

Konsep dan Model Pengukuran *Corporate Sustainability*: Sebuah Kajian Literatur

Supriyadi

Dosen Tetap STIE STEMBI – Bandung Business School

Abstrak

Sustainability telah berkembang menjadi *issue* yang menarik. Dalam perkembangannya konsep *sustainability* tidak hanya pada tingkat masyarakat secara makro atau pada level antar negara, tetapi juga relevan pada level mikro diperusahaan. Oleh karenanya berkembanglah konsep *corporate sustainability*. Tulisan ini bertujuan untuk melakukan eksplorasi melalui kajian literatur guna mendapatkan gambaran secara lebih komprehensif mengenai konsep *corporate sustainability* serta menelusuri model yang digunakan untuk mengukur *corporate sustainability*.

Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian dengan setting kualitatif dimana pendekatannya adalah penelitian pustaka. Data dikumpulkan melalui proses *review* dari berbagai sumber literatur yang meliputi jurnal, buku, *paper series*, dan publikasi lainnya baik secara online maupun offline.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep *corporate sustainability* merupakan konsep yang diinterpretasikan secara berbeda oleh banyak peneliti. Namun hampir seluruhnya melibatkan tiga dimensi yakni *economic sustainability*, *environmental sustainability*, dan *social sustainability*. Demikian juga dengan model dan indikator pengukurannya. Pada bagian akhir, penulis mengungkapkan gagasan sederhana untuk mengukur *corporate sustainability*, yang memungkinkannya untuk diterapkan pada riset selanjutnya.

Kata Kunci : *Corporate sustainability, economic sustainability, environment sustainability, social sustainability.*

PENDAHULUAN

Sustainability telah berkembang menjadi *issue* yang banyak menarik perhatian berbagai pihak termasuk peneliti dan akademisi (Aras & Crowther : 2008). *Sustainability* telah menjadi isu sentral yang penting dan relevansinya kritis bagi keberlangsungan dan kelayakan ekonomi organisasi (Salimath & Jones III : 2011).

Sustainability merupakan topik yang kontroversial, karena hal itu akan mempunyai arti yang berbeda bagi orang yang berbeda. Namun ada kepedulian yang semakin bertambah terhadap kebutuhan untuk mendiskusikan arti dari *sustainability* dan secara krusial, sejauh mana hal itu dapat

dilakukan oleh perusahaan (Aras & Crowther, 2008).

Perhatian mengenai *sustainability* tidak hanya pada tingkat masyarakat secara luas atau pada level antar negara, tetapi juga relevan pada level mikro diperusahaan. Pada level ini ukuran dari *sustainability* mempertimbangkan tingkat dimana sumber daya yang dikonsumsi oleh organisasi dalam kaitannya dengan sejauh mana sumber daya dapat diregenerasi. Operasi yang tidak *sustainable* dapat diakomodasi baik dengan cara mengembangkan operasi yang *sustainable* maupun dengan perencanaan terhadap kesenjangan sumber daya yang dibutuhkan di masa mendatang. Dalam prakteknya, organisasi dalam mencapai

tujuan *sustainability*, seringkali melakukannya dengan cara meningkatkan efisiensi dalam hal sumber daya yang digunakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi *Corporate Sustainability*

Kata *sustainability* telah menjadi perbincangan baik dalam wacana globalisasi maupun dalam kaitannya dengan kinerja perusahaan. *Sustainability* merupakan *issue* kontroversial dan ada banyak definisi mengenai apa yang dimaksud dengan istilah tersebut. Sampai saat ini belum ada definisi yang baku mengenai *sustainability* terutama dalam konteks perusahaan. Oleh karena itu pengukuran dan interpretasi terhadap konstruk tersebut tergantung pada tujuan dan kepentingan para peneliti. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Salimath & Jones III (2011) : "*There is no concensus on a unified definition of sustainability. Futhermore, the measurement and interpretation of this construct appears to be idiosyncratic to specific aims or research interest*".

Kata *sustainability* pertama kali diperkenalkan dalam konteks pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang didefinisikan oleh *United Nations* tahun 1987 sebagai berikut (Salimath & Jones III : 2011) : "*sustainable development is a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meets their own needs*".

Ada kebingungan mengenai konsep *sustainability*, bagi para ahli bahasa *sustainability* mengisyaratkan tidak lebih dari kata statis, yakni kemampuan untuk berlangsung terus secara tidak berubah, tetapi hal tersebut seringkali diambil untuk menyiratkan pembangunan secara berkelanjutan, dan oleh karena itu kata *sustainability* dan *sustainable development* dalam berbagai sudut pandang merupakan sinonim (Aras & Crowther : 2008).

Sustainable development dilihat dalam berbagai cara yang berbeda oleh beragam stakeholder dan mereka bertindak tergantung pada pengetahuan mereka, latar belakang, pengalaman, persepsi, nilai dan konteks. Sebagai contoh, dari sudut pandang teori

ekonomi, *sustainable development* mencakup pergeseran radikal dari pertumbuhan ekonomi menuju ekonomi yang mapan. Dari perspektif lingkungan, hal ini memerlukan kelangsungan hidup jangka panjang penggunaan sumber daya dan membatasi dampak manusia yang dapat mempertahankan ekosistem. Dan dari sudut pandang *socio-biological*, pendekatan ini harus memelihara sistem sosial dan budaya dari interaksi antara ekosistem, dan menghormati sifat terpadu dari budaya (Velasquez et.al : 2011).

Ada dua asumsi umum yang berkembang mengenai wacana *corporate sustainability*. Pertama, *sustainability* adalah sinonim dengan *sustainable development*. Kedua, bahwa perusahaan yang *sustainable* akan terjadi hanya dengan mengenali isu-isu lingkungan dan sosial dan memasukan mereka kedalam perencanaan strategis (Aras & Crowther : 2008).

Pada definisi yang lebih luas *sustainability* berkaitan dengan dampak dimana tindakan yang diambil saat ini sama sebagaimana pilihan-pilihan tersebut tersedia dimasa mendatang (Aras & Crowther : 2008). *Business sustainability* adalah total upaya perusahaan untuk mengurangi dampak pada kehidupan bumi dan ekosistem (Svensson & Wagner, 2011). *Sustainability* berkaitan dengan pembangunan yang seimbang bersama-sama dengan masalah ekologi yang memiliki konsekwensi penting bagi pemerataan baik intra maupun antar generasi (Salimath & Jones III (2011).

Definisi *sustainability* dalam konteks perusahaan sebagai berikut : "*A sustainable corporation is one that creates profit for its stakeholder while protecting the environment and improving the lives of those with whom it interact*" (Savit & Weber dalam Cambra-Fierro & Benitez, 2011). Berdasarkan definisti tersebut, tersirat bahwa *corporate sustainability* berhubungan dengan kemampuan perusahaan menciptakan laba, kemampuan perusahaan melindungi lingkungan dan kemampuan perusahaan dalam meningkatkan kehidupan sosial.

Sustainability juga mempertimbangkan untuk menyertakan kriteria tambahan dalam

mengevaluasi kinerja bisnis, yang telah dikenal sebagai "*Triple Bottom Line*". Kata *triple bottom line* mengacu pada integrasi dari kinerja *ecological* dan kinerja sosial dalam kaitannya dengan kinerja keuangan. *Triple bottom line* juga seringkali dirujuk sebagai tiga pilar dari permintaan sosial, lingkungan dan ekonomi. Oleh karenanya kombinasi dari *people*, *planet* dan *profit* secara efektif dan sederhana menjelaskan tujuan dari *sustainability* (Salimath & Jones III : 2011).

Corporate sustainability dapat diinterpretasikan sebagai mengadopsi strategi bisnis dan kegiatan yang memenuhi kebutuhan perusahaan dan stakeholder sekaligus melindungi, mempertahankan dan meningkatkan sumber daya manusia dan alam yang akan dibutuhkan dimasa yang akan datang (Searcy, 2011).

Literatur tentang *sustainability* menekankan pada perlunya pemikiran yang sistematis untuk memelihara sumber daya alam, menghilangkan kemiskinan, promosi kesetaraan, dan mengurangi pertumbuhan populasi serta meningkatkan kualitas hidup (Seifferta & Loch dalam Velasquez et.al : 2011).

Terdapat empat aspek dari *sustainability* yang dibutuhkan untuk dikenali dan dianalisis (Aras & Crowther, 2008), yakni :

1. Pengaruh sosial (*Social influence*), yang didefinisikan sebagai ukuran mengenai dampak yang masyarakat lakukan terhadap perusahaan dalam istilah kontrak sosial dan pengaruh stakeholder.
2. Dampak lingkungan (*Environmental impact*), yang didefinisikan sebagai efek dari tindakan perusahaan terhadap lingkungan geofisikal.
3. Budaya organisasi (*organization culture*), yang didefinisikan sebagai hubungan antara perusahaan dan stakeholder internalnya, khususnya pegawai, dan semua aspek mengenai hubungan tersebut.
4. Keuangan (*finance*), yang didefinisikan sebagai pengembalian yang memadai pada tingkat resiko yang diambil.

Definisi *sustainability* yang dikaitkan dengan perpesktif *triple bottom line* sebagai berikut : "*TBL sustainability as the result of the activities of an organization, voluntary or governed by law, that demonstrate the ability of an organization to maintain viability its business operation (including financial viability as appropriate) whilst not negatively impacting any social or ecological systems*". (Smith & Sharicz, 2011)

Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa *sustainability triple bottom line* merupakan hasil dari kegiatan organisasi, sukarela maupun diatur oleh hukum, yang menunjukkan kemampuan organisasi untuk mempertahankan kelangsungan operasi bisnis (termasuk kelangsungan keuangan yang sesuai) yang tidak berdampak negatif terhadap sistem sosial dan ekologi.

Kinerja yang baik dalam dimensi finansial menghasilkan kinerja masa depan yang baik pada dimensi lingkungan dan sebaliknya (Aras & Crowther, 2011). Sehingga tidak ada dikotomi antara kinerja lingkungan dan kinerja finansial dan kedua konsep menggabung dalam satu tujuan.

Definisi yang lebih spesifik tentang *sustainability*, yakni sebagai pemeliharaan jangka panjang dari sistem yang sesuai dengan pertimbangan lingkungan, ekonomi dan sosial (Crane & Matten dalam Bonn & Fisher, 2011). Pada perspektif lingkungan prinsip dasar dari *sustainability* fokus pada manajemen yang efektif dari sumber daya fisik dan membutuhkan penanganan masalah seperti kehabisan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui, efek industrialisasi terhadap keanekaragaman hayati dan produksi polusi. *Sustainability* ekonomi menggabungkan kinerja ekonomi jangka panjang dari organisasi serta pendekatan organisasi terhadap, dan dampaknya pada kerangka ekonomi dimana perusahaan tersebut beroperasi. Sentral dari sudut pandang *sustainability* sosial adalah pengertian mengenai keadilan sosial, yang difokuskan pada nilai-nilai seperti kebebasan dari kemiskinan yang ekstrim, kelaparan dan penyakit, hak terhadap pendidikan dasar, dan promosi kesetaraan gender.

Pengukuran *Corporate Sustainability*

Mengacu pada Merewijk & Werre (dalam Aras & Crowther : 2008), tidak ada definisi yang khusus mengenai *corporate sustainability* dan setiap organisasi perlu untuk menemukan definisi sendiri sesuai tujuan dan maksudnya. Hal ini juga diungkapkan oleh Salimath & Jones III (2011) : "*There is no concensus on a unified definition of sustainability. Futhermore, the measurement and interpretation of this construct appears to be idiosyncratic to specific aims or research interest*".

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa sampai saat ini belum ada definisi yang baku mengenai *sustainability* terutama dalam konteks perusahaan. Oleh karena itu pengukuran dan interpretasi terhadap konstruk tersebut tergantung pada tujuan dan kepentingan para peneliti.

Pengukuran *corporate sustainability* pada perusahaan skala global telah banyak dilakukan. Sebagai contoh indeks sustainabilitas Dow Jones (*Dow Jones Sustainability Index*) yang menggunakan indikator-indikator sustainabilitas berdasarkan pengungkapan pada laporan keuangan yang dipublikasikan. Selain itu, *American Petroleum Institute* (API) dan *International Petroleum Industry Environmental Conservation Association* (IPIECA), juga mengukur sustainabilitas perusahaan perminyakan secara kuantitatif dengan indikator khusus pada perusahaan minyak yang telah ditetapkan dan terstandar.

Pengukuran secara kuantitatif *corporate sustainability* masih mengandung perdebatan. Tujuan pengukuran *corporate sustainability* juga sangat beragam tergantung pada kepentingannya. Faupel & Schwach (2011), mengutip Figge & Hahn (2004) menyatakan "*The objective of a sustainability measure is to asses the contribution of an entity (e.g., company) to sustainability comprising all three dimension : environmental, social and economic*" (Tujuan pengukuran sustainability adalah untuk menilai kontribusi sebuah entitas (yakni perusahaan) terhadap sustainabilitas yang melibatkan tiga dimensi yakni lingkungan, sosial dan ekonomi).

Salah satu pendekatan yang paling sering digunakan untuk mengukur *corporate sustainability* adalah pendekatan *triple bottom line*. Pendekatan tersebut melibatkan tiga dimensi yakni :

- 1) *Environmental* (lingkungan); mengukur dampak pada sumber daya seperti udara, air, emisi limbah.
- 2) *Social* (sosial); berhubungan dengan *corporate governance*, motivasi, insentif, keamanan dan kesehatan, pengembangan sumber daya manusia, hak asasi manusia dan perilaku etis.
- 3) *Economic* (ekonomi); mengacu pada pengukuran pemeliharaan atau peningkatan keberhasilan perusahaan sebagai contoh, teknologi dan inovasi, kolaborasi, manajemen pengetahuan, pembelian, proses dan pelaporan sustainability.

Sebagai aturan umum, ada dua pendekatan dalam mengukur *corporate sustainability*. Pertama disebut *Absolute Sustainable Value Added*, dan kedua *Relatif Sustainable Value Added (SVA)*. Merujuk pada Figge & Hahn (2004) (dalam Faupel & Schwach : 2011) formulanya diekspresikan sebagai berikut :

$$ASVA = VA - EESC + RSVA$$

ASVA : Absolute Sustainable Value Added
 VA : Value Added
 EESC : External environment & Social Cost
 RSVA : Relatif Sustainable Value Added.

Nilai tambah sustainabilitas absolut (*Absolut sustainable value added*) memperlihatkan berapa banyak nilai perusahaan telah diciptakan atau dirusak sebagai hasil dari sumber daya ekonomi, lingkungan dan sosialnya dibandingkan dengan suatu *benchmark*. Secara krusial, konsep *sustainable value added* merupakan pendekatan berbasis *value* pertama untuk menghitung *corporate sustainability*. Ketika pendekatan konvensional berfokus pada biaya penggunaan seperangkat sumber daya, pendekatan SVA fokus pada pengembalian yang dapat dihasilkan dari penggunaan seperangkat sumber daya yang sama. Konsep

Relatif SVA berguna sebagai pembatas dari faktor eksternal dan menyajikan pandangan yang komprehensif mengenai kontribusi perusahaan bagi sustainability.

SVA dapat diukur dengan satuan uang, oleh karenanya pengguna dapat mengukur bagaimana perusahaan telah membuat kontribusi positif atau negatif bagi sustainability. Singkatnya, *Relative SVA* mencerminkan ukuran kontribusi perusahaan bagi peningkatan sustainability yang diekspresikan dalam satuan uang.

Mengkalkulasikan *Relative SVA* melibatkan empat tahap yang penting :

- 1) Pertama, menentukan perubahan penggunaan sumber daya dibandingkan dengan periode sebelumnya.
- 2) Kedua, *opportunity cost* dari peningkatan atau penurunan konsumsi sumber daya tersebut diperhitungkan dengan bantuan benchmark yang tepat.
- 3) Ketiga, sejumlah sumberdaya dipertimbangan. Ini sayangnya adalah pendekatan konvensional dimana sumberdaya biasanya diperhitungkan secara individual. Dengan meratakan *opportunity cost* semua sumber daya yang digunakan, total nilai dan *total opportunity cost* ditempatkan dalam pertimbangan.
- 4) Akhirnya, *total opportunity cost* dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi perusahaan. Berdasarkan selisih pertumbuhan ekonomi dengan *opportunity cost* tersebut, hasil positif dapat terlihat yang artinya perusahaan telah membuat kontribusi positif bagi *corporate sustainability*.

Figge & Hahn (2011) mengusulkan formula untuk menghitung *sustainable value* suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

$$SV_i = \frac{1}{R} \sum_r^R \left(\frac{y_i}{x_{ir}} - \frac{y^*}{x_r^*} \right) x_{ir}$$

Keterangan :

- Sv : Nilai sustainable perusahaan i
 R : Total sumber daya yang dipertimbangkan

- Y_i : Output ekonomi perusahaan i
 X_{ir} : Sumber daya perusahaan i
 X_r^* : Sumber daya benchmark

Pengukuran *corporate sustainability* dengan formula ini cukup sulit dilakukan pada perusahaan seperti PDAM. Pertama, data-data yang dibutuhkan mungkin tidak tersedia. Kedua, untuk mengukur *opportunity cost* dari sumber daya yang lain, tidak ada data pembandingan. Oleh karenanya perlu dicari alternatif lain formula yang dapat digunakan.

Pengukuran *corporate sustainability* secara kuantitatif juga dilakukan oleh Imam Wahyudi (2010) yang melakukan pengukuran sustainability pada perusahaan minyak dengan model *triple botom line*, yakni menggunakan tiga dimensi utama sustainability yaitu dimensi Ekonomi, Dimensi Sosial dan dimensi Lingkungan. Setiap dimensi, diukur secara kuantitatif dengan formulasi sebagai berikut :

$$EKO = a(E_1) + b(E_2) + c(E_3)$$

$$SOS = d(S_1) + e(S_2) + f(S_3)$$

$$LING = g(L_1) + h(L_2) + i(L_3)$$

Dimana :

- E1, E2, E3 : Indikator-indikator dimensi Ekonomi
 S1, S2, S3 : Indikator dimensi sosial
 L1, L2, L3 : Indikator dimensi lingkungan

Indikator dimensi ekonomi terdiri atas pembayaran pajak (E1), penghasilan perusahaan per karyawan (E2), cadangan minyak dan gas bumi terbukti (E3). Sementara itu indikator dimensi sosial terdiri atas sistem manajemen keselamatan dan kesehatan (S1), laju kecelakaan kerja (S2), hubungan masyarakat (S3). Sedangkan indikator untuk dimensi lingkungan meliputi tumpahan hidrokarbon ke lingkungan (L1), emisi gas rumah kaca (L2), dan Sistem manajemen lingkungan (L3). Selanjutnya *sustainability* itu sendiri dihitung dengan persamaan :

$$SUST = x(EKO) + y(SOS) + z(LING)$$

Upaya pemodelan *corporate sustainability* di atas telah mengkomodir indikator-indikator *sustainability* perusahaan yang dibagi kedalam tiga dimensi yakni ekonomi, lingkungan dan sosial. Namun ada sejumlah kritik terhadap cara tersebut. Pertama, model dan teknik analisis yang digunakan adalah analisis faktor, yakni menguji secara *confirmatory* indikator yang merupakan penyebab *sustainability* perusahaan. Dengan model dan teknik analisis tersebut, maka masing-masing indikator adalah penyebab dari *sustainability* dan bukan *sustainability* itu sendiri. Sehingga ketika *corporate sustainability* ditempatkan sebagai variabel *dependen*, maka sulit untuk membedakan mana yang merupakan variabel independen dan mana yang merupakan indikator *corporate sustainability*, karena keduanya merupakan penyebab. Oleh karena itu, model ini tidak secara *reflektif* mengukur *corporate sustainability*.

Kedua, pengukuran *corporate sustainability* dalam penelitian tersebut dilakukan pada satu perusahaan. Oleh karena itu ketika unit analisis penelitian adalah antar perusahaan, maka kuantifikasi terhadap masing-masing perusahaan memerlukan data yang sangat banyak dan kompleks. Hal ini tentu saja akan sangat menyulitkan.

Ketiga, jika unit analisis penelitian adalah perusahaan dengan skala yang lebih kecil tentunya akan banyak data dan informasi indikator-indikator tiap dimensi *sustainability* yang sulit diperoleh. Dengan demikian perlu dicari jalan keluar yang memungkinkan pengukuran tetap dapat dilaksanakan.

Szekely & Knirsch (2005) melakukan penelusuran indikator *sustainability* yang digunakan berbagai pihak. Berikut ini hasil kompilasi yang dilakukan :

1. Indikator *sustainability* *Global Reporting Initiative (GRI)*. GRI membagi tiga tipe umum indikator dengan rasio, yakni rasio produktivitas/efisiensi, rasio-rasio intensitas, dan prosentase. Selengkapnya indikator tersebut dapat dilihat pada lampiran 1 tabel 1.

2. Indikator-indikator *eco-efficiency*. Investor semakin membutuhkan perusahaan untuk mengejar strategi eko-efisien yang mengurangi dampak terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan atau setidaknya tidak menurun nilai pemegang saham. *The World Business Council For Sustainable Development (WBCSD)* menyatakan bahwa eko-efisiensi dicapai melalui pengiriman barang dengan harga yang kompetitif dan layanan yang memenuhi kebutuhan manusia dan membawa kualitas hidup, sementara secara progresif mengurangi dampak ekologi dan intensitas sumber daya alam. WBCSD ini meliputi tingkat target yang jelas untuk eko-efisiensi dengan kegiatan ekonomi pada tingkat setidaknya sejalan dengan perkiraan kapasitas dukung bumi.

Masalahnya, membangun indikator eko-efisiensi tidak ada aturan atau standar untuk pengakuan yang disepakati, pengukuran dan pengungkapan informasi lingkungan baik dalam industri yang sama atau di industri. Paling menonjol, tidak ada aturan untuk mengkonsolidasikan informasi lingkungan bagi suatu perusahaan atau sekelompok perusahaan sedemikian rupa sehingga informasi ini dapat digunakan bersama-sama dan sejalan dengan item keuangan perusahaan.

3. Indikator Kinerja yang di saikan dari "*Business In The Community*". *Business In The Community* adalah sebuah jaringan yang beranggotakan lebih dari 700 perusahaan yang berkomitmen untuk meningkatkan dampak positif bagi masyarakat. *Business in the community* menekankan subjek *sustainability* dan membuat intisari indikator pada berbagai tingkatan proses implementasi kinerja bisnis berkelanjutan. Selengkapnya indikator dapat dilihat pada lampiran 2 tabel 2.

4. Indikator-indikator kinerja PERFORM. PERFORM project bertujuan untuk mengisi kesenjangan benchmarking kinerja *sustainability* dengan

menyediakan sebuah aplikasi benchmarking berbasis web bagi perusahaan Inggris terkait dengan database lingkungan, informasi ekonomi dan sosial tentang perusahaan. Ini akan memungkinkan perusahaan untuk memasukkan indikator kinerja utama online dan, sebagai imbalannya, untuk menerima laporan perbandingan secara otomatis. PERFORM telah menghasilkan satu set 30 indikator keberlanjutan generik yang digunakan untuk patokan kinerja perusahaan di semua sektor. Secara umum ke 30 indikator tersebut mencakup tiga kelompok utama yakni, ekonomi, lingkungan, dan tanggung jawab sosial. Masing-masing kelompok terdiri atas beberapa dimensi. Secara lengkap dapat dilihat pada tabel 3 lampiran 3.

5. Indikator-indikator IChemE. Kemajuan dalam mengukur kinerja sustainability juga telah dibuat oleh Lembaga Engineers Kimia Inggris (IChemE), yang telah diperluas untuk mencakup indicators metrik sustainability ekonomi dan social. Meskipun mencerminkan pendekatan triple bottom line, sebagian besar metrik ekonomi dan sosial tidak dilaporkan berbasis output dan karena itu tidak merupakan pengukuran eko-efisiensi. Format laporan yang direkomendasikan oleh IChemE mencakup :
 - Profil dengan definisi dari tiap unit pelapor , ruang lingkupnya serta aktivitasnya.
 - Kesimpulan dari indikator kunci dan komentar lainnya yang relevan.
 - Visi dan strategi termasuk target jangka pendek dan jangka panjang untuk menuju sustainability yang lebih tinggi.
 - Kebijakan dan organisasi, termasuk struktur manajemen dan interaksi stakeholders.
 - Ukuran laporan kinerja lingkungan, sosial dan ekonomi, termasuk historical trend, target dan faktor yang mempengaruhi kinerja.

Selengkapnya indikator IChemE dapat dilihat pada tabel 4 lampiran 4.

Kocmanova & Docekalova (2011) mengusulkan indikator sustainability menjadi dua kelompok yakni general key performance indicator dan specific sector-based indicators. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 tabel 5.

Gagasan Pemodelan *Corporate Sustainability*

Upaya pemodelan *corporate sustainability* di atas telah mengakomodir indikator-indikator sustainability perusahaan yang dibagi kedalam tiga dimensi yakni ekonomi, lingkungan dan sosial. Namun ada sejumlah kritik terhadap cara tersebut. Pertama, model dan teknik analisis yang digunakan adalah analisis faktor, yakni menguji secara *confirmatory* indikator yang merupakan penyebab sustainability perusahaan. Dengan model dan teknik analisis tersebut, maka masing-masing indikator adalah penyebab dari sustainability dan bukan sustainability itu sendiri. Sehingga ketika *corporate sustainability* ditempatkan sebagai variabel *dependen*, maka sulit untuk membedakan mana yang merupakan variabel independen dan mana yang merupakan indikator *corporate sustainability*, karena keduanya merupakan penyebab. Oleh karena itu, model ini tidak secara *reflektif* mengukur *corporate sustainability*.

Kedua, pengukuran *corporate sustainability* dalam penelitian tersebut dilakukan pada satu perusahaan. Oleh karena itu ketika unit analisis penelitian adalah antar perusahaan, maka kuantifikasi terhadap masing-masing perusahaan memerlukan data yang sangat banyak dan kompleks. Hal ini tentu saja akan sangat menyulitkan.

Ketiga, jika unit analisis penelitian adalah perusahaan dengan skala yang lebih kecil tentunya akan banyak data dan informasi indikator-indikator tiap dimensi sustainability yang sulit diperoleh. Dengan demikian perlu dicari jalan keluar yang memungkinkan pengukuran tetap dapat dilaksanakan.

Mengingat teknik pengukuran *corporate sustainability* yang telah ada sulit untuk diterapkan pada perusahaan yang skalanya relatif kecil, maka dalam penelitian ini, *corporate sustainability* akan diukur secara kuantitatif dengan metode tersendiri. Untuk itu, kami mengacu pada pendapat Savitz & Weber dalam Cambra-Fierro & Ruiz-Benitez (2011) yang menyatakan : *“a sustainable corporation is one that creates profits for its stakeholders while protecting the environment and improving the lives of those with whom it interacts”*.

Dari pendapat tersebut secara eksplisit dikatakan bahwa perusahaan yang *sustainable* adalah perusahaan yang menghasilkan profit bagi stakeholdernya sekaligus melindungi lingkungan dan meningkatkan kehidupan orang-orang dimana perusahaan tersebut berinteraksi. Dengan demikian ada tiga dimensi yang harus dipenuhi untuk mengukur bahwa sejauhmana sustainabilitas sebuah perusahaan, yakni kemampuan pencapaian laba (sustainabilitas ekonomi), kemampuan melindungi lingkungan (sustainabilitas lingkungan), dan kemampuan meningkatkan kehidupan sosial (sustainabilitas sosial). Ketiga dimensi itulah yang sering disebut *triple bottom line (TBL)*.

Mengenai sustainabilitas dengan perspektif *triple bottom line*, menurut Smith dan Sharicz (2011) : *“We define TBL sustainability as the result of the activities of an organization, voluntary or governed by law, that demonstrate the ability of the organization to maintain viable its business operations (including financial viability as appropriate) whilst not negatively impacting any social or ecological systems”*.

Dengan demikian sustainabilitas *triple bottom line* adalah sebagai hasil dari aktivitas sebuah organisasi yang memperlihatkan kemampuan organisasi untuk memelihara kelangsungan operasi bisnisnya (termasuk kelangsungan finansial secara layak) dan tidak berdampak negatif pada sistem sosial dan ekologi.

Berdasarkan kedua definisi *corporate sustainability* diatas, maka pengukuran secara kuantitatif terhadap konstruk *corporate sustainability* tersebut dapat lebih mudah

dilakukan. Untuk mendapatkan nilai kuantitatif masing-masing dimensi adalah sebagai berikut :

Dimensi ekonomi.

Berdasarkan definisi umum *corporate sustainability* menurut Savitz & Weber (dalam Cambra-Fierro & Ruiz-Benitez : 2011) serta Smith dan Sharicz (2011) diatas, maka secara khusus kami memberikan definisi untuk sustainabilitas ekonomi adalah sebagai berikut : *Sustainabilitas ekonomi adalah sejauhmana investasi yang dilakukan oleh perusahaan dalam bentuk belanja modal (capital expenditure) dalam jangka panjang mampu memberikan laba bagi perusahaan*.

Berdasarkan definisi tersebut, *Corporate sustainability* jika diukur berdasarkan dimensi ekonomi akan tercermin dari tingkat sejauh mana dalam jangka panjang perusahaan mampu mendapatkan laba dan sejauh mana kecenderungan pertumbuhan laba dari aktivitas investasi yang dilakukan dari waktu ke waktu. Jika dalam jangka panjang perusahaan secara stabil mampu mencetak laba, maka hal tersebut mengindikasikan perusahaan mempunyai sustainabilitas yang baik. Demikian juga dengan pertumbuhannya, jika laba selalu mengalami pertumbuhan maka sustainabilitas perusahaan dikatakan sangat baik berdasarkan dimensi ekonomi.

Pernjelasan diatas dapat diinterpretasikan bahwa sustainabilitas berdasarkan dimensi ekonomi dapat diukur dengan proksi profitabilitas perusahaan dari belanja modal (*capital expenditure*) yang dilakukan dari waktu ke waktu. Hal ini berarti, profit merupakan fungsi dari *capital expenditure*. Secara matematis hal tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = f(\text{capex})$$

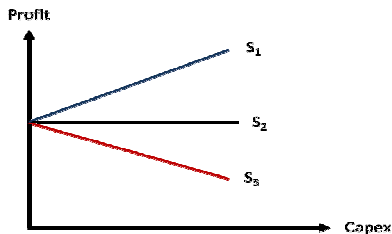
Dimana :

π : Laba perusahaan

Capex : *Capital expenditure*

Secara linier hubungan antara laba dengan *capital expenditure* dapat diilustrasikan seperti pada gambar 2.5, dimana gambar tersebut merupakan kurva

hubungan antara profitabilitas perusahaan terhadap *capital expenditure* yang mencerminkan konsistensi dan kecenderungan dari waktu ke waktu.



Gambar 1. Kurva Sustainability Ekonomi

Gambar 1 merupakan ilustrasi *economic sustainability*. Kurva S_1 merupakan ilustrasi perusahaan yang mempunyai sustainability sangat kuat (*strong sustainability*). Laba secara konsisten diperoleh dalam jangka panjang dengan pertumbuhan positif. Artinya keberlangsungan perusahaan dapat bertahan dalam jangka panjang. Kurva S_2 adalah gambaran bagi perusahaan yang mampu mencetak laba secara konstan dari waktu ke waktu, namun tidak mengalami pertumbuhan. Perusahaan tipe ini masih dapat dikategorikan perusahaan yang sustain meskipun tidak sekuat perusahaan tipe S_1 . Kurva S_3 adalah gambaran bagi perusahaan yang tidak sustain. Hal ini tercermin dari laba yang terus menerus.

Berdasarkan kurva diatas, *corporate sustainability* terlihat dari kemiringan kurva. Semakin tegak kurva maka sustainability perusahaan semakin kuat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sustainability dapat diukur dengan *slope* kemiringan kurva profitabilitas.

Jika hubungan antara capex dan laba dari waktu ke waktu diasumsikan bersifat linier, maka persamaan matematisnya adalah sebagai berikut :

$$\pi = \alpha_e + \beta_e(\text{capex})$$

Dimana :

Π : Laba perusahaan

α_e : Konstanta untuk dimensi ekonomi

β_e : Koefisien perubahan laba dari setiap perubahan capex

Berdasarkan persamaan tersebut, maka *corporate sustainability* berdasarkan dimensi ekonomi direpresentasikan oleh β_e yaitu *slope* kemiringan kurva profitabilitas perusahaan dari setiap investasi yang dilakukan (*capital expenditure*) dari waktu ke waktu. Jadi, β_e adalah proksi untuk sustainability ekonomi. Jika β_e bernilai positif maka sustainabilitynya kuat, sebaliknya jika bernilai negatif maka perusahaan tidak *sustainable*.

Dimensi Lingkungan

Model *triple bottom line* menyatakan bahwa *corporate sustainability* juga diukur dengan dimensi lingkungan (*environment*). Mengukur secara kuantitatif terhadap dimensi ini dapat mengacu pada pernyataan Aras & Crowther (2011) : "*Sustainability is focused on the future and is concerned with ensuring that the choices of resource utilisation in the future are not constrained by decisions taken in the present. This necessarily implies such concepts as generating and utilising renewable resources, minimising pollution and using new techniques of manufacture and distribution. It also implies the acceptance of any costs involved in the present as an investment for the future*".

Selanjutnya mereka menyatakan : "*Financial management also however is concerned with the management of the organisation's resources in the present so that management will be possible in a value creation way in the future. Thus the internal management of the firm, from a financial perspective, and its external environmental management coincide in this common concern for management for the future. Good performance in the financial dimension leads to good future performance in the environmental dimension and vice versa*".

Pernyataan diatas memberikan isyarat bahwa dalam rangka memelihara *sustainability* dalam bidang lingkungan (menjaga daya dukung lingkungan) maka harus ada biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai komitmen terhadap

lingkungan. Namun demikian, besarnya biaya tersebut bukanlah sustainability itu sendiri, karena biaya komitmen lingkungan yang besar belum tentu membuat perusahaan *sustainable*.

Mengacu pada definisi umum *corporate sustainability* dan dikaitkan dengan pernyataan diatas, maka secara khusus kami membuat definisi sustainability lingkungan sebagai berikut : *Sustainability lingkungan adalah sejauh mana biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai komitmen perusahaan pada lingkungan hidup memberikan laba bagi perusahaan.*

Oleh karena itu *corporate sustainability* berdasarkan dimensi lingkungan, dapat diukur dengan melihat kecenderungan hubungan antara biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai komitmen terhadap lingkungan hidup dengan profitabilitas perusahaan dari waktu ke waktu. Mengacu pada Aras & Crowther (2011), biaya-biaya sebagai komitmen terhadap lingkungan hidup dapat berupa biaya penggunaan sumber daya yang terbarukan, biaya minimalisasi polusi, biaya dalam kaitannya dengan investasi penggunaan teknik manufaktur dan distribusi baru yang ramah lingkungan, donasi untuk kampanye lingkungan hidup, rehabilitasi sumber daya alam, dan bentuk kepedulian lingkungan hidup lainnya.

Jika dirumuskan, hubungan antara biaya komitmen lingkungan hidup dengan laba perusahaan adalah laba merupakan fungsi dari biaya komitmen lingkungan hidup. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

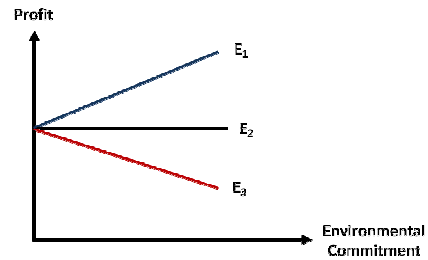
$$\pi = f(EC)$$

Dimana :

π : Laba perusahaan
 EC : Environmental komitmen

Secara linier hubungan antara profitabilitas dan biaya komitmen lingkungan hidup, dapat diilustrasikan pada gambar 2. Gambar tersebut memperlihatkan kurva hubungan antara profit perusahaan dengan biaya komitmen lingkungan hidup dari waktu ke waktu. Gambar tersebut mencerminkan

corporate sustainability berdasarkan dimensi lingkungan hidup.



Gambar 2. Sustainability Lingkungan

Kurva E_1 merupakan ilustrasi perusahaan yang mempunyai *sustainability* sangat kuat (*strong sustainability*). Hubungan antara biaya komitmen lingkungan hidup dengan profit adalah positif. Artinya komitmen perusahaan terhadap lingkungan hidup menghasilkan dampak positif pada perolehan laba. Sehingga semakin kuat komitmen tersebut maka laba semakin tinggi.

Kurva E_2 adalah gambaran bagi perusahaan dimana komitmen perusahaan terhadap lingkungan hidup tidak berdampak pada kenaikan laba, namun tidak membuat perusahaan merugi. Perusahaan tipe ini masih dapat dikategorikan perusahaan yang *sustainable* meskipun tidak sekuat perusahaan tipe E_1 . Sedangkan kurva E_3 adalah gambaran bagi perusahaan yang tidak *sustain*. Hal ini tercermin dari laba yang menurun meskipun biaya komitmen lingkungan bertambah.

Berdasarkan kurva diatas, *corporate sustainability* dimensi lingkungan terlihat dari kemiringan kurva. Semakin tegak kurva maka sustainability perusahaan semakin kuat. Dengan demikian, sustainability dapat diukur dengan proksi berupa *slope* kurva komitmen lingkungan terhadap profitabilitas.

Jika hubungan antara komitmen perusahaan terhadap lingkungan hidup diasumsikan bersifat linier, maka persamaan matematisnya adalah sebagai berikut :

$$\pi = \alpha_l + \beta_l(EC)$$

Dimana :

Π : Laba perusahaan

EC : *Environmental commitment*

α_1 : Konstanta untuk dimensi lingkungan

β_1 : Koefisien perubahan laba sebagai dampak perubahan komitmen lingkungan

Berdasarkan persamaan tersebut, maka dimensi lingkungan *corporate sustainability* direpresentasikan oleh β_1 yaitu *slope* kemiringan kurva profitabilitas perusahaan terhadap biaya komitmen lingkungan hidup. Jadi β_1 adalah proksi untuk mengukur sustainabilitas lingkungan. Jika β_1 bernilai positif maka sustainabilitas lingkungan hidup kuat, sebaliknya jika bernilai negatif maka perusahaan tidak *sustainable*.

Dimensi sosial.

Dengan asumsi dan analogi yang sama dengan sustainabilitas lingkungan, maka sustainabilitas sosial dapat diukur dengan proksi beta sosial (β_s), yang merupakan kemiringan garis kurva hubungan antara biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan (sebagai komitmen atas masalah sosial) dengan laba yang diperoleh perusahaan.

Jika nilai β_s positif artinya semakin besar biaya komitmen sosial akan menghasilkan laba yang semakin tinggi. Kondisi ini mencerminkan sustainabilitas sosial perusahaan yang kuat. Sebaliknya, nilai β_s yang negatif, menunjukkan bahwa peningkatan biaya komitmen sosial yang dikeluarkan oleh perusahaan akan mengurangi laba. Hal ini mencerminkan perusahaan yang tidak *sustainable*.

Secara matematis hubungan antara biaya komitmen sosial dengan laba dapat dirumuskan dengan formula :

$$\pi = \alpha_s + \beta_s(SC)$$

Dimana :

π : Laba perusahaan

SC : Social commitment

α_s : Konstanta untuk dimensi sosial

β_s : Koefisien perubahan laba sebagai dampak perubahan komitmen sosial

KESIMPULAN

Konsep *corporate sustainability* merupakan konsep yang diinterpretasikan secara berbeda oleh banyak peneliti. Namun hampir seluruhnya melibatkan tiga dimensi yakni economic sustainability, environmental sustainability, dan social sustainability. Demikian juga dengan model dan indikator pengukurannya.

Corporate sustainability dapat diukur secara kuantitatif yang meliputi tiga dimensi yakni dimensi ekonomi, dimensi lingkungan dan dimensi sosial. Ketiga dimensi tersebut dapat dimodelkan melalui sebuah persamaan regresi secara time series.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, Guler., David Crowther. 2008. Governance And Sustainability An Investigation Into The Relationship Between Corporate Governance And Corporate Sustainability. *Management Decision*. Vol 46. No. 3. Pp 433-448.
- Asif, Muhammad., Cory Searcy., Ambika Zutshi., Niaz Ahmad. 2011. An Integrated Management System Approach To Corporate Sustainability. *European Business Review*. Vol 23. No. 4. Pp 353-367.
- Ayuso, Silvia., Miguel Angel Rodriguez., Roberto Garcia-castro., Miguel Angel Arino. 2011. Does Stakeholder Engagement Promote Sustainable Innovation Orientation ?. *Industrial Management & Data System*. Vol 111 No. 9. Pp 1399-1417.
- Bonn, Ingrid., Josie Fisher. 2011. Sustainability : The Missing Ingredient in Strategy. *Journal of Business Strategy*. Vol 32 No 1. Pp 5-14.
- Cambra-Fierro, Jesus., Rocio Ruiz-Benitez. 2011. Sustainable Business Practices In Spain : A Two-Case Study. *European Business Review*. Vol. 23 no. 4. Pp 401-412.
- Fust, Shelly F., Lisa L. Walker. Corporate Sustainability Initiatives : The Next TQM ? Understanding Emerging Corporate Sustainability Practices through the Lens

- of Total Quality Management. *Executive Insight Korn/Ferry International*.
- Johanson, Peter. 2007. Quality Management And Sustainability – Exploring Stakeholder Orientation. *Working Papper - Lulea University of technology*. Departementa of Business Administration and Social Sciences. Quality & Environmental Management.
- Jones, Peter., Daphne Comfort., David Hillier. 2011. Sustainability In The Global Shop Window. *International Journal Of Ritel & Distribution Management*. Vol 39. No. 4. Pp 256-271.
- Kochmanova, A., M. Docekalova. 2011. Corporate sustainability : environmental, social, economic and corporate performance. *Global reporting initiatif*, 2011. Vol LIX Number 7.
- Salimath, Manjula S., Raymond Jones III. 2011. Population Ecology Theory : Implication for Sustainability. *Management Decision*. Vol 49. No. 6. PP 874-910.
- Searcy, Cory. 2011. Updating Corporate Sustainability Performance Measurement System. *Measuring Business Excellence*. Vol 15. No. 2. PP 44-56.
- Searcy, Cory. 2009. Setting A Course In A Corporate Sustainability Performance Measurement. *Measuring Business Excellence*. Vol. 13. No. 3 pp 49-57.
- Smith, Peter AC. 2011. Elements Of Organizational Sustainability. *The Learning Organization*. Vol 18. No. 1. Pp 5-9.
- Smith, Peter AC., Carol Sharicz. 2011. The Shift Needed For Sustainability. *The Learning Organization*. Vol. 18. No. 1. Pp 73-86.
- Sodhi, Kamaljit. 2011. Has Marketing Come Full Circle? Demarketing For Sustainability. *Business Strategy Series*. Vol 12. No. 4. Pp 177-185.
- Svenson, Goran., Beverly Wagner. 2011. Transformative Business Sustainability. Multi-Layer Model And Network Of E-Footprint Sources. *European Business Review*. Vol 23. No. 4. Pp 334-352.
- Szekely, Francisco ., Mariana Knisch. 2005. Leadership And Corporate Responsibility Metric For Sustainable Corporate Performance. *Working Paper Series. Center For Responsible Leadership And Sustainable Futures*. European School Of Management And Technology. Berlin. October 2005.
- Tang, Kevin., David A. Robinson., Michael hervey. 2011. Sustainability Managers Or Rogue Mid-Managers? A Typology Of Corporate Sustainability Managers. *Management Decision*. Vol 49. No. 8. Pp 1371-1394.
- Wheelen, Thomas L., J. David Hunger. 2010. *Strategic Management and Business Policy. Achieving Sustainability*. Twelfth edition. Prentice Hall. International edition.
- Wilson, Mel. 2003. Corporate Sustainability : What is it and Where does it Come From ?. *Ivey Business Journal Improving the Practice of Management*. April 2003.
- Velazquez, Luis E., Javier Esquer., Nora E. Munguia., Rafael Maoure-Eraso. 2011. Sustainable Learning Organization. *The Learning Organization*. Vol 18. No. 1. PP 36-44.
- Vilaseca-Requena, Jordi., Joan Torrent-Sellens., Ana Isabelle Jimenez-Zarco. 2007. ICT use in Marketing as Innovation Succes factor. *European Journal of Innovation Management*. Vol 10 No 2. Pp 268-288.
- Zink, Klaus J. 2007. From Total Quality Management to Corporate Sustainability Based on a Stakeholder Management. *Journal of Management History*. Vol. 13 No. 4. Pp 394-401
- Zink, Klaus J. 2005. Staeholder Orientation And Corporate Social Responsibility As A Precondition For Sustainability. *Total Quality Management*. Vol 16. No. 8-9, pp 1041-1052.

Lampiran 1

Tabel 1. Indikator Rasio Sustainabilitas GRI

Rasio Produktivitas/ Efisiensi	Rasio produktivitas/efisiensi terkait nilai terhadap dampak. Umumnya kinerja keuangan ditelusuri dengan rasio efisiensi. Contoh rasio produktivitas lingkungan dan sosial adalah : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Labor productivity</i> (misal : <i>turnover per employee</i>) • <i>Resource productivity</i> (misal : <i>sales per unit of energy consumption, GDP per unit of material input</i>) • <i>Process eco-efficiency</i> (misal : <i>production unit per unit of waste, net sales per unit of greenhouse gas emmision in tons of CO₂ equivalent</i>)
Rasio intensitas	Rasio intensitas merupakan ekspresi dari dampak per unit dari aktivitas atau nilai. Penurunan rasio intensitas mencerminkan peningkatan kinerja. Seringkali kinerja lingkungan ditelusuri dengan intensitas rasio seperti : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Emission intensity</i> (misal : <i>tons of CO₂ emission per unit of electricity generated</i>) • <i>Wasted intensity</i> (misal : <i>amount of waste per production volume</i>) • <i>Resources intensity</i> (misal : <i>energy consumption per function, material input per service</i>)
Percentages	Percentages merupakan indikasi rasio antara dua persoalan dengan unit fisik yang sama pada numerator dan denominator. Contohnya adalah : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Input/output ratios</i> (misal : <i>process yield</i>) • <i>Losses</i> (misal : <i>non-product output per material input</i>) • <i>Recycling procentages</i> (misal : <i>waste recycled per total waste</i>) • <i>Fractions</i> (misal : <i>percentage of renewable energy, fraction of recycled materials, fractions of hazardous waste</i>) • <i>Quotas</i> (misal : <i>percentage of woman in upper management</i>) • <i>Financial performance ratio</i> (misal <i>ROE, ROA</i>)

Sumber : Szekely & Knirsch (2005)

Lampiran 2

Tabel 2. Indikator Kinerja Sustainabilitas "Business In The Community"

Core Indicators :	Basic :	Advanced :
Marketplace:	<ul style="list-style-type: none"> • Customer complaints about products and services • Advertising complaints upheld • Upheld cases of anti-competitive behavior • Customer satisfaction levels • Provision for customers with special needs 	Social impact, cost or benefits of company's core products and services
Environmant :	<ul style="list-style-type: none"> • Overall energy consumption • Water usage • Solid waste produced by weight • Upheld cases of prosecution for environmental offenses • CO₂ and other emissions • Net CO₂ measures and offsetting effect 	Environmental impact over the supply chain
Workplace :	<ul style="list-style-type: none"> • Workforce profile by gender/ race/ disability/ age • Staff absenteeism 	Impact evaluations of the effects of downsizing, restructuring, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Number of legal non-compliances on health and safety; equal opportunities legislation • Number of staff grievances • Upheld cases of corrupt or unprofessional behavior • Number of recordable incidents (fatal and nonfatal) incl. sub-contractors Staff turnover • Value of training and development provided to staff • Perception measures of the company by Employees • Confidential grievance procedures 	
Community :	<ul style="list-style-type: none"> • Cash value of company support as % of pre-tax profit • Individual value of staff time, gifts in kind and management costs 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact evaluations carried out for community programs • Perception measures of company as a good neighbor
Specific Indicator :		
	Basic :	Advanced :
Marketplace :	<ul style="list-style-type: none"> • % of suppliers and partners screened for human rights compliance • % of suppliers and partners meeting expected standards on human rights • Perception of the company's performance on human rights by its customers/employees • % of managers meeting the company's standards on human rights 	<ul style="list-style-type: none"> • Customer loyalty measures • Recognizing and catering to diversity in advertising and product labeling
Environment :	<ul style="list-style-type: none"> • Use of recycled material • Percentage of waste recycled 	
Wworkplace :	<ul style="list-style-type: none"> • Pay and conditions compared to equivalent local Averages • Workforce profile compared to community profile • Perception of company's performance on human rights by its employees 	
Community :	<ul style="list-style-type: none"> • Perception of company's performance on human rights by the local community 	<ul style="list-style-type: none"> • Project progress and achievement measures • Leverage of other resources

Sumber : Szekely & Knirsch (2005)

Lampiran 3

Tabel 3. Indikator sustainabilitas PERFORM

Economy	<ul style="list-style-type: none"> • Turnover • Profit • Return on capital • Labor productivity
Environment	<ul style="list-style-type: none"> • Air emissions • Water emissions • Energy and resource input • Waste • Environmental management
Social responsibility	<ul style="list-style-type: none"> • Employment • Health and safety • Training and education • Equal opportunities • Community

Sumber : Szekely & Knirsch (2005)

Lampiran 4

Tabel 4. Indikator Sustainabilitas IChemE

Environmental indicators	
Energy Value	Unit of measure
Total primary energy usage	GJ/y
Percentage total net primary energy sourced from renewable	%
Total net primary energy usage per kg product	Kj/Kg
Total net primary energy usage unit value added	Kj/\$
Materials	
Total raw materials used per unit value added	Kg/\$
Total raw materials used per kg of product	Kg/Kg
Total raw materials recycled	Kg/Kg
Hazardous raw materials per kg output	Kg/Kg
Water	
Net water consumed per unit mass of product	Kg/Kg
Net water consumed per unit value added	Kg/\$
Land	
Total land occupied and affected for value added	m ² /(\$/y)
Rate of land restoration (restored per year/total)	(m ² /y)/m
Emissions, effluents and waste ⁵⁸	
Atmospheric acidification burden per unit value added	te/y
Global warming burden per unit value added	te/y
Human health burden per unit value added	te/y
Ozone depletion burden per unit value added	te/y
Photochemical ozone burden per unit value added	te/y
Economic sustainability indicators	
Profit, value, tax	
Value added	\$/y
Value added per unit of sales	\$/y
Value added per direct employee	\$/y
Gross margin per direct employee	\$/y
Return on average capital employed	%/y
Taxes paid, as percent of NIBT	%
Investment	
Percentage increase/decrease in capital employed	%/y
R&D expenditure as % of sales	%

Employees with post-school qualification	%
New appointments/number of direct employees	%/y
Training expenses as percentage of payroll expense	%
Ratio of indirect jobs/number of direct employees	
Investment in education/employee training expense	/\$
Charitable gifts as percentage of NIBT	\$/y
Social sustainability indicators	
Internal-workplace	
Benefits as percentage of payroll expenses	%
Employee turnover (resigned + redundant/no. employed)	%
Promotion rate (no. of promotions/no. employed)	%
Working hours lost as percentage of total hours worked	%
Income + benefit ratio (top 10%/bottom 10%)	
Lost time accident frequency (per million hours worked)	
Expenditure on illness and prevention/payroll expense	/\$
External-society	
Number of stakeholder meetings per unit value added	/
Indirect community benefit per unit value added	/\$
Number of complaints per unit value added	/
Number of legal actions per unit value added	/

Sumber : Szekely & Knirsch (2005)

Lampiran 5.

Tabel 5. Key Performance Indikator Sustainabilitas

	Environmental	Social	Economic
General Key Performance Indicators (KPIs)	Resource reduction Lower emissions Investments to environment Innovations	Employee satisfaction Safety and health Education Human rights Community Responsibility for products	Performance Customer satisfaction Shareholders loyalty
Specific sector-based indicators (eg. Processing industry)	Energy efficiency Renewable sources of energy CO ₂ , NO ₂ and SO ₂ emissions Wastes Environmental management systems Product life cycle	Employee turnover rate Training and qualification Age of employees	Safe and good-quality products Income from operations, turnover, sales, revenues, costs, added value

Sumber : Kocmanova & Docekalova (2011)