

Environmental management systems — Requirements with guidance for use

4 Context of the organization

4.1 Understanding the organization and its context

The organization shall determine external and internal issues that are relevant to its purpose and that affect its ability to achieve the intended outcomes of its environmental management system. Such issues shall include environmental conditions being affected by or capable of affecting the organization.

4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties

The organization shall determine:

- the interested parties that are relevant to the environmental management system;
- the relevant needs and expectations (i.e. requirements) of these interested parties;
- which of these needs and expectations become its compliance obligations.

4.3 Determining the scope of the environmental management system

The organization shall determine the boundaries and applicability of the environmental management system to establish its scope.

When determining this scope, the organization shall consider:

- the external and internal issues referred to in 4.1;
- the compliance obligations referred to in 4.2;
- its organizational units, functions, and physical boundaries;
- its activities, products and services;
- its authority and ability to exercise control and influence.

Once the scope is defined, all activities, products and services of the organization within the scope need to be included in the environmental management system.

The scope shall be maintained as documented information and be available to interested parties.

4.4 Environmental management system

To achieve the intended outcomes, including enhancing its environmental performance. The organization shall establish, implement, maintain and continually improve an environmental management system, including the processes needed and their interactions, in accordance with the requirements of this International Standard.

The organization shall consider the knowledge gained in 4.1 and 4.2 when establishing and maintaining the environmental management system.

Environmental management systems — Requirements with guidance for use

4 Konteks organisasi

4.1 Pemahaman organisasi dan konteksnya

Organisasi harus menetapkan masalah eksternal dan internal yang relevan dengan tujuan dan yang mempengaruhi kemampuannya untuk mencapai hasil yang diinginkan dari isu-isu sistem manajemen lingkungan. Seperti kondisi lingkungan yang dipengaruhi oleh atau mampu mempengaruhi organisasi.

4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pihak-pihak yang berkepentingan

Organisasi harus menentukan:

- pihak yang berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan;
- kebutuhan dan harapan yang relevan (yaitu persyaratan) dari pihak yang berkepentingan terkait;
- kebutuhan dan harapan yang menjadi kewajiban kepatuhan

4.3 Menentukan lingkup system manajemen lingkungan

Organisasi harus menentukan batas-batas dan penerapan sistem manajemen lingkungan untuk membangun ruang lingkup.

Ketika menentukan lingkup, organisasi harus mempertimbangkan :

- masalah eksternal dan internal yang dimaksud dalam 4.1;
- kewajiban kepatuhan yang dimaksud dalam 4.2;
- unit organisasi, fungsi, dan batas-batas fisik;
- kegiatan, produk dan jasa;
- kewenangan dan kemampuan untuk mengendalikan dan mempengaruhi.

Setelah lingkup didefinisikan, semua kegiatan, produk dan jasa organisasi dalam lingkup perlu dimasukkan dalam sistem manajemen lingkungan.

Ruang lingkup harus dipertahankan sebagai informasi yang didokumentasikan dan tersedia untuk pihak yang berkepentingan.

4.4 Sistem manajemen lingkungan

Untuk mencapai hasil yang diinginkan, termasuk meningkatkan kinerja lingkungan. Organisasi harus menetapkan, menerapkan, memelihara dan terus meningkatkan sistem manajemen lingkungan, termasuk proses yang diperlukan dan interaksinya, sesuai dengan persyaratan Standar Internasional ini

Organisasi harus mempertimbangkan pengetahuan yang dimaksud dalam 4.1 dan 4.2 ketika membuat dan memelihara sistem manajemen lingkungan.

Leadership

5.1 Leadership and commitment

Top management shall demonstrate leadership and commitment with respect to the environmental management system by:

- taking accountability for the effectiveness of the environmental management system;
- ensuring that the environmental policy and environmental objectives are established and are compatible with the strategic direction and the context of the organization;
- ensuring the integration of the environmental management system requirements into the organization's business processes;
- ensuring that the resources needed for the environmental management system are available;
- communicating the importance of effective environmental management and of conforming to the environmental management system requirements;
- ensuring that the environmental management system achieves its intended outcomes;
- directing and supporting persons to contribute to the effectiveness of the environmental management system;
- promoting continual improvement;
- supporting other relevant management roles to demonstrate their leadership as it applies to their areas of responsibility.

NOTE Reference to "business" in this International Standard can be interpreted broadly to mean those activities that are core to the purposes of the organization's existence.

5.2 Environmental policy

Top management shall establish, implement and maintain an environmental policy that, within the defined scope of its environmental management system:

- is appropriate to the purpose and context of the organization, including the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services;
- provides a framework for setting environmental objectives;
- includes a commitment to the protection of the environment, including prevention of pollution and others specific commitment(s) relevant to the context of the organization;

NOTE Other specific commitment(s) to protect the environment can include sustainable resource use, climate change mitigation and adaptation, and protection of biodiversity and ecosystems.

- includes a commitment to fulfill its compliance obligations;
- includes a commitment to continual improvement of the environmental management system to enhance environmental performance.

5 Kepemimpinan

5.1 Kepemimpinan dan komitmen

Manajemen puncak harus menunjukkan kepemimpinan dan komitmennya terhadap system manajemen lingkungan dengan :

- mengambil tanggung jawab untuk efektifitas system manajemen lingkungan;
- memastikan bahwa kebijakan lingkungan dan sasaran lingkungan ditetapkan dan sesuai dengan arah strategis dan konteks organisasi;
- memastikan integrasi dari persyaratan system manajemen lingkungan kedalam proses bisnis organisasi;
- memastikan bahwa kebutuhan sumberdaya system manajemen lingkungan tersedia;
- mengkomunikasikan pentingnya pengelolaan lingkungan yang efektif dan sesuai dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan;
- memastikan bahwa pencapaian system manajemen lingkungan sesuai yang diharapkan;
- mengarahkan dan mendukung orang-orang yang memberikan kontribusi terhadap efektifitas system manajemen lingkungan;
- mempromosikan peningkatan berkelanjutan;
- mendukung peran manajemen yang relevan lainnya untuk menunjukkan kepemimpinan mereka untuk area yang menjadi tanggung jawabnya.

CATATAN Referensi untuk kata "bisnis" dalam standar ini dapat diartikan secara luas yang berarti kegiatan-kegiatan yang inti dengan tujuan keberadaan organisasi.

5.2 Kebijakan lingkungan

Manajemen puncak harus menetapkan, menerapkan dan memelihara kebijakan lingkungan dalam lingkup system manajemen lingkungan.

- sesuai dengan tujuan dan konteks organisasi, termasuk sifat, skala dan dampak lingkungan dari kegiatan, produk dan jasa;
- menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan sasaran lingkungan;
- mencakup komitmen untuk perlindungan lingkungan, termasuk pencegahan polusi dan komitmen khusus lainnya yang sesuai dengan konteks organisasi;

CATATAN Komitmen khusus lainnya untuk perlindungan lingkungan dapat mencakup pemanfaatan sumberdaya secara berkelanjutan, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan perlindungan keanekaragaman hayati dan ekosistem.

- mencakup komitmen untuk memenuhi kewajiban kepatuhan.
- Mencakup komitmen untuk peningkatan berkelanjutan dari system manajemen lingkungan sesuai dengan kinerja lingkungan yang diharapkan.

The environmental policy shall:

- be maintained as documented information;
- be communicated within the organization,
- be available to interested parties.

5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities

Top management shall ensure that the responsibilities and authorities for relevant roles are assigned and communicated within the organization.

Top management shall assign the responsibility and authority for:

- a) ensuring that the environmental management system conforms to the requirements of this International Standard;
- b) reporting on the performance of the environmental management system, including environmental performance, to top management.

6 Planning

6.1 Actions to address risk and opportunities

6.1.1 General

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed to meet the requirements in 6.1.1 to 6.1.4.

When planning for the environmental management system, the organization shall consider :

- a) the issues referred to in 4.1
- b) the requirements referred to in 4.2.
- c) the scope of its environmental management systems;

And determine the risk and opportunities, related to environmental aspect (see 6.1.2) compliance obligation (see 6.1.3) and others issues and requirement, identified in 4.1 and 4.2, that need to be addressed to :

- give assurance that the environmental management system can achieve its intended outcomes;
- prevent or reduce undesired effects, including the potential for external environmental conditions to affect the organization;
- achieve continual improvement.

Within the scope of the environmental management system, the organization shall determine potential emergency situation, including those that can have an environmental impact.

The organization shall maintain documented information of its :

- risk and opportunities that need to be addressed
- process(es) needed in 6.1.1 to 6.1.4 to the extent necessary to have confidence they are carried out as planned.

Kebijakan lingkungan harus :

- *dipelihara sebagai informasi yang terdokumentasi;*
- *dikomunikasikan didalam organisasi,*
- *tersedia untuk pihak-pihak yang berkepentingan*

5.3 Peran organisasi, tanggung jawab dan wewenang

Manajemen puncak harus memastikan bahwa tanggung jawab dan wewenang untuk peran yang berhubungan dengan tugas dan dikomunikasikan didalam organisasi.

Manajemen puncak harus menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk :

- c) *memastikan bahwa system manajemen lingkungan sesuai dengan persyaratan standar internasional ini;*
- d) *Melaporkan kinerja system manajemen lingkungan, termasuk kinerja lingkungan kepada manajemen puncak.*

6 Perencanaan

6.1 Tindakan untuk menangani risiko dan peluang

6.1.1 Umum

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

Ketika merencanakan untuk system manajemen lingkungan, organisasi harus mempertimbangkan :

- d) *issu yang disebutkan didalam 4.1*
- e) *persyaratan yang disebutkan didalam 4.2.*
- f) *lingkup dari system manajemen lingkungan;*

Dan menetapkan risiko dan peluang, yang berkaitan dengan aspek lingkungan (lihat 6.1.2) kewajiban kepatuhan (lihat 6.1.3) dan isu lain dan persyaratan yang diidentifikasi didalam 4.1 dan 4.2 yang perlu ditujukan kepada :

- *memberikan jaminan bahwa system manajemen lingkungan dapat meningkatkan hasil yang diharapkan;*
- *mencegah atau mengurangi efek yang tidak diinginkan, termasuk potensi untuk kondisi lingkungan yang mempengaruhi organisasi;*
- *pencapaian peningkatan berkelanjutan;*

Dalam lingkup system manajemen lingkungan organisasi harus menetapkan potensi situasi darurat, termasuk yang dapat memiliki dampak lingkungan.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi yaitu :

- *risiko dan peluang yang perlu ditangani*
- *Proses-proses yang diinginkan dalam 6.1.1 sampai 6.1.4 sejauh yang diinginkan untuk memiliki keyakinan mencapai sesuai yang direncanakan*

6.1.2 Environmental aspects

Within the defined scope of the environmental management system, the organization shall determine the environmental aspects of its activities, products and services that it can control and those that it can influence, and their associated environmental impact, considering a life cycle perspective;

When determining environmental aspects, the organization shall take into account:

- a) change, including planned or new developments, and new or modified activities, products and services;
- b) abnormal condition and reasonably foreseeable emergency situations.

The organization shall determine those aspects that have or can have a significant environmental impact, i.e. significant environmental aspects, by using established criteria.

The organization shall communicate its significant environmental aspects among the various levels and functions of the organization, as appropriate.

The organization shall maintain documented information of its:

- environmental aspects and associated environmental impacts;
- criteria used to determine its significant environmental aspects;
- significant environmental aspects.

NOTE Significant environmental aspects can result in risk opportunities associated with either adverse environmental impacts (threats) or beneficial environmental impacts (opportunities).

6.1.3 Compliance obligations

The organization shall :

- a) determine and have access to the compliance obligations related to its environmental aspects;
- b) determine how these compliance obligations apply to the organization.
- c) take these compliance obligation into account when establishing, implementing, maintaining and continually improving its environmental management system.

The organization shall maintain documented information of its compliance obligations.

NOTE Compliance obligations can result in risk and opportunities to the organization.

6.1.2 Aspek lingkungan

Dalam menetapkan lingkup system manajemen lingkungan, organisasi harus menetapkan aspek lingkungan dari aktifitas, produk dan jasa yang dapat dikendalikan dan dapat mempengaruhi dampak lingkungan yang terkait, mempertimbangkan perspektif siklus hidup.

Ketika menetapkan aspek lingkungan, organisasi harus memperhitungkan :

- c) perubahan, termasuk pengembangan yang direncanakan atau baru, dan aktifitas baru atau modifikasi, produk dan jasa;*
- d) Kondisi abnormal dan kondisi darurat yang dapat diduga.*

Organisasi harus menerapkan aspek tersebut yang mempunyai atau dapat mempunyai dampak lingkungan penting, yaitu aspek lingkungan penting dengan kriteria yang ditetapkan.

Organisasi harus mengkomunikasikan aspek lingkungan penting diantara berbagai level dan fungsi dari organisasi yang sesuai.

Organisasi harus merawat informasi terdokumentasi yaitu :

- aspek lingkungan dan dampak lingkungan terkait;*
- kriteria yang digunakan untuk menetapkan aspek lingkungan penting;*
- Aspek lingkungan penting.*

CATATAN Aspek lingkungan penting dapat menghasilkan peluang risiko terkait, baik dampak lingkungan yang merugikan (ancaman) atau dampak lingkungan yang menguntungkan (peluang).

6.1.3 Kewajiban kepatuhan

Organisasi harus :

- d) menetapkan dan memiliki akses untuk kewajiban kepatuhan yang berhubungan dengan aspek lingkungan*
- e) Menetapkan bagaimana kewajiban kepatuhan diterapkan dalam organisasi.*
- f) Memperhitungkan kewajiban kepatuhan ketika menetapkan, menerapkan, merawat dan terus meningkatkan system manajemen lingkungan.*

Organisasi harus merawat informasi terdokumentasi dari kewajiban kepatuhan.

CATATAN Kewajiban kepatuhan dapat dihasilkan didalam risiko dan peluang dari organisasi

6.1.4 Planning action

The organization shall plan:

- a) to take actions to address its ;
 - 1) significant environmental aspects;
 - 2) compliance obligations;
 - 3) risk and opportunities identified in 6.1.1
- b) how to:
 - 1) integrate and implement the actions into its environmental management system processes (see 6.2, Clause 7. Clause 8 and 9.1), or other business processes;
 - 2) evaluate the effectiveness of these actions (see 9.1)

6.2 Environmental objectives and planning to achieve them

6.2.1 Environmental objectives

The organization shall establish environmental objectives at relevant functions and levels: taking into account the organization's significant environmental aspects and associated compliance obligations, and considering the risk and opportunities.

The environmental objectives shall be :

- a) consistent with the environmental policy;
- b) measurable (if practicable);
- c) monitored;
- d) communicated;
- e) updated as appropriate.

The organization shall maintain documented information on the environmental objectives.

6.2.2 Planning actions to achieve environmental objectives

When planning how to achieve its environmental objectives, the organization shall determine:

- a) what will be done;
- b) what resources will be required;
- c) who will be responsible;
- d) when it will be completed;
- e) how the results will be evaluated, including indicators for monitoring progress toward achievement of its measurable environmental objectives (see 9.1.1).

The organization shall consider how action to achieve its environmental objectives can be integrated into the organization's business processes.

7 Support

7.1 Resources

The organization shall determine and provide the resources needed for the establishment, implementation, maintenance and continual improvement of the environmental management system.

6.1.4 Tindakan perencanaan

Organisasi harus merencanakan :

- a) Mengambil tindakan yang ditujukan kepada :
 - 1) Aspek lingkungan penting;
 - 2) Kewajiban kepatuhan;
 - 3) risiko dan peluang yang diidentifikasi dalam 6.1.1
- b) bagaimana :
 - 1) mengintegrasikan dan menerapkan tindakan kedalam proses system manajemen lingkungan (lihat 6.2, klausul 7, klausul 6 dan 9.1) atau proses bisnis lainnya;
 - 2) mengevaluasi efektifitas tindakan tersebut (lihat 9.1)

6.2 Sasaran lingkungan dan rencana pencapaiannya

6.2.1 Sasaran lingkungan

Organisasi harus menetapkan sasaran lingkungan pada fungsi dan level yang relevan dalam memperhitungkan aspek lingkungan penting organisasi dan kewajiban kepatuhan yang berkaitan, dan mempertimbangkan risiko dan peluang.

Sasaran lingkungan harus :

- a) konsisten dengan kebijakan lingkungan;
- b) terukur (jika dipraktekkan);
- c) termonitor;
- d) dikomunikasikan;
- e) diperbaharui kesesuaiannya.

Organisasi harus merawat informasi terdokumentasi dari sasaran lingkungan.

6.2.2 Perencanaan tindakan untuk mencapai sasaran lingkungan

Ketika merencanakan bagaimana mencapai sasaran lingkungan, organisasi harus menetapkan :

- a) apa yang akan dilakukan;
- b) sumber daya yang diperlukan;
- c) siapa yang bertanggung jawab;
- d) kapan akan selesai;
- e) bagaimana hasil akan dievaluasi, termasuk indikator untuk memonitor kemajuan kearah pencapaian dari sasaran lingkungan yang diukur (lihat 9.1.1)

Organisasi harus mempertimbangkan bagaimana tindakan untuk mencapai sasaran lingkungan dapat diintegrasikan kedalam bisnis proses organisasi.

7 Pendukung

7.1 Sumberdaya

Organisasi harus menetapkan dan menyiapkan sumberdaya yang dibutuhkan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan peningkatan berkelanjutan dari system manajemen lingkungan.

7.2 Competence

The organization shall :

- determine the necessary competence of person(s) doing work under its control that affects its environmental performance and its ability to fulfill its compliance obligations;
- ensure that these persons are competent on the basis of appropriate education, training, or experience;
- determine training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system;
- where applicable, take actions to acquire the necessary competence, and evaluate the effectiveness of the actions taken.

NOTE Applicable actions can include, for example, the provision of training to, the mentoring of, or the re-assignment of currently employed persons; or the hiring or contracting of competent persons.

The organization shall retain appropriate documented information as evidence of competence.

7.3 Awareness

The organization shall ensure that persons doing work under the organization's control are aware of:

- the environmental policy;
- the significant environmental aspects and related actual or potential environmental impacts associated with their work;
- their contribution to the effectiveness of the environmental management system, including the benefits of enhanced environmental performance;
- the implications of not conforming with the environmental management system requirements including compliance obligations.

7.4 Communication

7.4.1 General

The organization shall establish and implement and maintain the process(es) needed for internal and external communications relevant to the environmental management system, including:

- on what it will communicate;
- when to communicate;
- with whom to communicate;
- how to communicate.

When establishing its communications process (es), the organization shall:

- take into account its compliance obligations;
- ensure that environmental information communicated is consistent with information generated within the environmental management system, and is reliable.

7.2 Kompetensi

Organisasi harus :

- menetapkan kompetensi yang diperlukan dari orang-orang yang bekerja dibawah pengendalian yang mempengaruhi kinerja lingkungan dan kemampuan untuk memenuhi kewajiban kepatuhan;
- memastikan bahwa orang-orang yang memiliki kompetensi dasar sesuai dengan pendidikan, pelatihan atau pengalaman;
- menetapkan kebutuhan pelatihan berkaitan dengan aspek lingkungan dan system manajemen lingkungan;
- mana yang berlaku, mengambil tindakan untuk memperoleh kompetensi yang diperlukan, dan mengevaluasi efektivitas tindakan yang diambil

CATATAN Tindakan yang berlaku dapat meliputi, misalnya, penyediaan pelatihan, mentoring, atau penugasan kembali orang yang saat ini bekerja; atau mempekerjakan atau kontrak dari orang yang berkompeten

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti dari kompetensi.

7.3 Kepedulian

Organisasi harus memastikan bahwa orang-orang yang bekerja dibawah kendali organisasi peduli terhadap :

- kebijakan lingkungan;
- aspek lingkungan penting yang actual atau potensi dampak lingkungan yang berhubungan dengan pekerjaan mereka;
- kontribusi mereka terhadap efektifitas system manajemen lingkungan, termasuk keuntungan dari peningkatan kinerja lingkungan;
- Implikasi yang tidak sesuai dengan persyaratan system manajemen lingkungan termasuk kewajiban kepatuhan.

7.4 Komunikasi

7.4.1 Umum

Organisasi harus memastikan dan menerapkan dan merawat proses-proses yang dibutuhkan untuk komunikasi internal dan eksternal yang relevan terhadap system manajemen lingkungan, mencakup :

- Apa yang akan dikomunikasikan;
- Kapan dikomunikasikan;
- Dengan siapa dikomunikasikan;
- Bagaimana mengkomunikasikannya.

Ketika menetapkan proses komunikasi, organisasi harus :

- memperhitungkan kewajiban kepatuhan.
- Memastikan bahwa informasi lingkungan dikomunikasikan konsisten dengan informasi yang dihasilkan dalam system manajemen lingkungan dan dapat dipercaya.

The organization shall respond to relevant communications on its environmental management system.

The organization shall retain documented information as evidence of its communications, as appropriate.

7.4.2 Internal communication

The organization shall:

- internally communicate information relevant to the environmental management system among the various levels and function of the organization, including changes to the environmental management system, as appropriate;
- ensure its communication process(es) enable(s) person doing work under the organization's control to contribute to continual improvement.

7.4.3 External communication

The organization shall externally communicate information relevant to the environmental management system, as established by the organization's communication process(es) and as required by its compliance obligations.

7.5 Documented information

7.5.1 General

The organization's environmental management system shall include:

- documented information required by this International Standard;
- documented information determined by the organization as being necessary for the effectiveness of the environmental management system.

NOTE The extent of documented information for an environmental management system can differ from one organization to another due to:

- the size of organization and its type of activities, processes, products and services;
- the need to demonstrate fulfillment of its compliance obligation;
- the complexity of processes and their interactions;
- the competence of persons doing work under the organization's control.

7.5.2 Creating and updating

When creating and updating documented information the organization shall ensure appropriate:

- identification and description (e.g. a title, date, author, or reference number);
- format (e.g. language, software version, graphics) and media (e.g. paper, electronic);
- review and approval for suitability and adequacy.

Organisasi harus merespon komunikasi yang relevan dengan system manajemen lingkungan

Organisasi harus merawat informasi terdokumentasi sebagai bukti dari komunikasi yang sesuai

7.4.2 Komunikasi internal

Organisasi harus :

- mengkomunikasikan secara internal informasi yang relevan dengan system manajemen lingkungan diantara level dan fungsi yang beragam dari organisasi, termasuk peerubahan system manajemen lingkungan yang sesuai;*
- Memastikan proses-proses komunikasi dilakukan oleh orang-orang yang bekerja dibawah kendali organisasi untuk berkontribusi kepada peningkatan berkelanjutan;*

7.4.3 Komunikasi eksternal

Organisasi harus secara eksternal mengkomunikasi informasi yang relevan terhadap system manajemen lingkungan, sebagai penetapan dengan proses-proses komunikasi organisasi yang diperlukan dengan kewajiban kepatuhan;

7.5 Informasi terdokumentasi

7.5.1 Umum

System manajemen lingkungan organisasi harus mencakup :

- informasi terdokumentasi yang disyaratkan oleh internasional standar ini;*
- Informasi terdokumentasi yang ditetapkan oleh organisasi untuk keperluan efektifitas system manajemen lingkungan.*

CATATAN Luasnya informasi yang terdokumentasi untuk system manajemen lingkungan dapat berbeda dari satu organisasi dengan yang lainnya karena :

- *ukuran dari organisasi dan jenis aktifitas, proses, produk dan jasa;*
- *kebutuhan untuk mendemonstrasikan kewajiban kepatuhan;*
- *kompleksitas dari proses dan interaksinya;*
- *Kompetensi dari orang-orang yang bekerja dibawah kendali organisasi;*

7.5.2 Membuat dan memperbarui

Ketika membuat dan memperbarui informasi terdokumentasi, organisasi harus memastikan kesesuaian :

- identifikasi dan deskripsi (misalnya, judul, tanggal, penulis atau nomor referensi);*
- format (misalnya, bahasa, versi software, grafis) dan media (misalnya, kertas, elektronik)*
- Tinjauan dan persetujuan untuk kesesuaian dan kecukupan.*

7.5.3 Control of documented information

Documented information required by the environmental management system and by this International Standard shall be controlled to ensure:

- it is available and suitable for use, where and when it is needed;
- it is adequately protected (e.g. from loss of confidentiality, improper use, or loss of integrity).

For the control of documented information, the organization shall address the following activities, as applicable:

- distribution, access, retrieval and use;
- storage and preservation, including preservation of legibility;
- control of changes (e.g. version control);
- retention and disposition.

Documented information of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system shall be identified, as appropriate, and controlled.

NOTE Access can imply a decision regarding the permission to view the documented information only, or the permission and authority to view and change the documented information.

8 Operation

8.1 Operational planning and control

The organization shall establish, implement control and maintain the processes needed to meet environmental management system requirements, and to implement the actions identified in 6.1 and 6.2, by:

- establishing operating criteria for the process(es);
- implementing control of the process(es), in accordance with the operating criteria.

NOTE Controls can include engineering controls and procedures. Control can be implemented following a hierarchy (e.g. elimination, substitution, administrative) and can be used individually or in combination.

The organization shall control planned changes and review the consequences of unintended changes, taking action to mitigate any adverse effects, as necessary.

The organization shall ensure that outsourced processes are controlled or influenced. The type and extent of control or influence to be applied to these process(es) shall be defined within the environmental management system.

Consistent with a life cycle perspective, the organization shall:

7.5.3 Pengendalian informasi terdokumentasi

Informasi terdokumentasi yang dipersyaratkan oleh system manajemen lingkungan dan oleh standar internasional ini harus dikendalikan untuk memastikan :

- tersedia dan sesuai untuk digunakan, dimana dan kapan dibutuhkan;
- terlindungi secara memadai (misalnya, dari hilangnya kerahasiaan, penggunaan yang tidak sesuai, atau hilangnya integritas).

Untuk mengendalikan informasi terdokumentasi, organisasi harus menyebutkan aktifitas-aktifitas yang berlaku :

- distribusi, akses, perbaikan dan penggunaan;
- penyimpanan dan pemeliharaan, termasuk pemeliharaan keterbacaan;
- pengendalian perubahan (misalnya, pengendalian versi)
- penyimpanan dan penempatan

Informasi terdokumentasi yang berasal dari eksternal ditentukan oleh organisasi menjadi keperluan untuk perencanaan dan operasi system manajemen lingkungan harus diidentifikasi, kesesuaian dan dikendalikan.

CATATAN Akses dapat menyiratkan keputusan mengenai izin untuk meninjau informasi terdokumentasi saja, atau izin dan kewenangan untuk melihat dan mengubah informasi terdokumentasi.

8 Operasi

8.1 Perencanaan operasi dan pengendalian

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

- menetapkan criteria operasi untuk proses
- implementing control of the process(es), in accordance with the operating criteria.

CATATAN Pengendalian dapat termasuk pengendalian engineering dan prosedur-prosedur. Pengendalian dapat juga diterapkan mengikuti hierarchy (misalnya, eliminasi, substitusi, administrative) dan dapat juga menggunakan salah satunya atau kombinasi.

Organisasi harus mengendalikan perubahan yang direncanakan dan meninjau konsekuensi dari perubahan yang tidak diinginkan, mengambil tindakan untuk mengurangi beberapa efek yang mempengaruhi seperlunya

Organisasi harus memastikan bahwa proses outsourcing dikendalikan atau terpengaruh. Jenis dan luas dari pengendalian atau pengaruh untuk diterapkan pada proses tersebut harus didefinisikan kedalam system manajemen lingkungan.

Konsisten dengan perspektif siklus hidup, organisasi harus :

- a) establish control, as appropriate, to ensure that its environmental requirement(s) is (are) addressed in the design and development process for the product or service, considering each life cycle stage;
- b) determine its environmental requirement(s) for the procurement of products and services, as appropriate;
- c) communicate its relevant environmental requirement(s) to external providers, including contractors;
- d) consider the need to provide information about potential significant environmental impacts associated with transportation or delivery, use, end-of-life treatment and final disposal of its product and services.

The organization shall maintain documented information to the extent necessary to have confidence that the processes have been carried out as planned.

8.2 Emergency preparedness and response

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed to prepare for and respond to potential emergency situations and identified in 6.1.1

The organization shall:

- a) prepare to respond by planning action to prevent or mitigate adverse environmental impact from emergency situation;
- b) respond to actual emergency situations;
- c) take action to prevent or mitigate the consequences of emergency situations, appropriate to the magnitude of the emergency and the potential environmental impact;
- d) periodically test the planned response action, where practicable;
- e) periodically review and revise the process(es) and planned response action, in particular after the occurrence of emergency situation or tests;
- f) provide relevant information and training related to emergency preparedness and response, as appropriate, to relevant interested parties, including persons working under its control.

The organization shall maintain documented information to the extent necessary to have confidence that the process(es) is (are) carried out as planned.

9 Performance evaluation

9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation

9.1.1 General

The organization shall monitor, measure, analyse and evaluate its environmental performance.

- a) menetapkan pengendalian yang sesuai untuk memastikan persyaratan lingkungan ditangani dalam design dan proses pengembangan untuk produk atau jasa, mempertimbangkan tingkat siklus hidup;
- b) menetapkan persyaratan lingkungan untuk pembelian produk dan jasa yang sesuai;
- c) mengkomunikasikan persyaratan lingkungan yang relevan kepada penyedia eksternal, termasuk kontraktor;
- d) Mempertimbangkan kebutuhan penyedia informasi tentang potensi dampak lingkungan penting yang berkaitan dengan transportasi atau pengiriman, pengguna, perlakuan penggunaan akhir dan pemusnahan akhir dari produk dan jasa.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sejauh yang dibutuhkan untuk meyakinkan bahwa proses-proses memiliki tujuan yang direncanakan.

8.2 Kesiapsiagaan dan tanggap darurat

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses-proses yang membutuhkan persiapan untuk merespon potensi situasi darurat dan diidentifikasi didalam 6.1.1

Organisasi harus:

- a) menyiapkan respon dengan merencanakan tindakan untuk mencegah atau mengurangi dampak lingkungan yang tidak diinginkan dari kondisi darurat.
- b) merespon situasi darurat yang sebenarnya.
- c) mengambil tindakan untuk mencegah atau mengurangi konsekuensi dari situasi darurat, sesuai besarnya kondisi darurat dan potensi dampak lingkungan.
- d) menguji secara berkala tindakan repon yang direncanakan, bila memungkinkan.
- e) meninjau secara berkala dan merevisi proses-proses dan tindakan respon yang direncanakan, khususnya setelah terjadi situasi darurat atau pengujian.
- f) menyediakan informasi yang relevan dan pelatihan yang berhubungan dengan kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang sesuai untuk pihak yang berkepentingan, termasuk orang-orang yang bekerja dibawah kendali.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sejauh yang diperlukan untuk memiliki keyakinan bahwa proses yang dilakukan sesuai dengan rencana.

9 Evaluasi kinerja

9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi

9.1.1 Umum

Organisasi harus memantau, mengukur, menganalisis dan mengevaluasi kinerja lingkungan;

The organization shall determine:

- what needs to be monitored and measured;
- the methods for monitoring, measurement, analysis and evaluation, as applicable, to ensure valid results;
- the criteria against which the organization will evaluate its environmental performance, and appropriate indicators;
- when the monitoring and measuring shall be performed;
- when the results from monitoring and measurement shall be analysed and evaluated.

The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained as appropriate.

The organization shall evaluate its environmental performance and the effectiveness of the environmental management system.

The organization shall communicate relevant environmental performance information both internally and externally, as identified in its communication process(es) and as required by its compliance obligations.

The organization shall retain appropriate documented information as evidence of the monitoring measurement, analysis and evaluation result.

9.1.2 Evaluation of compliance

The organization shall establish, implement and maintain the process(es) needed to evaluate fulfillment of its compliance obligations.

The organization shall:

- determine the frequency that compliance will be evaluated;
- evaluate compliance and take action if needed;
- maintain knowledge and understanding of its compliance status.

The organization shall retain documented information as evidence of the compliance evaluation result(s).

9.2 Internal audit

9.2.1 General

The organization shall conduct internal audits at planned intervals to provide information on whether the environmental management system:

- conforms to:
 - the organization's own requirements for its environmental management system;
 - the requirements of this International Standard;
- is effectively implemented and maintained.

Organisasi harus menetapkan :

- apa yang dibutuhkan untuk melakukan pemantauan dan pengukuran;
- metode untuk pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi, yang berlaku untuk memastikan hasilnya valid;
- criteria organisasi yang akan dievaluasi, kinerja lingkungan dan indikator yang sesuai.
- kapan pemantauan dan pengukuran harus dilakukan.
- kapan hasil dari pemantauan dan pengukuran harus dianalisa dan dievaluasi.

Organisasi harus memastikan bahwa kalibrasi atau verifikasi alat pemantauan dan pengukuran yang digunakan dipelihara dan sesuai.

Organisasi harus mengevaluasi kinerja lingkungan dan efektivitasnya dari system manajemen lingkungan

Organisasi harus mengkomunikasikan informasi kinerja lingkungan yang relevan baik internal maupun eksternal, seperti yang diidentifikasi didalam proses komunikasi dan seperti yang dipersyaratkan oleh kewajiban kepatuhan.

Organisasi harus memelihara kesesuaian informasi terdokumentasi sebagai bukti dari pemantauan dan pengukuran, analisis dan hasil evaluasi.

9.1.2 Evaluasi pemenuhan

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses yang dibutuhkan untuk mengevaluasi pemenuhan dari kewajiban kepatuhan.

Organisasi harus:

- menetapkan frekuensi pemenuhan akan dievaluasi;
- evaluasi pemenuhan dan mengambil tindakan jika dibutuhkan
- Memelihara pengetahuan dan pemahaman dari status pemenuhan.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sebagai bukti dari hasil evaluasi pemenuhan.

9.2 Audit internal

9.2.1 Umum

organisasi harus melaksanakan audit internal pada waktu yang direncanakan untuk menyediakan informasi pada system manajemen lingkungan;

- sesuai dengan:
 - persyaratan organisasi untuk system manajemen lingkungan;
 - persyaratan dari standar internasional ini.
- Efektifitas penerapan dan pemeliharaan

9.2.2 Internal audit programme

The organization shall establish, implement and maintain (an) audit programme(s), including the frequency, methods, responsibilities, planning requirements and reporting of its internal audits.

When establishing the internal audit programme, the organization shall take into consideration the environmental importance of the processes concerned, change affecting the organization and the result of previous audits;

The organization shall :

- a) define the audit criteria and scope for each audit;
- b) select auditors and conduct audits to ensure objectivity and the impartiality of the audit process;
- c) ensure that the results of the audits are reported to relevant management.

The organization shall retain documented information as evidence of the implementation of the audit programme and the audit results.

9.3 Management review

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness.

The management review shall include consideration of :

- a) the status of actions from previous management reviews;
- b) changes in:
 - 1) external and internal issues that are relevant to the environmental management system;
 - 2) the need and expectation of interested parties, including compliance obligations;
 - 3) its significant environmental aspects;
 - 4) risk and opportunities;
- c) the extent to which environmental objectives have been achieved;
- d) information on the organization's environmental performance, including trends in:
 - 1) nonconformities and corrective actions;
 - 2) monitoring and measurement results;
 - 3) fulfillment of its compliance obligations;
 - 4) audit results;
- e) adequacy of resources;
- f) relevant communication(s) from interested parties, including complaints;
- g) opportunities for continual improvement;

The outputs of the management review shall include:

- conclusions on the continuing suitability, adequacy and effectiveness of the environmental management system;
- decisions related to continual improvement opportunities;

9.2.2 Program audit internal

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara program audit, termasuk frekuensi, metode, tanggung jawab, perencanaan persyaratan dan laporan dari audit internal.

Ketika menetapkan program audit internal, organisasi harus mengambil pertimbangan pentingnya lingkungan dari proses yang bersangkutan, perubahan yang mempengaruhi organisasi dan hasil audit sebelumnya;

Organisasi harus :

- a) menetapkan criteria audit dan lingkup dari audit;
- b) memilih auditor dan melaksanakan audit untuk memastikan sasaran dan ketidakberpihakan proses audit;
- c) Memastikan bahwa hasil audit dilaporkan kepada manajemen yang relevan;

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sebagai bukti dari penerapan program audit dan hasil audit.

9.3 Tinjauan manajemen

Manajemen puncak harus meninjau system manajemen lingkungan organisasi pada tenggang waktu yang direncanakan, untuk memastikan kesesuaian, kecukupan dan efektifitas.

Tinjauan manajemen harus mencakup pertimbangan dari :

- a) status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya;
- b) perubahan dalam :
 - 1) isu eksternal dan internal yang relevan untuk system manajemen lingkungan;
 - 2) kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan, termasuk kewajiban kepatuhan;
 - 3) aspek lingkungan penting;
 - 4) risiko dan peluang;
- c) sejauh mana sasaran lingkungan telah dicapai
- d) informasi tentang kinerja lingkungan organisasi, termasuk kecenderungan dalam :
 - 1) ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan;
 - 2) pemantauan dan hasil pengukuran;
 - 3) pemenuhan dari kewajiban kepatuhan;
 - 4) hasil audit;
- e) kecukupan sumberdaya;
- f) komunikasi yang relevan dari pihak yang berkepentingan termasuk keluhan;
- g) peluang untuk peningkatan berkelanjutan;

Keluaran dari tinjauan manajemen harus mencakup :

- kesimpulan pada kesesuaian, kecukupan dan efektivitas sistem manajemen lingkungan;
- keputusan yang berhubungan dengan peluang peningkatan berkesinambungan;

- decisions related any need for changes to the environmental management system, including resource;
- actions if needed, when environmental objectives have not been achieve
- opportunities to improve integration of the environmental management system with other business process, if needed;
- any implications for the strategic direction of the organization.

The organization shall retain documented information as evidence of the results of management reviews.

10 Improvement

10.1 General

The organization shall determine opportunities for improvement (see 9.1, 9.2 and 9.3) and implement necessary actions to achieve the intended outcomes of its environmental management system.

10.2 Nonconformity and corrective action

When a nonconformity occurs, the organization shall:

- a) react to the nonconformity and, as applicable:
 - 1) take action to control and correct it;
 - 2) deal with the consequences, including mitigating adverse environmental impacts;
- b) evaluate the need for action to eliminate the causes of the nonconformity, in order that it does not recur or occur elsewhere, by :
 - 1) reviewing the nonconformity;
 - 2) determining the causes of the nonconformity;
 - 3) determining if similar nonconformities exist, or could potentially occur;
- c) implement any action needed :
- d) review the effectiveness of any corrective action taken;
- e) make changes to the environmental management system, if necessary;

Corrective actions shall be appropriate to the significance of the effects of the nonconformities encountered, including the environmental impact(s)

The organization shall retain documented information as evidence of :

- the nature of the nonconformities and any subsequent actions taken;
- the result of any corrective action.

10.3 Continual improvement

The organization shall continually improve the suitability, adequacy and effectiveness of the environmental management system to enhance environmental performance.

- keputusan yang berhubungan dengan beberapa kebutuhan dari perubahan system manajemen lingkungan, termasuk sumberdaya;
- tindakan jika dibutuhkan ketika sasaran lingkungan tidak tercapai;
- peluang untuk peningkatan integrasi dari system manajemen lingkungan dengan proses bisnis lainnya jika dibutuhkan;
- Beberapa implikasi dari arahan stratejik organisasi.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sebagai bukti dari hasil tinjauan manajemen.

10 Peningkatan

10.1 Umum

Organisasi harus menetapkan peluang untuk peningkatan (lihat 9.1, 9.2 dan 9.3) dan menerapkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari system manajemen lingkungan.

10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan

Ketika sebuah ketidaksesuaian ditemukan, organisasi harus :

- a) memberikan reaksi untuk ketidaksesuaian yang berlaku;
 - 1) mengambil tindakan untuk mengendalikan dan memperbaikinya
 - 2) menguraikan konsekuensi, termasuk mengurangi dampak lingkungan yang merugikan
- b) mengevaluasi kebutuhan tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian, agar hal itu tidak terjadi atau terjadi di tempat lain, dengan :
 - 1) meninjau ketidaksesuaian;
 - 2) menetapkan penyebab ketidaksesuaian;
 - 3) menentukan apakah ketidaksesuaian serupa ada, atau berpotensi terjadi;
- c) menerapkan beberapa tindakan yang dibutuhkan;
- d) meninjau efektifitas dari beberapa tindakan perbaikan yang diambil;
- e) membuat perubahan untuk system manajemen lingkungan, jika diperlukan.

Tindakan perbaikan harus disesuaikan untuk efek yang signifikan dari ketidaksesuaian yang ditemukan, termasuk dampak lingkungan.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sebagai bukti dari :

- jenis ketidaksesuaian dan tindakan berikutnya
- hasil dari beberapa tindakan korektif

10.3 Peningkatan berkelanjutan

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