



Merencanakan dan Menyusun Program K3

SAESARIO M.S. INDRAWAN, ST. CSE. ACPE



HIRADC, Sasaran dan Program K3

- Tujuan Instruksional Umum:

- Peserta dapat menjelaskan HIRADC Proyek, Sasaran, dan Program K3 Proyek
- Peserta mampu menyusun HIRADC, Sasaran, dan Program K3 berdasarkan standar Permen PUPR no. 7 Tahun 2019 dan ISO 45001:2018



HIRADC



- Hazard Identification → **Klausul 6.1.2 ISO 45001:2018**
- Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (atau Identifikasi Bahaya, Pengendalian Risiko, dan Pengendalian Penyebab) adalah satu metode untuk upaya mitigasi risiko (risk treatment) → **ISO 31000:2018**



ISO 45001:2018



6.1.2 Hazard identification and assessment of risks and opportunities

6.1.2.1 Hazard identification

The organization shall establish, implement and maintain a process(es) for hazard identification that is ongoing and proactive. The process(es) shall take into account, but not be limited to:

- a) how work is organized, social factors (including workload, work hours, victimization, harassment and bullying), leadership and the culture in the organization;
- b) routine and non-routine activities and situations, including hazards arising from:
 - 1) infrastructure, equipment, materials, substances and the physical conditions of the workplace;
 - 2) product and service design, research, development, testing, production, assembly, construction, service delivery, maintenance and disposal;
 - 3) human factors;
 - 4) how the work is performed;



ISO 45001:2018



- c) past relevant incidents, internal or external to the organization, including emergencies, and their causes;
- d) potential emergency situations;
- e) people, including consideration of:
 - 1) those with access to the workplace and their activities, including workers, contractors, visitors and other persons;
 - 2) those in the vicinity of the workplace who can be affected by the activities of the organization;
 - 3) workers at a location not under the direct control of the organization;
- f) other issues, including consideration of:
 - 1) the design of work areas, processes, installations, machinery/equipment, operating procedures and work organization, including their adaptation to the needs and capabilities of the workers involved;
 - 2) situations occurring in the vicinity of the workplace caused by work-related activities under the control of the organization;
 - 3) situations not controlled by the organization and occurring in the vicinity of the workplace that can cause injury and ill health to persons in the workplace;



ISO 45001:2018



- g) actual or proposed changes in organization, operations, processes, activities and the OH&S management system (see 8.1.3);
- h) changes in knowledge of, and information about, hazards.



7.2 Competence

The organization shall:

- a) determine the necessary competence of workers that affects or can affect its OH&S performance;
- b) ensure that workers are competent (including the ability to identify hazards) on the basis of appropriate education, training or experience;
- c) where applicable, take actions to acquire and maintain the necessary competence, and evaluate the effectiveness of the actions taken;
- d) retain appropriate documented information as evidence of competence.

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.



ISO 31000:2018



6.4.3. Risk Analysis:

The purpose of risk analysis is to comprehend the nature of risk and its characteristics including, where appropriate, the level of risk.

Risk analysis involves a detailed consideration of uncertainties, risk sources, consequences, likelihood, events, scenarios, controls and their effectiveness.

An event can have multiple causes and consequences and can affect multiple objectives.

Risk analysis can be undertaken with varying degrees of detail and complexity, depending on the purpose of the analysis, the availability and reliability of information, and the resources available.



ISO 31000:2018



6.4.3. Risk Analysis:....

Analysis techniques can be qualitative, quantitative or a combination of these, depending on the circumstances and intended use.

Risk analysis should consider factors such as:

- the **likelihood** of events and consequences;
- the nature and **magnitude** of consequences;
- complexity and connectivity;
- time-related factors and volatility;
- the effectiveness of existing controls;
- sensitivity and confidence levels.

The risk analysis may be influenced by any divergence of opinions, biases, perceptions of risk and judgements.



ISO 31000:2018



6.4.3. Risk Analysis:....

Additional influences are the quality of the information used, the assumptions and exclusions made, any limitations of the techniques and how they are executed.

These influences should be considered, documented and communicated to decision makers.

Highly uncertain events can be difficult to quantify.

This can be an issue when analyzing events with severe consequences.

In such cases, using a combination of techniques generally provides greater insight.



ISO 31000:2018



6.4.3. Risk Analysis:....

Risk analysis provides an input to risk evaluation, to decisions on whether risk needs to be treated and how, and on the most appropriate risk treatment strategy and methods.

The results provide insight for decisions, where choices are being made, and the options involve different types and levels of risk.



RISIKO K3



- ✓ Risiko K3 adalah **perpaduan antara peluang dan frekuensi** terjadinya peristiwa K3 dg akibat yg ditimbulkannya dalam kegiatan konstruksi.
- ✓ Mempunyai 2 dimensi/parameter yaitu peluang (*probability*) dan keparahan (*severity*)
- **RISIKO = Probability (Peluang) x Severity (Akibat)**



- **Risiko Tinggi**, mencakup pekerjaan konstruksi yg pelaksanaannya berisiko sangat membahayakan keselamatan umum, harta benda, jiwa manusia, dan lingkungan serta terganggunya kegiatan konstruksi.
- **Risiko Sedang**, Mencakup pekerjaan konstruksi yg pelaksanaannya dpt berisiko membahayakan keselamatan umum, harta benda dan jiwa manusia serta terganggunya kegiatan konstruksi.
- **Risiko Kecil**, mencakup pekerjaan konstruksi yg pelaksanaannya tidak membahayakan keselamatan umum dan harta benda serta terganggunya kegiatan konstruksi.

13



FAKTOR TINGKAT RISIKO K3



ORANG / PEKERJA

1. MENINGGAL / CACAT TETAP
2. LUKA/SAKIT PARAH
3. LUKA/SAKIT RINGAN

MASYARAKAT

1. PENYAKIT
2. FAS UMUM TIDAK BERFUNGSI
3. ENERGI UMUM TIDAK BERFUNGSI
4. TIDAK BISA BERUSAHA

HARTA BENDA

1. RUSAK TOTAL / TIDAK BERFUNGSI
2. RUSAK MASIH BERFUNGSI
3. RUSAK RINGAN

PROSES KERJA

1. BERHENTI TOTAL
2. BERHENTI SEBAGIAN
3. KETERLAMBATAN
4. DENDA

LINGKUNGAN

1. RUSAK TOTAL JANGKA PANJANG
2. RUSAK, BISA DIPERBAIKI
3. RUSAK, TETAP BERFUNGSI

14



PENILAIAN RISIKO K3



PELUANG/KEMUNGKINAN

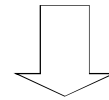
nilai 1 = Jarang terjadi
 nilai 2 = Kadang-kadang terjadi
 nilai 3 = Sering terjadi

AKIBAT/KEPARAHAN (SEVERITY)

- nilai 1 = luka ringan
- nilai 2 = luka sedang
- nilai 3 = luka berat, cacat, kematian

RISIKO = peluang x akibat

Tingkat Risiko
 Kegiatan
 adalah nilai
 rata-rata
 risiko



nilai 1-3 = Risiko kecil
nilai 4-6 = Risiko sedang
nilai 7-9 = Risiko tinggi



Pengendalian Risiko K3



BS ISO 45001:2018
ISO 45001:2018

8.1.2 Eliminating hazards and reducing OH&S risks

The organization shall establish, implement and maintain a process(es) for the elimination of hazards and reduction of OH&S risks using the following hierarchy of controls:

- eliminate the hazard;
- substitute with less hazardous processes, operations, materials or equipment;
- use engineering controls and reorganization of work;
- use administrative controls, including training;
- use adequate personal protective equipment.

NOTE In many countries, legal requirements and other requirements include the requirement that personal protective equipment (PPE) is provided at no cost to workers.



PENGENDALIAN RISIKO K3



1. Eliminasi
2. Substitusi
3. Modifikasi
4. Regulasi / Administrasi
5. Proteksi



PENGERTIAN



1. Eliminasi adalah mendesain ulang pekerjaan atau menghilangkan pekerjaan tersebut sehingga bahaya dapat dienyapkan atau dieliminasi.
2. Substitusi adalah mengganti bahan berbahaya dengan material yang tingkat bahayanya lebih rendah.



3. Modifikasi adalah melakukan modifikasi teknologi atau peralatan guna menghindari terjadinya kecelakaan.
4. Administrasi / Regulasi adalah pengendalian melalui serangkaian pelaksanaan prosedur untuk bekerja secara aman.
5. Proteksi adalah penggunaan alat pelindung diri / kerja yang memenuhi standard dan harus dipakai oleh pekerja pada semua pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaannya.



TABEL 1. IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO, PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3

Nama Perusahaan :
 Kegiatan :
 Lokasi :
 Tanggal dibuat :

halaman : /

NO	JENIS/TIPE PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	DAMPAK	PENILAIAN RISIKO			SKALA PRIORITAS	PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3
				KEKERAPAN	KEPARAHAN	TINGKAT RISIKO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Keterangan:
 Kolom (1), (2), (3) mengikuti tabel dalam LDP huruf M.6
 Kolom (4), (5), (6), (7), (8), (9) diisi oleh penyedia

Dibuat oleh,

PJT (Penanggung Jawab Teknis)





Sasaran K3

- Definisi "**SASARAN**"
 - Hasil yang ingin dicapai (ISO 45001:2018 – 3.16)
- Definisi "**SASARAN K3**"
 - **Sasaran** yang ditetapkan oleh **organisasi** untuk mencapai hasil spesifik yang konsisten dengan **kebijakan K3**. (ISO 45001:2018 – 3.17)



Sasaran K3 (ISO 45001:2018 – 6.2.1)

- Organisasi harus membuat sasaran K3 pada fungsi – fungsi dan tingkat yang relevan untuk memelihara dan meningkatkan Sistem Manajemen K3 yang berkesinambungan dan performa K3
- Sasaran K3 harus:
 - Konsisten dengan Kebijakan K3
 - Terukur (apabila dijalankan) atau dapat dievaluasi performanya
 - Mempertimbangkan:
 - Persyaratan yang berlaku
 - Hasil dari penilaian risiko dan peluang
 - Hasil dari konsultasi dengan pekerja
 - Dimonitor
 - Dikomunikasikan
 - Dimutakhirkan bila perlu



Tabel HIRADC sebagai titik tolak penyusunan Sasaran K3



TABEL 1. IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO, PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3

Nama Perusahaan :
Kegiatan :
Lokasi :
Tanggal dibuat :

halaman : /

NO	JENIS/TIPE PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	DAMPAK	PENILAIAN RISIKO			SKALA PRIORITAS	PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3
				KEKURANGAN	KERAPATAN	TINGKAT		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Keterangan:
Kolom (1), (2), (3) mengikuti tabel dalam LDP huruf M.6
Kolom (4), (5), (6), (7), (8), (9) diisi oleh penyedia

Dibuat oleh,

PJT (Penanggung Jawab Teknis)

TABEL PENYUSUNAN SASARAN DAN PROGRAM K3

Nama Perusahaan :
Kegiatan :
Lokasi :
Tanggal dibuat :

NO	TIPE/JENIS PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				
			URAIAN	TOLAK UKUR	SUMBER DAYA	JANGKA WAKTU	INDIKATOR PENCAPAIAN	MONITORING	PENANGGUNG JAWAB
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

Dibuat oleh,

PJT (Penanggung Jawab Teknis)

Lamp 2 – Bab VI huruf L
Permen PUPR 07/2019



Program K3 (ISO 45001:2018 – 6.2.2)



- Ketika merencanakan bagaimana cara mencapai Sasaran K3, organisasi harus menentukan
 - Apa yang akan dilakukan
 - Sumber daya apa yang dibutuhkan
 - Siapa yang bertanggung jawab
 - Kapan sasaran harus diselesaikan
 - Bagaimana hasil pencapaiannya dievaluasi, termasuk indikator monitoring
 - Bagaimana tindakan untuk mencapai sasaran K3 diintegrasikan dalam proses bisnis organisasi.



Contoh HIRADC / IBPRP → Program K3

	Pekerjaan	Risiko	F	S	FxS	Pengendalian
1	Instalasi listrik	Pekerja tersengat listrik	3	3	9	E: - S: - R: - Melengkapi MCB dengan ELCB - Instalasi harus rapi dan bebas dari kelembaban. - Sambungan - sambungan dan kabel harus dalam keadaan tertutup dengan isolasi yang baik. - Alat - alat kerja harus yang memiliki isolator yang baik. A: - Menempel tanda "awas tegangan listrik" pada outlet2 listrik yg ada - Melakukan inspeksi berkala pada jaringan listrik - Menerapkan LOTO pada panel listrik di bagian yang dipadamkan pada saat perawatan jaringan P: - Petugas yang melakukan perawatan jaringan listrik wajib memakai pelindung kaki (sepatu) yg bersifat isolator.

					Sasaran	Tolak Ukur	Sbr Daya	Jangka Waktu	Indikator	Monitoring	PIC
1	Instalasi listrik	Pekerja tersengat listrik	E: -								
			S: -								
			R: -	Melengkapi MCB dengan ELCB	ELCB terpasang sesuai spesifikasi	Hasil perhitungan / spesifikasi ELCB sesuai	Material : ELCB	s/d Juli 2015	ELCB terpasang sesuai spesifikasi	Checklist	Maskuri
			-	Instalasi harus rapi dan bebas dari kelembaban.	Panel Box harus terlindung dari air	Panel Box harus selalu dalam keadaan kering	-	Tiap Bulan	100% pemeriksaan Panel Box selalu dalam keadaan kering	Checklist	Maskuri
			-	Sambungan - sambungan dan kabel harus dalam keadaan tertutup dengan isolasi yang baik.	Sambungan kabel terisolasi dengan baik	Sambungan kabel terlindung dengan isolator sesuai spesifikasi	Isolasi vinyl	1x dalam 1 tahun	100% pemeriksaan kabel & sambungan dalam keadaan baik	Checklist	Maskuri
			-	Alat - alat kerja harus yang memiliki isolator yang baik.	Alat2 kerja memiliki isolator	Alat kerja memiliki isolator	Hand tools	1x dalam 1 tahun	100% pemeriksaan alat2 kerja berfungsi dengan baik & memiliki isolator	Checklist	Maskuri

			A: -	Menempel tanda "awas tegangan listrik" pada outlet2 listrik yg ada	Pemasangan rambu / tanda "awas tegangan listrik" pada semua outlet yang ada	Tanda "awas tegangan listrik" terpasang dengan baik.	Tanda / rambu "awas tegangan listrik"	s/d Juli 2015	Semua outlet memiliki rambu / tanda "awas tegangan listrik"	Checklist	Maskuri
			-	Melakukan inspeksi berkala pada jaringan listrik	Mengadakan inspeksi berkala pada jaringan listrik	Inspeksi berkala terjadwal	-	1x dalam 1 tahun	Jadwal pemeriksaan / inspeksi berkala terpenuhi	Checklist	Maskuri
			-	Menerapkan LOTO pada panel listrik di bagian yang dipadamkan pada saat perawatan jaringan	Mengadakan Prosedur LOTO	Prosedur LOTO mencukupi untuk operasional perusahaan	LOTO Card & Lock	s/d Juli 2015	Prosedur LOTO terpenuhi	Checklist	Saesario
			P: -	Petugas yang melakukan perawatan jaringan listrik wajib memakai pelindung kaki (sepatu) yg bersifat isolator.	Mengadakan sepatu anti statik / isolator	Sepatu isolator sesuai dengan spesifikasi & jumlah personel	Sepatu isolator	s/d Juli 2015	Pengadaan sepatu 100% terpenuhi	Checklist	Saesario