



KSAP edisi 1 November 2026

STRATEGI BUMN HIJAU

Dr Jan Hoesada, Komite Standar Akuntansi Pemerintahan

PENDAHULUAN

Makalah disajikan bagi NKRI, pemerintahan, badan usaha komersial terutama BUMN NKRI agar menjadi BUMN Pro-lingkungan-hidup dan beradaptasi dengan perubahan iklim, makalah diharapkan berguna bagi OJK, Kementerian Perindustrian, Perdagangan, Lingkungan Hidup dalam membentuk masyarakat-konsumen dan industri sadar-lingkungan hidup.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL PBB

Pemerintah NKRI cq BAPPENAS menggunakan SDG versi PBB sebagai salah satu acuan bangsa. SDG versi PBB semacam olimpiade kemakmuran nan-lestari yang diselenggarakan PBB, dengan beberapa negara” juara dunia”, ganti berganti. Tiap kabinet, K/L dan Pemda NKRI menggunakan SDG versi PBB sebagai batu-penjuru menuju Indonesia Emas 2050. Ringkasan AI menyatakan bahwa Sustainable Development Goals (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang ditetapkan PBB memiliki fokus kuat pada kelestarian lingkungan hidup, yang tercakup dalam Pilar Lingkungan (Planet). Dari 17 tujuan, beberapa tujuan utama secara langsung berfokus pada pelestarian alam untuk memastikan kehidupan yang berkelanjutan hingga tahun 2030.

Berbagai aspek SDG PBB yang paling relevan dengan lingkungan hidup:

- SDG 6: Air Bersih dan Sanitasi Layak (Clean Water and Sanitation)
Memastikan ketersediaan dan pengelolaan air bersih serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua. Fokus utamanya mencakup peningkatan kualitas air, efisiensi penggunaan air, dan perlindungan ekosistem terkait air (seperti sungai, akuifer, dan danau).
- SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab (Responsible Consumption and Production)
Mendorong pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Ini mencakup pengelolaan limbah berbahaya, pengurangan limbah makanan (food waste), dan pengurangan sampah plastik/limbah lainnya melalui daur ulang.
- SDG 13: Penanganan Perubahan Iklim (Climate Action)
Mengambil aksi segera untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya. Fokusnya adalah meningkatkan ketahanan dan kapasitas adaptasi terhadap bencana terkait iklim, serta mengintegrasikan tindakan perubahan iklim ke dalam kebijakan nasional.

- **SDG 14: Ekosistem Laut (Life Below Water)**
Mengonservasi dan memanfaatkan samudra, laut, dan sumber daya kelautan secara berkelanjutan. Target utamanya meliputi pengurangan polusi laut, perlindungan ekosistem laut dan pesisir, serta mengatasi dampak pengasaman samudra.
- **SDG 15: Ekosistem Darat (Life on Land)**
Melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan. Ini melibatkan pengelolaan hutan secara berkelanjutan, menghentikan dan membalikkan degradasi lahan, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati (biodiversitas), serta memerangi desertifikasi.
- **SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau)** juga krusial dalam pilar lingkungan karena fokus pada peningkatan pangsa energi terbarukan dan efisiensi energi.
- **SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim)** adalah tujuan PBB untuk mengambil tindakan mendesak melawan perubahan iklim dan dampaknya, dengan target mengurangi emisi karbon, memperkuat ketahanan terhadap bencana, dan meningkatkan pendidikan iklim. Ini mendesak negara-negara mengintegrasikan kebijakan lingkungan dan memobilisasi dana iklim.



Tujuan Utama SDG 13: Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya, mengingat ini adalah tantangan global yang memengaruhi kesehatan, ekonomi, dan lingkungan.

Target Utama (SDG 13):

- **Ketahanan & Adaptasi:** Memperkuat ketahanan terhadap bencana alam terkait iklim di semua negara.
- **Integrasi Kebijakan:** Memasukkan langkah-langkah perubahan iklim ke dalam strategi dan perencanaan nasional.
- **Edukasi & Kapasitas:** Meningkatkan kesadaran, pendidikan, serta kapasitas kelembagaan terkait mitigasi dan adaptasi iklim.
- **Pendanaan:** Mengimplementasikan komitmen negara maju untuk dana bersama.
- **Perencanaan Khusus:** Mendorong kapasitas perencanaan di negara kurang berkembang dan negara pulau kecil, dengan fokus pada perempuan dan kaum muda

DIMENSI STANDAR AKUNTANSI

Pada sekyor publik cq pemerintahan, *International Public Sector Accounting Standards Board (IPSASB)* telah mengambil langkah signifikan untuk mengatasi isu lingkungan dan perubahan iklim dengan merilis IPSASB SRS 1, *Climate-related Disclosures*, adalah standar pelaporan kelestarian keberlanjutan pertama yang dirancang khusus untuk sektor publik, yang bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah dalam menghadapi perubahan iklim.

1. IPSASB SRS 1, *Climate-related Disclosures* (Standar Baru)
 - Fokus: Mewajibkan entitas sektor publik untuk mengungkapkan informasi tentang risiko dan peluang terkait iklim yang mempengaruhi operasional mereka.
 - Komponen: Standar ini mencakup tata kelola, strategi, manajemen risiko, serta metrik dan target terkait iklim.
 - Penyelarasan: Diselaraskan dengan *IFRS S2 Climate-related Disclosures* untuk memastikan konsistensi pelaporan.
 - Waktu Berlaku: Efektif untuk periode pelaporan tahunan yang dimulai pada atau setelah 1 Januari 2028, dengan opsi penerapan lebih awal.
2. Fokus Utama Pelaporan Lingkungan (IPSASB SRS 1)
IPSASB SRS 1 menekankan pada dua area utama:
 - Risiko dan Peluang Operasional: Dampak perubahan iklim terhadap operasi entitas itu sendiri.
 - Program Kebijakan Publik: Dampak kebijakan iklim pemerintah terhadap hasil lingkungan.
3. IPSAS 27, *Agriculture* (Aspek Lingkungan Hidup)
Selain standar keberlanjutan baru, IPSAS 27 mengatur perlakuan akuntansi untuk aset biologis (tanaman dan hewan) yang relevan dengan aspek lingkungan, seperti:
 - Pengukuran: Aset biologis diukur pada nilai wajar dikurangi biaya untuk menjual.
 - Transparansi: Membantu pemerintah melaporkan nilai aset hidup mereka untuk memantau deforestasi atau degradasi lingkungan.
4. Dampak bagi Pemerintah dan Sektor Publik
 - Peningkatan Transparansi: Standar ini memungkinkan pemerintah dipertanggungjawabkan atas dampak jangka panjang dari intervensi mereka.
 - Akses Pendanaan: Membantu entitas mendapatkan akses ke aliran pembiayaan penting, termasuk pasar modal.
 - Kesiapan: Lembaga dan pemerintah daerah perlu mempersiapkan kapasitas SDM dan metode pencatatan baru untuk memenuhi standar ini.

International Public Sector Accounting Standards Board (IPSASB) telah meluncurkan standar pelaporan keberlanjutan (*sustainability reporting*) sektor publik yang pertama, yaitu IPSASB SRS 1: *Climate-related Disclosures* (Pengungkapan Terkait Iklim). IPSASB SRS 1 diharapkan menjadi panduan utama bagi pemerintah cq BUMN dalam memitigasi dan beradaptasi dengan perubahan iklim melalui laporan keuangan yang lebih komprehensif.

BUMN membuat LK berbasis SAK NKRI. Menurut AI, Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) di Indonesia semakin mengintegrasikan isu lingkungan hidup dan perubahan iklim, terutama melalui konsep *Green Accounting* (Akuntansi

Hijau) dan pengungkapan keberlanjutan. Meskipun tidak ada satu PSAK tunggal khusus "Lingkungan Hidup", beberapa PSAK mengatur biaya, kewajiban, dan aset yang berkaitan dengan dampak lingkungan.

Berikut adalah PSAK yang relevan dengan lingkungan hidup dan perubahan iklim:

- PSAK 57: Kewajiban Diestimasi, Kewajiban Kontinjensi, dan Aset Kontinjensi
Standar ini merupakan acuan utama untuk mengakui kewajiban yang timbul dari kerusakan lingkungan, seperti biaya restorasi lahan pascatambang, pengelolaan limbah, atau kewajiban hukum lainnya akibat aktivitas perusahaan.
- PSAK 33: Akuntansi Pertambangan Umum (Revisi 2011)
Mengatur tentang pengupasan lapisan tanah dan biaya pengelolaan lingkungan hidup. PSAK ini mewajibkan perusahaan tambang untuk mengakui biaya untuk mengurangi dan mengendalikan dampak negatif kegiatan operasional.
- PSAK 73: Sewa
Relevan dalam pengelolaan aset lingkungan. Jika perusahaan menyewa alat pengelolaan limbah atau teknologi ramah lingkungan, transaksi ini diatur dalam PSAK 73, yang mewajibkan penyewa mengakui aset hak-guna dan liabilitas sewa.
- PSAK 1: Penyajian Laporan Keuangan (Update Sustainability Reporting)
Melalui penyesuaian terbaru dan adopsi standar internasional (seperti IFRS Sustainability Disclosure Standards/IFRS S1 & S2 yang diadopsi oleh IAI), perusahaan diwajibkan mengungkapkan dampak perubahan iklim yang material terhadap posisi keuangan perusahaan.

Perkembangan Terkini:

- Pajak Karbon (PP No. 40 Tahun 2025): Aturan ini mendorong akuntansi karbon, di mana entitas harus mencatat biaya karbon dari penggunaan energi non-terbarukan, yang akan mempengaruhi beban dalam laporan keuangan.
- Adopsi Standar IFRS (ISSB): Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) sedang dalam proses mengadopsi standar pengungkapan keberlanjutan global untuk memastikan laporan keuangan mencerminkan risiko iklim.

Entitas LK, terutama entitas pada industri ekstraktif/pertambangan dan kehutanan, diwajibkan memberikan pengungkapan yang lebih transparan mengenai biaya dan manfaat yang terkait dengan perlindungan lingkungan hidup dalam catatan atas laporan keuangan

MANAJEMEN ENTITAS LK BERORIENTASI PADA LINGKUNGAN HIDUP

Dalam lingkup-konsepsi *ecocentric management for a risk society*, Shrivastava, Paul, Dalam artikel *Academy of Management. The Academy of Management Review*; menyatakan bahwa transisi industrial ke postindustrial era, menyebabkan fokus masyarakat-industri pada akumulasi kekayaan berbasis ekspansi teknologi dan societal welfare beralih menjadi masyarakat postindustrial berciri fokus pada risiko pada penciptaan kekayaan dan fokus pada risiko pada distribusi kekayaan.



- Risiko adalah munculnya kemungkinan kerugian, cedera dan bahaya, merupakan persepsi tentang kerugian potensial (dalam ilmu psikologi), ketidak pastian keuntungan/kerugian ekonomi (dalam ilmu ekonomi) dan atau risiko berbasis berbagai sumber ketidak-pastian (dalam ilmu keuangan) seperti risiko pasar, risiko inflasi, risiko kredit, risiko suku bunga, risiko structural, risiko investasi & reinvestasi, risiko penagihan piutang atau risiko gagal bayar hutang, suatu sistem sosial & proses sosial terkait bencana (dalam ilmu sosial) & kerentanan/ketidak-amanan bawaan sebagai dampak-samping modernisasi.
- Risiko modernisasi muncul bersama penciptaan kekayaan dan pertumbuhan produktivitas, dan risiko modernisasi (termasuk risiko kerugian keuangan, kerusakan-alam & budaya takterpulihkan manusia, kerusakan kemanusiaan cq HAM dan lingkungan) menjadi “kalah penting”.

Modernisasi industri terjadi sebagai berikut:

1. Revolusi industri mulai pertengahan abad 20, berciri kemajuan iptek bagi industri agribis, kimia, obat-obatan, komunikasi, energi, transpor, elektronik dll. Risiko perubahan industri diabaikan umat manusia.
2. Modernisasi post-industrial meliputi periode waktu sekitar 40 tahun menuju 2010 berciri (1) perkembangan luar-biasa industri jasa dan industri padat teknologi canggih,(2) globalisasi keuangan,produksi, pasar, SDM, (3)dimana pertumbuhan ekonomi dibatasi daya-dukung lingkungan hidup & sosial, dalam dinamika (4) demokratisasi pasar & politik.
3. Modernisasi post-industrial bertujuan mencapai pertumbuhan ekonomi, yang secara seimbang harus mencakupi penilaian dan penetapan risiko industrialisasi, terutama risiko teknologi dan risiko lingkungan.
4. Degradasi lingkungan-hidup & sosial terjadi karena kemajuan teknologi industrialisasi, kerugian yang di didistribusi secara tidak merata kepada kelompok masyarakat, sebagian berdampak boomerang kepada perusahaan penghasil polusi/kerusakan lingkungan. Kita ingat kasus Teflon.
5. Produksi risiko atau muncul & berkembangnya risiko sejalan dengan modernisasi paska era-industrialisasi.

6. Produksi risiko terdifusi (larut, menyatu) sejalan dengan modernisasi/interaksi sosial.
7. Komersialisasi risiko sejalan dengan intensi menghindari risiko.

Gejala risiko selalu tumbuh berkembang

- Proliferasi risiko atau perkembang-biak-an risiko menyebabkan perbesaran risiko, pertumbuhan lebih cepat risiko, dampak meluas-melebar dari risiko, perkembangan/pertumbuhan risiko secara berlebihan.
- Risiko modernisasi ter-proliferasi melalui (atau karena) ledakan penduduk dan pola hasrat-hidup (nafsu), polusi industri, degradasi kualitas lingkungan hidup, dan kurangnya kapasitas kelembagaan manajemen risiko.
- Proliferasi risiko terasa diseluruh dunia dalam bentuk turunnya aspek-tertentu kualitas hidup umat-manusia.
- Jumlah penduduk meningkat menjadi 2 kali lipat dalam (hanya) 40 tahun, jumlahnya diantara 5,5 miliar jiwa- 6 miliar jiwa.
- Tahun 2026 penduduk bumi mencapai 8,3 Miliar jiwa, menjadi 2 kali lipat kembali pada 40 tahun yad (2030-2040), atau sekitar 11 miliar jiwa membutuhkan peningkatan ekonomi produksi 5 sampai 30 kali lipat. Cadangan migas, batubara dan mineral akan habis dalam satu abad mendatang.
- Percepatan kehilangan/kerusakan sumber air alam, perikanan, hewan & tumbuhan liar dan *rain forest* (42,000 mil persegi hutan lenyap setiap tahun), degradasi kualitas/kesuburan tanah karena industrialisasi agrikultur dan erosi akibat penggundulan hutan.
- Polusi industri dan pola-hidup berteknologi makin merusak kesehatan manusia & lingkungan hidup, polusi udara meluas ke luar kota besar dan kota industri, asap, pemanasan global, deplesi ozon, *acid rain*, wilayah pembuangan sampah beracun, bencana nuklir, peluru kadaluwarsa, kecelakaan industri, dan produk berbahaya makin besar.
- Tanpa gentar akan bencana Chernobyl, Exxon Valdes, Bhopal dll, hampir seluruh korporasi dan pemerintah ikut serta memperbesar risiko modernisasi, bukan memerkcil, masyarakat juga memilih masuk risiko modernisasi utk menikmati kemewahan yang ditawarkan oleh modernisasi.
- Manajemen risiko tradisional BUMN harus direkayasa ulang, karena sekarang tak memadai untuk menanggulangi risiko akibat modernisasi.
- Munculnya gerakan NIMBY (*Not in My Back Yard*), penolakan industri berbahaya diwilayahnya.
- Kini, optimalisasi kombinasi input & penggunaan SD untuk optimalisasi laba menjadi amat tak cukup, manajemen BUMN harus mengelola variabel risiko seperti produk/jasa berbahaya, polusi, penggunaan/perusakan berbagai jenis SD, menghindari penggunaan teknologi berbahaya bagi umat-manusia walau menguntungkan pengguna, BUMN menjamin keamanan pekerja & masyarakat.

- Disamping perubahan agenda manajemen, fokus manajemen harus berubah.

Memahami batasan paradigma manajemen konvensional

- Tak ada paradigma tunggal tentang manajemen.
- Teori manajemen tradisional berkembang dari organisasi yang dibentuk sebagai entitas ekonomi & entitas legal oleh berbagai pihak, didukung oleh pemangku kepentingan yang mempunyai kepentingan sama atau sejalan.
- Pakar teori-organisasi memberi tekanan perpaduan kontinjen antara SD, struktur organisasi, ukuran organisasi, lingkungan, teknologi dan proses pengambilan keputusan.
- Pakar teori manajemen-strategi mengaitkan SD organisasi dan lingkungan organisasi untuk mencapai sasaran investasi atau misi entitas
- Pakar perilaku organisasi berupaya mengoptimalkan sumbangan SDM bagi entitas.
- Pakar budaya organisasi mengambil sudut pandang pengelolaan nilai, kepercayaan manajemen, asumsi, norma dll., untuk optimalisasi raihan entitas.
- Berbagai pustaka CSR mengurai perubahan peran korporasi dalam masyarakat, bersikap tanggap akan kebutuhan sosial (masyarakat), lingkungan hidup, sara, gender, etika bisnis, korupsi, tuntutan masyarakat kepada korporasi dll.
- Teori etika atau moral penyelenggaraan organisasi menyebabkan sasaran tunggal berupa laba adalah naïf.

Dari berbagai sudut pandang teori tersebut di atas, *4 asumsi kunci* teridentifikasi sebagai berikut:

- a. Pandangan tidak alamiah tentang lingkungan organisasi
- b. Bias produksi / konsumsi
- c. Bias risiko keuangan
- d. Terdapat sudut pandang antropologi.

Pandangan tidak alamiah tentang alam sebagai berikut:

- Asumsi keliru karena penyederhanaan dan batasan lingkungan, tekanan meluas pada lingkungan ekoleksosbudhankamnasrata.
- Sebaliknya, lingkungan ekonomi dibatasi lagi menjadi kondisi pasar, industri, persaingan dan regulasi. Kondisi pasar dibatasi lagi menjadi kondisi pasok dan permintaan.
- Padahal sifat alamiah sejati dari lingkungan adalah (1) aspek lebih kompleks dan (2) saling memengaruhi.
- Tak pernah dibahas (sedikit di bahas) bagaimana organisasi mampu mengubah lingkungan eksternal. Terdapat sedikit organisasi berupaya

mengendalikan dan mereformat lingkungan, misalnya PBB dengan program SDG diikuti banyak negara, termasuk NKRI.

Kerancuan konsep produksi dan konsumsi sebagai berikut:

- Asumsi umum nan-keliru bahwa konsumsi bisnis adalah netral, rasional, bahwa teknologi melayani berbagai kepentingan *stakeholders*.
- Asumsi keliru, bahwa setiap aktivitas (rasional) operasi, pelatihan SDM, R&D selalu menuju produktivitas dan efisiensi lebih tinggi.
- Terjadi pengabaian sifat operasi & produk yang destruktif terhadap lingkungan, berbagai *eksternalitas negatif* diabaikan dalam perencanaan strategis negara dan entitas-komersial.
- Terdapat banyak asumsi keliru bahwa permintaan dan konsumsi tidak terbatas, bahwa produk baru pasti diterima/terserap pasar.

Kerancuan risiko keuangan sebagai berikut:

- Manajemen tradisional memfokuskan diri pada risiko keuangan dan risiko produk-pasar saja.
- Risiko keuangan lalu direduksi lagi menjadi risiko pulangan investasi.
- Risiko keuangan tak mempertimbangkan risiko teknologi, sisa buangan produk, risiko lokasi usaha dan banyak aspek lain yang diabaikan.
- Risiko keuangan entitas-komersial tak mempertimbangkan risiko keanekaragaman pemangku kepentingan dan PS, distribusi risiko kpd pemangku kepentingan.

Jalan pikiran antropologis sebagai berikut:

- Ekonomi neoklasik (hukum pasar bebas, hukum hak milik atas SDA) mengasumsikan manusia tak berkewajiban moral untuk menekan dampak negatif perbuatannya terhadap alam.
- Kekeliruan konseptual, *strategic management* menempatkan manusia sebagai majikan dunia, diatas segala benda dan makhluk hidup lain.
- Kekeliruan konseptual : Sasaran optimalisasi kemakmuran manusia adalah target utama, karena itu SD diluar SDM “ boleh rusak” atau habis, perlindungan SD (preservasi) dianggap mengurangi optimalisasi kemakmuran.
- Kekeliruan strategis : Manusia berhak merusak SD untuk mencapai tujuan laba entitas komersial.
- Perusakan sosial, budaya dan alam sesuai hukum adalah sah, bila tak dihalangi hukum positif.

Paradigma manajemen berfokus lingkungan dan perubahan ekosistem perindustrian sebagai berikut:

- Perubahan paradigma menyenangkan : Risiko sosial berasal dari degradasi lingkungan mulai masuk dan diperhitungkan dalam ilmu manajemen.
- Risiko bukan sekadar analisis eksternal tentang peluang-ancaman, namun menjadi inti nan-terinternalisasi dalam manajemen strategi.
- *Ecocentric Management ; Inti manajemen strategi adalah alam (nature) !, karena kita hidup dari udara bersih, sinar matahari nir UV, air (minum) bersih, suhu udara, hewan dan tumbuhan sebagai bahan makanan.*
- Ecocentric management, desain & praktik organisasi dan pola hubungan antar organisasi yang selalu menjaga kelestarian lingkungan.

Ekosistem industri sebagai berikut:

- Seluruh organisasi bisnis (komersial) adalah organisme saling-tergantungan, saling memberi dan meminta. Apabila sumber ter-hulu tak mampu memberi jaminan-kelestarian lingkungan-hidup, maka seluruh hubungan antar entitas-komersial dipastikan runtuh dan tiap organisme akan mati.
- Walaupun sasaran organisasi berbeda-beda, sasaran penjagaan kelestarian alam adalah sama.
- Apabila laba bertolak belakang dengan sasaran kelestarian, sasaran laba harus mengalah, bahkan mungkin bisnis harus dibubarkan.
- Perusahaan dan tiap manusia individu sadar akan kualitas lingkungan-hidup seluruh muka-bumi sehingga upaya mencari nafkah & laba atau menggunakan produk/jasa komersial dibarengi upaya pelestarian alam.
- Manusia bukan majikan alam, manusia hidup dalam alam bersama seisi alam, yaitu benda (bumi, matahari & seisi bumi), zat (air, udara dll), hewan dan tumbuhan.
- Terjadi gejala manajemen makin terdesentralisasi, makin partisipatif, struktur-organisasi makin datar (*flat*) atau tidak hirarkis, agar tiap sel-organisasi menjadi *interface* & membangun hubungan harmonis perusahaan dengan lingkungan hidup & sosial.
- Semua fungsi mempunyai aspek manajemen sosial & lingkungan hidup, berupaya memulihkan/memperbarui kondisi sosial & lingkungan yang rusak, entitas-komersial bertugas mengajak pemangku kepentingan, dan mengedukasi pelanggan agar sadar-lingkungan hidup.
- Manajemen keuangan terfokus pada laba-jangka panjang- berkesinambungan berbasis daya dukung sosial dan alam, bukan laba semusim.
- Akuntansi manajemen memasukkan biaya sosial & lingkungan, EVA dll., sebagai pengurang raihan laba.
- Manajemen memerhatikan kesehatan, keselamatan dan kebahagiaan karyawan, pemasok, pelanggan, bukan sekadar memacu produktivitas dan optimalisasi laba.
- TQM menjadi TQEM, Total Quality Environmental Management, upaya penghijauan benak pelaku bisnis, penghijauan misi entitas, penghijauan input,

proses, output perusahaan-komersial dan mengupayakan dampak hijau penggunaan produk.

Perubahan rumusan misi entitas-komersial :

- Misi tradisional berorientasi pada keuangan & egosentris, pemuasan keinginan pemegang-saham sebagai pemangku kepentingan paling berkuasa pada entitas-komersial.
- Misi ekosentris berbasis kesadaran pemegang-saham dan ambisi investor memperoleh laba-nan-mulia, berorientasi kelestarian bisnis & lingkungan bersama, melewati batas negara; uang diperoleh dgn memperbaiki lingkungan; laba diperoleh “dikembalikan” kepada lingkungan utk pemulihan lingkungan, investasi mempertimbangkan harmonisasi dgn lingkungan.
- Misi ekosentris perusahaan mengartikulasi komitmen terhadap kelestarian lingkungan, misalnya:
 1. Menekan atau meminimumkan penggunaan SD tak terbarukan, misalnya, batubara, minyak dan gas bumi
 2. Menghapus emisi limbah, misal, emisi bakaran sampah, pembakaran lahan pasca-panen atau pembakaran hutan untuk *land-clearing*, sehingga membuat lubang ozon-permanen (tergolong terbesar di dunia) di atas atmosfer NKRI
 3. Menekan biaya dampak-negatif konsumsi produk atau jasa, misalnya botol plastik air-mineral.

Manajemen masukan (input) sebagai berikut:

1. Menolak penggunaan SD secara sembarangan & boros, membuat anggaran batas konsumsi SD, membangun sistem dan budaya hemat inpu, misalnya, karyawan terakhir keluar ruang harus mematikan AC dan listrik, karyawan pertama masuk ruang menghidupkan kembali
2. Membatasi & menjadual penggunaan SD utk memberi peluang pemulihan alam, misal, penebangan hutan tanaman industri secara terprogram
3. Mengurangi penggunaan energi tak terbarukan, memilih menggunakan energi terbarukan. Misal energi terbarukan; angin, sinar matahari, air terjun sungai, ombak laut
4. Mengupayakan daur ulang lebihn produksi, limbah dll. Misal, sisa potong sawmill untuk produksi *chipboard*, sisa potong /buangan kebun nenas utk peternakan sapi
5. Melakukan inovasi untuk mencipta pabrik bersih & hemat energi, produk hemat energi (misal, lampu taman pemda otomatis padam bila sinar matahari muncul.

Manajemen proses-produksi atau operasional (throughput) sebagai berikut:

- Hapus pemborosan input dan emisi limbah pada setiap tahap proses, reformulasi produk/jasa utama, upayakan recycled material (percetakan, pabrik kantung plastic)
- *Zero discharge factory, zero waste process, zero defect, zero waste emission, zero accident, zero risks management system*, misalnya recycling system air-bekas pakai pada industri hotel, pabrik, restoran, universitas dll.
- *Cost saving, Waste and Risks Prevention Management*, misalnya hotel menggunakan jenis deterjen dengan limbah-buanganb yang berfungsi sebagai pupuk-tanaman untuk perawatan taman-hotel.

Manajemen hasil (*Outputs*) sebagai berikut:

- Desain produk menyebabkan degradasi kualitas lingkungan, misal minimalisasi pelepasan sisa bakaran BBM fosil untuk mobil, peluncuran produk baru nir-BBM.
- Desain produk pro-lingkungan, pabrik deterjen membuat produk deterjen-hijau, sisa buangan deterjen menjadi pupuk tanaman.
- Menghindari produksi barang-bekas sulit di”cerna” alam, misal bangkai mobil, bungkus plastik produk.
- Mengupayakan agar barang bekas dapat digunakan kembali atau untuk keperluan lain (reuse, recycled), misal *refill shampoo*.
- *Life cycle cost* ditekan, misal biaya pembuangan barang bekas, biaya hukum/legal izin pakai, izin buang, tuntutan hukum pengguna, biaya daur ulang, biaya penjernihan air buangan limbah berbahaya.
- Ubah ancaman menjadi peluang bisnis, misal dengan program isi-ulang maka penggunaan ulang botol shampoo meningkatkan penjualan dan laba, membersihkan lingkungan; pembuangan bangkai mobil dipantai diatur pemda mengurangi abrasi & untuk sarang ikan bertelur, sisa buangan penghancuran bangunan *landfill* jurang-jurang untuk taman-kota, abu TPK & incinerator sampah menghasilkan pupuk & batu bata, incinerator TPK sampah menghasilkan listrik untuk kota Tokyo.

Hampiran sistem (*systems approach*) sebagai berikut:

- Rangkai seluruh sistem-utama agar menjadi berbasis sadar-lingkungan.
- Bangun internal control & pengawasan otomatis oleh sistem untuk deteksi pelanggaran lingkungan.
- *Life cycle assessment method, from “ cradle to grave”*, untuk pilihan sarana-utama dan SD digunakan, penggunaan sistem TQC/ TQM cq Green Total Quality Management (Green TQM)

Green TQM adalah metode manajemen terpadu yang menggabungkan prinsip-prinsip Total Quality Management (TQM) konvensional dengan praktik pengelolaan lingkungan (ramah lingkungan). Tujuan utamanya adalah meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan melalui peningkatan kualitas produk/layanan sekaligus mengurangi limbah, polusi, dan konsumsi energi untuk mencapai keberlanjutan / sustainability, sering disebut sebagai *TQEM*.

Green TQM menerapkan empat pilar TQM (fokus pelanggan, peningkatan berkelanjutan, keterlibatan karyawan, dan pendekatan proses) dengan fokus khusus pada lingkungan:

- Desain Produk Ramah Lingkungan (*Eco-design*): Merancang produk yang meminimalkan dampak lingkungan sepanjang siklus hidupnya.
- Proses Hijau (*Green Process*): Mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi emisi karbon, dan efisiensi air/listrik.
- Manajemen Rantai Pasok Hijau (*Green Supply Chain*): Memastikan pemasok mematuhi standar lingkungan dan bahan baku ramah lingkungan.
- Peningkatan Berkelanjutan (*Continuous Improvement*): Upaya tiada henti untuk mengurangi limbah dan meningkatkan kinerja lingkungan.



Metode & Alat Green TQM

1. Pengurangan Limbah (*Waste Minimisation*): Mengidentifikasi ketidakefisienan proses dan menghapus langkah-langkah yang membuang sumber daya (konsumsi energi/bahan).
2. Audit Lingkungan & Analisis Akar Masalah (*Root Cause Analysis - RCA*): Menggunakan alat TQM untuk menemukan akar penyebab masalah lingkungan dan menerapkan solusi yang tepat.
3. Pelatihan Karyawan: Melibatkan seluruh anggota organisasi dalam budaya hijau untuk meningkatkan kompetensi dalam praktik ramah lingkungan.
4. Sistem Informasi Hijau (*Green Information Systems*): Mendesain sistem informasi yang mendukung proses bisnis berkelanjutan.

Manfaat Green TQM

- Efisiensi Operasional: Mengurangi biaya operasional melalui penghematan energi dan bahan baku.
- Citra Perusahaan: Meningkatkan reputasi sebagai perusahaan yang bertanggung jawab, yang menarik konsumen ramah lingkungan.
- Kepatuhan Regulasi: Membantu perusahaan mematuhi peraturan lingkungan yang semakin ketat.
- Keunggulan Bersaing: Diferensiasi produk yang lebih baik dan inovasi hijau.

Kesimpulan, *Green TQM* mengubah fokus kualitas dari sekadar "tanpa cacat" menjadi "tanpa cacat dan ramah lingkungan".

PT SUCOFINDO (Persero) merupakan BUMN jasa survei, inspeksi, pengujian, dan sertifikasi terkemuka di Indonesia yang berperan aktif dalam mendukung keberlanjutan lingkungan. Dalam konteks *Green Total Quality Management* (Green TQM), Sucofindo bertindak sebagai mitra strategis yang menyediakan berbagai layanan untuk membantu perusahaan mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam manajemen mutu konvensional.

- Solusi "Green Generation" SUCOFINDO: Sucofindo memiliki portofolio layanan khusus yang disebut *Green Generation*, yang mencakup konsultasi ESG (Environmental, Social, and Governance), pelaporan ESG, *sustainability reporting*, serta audit lingkungan.
- Sertifikasi Industri Hijau & Lingkungan: Sucofindo melayani sertifikasi industri hijau, sertifikasi Green Office, dan sertifikasi ISO 14001 (Sistem Manajemen Lingkungan) untuk memastikan operasional perusahaan ramah lingkungan.
- Sertifikasi Green Building: Dalam mendukung efisiensi energi dan sumber daya, Sucofindo menyediakan layanan sertifikasi *GreenShip* (dari Green Building Council Indonesia) dan sertifikasi EDGE.
- Pengujian Limbah dan Emisi: Sucofindo menyediakan layanan pengujian produk ramah lingkungan serta monitoring kualitas limbah dan emisi gas rumah kaca untuk membantu perusahaan mematuhi peraturan lingkungan hidup.
- Transformasi *Green Mindset*: Sucofindo memberikan pelatihan dan konsultasi untuk membangun pola pikir hijau di korporasi, yang merupakan fondasi utama dari metode Green TQM agar transformasi berkelanjutan dapat tercapai.

Melalui layanan tersebut, Sucofindo membantu perusahaan untuk tidak sekadar mengejar laba, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan (planet) dan keberlanjutan bisnis secara jangka panjang.

Tantangan manajemen berbasis lingkungan-hidup sebagai berikut:

- Bagaimana membangun pasar/pelanggan sadar lingkungan-hidup ?
- Berapa besar pasar potensial bagi produk/jasa sadar lingkungan ?.
- Bagaimana dukungan pemerintah untuk perusahaan sadar lingkungan-hidup, misalnya kemudahan izin-usaha, tarif pajak khusus ?.
- Bagaimana struktur biaya berbasis lingkungan dibanding biaya pesaing tak-pedulikan lingkungan-hidup?.
- Bagaimana menghapus paradigma manajemen antroposentris (*anthropocentric management*) menjadi manajemen-kelestarian lingkungan-hidup ?.

- Bagaimana bila risiko atau ancaman kelestarian dianggap enteng dan/atau dipandang “masih jauh”(remote), oleh manajemen ?.
- Bagaimana membangun rasa bersalah pemilik & manajemen atas penggunaan SD, operasi, proses dan output tidak ramah lingkungan ?
- Bagaimana mengajar seluruh pelaku bisnis dan konsumen agar memahami / menyadari eksternalitas ?.
- Bagaimana cara mengubah misi, sasaran jangka panjang dan strategi agar berbasis kesadaran lingkungan-hidup.
- Bagaimana membangun aliansi strategis antara pelaku-pelaku bisnis dan negara-negara sadar lingkungan.
- Bagaimana menyadarkan berbagai pihak bahwa kegiatan philanthropic (sumbangan, sponsorship dll) adalah bukan pembayaran & izin berbuat dosa merusak lingkungan-hidup.
- Bagaimana pemerintah, pasar-modal dan BUMN menyikapi gelombang perubahan konsumen menjadi konsumen-hijau, *green production*, *green marketing*, *green accounting*, *Sustainability Reporting (SR)*, *Integrated Report* (gabungan SR & FS) versi Uni-Eropa.
- Creative management : Bagaimana membuat ancaman kerusakan-lingkungan hidup menjadi peluang bisnis-hijau, membuat biaya lingkungan jadi pendapatan.
- Bagaimana perusahaan menyikapi trend pajak lingkungan dalam globalisasi pasar-hijau.

GAGASAN TAMAN SAMPAH

Contoh Taman Sampah sebagai berikut:

Ringkasan AI menginformasikan bahwa taman sampah atau bekas TPA yang diubah menjadi area hijau/wisata ada di beberapa negara, seperti CopenHill di **Denmark** (gunung sampah menjadi tempat ski), Pulau Semakau di **Singapura** (TPA jadi ekosistem hijau), dan Sai Tso Wan di **Hongkong**. Tempat ini menggabungkan pengelolaan limbah modern dengan ruang rekreasi publik.

Berikut adalah beberapa lokasi "taman sampah" atau bekas TPA yang diubah menjadi taman/area rekreasi:

- CopenHill (Kopenhagen, Denmark): TPA yang diubah menjadi pembangkit listrik tenaga sampah, dengan atap yang difungsikan sebagai lereng ski buatan, jalur hiking, dan dinding panjat.
- Pulau Semakau (Singapura): Tempat pembuangan abu sampah yang direklamasi menjadi pulau dengan ekosistem hutan bakau dan terumbu karang yang asri, serta dibuka untuk rekreasi.

- Sai Tso Wan (Hongkong): Bekas TPA yang diubah menjadi taman bermain dan fasilitas olahraga, lengkap dengan penggunaan energi dari gas metana sampah.
- Fresh Kills Park (New York, AS): Dahulu salah satu tempat pembuangan sampah terbesar di dunia, kini sedang dalam proses diubah menjadi taman umum yang luas.
- Taman Terapung (Belanda): Pengolahan sampah daur ulang menjadi taman terapung.

Konsep ini bertujuan untuk mengubah limbah menjadi kehidupan dan ruang hijau yang bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat

PEMBANGUNAN KAWASAN INDUSTRI DAUR-ULANG

Negara Jerman menduduki peringkat teratas dunia dalam teknologi daur ulang dengan tingkat daur ulang sampah padat mencapai >67%. Negara pemimpin lainnya termasuk Austria dan Wales (>59%), Swiss (54%), serta Korea Selatan dan Taiwan yang unggul dalam manajemen limbah elektronik dan pemilahan ketat. Teknologi canggih, aturan "pencemar membayar", dan pemilahan ketat menjadi kuncinya.

Berikut adalah detail negara-negara dengan teknologi daur ulang terbaik:

- Jerman (Pemimpin Global): Menggunakan sistem "Titik Hijau" (Green Dot) dan kebijakan ketat di mana produsen bertanggung jawab atas kemasan produk, mencapai daur ulang >67%.
- Austria & Wales: Berada di posisi kedua dunia dengan tingkat daur ulang mencapai 59%, didukung oleh inisiatif pengelolaan sampah makanan dan investasi infrastruktur.
- Swiss: Menerapkan prinsip "pencemar membayar", menghasilkan tingkat daur ulang 54% dengan aturan pemilahan yang sangat ketat.
- Korea Selatan: Dikenal dengan *Volume-based Waste Fee* (VBWF), sistem biaya pembuangan berdasarkan volume yang memaksa pengurangan sampah.
- Taiwan: Memiliki sistem daur ulang sampah elektronik (e-waste) terbaik, dengan lebih dari 10.000 titik penjemputan.
- Swedia: Inovatif dalam teknologi *Waste-to-Energy* (WTE), mengubah sampah menjadi listrik dan panas.
- Jepang: Sangat ketat dalam pemilahan sampah organik, anorganik, dan sampah yang bisa dibakar.
- Brasil: Pemimpin dalam daur ulang aluminium, mencapai 98,4% pada 2014.
- Luksemburg: Diakui sebagai salah satu pengelola sampah terbaik berdasarkan Indeks Kinerja Lingkungan.

Negara-negara ini berhasil karena kombinasi teknologi canggih, partisipasi aktif warga, dan kebijakan pemerintah yang ketat.

Kawasan industri daur ulang sebagai berikut:

Recycling industry park (kawasan industri daur ulang) terkemuka banyak ditemukan di negara-negara dengan ekonomi sirkular maju, seperti Jerman, Jepang, Korea Selatan, Swedia, dan Singapura. Kawasan ini memusatkan pengolahan limbah, daur ulang sampah plastik, dan pengelolaan sampah makanan, seperti yang diterapkan di *Solid Waste Ecological Recycling Industrial Park* di Tiongkok.

Berikut adalah negara-negara dengan industri daur ulang yang kuat dan terpusat:

- Jerman: Pemimpin global dalam tingkat daur ulang, didukung oleh infrastruktur pengelolaan sampah yang canggih.
- Jepang: Dikenal dengan teknologi daur ulang canggih, terutama di kota-kota besar.
- Korea Selatan: Memiliki tingkat daur ulang yang sangat tinggi.
- Tiongkok: Memiliki *Solid Waste Ecological Recycling Industrial Park* di Linyi dan pusat daur ulang baterai.
- Negara Skandinavia (Swedia, Swiss, Austria): Fokus tinggi pada *waste-to-energy* dan daur ulang material.
- Singapura: Fokus pada pengelolaan limbah perkotaan yang efisien.
- Negara Berkembang (Indonesia, Malaysia, Vietnam, Turki): Menjadi tujuan daur ulang plastik global, dengan Indonesia (seperti di Bekasi/Tangerang) berpotensi menjadi pusat daur ulang baterai.
- Tanzania: Memiliki Arena Recycling Industry yang fokus pada limbah plastik.

Fitur Umum Recycling Industry Park:

- Integrasi: Fasilitas pengumpulan, pemilahan, dan pemrosesan ulang dalam satu area.
- Circular Economy: Fokus pada mengubah limbah menjadi bahan baku baru.
- Teknologi Tinggi: Menggunakan teknologi *waste-to-energy* (PLTSa).

PENUTUP

Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI Jakarta menjalankan *Jakarta Smart City* dengan mengacu pada **Instruksi Gubernur (Ingub) No. 5 Tahun 2026** tentang Gerakan Pemilahan dan Pengolahan Sampah.