

STANDAR INTERNASIONAL

ISO 14001

Edisi Ketiga
15-09-2015

Sistem manajemen lingkungan - Persyaratan dan panduan penggunaan

Daftar Isi

Prakata	v
Pendahuluan	vi
1 Ruang Lingkup	1
2 Acuan Normatif	1
3 Istilah dan Definisi	1
3.1 Istilah terkait organisasi dan kepemimpinan.....	1
3.2 Istilah terkait perencanaan.....	2
3.3 Istilah terkait dukungan dan operasi.....	4
3.4 Istilah terkait evaluasi kinerja dan perbaikan.....	5
4 Konteks Organisasi	6
4.1 Memahami organisasi dan konteksnya.....	6
4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan.....	6
4.3 Menentukan lingkup sistem manajemen lingkungan.....	6
4.4 Sistem manajemen lingkungan.....	7
5 Kepemimpinan	7
5.1 Kepemimpinan dan komitmen.....	7
5.2 Kebijakan lingkungan.....	7
5.3 Peran, tanggungjawab dan wewenang organisasi.....	8
6 Perencanaan	8
6.1 Tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang.....	8
6.1.1 Umum.....	8
6.1.2 Aspek lingkungan.....	9
6.1.3 Penataan peraturan perundang-undangan.....	9
6.1.4 Tindakan perencanaan.....	9
6.2 Tujuan lingkungan dan rencana untuk mencapainya.....	10
6.2.1 Tujuan lingkungan.....	10
6.2.2 Tindakan perencanaan untuk mencapai tujuan lingkungan.....	10
7 Dukungan	10
7.1 Sumber daya.....	10
7.2 Kompetensi.....	11
7.3 Kesadaran.....	11
7.4 Komunikasi.....	11
7.4.1 Umum.....	11
7.4.2 Komunikasi internal.....	12
7.4.3 Komunikasi eksternal.....	12
7.5 Dokumentasi informasi.....	12
7.5.1 Umum.....	12
7.5.2 Membuat dan memperbaharui.....	12
7.5.3 Pengendalian dokumentasi informasi.....	12
8 Operasi	13
8.1 Perencanaan operasi dan kontrol.....	13
8.2 Kesiagaan dan tanggap darurat.....	13

9 Evaluasi Kinerja	14
9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi.....	14
9.1.1 Umum.....	14
9.1.2 Evaluasi persyaratan peraturan perundang-undangan.....	14
9.2 Audit internal.....	15
9.2.1 Umum.....	15
9.2.2 Program audit internal.....	15
9.3 Tinjauan manajemen.....	15
10 Perbaikan	16
10.1 Umum.....	16
10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan.....	16
10.3 Perbaikan berkelanjutan.....	17
Lampiran A (informatif) Petunjuk penggunaan Standar Internasional ini	18
Lampiran B (informatif) Hubungan antara ISO 14001:2015 & ISO 14001:2004	32
Bibliografi	34
Index	35

Prakata

ISO (Organisasi untuk Standarisasi Internasional) adalah federasi dunia untuk badan standarisasi nasional (anggota badan ISO). Pekerjaan mempersiapkan Standar Internasional biasa dilaksanakan melalui panitia teknis ISO. Setiap anggota yang berkepentingan dalam suatu bidang berhak memiliki perwakilan dalam panitia teknis tersebut. Organisasi internasional, pemerintah dan LSM, dalam hubungannya dengan ISO, turut mengambil bagian dalam kerja ini. ISO secara dekat berkolaborasi dengan *International Electrotechnical Commission* (IEC) untuk segala urusan standarisasi secara elektronik.

Prosedur yang digunakan untuk mengembangkan dokumen ini dan hal-hal yang dimaksudkan untuk memeliharanya lebih lanjut dijelaskan dalam Arahan ISO/ICE, Bagian 1. Secara khusus perbedaan kriteria persetujuan yang dibutuhkan untuk tipe dokumen ISO yang berbeda perlu diperhatikan. Dokumen ini dikonsepsikan sesuai dengan aturan editorial tentang Arahan ISO/IEC, Bagian 2 (lihat www.iso.org/directives).

Perlu diperhatikan adanya kemungkinan bahwa beberapa elemen dokumen ini merupakan materi dari hak paten. ISO tidak bertanggungjawab atas pengacuan sebagian atau seluruh hak paten tersebut. Rincian hak paten yang diidentifikasi selama pengembangan dokumen ini akan ada di bagian Pendahuluan dan/atau pada daftar deklarasi paten ISO yang diterima (lihat www.iso.org/patents).

Nama dagang yang digunakan dalam dokumen ini merupakan informasi yang diberikan untuk kemudahan pengguna dan bukan merupakan endorse.

Untuk penjelasan makna istilah dan ungkapan ISO yang spesifik terkait penilaian kesesuaiannya, sebagaimana informasi tentang ketaatan ISO terhadap prinsip *World Trade Organization* (WTO) dalam *Technical Barriers to Trade* (TBT) lihat URL berikut www.iso.org/iso/foreword.html.

Tanggungjawab panitia pada dokumen ini adalah Technical Committee ISO/TC 207, *Environmental management*, Subcommittee SC 1, *Environmental management systems*. Edisi ketiga ini membatalkan dan menggantikan edisi kedua (ISO 14001:2004), yang secara teknis telah direvisi. Dokumen ini juga memasukkan Technical Corrigendum ISO 14001:2004/Cor.1:2009.

Pendahuluan

0.1 Latar Belakang

Pencapaian keseimbangan antara lingkungan, masyarakat dan ekonomi dirasakan penting untuk mencukupi kebutuhan masa kini tanpa melupakan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhannya. Pengembangan berkelanjutan sebagai sebuah tujuan dicapai dengan menyeimbangkan tiga pilar keberlanjutan.

Harapan masyarakat terhadap pengembangan berkelanjutan, transparansi dan akuntabilitas telah berevolusi seiring makin ketatnya aturan perundang-undangan, meningkatnya tekanan pencemaran pada lingkungan, penggunaan sumber daya yang tidak efisien, pengelolaan limbah yang tidak wajar, perubahan iklim, degradasi ekosistem dan hilangnya keanekaragaman hayati.

Hal ini telah menuntun organisasi-organisasi untuk mengadopsi sebuah pendekatan sistematis terhadap manajemen lingkungan dengan menerapkan sistem manajemen lingkungan dengan bantuan untuk berkontribusi pada keberlanjutan pilar lingkungan.

0.2 Bantuan sistem manajemen lingkungan

Tujuan Standar Internasional ini adalah untuk menyediakan kerangka kerja bagi organisasi-organisasi untuk menjaga lingkungan dan menanggapi perubahan keadaan lingkungan dengan keseimbangannya terhadap kebutuhan sosial-ekonomi. Standar Internasional ini menetapkan persyaratan yang memungkinkan suatu organisasi untuk mencapai hasil yang dimaksudkan dan ditetapkan untuk sistem manajemen lingkungan.

Sebuah pendekatan sistematis pada manajemen lingkungan dapat menyediakan informasi bagi manajemen puncak untuk membangun sukses jangka panjang dan menciptakan pilihan untuk berkontribusi bagi pengembangan berkelanjutan dengan cara:

- melindungi lingkungan dengan mencegah atau mengatasi dampak yang merugikan lingkungan;
- mengatasi dampak merugikan yang potensial akan keadaan lingkungan terhadap organisasi;
- membantu organisasi dalam penataan peraturan perundangan-perundangan lainnya;
- meningkatkan kinerja lingkungan;
- memantau atau mempengaruhi cara produk dan layanan organisasi dirancang, dibuat, didistribusikan, dikonsumsi dan dibuang dengan menggunakan pandangan siklus hidup yang dapat mencegah dampak lingkungan agar tidak mengubah siklus hidup;
- mencapai keuntungan finansial dan operasional yang dapat dihasilkan dengan menerapkan alternatif berwawasan lingkungan yang menguatkan posisi pasar organisasi;
- mengkomunikasikan informasi lingkungan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Standar Internasional ini, seperti Standar Internasional lainnya, tidak dimaksudkan untuk meningkatkan atau mengubah persyaratan hukum organisasi.

0.3 Faktor Keberhasilan

Keberhasilan manajemen sistem lingkungan tergantung pada komitmen semua tingkat dan fungsi organisasi, yang dipimpin oleh manajemen puncak. Organisasi dapat memperbesar peluang untuk mencegah atau mengatasi dampak yang merugikan lingkungan dan meningkatkan dampak lingkungan yang menguntungkan, terutama yang memiliki strategi dan implikasi kompetitif. Manajemen puncak dapat menangani resiko maupun peluangnya dengan memadukan manajemen lingkungan ke dalam proses bisnis organisasi, arahan strategi dan pengambilan kebijakan, menyelaraskannya dengan prioritas bisnis lain, dan menggabungkan tata kelola lingkungan ke dalam sistem manajemen secara keseluruhan. Wujud dari suksesnya penerapan Standar Internasional ini dapat digunakan untuk menjamin pihak-pihak yang berkepentingan bahwa sistem manajemen lingkungan yang efektif itu ada.

Adopsi Standar Internasional ini, bagaimanapun juga, tidak akan menjamin hasil lingkungan yang optimal. Penerapan Standar Internasional ini bisa berbeda antara satu organisasi dengan yang lain tergantung pada konteks organisasinya. Dua organisasi dapat melaksanakan kegiatan yang sama tetapi dapat memiliki peraturan perundang-undangan, komitmen dalam kebijakan lingkungan, teknologi lingkungan dan tujuan kinerja lingkungan, namun keduanya dapat menyesuaikan diri pada ketetapan Standar Internasional ini.

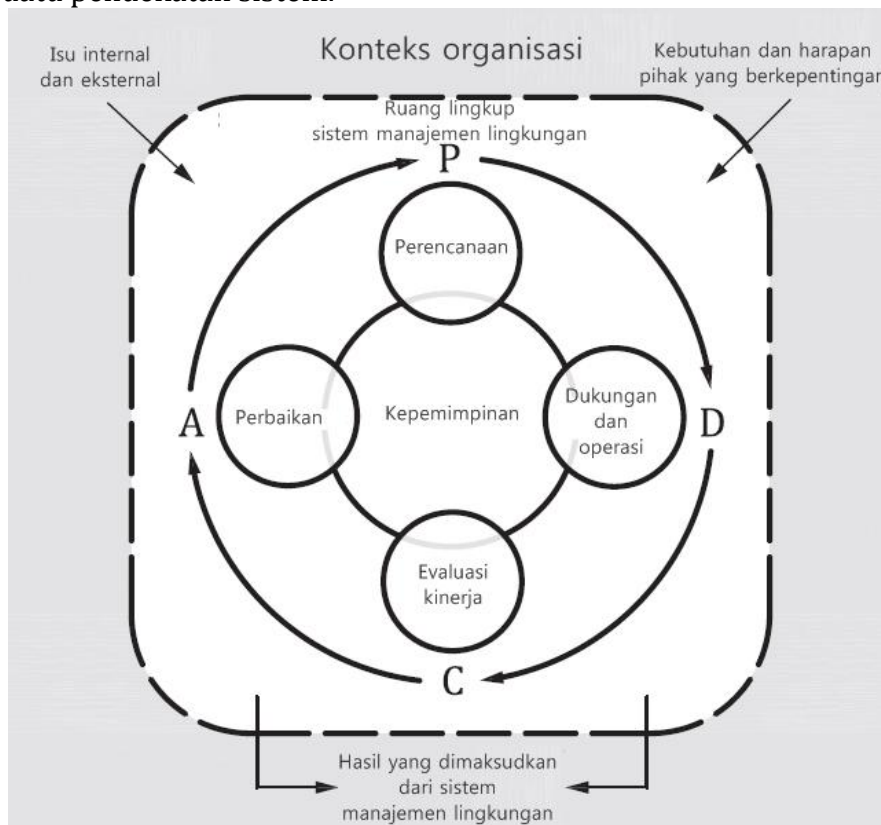
Tingkat kerincian dan kerumitan sistem manajemen lingkungan akan bervariasi tergantung pada konteks organisasi, lingkup sistem, peraturan perundang-undangan, dan sifat kegiatan, produk dan layanan, termasuk aspek dan dampak lingkungan terkait.

0.4 Model *Plan-Do-Check-Act*

Landasan pendekatan yang mendasari sebuah sistem manajemen lingkungan didirikan atas konsep *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) atau Rencanakan-Lakukan-Periksa-Tindaki. Model PDCA menetapkan proses berulang yang digunakan oleh organisasi-organisasi untuk meningkatkan kinerja sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan. Model ini dapat diterapkan pada sebuah sistem manajemen lingkungan dan pada tiap unsur individu. Bisa juga secara singkat dijelaskan sebagai berikut:

- Rencanakan (*Plan*): menyusun tujuan lingkungan dan proses untuk menyampaikan hasil yang dibutuhkan sesuai dengan kebijakan lingkungan organisasi.
- Lakukan (*Do*): menerapkan proses seperti yang direncanakan.
- Periksa (*Check*): memantau dan mengukur proses terhadap kebijakan lingkungan, termasuk komitmen, tujuan lingkungan dan kriteria pengoperasian, serta melaporkan hasilnya.
- Tindaki (*Act*): melaksanakan tindakan untuk meningkatkan kinerja sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan.

Gambar 1 menunjukkan bagaimana kerangka kerja yang diperkenalkan dalam Standar Internasional ini bisa diintegrasikan ke dalam model PDCA, yang bisa membantu para pengguna baik yang baru maupun yang sudah menggunakan sebelumnya untuk memahami pentingnya suatu pendekatan sistem.



Gambar 1 — Hubungan antara PDCA dan kerangka kerja dalam Standar Internasional ini

0.5 Isi Standar Internasional ini

Standar Internasional ini menyesuaikan dengan persyaratan standar sistem manajemen dari ISO. Persyaratan ini mencakup struktur tingkat tinggi, teks inti identik, dan istilah umum dengan definisi inti, dirancang untuk menguntungkan pengguna yang menerapkan berbagai standar sistem manajemen ISO.

Standar Internasional ini tidak mencakup persyaratan spesifik untuk sistem manajemen, seperti kualitas, kesehatan dan keamanan kerja, energi atau manajemen keuangan. Namun, Standar Internasional ini memungkinkan organisasi untuk menggunakan pendekatan umum dan pemikiran berbasis resiko untuk mengintegrasikan sistem manajemen dengan persyaratan sistem manajemen yang lain.

Standar Internasional ini berisi persyaratan yang digunakan untuk menilai kesesuaian. Organisasi yang ingin menunjukkan kesesuaian dengan Standar Internasional ini dapat melakukannya dengan:

- melakukan penetapan sendiri (*self-determination*) dan swa-deklarasi (*self-declaration*), atau
- memperoleh konfirmasi kesesuaian dari pihak-pihak yang berkepentingan terhadap organisasi tersebut, seperti pelanggan, atau
- memperoleh konfirmasi terhadap swa-deklarasi dari pihak eksternal, atau
- memperoleh sertifikasi/registrasi untuk sistem manajemen lingkungannya dari organisasi lain.

Lampiran A menyediakan informasi penjelasan untuk mencegah mis-interpretasi dari persyaratan Standar Internasional ini. Lampiran B menunjukkan hubungan teknis yang luas antara edisi Standar Internasional yang sebelumnya dan edisi ini. Arahan penerapan sistem manajemen lingkungan termasuk dalam ISO 14004.

Dalam Standar Internasional ini, bentuk lisan berikut digunakan:

- “harus” menunjukkan kewajiban;
- “sebaiknya” menunjukkan rekomendasi;
- “boleh” menunjukkan ijin;
- “bisa/dapat” menunjukkan kemungkinan atau kemampuan.

Informasi yang ditandai sebagai “CATATAN” dimaksudkan untuk membantu pemahaman atau penggunaan dokumen ini. “Catatan” yang dipakai dalam Pasal 3 menyediakan informasi tambahan yang melengkapi data terminologis dan bisa berisi ketentuan terkait penggunaan istilahnya.

Istilah dan definisi dalam Pasal 3 disusun berurut konsep dengan index alfabetis yang disediakan di akhir dokumen.

STANDAR INTERNASIONAL

Sistem manajemen lingkungan — Persyaratan dan panduan penggunaan

1 Ruang Lingkup

Standar Internasional ini menetapkan sistem manajemen lingkungan yang bisa digunakan organisasi untuk meningkatkan kinerja lingkungannya. Standar Internasional ini dimaksudkan untuk digunakan oleh organisasi yang berupaya mengelola tanggungjawab lingkungannya dalam tata cara sistematis yang berkontribusi bagi pilar keberlanjutan lingkungan.

Standar Internasional ini membantu organisasi mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungannya, yang memberikan nilai bagi lingkungan, organisasi itu sendiri dan pihak-pihak yang berkepentingan. Konsisten dengan kebijakan lingkungan organisasi, hasil yang dimaksud dari suatu sistem manajemen lingkungan termasuk:

- peningkatan kinerja lingkungan;
- penataan peraturan perundang-undangan;
- pencapaian tujuan lingkungan.

Standar Internasional ini berlaku untuk berbagai organisasi, tanpa memandang ukuran, jenis dan sifat, serta berlaku untuk aspek lingkungan dari kegiatan, produk dan layanan yang organisasi tentukan. Standar ini juga bisa memantau atau mempengaruhi pertimbangan sebuah pandangan siklus hidup. Standar Internasional ini tidak menetapkan kriteria kinerja lingkungan yang spesifik.

Standar Internasional ini dapat digunakan seluruh atau sebagian untuk memperbaiki manajemen lingkungan secara sistematis. Klaim kesesuaian terhadap Standar Internasional ini tidak diterima kecuali semua persyaratan telah dimasukkan dalam sistem manajemen lingkungan dan dipenuhi tanpa pengecualian.

2 Acuan normatif

Tidak ada acuan normatif.

3 Istilah dan definisi

Untuk maksud dokumen ini, istilah-istilah dan definisi-definisi berikut dipakai.

3.1 Istilah terkait organisasi dan kepemimpinan

3.1.1

sistem manajemen

perangkat unsur-unsur *organisasi* (3.1.4) yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk menyusun kebijakan dan tujuan (3.2.5) dan proses (3.3.5) untuk mencapai tujuan tersebut
 Catatan 1: Suatu sistem manajemen dapat mengatasi satu atau beberapa disiplin (mis. kualitas, lingkungan, cakupan kesehatan dan keamanan, energi, manajemen keuangan).
 Catatan 2: Unsur-unsur sistem termasuk struktur, peran dan tanggungjawab, perencanaan dan operasi, evaluasi kinerja dan perbaikan organisasi.

Catatan 3: Ruang lingkup suatu sistem manajemen dapat mencakup seluruh organisasi, fungsi organisasi yang spesifik dan teridentifikasi, atau satu atau lebih fungsi dari sebuah kelompok organisasi.

3.1.2

sistem manajemen lingkungan

bagian dari *sistem manajemen* (3.1.1) digunakan untuk mengelola *aspek lingkungan* (3.2.2), memenuhi *persyaratan perundang-undangan* (3.2.9), serta mengatasi *resiko dan peluang* (3.2.11)

3.1.3

kebijakan lingkungan

keseluruhan maksud dan arahan *organisasi* (3.1.4) terkait dengan *kinerja lingkungan* (3.4.11), sebagaimana dinyatakan secara resmi oleh *manajemen puncak* (3.1.5)

3.1.4

organisasi

orang atau kelompok orang yang memiliki fungsi sendiri serta tanggungjawab, wewenang dan relasi untuk mencapai *tujuan* (3.2.5) tertentu.

Catatan 1: Konsep organisasi termasuk, namun tidak terbatas pada pedagang tunggal, perusahaan, korporasi, firma, usaha (*enterprise*), pihak berwenang, perekanan, yayasan atau institusi, atau sebagian atau kombinasinya, baik yang tergabung (*incorporated*) atau tidak, umum atau swasta.

3.1.5

manajemen puncak

orang atau kelompok orang yang mengarahkan dan memantau suatu *organisasi* (3.1.4) pada tingkat paling tinggi

Catatan 1: Manajemen puncak berkuasa untuk mendelegasikan wewenangnya dan menyediakan sumberdaya dalam organisasi.

Catatan 2: Jika ruang lingkup sistem manajemen (3.1.1) hanya meliputi bagian dari suatu organisasi, maka manajemen puncak merujuk pada mereka yang mengarahkan dan memantau bagian tersebut.

3.1.6**pihak yang berkepentingan**

orang atau *organisasi* (3.1.4) yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh, atau mempersepsikan dirinya untuk dipengaruhi oleh kebijakan atau kegiatan.

CONTOH: Pelanggan, komunitas, penyedia eksternal, regulator, LSM, investor dan karyawan.

Catatan 1: Untuk “mempersepsikan dirinta untuk dipengaruhi” berarti persepsi tersebut telah diketahui oleh organisasi.

3.2 Istilah terkait perencanaan**3.2.1****lingkungan**

Keadaan sekeliling di mana *organisasi* (3.1.4) beroperasi, termasuk udara, air, tanah, sumberdaya alam, flora, fauna, manusia dan interaksinya

Catatan 1: Keadaan sekeliling dapat meluas dari dalam organisasi ke sistem lokal, regional dan global.

Catatan 2: Keadaan sekeliling dapat digambarkan dalam istilah keanekaragaman hayati, ekosistem, iklim atau karakteristik lainnya.

3.2.2**aspek lingkungan**

unsur kegiatan atau produk atau jasa *organisasi* (3.1.4) yang berinteraksi atau dapat berinteraksi dengan lingkungan (3.2.1)

Catatan 1: Suatu aspek lingkungan dapat menyebabkan *dampak lingkungan* (3.2.4). Aspek penting lingkungan adalah aspek yang memiliki satu atau lebih dampak penting lingkungan.

Catatan 2: Aspek penting lingkungan ditetapkan oleh organisasi dengan menerapkan satu atau lebih kriteria.

3.2.3**keadaan lingkungan**

keadaan atau karakteristik *lingkungan* (3.2.1) seperti yang ditetapkan pada batas waktu tertentu

3.2.4**dampak lingkungan**

perubahan pada *lingkungan* (3.2.1), baik yang merugikan atau menguntungkan, yang secara keseluruhan atau sebagian disebabkan oleh *dampak lingkungan* (3.2.2) *organisasi* (3.1.4)

3.2.5**tujuan**

hasil yang ingin dicapai

Catatan 1: Sebuah tujuan bisa berupa strategi, taktik, atau operasi.

Catatan 2: Tujuan dapat berhubungan dengan disiplin yang berbeda (seperti keuangan kesehatan dan keamanan, dan tujuan lingkungan) dan dapat diterapkan pada tingkatan yang berbeda (seperti strategi, perluasan organisasi, proyek, produk, layanan dan proses (3.3.5)).

Catatan 3: Suatu tujuan dapat digambarkan sebagai cara, mis. sebagai hasil, tujuan, kriteria operasi yang dimaksud, sebagai tujuan lingkungan (3.2.6), atau dengan menggunakan kata lain dengan makna yang sama (mis. sasaran, maksud, atau target).

3.2.6**tujuan lingkungan**

tujuan (3.2.5) yang ditentukan *organisasi* (3.1.4) yang konsisten dengan *kebijakan lingkungan* (3.1.3)

3.2.7**pengecahan pencemaran**

penggunaan *proses* (3.3.5), praktek, teknik, bahan, produk jasa atau energi untuk menghindari, mengurangi atau mengendalikan (secara terpisah atau dalam kombinasi) pembentukan emisi atau buangan dari jenis pencemar atau berbagai limbah agar dapat mengurangi *dampak lingkungan* (3.2.4) yang merugikan.

Catatan 1: Pencegahan pencemaran dapat mencakup pengurangan atau penghilangan pada sumbernya; perubahan proses, produk atau jasa; substitusi bahan dan energi, penggunaan ulang; pengambilan ulang (*recovery*); daur ulang, reklamasi; atau perawatan.

3.2.8**persyaratan**

kebutuhan atau harapan yang ditetapkan, biasanya tersirat atau wajib.

Catatan 1: "Biasanya tersirat" berarti biasa atau lazim dipraktikkan dalam *organisasi* (3.1.4) dan *pihak-pihak yang berkepentingan* (3.1.6) di mana kebutuhan atau harapan tersebut dipertimbangkan secara tersirat.

Catatan 2: Persyaratan yang ditentukan adalah persyaratan yang dinyatakan, sebagai contoh dalam *dokumentasi informasi* (3.3.2).

Catatan 3: Persyaratan selain dari persyaratan hukum menjadi wajib ketika organisasi memutuskan untuk mematuhi.

3.2.9**penaatan persyaratan peraturan perundang-undangan** (istilah pilihan)

persyaratan wajib dan persyaratan lain (istilah masukan)

persyaratan (3.2.8) wajib yang harus dipatuhi *organisasi* (3.1.4) dan persyaratan lain yang harus dipilih atau dipenuhi organisasi.

Catatan 1: Persyaratan perundang-undangan terkait dengan *sistem manajemen lingkungan* (3.1.2).

Catatan 2: Persyaratan perundang-undangan dapat timbul dari persyaratan wajib, seperti hukum dan undang-undang yang berlaku, atau komitmen sukarela, seperti standar organisasi dan industri, hubungan kontraktual, kode praktek dan kesepakatan dengan kelompok masyarakat atau LSM.

3.2.10 resiko

akibat yang tidak pasti

Catatan 1: Akibat adalah penyimpangan dari yang diharapkan — positif atau negatif.

Catatan 2: Tidak pasti adalah pernyataan, juga sebagian, kekurangan informasi terkait, pemahaman pengetahuan, peristiwa, konsekuensi, atau kemungkinan.

Catatan 3: Resiko sering ditandai dengan mengacu pada "*peristiwa*" (seperti didefinisikan dalam ISO Guide 73:2009, 3.5.1.3) dan "*konsekuensi*" (seperti didefinisikan dalam ISO Guide 73:2009, 3.6.1.3), atau kombinasinya.

Catatan 4: Resiko sering dinyatakan dalam hubungan kombinasi konsekuensi suatu peristiwa (termasuk perubahan keadaan) dan terkait "*kemungkinan*" (seperti didefinisikan dalam ISO Guide 73:2009, 3.6.1.1) peristiwa.

3.2.11 resiko dan peluang

akibat yang berpotensi merugikan (ancaman) dan akibat yang menguntungkan (peluang)

3.3 Istilah terkait dukungan dan operasi

3.3.1 kompetensi

kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan untuk mencapai hasil yang dimaksud.

3.3.2 dokumentasi informasi

informasi yang dibutuhkan untuk memantau dan memelihara (*maintain*) oleh suatu *organisasi* (3.1.4) dan media di mana ia berada.

Catatan 1: Dokumentasi informasi bisa dalam format dan berbagai media, dan dari berbagai sumber.

Catatan 2: Informasi dokumentasi bisa merujuk pada:
— sistem manajemen lingkungan (3.1.2), termasuk *proses* (3.3.5) terkait;

- informasi dibuat untuk organisasi beroperasi (bisa dirujuk sebagai dokumentasi);
- bukti hasil yang telah dicapai (bisa dirujuk sebagai rekaman).

3.3.3

siklus hidup

tahapan suatu sistem produk (atau layanan) yang berurutan dan saling terkait, mulai dari perolehan bahan mentah atau turunan dari sumberdaya alam sampai ke pembuangan akhir

Catatan 1: Tahap siklus hidup meliputi perolehan bahan mentah, perancangan, produksi, transportasi/pengiriman, pemakaian, perlakuan akhir hidup dan pembuangan akhir.

[SUMBER: ISO 14044:2006, 3.1, diubah - Kata “(atau layanan)” telah ditambahkan ke definisi dan Catatan 1 telah ditambahkan.]

3.3.4

outsourcing (kata kerja)

membuat pengaturan di mana *organisasi* (3.1.4) eksternal menjalankan fungsi atau *proses* (3.3.5) suatu organisasi

Catatan 1: Organisasi eksternal berada di luar lingkup sistem manajemen (3.1.1), walaupun fungsi atau proses *outsourcing* berada di dalam lingkup.

3.3.5

proses

perangkat kegiatan yang saling berhubungan atau berinteraksi yang mengubah masukan jadi keluaran.

Catatan 1: Proses bisa didokumentasikan bisa juga tidak.

3.4 Istilah terkait evaluasi kinerja dan perbaikan

3.4.1

audit

proses (3.3.5) yang sistematis, independen dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasinya secara obyektif untuk mengetahui sejauh mana kriteria audit telah terpenuhi.

Catatan 1: Audit internal diadakan oleh *organisasi* (3.1.4) itu sendiri atau oleh pihak eksternal atas kepentingannya.

Catatan 2: Audit bisa berupa audit kombinasi (mengkombinasi dua atau lebih disiplin).

Catatan 3: Kemandirian dapat ditunjukkan dengan kebebasan kegiatan yang diaudit atau kebebasan dari bias atau konflik kepentingan.

Catatan 4: “Bukti audit” terdiri atas rekaman, pernyataan fakta atau informasi lain yang relevan dengan kriteria audit dan dapat diverifikasi; dan “kriteria audit” merupakan perangkat kebijakan, prosedur atau *persyaratan* (3.2.8) yang digunakan sebagai referensi terhadap apa yang dibandingkan dengan bukti audit, seperti yang didefinisikan masing-masing dalam ISO 19011:2011, 3.3 dan 3.2.

3.4.2

kesesuaian

terpenuhnya suatu *persyaratan* (3.2.8)

3.4.3

ketidak-sesuaian

tidak terpenuhnya suatu *persyaratan* (3.2.8)

Catatan 1: Ketiduksesuaian terkait persyaratan dalam Standar Internasional ini dan tambahan persyaratan *sistem manajemen lingkungan* (3.1.2) yang disusun organisasi untuk dirinya sendiri.

3.4.4

tindakan perbaikan

tindakan untuk menghilangkan penyebab *ketidaksesuaian* (3.4.3) dan untuk mencegahnya terulang kembali

Catatan 1: Bisa terdapat lebih dari satu penyebab ketidaksesuaian.

3.4.5

perbaikan berkelanjutan

kegiatan berulang untuk meningkatkan *kinerja* (3.4.10)

Catatan 1: Peningkatan kinerja berkaitan dengan penggunaan *sistem manajemen lingkungan* (3.1.2) untuk meningkatkan *kinerja lingkungan* (3.4.11) secara menyeluruh sesuai dengan *kebijakan lingkungan* (3.1.3) *organisasi* (3.1.4)

Catatan 2: Kegiatan tidak terjadi di semua bidang secara serentak, atau tanpa gangguan.

3.4.6

efektivitas

sejauh mana kegiatan yang direncanakan telah direalisasikan dan hasil yang direncanakan tercapai

3.4.7

indikator

perwakilan keadaan atau status operasi, manajemen atau keadaan yang bisa diukur

[SUMBER: ISO 14031:2013, 3.15]

3.4.8**pemantauan**

penetapan status sistem, *proses* (3.3.5) atau kegiatan

Catatan 1: Untuk menetapkan status, mungkin perlu pengecekan, supervisi atau observasi yang kritis.

3.4.9**pengukuran**

proses (3.3.5) untuk menetapkan nilai

3.4.10**kinerja**

hasil yang bisa diukur

Catatan 1: Kinerja bisa berkaitan dengan hasil penyelidikan baik kualitatif maupun kuantitatif.

Catatan 2: Kinerja bisa berkaitan dengan manajemen kegiatan, *proses* (3.3.5), produk (termasuk layanan), sistem atau *organisasi* (3.1.4).

3.4.11**kinerja lingkungan**

kinerja (3.4.10) yang berkaitan dengan manajemen *aspek lingkungan* (3.2.2)

Catatan 1: Untuk *sistem manajemen lingkungan* (3.1.2), hasil bisa diukur terhadap kebijakan lingkungan (3.1.3), *tujuan lingkungan* (3.2.6) *organisasi* (3.1.4) atau kriteria lain, menggunakan *indikator* (3.4.7).

4 Konteks organisasi**4.1 Memahami organisasi dan konteksnya**

Organisasi harus menetapkan isu-isu eksternal dan internal yang relevan dengan tujuan dan yang bisa mempengaruhi kemampuannya untuk mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan. Isu-isu tersebut harus mencakup keadaan lingkungan yang mampu mempengaruhi atau dipengaruhi oleh organisasi.

4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pihak –pihak yang berkepentingan

Organisasi harus menentukan:

- a) pihak-pihak yang berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan;
- b) kebutuhan dan harapan yang relevan (dengan kata lain persyaratan) dari pihak-pihak yang berkepentingan ini;
- c) kebutuhan dan harapan inilah yang menjadi persyaratan peraturan perundang-undangan.

4.3 Menetapkan ruang lingkup sistem manajemen lingkungan

Organisasi harus menetapkan batasan dan penerapan sistem manajemen lingkungan ini untuk menetapkan ruang lingkungannya.

Ketika menetapkan ruang lingkup organisasi harus mempertimbangkan:

- a) isu-isu eksternal dan internal mengacu pada 4.1;
- b) persyaratan perundang-undangan mengacu pada 4.2;
- c) kesatuan, fungsi dan batas-batas fisik organisasi;
- d) kegiatan, produk dan layanannya;
- e) wewenang dan kemampuannya untuk menjalankan kendali dan pengaruhnya.

Segera sesudah ruang lingkup ditetapkan, semua kegiatan, produk dan layanan organisasi dalam ruang lingkup harus dimasukkan dalam sistem manajemen lingkungan.

Ruang lingkup harus dijaga dalam dokumentasi informasi dan tersedia untuk pihak-pihak yang berkepentingan.

4.4 Sistem manajemen lingkungan

Untuk mencapai hasil yang dimaksud, termasuk meningkatkan kinerja lingkungannya, organisasi harus menyusun, menerapkan, memelihara dan secara berkelanjutan memperbaiki sistem manajemen lingkungan, termasuk proses yang dibutuhkan dan interaksinya, sesuai dengan persyaratan Standar Internasional ini.

Organisasi harus mempertimbangkan kajian yang diperoleh dalam 4.1 dan 4.2 ketika menyusun dan memelihara sistem manajemen lingkungan.

5 Kepemimpinan

5.1 Kepemimpinan dan komitmen

Manajemen puncak harus menunjukkan kepemimpinan dan komitmen dengan respek pada sistem manajemen lingkungan dengan:

- a) mengambil akuntabilitas untuk efektivitas sistem manajemen lingkungan;
- b) memastikan bahwa kebijakan lingkungan dan tujuan lingkungan disusun dan sesuai dengan arahan strategis dan konteks organisasi;
- c) memastikan integrasi persyaratan sistem manajemen lingkungan ke dalam proses bisnis organisasi;
- d) memastikan bahwa sumberdaya yang dibutuhkan untuk sistem manajemen lingkungan tersedia;
- e) mengkomunikasikan pentingnya sistem manajemen lingkungan yang efektif dan kesesuaiannya dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan;

- f) memastikan bahwa sistem manajemen lingkungan mencapai hasil yang dimaksud;
- g) mengarahkan dan mendukung orang-orang untuk berkontribusi pada sistem manajemen lingkungan yang efektif;
- h) mempromosikan perbaikan berkelanjutan;
- i) mendukung peran manajemen lain yang relevan, untuk menunjukkan kepemimpinannya sebagaimana diterapkan dalam wilayah tanggungjawab mereka.

CATATAN Acuan untuk “bisnis” dalam Standar Internasional ini dapat ditafsirkan secara luas untuk mengartikan kegiatan yang berpusat pada tujuan eksistensi organisasi.

5.2 Kebijakan lingkungan

Manajemen puncak harus menyusun, menerapkan dan memelihara kebijakan lingkungan dalam ruang lingkup sistem manajemen lingkungan agar:

- a) sesuai dengan tujuan dan konteks organisasi, termasuk sifat, skala dan dampak lingkungan terhadap kegiatan, produk dan layanannya;
- b) menyediakan kerangka kerja untuk mengatur tujuan lingkungan;
- c) mencakup komitmen untuk melindungi lingkungan, termasuk pencegahan pencemaran dan komitmen spesifik lainnya yang relevan dengan konteks organisasi;

CATATAN Komitmen spesifik lainnya untuk melindungi lingkungan dapat mencakup penggunaan sumberdaya berkelanjutan, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dan perlindungan keanekaragaman hayati dan ekosistem.

- d) mencakup komitmen untuk memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangannya;
- e) mencakup komitmen pada perbaikan berkelanjutan sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

Kebijakan lingkungan harus:

- dipelihara dalam dokumentasi informasi;
- dikomunikasikan dalam organisasi;
- tersedia bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

5.3 Peran, tanggungjawab dan wewenang organisasi

Manajemen puncak harus memastikan bahwa tanggungjawab dan wewenang untuk peran yang relevan ditentukan dan dikomunikasikan dalam organisasi.

Manajemen puncak harus menentukan tanggungjawab dan wewenang untuk:

- a) memastikan bahwa sistem manajemen lingkungan sesuai dengan persyaratan Standar Internasional ini;

b) melaporkan kinerja sistem manajemen lingkungan, termasuk kinerja lingkungan, kepada manajemen puncak.

6 Perencanaan

6.1 Tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang

6.1.1 Umum

Organisasi harus menyusun, menerapkan dan memelihara proses-proses yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan dalam 6.1.1 sampai 6.1.4.

Ketika merencanakan sistem manajemen lingkungan, organisasi harus mempertimbangkan:

- a) isu-isu mengacu pada 4.1;
- b) persyaratan mengacu pada 4.2;
- c) ruang lingkup sistem manajemen lingkungan;

dan menentukan resiko dan peluang, terkait dengan aspek lingkungannya (lihat 6.1.2), persyaratan perundang-undangan (lihat 6.1.3) serta isu-isu dan persyaratan lain yang didefinisikan pada 4.1 dan 4.2, yang perlu ditangani untuk:

- memberikan jaminan bahwa sistem manajemen lingkungan dapat mencapai hasil yang dimaksud;
- mencegah atau mengurangi akibat yang tidak diinginkan, termasuk potensi bagi keadaan lingkungan eksternal untuk mempengaruhi organisasi;
- mencapai perbaikan berkelanjutan.

Dalam ruang lingkup sistem manajemen lingkungan, organisasi harus menentukan potensi situasi darurat, termasuk yang bisa berdampak pada lingkungan.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi untuk:

- resiko dan peluang yang perlu ditangani;
- proses yang dibutuhkan dalam 6.1.1 sampai 6.1.4, sejauh yang diperlukan agar memiliki keyakinan atas apa yang mereka lakukan sebagaimana telah direncanakan.

6.1.2 Aspek lingkungan

Dalam ruang lingkup sistem manajemen lingkungan, organisasi harus menentukan aspek lingkungan dari kegiatan, produk dan layanannya yang dapat ia kendalikan dan yang dapat dipengaruhi, serta dampak lingkungan yang terkait, dengan mempertimbangkan pandangan siklus hidup.

Ketika menentukan dampak aspek lingkungan, organisasi harus memperhitungkan:

- a) perubahan, termasuk pengembangan yang direncanakan atau baru, dan kegiatan, produk dan layanan yang baru atau yang diubah;
- b) keadaan abnormal dan situasi darurat yang tak terduga.

Organisasi harus menentukan aspek-aspek penting lingkungan, yang mempunyai atau dapat mempunyai dampak penting lingkungan, yaitu aspek penting lingkungan dengan menggunakan susunan kriteria.

Organisasi harus mengkomunikasikan aspek penting lingkungannya di antara berbagai tingkatan dan fungsi organisasi yang sesuai.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi terhadap:

- aspek lingkungan dan dampak lingkungan terkait;
- kriteria yang digunakan untuk menentukan aspek penting lingkungan;
- aspek penting lingkungan.

CATATAN Aspek penting lingkungan dapat menghasilkan resiko dan peluang yang berkaitan dengan dampak yang merugikan lingkungan (ancaman) atau dampak yang menguntungkan lingkungan (peluang).

6.1.3 Persyaratan peraturan perundang-undangan lainnya

Organisasi harus:

- a) mengidentifikasi dan mempunyai akses kepada persyaratan perundang-undangan lainnya yang terkait dengan aspek lingkungannya;
- b) menentukan bagaimana persyaratan perundang-undangan tersebut berlaku bagi organisasi;
- c) menyertakakan persyaratan perundang-undangan untuk diperhitungkan dalam penetapan, penerapan, pemeliharaan dan secara berkelanjutan mengembangkan sistem manajemen lingkungannya.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi persyaratan perundang-undangannya.

CATATAN Persyaratan perundang-undangan dapat menghasilkan resiko dan peluang bagi organisasi.

6.1.4 Tindakan perencanaan

Organisasi harus merencanakan:

- a) pengambilan tindakan untuk mengatasi:
 - 1) aspek penting lingkungan;

- 2) persyaratan perundang-undangan;
- 3) resiko dan peluang yang diidentifikasi dalam 6.1.1;

b) cara untuk:

- 1) memadukan dan menerapkan tindakan ke dalam proses sistem manajemen lingkungan (lihat 6.2, Pasal 7, Pasal 8 dan 9.1), atau proses bisnis lain.
- 2) mengevaluasi efektivitas tindakan ini (lihat 9.1).

Ketika merencanakan tindakan ini, organisasi harus memperhitungkan pilihan teknologi dan keuangan, persyaratan operasional dan bisnis.

6.2 Tujuan lingkungan dan rencana untuk mencapainya

6.2.1 Tujuan lingkungan

Organisasi harus menetapkan tujuan lingkungan pada fungsi dan tingkat yang relevan, mempertimbangkan aspek penting lingkungan dan persyaratan peraturan perundang-undangan lainnya yang terkait, serta mempertimbangkan resiko dan peluangnya.

Tujuan lingkungan harus:

- a) konsisten dengan kebijakan lingkungan;
- b) dapat diukur (jika praktis);
- c) dipantau;
- d) dikomunikasikan;
- e) diperbarui dengan sesuai.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi mengenai tujuan lingkungannya.

6.2.2 Rencana tindakan untuk mencapai tujuan lingkungan

Ketika merencanakan cara mencapai tujuan lingkungannya, organisasi harus menentukan:

- a) apa yang akan dilakukan;
- b) sumberdaya apa yang akan dibutuhkan;
- c) siapa yang akan bertanggungjawab;
- d) kapan akan tuntas;
- e) bagaimana hasilnya akan dievaluasi, termasuk indikator untuk memantau perkembangan pencapaian tujuan lingkungannya yang dapat diukur. (lihat 9.1.1).

Organisasi harus mempertimbangkan bagaimana tindakan untuk mencapai tujuan lingkungan dapat dipadukan ke dalam proses bisnis organisasi.

7 Dukungan

7.1 Sumberdaya

Organisasi harus menentukan dan menyediakan sumberdaya yang dibutuhkan untuk penyusunan, penerapan, pemeliharaan dan perbaikan berkelanjutan dari sistem manajemen lingkungan.

7.2 Kompetensi

Organisasi harus:

- a) menentukan orang-orang yang berkompeten yang dibutuhkan yang melakukan pekerjaan di bawah kendali organisasi yang mempengaruhi kinerja lingkungan dan kemampuannya untuk memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangannya;
- b) memastikan bahwa orang-orang ini berkompeten dengan dasar pendidikan, pelatihan atau pengalaman yang sesuai;
- c) menentukan pelatihan yang dibutuhkan terkait aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungannya;
- d) mana yang berlaku, mengambil tindakan untuk memperoleh kompetensi yang dibutuhkan, dan evaluasi efektivitas tindakan yang diambil.

CATATAN Tindakan yang berlaku dapat mencakup, sebagai contoh, penyediaan pelatihan, *mentoring*, penugasan kembali orang yang saat ini bekerja; atau perekrutan atau kontrak orang-orang yang berkompeten.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi yang sesuai sebagai bukti kompetensi.

7.3 Kesadaran

Organisasi harus memastikan bahwa orang-orang yang bekerja di bawah kendali organisasi sadar akan:

- a) kebijakan lingkungan;
- b) aspek penting lingkungan dan dampak lingkungan terkait yang aktual atau potensial yang berhubungan dengan pekerjaan;
- c) kontribusi mereka terhadap efektivitas sistem manajemen lingkungan, termasuk keuntungan atas peningkatan kinerja lingkungan;
- d) dampak tidak menyesuaikan dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan, termasuk tidak memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan organisasi.

7.4 Komunikasi

7.4.1 Umum

Organisasi harus menyusun, menerapkan dan memelihara prosedur yang dibutuhkan untuk komunikasi internal dan eksternal yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan, termasuk:

- a) pada apa akan dikomunikasikan;
- b) kapan dikomunikasikan;
- c) dengan siapa dikomunikasikan;
- d) bagaimana mengkomunikasikan.

Ketika mempertimbangkan prosedur komunikasi, organisasi harus:

- memperhitungkan persyaratan dan peraturan perundangan-undangannya;
- memastikan informasi lingkungan yang dikomunikasikan konsisten dengan informasi yang dihasilkan dalam sistem manajemen lingkungan, serta terpercaya.

Organisasi harus menanggapi komunikasi terkait sistem manajemen lingkungannya.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi sebagai bukti komunikasi yang sesuai.

7.4.2 Komunikasi Internal

Organisasi harus:

- a) mengkomunikasikan secara internal informasi yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan di antara tingkat dan fungsi organisasi yang beragam, termasuk perubahan pada sistem manajemen lingkungan yang sesuai;
- b) memastikan proses komunikasinya memungkinkan orang-orang yang melakukan pekerjaan di bawah kendali organisasi untuk perbaikan berkelanjutan.

7.4.3 Komunikasi Eksternal

Organisasi harus mengkomunikasikan secara eksternal informasi yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan, seperti yang telah ditentukan oleh prosedur komunikasi organisasi dan yang diharuskan dalam persyaratan dan peraturan perundangan-undangannya.

7.5 Dokumentasi informasi

7.5.1 Umum

Sistem manajemen lingkungan organisasi harus mencakup:

- a) dokumentasi informasi yang diharuskan oleh Standar Internasional ini;
- b) dokumentasi informasi yang ditentukan oleh organisasi, yang dibutuhkan untuk efektivitas sistem manajemen lingkungan.

CATATAN Jangkauan dokumentasi informasi pada sistem manajemen lingkungan bisa berbeda antara satu dengan yang lainnya tergantung pada:

- ukuran organisasi dan jenis kegiatan, proses, produk dan layanan;
- kebutuhan untuk menunjukkan pemenuhan peraturan perundang-undangannya;
- kerumitan proses dan interaksinya;
- kompetensi orang yang melakukan pekerjaan di bawah kendali organisasi.

7.5.2 Membuat dan memperbaharui

Ketika membuat dan memperbaharui dokumentasi informasi, organisasi harus memastikan kesesuaian:

- a) identifikasi dan deskripsi (a.l. judul, tanggal, penulis, atau nomor referensi);
- b) format (a.l. bahasa, versi *software*, grafik) dan media (a.l. kertas, elektronik);
- c) tinjauan dan persetujuan untuk kesesuaian dan kecukupannya.

7.5.3 Pengendalian dokumentasi informasi

Dokumentasi informasi yang diperlukan oleh sistem manajemen lingkungan dan Standar Internasional ini harus dikendalikan untuk memastikan:

- a) ia tersedia dan cocok untuk digunakan, di mana dan kapanpun dibutuhkan;
- b) ia dilindungi secara memadai (mis. dari hilangnya kerahasiaan, penggunaan yang tidak tepat, atau hilangnya integritas).

Untuk mengendalikan dokumentasi informasi, organisasi harus menangani kegiatan berikut sebagaimana berlaku:

- distribusi, akses, pemulihan dan penggunaan;
- penyimpanan dan pelestarian, termasuk pelestarian legibilitas/keterbacaannya;
- kendali atas perubahan (mis. kendali versi);
- retensi dan disposisi.

Dokumentasi informasi yang berasal dari pihak eksternal yang ditetapkan oleh organisasi sebagai dokumentasi penting untuk perencanaan dan operasi sistem manajemen lingkungan, disesuaikan, dan dikendalikan.

CATATAN Akses hanya berarti kebijakan mengenai ijin untuk melihat dokumentasi informasi, atau ijin dan wewenang untuk melihat dan mengubah dokumentasi informasi.

8 Operasi

8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, mengendalikan dan memelihara proses yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan sistem manajemen lingkungan, dan untuk menerapkan tindakan yang diidentifikasi dalam 6.1 dan 6.2, dengan:

- mempertimbangkan kriteria pengoperasian untuk prosedur;
- menerapkan kendali pada prosedur, sesuai dengan kriteria pengoperasian.

CATATAN Pengendalian dapat mencakup teknik pengendalian dan prosedur. Pengendalian juga dapat diterapkan mengikuti hirarki (mis. eliminasi, substitusi, administratif) dan dapat digunakan sendiri atau dalam kombinasi.

Organisasi harus mengendalikan perubahan yang direncanakan dan meninjau konsekuensi atas apa yang tidak diinginkan, mengambil tindakan untuk mencegah berbagai dampak yang merugikan, sebagaimana dibutuhkan.

Organisasi harus memastikan bahwa proses *outsourcing* dikendalikan atau dipengaruhi. Jenis dan luas kendali atau pengaruh yang diberlakukan pada prosedur harus ditetapkan dalam sistem manajemen lingkungan.

Konsisten dengan pandangan siklus hidup, organisasi harus:

- a) mempertimbangkan pengendalian yang sesuai, untuk memastikan bahwa persyaratan lingkungannya ditangani dalam proses perancangan dan pengembangan untuk produk atau layanan, dengan mempertimbangkan setiap tahap siklus hidup;
- b) menetapkan persyaratan lingkungan untuk pengadaan produk dan layanan yang sesuai;
- c) mengkomunikasikan persyaratan lingkungan kepada penyedia eksternal, termasuk kontraktor;
- d) mempertimbangkan kebutuhan untuk menyediakan informasi tentang dampak penting lingkungan yang potensial terkait transportasi atau pengiriman, penggunaan, perlakuan akhir hidup dan pembuangan akhir dari produk dan layanannya.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi sejauh yang dibutuhkan agar meyakinkan bahwaprosedur telah dilaksanakan sesuai rencana.

8.2 Kesiagaan dan tanggap darurat

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, mengontrol dan memelihara prosedur yang dibutuhkan untuk mempersiapkan dan menanggapi situasi darurat yang diidentifikasi pada 6.1.1.

Organisasi harus:

- a) mempersiapkan tanggapan dengan tindakan perencanaan untuk mencegah atau mengatasi dampak lingkungan yang merugikan dari situasi darurat;
- b) menanggapi situasi darurat yang aktual;
- c) mengambil tindakan untuk mencegah atau mengatasi konsekuensi dari situasi darurat, sesuai dengan besarnya darurat dan dampak lingkungan yang potensial;
- d) secara berkala menguji tindak tanggap yang direncanakan, bila memungkinkan;
- e) secara berkala menguji dan merevisi prosedur dan tindak tanggap yang direncanakan, khususnya setelah terjadi situasi darurat, atau ujian;
- f) menyediakan informasi yang relevan dan pelatihan yang berhubungan dengan kesiagaan dan tanggap darurat, sesuai dengan pihak yang berkepentingan, termasuk orang yang bekerja di bawah kendalinya.

Organisasi harus memelihara dokumentasi informasi sejauh yang dibutuhkan untuk meyakinkan bahwaprosedur telah dilaksanakan sesuai rencana.

9 Evaluasi kinerja

9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi

9.1.1 Umum

Organisasi harus memantau, mengukur, menganalisis dan mengevaluasi kinerja lingkungannya.

Organisasi harus menetapkan:

- a) apa yang perlu dipantau dan diukur;
- b) metode pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi, sebagaimana berlaku, untuk memastikan hasil yang tepat;
- c) kriteria terhadap organisasi untuk mengevaluasi kinerja lingkungan, dan indikator yang sesuai;
- d) kapan pemantauan dan pengukuran harus dilakukan;
- e) kapan hasil pemantauan dan pengukuran harus dianalisis dan dievaluasi.

Organisasi harus memastikan bahwa peralatan pemantauan dan pengukuran yang dikalibrasi atau diverifikasi digunakan dan dipelihara sewajarnya.

Organisasi harus mengevaluasi kinerja lingkungan dan efektivitas sistem manajemen lingkungan.

Organisasi harus mengkomunikasikan informasi terkait kinerja lingkungan pada internal dan eksternal, sebagaimana diidentifikasi dalam prosedur komunikasi dan ditentukan oleh peraturan perundang-undangannya.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi dari pemantauan, pengukuran, hasil analisis dan evaluasi yang sesuai.

9.1.2 Evaluasi penataan

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur yang dibutuhkan untuk mengevaluasi penataan terhadap persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Organisasi harus:

- a) menetapkan frekuensi di mana penataan akan dievaluasi;
- b) mengevaluasi ketaatan dan mengambil tindakan jika dibutuhkan;
- c) memelihara kajian dan pemahaman akan status penaatannya.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi sebagai bukti atas hasil evaluasi penaatannya.

9.2 Audit internal

9.2.1 Umum

Organisasi harus memimpin audit internal pada jangka waktu yang direncanakan untuk menyediakan informasi mengenai apakah sistem manajemen lingkungan:

- a) sesuai dengan :
 - 1) persyaratan sistem manajemen lingkungan organisasi itu sendiri;
 - 2) persyaratan Standar Internasional ini;
- b) diterapkan dan dipelihara secara efektif.

9.2.2 Program audit internal

Organisasi harus menyusun, menerapkan dan memelihara program audit internal, termasuk frekuensi, metode, tanggungjawab, persyaratan perencanaan dan laporan audit internal.

Ketika menyusun program audit internal, organisasi harus memperhitungkan pentingnya lingkungan terhadap proses yang bersangkutan, perubahan yang mempengaruhi organisasi dan hasil audit sebelumnya.

Organisasi harus:

- a) menentukan kriteria audit dan ruang lingkup untuk setiap audit;
- b) memilih auditor dan memimpin audit untuk memastikan objektivitas dan netralitas proses;
- c) memastikan hasil audit dilaporkan kepada manajemen yang berhubungan.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi sebagai bukti implementasi program audit dan bukti audit.

9.3 Tinjauan manajemen

Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen lingkungan organisasi, pada jangka waktu yang direncanakan, untuk memastikan kesesuaian, kecukupan dan efektivitas yang berkelanjutan.

Tinjauan manajemen harus mencakup:

- a) status kinerja dari tinjauan manajemen sebelumnya;
- b) perubahan dalam:
 - 1) isu eksternal dan internal yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan;
 - 2) kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan, termasuk persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
 - 3) aspek penting lingkungannya;
 - 4) resiko dan peluang;
- c) sejauh mana tujuan lingkungan telah dicapai;
- d) informasi atas kinerja lingkungan organisasi, termasuk kecenderungan dalam:
 - 1) ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan;
 - 2) hasil pemantauan dan pengukuran;
 - 3) penataan persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
 - 4) hasil audit;
- e) kecukupan sumberdaya;
- f) komunikasi yang relevan dari pihak yang berkepentingan, termasuk keluhan;
- g) peluang untuk perbaikan berkelanjutan.

Keluaran dari tinjauan manajemen harus mencakup:

- kesimpulan atas kesesuaian, kecukupan dan efektivitas yang berkelanjutan dari sistem manajemen lingkungan;
- kebijakan terkait peluang perbaikan berkelanjutan;

- kebijakan terkait berbagai kebutuhan terhadap perubahan sistem manajemen lingkungan, termasuk sumberdaya;
- tindakan, jika dibutuhkan, ketika tujuan lingkungan belum dicapai;
- peluang untuk meningkatkan integrasi sistem manajemen lingkungan dengan proses bisnis lainnya, jika dibutuhkan;
- berbagai implikasi untuk arahan strategi organisasi.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi sebagai bukti atas hasil tinjauan manajemen.

10 Perbaikan

10.1 Umum

Organisasi harus menentukan peluang untuk perbaikan (lihat 9.1, 9.2 dan 9.3) dan menerapkan tindakan yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungannya.

10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan

Ketika ketidaksesuaian terjadi, organisasi harus:

- a) bereaksi terhadap ketidaksesuaian, sebagaimana berlaku:
 - 1) mengambil tindakan untuk memantau dan memperbaikinya;
 - 2) menghadapi konsekuensi, termasuk mencegah dampak yang merugikan lingkungan;
- b) mengevaluasi kebutuhan akan tindakan untuk mengurangi penyebab ketidaksesuaian, dengan tujuan agar tidak terjadi atau kambuh, dengan:
 - 1) meninjau ketidaksesuaian;
 - 2) menetapkan penyebab ketidaksesuaian;
 - 3) menentukan jika ketidaksesuaian terjadi, atau berpotensi terjadi;
- c) menerapkan berbagai tindakan yang diperlukan;
- d) meninjau efektivitas tindakan perbaikan yang diambil;
- e) membuat perubahan pada sistem manajemen lingkungan, jika dibutuhkan.

Tindakan perbaikan harus sesuai dengan signifikansi akibat ketidaksesuaian yang terjadi, termasuk dampak lingkungan.

Organisasi harus memegang dokumentasi informasi sebagai bukti atas:

- sifat ketidaksesuaian dan berbagai tindakan susulan yang diambil;
- hasil dari berbagai tindakan perbaikan.

10.3 Perbaikan berkelanjutan

Organisasi harus terus-menerus memperbaiki kesesuaian, kecukupan dan efektivitas sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

Lampiran A (informatif)

Panduan penggunaan Standar Internasional ini

A.1 Umum

Informasi penjelasan yang diberikan di lampiran ini dimaksudkan untuk mencegah kesalahpahaman persyaratan yang dimuat dalam Standar Internasional ini. Walaupun informasi ini disampaikan dan konsisten dengan persyaratan ini, ia tidak dimaksudkan untuk menambah, mengurangi, atau dengan berbagai cara mengubah persyaratan tersebut.

Persyaratan dalam Standar Internasional ini harus ditinjau dari sistem atau perspektif yang menyeluruh. Pengguna tidak boleh membaca sebuah kalimat atau pasal tertentu dari Standar Internasional ini terpisah dari pasal yang lain. Ada hubungan timbal balik antara persyaratan dalam beberapa pasal dengan persyaratan dalam pasal yang lain. Sebagai contoh, organisasi perlu memahami hubungan antara komitmen dalam kebijakan lingkungan dengan persyaratan yang ditentukan dalam pasal lainnya.

Pengelolaan perubahan adalah bagian penting pemeliharaan sistem manajemen lingkungan yang memastikan bahwa organisasi bisa mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan. Pengelolaan perubahan ditangani dalam berbagai persyaratan Standar Internasional ini, termasuk

- pemeliharaan sistem manajemen lingkungan (lihat 4.4),
- aspek lingkungan (lihat 6.1.2),
- komunikasi internal (lihat 7.4.2),
- tinjauan manajemen (lihat 9.3).

Sebagai bagian dari pelaksanaan perubahan, organisasi harus menangani perubahan yang direncanakan dan tidak direncanakan untuk memastikan bahwa konsekuensi yang tidak diinginkan dari perubahan-perubahan ini tidak memiliki akibat negatif atas hasil yang tidak diinginkan dari sistem manajemen lingkungan. Contoh perubahan meliputi:

- perubahan terencana pada produk, prosedur, operasional, peralatan fasilitas;
- perubahan pada staf atau penyedia eksternal, termasuk kontraktor;
- informasi baru berkaitan dengan aspek lingkungan, dampak lingkungan dan teknologi terkait;
- perubahan dalam peraturan persyaratan perundang-undangan yang berlaku.

A.2 Klarifikasi struktur dan terminologi

Struktur pasal dan beberapa terminologi Standar Internasional ini telah diubah untuk meningkatkan keselarasan dengan standar sistem manajemen yang lain. Meski demikian

tidak ada persyaratan dalam Standar Internasional ini terhadap struktur pasal atau terminologinya untuk diterapkan pada dokumentasi sistem manajemen lingkungan organisasi lain. Tidak ada persyaratan untuk menggantikan istilah yang digunakan oleh organisasi dengan istilah yang dipakai dalam Standar Internasional ini.

Organisasi dapat memilih untuk memakai istilah yang sesuai dengan bisnisnya, mis. “rekaman”, “dokumentasi”, “protokol”, ketimbang “dokumentasi informasi”.

A.3 Konsep klarifikasi

Sebagai tambahan dari istilah dan definisi yang diberikan dalam [Pasal 3](#), klarifikasi atas beberapa konsep yang dipilih disediakan di bawah ini untuk mencegah kesalahpahaman.

— Dalam Standar Internasional ini, penggunaan kata “berbagai” menyiratkan seleksi atau pilihan.

— Kata “sesuai” dan “sebagaimana berlaku” tidak dapat ditukar. “Sesuai” berarti cocok (untuk) dan menyiratkan beberapa kadar kebebasan, sementara “sebagaimana berlaku” berarti berkaitan atau mungkin untuk diberlakukan dan menyiratkan bahwa ia bisa dilakukan, ia perlu dilakukan.

— Kata “mempertimbangkan” berarti topiknya perlu dipikirkan tetapi bisa juga tidak termasuk; sedangkan “diperhitungkan” berarti topiknya perlu dipikirkan tetapi tidak bisa jika tidak termasuk.

— “Berkelanjutan” menunjukkan durasi yang terjadi selama suatu periode waktu, tetapi dengan interval berhentinya (tidak seperti “terus-menerus” yang menunjukkan durasi tanpa henti). Oleh sebab itu “berkelanjutan” merupakan kata yang sesuai untuk dipakai ketika mengacu pada perbaikan.

— Dalam Standar Internasional ini, kata “akibat” digunakan untuk menggambarkan hasil perubahan pada organisasi. Frase “dampak lingkungan” secara khusus mengacu pada hasil perubahan pada lingkungan.

— Kata “memastikan” berarti tanggungjawab bisa didelegasikan, tetapi tidak untuk akuntabilitas.

— Standar Internasional ini menggunakan istilah “pihak yang berkepentingan”; istilah “*stakeholder*” adalah sinonimnya karena menerangkan konsep yang sama.

Standar Internasional ini menggunakan beberapa terminologi baru. Di bawah diberikan penjelasan singkat untuk membantu pengguna Standar Internasional ini baik yang baru maupun yang sudah menggunakan sebelumnya.

— Frase “persyaratan perundang-undangan” menggantikan kata “persyaratan hukum dan persyaratan lain yang dianut organisasi” yang digunakan pada edisi Standar Internasional sebelumnya.

Maksud frase ini tidak berbeda dari edisi sebelumnya.

— “Dokumentasi informasi” menggantikan kata “dokumentasi”, “dokument” dan “rekaman” yang dipakai dalam edisi Standar Internasional sebelumnya. Untuk membedakan maksud istilah umum “dokumentasi informasi”, Standar Internasional saat ini memakai frase “memegang dokumentasi informasi sebagai bukti untuk” untuk mengartikan rekaman, dan “memelihara dokumentasi informasi” untuk mengartikan dokumentasi selain daripada rekaman. Frase “sebagai bukti untuk” bukan merupakan persyaratan pembuktian hukum; maksudnya hanya untuk menunjukkan bukti obyektif yang perlu dipegang.

— Frase “penyedia eksternal” berarti organisasi penyedia eksternal (termasuk kontraktor) yang menyediakan produk atau layanan.

— Perubahan dari “mengidentifikasi” ke “menetapkan” dimaksudkan untuk menyelaraskan dengan terminologi sistem manajemen yang telah distandarisasi. Kata “menetapkan” menyiratkan proses penemuan dengan hasil berupa kajian. Maksudnya tidak berbeda dari edisi sebelumnya.

— Frase “hasil yang dimaksud” merupakan apa yang dimaksudkan untuk dicapai organisasi dengan menerapkan sistem manajemen lingkungannya. Minimal hasil yang dimaksud termasuk peningkatan kinerja lingkungan, penaatan persyaratan perundang-undangan dan pencapaian tujuan lingkungan. Organisasi dapat menetapkan tambahan hasil yang dimaksud untuk sistem manajemen lingkungannya. Sebagai contoh, konsisten dengan komitmen mereka untuk melindungi lingkungan, organisasi boleh menetapkan hasil yang dimaksud untuk dikerjakan menuju pengembangan berkelanjutan.

— Frase “orang yang bekerja di bawah kendali” mencakup orang-orang yang bekerja bagi organisasi dan mereka yang bekerja atas kepentingannya di mana organisasi bertanggungjawab (mis. kontraktor). Ia mengganti frase “orang yang bekerja untuknya atau atas kepentingannya” dan “orang yang bekerja untuk dan atas kepentingan organisasi” yang dipakai dalam edisi Standar Internasional sebelumnya. Maksud frase baru ini tidak berbeda dari edisi sebelumnya.

— Konsep “target” yang dipakai dalam edisi sebelum Standar Internasional sebelumnya digambarkan dalam istilah “tujuan lingkungan”.

A.4 Konteks organisasi

A.4.1 Memahami organisasi dan konteksnya

Maksud 4.1 adalah untuk menyediakan pemahaman konseptual bertaraf tinggi akan isu penting yang bisa mempengaruhi, baik secara positif maupun negatif, cara organisasi menjalankan tanggungjawab lingkungannya. Isu merupakan topik penting bagi organisasi, permasalahan untuk diperdebatkan dan didiskusikan atau perubahan keadaan yang mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mencapai hasil yang dimaksud yang ditetapkan untuk sistem manajemen lingkungan.

Contoh isu internal dan eksternal yang dapat berhubungan dengan konteks organisasi mencakup:

- a) keadaan lingkungan berhubungan dengan iklim, kualitas udara, kualitas air, pemanfaatan lahan, kontaminasi yang ada, ketersediaan sumberdaya alam dan keanekaragaman hayati, yang bisa mempengaruhi atau pun yang dipengaruhi oleh aspek lingkungan;
- b) kondisi sosial, budaya, politik, hukum, peraturan, keuangan, teknologi, ekonomi, alam dan persaingan eksternal, baik internasional, nasional maupun lokal;
- c) karakteristik atau keadaan internal organisasi, seperti kegiatan, produk dan layanan, arahan strategis, budaya dan kapabilitas (mis. masyarakat, kajian, prosedur, sistem).

Pemahaman konteks organisasi digunakan untuk menyusun, menerapkan, memelihara dan secara berkelanjutan memperbaiki sistem manajemen lingkungannya (lihat 4.4). Isu internal dan eksternal yang ditentukan dalam 4.1 dapat menghasilkan resiko dan peluang bagi organisasi atau sistem manajemen lingkungan (lihat 6.1.1 to 6.1.3). Organisasi menentukan apa yang harus diatasi dan dilaksanakan (lihat 6.1.4, 6.2, Pasal 7, Pasal 8 dan 9.1).

A.4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan

Organisasi diharapkan memperoleh pemahaman (tingkat tinggi, bukan rinci) akan kebutuhan dan harapan yang diungkapkan pihak internal dan eksternal yang berkepentingan yang ditentukan oleh organisasi agar menjadi relevan. Organisasi mempertimbangkan kajian yang diperoleh ketika menentukan kebutuhan dan harapan yang ia miliki atau pilih untuk diikuti, yaitu persyaratan perundang-undangnya (lihat 6.1.1).

Dalam kasus pihak yang berkepentingan mempersepsikan dirinya untuk dipengaruhi oleh kebijakan atau kegiatan organisasi terkait kinerja lingkungan, organisasi mempertimbangkan kebutuhan dan harapan yang relevan yang disampaikan atau diungkapkan pihak yang berkepentingan kepada organisasi.

Persyaratan pihak yang berkepentingan bukanlah persyaratan yang perlu bagi organisasi. Beberapa persyaratan pihak yang berkepentingan mencerminkan kebutuhan dan harapan

yang wajib karena telah dimasukkan dalam hukum, regulasi, lisensi dan surat ijin oleh pemerintah atau bahkan putusan pengadilan. Organisasi boleh memutuskan kesepakatan sukarela untuk mengadopsi persyaratan lain dari pihak yang berkepentingan (mis. memasukkan ke hubungan kontrak, menyetujui inisiatif sukarela). Begitu organisasi mengadopsinya, ia menjadi persyaratan organisasi (dengan kata lain persyaratan perundang-undangan) dan diperhitungkan ketika merencanakan sistem manajemen lingkungan (lihat 4.4). Analisis persyaratan perundang-undangan dengan tingkat kerincian yang lebih yang ditampilkan pada 6.1.3.

A.4.3 Menentukan ruang lingkup sistem manajemen lingkungan

Ruang lingkup sistem manajemen lingkungan dimaksudkan untuk mengklarifikasi batas-batas fisik dan organisasional yang diberlakukan sistem manajemen lingkungan, khususnya jika organisasi adalah bagian dari suatu organisasi yang lebih besar. Organisasi memiliki kebebasan dan fleksibilitas untuk menentukan batasannya. Ia boleh memilih untuk menerapkan Standar Internasional ini ke seluruh bagian organisasi, atau hanya pada bagian tertentu dari organisasi, selama manajemen puncak untuk bagian tersebut memiliki wewenang untuk menetapkan sebuah sistem manajemen lingkungan.

Dalam pengaturan ruang lingkup, kredibilitas sistem manajemen lingkungan bergantung pada pilihan batasan organisasional. Organisasi mempertimbangkan sejauh mana kendali atau pengaruh yang bisa ia gunakan pada kegiatan, produk dan layanan dengan mempertimbangkan pandangan siklus hidup. Pe-ruanglingkup-an (*scoping*) tidak dipakai untuk kegiatan, produk, layanan, atau fasilitas luar yang memiliki atau bisa memiliki aspek penting lingkungan, atau untuk menghindari persyaratan perundang-undangannya. Ruang lingkup merupakan pernyataan faktual dan representatif dari operasi organisasi yang termasuk dalam batasan sistem manajemen lingkungannya yang tidak boleh disalahartikan oleh pihak yang berkepentingan.

Begitu organisasi menegaskan hal tersebut sesuai dengan Standar Internasional ini, persyaratan untuk membuat pernyataan ruang lingkup kepada pihak yang berkepentingan diberlakukan.

A.4.4 Sistem manajemen lingkungan

Organisasi memegang wewenang dan akuntabilitas untuk memutuskan bagaimana ia memenuhi persyaratan Standar Internasional ini, termasuk tingkat kerincian dan sejauh mana ia:

- a) menetapkan satu atau lebih prosedur untuk meyakinkan bahwa prosedur tersebut terkendali, berjalan sesuai rencana dan tercapai hasil yang dimaksud;
- b) memasukkan persyaratan sistem manajemen lingkungan ke dalam variasi prosedur bisnisnya, seperti perancangan dan pengembangan, pembelian, sumberdaya alam, penjualan dan pemasaran;

c) menggabungkan isu yang berkaitan dengan konteks organisasi (lihat 4.1) dan persyaratan pihak yang berkepentingan (lihat 4.2) dalam sistem manajemen lingkungannya.

Jika Standar Internasional ini diterapkan pada bagian tertentu organisasi, kebijakan, prosedur dan dokumentasi informasi yang dikembangkan oleh bagian lain dari organisasi bisa digunakan untuk memenuhi persyaratan Standar Internasional ini, asalkan mereka berlaku pada bagian tertentu tersebut.

Untuk informasi atas pemeliharaan sistem manajemen lingkungan sebagai bagian perubahan manajemen, lihat [Pasal A.1](#).

A.5 Kepemimpinan

A.5.1 Kepemimpinan dan komitmen

Untuk menunjukkan kepemimpinan dan komitmen, ada tanggungjawab tertentu yang berhubungan dengan sistem manajemen lingkungan di mana manajemen puncak harus dilibatkan secara personal atau manajemen puncak harus mengarahkan. Manajemen puncak boleh mendelegasikan tanggungjawab atas kegiatan tersebut kepada yang lain, tetapi ia memegang akuntabilitas untuk memastikan tindakan itu dilaksanakan.

A.5.2 Kebijakan lingkungan

Kebijakan lingkungan adalah seperangkat prinsip yang dinyatakan sebagai komitmen di mana manajemen puncak menguraikan maksud dari organisasi untuk mendukung dan meningkatkan kinerja lingkungannya. Kebijakan lingkungan memungkinkan organisasi untuk mengatur tujuan lingkungannya (lihat 6.2), mengambil tindakan untuk hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan, dan mencapai perbaikan berkelanjutan (lihat [Pasal 10](#)).

Tiga komitmen dasar bagi kebijakan lingkungan ditentukan dalam Standar Internasional ini:

- a) melindungi lingkungan;
- b) memenuhi persyaratan perundang-undangan organisasi;
- c) secara berkelanjutan memperbaiki sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

Komitmen ini kemudian disiratkan dalam prosedur suatu organisasi menetapkan untuk menunjukan persyaratan tertentu dalam Standar Internasional ini, untuk memastikan sistem manajemen lingkungan yang kuat, kredibel dan dapat diandalkan.

Komitmen untuk melindungi lingkungan tidak hanya dimaksudkan untuk mencegah dampak lingkungan yang merugikan melalui pencegahan pencemaran, tetapi untuk melindungi lingkungan alam dari kerusakan dan degradasi yang timbul dari kegiatan,

produk dan layanan organisasi. Komitmen spesifik yang ditekuni organisasi harus relevan dengan konteks organisasi, termasuk keadaan lingkungan lokal atau regional. Komitmen ini bisa membahas, sebagai contoh, kualitas air, pendauran ulang, atau keadaan udara, serta bisa mencakup komitmen terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, perlindungan keanekaragaman hayati dan ekosistem, dan restorasi.

Walaupun komitmen itu penting, beberapa pihak yang berkepentingan sangat peduli terhadap komitmen organisasi untuk memenuhi persyaratan perundang-undangannya, khususnya persyaratan hukum yang berlaku. Standar Internasional ini merincikan sejumlah persyaratan yang saling berhubungan terkait komitmen ini. Ia mencakup kebutuhan untuk:

- menentukan persyaratan perundang-undangan;
- memastikan operasi dilaksanakan sesuai dengan persyaratan perundang-undangannya ini;
- mengevaluasi penataan persyaratan perundang-undangan;
- memperbaiki ketidaksesuaian.

A.5.3 Peran, tanggungjawab dan wewenang

Yang terlibat dalam sistem manajemen lingkungan organisasi, harus memiliki pemahaman yang jelas akan peran, tanggungjawab dan wewenang mereka untuk disesuaikan dengan persyaratan of Standar Internasional ini dan mencapai hasil yang dimaksud.

Peran dan tanggungjawab yang spesifik yang diidentifikasi dalam 5.3 boleh diberikan kepada individu, kadang-kadang disebut sebagai “representatif manajemen”, bersama beberapa individu, atau diberikan kepada salah satu anggota manajemen puncak.

A.6 Perencanaan

A.6.1 Tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang

A.6.1.1 Umum

Keseluruhan maksud dari prosedur yang ditetapkan dalam 6.1.1 adalah untuk memastikan bahwa organisasi mampu mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungannya, untuk mencegah atau mengurangi akibat yang tidak diinginkan, dan untuk mencapai perbaikan berkelanjutan. Organisasi bisa memastikan hal ini dengan menentukan resiko dan peluang yang perlu diatasi dan tindakan perencanaan untuk mengatasinya. Resiko dan peluang dapat dikaitkan dengan aspek lingkungan, persyaratan perundang-undangan, isu lain atau kebutuhan dan harapan lain dari pihak yang berkepentingan.

Aspek lingkungan (lihat 6.1.2) dapat menciptakan resiko dan peluang berkaitan dengan dampak lingkungan yang merugikan, dampak lingkungan yang merugikan, dan akibat lain

pada organisasi. Resiko dan peluang terkait aspek lingkungan dapat ditentukan sebagai bagian dari evaluasi signifikansi atau ditentukan secara terpisah.

Persyaratan perundang-undangan lainnya (lihat 6.1.3) dapat menciptakan resiko dan peluang, seperti kegagalan dalam pemenuhan (yang dapat merusak reputasi atau hasil organisasi dalam tindakan hukum) atau pelaksanaan persyaratan perundang-undangan lainnya (yang dapat meningkatkan reputasi organisasi).

Organisasi juga dapat memiliki resiko dan peluang terkait isu-isu lain, termasuk keadaan lingkungan atau kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan, yang dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan, mis.:

- a) ketimpangan lingkungan karena hambatan keaksaraan atau bahasa di antara para pekerja yang tidak mampu memahami prosedur kerja lokal;
- b) peningkatan banjir karena perubahan iklim yang dapat mempengaruhi tempat organisasi;
- c) kekurangan sumberdaya yang tersedia untuk memelihara sistem manajemen lingkungan karena kendala ekonomis;
- d) pengenalan teknologi baru yang dibiayai oleh hibah pemerintah, yang dapat meningkatkan kualitas udara;
- e) kelangkaan air selama periode kekeringan yang dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mengoperasikan peralatan kendali pencemarannya.

Keadaan darurat merupakan kejadian yang tak direncanakan atau diduga yang membutuhkan penerapan kompetensi, sumberdaya, atau prosedur tertentu untuk mencegah atau mengatasi konsekuensi yang aktual maupun potensial.

Keadaan darurat dapat menghasilkan dampak lingkungan yang merugikan atau akibat lain bagi organisasi.

Ketika menentukan keadaan darurat organisasi (mis. kebakaran, tumpahan bahan kimia, cuaca buruk), organisasi harus mempertimbangkan:

- sifat dalam bahaya (mis. cairan yang mudah terbakar, tangki penyimpanan, gas yang terkompresi);
- jenis dan skala keadaan darurat yang paling mungkin;
- potensi situasi darurat di fasilitas terdekat (mis. tanaman, jalan, jalur rel).

Meskipun resiko dan peluang perlu ditentukan dan diatasi, tidak ada persyaratan baku untuk manajemen resiko atau dokumentasi proses manajemen resiko. Organisasi bebas memilih metode yang akan ia gunakan untuk menentukan resiko dan peluangnya. Metode boleh melibatkan proses kualitatif yang sederhana atau penilaian kuantitatif yang lengkap tergantung pada konteks di mana organisasi beroperasi.

Resiko dan peluang yang diidentifikasi (lihat 6.1.1 sampai 6.1.3) dimasukkan untuk tindakan perencanaan (lihat 6.1.4) dan untuk menetapkan tujuan lingkungan (lihat 6.2).

A.6.1.2 Aspek lingkungan

Organisasi menentukan aspek lingkungan dan dampak lingkungannya yang terkait, serta menentukan yang penting dan, karena itu perlu ditangani oleh sistem manajemen lingkungannya.

Perubahan pada lingkungan, baik merugikan maupun menguntungkan, yang merupakan hasil dari seluruh atau sebagian aspek lingkungan disebut dampak lingkungan.

Dampak lingkungan dapat terjadi pada skala lokal, regional dan global, bisa juga langsung, tidak langsung atau kumulatif oleh alam. Hubungan antara aspek lingkungan dan dampak lingkungan merupakan salah satu sebab dan akibat.

Ketika menyusun aspek lingkungan, organisasi mempertimbangkan pandangan siklus hidup. Ini tidak mensyaratkan penilaian siklus hidup yang rinci; berpikir hati-hati tentang tahapan siklus hidup yang bisa dikendalikan atau dipengaruhi organisasi sudah cukup. Tingkatan yang khas dari produk (atau layanan) siklus hidup mencakup akuisisi bahan baku, desain, produksi, transportasi/pengiriman, pemakaian, perlakuan akhir hidup dan pembuangan akhir. Tahapan siklus hidup yang diberlakukan akan bervariasi tergantung kegiatan, produk atau layanan.

Organisasi perlu menentukan aspek lingkungan dalam ruang lingkup sistem manajemen lingkungannya. Perlu diperhitungkan masukan dan keluaran (baik yang dikehendaki atau tidak) yang sesuai dengan kegiatan, produk dan layanannya di masa kini dan masa lalu; pengembangan yang telah direncanakan atau yang baru; dan kegiatan, produk dan layanan yang baru atau diubah. Metode yang digunakan harus mempertimbangkan keadaan operasi normal dan abnormal, keadaan saat selesai (*shut-down*) dan saat mulai (*start-up*) operasi, selayaknya keadaan darurat yang diduga dapat terjadi diidentifikasi dalam 6.1.1. perhatian harus ditujukan pada kejadian sebelum situasi darurat. Untuk informasi atas aspek lingkungan sebagai bagian dari pengelolaan perubahan, lihat [Pasal A.1](#).

Organisasi tidak harus mempertimbangkan setiap produk, komponen atau bahan baku satu per satu untuk menentukan dan mengevaluasi aspek lingkungannya; boleh dalam bentuk kelompok atau kategori kegiatan produk dan layanan jika mereka memiliki karakteristik yang sama.

Ketika menentukan aspek lingkungan, organisasi bisa mempertimbangkan:

- a) emisi ke udara;
- b) pembuangan ke air;
- c) pembuangan ke tanah;
- d) penggunaan bahan baku dan sumberdaya alam;
- e) penggunaan energi;
- f) pancaran energi (mis. panas, radiasi getaran (suara), cahaya);

- g) pembentukan limbah dan/atau produk samping;
- h) penggunaan ruang.

Selain aspek lingkungan yang dapat dikendalikan secara langsung oleh organisasi, organisasi menentukan apakah ada aspek lingkungan yang dapat dipengaruhinya. Ini bisa berkaitan dengan produk dan layanan yang dipakai oleh organisasi yang disediakan oleh pihak lain, maupun produk dan layanan yang ia sediakan untuk pihak lain, termasuk yang sesuai dengan prosedur *outsourcing*. Sehubungan dengan apa yang organisasi sediakan bagi yang lain, bisa memiliki pengaruh terbatas pada penggunaan dan perlakuan akhir hidup produk dan layanan. Bagaimanapun juga, dalam segala situasi, organisasilah yang menentukan tingkat kendali yang dapat digunakan, aspek lingkungan yang dapat dipengaruhinya, dan sejauh mana ia memilih untuk menggunakan pengaruh tersebut.

Pertimbangan harus diberikan kepada aspek lingkungan terkait kegiatan, produk dan layanan organisasi, seperti:

- desain dan pengembangan fasilitas, prosedur, produk dan layanannya;
- perolehan bahan baku, termasuk ekstraksi;
- operasional atau proses manufaktur, termasuk pergudangan;
- operasi dan pemeliharaan fasilitas, aset dan infrastruktur organisasi;
- kinerja lingkungan dan praktek pemasok eksternal;
- transportasi produk dan pengiriman layanan, termasuk pengemasan;
- penyimpanan, pemakaian dan akhir-pakai produk;
- pengelolaan limbah, termasuk penggunaan kembali (*reuse*), memperbaharui (*refurbishing*), mendaur kembali (*recycling*) dan pembuangan.

Walaupun tidak ada pendekatan tunggal dalam menentukan aspek penting lingkungan, metode dan kriteria yang digunakan harus menyediakan hasil yang konsisten. Organisasi menetapkan kriteria untuk menentukan aspek penting lingkungannya. Kriteria lingkungan adalah kriteria utama dan minimum untuk menilai aspek lingkungan. Kriteria bisa berhubungan dengan aspek lingkungan (mis. jenis, ukuran, frekuensi) atau dampak lingkungan (mis. skala, keparahan, durasi, kerentanan). Kriteria lain juga bisa dipakai. Aspek lingkungan bisa menjadi tidak penting jika hanya mempertimbangkan kriteria lingkungan. Bagaimanapun, ia bisa mencapai atau melebihi ambang batas penentuan signifikansi ketika kriteria lain dipertimbangkan. Kriteria yang lain ini bisa mencakup isu organisasi, seperti persyaratan hukum atau perhatian pihak yang berkepentingan. Kriteria lain ini tidak dimaksudkan untuk menurunkan (*downgrade*) aspek penting berdasarkan dampak lingkungannya.

Aspek penting lingkungan dapat menghasilkan satu atau lebih dampak penting lingkungan, dan oleh sebab itu dapat menghasilkan resiko dan peluang yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa organisasi bisa mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan.

A.6.1.3 Persyaratan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya

Pada tingkat yang cukup rinci, organisasi menentukan persyaratan perundang-undangan yang diidentifikasi dalam 4.2 yang berlaku pada aspek lingkungannya, dan bagaimana mereka menerapkannya dalam organisasi. Persyaratan peraturan perundang-undangan termasuk persyaratan hukum yang harus ditaati organisasi dan persyaratan lain yang wajib bagi organisasi atau dipilih untuk ditaati.

Persyaratan hukum wajib terkait aspek lingkungan organisasi, jika berlaku, dapat mencakup:

- a) persyaratan dari entitas pemerintah atau pihak berwenang lain yang terkait;
- b) hukum dan peraturan internasional, nasional dan lokal;
- c) persyaratan yang ditentukan dalam ijin, lisensi, atau bentuk otoritas lain;
- d) perintah, peraturan atau arahan dari badan hukum;
- e) putusan pengadilan atau pengadilan administratif.

Persyaratan perundang-undangan juga mencakup persyaratan pihak yang berkepentingan terkait sistem manajemen lingkungan yang mana organisasi harus atau memilih untuk mengadopsi. Ini, jika berlaku, bisa meliputi:

- perjanjian dengan kelompok masyarakat atau LSM;
- perjanjian dengan otoritas publik atau pelanggan;
- persyaratan organisasi;
- prinsip atau “*codes of practice*” yang bersifat sukarela;
- pelabelan sukarela atau komitmen lingkungan;
- kewajiban yang timbul berdasarkan perjanjian kontrak dengan organisasi;
- standar organisasi atau industri terkait.

A.6.1.4 Tindakan perencanaan

Organisasi merencanakan, pada tingkat tinggi, tindakan yang harus diambil dalam sistem manajemen lingkungan untuk menunjukan aspek penting lingkungan, persyaratan perundang-undangan, dan resiko dan peluangnya yang diidentifikasi dalam 6.1.1 yang merupakan prioritas bagi organisasi untuk mencapai hasil yang dimaksud dari sistem manajemen lingkungan.

Tindakan perencanaan boleh mencakup penetapan tujuan lingkungan (lihat 6.2) atau dimasukkan dalam proses sistem manajemen lingkungan lain, baik secara individual atau dalam kombinasi. Beberapa tindakan boleh ditujukan melalui sistem manajemen lain, seperti yang berkaitan dengan kesehatan dan keamanan atau keberlangsungan bisnis, atau melalui prosedur bisnis lain terkait manajemen resiko finansial atau sumberdaya manusia.

Ketika mempertimbangkan pilihan teknologi, organisasi harus mempertimbangkan penggunaan teknik terbaik yang tersedia, yang sesuai dengan hitungan ekonomis, biaya-

efektif dan dinilai tepat. Ini tidak dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa organisasi diwajibkan untuk menggunakan metodologi akuntansi biaya lingkungan.

A.6.2 Tujuan lingkungan dan perencanaan untuk mencapainya

Manajemen puncak boleh menetapkan tujuan lingkungan pada tingkat strategis, taktis dan operasional tingkat strategis mencakup tingkat tertinggi dalam organisasi dan tujuan lingkungan dapat diberlakukan pada seluruh organisasi. Tingkat taktis dan operasional dapat mencakup tujuan lingkungan untuk unit atau fungsi tertentu dalam organisasi dan harus sepadan dengan arahan strategisnya.

Tujuan lingkungan harus dikomunikasikan kepada orang yang bekerja di bawah kendali organisasi yang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pencapaian tujuan lingkungan.

Persyaratan untuk “memperhitungkan aspek penting lingkungan” bukan berarti bahwa tujuan lingkungan harus ditetapkan pada setiap aspek penting lingkungan, namun ini memiliki prioritas tinggi ketika menetapkan tujuan lingkungan.

“Konsisten dengan kebijakan lingkungan” berarti bahwa tujuan lingkungan secara luas selaras dan harmonis dengan komitmen yang dibuat oleh manajemen puncak dalam kebijakan lingkungan termasuk komitmen untuk perbaikan berkelanjutan.

Indikator dipilih untuk mengevaluasi pencapaian tujuan lingkungan yang dapat diukur.

“Dapat diukur” berarti mungkin untuk menggunakan metode kualitatif atau kuantitatif dalam hubungan dengan skala tertentu untuk menentukan apabila tujuan lingkungan telah dicapai. Dengan menyatakan “jika dapat dipraktekkan”, diakui bahwa bisa terdapat keadaan tidak memungkinkan untuk mengukur kebijakan lingkungan, meskipun penting bahwa organisasi mampu menentukan apakah tujuan organisasi telah dicapai atau belum.

Untuk informasi tambahan, lihat ISO 14031.

A.7 Dukungan

A.7.1 Sumberdaya

Sumberdaya dibutuhkan untuk fungsi dan perbaikan sistem manajemen lingkungan yang efektif dan untuk meningkatkan kinerja lingkungan. Manajemen puncak harus memastikan bahwa mereka yang dengan tanggungjawab sistem manajemen lingkungan didukung dengan sumberdaya yang diperlukan.

Sumberdaya internal boleh ditambahkan oleh penyedia eksternal.

Sumberdaya bisa berupa sumberdaya manusia, sumberdaya alam, sumberdaya infrastruktur, teknologi dan finansial. Contoh sumberdaya alam termasuk skill khusus dan pengetahuan. Contoh sumberdaya infrastruktur termasuk gedung, peralatan, tangki bawah tanah dan sistem drainase.

A.7.2 Kompetensi

Persyaratan kompetensi dari Standar Internasional ini berlaku bagi orang yang bekerja di bawah kendali organisasi yang mempengaruhi kinerja lingkungan, mencakup orang-orang:

- a) yang pekerjaannya berpotensi menyebabkan dampak penting lingkungan;
- b) yang ditugaskan tanggungjawab terhadap sistem manajemen lingkungan, termasuk mereka yang:
 - 1) menentukan dan mengevaluasi dampak lingkungan atau peraturan persyaratan penundang-undangan yang berlaku;
 - 2) berkontribusi dalam pencapaian tujuan lingkungan;
 - 3) tanggap terhadap keadaan darurat;
 - 4) melakukan audit internal;
 - 5) melakukan evaluasi penataan.

A.7.3 Kesadaran

Kesadaran akan kebijakan lingkungan tidak berarti bahwa komitmen harus dihafalkan atau bahwa orang yang melakukan pekerjaan di bawah kendali organisasi memiliki salinan dokumen kebijakan lingkungan. Melainkan, orang-orang ini harus sadar akan eksistensi, tujuan dan peran mereka dalam mencapai komitmen, termasuk bagaimana kerja mereka dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk memenuhi peraturan persyaratan penundang-undangan yang berlaku.

A.7.4 Komunikasi

Komunikasi memungkinkan organisasi untuk menyediakan dan memperoleh informasi yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan, termasuk informasi terkait aspek penting lingkungan, kinerja lingkungan, peraturan persyaratan penundang-undangan dan rekomendasi bagi perbaikan berkelanjutan.

Komunikasi merupakan proses dua arah, di dalam dan luar organisasi.

Ketika menetapkan prosedur komunikasi, struktur internal organisasi harus dipertimbangkan untuk memastikan komunikasi dengan tingkat dan fungsi yang paling sesuai. Pendekatan tunggal cukup untuk memahami kebutuhan berbagai pihak yang berbeda kepentingan, atau beberapa pendekatan mungkin dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tertentu masing-masing pihak yang berkepentingan.

Informasi yang diterima organisasi dapat mengandung permintaan pihak yang berkepentingan akan informasi spesifik terkait manajemen aspek lingkungan, atau dapat mengandung kesan atau pandangan umum terhadap cara organisasi melaksanakan manajemen. Kesan atau pandangan ini bisa positif atau negatif. Dalam kasus *In the latter case* (mis. pengaduan), penting bahwa jawaban cepat dan tepat diberikan oleh organisasi. Analisis pengaduan berikut dapat menyediakan informasi yang bernilai untuk menemukan peluang perbaikan sistem manajemen lingkungan.

Komunikasi harus:

- a) transparan, yaitu organisasi terbuka atas cara ia memperoleh apa yang dilaporkan;
- b) sesuai, sehingga informasi memenuhi kebutuhan relevan pihak yang berkepentingan, memungkinkan mereka untuk berpartisipasi;
- c) jujur dan tidak salah kaprah bagi mereka yang mengandalkan informasi yang dilaporkan;
- d) factual, akurat dan dapat dipercaya;
- e) tidak mengabaikan informasi yang relevan;
- f) dapat dipahami oleh pihak yang berkepentingan.

Informasi pada komunikasi sebagai bagian pengelolaan perubahan, lihat [Pasal A.1](#). Untuk informasi tambahan tentang komunikasi, lihat ISO 14063.

A.7.5 Dokumentasi informasi

Organisasi harus menyusun dan memelihara dokumentasi informasi dalam cara yang memadai untuk memastikan sistem manajemen lingkungan yang sesuai, memadai dan efektif. Namun, fokus utama harus berada pada penerapan sistem manajemen lingkungan dan kinerja lingkungan, bukan pada sistem pengendalian dokumentasi informasi yang kompleks.

Di samping dokumentasi informasi yang ditentukan dalam pasal tertentu dari Standar Internasional ini, organisasi boleh memutuskan untuk membuat dokumentasi informasi tambahan untuk tujuan transparansi, akuntabilitas, kontinuitas, konsistensi, pelatihan, atau kemudahan dalam audit.

Dokumentasi informasi yang asli dibuat untuk maksud selain sistem manajemen lingkungan mungkin digunakan. Dokumentasi informasi yang disesuaikan dengan sistem manajemen lingkungan mungkin terintegrasi dengan sistem manajemen informasi lain yang diterapkan organisasi. Ia tidak harus dalam bentuk manual.

A.8 Operasi

A.8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional

Jenis dan tingkat pengendalian operasional bergantung pada sifat operasi, resiko dan peluang, aspek penting lingkungan dan peraturan persyaratan perundang-undangan yang berlaku. Organisasi bebas memilih jenis metode pengendalian operasional, secara individual atau dalam kombinasi, yang dibutuhkan untuk memastikan prosedurnya efektif dan mencapai hasil yang diinginkan. Metode tersebut bisa mencakup:

- a) merancang prosedur yang sedemikian rupa untuk mencegah kekeliruan dan memastikan hasil yang konsisten;
- b) menggunakan teknologi untuk mengendalikan prosedur dan mencegah hasil yang merugikan (yaitu teknik kontrol);

- c) memakai orang yang berkompeten untuk memastikan hasil yang diinginkan;
- d) menjalankan prosedur dalam cara tertentu;
- e) pengukuran atau mengukur prosedur untuk memeriksa hasil;
- f) menentukan penggunaan dan jumlah dokumentasi informasi yang dibutuhkan.

Organisasi memutuskan tingkat pengendalian yang dibutuhkan dalam prosedur bisnisnya (mis. proses perolehan) untuk mengendalikan atau mempengaruhi prosedur *outsourcing* atau penyedia produk dan layanan. Keputusannya harus berdasar pada faktor-faktor seperti:

- pengetahuan, kompetensi dan sumberdaya, termasuk:
 - kompetensi penyedia eksternal untuk memenuhi persyaratan sistem manajemen lingkungan organisasi;
 - kompetensi teknis organisasi untuk menentukan pengendalian yang sesuai atau menilai kelayakan pengendalian;
- pentingnya dan akibat potensial yang akan dimiliki produk dan layanan atas kemampuan organisasi untuk mencapai hasil yang diinginkan dari sistem manajemen lingkungannya;
- sejauh mana proses pengendalian dibagikan;
- kemampuan mencapai pengendalian yang dibutuhkan melalui penerapan proses perolehan umum;
- pengembangan peluang yang tersedia.

Ketika menjalankan proses *outsourcing*, atau ketika produk dan layanan dipasok oleh penyedia eksternal, kemampuan organisasi untuk melakukan pengendalian atau pengaruh dapat bervariasi dari pengendalian langsung sampai ke pengaruh terbatas atau tidak sama sekali. Dalam beberapa kasus, proses *outsourcing* yang dilaksanakan boleh berada di bawah kendali organisasi; dalam kasus lain, kemampuan organisasi untuk mempengaruhi proses *outsourcing* atau penyedia eksternal bisa terbatas.

Ketika menentukan jenis dan luas pengendalian operasional terkait penyedia eksternal, termasuk kontraktor, organisasi boleh mempertimbangkan satu atau lebih faktor seperti:

- aspek lingkungan dan dampak lingkungan yang berkaitan;
- resiko dan peluang yang berkaitan dengan pembuatan produk dan penyediaan layanannya;
- peraturan persyaratan perundang-undangan organisasi.

Untuk informasi mengenai pengendalian operasional sebagai bagian dari pengelolaan perubahan, lihat [Pasal A.1](#). Untuk informasi mengenai pandangan siklus hidup, lihat [A.6.1.2](#).

Proses *outsourcing* merupakan suatu proses yang memenuhi semua hal berikut:

- berada dalam ruang lingkup sistem manajemen lingkungan;
- tidak terpisahkan dari fungsi organisasi;
- dibutuhkan dalam sistem manajemen lingkungan untuk mencapai hasil yang dimaksud;
- kewajiban untuk menaati persyaratan dipertahankan oleh organisasi;

— organisasi dan penyedia eksternal memiliki hubungan di mana proses diamati oleh pihak yang berkepentingan sesuai dengan yang dilaksanakan oleh organisasi.

Persyaratan lingkungan merupakan are kebutuhan dan harapan organisasi yang berhubungan dengan lingkungan yang ia tetapkan untuk, dan mengkomunikasikan kepada pihak yang berkepentingan (mis. fungsi internal, seperti pembelian, pelanggan, penyedia eksternal).

Beberapa dampak penting lingkungan dapat terjadi selama pengangkutan, pengiriman, pemakaian, perlakuan akhir hidup atau pembuangan akhir produk atau layanannya. Dengan menyediakan informasi, organisasi dapat mencegah atau mengatasi secara potensial dampak lingkungan yang merugikan selama tahapan siklus hidup.

A.8.2 Kesiagaan dan tanggap darurat

Adalah tanggungjawab setiap organisasi untuk siaga dan tanggap pada keadaan darurat dalam cara yang sesuai dengan kebutuhan khususnya. Untuk informasi mengenai situasi darurat, lihat [A.6.1.1](#).

Ketika merencanakan prosedur kesiagaan dan tanggap darurat, organisasi harus mempertimbangkan:

- a) metode yang paling sesuai untuk mnanggapi keadaan darurat;
- b) prosedur komunikasi internal adan eksternal;
- c) tindakan yang diperlukan untuk mencegah atau mengatasi dampak lingkungan;
- d) tindakan mitigasi dan tanggapan yang akan diambil untuk jenis keadaan darurat yang berbeda;
- e) kebutuhan akan evaluasi pasca-darurat untuk menentukan dan menerapkan tindakan perbaikan;
- f) pengujian berkala terhadap tindakan tanggap bencana yang direncanakan;
- g) pelatihan personil tanggap darurat;
- h) daftar personil kunci dan lembaga bantuan, termasuk rincian kontak (mis. dinas pemadam kebakaran, layanan pembersihan tumpahan);
- i) jalur evakuasi dan titik kumpul;
- j) kemungkinan saling membantu dengan organisasi yang berdekatan.

A.9 Evaluasi kinerja

A.9.1 Pemantaun, pengukuran, analisis and evaluasi

A.9.1.1 Umum

Ketika menentukan apa yang harus dipantau dan diukur, sebagai tambahan untuk kemajuan tujuan lingkungan, organisasi harus memperhitungkan aspek penting lingkungan, persyaratan perundang-undangan dan pengendalian operasionalnya.

Metode yang digunakan oleh organisasi untuk memantau dan mengukur, menganalisis dan mengevaluasi harus ditentukan dalam sistem manajemen lingkungan, dengan tujuan untuk memastikan bahwa:

- a) waktu pemantauan dan pengukuran dikoordinasikan dengan kebutuhan akan hasil analisis dan evaluasi;
- b) hasil pemantauan dan pengukuran dapat diandalkan, direproduksi dan dilacak;
- c) analisis dan evaluasi dapat diandalkan dan direproduksi dan memampukan organisasi untuk melaporkan kecenderungan.

Analisis dan evaluasi hasil kinerja lingkungan harus dilaporkan kepada mereka yang bertanggungjawab dan berwenang untuk melakukan tindakan yang tepat.

Untuk informasi tambahan mengenai evaluasi kinerja lingkungan, lihat ISO 14031.

A.9.1.2 Evaluasi penataan

Waktu dan frekuensi evaluasi penataan dapat bervariasi tergantung pada pentingnya suatu persyaratan, variasi dalam keadaan operasi, perubahan dalam peraturan persyaratan perundang-undangan dan kinerja masa lalu dari organisasi. Organisasi dapat menggunakan beragam metode untuk memelihara kajiannya dan memahami status penataan, namun semua peraturan persyaratan perundang-undangan harus dievaluasi secara periodik.

Jika hasil evaluasi penataan mengindikasikan kegagalan dalam pemenuhan persyaratan hukum, organisasi perlu menentukan dan menerapkan tindakan yang dibutuhkan untuk mencapai penataan. Ini mungkin memerlukan komunikasi dengan badan pengawasan dan kesepakatan pada tindakan untuk memenuhi persyaratan hukumnya. Ketika terdapat suatu kesepakatan, ia menjadi peraturan perundang-undangan.

Ketidak-taatan tidak harus diangkat ke ketidaksesuaian jika, sebagai contoh, ia diidentifikasi dan diperbaiki oleh proses sistem manajemen lingkungan. Penataan-terkait ketidaksesuaian harus diperbaiki, bahkan jika ketidaksesuaian tersebut belum dihasilkan dalam ketidak-taatan yang aktual dengan persyaratan hukum.

A.9.2 Audit internal

Auditor harus terlepas dari kegiatan yang diaudit, praktis di manapun, dan dalam semua kasus bertindak dalam tata cara yang bebas dari bias dan konflik kepentingan.

Ketidaksesuaian yang teridentifikasi selama audit internal akan dikenakan tindakan perbaikan yang tepat.

Ketika mempertimbangkan hasil audit sebelumnya. Organisasi harus memasukkan:

- a) ketidaksesuaian dan efektifitas tindakan yang diambil yang diidentifikasi sebelumnya;
- b) hasil audit internal dan eksternal.

Untuk informasi tambahan mengenai penetapan program audit internal, pelaksanaan audit sistem manajemen lingkungan dan pengevaluasian kemampuan personil audit, lihat ISO 19011. Untuk informasi mengenai program audit internal sebagai bagian dari pengelolaan perubahan, lihat [Pasal A.1](#).

A.9.3 Tinjauan manajemen

Tinjauan manajemen harus pada tingkat tinggi; tidak perlu menjadi kajian mendalam terhadap informasi yang rinci. Topik tinjauan manajemen tidak perlu ditangani semua sekaligus. Peninjauan bisa terjadi selama kurun waktu tertentu dan menjadi bagian dari kegiatan manajemen yang dijadwalkan secara rutin, seperti rapat dewan atau operasional; tidak perlu menjadi kegiatan yang terpisah.

Keluhan yang relevan yang diterima dari pihak yang berkepentingan ditinjau oleh manajemen puncak untuk menentukan peluang untuk perbaikan.

Untuk informasi mengenai tinjauan manajemen sebagai bagian dari pengelolaan perubahan, lihat [Pasal A.1](#).

“Kesesuaian” mengacu pada bagaimana sistem manajemen lingkungan pas dengan organisasi, sistem operasi, budaya dan bisnisnya. “Kecukupan” mengacu pada apakah memnuhi persyaratan Standar Internasional ini dan diterapkan dengan tepat. “Efektivitas” mengacu pada apakah ia mencapai hasil yang diinginkan.

A.10 Perbaikan

A.10.1 Umum

Organisasi harus mempertimbangkan hasil analisis dan evaluasi kinerja lingkungan, evaluasi penataan, audit internal dan tinjauan manajemen ketika mengambil tindakan untuk memperbaiki.

Contoh perbaikan meliputi tindakan perbaikan, perbaikan berkelanjutan, perubahan terobosan, inovasi dan re-organisasi.

A.10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan

Salah satu tujuan utama dari sistem manajemen lingkungan adalah untuk bertindak sebagai alat pencegahan. Konsep tindakan pencegahan digambarkan dalam 4.1 (yaitu memahami organisasi dan konteksnya) dan 6.1 (yaitu tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang).

A.10.3 Perbaikan berkelanjutan

Nilai, tingkat dan skala waktu tindakan yang mendukung perbaikan berkelanjutan ditentukan oleh organisasi. Kinerja lingkungan dapat ditingkatkan dengan menerapkan sistem manajemen lingkungan sebagai satu kesatuan atau mengembangkan satu atau lebih unsurnya.

Lampiran B (informatif)

Hubungan antara ISO 14001:2015 dan ISO 14001:2004

Table B.1 menunjukkan hubungan antara edisi Standar Internasional saat ini (ISO 14001:2015) dengan edisi sebelumnya (ISO 14001:2004).

Table B.1 — Hubungan antara ISO 14001:2015 dan ISO 14001:2004

ISO 14001:2015		ISO 14001:2004	
Judul Pasal	No. Pasal	No. Pasal	Judul Pasal
Pendahuluan			Pendahuluan
Ruang lingkup	1	1	Ruang lingkup
Acuan normatif	2	2	Acuan normatif
Istilah dan definisi	3	3	Istilah dan definisi
Konteks organisasi (hanya judul)	4		
		4	Persyaratan sistem manajemen lingkungan (hanya judul)
Memahami organisasi dan konteksnya	4.1		
Memahami kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan	4.2		
Penetapan ruang lingkup sistem manajemen lingkungan	4.3	4.1	Persyaratan umum
Sistem manajemen lingkungan	4.4	4.1	Persyaratan umum
Kepemimpinan (hanya judul)	5	5.1	Kepemimpinan dan komitmen
Kebijakan lingkungan	5.2	4.2	Kebijakan lingkungan
Peran organisasi, tanggung jawab dan wewenang	5.3	4.4.1	Sumberdaya, peran, tanggung jawab dan wewenang
Perencanaan (hanya judul)	6	4.3	Perencanaan (hanya judul)
Tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang (hanya judul)	6.1		
Umum	6.1.1		
Aspek lingkungan	6.1.2	4.3.1	Aspek lingkungan
Persyaratan perundang-undangan lainnya	6.1.3	4.3.2	Hukum dan persyaratan lain
Tindakan perencanaan	6.1.4		
Tujuan lingkungan dan perencanaan untuk	6.2	4.3.3	Tujuan, target dan program

mencapainya (hanya judul)			
Tujuan lingkungan	6.2.1		
Tindakan perencanaan untuk mencapai tujuan lingkungan	6.2.2		
Dukungan (hanya judul)	7	4.4	Penerapan dan operasi (hanya judul)
Sumberdaya	7.1	4.4.1	Sumberdaya, peran, tanggung jawab dan wewenang
Kompetensi	7.2	4.4.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran
Kesadaran	7.3		
Komunikasi (hanya judul)	7.4	4.4.3	Komunikasi
Umum	7.4.1		
Komunikasi internal	7.4.2		
Komunikasi eksternal	7.4.3		
Dokumentasi informasi (hanya judul)	7.5	4.4.4	Dokumentasi
Umum	7.5.1		
Membuat dan memperbahuri	7.5.2	4.4.5	Pengendalian dokumen
		4.5.4	Pengendalian rekaman
Pengendalian dokumentasi informasi	7.5.3	4.4.5	Pengendalian dokumen
		4.5.4	Pengendalian rekaman
Operasi (hanya judul)	8	4.4	Penerapan dan operasi (hanya judul)
Perencanaan dan pengendalian operasional	8.1	4.4.6	Pengendalian operasional
Kesiagaan dan tanggap darurat	8.2	4.4.7	Kesiagaan dan tanggap darurat
Evaluasi kinerja (hanya judul)	9	4.5	Pemeriksaan (hanya judul)
Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi (hanya judul)	9.1	4.5.1	Pemantauan dan pengukuran
Evaluasi penataan	9.1.2	4.5.2	Evaluasi penataan
Internal audit (hanya judul)	9.2		
Umum	9.2.1	4.5.5	Audit internal
Program audit internal	9.2.2		
Tinjauan manajemen	9.3	4.6	Tinjauan manajemen
Perbaikan (hanya judul)	10		
Umum	10.1		
Ketidaksesuaian and tindakan perbaikan	10.2	4.5.3	Ketidaksesuaian, tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan
Perbaikan berkelanjutan	10.3		
Panduan penggunaan Standar Internasional ini	Lampiran A	Lampiran A	Panduan penggunaan Standar Internasional ini

Hubungan antara ISO 14001:2015 dan ISO 4001:2004	Lampiran B		
		Lampiran B	Hubungan antara ISO 14001:2004 dan ISO 9001:2008
Bibliografi			Bibliografi
Index			

Bibliografi

- [1] ISO 14004, *Sistem manajemen lingkungan— Panduan umum pada prinsip, sistem dan teknik pendukung*
- [2] ISO 14006, *Sistem manajemen lingkungan — Panduan penggabungan eco-design*
- [3] ISO 14031, *Environmental management — Evaluasi kinerja lingkungan — Panduan*
- [4] ISO 14044, *Manajemen lingkungan — Penilaian siklus hidup — Persyaratan dan panduan*
- [5] ISO 14063, *Manajemen lingkungan— Komunikasi lingkungan — Panduan dan contoh*
- [6] ISO 19011, *Panduan audit sistem manajemen*
- [7] ISO 31000, *Manajemen resiko — Prinsip dan panduan*
- [8] ISO 50001, *Sistem manajemen energi — Persyaratan serta panduan penggunaan*
- [9] ISO Guide 73, *Manajemen resiko – Kosa kata*

Index

aspek lingkungan 3.2.2
audit 3.4.1
dampak lingkungan 3.2.4
dokumentasi informasi 3.3.2
efektivitas 3.4.6
indikator 3.4.7
kebijakan lingkungan 3.1.3
kesesuaian 3.4.2
ketidak-sesuaian 3.4.3
kinerja 3.4.10
kinerja lingkungan 3.4.11
kompetensi 3.3.1
keadaan lingkungan 3.2.3
lingkungan 3.2.1
manajemen puncak 3.1.5
organisasi 3.1.4
outsourcing (kata kerja) 3.3.4
pemantauan 3.4.8
pencegahan pencemaran 3.2.7
pengukuran 3.4.9
perbaikan berkelanjutan 3.4.5
persyaratan 3.2.8
persyaratan perundang-undangan lainnya 3.2.9
persyaratan wajib dan persyaratan lainnya
(masukan istilah untuk persyaratan peraturan perundang-undangan) 3.2.9
pihak yang berkepentingan 3.1.6
proses 3.3.5
resiko 3.2.10
resiko dan peluang 3.2.11
siklus hidup 3.3.3
sistem manajemen 3.1.1
sistem manajemen lingkungan 3.1.2
tindakan perbaikan 3.4.4
tujuan 3.2.5
tujuan lingkungan 3.2.6