

ISO 14001:2004

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM –
REQUIREMENTS WITH GUIDANCE FOR USE**

Sistem manajemen lingkungan Persyaratan dan panduan penggunaan

– Environmental management systems — Requirements with guidance for use

1 Ruang lingkup

Standar Internasional ini menetapkan persyaratan sistem manajemen lingkungan untuk memungkinkan organisasi mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan tujuan yang memperhitungkan persyaratan peraturan perundang-undangan dan ketentuan lain yang diikuti organisasi dan informasi mengenai aspek lingkungan penting. Standar ini berlaku untuk aspek lingkungan yang diidentifikasi oleh organisasi sebagai aspek yang dapat dikendalikan dan aspek yang dapat dipengaruhi. Standar ini tidak menetapkan kriteria kinerja lingkungan tertentu.

Standar ini berlaku untuk organisasi apapun yang bermaksud untuk:

- a) menetapkan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem manajemen lingkungan;
- b) memastikan kesesuaian organisasi dengan kebijakan lingkungannya;
- c) menunjukkan kesesuaian dengan standar ini melalui:
 - 1) melakukan penetapan sendiri dan swa-deklarasi; atau
 - 2) memperoleh konfirmasi kesesuaian dari pihak-pihak yang berkepentingan terhadap organisasi tersebut, seperti pelanggan; atau
 - 3) memperoleh konfirmasi terhadap swa-deklarasi dari pihak eksternal; atau
 - 4) memperoleh sertifikasi/registrasi untuk sistem manajemen lingkungannya dari organisasi lain

Semua persyaratan dalam standar internasional ini dimaksudkan untuk digabungkan dengan sistem manajemen lingkungan yang manapun. Cakupan penerapan standar ini akan tergantung pada faktor-faktor seperti kebijakan lingkungan organisasi, sifat kegiatan, produk dan jasa, serta lokasi dan kondisi organisasi. Standar ini juga memberikan panduan informatif mengenai penggunaan standar di Lampiran A.

2 Acuan normatif

Tidak ada acuan normatif. Klausula ini dimasukkan untuk tidak mengubah penomoran Klausula yang ada di edisi sebelumnya (ISO

1 Scope

This International Standard specifies requirements for an environmental management system to enable an organization to develop and implement a policy and objectives which take into account legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and information about significant environmental aspects. It applies to those environmental aspects that the organization identifies as those which it can control and those which it can influence. It does not itself state specific environmental performance criteria.

This International Standard is applicable to any organization that wishes to

- a) establish, implement, maintain and improve an environmental management system,
- b) assure itself of conformity with its stated environmental policy,
- c) demonstrate conformity with this International Standard by
 - 1) making a self-determination and self-declaration, or
 - 2) seeking confirmation of its conformance by parties having an interest in the organization, such as customers, or
 - 3) seeking confirmation of its self-declaration by a party external to the organization, or
 - 4) seeking certification/registration of its environmental management system by an external organization.

All the requirements in this International Standard are intended to be incorporated into any environmental management system. The extent of the application depends on factors such as the environmental policy of the organization, the nature of its activities, products and services and the location where and the conditions in which it functions. This International Standard also provides, in Annex A, informative guidance on its use.

2 Normative references

No normative references are cited. This clause is included in order to retain clause numbering identical with the previous edition (ISO

14001:1996).

3 Istilah dan definisi

Untuk kegunaan dokumen ini, istilah-istilah dan definisi-definisi berikut digunakan.

3.1

auditor

orang yang kompeten untuk melaksanakan audit [ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2

perbaikan berkelanjutan

proses berulang dalam meningkatkan sistem manajemen lingkungan (3.8) untuk mencapai perbaikan kinerja lingkungan (3.10) secara menyeluruh sesuai dengan kebijakan lingkungan (3.11) organisasi (3.16)

CATATAN Proses tidak perlu terjadi di semua bidang kegiatan secara bersamaan.

3.3

tindakan perbaikan

tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian (3.15) yang terdeteksi

3.4

dokumen

informasi dan media pendukungnya

CATATAN 1 Media informasi dapat berupa kertas, disket komputer magnetik, elektronik atau optic, foto atau master sample, atau kombinasinya.

CATATAN 2 Diadopsi dari ISO 9000:2000, 3.7.2

3.5

lingkungan

keadaan sekeliling dimana organisasi (3.16) beroperasi, termasuk udara, air, tanah, sumberdaya alam, flora, fauna, manusia dan interaksinya

CATATAN Jangkauan keadaan sekeliling dalam hal ini adalah mulai dari dalam organisasi (3.16) sampai ke sistem global.

3.6

aspek lingkungan

unsur kegiatan atau produk atau jasa organisasi (3.16) yang dapat berinteraksi dengan lingkungan (3.5)

14001:1996).

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1

auditor

person with the competence to conduct an audit [ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2

continual improvement

recurring process of enhancing the environmental management system (3.8) in order to achieve improvements in overall environmental performance (3.10) consistent with the organization's (3.16) environmental policy (3.11)

NOTE The process need not take place in all areas of activity simultaneously.

3.3

corrective action

action to eliminate the cause of a detected nonconformity (3.15)

3.4

document

information and its supporting medium

NOTE 1 The medium can be paper, magnetic, electronic or optical computer disc, photograph or master sample, or a combination thereof.

NOTE 2 Adapted from ISO 9000:2000, 3.7.2.

3.5

environment

surroundings in which an organization (3.16) operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans, and their interrelation

NOTE Surroundings in this context extend from within an organization (3.16) to the global system.

3.6

environmental aspect

element of an organization's (3.16) activities or products or services that can interact with the environment (3.5)

CATATAN Aspek lingkungan penting mempunyai atau dapat mempunyai dampak lingkungan (3.7) penting.

3.7

dampak lingkungan

setiap perubahan pada lingkungan (3.5), baik yang merugikan atau bermanfaat, yang keseluruhannya ataupun sebagian disebabkan oleh aspek lingkungan (3.6) organisasi (3.16)

3.8

Sistem Manajemen Lingkungan (SML)

bagian sistem manajemen organisasi (3.16) yang digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan lingkungannya (3.11) dan mengelola aspek lingkungannya (3.7)

CATATAN 1 Sistem manajemen adalah serangkaian unsur yang saling terkait yang digunakan untuk menetapkan kebijakan dan tujuan serta untuk mencapai tujuan tersebut.

CATATAN 2 Sistem manajemen mencakup struktur organisasi, kegiatan perencanaan, pertanggung-jawaban, praktek, prosedur (3.19), proses dan sumber daya.

3.9

tujuan lingkungan

keseluruhan maksud lingkungan, konsisten dengan kebijakan lingkungan (3.11) yang ditetapkan organisasi itu sendiri untuk dicapainya

3.10

kinerja lingkungan

hasil yang terukur dari manajemen organisasi (3.16) terhadap aspek lingkungannya (3.6)

CATATAN Dalam konteks sistem manajemen lingkungan (3.8), hasil dapat diukur terhadap kebijakan lingkungan (3.11) organisasi (3.16), tujuan lingkungan (3.9), sasaran lingkungan (3.12) dan persyaratan kinerja lingkungan lainnya.

3.11

kebijakan lingkungan

keseluruhan maksud dan arahan organisasi (3.16) terkait dengan kinerja lingkungannya (3.10) sebagaimana dinyatakan secara resmi oleh manajemen puncak

NOTE A significant environmental aspect has or can have a significant environmental impact (3.7).

3.7

environmental impact

any change to the environment (3.5), whether adverse or beneficial, wholly or partially resulting from an organization's (3.16) environmental aspects (3.6)

3.8

environmental management system (EMS)

part of an organization's (3.16) management system used to develop and implement its environmental policy (3.11) and manage its environmental aspects (3.6)

NOTE 1 A management system is a set of interrelated elements used to establish policy and objectives and to achieve those objectives.

NOTE 2 A management system includes organizational structure, planning activities, responsibilities, practices, procedures (3.19), processes and resources.

3.9

environmental objective

overall environmental goal, consistent with the environmental policy (3.11), that an organization (3.16) sets itself to achieve

3.10

environmental performance

measurable results of an organization's (3.16) management of its environmental aspects (3.6)

NOTE In the context of environmental management systems (3.8), results can be measured against the organization's (3.16) environmental policy (3.11), environmental objectives (3.9), environmental targets (3.12) and other environmental performance requirements.

3.11

environmental policy

overall intentions and direction of an organization (3.16) related to its environmental performance (3.10) as formally expressed by top management

CATATAN Kebijakan lingkungan memberikan kerangka untuk tindakan dan penentuan tujuan lingkungan (3.9) dan sasaran lingkungan (3.12).

NOTE The environmental policy provides a framework for action and for the setting of environmental objectives (3.9) and environmental targets (3.12).

3.12

sasaran lingkungan

persyaratan kinerja terinci yang berlaku untuk organisasi (3.16) atau bagiannya, yang terkait dengan tujuan lingkungan (3.9) dan yang perlu ditetapkan dan dipenuhi untuk mencapai tujuan tersebut

3.12

environmental target

detailed performance requirement, applicable to the organization (3.16) or parts thereof, that arises from the environmental objectives (3.9) and that needs to be set and met in order to achieve those objectives

3.13

pemangku kepentingan

orang atau kelompok orang yang peduli dengan atau terpengaruh oleh kinerja lingkungan (3.10) organisasi (3.16)

3.13

interested party

person or group concerned with or affected by the environmental performance (3.10) of an organization (3.16)

3.14

audit internal

proses yang sistematis, mandiri dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan tingkat pemenuhan organisasi (3.16) terhadap kriteria audit sistem manajemen lingkungan

3.14

internal audit

systematic, independent and documented process for obtaining audit evidence and evaluating it objectively to determine the extent to which the environmental management system audit criteria set by the organization (3.16) are fulfilled

CATATAN Pada berbagai kasus, terutama di organisasi kecil, kemandirian dapat ditunjukkan dengan kebebasan tanggung jawab dari kegiatan yang sedang diaudit.

NOTE In many cases, particularly in smaller organizations, independence can be demonstrated by the freedom from responsibility for the activity being audited.

3.15

ketidaksesuaian

tidak terpenuhinya suatu persyaratan [ISO 9001:2000,3.6.2]

3.15

nonconformity

non-fulfilment of a requirement [ISO 9000:2000, 3.6.2]

3.16

organisasi

perusahaan, korporasi, firma, usaha, pihak berwenang atau institusi, atau bagian atau kombinasinya yang tergabung atau tidak, pemerintah atau swasta, yang mempunyai fungsi dan administrasi tersendiri

3.16

organization

company, corporation, firm, enterprise, authority or institution, or part or combination thereof, whether incorporated or not, public or private, that has its own functions and administration

CATATAN Untuk organisasi yang mempunyai lebih dari satu unit operasi, setiap unit operasi dapat dianggap sebagai suatu organisasi.

NOTE For organizations with more than one operating unit, a single operating unit may be defined as an organization.

3.17

tindakan pencegahan

tindakan untuk menghilangkan penyebab potensi ketidaksesuaian (3.15)

3.17

preventive action

action to eliminate the cause of a potential nonconformity (3.15)

3.18

prevention of pollution

penggunaan proses, praktek, teknik, bahan, produk, jasa atau energi untuk menghindari, mengurangi atau mengendalikan (secara terpisah atau kombinasi) pembentukan emisi atau buangan pencemar atau limbah apapun, agar dapat mengurangi dampak lingkungan (3.7) yang merugikan.

CATATAN Pencegahan pencemaran dapat mencakup pengurangan atau penghilangan pada sumbernya; perubahan proses, produk atau jasa; penggunaan sumberdaya secara efisien; penggantian bahan dan energi; penggunaan ulang, pengambilan ulang, daur ulang, reklamasi dan pengolahan.

3.19

procedure

cara yang telah ditentukan untuk melaksanakan kegiatan atau proses

CATATAN 1 Prosedur dapat didokumentasikan atau tidak.

CATATAN 2 Diadopsi dari ISO 9001:2001, 3.4.5.

3.20

record

dokumen (3.4) yang memuat hasil-hasil yang dicapai atau menunjukkan bukti bahwa suatu kegiatan telah dilaksanakan

CATATAN Diadopsi dari ISO 9001:2001, 3.7.6.

4 Persyaratan sistem manajemen lingkungan

4.1 Persyaratan umum

Organisasi harus menetapkan, mendokumentasikan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan sesuai dengan persyaratan standar ini dan menentukan bagaimana organisasi akan memenuhi persyaratan tersebut.

Organisasi harus menetapkan dan mendokumentasikan lingkup sistem manajemen lingkungannya.

3.18

prevention of pollution

use of processes, practices, techniques, materials, products, services or energy to avoid, reduce or control (separately or in combination) the creation, emission or discharge of any type of pollutant or waste, in order to reduce adverse environmental impacts (3.7)

NOTE Prevention of pollution can include source reduction or elimination, process, product or service changes, efficient use of resources, material and energy substitution, reuse, recovery, recycling, reclamation and treatment.

3.19

procedure

specified way to carry out an activity or a process

NOTE 1 Procedures can be documented or not.

NOTE 2 Adapted from ISO 9000:2000, 3.4.5.

3.20

record

document (3.4) stating results achieved or providing evidence of activities performed

NOTE Adapted from ISO 9000:2000, 3.7.6.

4 Environmental management system requirements

4.1 General requirements

The organization shall establish, document, implement, maintain and continually improve an environmental management system in accordance with requirements of this International Standard and determine how it will fulfil these requirements.

The organization shall define and document the scope of its environmental management system.

4.2 Kebijakan lingkungan

Manajemen puncak harus menetapkan kebijakan lingkungan organisasi dan memastikan bahwa kebijakan dalam lingkup sistem manajemen lingkungannya:

- a. sesuai dengan sifat, ukuran dan dampak lingkungan dari kegiatan, produk dan jasanya;
- b. mencakup komitmen pada perbaikan berkelanjutan dan pencegahan pencemaran;
- c. mencakup komitmen untuk menaati peraturan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lain yang diikuti organisasi, yang terkait dengan aspek lingkungannya;
- d. menyediakan kerangka untuk menentukan dan mengkaji tujuan dan sasaran lingkungan;
- e. didokumentasikan, diterapkan dan dipelihara;
- f. dikomunikasikan kepada semua orang yang bekerja pada atau atas nama organisasi; dan
- g. tersedia untuk umum

4.3 Perencanaan

4.3.1 Aspek lingkungan

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk:

- a. mengidentifikasi aspek lingkungan kegiatan, produk dan jasa dalam lingkup sistem manajemen lingkungan, yang dapat dikendalikan dan yang dapat dipengaruhi dengan memperhitungkan pembangunan yang direncanakan atau baru; kegiatan, produk dan jasa yang baru atau yang diubah; dan
- b. menentukan aspek yang mempunyai atau dapat mempunyai dampak penting terhadap lingkungan (yaitu aspek lingkungan penting).

Organisasi harus mendokumentasikan informasi ini dan memelihara kemutakhirannya.

Organisasi harus memastikan bahwa aspek lingkungan penting diperhitungkan dalam penetapan, penerapan dan pemeliharaan sistem manajemen lingkungannya.

4.2 Environmental policy

Top management shall define the organization's environmental policy and ensure that, within the defined scope of its environmental management system, it

- a. is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities, products or services;
- b. includes a commitment to continual improvement and prevention of pollution;
- c. includes a commitment to comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,
- d. provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets;
- e. is documented, implemented and maintained,
- f. is communicated to all persons working for or on behalf of the organization and,
- g. is available to the public.

4.3 Planning

4.3.1 Environmental aspects

The organization shall establish, implement and maintain a procedure (s)

- a. to identify the environmental aspects of its activities, products and services within the defined scope of the environmental management system that it can control and those that it can influence taking into account planned or new developments, or new modified activities, products and services, and
- b. to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environment (i.e. significant environmental aspects).

The organization shall document this information and keep it up to date.

The organization shall ensure that the significant environmental aspects are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3.2 Persyaratan peraturan perundang-undangan dan lainnya

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk:

- a. mengidentifikasi dan memperoleh informasi tentang persyaratan peraturan perundangan yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi, yang terkait dengan aspek lingkungannya; dan
- b. menentukan bagaimana persyaratan tersebut berlaku terhadap aspek lingkungannya.

Organisasi harus memastikan bahwa persyaratan peraturan perundangan yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi tersebut diperhitungkan dalam penetapan, penerapan dan pemeliharaan sistem manajemen lingkungannya.

4.3.3 Tujuan, sasaran dan program

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara tujuan dan sasaran lingkungan yang terdokumentasi, pada fungsi dan tingkatan yang sesuai dalam organisasi tersebut.

Tujuan dan sasaran tersebut harus dapat diukur bila memungkinkan dan konsisten dengan kebijakan lingkungannya, termasuk komitmen pada pencegahan pencemaran, penataan persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi, serta perbaikan berkelanjutan.

Saat menetapkan dan mengkaji tujuan dan sasaran, organisasi harus memperhitungkan persyaratan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi serta mempertimbangkan aspek lingkungan penting, pilihan teknologi, keuangan, persyaratan operasional dan bisnis; serta pandangan pihak yang berkepentingan.

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara program untuk mencapai tujuan dan sasarannya. Program harus mencakup:

- a. pemberian tanggungjawab untuk mencapai tujuan dan sasaran pada fungsi dan tingkatan yang sesuai dalam organisasi tersebut; dan

4.3.2 Legal and other requirements

The organization shall establish, implement and maintain a procedure (s)

- a. to identify and have access to the applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes related to its environmental aspects, and
- b. to determine how these requirements apply to its environmental aspects.

The organization shall ensure that these applicable legal requirements and other requirement to which the organization subscribes are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3.3 Objectives and targets and programme(s)

The organization shall establish, implement and maintain documented environmental objectives and targets, at relevant function and level within the organization.

The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and consistent with the environmental policy, including the commitments to prevention of pollution, to compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, and to continual improvement.

When establishing and reviewing its objectives and targets, an organization shall take into account the legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and its significant environmental aspects. It shall also consider its technological options, its financial, operational and business requirements, and the view of interested parties.

The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives and targets. Programme(s) shall include

- a. designation of responsibility for achieving objectives and targets at relevant function and levels of the organization and,

b. cara dan jangka waktu untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut.

4.4 Penerapan dan operasi

4.4.1 Sumber daya, peran, tanggung jawab dan kewenangan

Manajemen harus memastikan ketersediaan sumberdaya yang diperlukan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem manajemen lingkungan. Sumberdaya termasuk sumberdaya manusia dan ketrampilan khusus, sarana operasional, teknologi dan sumberdaya keuangan.

Peran, tanggungjawab dan kewenangan harus ditentukan, didokumentasikan dan dikomunikasikan guna memfasilitasi manajemen lingkungan yang efektif.

Manajemen puncak organisasi harus menunjuk satu orang atau lebih wakil manajemen tertentu, yang tidak tergantung pada tanggungjawab lainnya, yang harus mempunyai peran, tanggungjawab dan kewenangan yang ditetapkan untuk:

- a. memastikan bahwa sistem manajemen lingkungan ditetapkan, diterapkan dan dipelihara sesuai dengan persyaratan Standar Internasional ini;
- b. melapor kepada manajemen puncak mengenai kinerja sistem manajemen lingkungan untuk kajian, termasuk rekomendasi perbaikan.

4.4.2 Kompetensi, pelatihan dan kesadaran

Organisasi harus memastikan setiap orang yang bertugas untuk atau atas nama organisasi yang berpotensi menyebabkan satu atau lebih dampak lingkungan penting yang diidentifikasi oleh organisasi, mempunyai kompetensi yang berasal dari pendidikan, pelatihan atau pengalaman yang memadai dan organisasi harus menyimpan rekaman yang terkait dengan kompetensi tersebut.

Organisasi harus mengidentifikasi keperluan pelatihan yang terkait dengan aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungan. Organisasi harus memberikan pelatihan atau cara lain untuk memenuhi keperluan tersebut dan menyimpan rekaman yang terkait.

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, dan memelihara prosedur untuk memastikan

b. the means and time-frame by which they are to be achieved.

4.4 Implementation and operation

4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

Management shall ensure the availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the environmental management system. Resources include human resources and specialized skills, organizational infrastructure, technology and financial resources.

Roles, responsibility and authorities shall be defined, documented and communicated in order to facilitate effective environmental management.

The organization's top management shall appoint a specific management representative(s) who, irrespective of other responsibilities, shall have defined roles, responsibilities and authority for

- a. ensuring that environmental management system requirements is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard,
- b. reporting to top management on the performance of the environmental management system for review, including recommendations for improvement.

4.4.2 Competence, training and awareness

The organization shall ensure that any person(s) performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s) identified by the organization is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.

The organization shall identify training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system. It shall provide training or take other action to meet these needs, and shall retain associated records.

The organization shall establish, implement and maintain procedures(s) to make persons

orang yang bekerja untuk atau atas nama organisasi memahami tentang:

- a. pentingnya kesesuaian dengan kebijakan lingkungan dan prosedur, serta dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan;
- b. aspek lingkungan penting dan dampak yang nyata atau potensial terjadi yang terkait dengan pekerjaannya dan manfaat peningkatan kinerja perorangan terhadap lingkungan;
- c. peran dan tanggungjawab mereka dalam mencapai pemenuhan persyaratan sistem manajemen lingkungan; dan
- d. akibat yang mungkin terjadi bila prosedur tidak dilaksanakan.

4.4.3 Komunikasi

Berkaitan dengan aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungan, organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk:

- a. komunikasi internal antara tingkatan dan fungsi yang beragam di organisasi tersebut;
- b. menerima, mendokumentasikan dan menanggapi komunikasi yang terkait dari pihak eksternal yang berkepentingan.

Organisasi harus memutuskan apakah akan melaksanakan komunikasi kepada pihak eksternal mengenai aspek lingkungannya dan harus mendokumentasikan keputusan tersebut. Bila keputusan organisasi adalah melaksanakan komunikasi eksternal tersebut, maka organisasi harus menetapkan dan menerapkan metode untuk komunikasi eksternal tersebut.

4.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi sistem manajemen lingkungan harus mencakup:

- a. kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan;
- b. penjelasan lingkup sistem manajemen lingkungan;
- c. penjelasan unsur-unsur utama sistem manajemen lingkungan dan keterkaitannya serta rujukan kepada dokumen terkait;
- d. dokumen, termasuk rekaman, yang disyaratkan oleh standar ini;
- e. dokumen, termasuk rekaman, yang ditentukan oleh organisasi sebagai

working for it or on its behalf aware of

- a. the importance of conformity with the environmental policy and procedures and with the requirements of the environmental management system,
- b. the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,
- c. their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system,
- d. the potential consequences of departure from specified procedure.

4.4.3 Communication

With regard to its environmental aspects and environmental management system, the organization shall establish, implement and maintain procedures(s) for

- a. internal communication between the various levels and functions of the organization,
- b. receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.

The organization shall decide whether to communicate externally about its significant environmental aspects, shall document its decision. If the decision is to communicate, the organization shall establish and implement a method(s) for this external communication.

4.4.4 Documentation

The environmental management system documentation shall include

- a. the environmental policy, objectives and targets,
- b. description of the scope of the environmental management system,
- c. description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,
- d. document, including records, required by this International Standard and
- e. documents, including records, determined by the organization to be necessary to

dokumen penting untuk memastikan perencanaan, operasi dan pengendalian proses secara efektif, yang terkait dengan aspek lingkungan penting.

ensure the effective planning operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects.

4.4.5 Pengendalian dokumen

Dokumen yang diperlukan oleh sistem manajemen lingkungan dan standar ini harus dikendalikan. Rekaman adalah jenis dokumen khusus dan harus dikendalikan mengikuti persyaratan pada Klausula 4.5.4.

4.4.5 Control of documents

Documents required by the environmental management system and by this International Standard shall be controlled. Records are a special type of document and shall be controlled in accordance with the requirements given in 4.5.4.

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk:

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to

- a. menyetujui dokumen sebelum diterbitkan;
 - b. meninjau dan memutakhirkan seperlunya serta menyetujui-ulang (reapprove) dokumen;
 - c. memastikan agar perubahan dan status revisi dokumen terakhir dapat diidentifikasi;
 - d. memastikan agar versi dokumen yang berlaku tersedia di tempat penggunaan;
 - e. memastikan agar dokumen tetap terbaca dan dapat segera diidentifikasi secara mudah;
 - f. memastikan agar dokumen yang berasal dari pihak eksternal yang ditetapkan oleh organisasi sebagai dokumen penting untuk perencanaan dan operasi sistem manajemen lingkungan, diidentifikasi dan penyebarannya dikendalikan;
 - g. mencegah penggunaan dokumen kadaluwarsa dan menerapkan identifikasi yang cocok pada dokumen tersebut bila masih disimpan untuk maksud tertentu.
- a. approve documents for adequacy prior to issue,
 - b. review and update as necessary and re-approve documents,
 - c. ensure that changes and the current revision status of documents are identified,
 - d. ensure that relevant version of applicable documents are available at points of use,
 - e. ensure that documents remain legible and readily identifiable,
 - f. ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system are identified and their distribution controlled, and
 - g. prevent the unintended use of obsolete documents and to apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.

4.4.6 Pengendalian operasional

Organisasi harus mengidentifikasi dan merencanakan operasi yang terkait dengan aspek lingkungan penting yang telah diidentifikasi, sesuai dengan kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan agar operasi tersebut dilaksanakan pada kondisi tertentu, dengan:

4.4.6 Operational control

The organization shall identify and plan those operations that are associated with the identified significant environmental aspects consistent with its environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that they are carried out under specified conditions by

- a. menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur terdokumentasi untuk mengendalikan situasi yang tidak sesuai dengan kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan apabila prosedur tersebut tidak ada; dan
 - b. menetapkan kriteria operasi dalam prosedur; dan
- a. establishing, implementing and maintaining documented procedure(s) to control situations where their absence could lead to deviations from the environmental policy, objectives and targets, and
 - b. stipulating the operating criteria in the procedure(s), and

c. menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur yang terkait dengan aspek lingkungan penting yang telah diidentifikasi pada barang dan jasa yang digunakan oleh organisasi serta mengkomunikasikan prosedur dan persyaratan yang berlaku kepada pemasok, termasuk kontraktor.

c. establishing, implementing and maintaining procedures related to the identifiable significant environmental aspects of goods and services used by the organization and communicating applicable procedures and requirements to suppliers, including contractors.

4.4.7 Kesiapsiagaan dan tanggap darurat

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk mengidentifikasi potensi situasi darurat dan kecelakaan, yang dapat menimbulkan dampak lingkungan serta bagaimana organisasi akan menanggapi.

4.4.7 Emergency preparedness and response

The organization shall establish, implement and maintain procedure(s) to identify potential emergency situations and potential accidents that can have an impact(s) on the environment and how it will respond to them.

Organisasi harus melakukan tindakan terhadap situasi darurat dan kecelakaan yang terjadi serta mencegah atau mengatasi dampak lingkungan negatif yang ditimbulkan.

The organization shall respond to actual emergency situations and accidents and prevent or mitigate associated adverse environmental impact.

Organisasi harus meninjau prosedur kesiapsiagaan dan tanggap darurat secara berkala dan apabila diperlukan organisasi menyempurnakan prosedur tersebut, khususnya setelah terjadinya kecelakaan atau situasi darurat.

The organization shall also periodically review and, where necessary, revise its emergency preparedness and response procedures, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations.

Organisasi juga harus menguji prosedur tersebut secara berkala apabila dapat dilaksanakan.

The organization shall also periodically test such procedures where practicable.

4.5 Pemeriksaan

4.5.1 Pemantauan dan pengukuran

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk secara berkala memantau dan mengukur karakteristik pokok operasinya yang dapat menimbulkan dampak lingkungan penting. Prosedur tersebut harus termasuk pendokumentasian informasi untuk memantau kinerja, pengendalian operasional yang berlaku dan pemenuhan tujuan dan sasaran lingkungan organisasi.

4.5 Checking

4.5.1 Monitoring and measurement

The organization shall establish, implement and maintain procedure(s) to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations that can have a significant environmental impact. The procedure(s) shall include the documenting of information to monitor performance, applicable operational controls and conformity with the organization's environmental objectives and targets.

Organisasi harus memastikan agar peralatan pemantauan dan pengukuran dikalibrasi atau diverifikasi, digunakan dan dipelihara serta organisasi harus menyimpan rekaman yang terkait.

The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained and shall retain associated records.

4.5.2 Evaluasi penataan

Sesuai dengan komitmen terhadap penataan, organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk secara berkala mengevaluasi penataan terhadap persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4.5.2 Evaluation of compliance

Consistent with its commitment to compliance, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal requirements.

Organisasi harus mengevaluasi penataan terhadap ketentuan lain yang diikuti organisasi. Organisasi dapat menggabungkan evaluasi tersebut dengan evaluasi terhadap penataan peraturan perundang-undangan sesuai 4.5.2.1 atau menetapkan prosedur yang terpisah.

Organisasi harus menyimpan rekaman hasil evaluasi berkala tersebut.

4.5.3 Ketidaksesuaian, tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk menangani ketidaksesuaian yang potensial maupun yang nyata terjadi serta melaksanakan tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan. Prosedur tersebut harus menjelaskan persyaratan untuk:

- a. mengidentifikasi dan melaksanakan koreksi terhadap ketidaksesuaian dan melaksanakan tindakan untuk mengatasi dampak lingkungan yang timbul;
- b. menyelidiki ketidaksesuaian, menemukan penyebabnya dan melaksanakan tindakan untuk menghindari terulangnya ketidaksesuaian;
- c. mengevaluasi keperluan untuk melaksanakan tindakan pencegahan ketidaksesuaian dan menerapkan tindakan yang memadai untuk menghindari terjadinya ketidaksesuaian;
- d. merekam hasil tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan yang telah dilaksanakan; dan
- e. meninjau efektivitas tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan yang telah dilaksanakan.

Tindakan yang dilaksanakan harus memadai terkait dengan besarnya masalah dan dampak lingkungan yang dihadapi.

Organisasi harus memastikan agar dokumentasi sistem manajemen lingkungan disesuaikan.

4.5.4 Pengendalian rekaman

Organisasi harus menetapkan dan memelihara rekaman yang diperlukan untuk menunjukkan pemenuhan persyaratan sistem manajemen lingkungannya dan standar ini, serta hasil yang dicapai.

The organization shall evaluate compliance with other requirements to which it subscribes. The organization may wish to combine this evaluation with the evaluation of legal compliance referred to in 4.5.2.1 or to establish a separate procedure(s).

The organization shall keep records of the results of periodic evaluations.

4.5.3 Non-conformity, corrective action and preventive action

The organization shall establish, implement and maintain procedure(s) for dealing with actual and potential nonconformity(ies) for taking corrective action and preventive action. The procedure(s) shall define requirements for

- a. identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate their environmental impacts,
- b. investigating nonconformity (ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence,
- c. evaluating the need for action(s) to prevent nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence,
- d. recording the results of corrective action(s) and preventive action(s) taken, and
- e. reviewing the effectiveness of corrective action(s) and preventive action(s) taken.

Actions taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts encountered.

The organization shall ensure that any necessary changes are made to environmental management system documentation.

4.5.4 Control of records

The organization shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its environmental management system and of this International Standard, and the results achieved.

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk pengidentifikasian, penyimpanan, perlindungan, pengambilan, penahanan, dan pembuangan rekaman.

Rekaman harus tetap terbaca, teridentifikasi dan terlacak.

4.5.5 Audit internal

Organisasi harus memastikan bahwa audit internal terhadap sistem manajemen lingkungan dilaksanakan pada jangka waktu yang direncanakan untuk:

- a. menentukan apakah sistem manajemen lingkungan
 1. memenuhi pengaturan yang direncanakan untuk manajemen lingkungan termasuk persyaratan standar Internasional ini; dan
 2. telah diterapkan dan dipelihara secara memadai, serta
- b. menyediakan informasi hasil audit bagi manajemen

Program audit harus direncanakan, ditetapkan, diterapkan dan dipelihara oleh organisasi, dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan berbagai operasi dari sisi lingkungan serta hasil audit sebelumnya.

Prosedur audit harus ditetapkan, diterapkan dan dipelihara, yang memuat:

- tanggungjawab dan persyaratan untuk perencanaan dan pelaksanaan audit, pelaporan hasil dan penyimpanan rekaman yang terkait;
- penentuan kriteria, lingkup, frekuensi dan metode audit.

Pemilihan auditor dan pelaksanaan audit harus memelihara objektivitas dan kenetralan proses audit.

4.6 Tinjauan manajemen

Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen lingkungan organisasi, pada jangka waktu tertentu, untuk memelihara kesesuaian, kecukupan dan efektivitas sistem yang berkelanjutan. Tinjauan harus termasuk mengkaji kesempatan untuk perbaikan dan keperluan untuk melakukan perubahan pada sistem manajemen lingkungan, termasuk kebijakan lingkungan, tujuan dan sasaran lingkungan. Rekaman tinjauan manajemen

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the identification, storage, protection, retrieval, retention and disposal of records.

Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.

4.5.5 Internal audit

The organization shall ensure that internal audits of the environmental management system are conducted at planned intervals to determine

- a. whether the environmental management system:
 1. conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and
 2. has been properly implemented and maintained; and
- b. provide information on the results of audits to management

Audit programme(s) shall be planned, established, implemented and maintained by the organization, taking into consideration the environmental importance of the operation(s) concerned and the results of previous audits.

Audit procedure(s) shall be established, implemented and maintained that address

- the responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records,
- the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.

Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process.

4.6 Management review

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. Reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the environmental management system, including the environmental policy and environmental objectives and targets. Records of the management reviews shall be retained.

harus disimpan.

Masukan kepada tinjauan manajemen harus termasuk:

- a. hasil audit internal dan evaluasi penataan terhadap persyaratan peraturan perundangundangan dan persyaratan lain yang diikuti organisasi;
- b. komunikasi dari pihak eksternal yang berkepentingan, termasuk keluhan;
- c. kinerja lingkungan organisasi;
- d. tingkat pencapaian tujuan dan sasaran;
- e. status tindakan perbaikan dan pencegahan;
- f. tindak lanjut tinjauan manajemen sebelumnya;
- g. situasi yang berubah, termasuk perkembangan pada persyaratan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lain yang terkait dengan aspek lingkungan; dan
- h. rekomendasi perbaikan.

Keluaran tinjauan manajemen harus termasuk setiap keputusan dan tindakan terkait dengan perubahan pada kebijakan, tujuan dan sasaran lingkungan serta unsur lain sistem manajemen lingkungan, sesuai dengan komitmen pada perbaikan berkelanjutan.

Input to management reviews shall include

- a. result of interval audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes,
- b. communication(s) from external interested parties, including complaints,
- c. the environmental performance of the organization,
- d. the extent to which objectives and targets have been met,
- e. status of corrective and preventive actions,
- f. follow-up actions from previous management reviews,
- g. changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects, and
- h. recommendations for improvement.

The outputs from management review shall include any decision and actions related to possible changes to environmental policy, objectives and other elements of the environmental management system, consistent with the commitment to continual improvement.

Lampiran A (Informatif)

Panduan penggunaan Standar Internasional ini

A.1 Persyaratan umum

Teks tambahan yang diberikan di lampiran ini ditegaskan bersifat informatif dan dimaksudkan untuk menghindari kesalahpengertian terhadap persyaratan yang dimuat pada Klausula 4 Standar Internasional ini. Walaupun informasi ini membahas dan konsisten dengan persyaratan pada Klausula 4, namun informasi ini tidak dimaksudkan untuk menambah, mengurangi, atau dengan cara apapun mengubah persyaratan tersebut.

Penerapan sistem manajemen lingkungan yang ditetapkan dalam Standar Internasional ini dimaksudkan untuk menghasilkan perbaikan kinerja lingkungan. Untuk itu, standar ini didasarkan pada pemikiran bahwa organisasi akan meninjau dan mengevaluasi sistem manajemen lingkungannya secara berkala

Annex A (informative)

Guidance on the use of this International Standard

A.1 General requirements

The additional text given in this annex is strictly informative and is intended to prevent misinterpretation of the requirements contained in Clause 4 of this International Standard. While this information addresses and is consistent with the requirements of Clause 4, it is not intended to add to, subtract from, or in any way modify these requirements.

The implementation of an environmental management system specified by this International Standard is intended to result in improved environmental performance. Therefore this International Standard is based on the premise that the organization will periodically review and evaluate its

untuk mengidentifikasi peluang untuk perbaikan dan penerapannya. Laju, jangkauan dan jangka waktu proses perbaikan berkelanjutan ini ditentukan oleh organisasi dengan memperhatikan kondisi ekonomi dan pertimbangan lainnya.

Perbaikan pada sistem manajemen lingkungan dimaksudkan untuk menghasilkan perbaikan lebih lanjut pada kinerja lingkungan.

Standar Internasional ini mensyaratkan organisasi untuk

- a) menetapkan kebijakan lingkungan yang memadai,
- b) mengidentifikasi aspek lingkungan yang timbul dari kegiatan, produk dan jasa organisasi di masa lalu, sekarang ataupun yang direncanakan, agar dapat menetapkan dampak lingkungan yang penting,
- c) mengidentifikasi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lain yang diikuti oleh organisasi,
- d) mengidentifikasi prioritas dan menentukan tujuan dan sasaran lingkungan yang memadai,
- e) menetapkan struktur dan program untuk menerapkan kebijakan dan mencapai tujuan dan memenuhi sasaran,
- f) memfasilitasi perencanaan, pengendalian, pemantauan, tindakan pencegahan dan perbaikan, audit dan peninjauan untuk memastikan bahwa kebijakan dipenuhi dan sistem manajemen lingkungan tetap memadai, dan
- g) mampu menyesuaikan dengan perubahan kondisi.

Organisasi tanpa sistem manajemen lingkungan, pada tahap awal, sebaiknya menentukan posisinya saat ini terhadap lingkungan melalui suatu tinjauan. Tujuan tinjauan ini seharusnya adalah untuk mempertimbangkan semua aspek lingkungan organisasi tersebut sebagai dasar penetapan sistem manajemen lingkungan.

Tinjauan tersebut sebaiknya mencakup empat bidang kunci:

- identifikasi aspek lingkungan, termasuk yang berhubungan dengan kondisi operasi normal, abnormal termasuk saat memulai operasi dan saat selesai operasi, dan situasi darurat dan kecelakaan;

environmental management system to identify opportunities for improvement and their implementation. The rate, extent and timescale of this continual improvement process are determined by the organization in the light of economic and other circumstances.

Improvements in its environmental management system are intended to result in further improvements in environmental performance.

This International Standard requires an organization to

- a) establish an appropriate environmental policy,
- b) identify the environmental aspects arising from the organization's past, existing or planned activities, products and services, in order to determine the environmental impacts of significance,
- c) identify applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes,
- d) identify priorities and set appropriate environmental objectives and targets,
- e) establish a structure and a programme(s) to implement the policy and achieve objectives and meet targets,
- f) facilitate planning, control, monitoring, preventive and corrective actions, auditing and review activities to ensure both that the policy is complied with and that the environmental management system remains appropriate, and
- g) be capable of adapting to changing circumstances.

An organization with no existing environmental management system should, initially, establish its current position with regard to the environment by means of a review. The aim of this review should be to consider all environmental aspects of the organization as a basis for establishing the environmental management system.

The review should cover four key areas:

- identification of environmental aspects, including those associated with normal operating conditions, abnormal conditions including start-up and shut-down, and emergency situations and accidents;

- identifikasi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lain yang diikuti oleh organisasi;
 - pemeriksaan terhadap praktek dan prosedur manajemen lingkungan yang telah ada, termasuk yang berhubungan dengan kegiatan pengadaan barang dan jasa, dan kontrak;
 - evaluasi terhadap situasi darurat dan kecelakaan sebelumnya.
- identification of applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes;
 - examination of existing environmental management practices and procedures, including those associated with procurement and contracting activities;
 - evaluation of previous emergency situations and accidents.

Perangkat dan metode untuk melaksanakan tinjauan tersebut dapat mencakup daftar periksa, pelaksanaan wawancara, pengawasan dan pengukuran langsung, hasil dari audit atau tinjauan lain sebelumnya, tergantung pada sifat kegiatan.

Tools and methods for undertaking a review might include checklists, conducting interviews, direct inspection and measurement, results of previous audits or other reviews, depending on the nature of the activities.

Organisasi mempunyai kebebasan dan keleluasaan untuk menentukan lingkungannya dan dapat memilih untuk menerapkan standar ini pada keseluruhan organisasi atau pada unit operasi tertentu dari organisasi tersebut.

An organization has the freedom and flexibility to define its boundaries and may choose to implement this International Standard with respect to the entire organization or to specific operating units of the organization.

Organisasi seharusnya menentukan dan mendokumentasikan lingkup sistem manajemen lingkungannya. Penentuan lingkup tersebut dimaksudkan untuk memperjelas batas-batas organisasi yang menerapkan sistem manajemen lingkungan, khususnya bila organisasi tersebut adalah bagian dari organisasi yang lebih besar di suatu lokasi. Setelah lingkup ditentukan, semua kegiatan, produk dan jasa organisasi dalam lingkup tersebut perlu dimasukkan dalam sistem manajemen lingkungan. Pada saat menentukan lingkup, perlu diperhatikan bahwa kredibilitas sistem manajemen lingkungan akan tergantung pada pemilihan batasan organisasi. Bila suatu bagian organisasi tidak dimasukkan dalam lingkup sistem manajemen lingkungannya, organisasi seharusnya mampu menjelaskan pengecualian tersebut. Bila standar ini diterapkan pada suatu unit operasi tertentu, kebijakan dan prosedur yang dikembangkan oleh bagian lain dari organisasi tersebut dapat digunakan untuk memenuhi persyaratan standar ini, asalkan prosedur tersebut dapat diterapkan pada unit operasi tertentu tersebut.

The organization should define and document the scope of its environmental management system. Defining the scope is intended to clarify the boundaries of the organization to which the environmental management system will apply, especially if the organization is a part of a larger organization at a given location. Once the scope is defined, all activities, products and services of the organization within that scope need to be included in the environmental management system. When setting the scope, it should be noted that the credibility of the environmental management system will depend upon the choice of organizational boundaries. If a part of an organization is excluded from the scope of its environmental management system, the organization should be able to explain the exclusion. If this International Standard is implemented for a specific operating unit, policies and procedures developed by other parts of the organization can be used to meet the requirements of this International Standard, provided that they are applicable to that specific operating unit.

A.2 Kebijakan lingkungan

Kebijakan lingkungan adalah pendorong untuk menerapkan dan memperbaiki sistem manajemen lingkungan organisasi sehingga sistem tersebut dapat terpelihara dan berpotensi memperbaiki kinerja lingkungannya.

A.2 Environmental policy

The environmental policy is the driver for implementing and improving an organization's environmental management system so that it can maintain and potentially improve its environmental performance. This policy should

Kebijakan ini seharusnya mencerminkan komitmen manajemen puncak untuk menaati persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan persyaratan lain, untuk mencegah pencemaran dan untuk memperbaiki secara berkelanjutan. Kebijakan lingkungan memberikan landasan bagi organisasi untuk menentukan tujuan dan sasarannya. Kebijakan lingkungan seharusnya cukup jelas untuk dimengerti oleh pihak berkepentingan di dalam dan luar organisasi, dan seharusnya ditinjau dan diperbaharui secara berkala untuk mencerminkan perubahan kondisi dan informasi. Bidang penerapan (yaitu lingkup) seharusnya teridentifikasi dengan jelas dan seharusnya mencerminkan sifat, skala, dan dampak lingkungan organisasi tersebut yang spesifik, yang terkait dengan kegiatan, produk dan jasa dalam lingkup sistem manajemen lingkungan yang telah ditentukan.

Kebijakan lingkungan seharusnya dikomunikasikan kepada semua orang yang bekerja untuk atau atas nama organisasi, termasuk kontraktor yang bekerja di fasilitas organisasi. Komunikasi kepada kontraktor dapat berbentuk alternatif yang berbeda dari pernyataan kebijakan itu sendiri, seperti aturan, perintah, dan prosedur, dan diperbolehkan bila hanya mencakup bagian yang terkait dari kebijakan tersebut. Kebijakan lingkungan organisasi seharusnya ditetapkan dan didokumentasikan oleh manajemen puncak dalam hal kebijakan lingkungan dari badan korporasi yang lebih luas yang mana organisasi merupakan bagian daripadanya, dan dengan persetujuan badan tersebut.

CATATAN Manajemen puncak biasanya terdiri dari seorang atau sekelompok orang yang mengarahkan dan mengendalikan organisasi pada tingkat yang tertinggi.

A.3 Perencanaan

A.3.1 Aspek lingkungan

Sub-Klausula 4.3.1 dimaksudkan untuk menyediakan proses bagi organisasi untuk mengidentifikasi aspek lingkungan, dan untuk menentukan aspek lingkungan penting yang seharusnya dijadikan sebagai prioritas oleh sistem manajemen lingkungan organisasi.

Organisasi seharusnya mengidentifikasi aspek lingkungan dalam lingkup sistem manajemen lingkungan, dengan mempertimbangkan masukan dan keluaran (baik yang dikehendaki

therefore reflect the commitment of top management to comply with applicable legal requirements and other requirements, to prevent pollution and to continually improve. The environmental policy forms the basis upon which the organization sets its objectives and targets. The environmental policy should be sufficiently clear to be able to be understood by internal and external interested parties, and should be periodically reviewed and revised to reflect changing conditions and information. Its area of application (i.e. scope) should be clearly identifiable and should reflect the unique nature, scale and environmental impacts of the activities, products and services within the defined scope of the environmental management system.

The environmental policy should be communicated to all persons who work for, or on behalf of, the organization, including contractors working at an organization's facility. Communication to contractors can be in alternative forms to the policy statement itself, such as rules, directives and procedures, and may therefore only include pertinent sections of the policy. The organization's environmental policy should be defined and documented by its top management within the context of the environmental policy of any broader corporate body of which it is a part, and with the endorsement of that body.

NOTE Top management usually consists of a person or group of people who direct and control an organization at the highest level.

A.3 Planning

A.3.1 Environmental aspects

Subclause 4.3.1 is intended to provide a process for an organization to identify environmental aspects, and to determine those that are significant which should be addressed as a priority by the organization's environmental management system.

An organization should identify the environmental aspects within the scope of its environmental management system, taking into account the inputs and outputs (both intended

maupun yang tidak dikehendaki) yang berhubungan dengan kegiatan, produk dan jasa di masa kini dan masa lalu, pengembangan yang baru atau direncanakan, atau kegiatan, produk dan jasa yang baru atau diubah. Proses ini seharusnya mempertimbangkan kondisi operasi normal dan abnormal, kondisi saat mulai operasi (start-up) dan saat selesai operasi (shut-down), serta situasi darurat yang diduga dapat terjadi.

Organisasi tidak harus mempertimbangkan setiap produk, komponen atau bahan baku secara individual. Organisasi dapat memilih kategori kegiatan, produk dan jasa untuk mengidentifikasi aspek lingkungannya.

Walaupun tidak ada pendekatan tunggal untuk mengidentifikasi aspek lingkungan, pendekatan yang dipilih dapat mempertimbangkan, sebagai contoh:

- 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, misal: panas, radiasi, getaran,
- g) limbah dan produk samping, dan
- h) atribut fisik, misal: ukuran, bentuk, warna, penampilan.

Selain aspek lingkungan yang dapat dikendalikan oleh organisasi secara langsung, organisasi seharusnya juga mempertimbangkan aspek lingkungan yang dapat dipengaruhinya, misal: aspek yang terkait dengan barang dan jasa yang digunakan oleh organisasi dan aspek yang berhubungan dengan produk dan jasa yang dihasilkannya. Beberapa panduan untuk mengevaluasi kendali dan pengaruh disediakan di bawah ini. Bagaimanapun juga, dalam semua keadaan, organisasi adalah yang menentukan tingkat kendali dan aspek yang dapat dipengaruhinya.

Pertimbangan seharusnya diberikan pada aspek yang berhubungan dengan kegiatan, produk dan jasa organisasi, seperti

- desain dan pengembangan,
- proses manufaktur,
- pengemasan dan transportasi,
- kinerja lingkungan dan praktek para

and unintended) associated with its current and relevant-past activities, products and services, planned or new developments, or new or modified activities, products and services. This process should consider normal and abnormal operating conditions, shut-down and start-up conditions, as well as reasonably foreseeable emergency situations.

Organizations do not have to consider each product, component or raw material input individually. They may select categories of activities, products and services to identify their environmental aspects.

Although there is no single approach for identifying environmental aspects, the approach selected could for example consider

- a) emissions to air,
- b) releases to water,
- c) releases to land,
- d) use of raw materials and natural resources,
- e) use of energy,
- f) energy emitted, e.g. heat, radiation, vibration,
- g) waste and by-products, and
- h) physical attributes, e.g. size, shape, colour, appearance.

In addition to those environmental aspects an organization can control directly, an organization should also consider aspects that it can influence, e.g. those related to goods and services used by the organization and those related to products and services that it provides. Some guidance to evaluate control and influence is provided below. However, in all circumstances it is the organization that determines the degree of control and also the aspects it can influence.

Consideration should be given to aspects related to the organization's activities, products and services, such as

- design and development,
- manufacturing processes,
- packaging and transportation,
- environmental performance and practices of

- kontraktor dan pemasok,
- pengelolaan limbah,
- ekstraksi dan distribusi bahan baku dan sumberdaya alam,
- distribusi, penggunaan dan akhir-pakai produk, dan
- kehidupan di alam dan keanekaragaman hayati.

- contractors and suppliers,
- waste management,
- extraction and distribution of raw materials and natural resources,
- distribution, use and end-of-life of products, and
- wildlife and biodiversity.

Kendali dan pengaruh terhadap aspek lingkungan dari produk yang dipasok kepada organisasi dapat berbeda-beda, tergantung pada situasi pasar organisasi dan para pemasoknya. Organisasi yang bertanggung jawab terhadap desain produknya dapat mempengaruhi aspek tertentu secara nyata dengan melakukan perubahan, sebagai contoh, satu bahan masukan, sementara organisasi yang perlu memasok sesuai dengan spesifikasi produk yang ditetapkan secara eksternal mungkin memiliki sedikit pilihan.

The control and influence over the environmental aspects of a product supplied to an organization can vary significantly, depending on the organization's market situation and its suppliers. An organization that is responsible for its own product design can influence such aspects significantly by changing, for example, a single input material, while an organization that needs to supply in accordance with externally determined product specifications may have little choice.

Berkenaan dengan produk yang dihasilkan, dipahami bahwa organisasi mungkin memiliki kendali yang terbatas terhadap penggunaan dan pembuangan produknya, misal: oleh pengguna produk, namun organisasi dapat mempertimbangkan komunikasi mengenai penanganan dan mekanisme pembuangan produk kepada para pengguna produk sebagai bentuk penerapan pengaruhnya.

With respect to products provided, it is recognized that organizations may have limited control over the use and disposal of their products, e.g. by users, but they can consider, where practicable, communication of proper handling and disposal mechanisms to these users in order to exert influence.

Perubahan terhadap lingkungan, merugikan atau menguntungkan, yang merupakan hasil keseluruhan atau sebagian dari aspek lingkungan, disebut dampak lingkungan. Hubungan antara aspek dan dampak lingkungan adalah sebab dan akibat.

Changes to the environment, either adverse or beneficial, that result wholly or partially from environmental aspects are called environmental impacts. The relationship between environmental aspects and impacts is one of cause and effect.

Pada beberapa lokasi, peninggalan budaya dapat menjadi unsur lingkungan yang penting di sekitar lokasi operasi organisasi, dan seharusnya diperhitungkan dalam pemahaman mengenai dampak lingkungan organisasi.

In some locations cultural heritage can be an important element of the surroundings in which an organization operates, and therefore should be taken into account in the understanding of its environmental impacts.

Karena organisasi mungkin memiliki banyak aspek lingkungan dan dampak yang terkait, organisasi seharusnya menetapkan kriteria dan metode untuk menentukan aspek dan dampak yang dianggap penting. Tidak ada metode tunggal untuk menentukan aspek lingkungan penting. Namun, metode yang digunakan seharusnya memberikan hasil yang konsisten dan mencakup penetapan dan penerapan kriteria evaluasi, seperti kriteria yang terkait dengan isu lingkungan, peraturan perundang-

Since an organization might have many environmental aspects and associated impacts, it should establish criteria and a method to determine those that it considers significant. There is no single method for determining significant environmental aspects. However, the method used should provide consistent results and include the establishment and application of evaluation criteria, such as those related to environmental matters, legal issues and the concerns of internal and external interested

undangan, dan perhatian dari pihak internal dan eksternal yang berkepentingan.

Saat menyusun informasi yang terkait dengan aspek lingkungan penting, organisasi seharusnya mempertimbangkan keperluan untuk menyimpan informasi untuk tujuan catatan historis, serta bagaimana menggunakan informasi tersebut dalam merancang dan menerapkan sistem manajemen lingkungannya.

Proses identifikasi dan evaluasi aspek lingkungan seharusnya mempertimbangkan lokasi kegiatan, biaya dan waktu untuk melaksanakan analisa, dan ketersediaan data yang dapat dipercaya. Identifikasi aspek lingkungan tidak mensyaratkan penerapan kajian daur hidup yang rinci. Informasi yang telah tersedia untuk keperluan pelaksanaan peraturan atau keperluan lain dapat digunakan dalam proses ini.

Proses identifikasi dan evaluasi aspek lingkungan ini tidak dimaksudkan untuk mengubah atau menambah perundang-undangan hukum organisasi.

A.3.2 Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya

Organisasi perlu untuk mengidentifikasi persyaratan perundang-undangan yang berlaku untuk aspek lingkungannya. Persyaratan peraturan perundang-undangan tersebut dapat mencakup

- a) persyaratan peraturan perundang-undangan nasional dan internasional,
- b) persyaratan peraturan perundang-undangan provinsi/departemen
- c) persyaratan peraturan perundang-undangan pemerintah setempat

Contoh persyaratan lainnya yang dapat diikuti oleh organisasi dapat mencakup, sesuai keperluan

- perjanjian dengan pihak otoritas,
- perjanjian dengan 'customers',
- panduan yang bukan peraturan,
- prinsip atau '*codes of practice*' yang bersifat sukarela,
- komitmen ekolabel atau pelayanan produk yang bersifat sukarela,
- persyaratan asosiasi perdagangan,
- perjanjian dengan kelompok masyarakat atau lembaga swadaya masyarakat,

parties.

When developing information relating to its significant environmental aspects, the organization should consider the need to retain the information for historical purposes as well as how to use it in designing and implementing its environmental management system.

The process of identification and evaluation of environmental aspects should take into account the location of activities, cost and time to undertake the analysis, and the availability of reliable data. The identification of environmental aspects does not require a detailed life-cycle assessment. Information already developed for regulatory or other purposes may be used in this process.

This process of identifying and evaluating environmental aspects is not intended to change or increase an organization's legal obligations.

A.3.2 Legal and other requirements

The organization needs to identify the legal requirements that are applicable to its environmental aspects.

These may include

- a) national and international legal requirements,
- b) state/ provincial/ departmental legal requirements,
- c) local governmental legal requirements.

Examples of other requirements to which the organization may subscribe include, if applicable,

- agreements with public authorities,
- agreements with customers,
- non-regulatory guidelines,
- voluntary principles or codes of practice,
- voluntary environmental labelling or product stewardship commitments,
- requirements of trade associations,
- agreements with community groups or non-governmental organizations,

- komitmen organisasi atau organisasi induk kepada masyarakat,
- persyaratan korporasi/perusahaan.

Penentuan mengenai bagaimana persyaratan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya diterapkan terhadap aspek lingkungan organisasi biasanya dilakukan dalam proses identifikasi persyaratan tersebut. Dengan demikian, organisasi tidak memerlukan prosedur terpisah atau prosedur tambahan untuk melakukan penentuan tersebut.

A.3.3 Tujuan, sasaran dan program

Tujuan dan sasaran seharusnya spesifik dan dapat diukur bila memungkinkan. Tujuan dan sasaran seharusnya mencakup isu jangka pendek dan panjang.

Saat mempertimbangkan pilihan teknologinya, organisasi seharusnya mempertimbangkan penggunaan teknik terbaik yang tersedia (best-available techniques) yang layak secara ekonomis, hemat biaya dan dinilai memadai.

Rujukan pada persyaratan keuangan organisasi tidak dimaksudkan untuk membuat organisasi berkewajiban menggunakan metodologi akuntansi biaya lingkungan.

Pembentukan dan penggunaan satu program atau lebih adalah penting untuk keberhasilan penerapan sistem manajemen lingkungan. Setiap program seharusnya menjelaskan bagaimana tujuan dan sasaran organisasi akan dicapai, termasuk jangka waktu, sumberdaya yang diperlukan dan personil yang bertanggungjawab untuk penerapan program. Program tersebut dapat dibagi-bagi dalam sub-program untuk mengelola unsur tertentu dari operasi organisasi.

Program seharusnya mencakup, bila memadai dan praktis, pertimbangan pada perencanaan, desain, produksi, pemasaran dan tahapan pembuangan. Hal ini dapat dilakukan untuk kegiatan, produk dan jasa saat ini maupun yang baru. Untuk produk, hal ini dapat termasuk rancangan, bahan, proses produksi, penggunaan dan pembuangan akhir.

Untuk instalasi atau modifikasi proses yang penting, hal ini dapat termasuk perencanaan, rancangan, konstruksi, commissioning, operasi dan decommissioning pada saat tertentu yang ditentukan oleh organisasi.

- public commitments of the organization or its parent organization,
- corporate/company requirements.

The determination of how legal and other requirements apply to an organization's environmental aspects is usually accomplished in the process of identifying these requirements. It may not be necessary, therefore, to have a separate or additional procedure in order to make this determination.

A.3.3 Objectives, targets and programme(s)

The objectives and targets should be specific and measurable wherever practicable. They should cover short and long-term issues.

When considering its technological options, an organization should consider the use of best-available techniques where economically viable, cost-effective and judged appropriate.

The reference to the financial requirements of the organization is not intended to imply that organizations are obliged to use environmental cost-accounting methodologies.

The creation and use of one or more programmes is important to the successful implementation of an environmental management system. Each programme should describe how the organization's objectives and targets will be achieved, including timescales, necessary resources and personnel responsible for implementing the programme(s). This (these) programme(s) may be subdivided to address specific elements of the organization's operations.

The programme should include, where appropriate and practical, consideration of planning, design, production, marketing and disposal stages. This may be undertaken for both current and new activities, products or services. For products, this can address design, materials, production processes, use and ultimate disposal.

For installations or significant modifications of processes, this can address planning, design, construction, commissioning, operation and, at the appropriate time determined by the organization, decommissioning.

A.4 Penerapan dan operasi

A.4.1 Sumber daya, peran, tanggung jawab dan wewenang

Keberhasilan penerapan sistem manajemen lingkungan memerlukan komitmen dari semua orang yang bekerja untuk atau atas nama organisasi. Dengan demikian, peran dan tanggungjawab lingkungan seharusnya tidak dibatasi pada fungsi manajemen lingkungan saja, namun dapat juga mencakup bidang lain dari organisasi, seperti fungsi manajemen operasional atau fungsi staf selain urusan lingkungan.

Komitmen ini seharusnya dimulai pada tingkat manajemen tertinggi. Sesuai dengan hal tersebut, manajemen puncak seharusnya menetapkan kebijakan lingkungan organisasi dan meyakinkan bahwa sistem manajemen lingkungan diterapkan. Sebagai bagian dari komitmen ini, manajemen puncak seharusnya menunjuk satu atau lebih wakil manajemen dengan tanggungjawab dan wewenang yang ditentukan untuk menerapkan sistem manajemen lingkungan. Pada organisasi yang besar atau kompleks, mungkin terdapat lebih dari satu orang wakil manajemen yang ditunjuk. Pada organisasi skala kecil atau menengah, tanggungjawab tersebut dapat dilaksanakan oleh satu orang.

Manajemen seharusnya juga memastikan bahwa sumberdaya yang memadai, seperti infrastruktur organisasi, disediakan untuk memastikan bahwa sistem manajemen lingkungan ditetapkan, dilaksanakan dan dipelihara. Contoh infrastruktur organisasi mencakup bangunan, saluran komunikasi, tangki bawah tanah, saluran pembuangan, dan lain-lain.

Hal ini penting bahwa peran dan tanggung jawab kunci untuk sistem manajemen lingkungan ditetapkan dengan jelas dan dikomunikasikan kepada semua orang yang bekerja untuk atau atas nama organisasi.

A.4.2 Kompetensi, pelatihan dan kesadaran

Organisasi seharusnya mengidentifikasi kesadaran, pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan yang diperlukan oleh setiap orang yang bertanggungjawab dan berwenang untuk melaksanakan tugas atas nama organisasi.

Standar Internasional ini mensyaratkan bahwa:

A.4 Implementation and operation

A.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

The successful implementation of an environmental management system calls for a commitment from all persons working for the organization or on its behalf. Environmental roles and responsibilities therefore should not be seen as confined to the environmental management function, but can also cover other areas of an organization, such as operational management or staff functions other than environmental.

This commitment should begin at the highest levels of management. Accordingly, top management should establish the organization's environmental policy and ensure that the environmental management system is implemented. As part of this commitment, top management should designate a specific management representative(s) with defined responsibility and authority for implementing the environmental management system. In large or complex organizations, there may be more than one designated representative. In small or medium-sized enterprises, these responsibilities may be undertaken by one individual.

Management should also ensure that appropriate resources, such as organizational infrastructure, are provided to ensure that the environmental management system is established, implemented and maintained. Examples of organizational infrastructure include buildings, communication lines, underground tanks, drainage, etc.

It is also important that the key environmental management system roles and responsibilities are well defined and communicated to all persons working for or on behalf of the organization.

A.4.2 Competence, training and awareness

The organization should identify the awareness, knowledge, understanding and skills needed by any person with the responsibility and authority to perform tasks on its behalf.

This International Standard requires that

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) orang yang pekerjaannya dapat menyebabkan dampak lingkungan penting yang diidentifikasi organisasi, mempunyai kompetensi untuk melaksanakan tugas yang diberikan kepadanya, b) keperluan pelatihan diidentifikasi dan dilakukan tindakan untuk memastikan terlaksananya pengaturan pelatihan, c) semua orang menyadari kebijakan lingkungan dan sistem manajemen lingkungan organisasi serta aspek lingkungan dari kegiatan, produk dan jasa organisasi yang dapat disebabkan oleh pekerjaannya. | <ul style="list-style-type: none"> a) those persons whose work could cause significant environmental impact(s) identified by the organization are competent to perform the tasks to which they are assigned, b) training needs are identified and actions are taken to ensure the provision of training, c) all persons are aware of the organization's environmental policy and environmental management system and the environmental aspects of the organization's activities, products and services that could be affected by their work. |
|---|---|

Kesadaran, pengetahuan, pemahaman dan kompetensi mungkin diperoleh atau ditingkatkan melalui pelatihan, pendidikan atau pengalaman kerja.

Awareness, knowledge, understanding and competence may be obtained or improved through training, education or work experience.

Organisasi seharusnya mensyaratkan bahwa kontraktor yang bekerja atas namanya mampu menunjukkan bahwa karyawan mereka memiliki kompetensi yang disyaratkan dan atau pelatihan yang memadai.

The organization should require that contractors working on its behalf are able to demonstrate that their employees have the requisite competence and/or appropriate training.

Manajemen seharusnya menentukan tingkat pengalaman, kompetensi dan pelatihan yang diperlukan untuk memastikan kemampuan personil, khususnya yang melaksanakan fungsifungsi manajemen lingkungan yang khusus.

Management should determine the level of experience, competence and training necessary to ensure the capability of personnel, especially those carrying out specialized environmental management functions.

A.4.3 Komunikasi

Komunikasi internal penting untuk memastikan penerapan sistem manajemen lingkungan secara efektif. Metode komunikasi internal dapat mencakup pertemuan tim kerja secara teratur, edaran berita, buletin, papan pengumuman dan intranet.

A.4.3 Communication

Internal communication is important to ensure the effective implementation of the environmental management systems. Methods of internal communication may include regular work group meetings, newsletters, bulletin boards and intranet sites.

Organisasi sebaiknya menerapkan prosedur untuk menerima, mendokumentasikan dan menanggapi komunikasi yang sesuai dari pihak yang berkepentingan. Prosedur ini dapat mencakup dialog dengan pihak yang berkepentingan dan pertimbangan terhadap perhatian mereka. Pada beberapa keadaan, tanggapan terhadap perhatian dari pihak yang berkepentingan dapat mencakup informasi yang sesuai mengenai aspek lingkungan dan dampak lingkungan yang terkait dengan operasi organisasi. Prosedur tersebut seharusnya juga mencakup komunikasi yang perlu dengan pihak otoritas publik mengenai perencanaan situasi

Organizations should implement a procedure for receiving, documenting and responding to relevant communications from interested parties. This procedure may include a dialogue with interested parties and consideration of their relevant concerns. In some circumstances, responses to interested parties' concerns may include relevant information about the environmental aspects and impacts associated with the organization's operations. These procedures should also address necessary communication with public authorities regarding emergency planning and other relevant issues.

darurat dan isu lainnya yang sesuai.

Organisasi mungkin berkehendak untuk merencanakan komunikasinya dengan memperhitungkan keputusan yang dibuat terkait dengan kelompok sasaran tertentu, pesan dan subjek yang memadai, dan pilihan cara komunikasinya.

Saat mempertimbangkan komunikasi eksternal mengenai aspek lingkungan, organisasi seharusnya mempertimbangkan pandangan dan keperluan informasi dari semua pihak yang berkepentingan. Bila organisasi memutuskan untuk mengkomunikasikan aspek lingkungan secara eksternal, organisasi dapat menetapkan prosedur untuk melakukannya. Prosedur ini dapat berubah tergantung pada sejumlah faktor termasuk jenis informasi yang dikomunikasikan, kelompok sasaran dan keadaan organisasi yang berbeda-beda. Metode komunikasi eksternal dapat mencakup laporan tahunan, edaran berita, website dan pertemuan dengan masyarakat.

A.4.4 Dokumentasi

Tingkat kerincian dokumentasi seharusnya memadai untuk menjelaskan sistem manajemen lingkungan dan bagaimana bagian-bagiannya bekerja bersama, dan untuk memberikan arahan mengenai dimana mendapatkan informasi yang lebih rinci mengenai pelaksanaan bagian tertentu dari sistem manajemen lingkungan. Dokumentasi ini dapat digabungkan dengan dokumentasi sistem lain yang diterapkan oleh organisasi. Dokumentasi tidak harus dalam bentuk manual.

Cakupan dokumentasi sistem manajemen lingkungan dapat berbeda antara satu organisasi dengan yang lainnya, tergantung pada:

- a) ukuran dan jenis organisasi serta kegiatan, produk atau jasanya,
- b) kompleksitas proses dan interaksinya, dan
- c) kompetensi personil

Contoh dokumen mencakup:

- pernyataan kebijakan, tujuan dan sasaran,
- informasi mengenai aspek lingkungan penting,
- prosedur,
- informasi mengenai proses,

The organization may wish to plan its communication taking into account the decisions made on relevant target groups, the appropriate messages and subjects, and the choice of means.

When considering external communication about environmental aspects, organizations should take into consideration the views and information needs of all interested parties. If the organization decides to communicate externally on its environmental aspects, the organization may establish a procedure to do so. This procedure could change depending on several factors including the type of information to be communicated, the target group and the individual circumstances of the organization. Methods for external communication can include annual reports, newsletters, websites and community meetings.

A.4.4 Documentation

The level of detail of the documentation should be sufficient to describe the environmental management system and how its parts work together, and to provide direction on where to obtain more detailed information on the operation of specific parts of the environmental management system. This documentation may be integrated with documentation of other systems implemented by the organization. It does not have to be in the form of a manual.

The extent of the environmental management system documentation may differ from one organization to another, depending on

- a) the size and type of organization and its activities, products or services,
- b) the complexity of processes and their interactions, and
- c) the competence of personnel.

Examples of documents include

- statements of policy, objectives and targets,
- information on significant environmental aspects,
- procedures,
- process information,

- struktur organisasi,
- standar internal dan eksternal,
- rencana keadaan darurat lapangan, dan
- rekaman.

Keputusan untuk mendokumentasikan prosedur seharusnya didasarkan pada isu seperti

- konsekuensi bila tidak didokumentasikan, termasuk terhadap lingkungan,
- keperluan untuk menunjukkan penataan terhadap persyaratan peraturan perundangundangan dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi,
- keperluan untuk memastikan bahwa kegiatan dilaksanakan secara konsisten,
- manfaat bila didokumentasikan, yang dapat termasuk penerapan yang lebih mudah melalui komunikasi dan pelatihan, pemeliharaan dan revisi yang lebih mudah, risiko yang lebih kecil terhadap kerancuan dan penyimpangan, dan kemudahan menunjukkan ketersediaan prosedur
- persyaratan standar ini.

Dokumen yang asli dibuat untuk maksud selain sistem manajemen lingkungan dapat digunakan sebagai bagian sistem dan perlu dijadikan referensi dalam sistem jika digunakan.

A.4.5 Pengendalian dokumen

Maksud 4.4.5 adalah untuk memastikan bahwa organisasi membuat dan memelihara dokumen dengan cara yang memadai untuk menerapkan sistem manajemen lingkungan. Namun fokus utama organisasi seharusnya pada penerapan sistem manajemen lingkungan yang efektif dan pada kinerja lingkungan, tidak pada sistem pengendalian dokumen yang kompleks.

A.4.6 Pengendalian operasional

Organisasi seharusnya mengevaluasi operasinya yang berhubungan dengan aspek lingkungan penting dan memastikan bahwa operasi tersebut dilakukan dengan cara yang akan mengendalikan atau mengurangi dampak negatif ke lingkungan, agar dapat memenuhi persyaratan kebijakan lingkungannya dan memenuhi tujuan dan sasarannya. Hal ini seharusnya mencakup semua bagian dari operasinya, termasuk kegiatan pemeliharaan.

Karena bagian sistem manajemen lingkungan

- organizational charts,
- internal and external standards,
- site emergency plans, and
- records.

Any decision to document procedure(s) should be based on issues such as

- the consequences, including those to the environment, of not doing so,
- the need to demonstrate compliance with legal and with other requirements to which the organization subscribes,
- the need to ensure that the activity is undertaken consistently,
- the advantages of doing so, which can include easier implementation through communication and training, easier maintenance and revision, less risk of ambiguity and deviations, and demonstrability and visibility,
- the requirements of this International Standard.

Documents originally created for purposes other than the environmental management system may be used as part of this system and, if so used, need to be referenced in the system.

A.4.5 Control of documents

The intent of 4.4.5 is to ensure that organizations create and maintain documents in a manner sufficient to implement the environmental management system. However, the primary focus of organizations should be on effective implementation of the environmental management system and on environmental performance, not on a complex document control system.

A.4.6 Operational control

An organization should evaluate those of its operations that are associated with its identified significant environmental aspects and ensure that they are conducted in a way that will control or reduce the adverse impacts associated with them, in order to fulfil the requirements of its environmental policy and meet its objectives and targets. This should include all parts of its operations, including maintenance activities.

As this part of the environmental management

ini memberikan arahan mengenai bagaimana memastikan persyaratan sistem menjadi bagian dari operasi sehari-hari, 4.4.6 a) mensyaratkan penggunaan prosedur terdokumentasi untuk mengendalikan situasi yang mana ketiadaan keberadaan prosedur terdokumentasi tersebut dapat mengakibatkan penyimpangan dari kebijakan lingkungan dan tujuan dan sasarannya.

A.4.7 Kesiapsiagaan dan tanggap darurat

Setiap organisasi bertanggungjawab untuk mengembangkan prosedur Kesiapsiagaan dan tanggap darurat yang sesuai dengan kebutuhannya. Dalam mengembangkan prosedur tersebut, organisasi seharusnya mempertimbangkan

- a) sifat bahaya di lokasi, misal: cairan mudah terbakar, tangki penyimpanan dan gas bertekanan tinggi, dan tindakan yang dilakukan bila terjadi tumpahan atau pelepasan ke lingkungan karena kecelakaan,
- b) jenis dan skala situasi darurat atau kecelakaan yang paling mungkin terjadi,
- c) metode yang paling memadai untuk menanggapi kecelakaan atau situasi darurat,
- d) rencana komunikasi internal dan eksternal,
- e) tindakan yang diperlukan untuk meminimumkan kerusakan lingkungan,
- f) mitigasi dan tindakan tanggapan yang dilaksanakan untuk berbagai jenis kecelakaan atau situasi darurat yang berbeda-beda,
- g) keperluan untuk proses evaluasi setelah kecelakaan (post accident evaluation) untuk menetapkan dan menerapkan tindakan perbaikan dan pencegahan,
- h) pengecekan berkala terhadap prosedur tanggap darurat,
- i) pelatihan terhadap personel tanggap darurat,
- j) daftar personel kunci dan instansi perbantuan, termasuk informasi rinci untuk kontak (misal: dinas pemadam kebakaran, jasa pembersihan tumpahan),
- k) rute evakuasi dan tempat berkumpul yang aman,
- l) potensi terjadinya situasi darurat atau kecelakaan pada fasilitas yang lokasinya berdekatan (misal: pabrik, jalan, lintasan kereta api), dan
- m) kemungkinan saling membantu dengan organisasi di sekitarnya.

system provides direction on how to take the system requirements into day-to-day operations, 4.4.6 a) requires the use of documented procedure(s) to control situations where the absence of documented procedures could lead to deviations from the environmental policy and the objectives and targets.

A.4.7 Emergency preparedness and response

It is the responsibility of each organization to develop emergency preparedness and response procedure(s) that suits its own particular needs. In developing its procedure(s), the organization should include consideration of

- a) the nature of on-site hazards, e.g. flammable liquids, storage tanks and compressed gases, and measures to be taken in the event of spillages or accidental releases,
- b) the most likely type and scale of an emergency situation or accident,
- c) the most appropriate method(s) for responding to an accident or emergency situation,
- d) internal and external communication plans,
- e) the action(s) required to minimize environmental damage,
- f) mitigation and response action(s) to be taken for different types of accident or emergency situation,
- g) the need for a process(es) for post-accident evaluation to establish and implement corrective and preventive actions,
- h) periodic testing of emergency response procedure(s),
- i) training of emergency response personnel,
- j) a list of key personnel and aid agencies, including contact details (e.g. fire department, spillage clean-up services),
- k) evacuation routes and assembly points,
- l) the potential for an emergency situation(s) or accident(s) at a nearby facility (e.g. plant, road, railway line), and
- m) the possibility of mutual assistance from neighbouring organizations.

A.5 Pemeriksaan

A.5.1 Pemantauan dan pengukuran

Operasi organisasi dapat memiliki beragam karakteristik. Sebagai contoh, karakteristik yang terkait dengan pemantauan dan pengukuran efluen limbah cair dapat termasuk *biological oxygen demand* dan *chemical oxygen demand*, suhu dan derajat keasaman.

Data yang dikumpulkan dari pemantauan dan pengukuran dapat dianalisa untuk mengidentifikasi pola dan memperoleh informasi. Pengetahuan yang diperoleh dari informasi ini dapat digunakan untuk menerapkan tindakan perbaikan dan pencegahan.

Karakteristik pokok adalah karakteristik yang diperlukan oleh organisasi sebagai pertimbangan untuk menentukan bagaimana organisasi mengelola aspek lingkungan pentingnya, mencapai tujuan dan sasaran, dan memperbaiki kinerja lingkungan.

Bila diperlukan untuk memastikan hasil yang sah, peralatan pengukuran seharusnya dikalibrasi atau diverifikasi pada jangka waktu tertentu, atau sebelum digunakan, dibandingkan dengan standar pengukuran yang mengacu ke standar pengukuran internasional atau nasional. Bila standar semacam itu tidak ada, dasar kalibrasi seharusnya direkam.

A.5.2 Evaluasi penataan

Organisasi seharusnya mampu menunjukkan bahwa organisasi telah mengevaluasi penataan terhadap persyaratan peraturan perundang-undangan yang teridentifikasi, termasuk perijinan atau lisensi yang berlaku.

Organisasi seharusnya mampu menunjukkan bahwa organisasi telah mengevaluasi penataan terhadap persyaratan lainnya yang teridentifikasi yang diikuti oleh organisasi.

A.5.3 Ketidaksesuaian, tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan

Tergantung pada sifat ketidaksesuaian, dengan menetapkan prosedur untuk memenuhi persyaratan ini, organisasi mungkin dapat memenuhinya dengan memuat sekurang-kurangnya perencanaan yang formal, atau mungkin dengan kegiatan yang lebih kompleks dan berjangka panjang. Dokumentasi seharusnya memadai terhadap tingkat tindakan

A.5 Checking

A.5.1 Monitoring and measurement

The operations of an organization can have a variety of characteristics. For example, characteristics related to monitoring and measurement of wastewater discharge may include biological and chemical oxygen demand, temperature and acidity.

Data collected from monitoring and measurement can be analysed to identify patterns and obtain information. Knowledge gained from this information can be used to implement corrective and preventive action.

Key characteristics are those that the organization needs to consider to determine how it is managing its significant environmental aspects, achieving objectives and targets, and improving environmental performance.

When necessary to ensure valid results, measuring equipment should be calibrated or verified at specified intervals, or prior to use, against measurement standards traceable to international or national measurement standards. If no such standards exist, the basis used for calibration should be recorded.

A.5.2 Evaluation of compliance

The organization should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the legal requirements identified, including applicable permits or licences.

The organization should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the other identified requirements to which it has subscribed.

A.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action

Depending on the nature of the nonconformity, by establishing procedures to deal with these requirements, organizations may be able to accomplish them with a minimum of formal planning, or it may be a more complex and long-term activity. Any documentation should be appropriate to the level of action.

yang diambil.

A.5.4 Pengendalian rekaman

Rekaman lingkungan dapat mencakup, antara lain,

- a) rekaman keluhan,
- b) rekaman pelatihan,
- c) rekaman proses pemantauan,
- d) rekaman inspeksi, pemeliharaan dan kalibrasi,
- e) rekaman tentang kontraktor dan pemasok,
- f) rekaman kejadian tertentu,
- g) rekaman pengecekan kesiapsiagaan darurat,
- h) hasil audit,
- i) hasil tinjauan manajemen,
- j) keputusan mengenai komunikasi eksternal,
- k) rekaman tentang persyaratan hukum yang berlaku,
- l) rekaman tentang aspek lingkungan penting,
- m) rekaman tentang pertemuan lingkungan,
- n) informasi tentang kinerja lingkungan,
- o) rekaman penataan peraturan perundang-undangan, dan
- p) komunikasi dengan pihak yang berkepentingan.

Perlakuan yang layak seharusnya diberikan pada informasi yang bersifat rahasia.

CATATAN Rekaman bukan satu-satunya sumber bukti untuk menunjukkan kesesuaian dengan standar ini.

A.5.5 Audit internal

Audit internal terhadap sistem manajemen lingkungan dapat dilakukan oleh personil dari organisasi tersebut atau oleh personil eksternal yang dipilih oleh organisasi, yang bekerja atas nama organisasi. Pada kedua situasi tersebut, orang yang melaksanakan audit seharusnya kompeten dan pada posisi yang tidak berpihak dan objektif. Pada organisasi yang kecil, kemandirian auditor dapat ditunjukkan dengan kebebasan tanggungjawab auditor terhadap kegiatan yang sedang diaudit.

CATATAN 1 Bila organisasi ingin menggabungkan audit sistem manajemen lingkungan dengan audit penataan peraturan, maksud dan lingkup dari masing-masing audit seharusnya ditetapkan dengan jelas. Audit penataan peraturan tidak dicakup oleh standar ini.

CATATAN 2 Panduan untuk audit terhadap

A.5.4 Control of records

Environmental records can include, among others,

- a) complaint records,
- b) training records,
- c) process monitoring records,
- d) inspection, maintenance and calibration records,
- e) pertinent contractor and supplier records,
- f) incident reports,
- g) records of tests for emergency preparedness,
- h) audit results,
- i) management review results,
- j) external communications decision,
- k) records of applicable legal requirements,
- l) records of significant environmental aspects,
- m) records of environmental meetings,
- n) environmental performance information,
- o) legal compliance records, and
- p) communications with interested parties.

Proper account should be taken of confidential information.

NOTE Records are not the sole source of evidence to demonstrate conformity to this International Standard.

A.5.5 Internal audit

Internal audits of an environmental management system can be performed by personnel from within the organization or by external persons selected by the organization, working on its behalf. In either case, the persons conducting the audit should be competent and in a position to do so impartially and objectively. In smaller organizations, auditor independence can be demonstrated by an auditor being free from responsibility for the activity being audited.

NOTE 1 If an organization wishes to combine audits of its environmental management system with environmental compliance audits, the intent and scope of each should be clearly defined. Environmental compliance audits are not covered by this International Standard.

NOTE 2 Guidance on auditing of environmental

sistem manajemen lingkungan disediakan di ISO 19011.

A.6 Tinjauan manajemen

Tinjauan manajemen seharusnya mencakup lingkup sistem manajemen lingkungan, walaupun tidak semua unsur sistem manajemen lingkungan perlu ditinjau sekaligus pada waktu yang sama dan proses tinjauan dapat dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu.

management systems is given in ISO 19011.

A.6 Management review

The management review should cover the scope of the environmental management system, although not all elements of the environmental management system need to be reviewed at once and the review process may take place over a period of time.