

## **Sistem manajemen lingkungan – Persyaratan dengan panduan penggunaan**

### **1 Ruang lingkup**

Standar ini menetapkan persyaratan untuk manajemen lingkungan suatu organisasi yang dapat digunakan oleh organisasi untuk meningkatkan kinerja lingkungannya. Standar ini dimaksudkan digunakan oleh organisasi dalam upaya untuk mengelola tanggung jawab lingkungan dengan cara sistematis yang memberikan kontribusi pada pilar lingkungan dari pembangunan berkelanjutan.

Standar ini membantu organisasi mencapai hasil yang diharapkan dari sistem manajemen lingkungannya, yang memberikan manfaat bagi lingkungan, bagi organisasi itu sendiri dan pihak berkepentingan. Hasil yang diharapkan dari penerapan sistem manajemen lingkungan yang konsisten dengan kebijakan lingkungan organisasi meliputi:

- meningkatkan kinerja lingkungan;
- memenuhi kewajiban penataan;
- mencapai sasaran lingkungan.

Standar ini dapat diterapkan untuk setiap organisasi, tanpa memandang ukuran, jenis dan sifat, dan berlaku untuk aspek lingkungan dari kegiatan, produk dan jasa sehingga organisasi yang menentukan aspek lingkungan tersebut dapat mengendalikan atau mempengaruhinya dengan mempertimbangkan perspektif daur hidup. Standar ini tidak menyatakan kriteria kinerja lingkungan tertentu.

Standar ini dapat digunakan keseluruhan atau sebagian untuk memperbaiki secara sistematis manajemen lingkungan. Bagaimanapun, klaim kesesuaian dengan standar ini tidak dapat diterima kecuali semua persyaratan telah dimasukkan ke dalam sistem manajemen lingkungan organisasi dan telah terpenuhi tanpa pengecualian.

## **Environmental management systems — Requirements with guidance for use**

### **1 Scope**

This Standard specifies the requirements for an environmental management system that an organization can use to enhance its environmental performance. This Standard is intended for use by an organization seeking to manage its environmental responsibilities in a systematic manner that contributes to the environmental pillar of sustainability.

This Standard helps an organization achieve the intended outcomes of its environmental management system, which provide value for the environment, the organization itself and interested parties. Consistent with the organization's environmental policy, the intended outcomes of an environmental management system include:

- enhancement of environmental performance;
- fulfilment of compliance obligations;
- achievement of environmental objectives.

This Standard is applicable to any organization, regardless of size, type and nature, and applies to the environmental aspects of its activities, products and services that the organization determines it can either control or influence considering a life cycle perspective. This Standard does not state specific environmental performance criteria.

This Standard can be used in whole or in part to systematically improve environmental management. Claims of conformity to this Standard, however, are not acceptable unless all its requirements are incorporated into an organizations environmental management system and fulfilled without exclusion.

## 2 Acuan normatif

Tidak ada acuan normatif

## 3 Istilah dan definisi

Untuk keperluan dokumen ini, istilah dan definisi berikut berlaku.

### 3.1 Istilah terkait dengan organisasi dan kepemimpinan

#### 3.1.1

##### **sistem manajemen**

kumpulan unsur organisasi (3.1.4) yang saling terkait dan berinteraksi untuk menetapkan kebijakan, sasaran (3.2.5), dan proses (3.3.5) untuk mencapai sasaran tersebut

**CATATAN 1** Suatu sistem manajemen dapat menangani disiplin tunggal atau beberapa disiplin (contoh mutu, lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja, energi, manajemen keuangan).

**CATATAN 2** Unsur sistem mencakup struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, perencanaan dan operasional, evaluasi kinerja dan perbaikan.

**CATATAN 3** Ruang lingkup system manajemen dapat mencakup keseluruhan organisasi, fungsi organisasi spesifik dan teridentifikasi, bagian organisasi spesifik dan teridentifikasi, atau satu atau lebih fungsi antar suatu kelompok organisasi.

#### 3.1.2

##### **sistem manajemen lingkungan**

bagian sistem manajemen (3.1.1) yang digunakan untuk mengelola aspek lingkungan (3.2.2), memenuhi kewajiban penataan (3.2.9), dan menangani risiko dan peluang (3.2.11)

#### 3.1.3

##### **kebijakan lingkungan**

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

## 2 Normative references

There are no normative references.

## 3 Terms and definitions

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

### 3.1 Terms related to organization all leadership

#### 3.1.1

##### **management system**

set of interrelated or interacting elements an organization (3.1.4) to establish policies and objectives (3.2.5) and processes (3.3.5) to achieve those objectives

**Note 1 to entry:** A management system can address a single discipline or several disciplines (e.g. quality, environment, occupational health and safety, energy, financial management).

**Note 2 to entry:** The system elements include the organization's structure, roles and responsibilities, planning and operation, performance evaluation and improvement.

**Note 3 to entry:** The scope of a management system can include the whole of the organization, specific and identified functions of the organization, specific and identified sections of the organization, or one or more functions across a group of organizations.

#### 3.1.2

##### **environmental management system**

part of the management system (3.1.1) used to manage environmental aspects (3.2.2), fulfil compliance obligations (3.2.9), and address risks and opportunities (3.2.11)

#### 3.1.3

##### **environmental policy**

intentions and direction of an organization (3.1.4) related to environmental Performance (3.4.11), as formally expressed by its top management (3.1.5)

**3.1.4****organisasi**

personil atau kelompok orang yang memiliki fungsi tersendiri dengan tanggung jawab, wewenang dan hubungan untuk mencapai sasarannya (3.2.5)

**CATATAN 1** Konsep organisasi mencakup, tapi tidak terbatas pada, pedagang perorangan, perusahaan, korporasi, firma, otoritas, kemitraan, badan atau institusi amal, atau bagian atau kombinasi daripadanya, baik berupa perseroan terbatas ataupun tidak, perusahaan publik ataupun privat.

**3.1.5****manajemen puncak**

personil atau kelompok orang yang mengarahkan dan mengendalikan organisasi (3.1.4) di level tertinggi

**CATATAN 1** Manajemen puncak memiliki kekuasaan untuk mendelegasikan kewenangan dan menyediakan sumber daya di dalam organisasi.

**CATATAN 2** Jika lingkup sistem manajemen (3.1.1) mencakup hanya sebagian organisasi, pengertian manajemen puncak mengacu pada siapa yang mengarahkan dan mengendalikan bagian organisasi tersebut.

**3.1.6****pihak berkepentingan**

personil atau organisasi (3.1.4) yang dapat mempengaruhi, dipengaruhi, atau menganggap dirinya terpengaruh oleh suatu keputusan atau kegiatan

**CONTOH** Pelanggan, masyarakat, pemasok, regulator, lembaga swadaya masyarakat, investor dan karyawan.

**CATATAN 1** Untuk “menganggap dirinya terpengaruh” berarti persepsi telah dibuat diketahui oleh organisasi.

**3.1.4****organization**

person or group of people that has its own functions with responsibilities, authorities and relationships to achieve its objectives (3.2.5)

**Note 1 to entry:** The concept of organization includes, but is not limited to sole-trader, company, corporation, firm, enterprise, authority, partnership, charity or institution, or part or combination thereof, whether incorporated or not, public or private.

**3.1.5****top management**

person or group of people who directs and controls an organization (3.1.4) at the highest level

**Note 1 to entry:** Top management has the power to delegate authority and provide resources within the organization.

**Note 2 to entry:** If the scope of the management system (3.1.1) covers only part of an organization, then top management refers to those who direct and control that part of the organization.

**3.1.6****interested party**

person or organization (3.1.4) that can affect, be affected by, or perceive itself to be affected by a decision or activity

**EXAMPLE** Customers, communities, suppliers, regulators, non-governmental organizations, investors and employees.

**Note 1 to entry:** To “perceive itself to be affected” means the perception has been made known to the organization.

### 3.2 Istilah terkait dengan perencanaan

#### 3.2.1

##### **lingkungan**

keadaan sekeliling dimana suatu organisasi (3.1.4) beroperasi, termasuk udara, air, tanah, sumber daya alam, flora, fauna, manusia dan hubungan di antara mereka

**CATATAN 1** Keadaan sekeliling dapat diperluas dari dalam suatu organisasi hingga sistem lokal, regional dan global.

**CATATAN 2** Keadaan sekeliling dapat dideskripsikan dengan hal-hal seperti keanekaragaman hayati, ekosistem, iklim atau karakteristik lain.

#### 3.2.2

##### **aspek lingkungan**

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

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

**CATATAN 2** Aspek lingkungan penting ditentukan oleh organisasi dengan menggunakan satu atau lebih kriteria.

#### 3.2.3

##### **kondisi lingkungan**

keadaan atau karakteristik lingkungan (3.2.1) yang ditentukan pada suatu titik waktu tertentu

#### 3.2.4

##### **dampak lingkungan**

perubahan pada lingkungan (3.2.1), baik yang merugikan atau menguntungkan, keseluruhan atau sebagian disebabkan oleh aspek lingkungan (3.2.2) suatu organisasi (3.1.4)

#### 3.2.5

##### **sasaran**

hasil yang ingin dicapai

**CATATAN 1** sasaran dapat bersifat strategis, taktis, atau operasional

### 3.2 Terms related to planning

#### 3.2.1

##### **environment**

surroundings in which an organization (3.1.4) operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans and their interrelationships

**Note 1 to entry:** Surroundings can extend from within an organization to the local, regional and global system.

**Note 2 to entry:** Surroundings can be described in terms of biodiversity, ecosystems, climate or other characteristics.

#### 3.2.2

##### **environmental aspect**

element of an organization's (3.1.4) activities or products or services that interacts or can interact with the environment (3.2.1)

**Note 1 to entry:** An environmental aspect can cause (an) environmental impact(s) (3.2.4). A significant environmental aspect is one that has or can have one or more significant environmental impact(s).

**Note 2 to entry:** Significant environment aspects are determined by the organization applying one or more criteria.

#### 3.2.3

##### **environmental condition**

state or characteristic of the environment (3.2.1) as determined at a certain point time

#### 3.2.4

##### **environmental impact**

change to the environment (3.2.1), whether adverse or beneficial, wholly or partially resulting from an organization's (3.1.4) environmental aspects (3.2.2)

#### 3.2.5

##### **objective**

result to be achieved

**Note 1 to entry:** An objective can be strategic, tactical, or operational.

**CATATAN 2** Sasaran dapat berkaitan dengan disiplin berbeda (seperti keuangan, kesehatan dan keselamatan, dan tujuan lingkungan) dan dapat diterapkan pada tingkat yang berbeda (seperti strategis, keseluruhan organisasi, proyek, produk, jasa dan proses (3.3.5)).

**CATATAN 3** Suatu sasaran dapat dinyatakan dengan cara lain, misalnya, sebagai hasil yang diharapkan, suatu maksud, suatu kriteria operasional, sebagai suatu sasaran lingkungan (3.2.6), atau dengan penggunaan kata lain dengan arti yang sama (misalnya tujuan atau target).

### 3.2.6

#### Sasaran lingkungan

sasaran (3.2.5) ditetapkan oleh organisasi (3.1.4) konsisten dengan kebijakan lingkungan (3.1.3)

### 3.2.7

#### pencegahan pencemaran

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

**Catatan 1** Pencegahan pencemaran dapat mencakup pengurangan atau penghilangan pada sumbernya; proses, perubahan produk atau jasa; penggunaan sumber daya secara efisien, penggantian bahan dan energi; guna ulang; pengambilan ulang, daur ulang; reklamasi; atau pengolahan.

### 3.2.8

#### Persyaratan

kebutuhan atau harapan yang dinyatakan, umumnya tersirat atau wajib

**Catatan 1** "Umumnya tersirat" berarti, hal ini merupakan kebiasaan atau praktik umum untuk organisasi (3.1.4) dan pihak berkepentingan (3.1.6) sesuai kebutuhan dan harapan yang dipertimbangkan tersirat.

**Catatan 2** Suatu persyaratan yang ditetapkan adalah sesuatu yang dinyatakan, sebagai contoh dalam informasi terdokumentasi (3.3.2).

**Note 2 to entry:** Objectives can relate to different disciplines (such as financial, health and safety, and environmental goals) and can apply at different levels (such as strategic, organization- wide, project, product, service and process (3.3.5)).

**Note 3 to entry:** An objective can be expressed in other ways, e.g. as an intended outcome, a purpose, an operational criterion, as an environmental objective (3.2.6), or by the use of other words with similar meaning (e.g. aim, goal, or target).

### 3.2.6

#### environmental objective

objective (3.2.5) set by the organization (3.1.4) consistent with its environmental policy (3.1.3)

### 3.2.7

#### prevention of pollution

use of processes (3.3.5), 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 (3.2.4)

**Note 1 to entry:** 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; or treatment.

### 3.2.8

#### requirement

need or expectation that is stated, generally implied or obligatory

**Note 1 to entry:** "Generally implied" means that it is custom or common practice for the organization (3.1.4) and interested parties (3.1.6) that the need or expectation under consideration is implied.

**Note 2 to entry:** A specified requirement is one that is stated, for example in documented information n (3.3.2).

**Catatan 3** Persyaratan selain persyaratan hukum menjadi wajib ketika organisasi memutuskan untuk menaatinya.

### 3.2.9

**kewajiban penataan (istilah yang dipilih) persyaratan hukum dan persyaratan lainnya (istilah yang dihilangkan)**

persyaratan (3.2.8) hukum yang harus ditaati oleh suatu organisasi (3.1.4) dan persyaratan lain yang harus atau dipilih oleh suatu organisasi untuk ditaati

**CATATAN 1** Kewajiban penataan terkait dengan sistem manajemen lingkungan (3.1.2)

**CATATAN 2** Kewajiban penataan dapat timbul dari persyaratan wajib, seperti hukum dan peraturan yang berlaku, atau komitmen sukarela, seperti standar organisasi dan industri, kontrak kerjasama, ketentuan teknis dan perjanjian dengan kelompok masyarakat atau lembaga swadaya masyarakat.

### 3.2.10

**risiko**

pengaruh ketidakpastian

**CATATAN 1** pengaruh adalah penyimpangan dari yang diharapkan - positif atau negatif.

**CATATAN 2** Ketidakpastian adalah keadaan yang berkaitan, walaupun hanya sebagian, dengan kekurangan informasi, pemahaman atau pengetahuan mengenai suatu kejadian, konsekuensi atau kemungkinan kejadian.

**CATATAN 3** Risiko sering dikarakteristikan dengan acuan untuk kejadian potensial (seperti didefinisikan dalam ISO Guide 73:2009, 3.5.1.3) dan konsekuensi (sebagaimana didefinisikan dalam ISO Guide 73:2009, 3.6.1.3), atau kombinasi keduanya.

**CATATAN 4** Risiko sering dinyatakan dalam kombinasi dari konsekuensi kejadian (termasuk perubahan keadaan) dan terkait dengan “kemungkinan kejadian” (seperti didefinisikan pada ISO Guide 73:2009, 3.6.1.1)

**Note 3 to entry:** Requirements other than legal requirements become obligatory when the organization decides to comply with them.

### 3.2.9

**compliance obligations (preferred term) legal requirements and other requirements (admitted term)**

legal requirements (3.2.8) that organization (3.1.4) has to comply with and other requirements that an organization has to or chooses to comply with

**Note 1 to entry:** Compliance obligations are related to the environmental management system (3.1.2).

**Note 2 to entry:** Compliance obligations can arise from mandatory requirements, such as applicable laws and regulations, or voluntary commitments, such as organizational and industry standards, contractual relationships, codes of practice and agreements with community groups or non-governmental organizations.

### 3.2.10

**risk**

effect of uncertainty

**Note 1 to entry:** An effect is a deviation from the expected — positive or negative.

**Note 2 to entry:** Uncertainty is the state, even partial, of deficiency of information related to understanding or knowledge of, an event, its consequence, or likelihood.

**Note 3 to entry:** Risk is often characterized by reference to potential “events” (as defined in ISO Guide 73:2009, 3.5.1.3) and “consequences” (as defined in ISO Guide 73:2009, 3.6.1.3), or a combination of these.

**Note 4 to entry:** Risk is often expressed in terms of a combination of the consequences of an event (including changes in circumstances) and the associated “likelihood” (as defined in ISO Guide 73:2009, 3.6.1.1) of occurrence.



**3.2.11****risiko dan peluang**

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

**3.3 Istilah terkait dengan dukungan dan operasional****3.3.1****kompetensi**

kemampuan menggunakan pengetahuan dan ketrampilan untuk mencapai hasil yang diharapkan

**3.3.2****informasi terdokumentasi**

informasi yang disyaratkan untuk dikendalikan dan dipelihara oleh organisasi (3.1.4) dan media penyimpanannya

**Catatan 1** Informasi terdokumentasi dapat dalam format dan media, dan dari berbagai sumber

**Catatan 2** Informasi terdokumentasi dapat merujuk pada:

- manajemen lingkungan (3.12), termasuk (3.3.5) terkait;
- informasi yang disusun dalam rangka operasional organisasi (dapat dirujuk sebagai dokumentasi);
- bukti sebagai hasil yang dicapai (dapat dirujuk sebagai rekaman)

**3.3.3****daur hidup**

tahapan dalam sistem produk (atau jasa) yang berueutan dan saling terkait, mulai dari pengadaan atau pembuatan bahan baku dari sumber daya alam sampai dengan pembuangan akhir

**Catatan 1** Tahapan daur hidup termasuk pengadaan bahan baku, desain, produksi, transportasi/pengiriman, penggunaan, pengolahan akhir dan pembuangan akhir.

[SUMBER ISO 14044:2006, 3.1, modifikasi — Kata “ditambahkan ke definisi dan CATATAN 1.]

**3.2.11****risks and opportunities**

potential adverse effects (threats) and potential beneficial effects (opportunities)

**3.3 Terms related to support and operation****3.3.1****competence**

ability to apply knowledge and skills to achieve intended results

**3.3.2****documented information**

information required to be controlled and maintained by an organization (3.1.4) and the medium on which it is contained

**Note 1 to entry:** Documented information can be in any format and media, and from any source.

**Note 2 to entry:** Documented information can refer to:

- the environmental management system (3.12), including related processes (3.3.5);
- information created in order for the organization to operate (can be referred to as documentation);
- evidence of results achieved (can be referred to as records).

**3.3.3****life cycle**

consecutive and interlinked stages of a product (or service) system, from raw material acquisition or generation from natural resources to final disposal

**Note 1 to entry:** The life cycle stages include acquisition of raw materials, design, production, transportation / delivery, use, end-of-life treatment and final disposal.

[SOURCE: ISO 14044:2006, 3.1, modified — The words “(or service)” have been added to the definition and Note 1 to entry has been added.]

**3.3.4****pengalihan keluar (kata kerja)**

membuat pengaturan di mana suatu organisasi (3.1.4) eksternal melakukan bagian dari fungsi atau proses (3.3.5) organisasi

**Catatan 1** Organisasi eksternal berada diluar dari sistem manajemen (3.1.1), meskipun fungsi atau proses yang dialihkan keluar masuk ke dalam lingkup.

**3.3.5****proses**

serangkaian kegiatan yang saling berhubungan atau berinteraksi yang merubah masukan menjadi keluaran

**CATATAN 1** proses dapat didokumentasikan atau tidak.

**3.4 Istilah terkait evaluasi dan perbaikan kinerja****3.4.1****audit**

proses (3.3.5) yang sistematis, independen dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan tingkat pemenuhan kriteria audit

**CATATAN 1** Audit internal dilakukan oleh organisasi (3.1.4) sendiri, atau oleh pihak luar atas nama organisasi

**CATATAN 2** Suatu audit dapat menjadi audit kombinasi (kombinasi dua atau lebih disiplin)

**CATATAN 3** Independensi dapat diperagakan dengan bebas dari tanggung jawab atas kegiatan yang diaudit atau bebas dari prasangka dan konflik kepentingan.

**CATATAN 4** "Bukti audit" terdiri dari rekaman, pernyataan atau fakta atau informasi lainnya yang relevan dengan kriteria audit dan dapat diverifikasi; dan "kriteria audit" adalah rangkaian kebijakan, prosedur atau persyaratan (3.2.8) yang digunakan sebagai referensi pembandingan terhadap bukti audit seperti didefinisikan dalam ISO 19011:2011 Klausul 3.3 dan 3.2.

**3.3.4****outsource (verb)**

make an arrangement where an external organization (3.1.4) performs part of an organization's function or process (3.3.5)

**Note 1 to entry:** An external organization is outside the scope of the management system (3.1.1), although the outsourced function process is within the scope.

**3.3.5****process**

set of interrelated or interacting activities which transforms inputs into outputs

**Note 1 to entry:** A process can be documented or not.

**3.4 Terms related to performance evaluation and improvement****3.4.1****audit**

Systematic, independent and documented process (3.3.5) for obtaining audit evidence and evaluating it objectively to determine the extent to which the audit criteria are fulfilled

**Note 1 to entry:** An internal audit is conducted by the organization (3.1.4) itself, or by an external party on its behalf.

**Note 2 to entry:** An audit can be a combined audit (combining two or more disciplines).

**Note 3 to entry:** Independence can be demonstrated by the freedom from responsibility for the activity being audited or freedom from bias and conflict of interest.

**Note 4 to entry:** "Audit evidence" consists of records, statements of fact or other information which are relevant to the audit criteria and are verifiable; and "audit criteria" are the set of policies, procedures or requirements (3.2.8) used as a reference against which audit evidence is compared, as defined in ISO 19011:2011, 3.3 and 3.2 respectively.



**3.4.2****kesesuaian**

pemenuhan dari suatu persyaratan (3.2.8)

**3.4.3****ketidaksesuaian**

tidak terpenuhinya suatu persyaratan (3.2.8)

**CATATAN 1** Ketidaksesuaian berhubungan dengan persyaratan di dalam standar ini dan tambahan persyaratan sistem manajemen lingkungan (3.1.2) yang ditetapkan oleh organisasi (3.1.4)

**3.4.4****tindakan korektif**

tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian (3.4.3) dan mencegah terulang kembali

**Catatan 1** Penyebab ketidaksesuaian dapat lebih dari satu

**3.4.5****perbaikan berkelanjutan**

kegiatan berulang untuk meningkatkan kinerja (3.4.10)

**Catatan 1** Peningkatan kinerja berhubungan dengan menggunakan sistem manajemen lingkungan (3.1.2) untuk meningkatkan kinerja lingkungan (3.4.11) konsisten dengan kebijakan lingkungan (3.1.3) organisasi (3.1.4)

**Catatan 2** Kegiatan tidak perlu dilakukan di semua tempat secara bersamaan, atau tanpa jeda

**3.4.6****efektifitas**

sejauh mana rencana kegiatan terealisasi dan hasil yang direncanakan tercapai

**3.4.7****indikator**

representasi yang terukur dari kondisi atau status operasional, manajemen atau kondisi

[SUMBER ISO 14031:2013, 3.15]

**3.4.2****conformity**

fulfilment of a requirement (3.2.8)

**3.4.3****nonconformity**

non-fulfilment of a requirement (3.2.8)

**Note 1 to entry:** Nonconformity relates to requirements in this Standard and additional environmental management system (3.1.2) requirements that an organization (3.1.4) establishes for itself.

**3.4.4****corrective action**

action to eliminate the cause of a nonconformity (3.4.3) and to prevent recurrence

**Note 1 to entry:** There can be more than one cause for a nonconformity.

**3.4.5****continual improvement**

recurring activity to enhance performance (3.4.10)

**Note 1 to entry:** Enhancing performance relates to the use of the environmental management system (3.1.2) to enhance environmental performance (3.4.11) consistent with the organizations (3.1.4) environmental policy (3.1.3).

**Note 2 to entry:** The activity need not take place in all areas simultaneously, or without interruption.

**3.4.6****effectiveness**

extent to which planned activities are realized and planned results achieved

**3.4.7****indicator**

measurable representation of the condition or status of operations, management or conditions

[SOURCE:ISO 14031:2013, 3.15]

**3.4.8****pemantauan**

menentukan status dari suatu sistem, proses (3.3.5) atau kegiatan

**Catatan 1** Untuk menentukan status, perlu dilakukan pemeriksaan, pengawasan atau pengamatan kritis.

**3.4.9****Pengukuran**

proses (3.3.5) untuk menentukan suatu nilai

**3.4.10****kinerja**

hasil yang terukur

**CATATAN 1** Kinerja dapat berhubungan dengan temuan kuantitatif atau kualitatif.

**CATATAN 2** Kinerja dapat berhubungan dengan kegiatan manajemen, proses (3.3.5), produk (termasuk jasa), sistem atau organisasi (3.1.4).

**3.4.11****kinerja lingkungan**

kinerja (3.4.10) yang berhubungan dengan manajemen aspek lingkungan (3.2.2)

**CATATAN 1** Untuk sistem manajemen lingkungan (3.1.2), hasil dapat diukur terhadap kebijakan lingkungan (3.1.3) organisasi (3.1.4), sasaran lingkungan (3.2.6) atau kriteria lain, dengan menggunakan indikator (3.4.7).

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

Organisasi harus menentukan isu internal dan eksternal yang relevan dengan tujuan dan yang dapat berpengaruh pada kemampuan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari sistem manajemen lingkungan. Isu tersebut harus mencakup kondisi lingkungan yang terpengaruh oleh atau mampu mempengaruhi organisasi.

**4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan**

Organisasi harus menentukan :

**3.4.8****monitoring**

determining the status of a system, a process (3.3.5) or an activity

**Note 1 to entry:** To determine the status, there might be a need to check, supervise or critically observe.

**3.4.9****measurement**

process (3.3.5) to determine a value

**3.4.10****performance**

measurable result

**Note 1 to entry:** Performance can relate either quantitative or qualitative findings.

**Note 2 to entry:** Performance can relate to the management of activities, processes (3.3.5), products (including services), systems or organizations (3.1.4).

**3.4.11****environmental performance**

performance (3.4.10) related to management of environmental aspects (3.2.2)

**Note 1 to entry:** For an environmental management system (3.1.2), results can be measured against the organization's (3.1.4) environmental policy (3.1.3), environmental objectives (3.2.6) or other criteria, using indicators (3.4.7).

**4 Context of the organization****4.1 Understanding the organization and its context**

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

**4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties**

The organization shall determine:

- a) pihak berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan
- b) kebutuhan dan harapan yang relevan dari pihak yang berkepentingan
- c) kebutuhan dan harapan yang relevan dari pihak berkepentingan menjadi kewajiban penataan bagi organisasi.

### 4.3 Menentukan lingkup sistem manajemen lingkungan

Untuk menentukan lingkup, organisasi harus menentukan batasan dan pemberlakuan sistem manajemen lingkungan.

Ketika menentukan lingkup, organisasi harus mempertimbangkan :

- a) isu internal dan eksternal yang dimaksud pada 4.1
- b) kewajiban penataan yang dimaksud pada 4.2;
- c) unit, fungsi dan batasan fisik organisasi;
- d) kegiatan, produk dan jasa organisasi;
- e) kewenangan dan kemampuan organisasi untuk melakukan pengendalian dan memberikan pengaruh.

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

Lingkup harus dipelihara sebagai informasi terdokumentasi dan tersedia untuk pihak berkepentingan.

### 4.4 Sistem manajemen lingkungan

Untuk mencapai hasil yang diharapkan, termasuk meningkatkan kinerja lingkungannya, organisasi menetapkan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki suatu sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan, termasuk proses dan interaksinya yang diperlukan, sesuai dengan persyaratan Standar ini.

Organisasi harus mempertimbangkan pengetahuan yang diperoleh pada 4.1 dan 4.2 ketika menetapkan dan memelihara sistem manajemen lingkungan.

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

### 4.3 Determining the scope of the environmental management system

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

When determining this scope, the organization shall consider:

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

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

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

### 4.4 Environmental management system

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

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

## 5. Kepemimpinan

### 5.1 Kepemimpinan dan komitmen

Manajemen puncak harus memperagakan kepemimpinan dan komitmen terhadap sistem manajemen lingkungan dengan :

- a) mengambil akuntabilitas atas keefektifan sistem manajemen lingkungan;
- b) memastikan kebijakan dan sasaran lingkungan ditetapkan dan selaras dengan konteks dan arahan strategis organisasi;
- c) memastikan integrasi persyaratan sistem manajemen lingkungan ke dalam proses bisnis organisasi
- d) memastikan sumber daya yang diperlukan untuk sistem manajemen lingkungan tersedia;
- e) melakukan komunikasi mengenai pentingnya manajemen lingkungan yang efektif dan kesesuaian terhadap persyaratan sistem manajemen lingkungan;
- f) memastikan sistem manajemen lingkungan mencapai hasil yang diharapkan;
- g) mengarahkan dan mendukung personil untuk berkontribusi pada keefektifan sistem manajemen lingkungan;
- h) mempromosikan perbaikan berkelanjutan;
- i) mendukung peran manajemen yang relevan untuk memperagakan kepemimpinan dalam bidang tanggung jawabnya.

**CATATAN** Rujukan "bisnis" dalam Standar ini dapat diartikan secara luas yang berarti kegiatan utama yang menjadi tujuan keberadaan organisasi.

### 5.2 Kebijakan lingkungan

Manajemen puncak harus menetapkan, menerapkan dan memelihara kebijakan lingkungan, dalam lingkup sistem manajemen lingkungan yang telah ditetapkan:

- a) sesuai dengan tujuan dan konteks organisasi, termasuk sifat, skala dan dampak lingkungan dari kegiatan, produk dan jasa organisasi;
- b) menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan sasaran lingkungan;

## 5 Leadership

### 5.1 Leadership and commitment

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

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

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

### 5.2 Environmental policy

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

- a) is appropriate to the purpose and context of the organization, including the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services;
- b) provides a framework for setting environmental objectives;

- c) mencakup komitmen untuk perlindungan lingkungan, termasuk pencegahan pencemaran dan komitmen lainnya yang relevan dengan konteks organisasi

**CATATAN** komitmen spesifik lainnya untuk melindungi lingkungan dapat mencakup penggunaan sumber daya yang berkelanjutan, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dan perlindungan keanekaragaman hayati dan ekosistem

- d) mencakup komitmen untuk memenuhi kewajiban penaatan;  
e) mencakup komitmen untuk perbaikan berkelanjutan dari sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

Kebijakan lingkungan harus;  
— dipelihara sebagai informasi terdokumentasi;  
— dikomunikasikan dalam organisasi;  
— tersedia untuk pihak berkepentingan.

### 5.3 Peran, tanggungjawab dan kewenangan organisasi

Manajemen puncak harus memastikan bahwa tanggung jawab dan kewenangan untuk peran yang relevan telah ditetapkan dan dikomunikasikan di dalam organisasi.

Manajemen puncak harus menetapkan tanggung jawab dan kewenangan untuk:

- a) memastikan bahwa sistem manajemen lingkungan memenuhi persyaratan Standar ini;  
b) melaporkan kinerja sistem manajemen lingkungan, termasuk kinerja lingkungan, kepada manajemen puncak.

## 6. Perencanaan

### 6.1 Tindakan yang ditujukan pada risiko dan peluang

#### 6.1.1 Umum

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

- c) includes a commitment to the protection of the environment, including prevention of pollution and others specific commitment(s) relevant to the context of the organization;

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

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

The environmental policy shall:  
— be maintained as documented information;  
— be communicated within the organization,  
— be available to interested parties.

### 5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities

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

Top management shall assign the responsibility and authority for:

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

## 6 Planning

### 6.1 Actions to address risk and opportunities

#### 6.1.1 General

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

Ketika merencanakan sistem manajemen lingkungan, organisasi harus mempertimbangkan:

- a) isu yang dimaksud pada 4.1;
- b) persyaratan yang dimaksud pada 4.2;
- c) lingkup dari sistem manajemen lingkungan organisasi

dan menentukan risiko dan peluang, yang terkait dengan aspek lingkungan organisasi (lihat 6.1.2), kewajiban penataan (lihat 6.1.3) dan isu serta persyaratan lain, yang diidentifikasi pada 4.1 dan 4.2, yang perlu ditangani untuk:

- memberikan jaminan bahwa sistem manajemen lingkungan dapat mencapai hasil yang diharapkan;
- mencegah atau mengurangi pengaruh yang tidak diharapkan, termasuk potensi kondisi lingkungan eksternal yang mempengaruhi organisasi;
- mencapai perbaikan berkelanjutan.

Di dalam lingkup sistem manajemen lingkungan, organisasi harus menentukan potensi situasi darurat, termasuk yang menimbulkan dampak lingkungan.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi dari:

- risiko dan peluang yang perlu ditangani;
- proses yang diperlukan dalam 6.1.1 sampai 6.1.4, sejauh yang diperlukan untuk memperoleh keyakinan bahwa proses tersebut dilaksanakan seperti yang telah direncanakan.

### 6.1.2 Aspek lingkungan

Dalam lingkup sistem manajemen lingkungan yang telah ditetapkan, organisasi harus menentukan aspek lingkungan dari kegiatan, produk, dan jasanya, yang dapat dikendalikan dan dipengaruhi oleh organisasi, serta dampak lingkungan terkait, dengan mempertimbangkan perspektif daur hidup.

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

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

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

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

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

The organization shall maintain documented information of its :

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

### 6.1.2 Environmental aspects

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



Ketika menentukan aspek lingkungan, organisasi harus memperhitungkan:

- a) perubahan kegiatan, produk dan jasa, termasuk pengembangan baru atau yang sudah direncanakan, serta kegiatan, produk dan jasa baru atau yang dimodifikasi;
- b) kondisi abnormal dan situasi darurat yang dapat terjadi.

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

Organisasi harus melakukan komunikasi aspek lingkungan penting kepada berbagai tingkatan dan fungsi organisasi, bila sesuai.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi dari:

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

**CATATAN** Aspek lingkungan penting dapat mengakibatkan risiko dan peluang yang terkait dengan dampak lingkungan yang merugikan (ancaman) atau dampak lingkungan yang menguntungkan (peluang).

### 6.1.3 Kewajiban penataan

Organisasi harus:

- a) menentukan dan memiliki akses kepada kewajiban penataan yang terkait dengan aspek lingkungan organisasi;
- b) menentukan bagaimana kewajiban penataan tersebut dapat diterapkan di organisasi;
- c) memperhitungkan kewajiban penataan pada saat menetapkan, memelihara, dan memperbaiki secara berkelanjutan sistem manajemen lingkungan organisasi.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi kewajiban penaatannya.

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

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

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

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

The organization shall maintain documented information of its:

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

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

### 6.1.3 Compliance obligations

The organization shall :

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

The organization shall maintain documented information of its compliance obligations.

**CATATAN** Kewajiban penataan dapat menghasilkan risiko dan peluang terhadap organisasi.

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

#### 6.1.4 Tindakan perencanaan

Organisasi harus merencanakan:

- a) melaksanakan tindakan untuk menangani:
  - 1) aspek lingkungan penting;
  - 2) kewajiban penataan;
  - 3) risiko dan peluang yang telah diidentifikasi pada 6.1.1;
- b) bagaimana untuk:
  - 1) mengintegrasikan dan menerapkan tindakan pada proses sistem manajemen lingkungannya (lihat 6.2, Klausul 7, Klausul 8, dan 9.1), atau proses bisnis lainnya
  - 2) mengevaluasi keefektifan dari tindakannya (lihat 9.1)

Ketika merencanakan tindakan tersebut, organisasi harus mempertimbangkan pilihan teknologi dan keuangan organisasi, serta persyaratan bisnis dan operasional.

### 6.2 Sasaran lingkungan dan perencanaan untuk mencapai sasaran

#### 6.2.1 Sasaran lingkungan

Organisasi harus menetapkan sasaran lingkungan pada fungsi dan tingkatan yang relevan, dengan memperhitungkan aspek lingkungan penting organisasi dan kewajiban penataan yang terkait, serta mempertimbangkan risiko dan peluang.

Sasaran lingkungan harus:

- a) konsisten dengan kebijakan lingkungan;
- b) terukur (jika dapat dilakukan);
- c) dipantau;
- d) dikomunikasikan;
- e) dimutakhirkan jika sesuai.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi dari sasaran lingkungan.

#### 6.1.4 Planning action

The organization shall plan:

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

When planning these actions, the organization shall consider its technological options and its financial, operational and business requirements.

### 6.2 Environmental objectives and planning to achieve them

#### 6.2.1 Environmental objectives

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

The environmental objectives shall be :

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

The organization shall maintain documented information on the environmental objectives.

### 6.2.2 Tindakan perencanaan untuk mencapai sasaran lingkungan

Ketika merencanakan bagaimana untuk mencapai sasaran lingkungan, organisasi harus menentukan:

- a) apa yang akan dikerjakan;
- b) sumber daya apa yang akan diperlukan;
- c) siapa yang akan bertanggung jawab;
- d) kapan akan diselesaikan;
- e) bagaimana hasilnya akan dievaluasi, termasuk indikator untuk memantau kemajuan ke arah pencapaian sasaran lingkungan organisasi yang terukur (lihat 9.1.1).

Organisasi harus mempertimbangkan bagaimana tindakan untuk mencapai sasaran lingkungannya dapat diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi.

## 7. Pendukung

### 7.1 Sumber daya

Organisasi harus menentukan dan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki sistem manajemen lingkungan secara berkelanjutan.

### 7.2 Kompetensi

Organisasi harus:

- a) menentukan kompetensi yang dibutuhkan bagi personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi yang dapat mempengaruhi kinerja lingkungan organisasi dan kemampuan untuk memenuhi kewajiban penataan organisasi;
- b) memastikan bahwa personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi kompeten berdasarkan pendidikan, pelatihan, atau pengalaman yang sesuai;
- c) menentukan kebutuhan pelatihan yang terkait dengan aspek lingkungan dan sistem manajemen lingkungan organisasi;
- d) jika dapat diberlakukan, melaksanakan tindakan untuk memperoleh kompetensi yang dibutuhkan, dan mengevaluasi keefektifan dari tindakan yang dilakukan.

### 6.2.2 Planning actions to achieve environmental objectives

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

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

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

## 7 Support

### 7.1 Resources

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

### 7.2 Competence

The organization shall :

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

**CATATAN** Tindakan yang diberlakukan dapat mencakup, seperti contoh, penyediaan pelatihan, pembimbingan, atau penugasan kembali personil yang dipekerjakan saat ini, atau menyewa atau mengontrak personil yang kompeten.

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti kompetensi.

### 7.3 Kepedulian

Organisasi harus memastikan personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi peduli terhadap:

- a) kebijakan lingkungan;
- b) aspek lingkungan penting dan dampak lingkungan terkait, yang berhubungan dengan pekerjaan mereka. Dampak lingkungan dapat bersifat aktual atau potensial;
- c) kontribusinya terhadap keefektifan sistem manajemen lingkungan, termasuk manfaat dari peningkatan kinerja lingkungan;
- d) implikasi bila ketidaksesuaian dengan persyaratan sistem manajemen lingkungan, termasuk tidak memenuhi kewajiban penataan organisasi.

### 7.4 Komunikasi

#### 7.4.1 Umum

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses yang diperlukan untuk komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan, termasuk:

- a) apa yang akan dikomunikasikan;
- b) kapan berkomunikasi;
- c) dengan siapa berkomunikasi;  
bagaimana berkomunikasi.

Ketika menetapkan proses komunikasinya, organisasi harus:

- memperhitungkan kewajiban penataan
- memastikan informasi lingkungan yang dikomunikasikan konsisten dengan informasi yang dihasilkan di dalam sistem manajemen lingkungan, dan dapat diandalkan.

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

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

### 7.3 Awareness

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

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

### 7.4 Communication

#### 7.4.1 General

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

- a) on what it will communicate;
- b) when to communicate;
- c) with whom to communicate;
- d) how to communicate.

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

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

Organisasi harus menanggapi komunikasi yang relevan pada sistem manajemen lingkungannya.

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

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari komunikasinya, jika sesuai.

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

#### 7.4.2 Komunikasi internal

Organisasi harus:

- melakukan komunikasi secara internal tentang informasi yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan diantara berbagai tingkat dan fungsi organisasi, termasuk perubahan pada sistem manajemen lingkungan, jika sesuai;
- memastikan proses komunikasinya yang memungkinkan personil yang melaksanakan pekerjaan di bawah kendali organisasi untuk berkontribusi terhadap perbaikan berkelanjutan.

#### 7.4.2 Internal communication

The organization shall:

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

#### 7.4.3 Komunikasi eksternal

Organisasi harus melakukan komunikasi secara eksternal tentang informasi yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan, sebagaimana ditetapkan oleh proses komunikasi organisasi dan yang disyaratkan oleh kewajiban penataan organisasi.

#### 7.4.3 External communication

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

### 7.5 Informasi terdokumentasi

#### 7.5.1 Umum

Sistem manajemen lingkungan organisasi harus mencakup:

- informasi terdokumentasi yang disyaratkan oleh Standar ini;
- informasi terdokumentasi yang ditentukan oleh organisasi sebagaimana yang diperlukan untuk keefektifan sistem manajemen lingkungan.

**CATATAN** Keluasan informasi terdokumentasi untuk sistem manajemen lingkungan dapat berbeda dari satu organisasi dengan organisasi lainnya karena:

### 7.5 Documented information

#### 7.5.1 General

The organization's environmental management system shall include:

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

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

- ukuran dan jenis kegiatan, proses, produk dan jasa organisasi;
- kebutuhan untuk memperagakan pemenuhan terhadap kewajiban penataan organisasi;
- kompleksitas proses dan interaksinya;
- kompetensi personil yang bekerja di bawah kendali organisasi.

### 7.5.2 Pembuatan dan pemutakhiran

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

- a) identifikasi dan deskripsi (misal judul, tanggal, penulis, atau nomor acuan)
- b) format (misal bahasa, versi piranti lunak, grafik) dan media (misal kertas, elektronik);
- c) tinjauan dan persetujuan untuk kecukupan dan kesesuaian.

### 7.5.3 Pengendalian informasi terdokumentasi

Informasi terdokumentasi yang disyaratkan oleh sistem manajemen lingkungan dan Standar ini harus dikendalikan untuk memastikan:

- a) ketersediaan dan kesesuaian untuk digunakan, kapan dan dimana jika diperlukan;
- b) cukup terlindungi (misal dari hilangnya kerahasiaan, penggunaan yang tidak tepat, atau hilangnya integritas).

Untuk mengendalikan informasi terdokumentasi, organisasi harus menangani kegiatan berikut, jika dapat diberlakukan:

- distribusi, akses, perolehan kembali dan penggunaan;
- penyimpanan dan pemeliharaan, termasuk menjaga untuk tetap mudah dibaca;
- pengendalian perubahan (misal pengendalian versi);
- retensi dan penempatan.

Informasi terdokumentasi yang berasal dari eksternal yang ditentukan oleh organisasi untuk keperluan perencanaan dan operasi dari sistem manajemen lingkungan harus diidentifikasi, jika sesuai, dan dikendalikan.

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

### 7.5.2 Creating and updating

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

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

### 7.5.3 Control of documented information

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

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

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

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

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



**CATATAN** Akses dapat berarti keputusan tentang izin untuk hanya melihat informasi terdokumentasi, atau izin dan kewenangan untuk melihat dan mengubah informasi terdokumentasi.

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

## 8. Operasi

## 8 Operation

### 8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional

### 8.1 Operational planning and control

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

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

- menetapkan kriteria operasi untuk proses;
- menerapkan pengendalian proses, menurut kriteria operasi.

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

**CATATAN** Pengendalian dapat mencakup pengendalian teknik dan prosedur. Pengendalian dapat diterapkan mengikuti suatu hirarki (misal eliminasi, substitusi, administratif) dan dapat digunakan secara sendiri-sendiri atau kombinasi diantaranya.

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

Organisasi harus mengendalikan perubahan yang direncanakan dan meninjau konsekuensi dari perubahan yang tidak diinginkan, melaksanakan tindakan untuk mitigasi setiap pengaruh yang merugikan, jika diperlukan.

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

Organisasi harus memastikan proses yang dialihkan keluar telah dikendalikan atau dipengaruhi. Jenis dan keluasan pengendalian atau pengaruh yang diterapkan pada proses harus ditetapkan dalam sistem manajemen lingkungan.

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

Konsisten dengan perspektif daur hidup, organisasi harus:

Consistent with a life cycle perspective, the organization shall:

- a) menetapkan pengendalian, jika sesuai, untuk memastikan bahwa persyaratan lingkungan dimasukkan dalam proses desain dan pengembangan untuk produk atau jasa, dengan mempertimbangkan masing-masing tahap daur hidup;

- a) establish control, as appropriate, to ensure that its environmental requirement(s) is (are) addressed in the design and development process for the product or service, considering each life cycle stage;

- b) menentukan persyaratan lingkungan organisasi untuk pengadaan produk dan jasa, jika sesuai;
- c) melakukan komunikasi persyaratan lingkungan organisasi yang relevan kepada penyedia eksternal, termasuk kontraktor.
- d) mempertimbangkan keperluan untuk menyediakan informasi tentang dampak lingkungan penting yang berkaitan dengan transportasi atau pengiriman, penggunaan, pengolahan akhir dan pembuangan akhir dari produk dan jasanya.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sejauh yang diperlukan untuk memperoleh keyakinan bahwa proses telah dilaksanakan seperti yang direncanakan.

## 8.2 Kesiagaan dan tanggap darurat

Organisasi harus menetapkan, merapkan, memelihara proses yang diperlukan untuk siaga dan tanggap terhadap potensi situasi darurat yang teridentifikasi pada 6.1.1.

Organisasi harus:

- a) bersiaga untuk tanggap dengan tindakan yang terencana untuk mencegah atau mitigasi dampak lingkungan yang merugikan dari situasi darurat;
- b) tanggap terhadap situasi darurat aktual;
- c) melaksanakan tindakan untuk mencegah atau mitigasi konsekuensi dari situasi darurat, sesuai dengan besaran kedaruratan dan potensi dampak lingkungan;
- d) menguji secara periodik tindakan tanggap darurat yang telah direncanakan, sejauh yang dapat dilakukan;
- e) meninjau dan merevisi secara periodik proses dan tindakan tanggap darurat yang telah direncanakan, khususnya setelah terjadi situasi darurat atau setelah dilakukan pengujian;
- f) menyediakan informasi yang relevan dan pelatihan yang terkait dengan kesiagaan dan tanggap darurat, jika sesuai, kepada pihak berkepentingan, termasuk personil yang bekerja di bawah kendali organisasi.

- b) determine its environmental requirement(s) for the procurement of products and services, as appropriate;
- c) communicate its relevant environmental requirement(s) to external providers, including contractors;
- d) consider the need to provide information about potential significant environmental impacts associated with transportation or delivery, use, end-of-life treatment and final disposal of its product and services.

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

## 8.2 Emergency preparedness and response

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

The organization shall:

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

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sejauh yang diperlukan untuk memperoleh keyakinan bahwa proses tersebut telah dilaksanakan sebagaimana yang telah direncanakan.

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

## 9. Evaluasi kinerja

## 9 Performance evaluation

### 9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi

### 9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation

#### 9.1.1 Umum

Organisasi harus memantau, mengukur, menganalisis dan mengevaluasi kinerja lingkungan organisasi.

#### 9.1.1 General

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

Organisasi harus menentukan:

The organization shall determine:

- apa yang perlu untuk dipantau dan diukur;
- metode untuk memantau, mengukur, menganalisis dan evaluasi, jika dapat diberlakukan, untuk memastikan keabsahan hasil;
- kriteria yang akan digunakan oleh organisasi untuk mengevaluasi kinerja lingkungannya, dan indikator yang sesuai;
- kapan pemantauan dan pengukuran harus dilaksanakan;
- kapan hasil pemantauan dan pengukuran harus dianalisis dan dievaluasi.

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

Organisasi harus memastikan bahwa pemantauan dan pengukuran menggunakan peralatan yang terkalibrasi atau terverifikasi dan terpelihara, jika sesuai.

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

Organisasi harus mengevaluasi kinerja lingkungannya dan keefektifan sistem manajemen lingkungannya.

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

Organisasi harus melakukan komunikasi informasi kinerja lingkungan yang relevan, baik secara internal dan eksternal, sebagaimana telah diidentifikasi dalam proses komunikasi organisasi dan yang disyaratkan oleh kewajiban penataan.

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

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti hasil pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi.

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

### 9.1.2 Evaluasi penataan

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses yang diperlukan untuk mengevaluasi pemenuhan kewajiban penataan organisasi.

Organisasi harus:

- a) menentukan frekuensi dari evaluasi penataan;
- b) mengevaluasi penataan dan melaksanakan tindakan jika diperlukan;
- c) memelihara pengetahuan dan pemahaman dari status penataan organisasi.

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti hasil evaluasi penataan.

## 9.2 Audit internal

### 9.2.1 Umum

Organisasi harus melaksanakan audit internal pada interval waktu yang direncanakan untuk menyediakan informasi apakah sistem manajemen lingkungan:

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

### 9.2.2 Program audit internal

Organisasi harus menetapkan, menerapkan, dan memelihara program audit internal, termasuk frekuensi, metode, tanggung jawab, persyaratan merencanakan dan pelaporan audit internalnya.

Ketika menetapkan program audit internal, organisasi harus mempertimbangkan kepentingan lingkungan dari proses yang menjadi perhatian, perubahan yang mempengaruhi organisasi dan hasil audit terdahulu.

### 9.1.2 Evaluation of compliance

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

The organization shall:

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

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

## 9.2 Internal audit

### 9.2.1 General

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

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

### 9.2.2 Internal audit programme

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

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

Organisasi harus:

- a) menetapkan kriteria dan lingkup audit untuk masing-masing audit;
- b) memilih auditor dan melaksanakan audit untuk memastikan objektivitas dan ketidakberpihakan dalam proses audit;
- c) memastikan hasil audit dilaporkan kepada manajemen yang relevan.

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

### 9.3 Tinjauan manajemen

Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen lingkungan organisasi, pada interval waktu yang telah direncanakan, untuk memastikan kesesuaian, kecukupan, dan keefektifan.

Tinjauan manajemen harus mencakup pertimbangan untuk:

- a) status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya;
- b) perubahan pada:
  - 1) isu internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen lingkungan;
  - 2) keinginan dan harapan pihak berkepentingan, termasuk kewajiban penataan;
  - 3) aspek lingkungan penting organisasi;
  - 4) risiko dan peluang;
- c) sejauh mana sasaran lingkungan telah tercapai;
- d) informasi tentang kinerja lingkungan organisasi, termasuk kecenderungan dalam:
  - 1) ketidaksesuaian dan tindakan korektif;
  - 2) hasil pemantauan dan pengukuran;
  - 3) pemenuhan kewajiban penataan organisasi;
  - 4) hasil audit;
- e) kecukupan sumber daya;
- f) komunikasi yang relevan dari pihak berkepentingan, termasuk keluhan;
- g) peluang untuk perbaikan berkelanjutan.

The organization shall :

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

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

### 9.3 Management review

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

The management review shall include consideration of :

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

Keluaran dari tinjauan manajemen harus mencakup:

- kesimpulan terhadap keberlanjutan kesesuaian, kecukupan dan keefektifan dari sistem manajemen lingkungan;
- keputusan yang berkaitan dengan peluang perbaikan berkelanjutan;
- keputusan yang berkaitan dengan setiap kebutuhan untuk perubahan terhadap sistem manajemen lingkungan, termasuk sumber daya;
- tindakan, jika diperlukan, ketika sasaran lingkungan tidak tercapai;
- peluang untuk memperbaiki integrasi sistem manajemen lingkungan dengan proses bisnis lain, jika diperlukan;

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti hasil tinjauan manajemen.

## 10. Perbaikan

### 10.1 Umum

Organisasi harus menentukan peluang perbaikan (lihat 9.1, 9.2 dan 9.3) dan menerapkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan dari sistem manajemen lingkungan organisasi.

### 10.2 Ketidaksesuaian dan tindakan korektif

Ketika ketidaksesuaian terjadi, organisasi harus:

- a) bereaksi terhadap ketidaksesuaian dan, jika dapat diberlakukan:
  - 1) melaksanakan tindakan untuk mengendalikan dan melakukan koreksi;
  - 2) menangani konsekuensi ketidaksesuaian, termasuk mitigasi dampak lingkungan yang merugikan;
- b) mengevaluasi kebutuhan tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian, supaya tidak terjadi kembali atau terjadi di tempat lain, dengan:

The outputs of the management review shall include:

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

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

## 10 Improvement

### 10.1 General

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

### 10.2 Nonconformity and corrective action

When a nonconformity occurs, the organization shall:

- a) react to the nonconformity and, as applicable:
  - 1) take action to control and correct it;
  - 2) deal with the consequences, including mitigating adverse environmental impacts;
- b) evaluate the need for action to eliminate the causes of the nonconformity, in order that it does not recur or occur elsewhere, by :



- 1) meninjau ketidaksesuaian;
  - 2) menentukan penyebab ketidaksesuaian;
  - 3) menentukan apakah ada ketidaksesuaian yang serupa, atau dapat berpotensi terjadi;
- c) menerapkan setiap tindakan yang diperlukan;
  - d) meninjau keefektifan setiap tindakan korektif yang dilaksanakan;
  - e) melakukan perubahan pada sistem manajemen lingkungan, jika diperlukan.

Tindakan korektif harus sesuai dengan tingkat penting dari pengaruh ketidaksesuaian yang terjadi, termasuk dampak lingkungan.

Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari:

- sifat ketidaksesuaian dan setiap tindakan yang dilakukan berikutnya;
- hasil dari setiap tindakan korektif.

### 10.3 Perbaikan berkelanjutan

Organisasi harus memperbaiki secara berkelanjutan kesesuaian, kecukupan, dan keefektifan dari sistem manajemen lingkungan untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

- 1) reviewing the nonconformity;
  - 2) determining the causes of the nonconformity;
  - 3) determining if similar nonconformities exist, or could potentially occur;
- c) implement any action needed :
  - d) review the effectiveness of any corrective action taken;
  - e) make changes to the environmental management system, if necessary;

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

The organization shall retain documented information as evidence of :

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

### 10.3 Continual improvement

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