.

6. **Dukungan pemerintah.** Banyak pemerintahan yang menyediakan insentif keuangan terhadap inisiatif-inisiatif CSR yang baik, termasuk dalamnya adalah inovasi yang ramah lingkungan. perusahaan yang menunjukkan bahwa mereka terlibat dalam praktek-praktek yang memenuhi bahkan melebihi tuntutan regulasi, mengalami inspeksi yang lebih sedikit dan pengawasan yang lebih bebas baik oleh pemerintah nasional maupun lokal.
7. **Membangun modal politik.** Modal politik yang dimaksud disini adalah hubungan baik dengan pemerintah dan tokoh politik, mempengaruhi peraturan, menata ulang institusi publik dimana perusahaan bergantung.

kaitannya dengan CSR. Dalam menyusun strategi maupun rencana tindak (*action plan*) perlu mempertimbangkan karakteristik perekonomian : maju, berkembang, dan tertinggal (*surviving economics*) karena masing-masing karakteristik memiliki penekanan dan strategi yang berbeda. *World Bank Institute* (Tanaya, 2004) memberikan tiga alat dalam menyusun dan melaksanakan rencana tindak yaitu matrik rencana tindak, lembar kerja, dan *checklist*. Alat pertama, matrik rencana tindak, digunakan untuk melakukan identifikasi isu utama yang hendak dipengaruhi dan potensi keterlibatan dari *stakeholders* lainnya. Alat kedua yaitu lembar kerja digunakan untuk mengidentifikasi kebijakan yang dibutuhkan dan peran yang perlu diambil oleh *stakeholders* dalam implementasi CSR. Selepas menyelesaikan lembar kerja, gunakan *checklist* untuk melihat apakah masih ada kebijakan penting yang terlewatkan.

Langkah Keempat: Implementasi Proses implementasi merupakan suatu proses pembelajaran yang terus-menerus. Dalam tahapan ini kemampuan kreatifitas, mengambil resiko dan belajar dari kesalahan akan sangat dibutuhkan.

Langkah Kelima: Pengukuran dan pelaporan hasil Konsep "Triple Bottom Line" digunakan dalam mengukur kinerja perusahaan dalam CSR. Hasil yang diperoleh perlu dikomunikasikan kepada publik.

Langkah Keenam: Konsultasi dengan Stakeholders Hasil dan ukuran yang digunakan dalam aktivitas CSR

dikonsultasikan dengan *stakeholders* termasuk didalamnya adalah pemerintah, masyarakat sipil dan perusahaan lainnya. Melalui diseminasi diharapkan ada peluang untuk membangun koalisi agar perusahaan memperoleh insentif dan dukungan tambahan dalam melanjutkan program tersebut kedalam lingkaran kepedulian yang semakin besar. Berdasarkan masukan dari proses konsultasi, perusahaan kembali lagi pada tahap ke-2 dan mengulang seluruh proses.

CONTOH KASUS CSR DI INDONESIA

Dalam Praktek, CSR biasanya mengambil bentuk inisiatif sukarela dimana korporasi mengadopsi perangkat-perangkat seperti *Code Of Conduct*, pelaporan sosial dan lingkungan, serta sertifikasi. Termasuk dalam kerangka CSR ini pula adalah berbagai program *community development* yang sengaja disusun dan dibiayai oleh korporasi dan merangkum demikian banyak modus seperti layanan kesehatan bagi komunitas masyarakat miskin, program kali bersih, pendampingan UKM, publikasi media pendidikan dll.

Situasi semacam ini terjadi juga di Indonesia.

- **PT Freport Indonesia** mengklaim telah menyediakan layanan medis bagi masyarakat Papua melalui klinik-klinik kesehatan dan rumah sakit modern di Banti dan Timika. Di Didang pendidikan, PT Freeport menyediakan bantuan dana pendidikan untuk pelajar Papua, dan bekerja sama dengan pihak pemerintah Mimika melakukan peremajaan gedung-gedung dan sarana Sekolah. Selain itu, perusahaan ini juga melakukan program

pengembangan wirausaha seperti Komoro dan Timika

- **PT HM Sampoerna**, salah satu perusahaan rokok besar di negeri ini juga menyediakan beasiswa bagi pelajar SD, SMP, SMA maupun mahasiswa. Selain kepada anak-anak pekerja pekerja di PT HM Sampoerna, beasiswa tersebut juga diberikan kepada mesyarakat umum. Selain itu, melalui program bimbingan anak Sampoerna, perusahaan ini terlibat sebagai sponsor kegiatan-kegiatan konservasi dan pendidikan lingkungan.
- **PT Coca Cola Bottling Indonesia** melalui Coca Cola Foundation didirikan pada Agustus 2000 melakukan serangkaian aktivitas yang terfokus pada bidang-bidang: pendidikan, lingkungan, bantuan infrastruktur masyarakat, kebudayaan, kepemudaan, kesehatan pengembangan UKM, juga bantuan korban bencana alam.
- **PT Timah**, dalam rangka melaksanakan tanggungjawab sosialnya menyebutkan bahwa ia telah menyelenggarakan program-program yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Perusahaan ini menyatakan bahwa banyak dari program tersebut yang terbilang sukses dalam menjawab aspirasi masyarakat diantaranya berupa pembiakan ikan air tawar, budidaya rumput laut dan pendampingan bagi produsen garmen.

Sedangkan kasus yang paling menyolok adalah Kasus **PT Newmont Minahasa Raya**, Newmont adalah perusahaan pertambangan yang berbasis di Amerika Serikat, berdiri pada tahun 1921 di New York. Ia merupakan perusahaan

penghasil emas terbesar di Amerika Utara dan terbesar kedua di Dunia dan beroperasi di berbagai negara diantaranya di AS, Indonesia, Peru, dan Philipina. Di Indonesia sendiri Newmont beroperasi di beberapa lokasi diantaranya di Sumbawa dan Minahasa. Berdasarkan laporan internal mereka sendiri, Newmont mengklaim bahwa ia telah memenuhi prinsip etika bisnis yang berfokus pada beberapa aspek seperti: kesehatan dan keamanan pegawai, pelawanan yang fair dan adil pada karyawan, termasuk di dalamnya kondisi kerja, hak asasi, pengembangan profesional dan pemberian upah; tanggungjawab pada pegawai lokal, termasuk mengenai training, kesehatan, pendidikan dan infrastruktur; dampak pada lingkungan; manfaat ekonomis pada masyarakat setempat yang difokuskan pada pengembangan jangka panjang.

Selain itu perusahaan Newmont mengklaim dirinya telah menggunakan criteria International Organization (ISO 14001) dan *health and safety* (ISO 9000) dalam mengoperasikan Newmont. Sedangkan untuk hubungan eksternal, perusahaan ini menggunakan standar *Institute of Social and Ethical Accountability's-AA1000*

Di Minahasa, Newmont membantu sebuah pusat kesehatan masyarakat lokal dan pemeriksaan darah untuk tes malaria, tipes dan menyelenggarakan program kontrol TBC dengan Departemen kesehatan Sulawesi Utara. Newmont juga berpartisipasi dan membantu training untuk *fire fighting dan emergency respon*. Dengan partisipasi dan bantuan tersebut, Newmont memperoleh *Emergency Response Award* dari Indonesia 811 *Ambulance Committee* Sulawesi Utara

a *Industrial Health and Safety* *Development Award* dari Universitas Sam yang untuk pendanaan dan fasilitas han yang disediakan.

Newmont juga mengklaim telah mengalokasikan \$ 1 juta untuk bangunan yang berkelanjutan penduduk setempat pada tahun 2003. atakan bahwa mereka telah membangun dan menyediakan struktur dan fasilitas umum untuk yarakat sekitar sejak tahun 1996. ek ini meliputi pembangunan kantor inistrasi pemerintahan, jalan, batan, fasilitas olah raga dan egahan untuk banjir.

Pada tahun 2003 Newmont inisiatif membangun fasilitas sanitasi di at desa di Ratatotok untuk membantu han penduduk, misal supaya tidak ena penyakit kulit, diare. Perusahaan uga bekerja sama dengan klinik lokal kelompok-kelompok perempuan ik mengembangkan kesadaran yarakat mengenai kesehatan dan tasi.

Di tengah segala publikasi dan m tanggungjawab sosial dan ungannya, pada tahun 2004 merebak beritaa di berbagai media massa di nesia seputar pencemaran teluk Buyat finahasa yang diduga kuat dilakukan PT Newmoint Minahasa Raya (R). NMR sendiri yang mulai operasi pada tahun 1996 tercatat buang 2.000 ton lumpur tailing setiap nya ke perairan teluk Buyat. Tailing h yang ditengarai mengandung agai logam berat berbahaya (Hg, Mn, dsb)

Sebagaimana dicatat oleh Walhi (LSM), pencemaran di teluk Buyat telah mengakibatkan bencana ekologis seperti rusaknya ekologi laut dan hilangnya puluhan spesies ikan yang menjadi sumber penghidupan bagi masyarakat teluk Buyat. Penduduk lokal juga belakangan mengalami berbagai gejala penyakit yang tidak pernah mereka alami sebelumnya.

Meskipun hingga kini pihak Newmont masih enggan mengaku bersalah dan bertanggungjawab atas kasus pencemaran tersebut, kuat bukti-bukti yang tersedia telah memaksa pemerintah untuk mengajukan tuntutan pidana dan gugatan perdata kepada pihak NMR. Beberapa eksekutif Newmont tercatat sempat ditahan dengan tuduhan melanggar UU no. 23 taun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sementara itu, berkaitan dengan gugatan perdata, pemerintah mengajukan tuntutan ganti rugi material sebesar US\$ 117,68 juta dengan ganti rugi imaterial sejumlah Rp. 150 Miliar.

KESIMPULAN

Pada waktu sekarang, kekuatan ekonomi korporasi sama kuat atau lebih kuat daripada kekuatan ekonomi suatu negara. Maka seharusnya ada pertanggungjawaban sosial yang dulunya diemban oleh negara, digeser atau dialihkan ke korporasi. *Program Corporate Sosial Responsibility* (CSR) merupakan bentuk pertanggungjawaban sosial dari korporasi. Tapi program CSR hanya merupakan program filantropi (sumbangan) dan berjangka pendek. Karena program jangka pendek, sering tidak tepat sasaran. Sebaiknya program

Sebagaimana dicatat oleh Walhi (LSM), pencemaran di teluk Buyat telah mengakibatkan bencana ekologis seperti rusaknya ekologi laut dan hilangnya puluhan spesies ikan yang menjadi sumber penghidupan bagi masyarakat teluk Buyat. Penduduk lokal juga belakangan mengalami berbagai gejala penyakit yang tidak pernah mereka alami sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Cavanagh, J. (2002). *The Rise of Corporate Power*, Institute for Policy Studies.

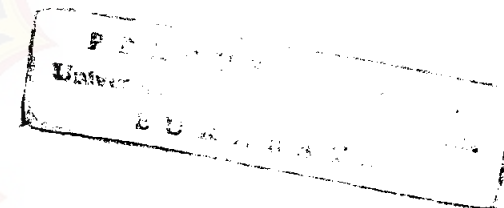
Nugroho, Y. (2003). *Demokratisasi Kekuatan Bisnis*, Widya Sari Press.

Alhumami, A. *Negara Kesejahteraan*. (2005, Oktober 17). Kompas. p.4.

Tanaya, J. (2004), *Tanggung Jawab Sosial Korporasi*, Widya Sari Press.

Wermasubun, S, D (2003), *Corporate Sosial Resposability*, Busines Watch Indonesia.

Heyneardhi, H (2005), *Kritis Memahami CSR*, Business Watch Indonesia.





PERANAN ENVIRONMENTAL COST MANAGEMENT DALAM ANTISIPASI PERBAIKAN LINGKUNGAN MASA DATANG

Yuliawati Tan
Universitas Surabaya

ABSTRACT

Today environmental destruction in Indonesia has been so severe. The real effect that we can feel such are flooding disaster, land slide, water and air pollution. For a company, the most suitable way to reduce environmental pollution is by doing environmental management control. This control starts from designing production process and ended in production "friendly environment" product. As a consequence from all this process is the existence of environmental costs. In the long period this cost is expected to be smaller but can give enormous advantages. Although there is not generally accepted standard for reporting environmental costs, it will be better if it can be reported for external and internal users.

Keywords: environmental costs, enterprise theory, corporate social responsibility, ecoefficiency, prevention, detection, internal, external

PENDAHULUAN

Bencana banjir dan tanah longsor nasional yang melanda Indonesia awal Februari tahun 2002 membuat semua pihak sangat terkejut dengan bencana banjir yang meluas dan bertahan beberapa hari, bahkan diikuti dengan bencana tanah longsor di beberapa wilayah. Bencana ini tidak hanya terdapat di daerah rawan banjir, namun juga menggenangi hampir semua wilayah Indonesia. Berbagai kejadian tersebut menjadikan banyak pihak mulai berpikir tentang apa penyebab terjadinya bencana tersebut. Namun kenyataannya, kesalahan utama tetap pada manusia atas segala tindakannya yang menyebabkan kerusakan lingkungan baik disengaja maupun tidak, terlepas dari semua hal yang tak terkendalikan oleh manusia. Semua pihak nampaknya mulai sadar bahwa kerusakan lingkungan Indonesia sudah sedemikian parah dan mungkin terus berlanjut di masa datang. Keparahan kerusakan lingkungan akan semakin menjadi bila manusia sendiri tidak menyadari dan tidak mulai memperbaiki lingkungan sekelilingnya.

Badan usaha tidak bisa dipisahkan dari lingkungan dimana badan usaha tersebut berdiri. Badan usaha tersebut bisa memberikan kontribusi positif dan negatif bagi lingkungan sekeliling. Namun, badan usaha seringkali melupakan kontribusi positif yang harus dikontibusikan ke lingkungan sekitar dan kurang sadar telah memberikan kontribusi negatif ke lingkungan sekitar diantaranya dengan pembuangan limbah ke lingkungan baik air, udara, tanah. Oleh karena itu, pengelola badan usaha—sebagai salah satu pembentuk

ungan akan menjadi sangat bijaksana bila mulai memikirkan dampak lingkungan dan akan perbaikan kondisi lingkungan sekitar. Dengan demikian, kita perlu memahami ajemen *cost* lingkungan (*Environmental Cost Management*) suatu badan usaha k mempelajari kontribusi badan usaha terhadap lingkungan sekitarnya.

Tujuan utama dalam penulisan ini adalah menjelaskan tentang bagaimana suatu in usaha dapat melakukan kontribusinya terhadap lingkungan dengan memahami melakukan manajemen *cost* lingkungan serta melaporkan hasilnya kepada pihak nal maupun eksternal.

ENTERPRISE THEORY DAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Accounting point of view adalah sudut pandang dalam akuntansi yang mendasari an perlakuan akuntansi suatu badan usaha. Kam menyatakan *Accounting point of* dapat dilihat dari berbagai sudut pandang misalnya: kepentingan pemilik (*proprietary theory*), kepentingan badan usaha (*Entity theory*), kepentingan investor (*investor theory*), kepentingan pemegang kendali (*Commander theory*), atau kepentingan il (*Enterprise theory*) (Kam 1990).

Enterprise theory merupakan *point of view* yang secara langsung dapat dikaitkan gan perlakuan akuntansi terhadap *environmental cost*. Pada tahun 1954, anen—tokoh utama dalam teori ini—melihat badan usaha sebagai suatu institusi il dimana semua keputusan yang dibuat akan mempengaruhi banyak pihak yang pat dalam badan usaha tersebut, termasuk aspek lingkungan. Hal terpenting bagi i badan usaha adalah kemampuan untuk bertahan dan berkembang, dengan dukungan ia pihak yang terlibat. Teori ini melihat bahwa keuntungan (*income*) bukanlah tujuan ia badan usaha, namun apa saja kontribusi yang dapat diberikan badan usaha kepada egang saham, kreditor, pekerja, pemerintah dan masyarakat sekeliling.

Corporate Social Responsibility (CSR) menurut Baron (2003) dapat dilihat dari isep yang berbeda. Yang pertama menurut konsep Milton Friedman, yang menyatakan va CSR dari bisnis tidak terlepas dari tujuan utama yaitu memaksimalkan profit ngkan konsep kedua mengatakan bahwa CSR adalah tuntutan dari *stakeholders* suatu in usaha. Para pendukung CSR mengatakan bahwa membuat laporan nggungjawaban sosial dari badan usaha terhadap lingkungan adalah suatu motivasi a moral, cara badan usaha untuk mengurangi ancaman lingkungan serta memberikan ran keterbukaan kepada publik bahwa produk badan usaha ramah lingkungan yang nya dapat meningkatkan permintaan produk.

Enterprise Theory dan CSR mendasari munculnya ide pembuatan akuntansi il. Konsep akuntansi sosial nantinya akan mendasari perlakuan akuntansi untuk ronmental costs. Standar resmi laporan *environmental costs* belum ditetapkan, in badan usaha dapat menyiapkan laporan *environmental costs* untuk pihak internal un eksternal badan usaha, sebagai suatu informasi yang sangat dibutuhkan saat ini. ronmental costs bermakna sangat luas, karena bisa muncul saat proses produksi, lum proses produksi, setelah proses produksi, atau bahkan *cost* yang tidak terkait an proses produksi badan usaha. Pembahasan ini hanya akan membicarakan onmental costs yang dapat dihubungkan dengan pembuatan produk dalam suatu

badan usaha, sehingga semua biaya yang muncul dapat diidentifikasi dengan jelas baik jumlah maupun aktivitasnya.

PENGERTIAN ENVIRONMENTAL COST

Menurut Hansen and Mowen (2000), kos lingkungan (*environmental costs*) adalah semua biaya yang dikeluarkan badan usaha dalam rangka memperbaiki kualitas lingkungan yang ada saat ini atau di masa datang. Jadi, biaya badan usaha yang dikeluarkan bukan hanya berorientasi untuk masa kini, namun juga masa datang. *Environmental cost* berhubungan dengan penciptaan (*creation*), pendeteksian, penyembuhan (*remediation*), dan pencegahan degradasi lingkungan (*prevention of environmental degradation*). Dengan demikian, *environmental costs* dapat diklasifikasikan menjadi 4 kategori yaitu:

1. *Environmental prevention costs*
Biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan aktivitas guna mencegah pencemaran dan pembuangan yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan.
2. *Environmental detection costs*
Biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan aktivitas untuk menentukan apakah produk, proses dan aktivitas lain dalam perusahaan sudah sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku.
3. *Environmental internal failure costs*
Biaya yang timbul karena pencemaran dan pembuangan yang telah timbul, namun belum sampai mencemari lingkungan sekitar. Biaya ini dikeluarkan untuk mengeliminasi dan menangani (*manage*) pencemaran dan hasil pembuangan. *Cost* ini dikeluarkan dengan tujuan untuk:
 - a. meyakinkan bahwa pencemaran dan pembuangan yang dihasilkan tidak akan merusak lingkungan sekitar.
 - b. mengurangi dampak pencemaran sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku.
4. *Environmental external failure costs*
Biaya yang berhubungan dengan pencemaran dan pembuangan yang telah timbul dan telah mencemari lingkungan sekitar. *Costs* ini dapat dibagi menjadi 2, yaitu:
 - a. *Realized external failure costs* yaitu biaya yang terjadi dan dibayarkan oleh perusahaan tersebut.
 - b. *Unrealized external failure costs / societal costs* yaitu biaya yang disebabkan oleh perusahaan, tetapi biaya tersebut ditanggung oleh pihak-pihak di luar perusahaan. *Societal costs* ini dapat dibagi menjadi 2, yaitu biaya yang terjadi karena disebabkan oleh lingkungan yang buruk, dan biaya yang berhubungan dengan pengaruh atau akibat yang merugikan pada kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.

ut ini adalah berbagai contoh pengklasifikasian *environmental costs* berdasarkan itas.

Detection activities	Prevention action
Auditing environmental activities. Inspecting product and processes. Developing environmental performance measures. Testing for contamination. Verifying suppliers environmental performance. Measuring contamination level.	Identification and selecting suppliers. Identifying and selecting pollution prevention. Design processes. Designing product. Identifying environmental studies. Identifying environmental risk. Developing environmental management. Recycling product. Obtaining ISO 14001 certification.
External failure activities	Internal failure activities
Cleaning up a polluted lake. Cleaning up oil spills. Cleaning up contaminated soil. Settling personal injury claims. Restoring land to natural state. Losing sales due to poor environmental reputation. Using materials and energy inefficiently. Receiving medical care due to polluted air (Societal cost). Losing employment because of contamination (Societal cost). Losing a lake for recreation use (Societal cost). Damaging ecosystem from solid waste disposal.	Replacing pollution control equipment. Storing and disposing of toxic waste. Maintaining pollution equipment. Providing facilities for producing contaminant. Recycling scrap.

Source: Hansen and Mowen (2000).

Environmental costs diusahakan mampu menurunkan timbulnya *environmental failure costs* seperti halnya *quality costs*, baik internal maupun eksternal. Penurunan *costs* gagal dapat ditempuh dengan jalan lebih meningkatkan aktivitas pada tahapan pencegahan dan pendeteksian. *Environmental cost* akan menyedot dana besar perusahaan, terutama bagi perusahaan yang baru pertama kali melakukan usaha untuk perbaikan lingkungan dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang diharapkan menurun.

PERANAN ECOEFFICIENCY

Menurut Hansen and Mowen (2000:120), *ecoefficiency* adalah:

Essentially maintains that organization can produce more useful goods and services while simultaneously reducing negative environmental impacts, resource consumption and costs". Konsep ini setidaknya memberi 3 pesan penting, yaitu:

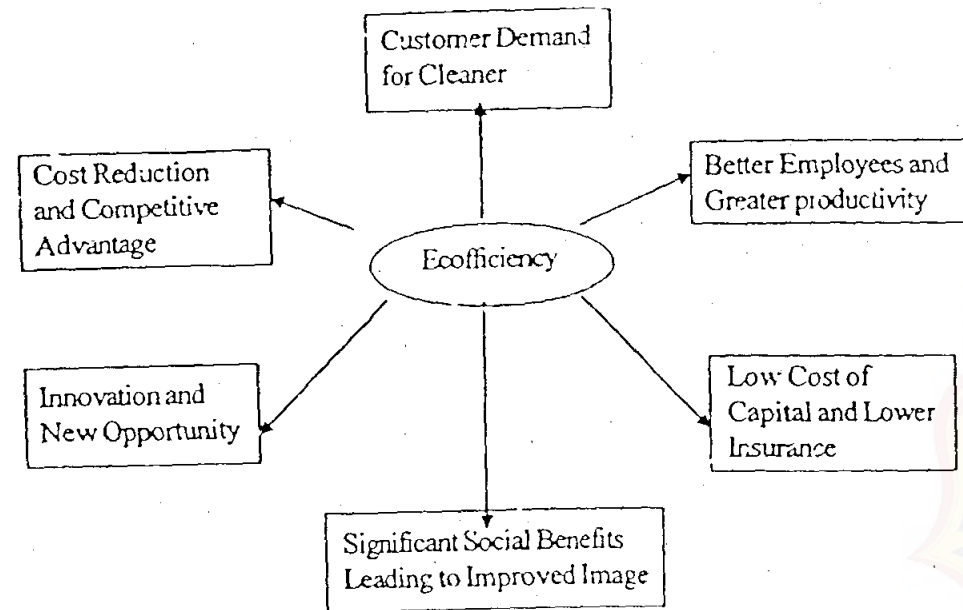
1. Perbaikan etologi dan kinerja ekonomi.
2. Perbaikan kinerja lingkungan yang seharusnya tidak dipandang sebagai kegiatan amal dan goodwill, tetapi sebagai *competitiveness*.
3. *Ecoefficiency* mampu melengkapi dan mendukung perkembangan berkelanjutan (*sustainable development*)—untuk menunjukkan suatu keadaan dimana penduduk yang ada dalam suatu lingkungan mampu memenuhi kebutuhannya, tanpa membahayakan kemampuan generasi berikut dalam memenuhi kebutuhannya di masa datang.

Ecoefficiency mengimplikasikan peningkatan efisiensi, sekaligus perbaikan kinerja terhadap lingkungan. Poin-poin berikut merupakan pendorong terjadinya *ecoefficiency* adalah (lihat Gambar 1):

1. Keinginan konsumen pada kebersihan produk
2. Kesukaan tenaga kerja bekerja pada perusahaan yang memiliki tanggung jawab pada lingkungan besar dan berproduktivitas tinggi.
3. Kepedulian perusahaan berupa tanggungjawab pada lingkungan mampu menghasilkan manfaat eksternal, misalnya semakin rendah modal suatu perusahaan, maka semakin rendah tingkat tanggung jawab yang dipikul.
4. Kinerja lingkungan yang baik mampu menghasilkan keuntungan sosial yang signifikan, misalnya kesehatan manusia. Hal ini akan memperbaiki citra (*image*) perusahaan dan dapat lebih mempertinggi penjualan produk dan jasanya.
5. Perbaikan lingkungan lebih difokuskan pada peranserta manajer yang inovatif dan selalu mencari peluang yang baru.
6. Pengurangan *environmental cost* atau penciptaan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*).

Dari penjelasan di atas menunjukkan bahwa masyarakat sangat mendambakan lingkungan yang bersih dan sehat. Jika suatu badan usaha dapat menciptakan suatu proses produksi yang bersih dan menghasilkan produk ramah lingkungan, maka tingkat penjualannya akan meningkat dalam jangka panjang. Ketepatan penanganan *environmental costs* merupakan aktivitas wajib bagi badan usaha yang memproduksi ramah lingkungan. *Environmental costs* memang menyedot dana badan usaha yang tidak sedikit, namun dalam jangka panjang diharapkan semakin berkurang. Pengurangan *costs* dalam jangka panjang bisa terjadi, karena setiap proses dalam badan usaha sudah dirancang sedemikian rupa, sehingga nantinya dapat menciptakan *ecoefficiency*.

Gambar 1
Cause and Incentives for Ecoefficiency



Sumber: Hansen and Mowen (2000)

ENVIRONMENTAL PERSPECTIVE

Hansen dan Mowen (2000) mengidentifikasi paling sedikit 5 tujuan inti perspektif lingkungan (*environmental perspective*) antara lain:

1. Meminimalkan penggunaan bahan mentah (*raw or virgin material*).
2. Meminimalkan penggunaan bahan berbahaya (*hazardous materials*).
3. Meminimalkan kebutuhan energi untuk produksi dan penggunaan produk.
4. Meminimalkan pembuangan residu berbentuk padat, cair dan gas.
5. memaksimalkan kesempatan daur ulang.

Poin pertama sampai ketiga dapat disimpulkan menjadi minimalisasi pemakaian material dan energi. Namun, ada hal yang harus kita ingat bahwa tidak semua material dan energi dapat digunakan sepenuhnya. Sedangkan salah satu jalan meminimalan penggunaan material dan energi berbahaya adalah dengan penemuan cara untuk mengeliminasi penggunaan material dan energi merusak lingkungan, misal: (1) dengan penggunaan CFC sebagai pengganti freon pada lemari pendingin yang diduga bisa mengakibatkan kebocoran ozon; (2) adanya pengukuran total kuantitas dan per unit kuantitas produksi pada setiap

tipe material dan energi yang berbeda, dan pengukuran produktivitas dan biaya untuk material dan energi berbahaya dinyatakan dalam persentase of *total material cost*.

Perspektif keempat dapat dicapai dengan dua cara, antara lain:

- a. Penggunaan teknologi dan metode untuk mencegah terlepasnya sisa hasil produksi.
- b. Penghindaran sisa produksi dengan mengidentifikasi penyebabnya, mendesain ulang produk dan proses untuk mengeliminasi penyebabnya.

Cara kedua merupakan cara umum yang dipilih dibanding yang pertama. Pihak pemilih cara kedua menganalogikan bahwa untuk memperoleh produk berkualitas perlu melakukan inspeksi dan kerja ulang (*rework*). Pengalaman dalam pengukuran kualitas (*quality measurement*) menunjukkan bahwa pendekatan ini menyedot biaya lebih mahal daripada melakukan pekerjaan sekali namun benar (*doing right the first time*).

Penekanan pada perspektif kelima adalah pada pemeliharaan sumber daya yang dapat diperbaharui. Pendaauran ulang (*recycling*) dapat mengurangi degradasi lingkungan dengan cara mengurangi pebuangan sampah dalam lingkungan pengguna akhir (*end-user*).

ENVIRONMENTAL COST STRATEGIES

Ada tiga macam strategi yang dapat digunakan untuk mengatur atau mengelola *environmental costs* (Germain Boer 1998), yaitu:

1. *End-of-pipe strategies*.
2. *Process Improvement*.
3. *Pollution prevention*.

End of Pipe Strategies adalah strategi yang paling banyak digunakan oleh perusahaan. Pendekatan ini mengharuskan manajemen penghasil pembuangan dan polusi mencari jalan keluar yang bertanggung jawab. Cara yang bisa ditempuh diantaranya dengan pembuatan cerobong asap yang layak, fasilitas perbaikan pengolahan limbah industri. Pendekatan ini tidak menguntungkan bagi perusahaan dilihat dari kaca mata pelaporan keuangan, karena menyedot biaya besar yang pada akhirnya akan memperkecil laba. Manajer tidak harus melakukan semua kegiatan tersebut secara internal, namun dapat menggunakan jasa pihak ketiga yang berpengalaman dalam bidang pengolahan limbah, sehingga strategi ini dapat dilakukan tanpa harus mengganggu aktivitas operasional badan usaha.

Strategi perbaikan proses (*process improvement*) mengharuskan perusahaan mencari cara untuk melakukan daur ulang limbah, dan mengadopsi proses produksi yang tidak menghasilkan limbah yang berdampak pada pengrusakan lingkungan. Cara ini tentu saja membutuhkan riset yang mahal di awal adapsi metode perbaikan proses, sebab perusahaan harus menemukan cara yang tepat untuk menghasilkan proses produksi yang ramah lingkungan sebelum melakukan proses produksi. Strategi ini akan menyedot biaya yang tidak sedikit pada tahapan awal, karena adanya keharusan uji coba sebelum mulai proses produksi. Namun, strategi ini akan mengeliminasi kos lingkungan (*environmental cost*) dan mampu menghasilkan profit yang lebih besar dalam jangka panjang.

Pollution prevention merupakan strategi yang mengharuskan kemampuan perusahaan dalam mengubah limbah pabrik menjadi produk yang berguna. Hasil sampingan dari limbah tersebut akan menutup biaya yang berhubungan dengan pembersihan dan pembuangan limbah tersebut. Strategi ini tentu sangat menuntut kreativitas manajemen dalam mengubah limbah (*waste*) menjadi produk yang bernilai jual, sehingga menghasilkan kas masuk bagi perusahaan. Misal, perusahaan penangkaran buaya dengan sisil utama kulit buaya bisa memanfaatkan limbah daging buaya tanpa kulit menjadi: pakan ikan bagi buaya hidup.

Pada dasarnya, setiap perusahaan sepatutnya mengembangkan tanggungjawab lingkungan (*environmental responsibility*). Tanggungjawab lingkungan disini memuat peraturan terhadap hukum dan peraturan yang berkaitan dengan polusi, pembuangan limbah dan masalah-masalah lingkungan lainnya. Bila semua perusahaan telah sadar lingkungan maka dengan sendirinya akan terbentuk sikap masyarakat yang *light-green* atau *dark-green attitude*, karena perusahaan merupakan bagian dari masyarakat. Masyarakat berperilaku *light-green* akan melakukan semua kewajibannya dengan cara ramah lingkungan (*environmental friendly*) sepanjang biaya aktivitas tersebut tidak melebihi manfaat yang diperoleh. Masyarakat berperilaku tersebut masih menganggap bahwa kondisi lingkungan belum kritis, sehingga pertimbangan *costs* dan manfaat (*cost-profit*) sangat menentukan, misal dengan pengurangan limbah, pendauran ulang atau penghematan energi. Lain halnya dengan masyarakat berperilaku *dark-green*. Masyarakat berperilaku *dark-green* berpandangan bahwa lingkungan saat ini sudah berada pada kondisi kritis, sehingga mereka perlu mendukung konsep perbaikan berkelanjutan (*sustainable development*). Konsep perbaikan berkelanjutan bisa ditempuh antara lain dengan: redesign produk ramah lingkungan, penghentian produk pengrusak lingkungan, atau penutupan perusahaan pencemar lingkungan.

ENVIRONMENTAL PRODUCT COSTS

Ada dua cara pembebanan terhadap *environmental costs* (Hansen dan Mowen, 2000) yaitu *Full environmental costing* dan *Full Private costing*.

1. *Full environmental costing* adalah pembebanan semua biaya baik *private*, maupun *society cost* (semua biaya yang berhubungan dengan pencemaran, dan pengrusakan lingkungan baik yang dilakukan perusahaan maupun pihak diluar perusahaan dapat diakui sebagai biaya)

2. *Full privat costing* merupakan pembebanan *environmental cost* yang berhubungan dengan produk yang dihasilkan dalam proses produksi perusahaan.

Kedua cara *costing* tersebut dapat dilakukan jika *environmental costs* yang terjadi dapat diidentifikasi. Contohnya: suatu perusahaan manufaktur membuang limbah ke sungai, maka selama perusahaan tidak mengeluarkan biaya terkait dengan pengolahan limbah maka bagi perusahaan tersebut tidak akan menanggung *environmental cost*, namun bila suatu saat dilakukan usaha pengolahan limbah sebelum dibuang ke sungai, maka akan muncul *environmental cost*

Environmental costs ini akan dimasukkan dalam kelompok biaya *overhead*. *Overhead cost* adalah semua biaya yang berhubungan dengan pembuatan produk selain

bahan baku langsung (*direct material*) dan tenaga kerja langsung (*direct labor*) (Hansen dan Mowen, 2000).

ENVIRONMENTAL COST REPORT

Perusahaan perlu melaporkan *environmental cost* bila perusahaan benar serius pada perbaikan kinerjanya terhadap lingkungan, dan agar lebih bisa mengendalikan *environmental cost* yang ada dalam suatu periode tertentu. Laporan tentang *environmental cost* ini dapat ditujukan bagi kepentingan pihak: manajemen, maupun untuk penggunaan eksternal. Fess dan Warren(1996) mengatakan bahwa informasi akuntansi ditujukan baik untuk pihak internal/manajemen maupun untuk eksternal. Informasi untuk pihak manajemen tentu saja akan lebih detail, sedangkan laporan untuk eksternal memuat informasi yang lebih singkat dan global. Berikut ini adalah contoh *environmental cost report* menurut Hansen dan Mowen (2000) untuk pihak internal:

Vercell Corporation
Environmental cost report
For the year ended December 31, 2001

Total Environmental costs dihanding Total Operating Costs (\$60,000)

Prevention costs:	
Training employees	\$ 500
Designing products	1,000
Total Prevention costs	\$ 1,500 Senilai 2,5% dari Total Operating Cost
Detection costs:	
Inspection processes	\$ 750
Developing measures	250
Total Detection costs	\$ 1,000 Senilai 1,6% dari Total Operating Cost
Internal Failure costs:	
Operating pollution equipment	\$ 2,000
Maintaining pollution equip	1,300
Total Internal Failure costs	\$ 3,300 Senilai 5,5% dari Total Operating Cost
External Failure costs:	
Cleaning up lake	\$ 3,100
Restoring land	2,000
	5,100 Senilai 8,8% dari Total Operating Cost
Total:	\$ 10,900 Senilai 18,17% dari Total Operating Cost

Pada laporan internal ini akan diberikan persentase antara *environmental cost* atas semua biaya operasional dalam perusahaan. Dengan demikian, pihak manajemen dapat menilai seberapa besar usaha yang mereka lakukan untuk perbaikan lingkungan

un melihat perbandingan antara setiap rincian biaya *environmental cost* antara lain pencegahan (*prevention*), pendeteksian (*detection*), dan kegagalan (*failure*).

Laporan yang ditujukan bagi pihak eksternal lebih bersifat global. Pengungkapan tersebut hanya berupa pengungkapan dalam bentuk *notes to financial statement*. *Notes to financial statement* tersebut hanya mengungkapkan jumlah komponen untuk *environmental costs* dibanding total biaya secara keseluruhan atau total penjualan dalam periode yang bersangkutan.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) 14001

Dalam penerapan *Environmental cost management* perlu ada suatu pengakuan yang bersifat resmi dari suatu lembaga sehingga hasil tersebut dapat dipakai oleh badan-badan lain untuk memberikan bukti kepada *stakeholders* tentang apa saja yang telah dilakukan dan bagaimana hasilnya. ISO 14001 adalah salah satu dokumen spesifikasi sistem manajemen lingkungan (SML) yang merupakan bagian dari ISO seri 14000. Standar ISO 14001 merinci tentang persyaratan SML. Semua jenis perusahaan dapat menerapkan standar ini. Komitmen semua pihak dan semua tingkatan dalam perusahaan untuk melaksanakan pengendalian lingkungan (terutama komitmen manajemen puncak) sama-sama adalah poin terpenting untuk terlaksananya ISO dengan baik. Persyaratan teknologi bukan merupakan bagian pokok dalam ISO 14001 ini, namun sangat dianjurkan untuk menggunakan teknologi praktis terbaik, serta secara ekonomis dapat bertanggungjawabkan. Satu-satunya persyaratan yang ada dalam standar ini adalah keputusan adanya pertimbangan matang sebelum dilakukan proses desain produk yang sahkan untuk pencegahan pencemaran lingkungan.

Bambang H. Hadiwardjo (1997) mengungkapkan untuk dapat melaksanakan ISO 14001 dengan baik, maka perlu dibuatkan daftar tanggungjawab dan tanggungjawab pada lingkungan. Hal tersebut tentu saja menuntut dukungan manajemen puncak, manajemen lini dan karyawan perusahaan. Salah contoh untuk bagian tanggungjawab lingkungan adalah sebagai berikut:

Tanggung jawab lingkungan	Penanggung jawab
Membuat keseluruhan arahan	1. Direktur utama
Menyusun kebijakan lingkungan	2. Dewan direksi, manajemen lingkungan
Menyusun tujuan, sasaran dan program	3. Manajer yang relevan
Memantau kinerja SML	4. Manajer lingkungan
Menjamin kesesuaian dengan peraturan perundang-undangan	5. Manajer operasional senior
Menjamin penyempurnaan berkelanjutan	6. Semua manajer
Mengidentifikasi harapan konsumen	7. Staf pemasaran
Mengidentifikasi harapan pemasok	8. Staf pengadaan dan penjualan
Menyusun dan memelihara prosedur administrasi	9. Manajer keuangan/akuntansi
Kesesuaian dengan prosedur tertentu	10. Semua staf

Pemilik perusahaan dapat menjadi penanggungjawab pada perusahaan yang masih berskala kecil dan menengah. Contoh di atas bukan bersifat baku, sebab sangat tergantung pada struktur organisasi yang dimiliki perusahaan. Kesadaran setiap perusahaan dalam memahami dan menentukan tanggung jawab lingkungannya masing-masing berdasarkan proses kerja yang ada dalam perusahaan adalah suatu hal terpenting yang pada penerapan ISO 14001.

Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001

Penerapan ISO 14001 akan berdampak positif bagi lingkungan, terutama pengurangan limbah berbahaya. Penerapan ISO 14001 memerlukan adanya program antara lain mencakup penurunan penggunaan bahan-bahan berbahaya (kimia) dan limbah berbahaya. Bila penggunaan bahan-bahan berbahaya (kimia) dan limbah berbahaya diturunkan, maka pencemaran lingkungan terutama tanah dan air lambat laun akan berkurang. Manajemen limbah bukan merupakan satu-satunya kunci penerapan ISO 14001. Ada kunci lain yang diperlukan dalam ISO 14001 yaitu minimasi limbah.

Dampak positif lain adalah adalah pelestarian sumber daya alam lainnya, misalnya pengurangan penggunaan listrik, gas, dan air. Program ini bukan hanya melestarikan sumber daya alam, namun juga mampu menghemat biaya operasi perusahaan.

Praktik manajemen lingkungan yang berhasil baik akan menimbulkan kenaikan kesadaran, serta kepedulian karyawan terhadap pemeliharaan lingkungan. Selain itu, kesesuaian sistem manajemen lingkungan terhadap ISO 14001 akan membuktikan kepatuhan perusahaan terhadap perundang-undangan terkait dengan lingkungan. Contoh peraturan perundang-undangan tentang lingkungan yang berlaku di Indonesia antara lain:

1. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Dampak Lingkungan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1994 tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya.

Perusahaan yang bersertifikasi ISO 14001 akan memiliki daya saing lebih tinggi dibandingkan perusahaan yang belum mendapatkan sertifikasi. Perusahaan melalui sertifikasi tersebut mampu memberikan jaminan kepada konsumennya dan masyarakat luas, bahwa mereka benar-benar melindungi lingkungan dan memiliki dokumentasi pendukung yang cukup. Bambang H. Hadiwardjo (1997) menyatakan ada beberapa alasan yang membuat perusahaan berusaha untuk mendapatkan sertifikasi ISO 14001 antara lain:

1. Perusahaan yakin sertifikasi mampu meningkatkan jumlah pembeli atau importir produk yang dihasilkan.
2. Perusahaan memandang pendekatan sertifikasi merupakan jalan yang paling logis dan efektif untuk menerapkan dan mengelola sistem manajemen lingkungan.
3. Perusahaan dapat memiliki akses ke pasar yang memungkinkan mempertahankan pasar produk-produk mereka atau menciptakan hubungan yang baik dengan pembeli.

- Perusahaan akan memperoleh keuntungan dalam hal penilaian obyektif atas pelaksanaan sistem manajemen lingkungan yang dijalankannya dan akan lebih memudahkan perusahaan yang ingin meningkatkan pasarnya di negara-negara maju.

PENUTUP

Dengan semakin berkembangnya wawasan masyarakat akan pentingnya lingkungan bagi kehidupan manusia, maka masyarakat juga menuntut perusahaan menghasilkan produk dan berproses dengan tingkat pencemaran yang semakin menurun dan ramah terhadap lingkungan. Hal tersebut tentunya bukan hal yang mudah untuk dilakukan dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang semua perusahaan harus melaksanakan suatu sistem yang mampu mengendalikan lingkungan. Untuk itu, pihak manajemen harus memiliki pengetahuan tentang bagaimana mengelola *environmental cost*; bagaimana melakukan aktivitas yang mampu mengurangi dampak pencemaran lingkungan, melaporkan *environmental cost* pada pemakai internal maupun eksternal, serta perlu mendapatkan sertifikasi ISO. Bila manajemen mempunyai pemahaman manajemen lingkungan dan berkesadaran melaksanakannya dengan berbagai upaya menuju perbaikan, maka perusahaan dalam jangka panjang akan memiliki posisi bersaing yang tinggi tinggi dibanding pesaingnya dan akan mengurangi pencemaran lingkungan. Bila semua itu terlaksana, maka perbaikan kondisi lingkungan bukan tidak mungkin akan tercapai di masa depan. Tercapainya perbaikan kondisi lingkungan yang dihadirkan lewat kesadaran dan usaha terhadap lingkungannya akan menjadikan lingkungan kita menjadi lebih baik dari sekarang, lingkungan berudara bersih tanpa polusi yang seharusnya bisa kita ariskan kepada anak cucu kita.

AFTAR PUSTAKA

- Arnon, David P, 2003, *Business And Its Environment*, 4th edition, Pearson Education Inc, Upper Saddle River, New Jersey
- Ernmain, Boer, Margaret Curtin and Louis Hoyt, 1998, *Environmental Cost Manazement, Journal Management Accounting*, September
- Adiwardjo, Bambang H, 1997, *ISO 14001 Panduan Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan*, PT Grammedia Pustaka Utama, Jakarta
- ansen, Don R and Mowen, Marynne M, 2000, *Management Accounting*, 5th edition, South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio
- am, Vernon, 1990, *Accounting Theory*, Second edition, John Wiley & Sons, Inc
- arren, Carl S, Philip E Fess, James M Reeve, 1996, *Accounting*, 18th edition, South Western Publishing Co, Cincinnati, Ohio

VALUE RELEVANCE OF ACCOUNTING NUMBERS TO THE CAPITAL MARKET

Yie Ke Feliana
Universitas Surabaya

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas informasi akuntansi dalam hal menerangkan variabel ukuran pasar yaitu nilai pasar saham dan tingkat pengembalian pasar. Hal ini berkaitan dengan adanya pandangan umum akan rendahnya kualitas informasi keuangan di Indonesia (ADB, 2002). Penelitian menunjukkan bahwa angka-angka yang disajikan oleh akuntansi keuangan masih memiliki relevansi terhadap pasar terutama informasi tentang nilai buku terhadap nilai pasar perusahaan. Namun informasi tentang laba akuntansi hanya menjelaskan sedikit perubahan nilai pengembalian abnormal saham.

Keywords: value relevance, book values, market values, earnings, return, explanatory power

INTRODUCTION

The low quality of corporate governance practices in Indonesia has been received as common knowledge. Some international organizations have reached to the same conclusion regarding the low quality of corporate governance practices in Indonesia. K.H. Moinuddin, Director-General of ADB's Southeast Asia Department said "Even though Indonesia has made good progress in restructuring its financial sector after the Asian Financial crisis, the country still faces many challenges to further strengthen financial and corporate governance..." (ADB, 2002). One of the corporate governance issues that they were criticized is about the quality of financial information. The low quality of financial information invited some questions because Indonesia has decided to adapt International Accounting Standards (IAS, now IFRS) to develop its national accounting standards since 1994. This situation may lend some supports to the Ball et al. (2000) study that shows adopting IAS, as happened in four East Asian countries (Hong Kong, Malaysia, Singapore and Thailand), does not in itself ensure high transparency. However, this common knowledge may lack of scientific supports due to few studies that examine it specifically. In addition, those few studies utilize data before 1997 that is questioned generalization to the current situation after crisis.

This study attempts to evaluate whether the common knowledge regarding the low quality of financial information is empirically proved using after crisis data, i.e. 1999-2001. There are some criteria to assess the quality of financial information, this study evaluates