



**GAMBARAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DI SEMARANG
SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :
Alifah Ayu Wijayanti
NIM. 6411412196

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2017

ABSTRAK

Alifah Ayu Wijayanti

GAMBARAN PENERAPAN SMK3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DI SEMARANG SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)

VI + 124 halaman + 18 tabel + 5 gambar + 13 lampiran

Annual report PT. Adhi Karya tahun 2015, terdapat kecelakaan berat tercatat sebanyak 7 kasus, kecelakaan ringan sebanyak 10 kasus, dan insiden sebanyak 4 kasus. Data pada 5 tahun terakhir terdapat kenaikan pada kecelakaan berat dan ringan, sehingga penting dilakukan penerapan SMK3 Konstruksi untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang penerapan SMK3 pada proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika Divisi VII di PT. Adhi Karya.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan data dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Pemeriksaan keabsahan data dengan teknik triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

Hasil dari penelitian ini yaitu Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di Proyek Pembangunan Hotel Grandhika dengan jumlah kriteria yang tercapai 57 kriteria dan 7 kriteria tidak tercapai dari total 64 kriteria penerapan tingkat awal untuk penilaian diri, pencapaian penerapan SMK3 sebesar 89,06% dan termasuk dalam kategori perusahaan dengan tingkat penilaian penerapan memuaskan.

Perusahaan harus menyediakan fasilitas dan layanan di tempat kerja, seperti toilet darurat dan penyediaan P3K yang memadai serta dokter yang ditunjuk oleh perusahaan. Pengecekan kesehatan rutin dilaksanakan sebulan sekali atau dalam jangka tertentu sesuai kebijakan yang ada di perusahaan.

Kata Kunci : SMK3, Konstruksi, Manajemen

Kepustakaan : 38 (1970-2016)

ABSTRACT

Alifah Ayu Wijayanti

OVERVIEW OF SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM (SHMS) IMPLEMENTATION ON BUILDING CONSTRUCTION PROJECT IN SEMARANG AS THE EFFORT TO PREVENT OCCUPATIONAL ACCIDENT (Case Study: Construction Project of Grandhika Hotel Division VII)

VI+ 124 Page + 18 Table + 5 Picture + 13 Attachment

Annual report from PT. Adhi Karya on 2015, the record that is hard accident seven of case, minor accident four of case. Data from 5 years latest, the accident experience to increase for hard accident and minor accident. The goal of research is to gain an overview of SHMS on building construction project of Grandhika Hotel Division VII PT. Adhi Karya.

The type of research is descriptive research with qualitative research as the method. Data taking technique used in this research consisted of interview, observation and documentation study. The investigation of validity with technique triangulation and resources triangulation.

The result of this research is SHMS Implementation based on Government Regulation No. 50 Year 2012 in Grandhika Hotel Building Project by reaching 57 and 7 can't be reach out of 64 criteria number of initial level implementation for self assessment, in the other words, the achievement as much as 89,06% and included in the category of company whose implementation scoring level is satisfying.

The company should provide facility and service in the work place, like emergency toilet and proper first aid along with a doctor chosen by the company. It would be better if the routine health checking is done once a month or in a certain period of time based on the company police, so the labor will always be in their best condition.

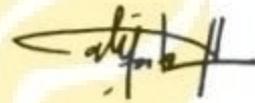
Keywords: *SHMS, Construction, Management*

Bibliography: *38 (1970-2016)*

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka.

Semarang, November 2016



Penulis



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Alifah Ayu Wijayanti, NIM: 6411412196, dengan judul "**Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung di Semarang Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)**"

Pada Hari : Rabu
Tanggal : 21 Desember 2016

Panitia-Ujian



Sekretaris,
Drs. Bambang Wahyono, M.Kes
NIP. 19800420 200501 2 003

Dewan Penguji,

Tanggal Persetujuan,

Ketua Penguji 1. **Evi Widowati, S.KM, M.Kes**
NIP. 19830206 200812 2 003

9 Januari 2017

Anggota Penguji 2. **Mardiana, S.KM, M.Si**
NIP. 19800420 200501 2 003

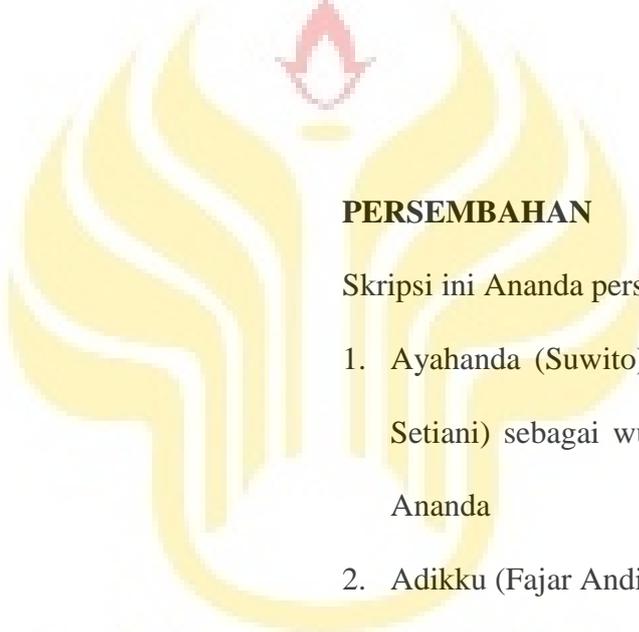
11 Januari 2017

Anggota Penguji 3. **Drs. Herry Koesvanto, M.S.**
NIP. 19580122 198601 1 001

11-1-2017

MOTTO

- *“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”* (QS. Al Baqarah: 216)
- *“Work Hard In Silence, Let The Success Makes Noise”*



PERSEMBAHAN

Skripsi ini Ananda persembahkan kepada:

1. Ayahanda (Suwito) dan Ibunda (Aria Setiani) sebagai wujud Dharma Bakti Ananda
2. Adikku (Fajar Andi Wijayanto)
3. Almamater Unnes

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Di Semarang Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. (Studi Kasus Pada Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)**” dengan semaksimal mungkin. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Perlu disadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Prof. Dr. Tandiyono Rahayu M.Pd. atas ijin penelitian.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Irwan Budiono, S.KM., M.Kes. atas persetujuan penelitian.
3. Dosen pembimbing Drs. Herry Koesyanto M.S. atas bimbingan, arahan dan saran dalam menyusun skripsi ini.
4. Dosen penguji 1, Ibu Evi Widowati, S.KM, M.Kes., atas arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen penguji 2, Ibu Mardiana, S.KM, M.Si., atas arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu, bimbingan dan bantuannya.
7. Project Manager Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Pemuda Semarang, Bapak Januar Prihanantio, ST, MT., atas ijin penelitian.
8. Manager HSE Bapak Suratno, A.Md., Supervisor K3, Bapak Susanto Prasetyo, A.Md., dan Ahli K3 Kontruksi, Bapak Ahmad Fathoni, ST.yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Partner Penelitian, Nunuk Safitri; Sahabat dan keluarga baruku Dewi, Puput, Rosi, Erna, Enik, Febri, Kartika dan Tewe atas bantuan dan motivasi yang diberikan.
10. Al Muzazin dan atas semangat, waktu, do'a, kesabaran, bantuan dan motivasi yang telah diberikan selama penelitian hingga terselesainya penyusunan skripsi ini.
11. Teman peminatan K3 angkatan 2012 dan semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu dalam penelitian dan penyusunan skripsi.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapat pahala yang berlipat dari Allah SWT. Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, November 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Keaslian Penelitian	9
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	11
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat	11

1.6.2	Ruang Lingkup Waktu	11
1.6.3	Ruang Lingkup Keilmuan	12
BAB II LANDASAN TEORI		13
2.1	Landasan Teori	13
2.1.1	Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	13
2.1.1.1	<i>Faktor Teknis</i>	13
2.1.1.2	<i>Faktor Lingkungan</i>	13
2.1.1.3	<i>Faktor Manusia</i>	15
2.1.2	Potensi Bahaya	16
2.1.3	Kecelakaan Kerja	18
2.1.4	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	23
2.1.4.1	<i>Tujuan SMK3</i>	24
2.1.4.2	<i>Manfaat SMK3</i>	24
2.1.4.3	<i>Dasar Hukum SMK3</i>	25
2.1.4.4	<i>Prinsip Dasar SMK3</i>	25
2.1.4.5	<i>Audit SMK3</i>	32
2.1.4.6	<i>Tujuan Audit SMK3</i>	33
2.1.4.7	<i>Manfaat Audit SMK3</i>	33
2.1.4.8	<i>Tingkat Penilaian Audit</i>	34
2.1.4.9	<i>Pedoman Penerapan SMK3</i>	36
2.1.4.10	<i>Penilaian Penerapan SMK3</i>	53
2.1.5	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Kontruksi	62

2.1.6	Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	
	Kontruksi	63
2.2	Kerangka Teori	69
BAB III METODE PENELITIAN		70
3.1	Alur Pikir Penelitian	70
3.2	Fokus Penelitian	70
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	71
3.4	Sumber Informasi	71
3.4.1	Data Primer	71
3.4.2	Data Sekunder	72
3.5	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data	73
3.5.1	Instrumen Penelitian	73
3.5.1.1	<i>Pedoman Wawancara</i>	73
3.5.1.2	<i>Lembar Observasi</i>	74
3.5.1.3	<i>Lembar Studi Dokumentasi</i>	74
3.5.2	Teknik Pengambilan Data	74
3.5.2.1	<i>Observasi</i>	74
3.5.2.2	<i>Wawancara</i>	75
3.5.2.3	<i>Dokumentasi</i>	75
3.6	Prosedur Penelitian	75
3.6.1	Tahap Pra Penelitian	75
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	76
3.6.3	Tahap Paska Penelitian	76

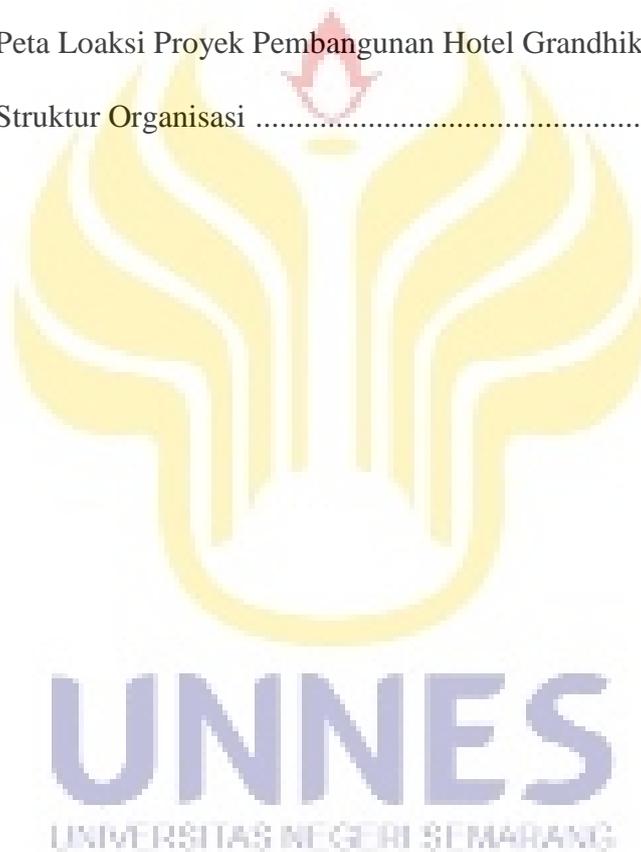
3.7	Pemeriksaan Keabsahan Data	77
3.8	Teknik Analisis Data	78
3.8.1	Reduksi Data	78
3.8.2	Penyajian Data (<i>Data Display</i>)	78
3.8.3	Verifikasi	79
BAB IV HASIL PENELITIAN		80
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	80
4.2	Hasil Penelitian	86
4.3	Rangkuman Hasil Pengambilan Data	101
BAB V PEMBAHASAN		105
5.1	Pembahasan Hasil Penelitian	105
5.1.1	Tingkat Kesesuaian Penerapan SMK3 Tingkat Awal	105
5.1.1.1	Tingkat Ketidakesesuaian terhadap Kriteria Elemen 6	106
5.1.1.2	Tingkat Ketidakesesuaian terhadap Kriteria Elemen 7	111
5.2	Kelemahan Penelitian	114
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		115
6.1	Simpulan	115
6.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		121
LAMPIRAN		125

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 1.2 Perbedaan Penelitian	10
Tabel 2.1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3	34
Tabe 4.1 Karakteristik Informan	87
Tabel 4.2 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 1	88
Tabel 4.3 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 2	89
Tabel 4.4 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 3	91
Tabel 4.5 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 4	92
Tabel 4.6 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 5	93
Tabel 4.7 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 6	94
Tabel 4.8 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 7	96
Tabel 4.9 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 8	97
Tabel 4.10 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 9	98
Tabel 4.11 Gambaran Penerapan SMK3 Elemen 10	100
Tabel 4.12 Rangkuman Hasil Penerapan SMK3.....	101
Tabel 5.1 Tingkat Kesesuaian Penerapan SMK3 Tingkat Awal	104
Tabel 6.1 Saran Elemen 6	116
Tabel 6.2 Saran Elemen 7	119

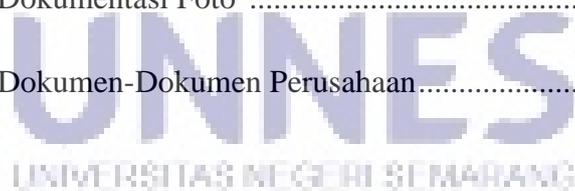
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Penerapan SMK3	24
Gambar 2.3 Kerangka Teori	65
Gambar 3.1 Alur Pikir Penelitian	66
Gambar 4.1 Peta Lokasi Proyek Pembangunan Hotel Grandhika	81
Gambar 4.2 Struktur Organisasi	83



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Pembimbing	125
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i>	126
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian.....	127
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	129
Lampiran 5. Persetujuan Keikutsertaan dalam penelitian	130
Lampiran 6. <i>Mapping Instrument</i>	133
Lampiran 7. Hasil Observasi	140
Lampiran 8. Hasil Wawancara.....	143
Lampiran 9. Hasil Studi Dokumentasi.....	156
Lampiran 10. Kriteria Penerapan SMK3 Tingkat Awal	166
Lampiran 11. Kompilasi Hasil Penelitian	179
Lampiran 12. Dokumentasi Foto	212
Lampiran 13. Dokumen-Dokumen Perusahaan.....	215



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang terjadi secara tiba-tiba yang dapat mengganggu proses suatu kegiatan, atau dapat juga diartikan bahwa kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak direncanakan yang dapat menyebabkan suatu reaksi baik dari objek atau orang atau sumber bahaya sehingga mengakibatkan kerugian materi maupun nyawa. Syarat-syarat keselamatan ditetapkan salah satu untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan dan termasuk di tempat kerja yang sedang mengerjakan pembangunan, perbaikan, perawatan, pembersihan atau pembongkaran rumah, gedung atau bangunan lainnya (UU No 1 tahun 1970).

Industri jasa konstruksi merupakan salah satu sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Berbagai penyebab utama kecelakaan kerja pada proyek konstruksi adalah hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik, lokasi kerja yang berbeda-beda, terbuka dan dipengaruhi cuaca, waktu pelaksanaan yang terbatas, dinamis dan menuntut ketahanan fisik yang tinggi, serta banyak menggunakan tenaga kerja yang tidak terlatih. Ditambah dengan manajemen keselamatan kerja yang sangat lemah, akibatnya para pekerja bekerja dengan metoda pelaksanaan konstruksi yang berisiko tinggi. Untuk memperkecil risiko kecelakaan kerja, sejak awal tahun 1980-an pemerintah telah mengeluarkan suatu peraturan tentang keselamatan kerja khusus untuk sektor

konstruksi, yaitu Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per-01/Men/1980 (Reini, 2010).

Sesuai dengan adanya Undang undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, terutama pada pasal 86, yang menyebutkan bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja; moral dan kesusilaan; serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai nilai agama. Serta pasal 87, menyebutkan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan dan Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum, No.Kep.174./Men/1986; No:104/KPTS/1986 tentang Keselamatan Kerja Pada Tempat Kegiatan Konstruksi, dimana pada butir butir dari salah satu pasalnya menyebutkan bahwa pada intinya suatu perusahaan harus memiliki komitmen dalam membangun Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Penerapan SMK3 sangat penting di terapkan diperusahaan untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/buruh serta menciptakan tempat kerja aman, nyaman dan efisien untuk mendorong produktifitas (PP No. 50 tahun 2012).

Secara global, menurut data *International Labour Organization* (ILO) diperkirakan sebanyak 337 juta kecelakaan kerja dan 2,3 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahunnya. Pada tahun 2012, ILO mencatat angka kematian dikarenakan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sebanyak 2 juta tiap tahunnya (depkes.go.id, 2014).

Berdasarkan data dari *Health Safety Executive (HSE)*, pada tahun 2015 di Britania terdapat 35 kasus kecelakaan fatal di sektor konstruksi. Dari data tersebut menambah jumlah kasus kecelakaan fatal pada lima tahun terakhir menjadi 217 kasus. Angka kecelakaan kerja fatal di sektor konstruksi Britania tercatat 2 angka kecelakaan fatal per 100.000 pekerja. Sedangkan kecelakaan kerja pada sektor konstruksi yang dinilai tidak fatal pada negara yang sama mencapai 65.000 kasus (www.hse.gov.uk, 2015: 12).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dapat dikatakan berhasil diterapkan di perusahaan dilihat dari salah satu tujuannya yaitu untuk mengurangi terjadinya kasus-kasus kecelakaan kerja di tempat kerja. Tapi pada tahun 2010, Depnakertrans mencatat terdapat 86.693 kasus kecelakaan kerja yang ada di Indonesia, dimana 31,9% terjadi di sektor konstruksi, 31,6% terjadi di sektor pabrikan (*manufacture*), 9,3% di sektor transportasi, 3,6% di sektor kehutanan, 2,6% di sektor pertambangan, dan 20% di sektor lain-lain (poskotanews.com, 2013).

Berdasarkan data kecelakaan dari *Annual report* PT. Adhi Karya, pada tahun 2011-2015 tidak terdapat kecelakaan fatal. Tahun 2011, terdapat 4 orang korban kecelakaan berat dan 10 orang kecelakaan ringan. Tahun 2012, terdapat kecelakaan berat sebanyak 2 kasus dan kecelakaan ringan sebanyak 5 kasus. Tahun 2013, terdapat kecelakaan berat sebanyak 2 kasus dan kecelakaan ringan sebanyak 5 kasus. Tahun 2014, terdapat kecelakaan berat 0, kecelakaan ringan sebanyak 2 kasus, dan insiden sebanyak 6 kasus. Tahun 2015, terdapat kecelakaan berat tercatat sebanyak 7 kasus, kecelakaan ringan sebanyak 10 kasus, dan insiden sebanyak 4 kasus. Dari data kecelakaan

tersebut dapat disimpulkan bahwa, dalam 5 tahun terakhir terdapat kenaikan pada kecelakaan berat dan ringan (*Annual Report* PT. Adhi Karya, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Gerry Silaban, Soebijanto, Adi Heru S, Lientje Setyawati M, dan Suma'mur, P.K (2009) dengan judul “Kinerja Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perusahaan Peserta Program Jaminan Kecelakaan Kerja Pada PT Jamsostek Cabang Medan” bahwa dari 57 perusahaan sebanyak 53 (96,36%) perusahaan yang memenuhi kriteria 0% - 60% dan 2 (3,64%) perusahaan yang memenuhi kriteria 60% - 84% dari 166 kriteria audit SMK3. Sehingga hanya 2 perusahaan yang mampu memenuhi penerapan SMK3 dengan memuaskan. Manajemen harus mempunyai komitmen dan melibatkan seluruh tenaga kerja dalam memperbaiki kinerja penerapan SMK3 untuk menurunkan angka kecelakaan kerja yang bermuara pada peningkatan produktivitas kerja.

Berdasarkan penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal oleh Yanuar Kurniawan dan Bambang Endroyo (2015) mengenai Penerapan SMK3 di Kontruksi Kota Semarang, menunjukkan hasil yaitu banyak kontraktor tidak menerapkan SMK3 dengan baik, terutama pada proyek kategori sedang, dengan prosentase rata-rata nilai dari tingkat implementasi SMK3 di Proyek Konstruksi Kota Semarang pada kategori Risiko Sedang adalah 42,12% Nilai ini termasuk pada Kategori Rendah pada penerpan SMK3 proyek. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kesadaran tentang K3. Hasil penelitian ini juga menyebutkan bahwa rata-rata penyediaan fasilitas K3 pada kategori Risiko Sedang adalah 30%.

PT. Adhi Karya merupakan salah satu perusahaan BUMN di Indonesia yang bergerak di bidang konstruksi dan infrastruktur. PT. Adhi Karya dinyatakan sesuai dengan standar Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 yang di peruntukkan perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi. Pembangunan gedung Hotel Grandhika merupakan salah satu proyek yang dikerjakan oleh PT Adhi Karya yang berada di Jalan Pemuda Semarang. PT Adhi Karya telah menerapkan SMK3 berdasarkan PP No.50 tahun 2012.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada Bulan April 2016, di Proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika terdapat beberapa kriteria penerapan SMK3 berdasarkan PP No. 50 tahun 2012 sebagai acuan diantaranya pembangunan dan pemeliharaan kebijakan K3, pembentukan dan pendokumentasian rencana K3, pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak, pemeliharaan dokumentasi seperti identifikasi bahaya konstruksi dan inspeksi, penilaian dan pengendalian produk, keamanan bekerja berdasarkan SMK3 seperti dilakukan pengawasan pada setiap pekerjaan dan adanya laporan pada setiap bulannya, pelaporan dan perbaikan kekurangan, pengelolaan material dan perpindahannya, dan pengembangan keterampilan dan kemampuan.

Penerapan SMK3 di PT. Adhi Karya termasuk dalam tingkat penerapan kategori lanjutan. Namun masih terdapat potensi bahaya pada Proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika yang berasal dari faktor manusia yaitu *unsafe action* seperti ketika mengelas pekerja tidak menggunakan *safety glasses*, pekerja tidak menggunakan *safety shoes* di area

tempat kerja yang terdapat tumpukan kayu dengan banyak paku, dan terlihat beberapa pekerja melakukan pekerjaan ketinggian tidak menggunakan *safety body-harness* ketika merakit besi untuk pengecoran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak ada angka kecelakaan kerja fatal di proyek pembangunan hotel Grandhika sejak bulan Mei 2015-April 2016, namun pada proyek pembangunan Hotel Grandhika terdapat potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti jatuh dari ketinggian, tersengat listrik dari genset, terkena percikan api las listrik, kejatuhan benda, terjatuh dari tangga, terkena paku, dan sebagainya. Berdasarkan data klinik, pada daftar pemakaian obat-obatan pada periode Mei 2015-April 2016 adalah rivanol 21 kali, alkohol 4 kali, kain kapas 13 kali, hansaplast 22 kali, betadine 9 kali, dan perban kecil 9 kali, sehingga meskipun tidak terdapat kecelakaan fatal tapi terdapat kecelakaan maupun insiden di tempat kerja.

Kegagalan konstruksi dan atau kegagalan bangunan dapat terjadi pada saat proses konstruksi, kondisi tersebut berdampak pada kecelakaan kerja dan sangat penting dilakukan penerapan SMK3 Konstruksi untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan produktif (Permen PU No. 05/PRT/M/2014).

Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh PT Adhi Karya dalam upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja salah satunya dengan upaya pengendalian administratif dengan membuat *safety sign* atau rambu-rambu K3, *demerit system*, *standard operating procedure* (SOP), dan *work intruction*

(WI) sebagai pedoman bagi para pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Pemberian informasi mengenai K3 berupa prosedur yang harus ditaati dan bahaya yang terdapat di tempat kerja di berikan dengan kegiatan *safety morning* dan *safety induction* bagi pekerja baru sebagai pengenalan lingkungan tempat kerja. Beberapa upaya pengendalian lain untuk pencegahan kecelakaan kerja dengan menyediakan APD untuk pekerja seperti *safety helmet*, *safety shoes*, *safety gloves*, masker dan *safety harness/ safety body harness* untuk pekerja di ketinggian.

Berdasarkan data per Oktober 2015 dari hasil evaluasi yang dilakukan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi pada pelaksanaan proyek fisik Kementerian PUPR di 6 (enam) pulau besar di Indonesia, diantaranya Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, NTB dan Bali, serta Papua, perihal tingkat implementasi SMK3 pada proyek-proyek Kementerian PUPR masuk dalam kategori “tidak aman”. Dengan 3 (tiga) indikator persentase, diantaranya : 0%-49% termasuk dalam kategori tidak aman, 50%-75% termasuk dalam kategori tidak konsisten, 76% - 100% termasuk dalam kategori aman. Pada prosentase implementasi SMK3 Konstruksi pada proyek masing-masing Ditjen di Kementerian PUPR, diantaranya SDA, Bina Marga, Cipta Karya, dan Penyediaan Perumahan, didapat bahwa Ditjen SDA mendapatkan persentase tingkat implementasi dengan persentase 30,53%, Ditjen Bina Marga dengan persentase 39,47%, Ditjen Cipta Karya dengan persentase 22,17 %, dan Ditjen Penyediaan Perumahan dengan persentase 15,57%, semua dalam kategori “tidak aman” (pu.go.id, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul “Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Di Semarang Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. (Studi Kasus Pada Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas dapat disimpulkan rumusan masalah, “Bagaimana Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Di Semarang Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. (Studi Kasus Pada Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)?”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika Divisi VII di PT. Adhi Karya

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Peneliti

Memperoleh wawasan mengenai gambaran tentang penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika Divisi VII.

1.4.2 Instansi

Hasil penelitian dapat menjadi masukan kepada pihak mengambil keputusan perusahaan dalam meningkatkan derajat K3 di perusahaan.

1.4.3 Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Memberikan manfaat sebagai sarana pengembangan keilmuan K3 bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, serta dapat bermanfaat untuk menambah referensi kepustakaan Jurusan ilmu Kesehatan Masyarakat khususnya pada peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan tempat penelitian	Rancangan penelitian	Variabel Penelitian	Hasil penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek di Kota Bitung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Pabrik Minyak PT. MNS)	Dameyanti Sihombing	2014, Proyek Pembangunan Pabrik Minyak PT. MNS	Deskriptif Kualitatif	Variabel Terikat: Implementasi K3, Variabel Bebas: Penyediaan APD dan Sosialisasi tentang K3	Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berjalan cukup baik dengan hasil questioner menyatakan 100% pekerja. Kontraksi (kontraktor) telah menyediakan alat pelindung diri (APD); 98% pekerja memahami penerapan K3, dan 100% pekerja menyatakan adanya jaminan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2.	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Gedung di	I Putu Indra Sanjaya	2012, Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangase	Hipotesis Deskriptif, Analisis Regresi Ganda, Analisis Korelasi Ganda	Variabel Terikat: Penerapan K3, Variabel Bebas: Faktor Sistem	Hubungan yang terjadi antara faktor-faktor yang mempengaruhi K3 terhadap K3 pada proyek

Lanjutan Tabel 1.1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Kabupaten Klungkung dan Karangasem		m		Manajemen, Faktor Pelaksanaan dan Faktor Pengawasan	konstruksi gedung adalah kuat sebesar 0,614. Sedangkan, koefisien determinasi sebesar 0,377 menunjukkan bahwa nilai rata-rata K3 pada proyek konstruksi sebesar 37,7% ditentukan oleh 3 faktor yang mempengaruhi K3, sedangkan 62,3% ditentukan oleh faktor lain.
3.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Kontruksi (Studi Kasus: Proyek PT. Trakindo Utama)	Bobby Rocky Kani	2013 Proyek PT. Trakindo Utama	Observasi nonpartisipan (<i>non participant observation</i>)	Risiko-risiko K3	Banyak tenaga kerja yang tidak mengetahui tentang K3 dan bagaimana penerapan K3.

Perbedaan antara penelitian-penelitian dengan penelitian ini adalah:

Tabel 1.2 Perbedaan Penelitian

Nama Peneliti	Dameyanti Sihombing	I Putu Indra Sanjaya	Bobby Rocky Kani	Alifah Ayu Wijayanti
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Judul	Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek di Kota Bitung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Pabrik Minyak PT. MNS)	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem	Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Kontruksi (Studi Kasus: Proyek PT. Trakindo Utama)	Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Di Semarang

Lanjutan Tabel 1.2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
				Sebagai Upaya Pecegahan Kecelakaan Kerja (Studi Kasus pada Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)
Tahun dan tempat penelitian	2014, Proyek Pembangunan Pabrik Minyak PT. MNS	2012, Proyek Kontruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem	2013 Proyek PT. Trakindo Utama	2016, Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII
Rancangan penelitian	Deskriptif Kualitatif	Hipotesis Deskriptif, Analisis Regresi Ganda, Analisis Korelasi Ganda	Observasi nonpartisipan (<i>non participant observation</i>)	Deskriptif Kualitatif
Variabel Penelitian	Variabel Terikat: Implementasi K3, Variabel Bebas: Penyediaan APD dan Sosialisasi tentang K3	Variabel Terikat: Penerapan K3, Variabel Bebas: Faktor Sistem Manajemen, Faktor Pelaksanaan dan Faktor Pengawasan	Observasi nonpartisipan (<i>non participant observation</i>)	Variabel Terikat: Penerapan SMK3 Variabel Bebas: Sistem manajemen dan pelaksanaan K3

1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Ruang lingkup tempat dalam penelitian ini adalah Proyek Pembangunan Gedung di Semarang yaitu pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII.

1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada kurun waktu Mei - Juni tahun 2016.

1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan dalam penelitian ini adalah beberapa bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat, yaitu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) khususnya mengenai Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Kontruksi.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Suatu kecelakaan kerja hanya akan terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Dari beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, akan tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam suatu kejadian (Tarwaka, 2014:11).

Menurut Bird and Germain menjelaskan bahwa pencegahan kecelakaan akan berhasil dan efektif bila dimulai dengan memperbaiki manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Setelah dilakukan perbaikan manajemen K3, selanjutnya dapat diidentifikasi dan evaluasi sumber-sumber penyebab, memprediksi gejala yang timbul dan mencegah kontak dengan/kepada objek kerja (Tarwaka, 2014: 12)

2.1.1.1 Faktor Teknis

Merupakan potensi bahaya yang berasal atau terdapat pada peralatan kerja yang digunakan atau dari pekerjaan itu sendiri (Tarwaka, 2014:38).

2.1.1.2 Faktor Lingkungan

Merupakan potensi bahaya yang berasal dari atau berada di dalam lingkungan, yang bersumber dari proses produksi termasuk bahan baku, baik

produk maupun hasil akhir (Tarwaka, 2014:38). Lingkungan mengacu pada keadaan tempat kerja. Suhu, kelembaban, kebisingan, udara dan kualitas pencahayaan merupakan contoh faktor lingkungan (ILO, 2013:18).

Kondisi tidak aman (*unsafe condition*) merupakan kondisi di lingkungan kerja berupa alat, material maupun lingkungan yang tidak aman atau membahayakan. Kondisi tidak aman yang dimaksud seperti lantai yang licin, tangga yang rusak dan patah, penerangan yang kurang baik atau kebisingan yang melampaui batas aman yang diperkenankan (S. Ramli, 2010: 33).

Menurut Tarwaka dalam bukunya tahun 2014, *unsafe condition* merupakan kondisi tidak aman dari: mesin, peralatan, pesawat, bahan, lingkungan tempat kerja, proses kerja, sifat pekerjaan dan sistem kerja. Lingkungan yang berupa faktor-faktor yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas, pengalaman manusia yang lalu maupun sesaat sebelum bertugas, pengaturan organisasi kerja, hubungan sesama pekerja, kondisi ekonomi dan politik yang bisa mengganggu konsentrasi. *Unsafe condition* dapat disebabkan oleh berbagai hal berikut (Anizar, 2009:4):

1. Peralatan yang sudah tidak layak pakai
2. Pengamanan gedung tidak sesuai standar
3. Terpapar bising dan terpapar radiasi
4. Pencahayaan dan ventilasi yang kurang atau berlebihan
5. Sistem peringatan yang berlebihan

2.1.1.3 Faktor Manusia

Merupakan potensi bahaya yang cukup besar terutama apabila manusia yang melakukan pekerjaan tidak berada dalam kondisi kesehatan yang prima, baik fisik maupun psikis (Tarwaka, 2014:38).zz Faktor manusia juga disebut sebagai tindakan tidak aman (*Unsafe Action*).

Tindakan tidak aman (*unsafe action*) merupakan tindakan yang dilakukan secara tidak aman sehingga dapat membahayakan dirinya atau orang lain yang dapat menimbulkan kecelakaan. Berikut ini yang termasuk dalam tindakan tidak aman, tidak menggunakan alat keselamatan dalam bekerja, bersendagurau dalam menjalankan dan/atau mengoperasikan alat/mesin (S. Ramli, 2010: 33).

Menurut Tarwaka tahun 2014, beberapa sebab terjadinya *unsafe action* dapat dipengaruhi oleh:

1. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan (*lack of knowledge and skill*).
2. Ketidak mampuan untuk bekerja secara normal (*inadequate capability*).
3. Ketidak fungsian tubuh karena cacat yang tidak nampak (*bodilly defect*).
4. Kelelahan dan kejenuhan (*fatigue and boredom*).
5. Sikap dan tingkah laku tidak aman (*unsafe attitude and habits*).
6. Kebingunan dan stres (*confuse and stress*) karena prosedur kerja yang belum dapat di pahami.
7. Belum menguasai/belum terampil dengan peralatan atau mesin-mesin baru (*lack of skill*).
8. Penurunan konsentrasi (*difficulty in concentration*) dari tenaga kerja saat melakukan pekerjaan.

9. Kurang adanya motivasi kerja (*improper motivation*) dari tenaga kerja.
10. Kurang adanya kepuasan kerja (*low job satisfaction*).

2.1.2 Potensi Bahaya

Potensi bahaya merupakan kondisi atau keadaan baik pada orang, peralatan, mesin, pesawat, instalasi, bahan, cara kerja, sifat kerja, proses produksi dan lingkungan yang berpotensi menimbulkan gangguan, kerusakan, kerugian, kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran dan penyakit akibat kerja (Permen PU No. 05/PRT/M/2014).

Potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja berasal dari berbagai kegiatan atau aktifitas dalam pelaksanaan operasi pekerjaan atau juga berasal dari luar proses kerja. Menurut Tarwaka tahun 2014, identifikasi potensi bahaya di tempat kerja dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja disebabkan oleh beberapa faktor berikut:

2.1.2.1 Kegagalan Komponen

Kegagalan komponen dapat berasal dari:

1. Rancangan komponen pabrik termasuk peralatan/mesin dan tugas-tugas yang tidak sesuai dengan kebutuhan pemakai.
2. Kegagalan yang bersifat mekanis.
3. Kegagalan sistem pengendalian.
4. Kegagalan sistem pengaman yang disediakan.
5. Kegagalan operasional peralatan kerja yang digunakan.

2.1.2.2 Kondisi Menyimpang

Kondisi yang menyimpang dapat terjadi disebabkan oleh:

1. Kegagalan pengawasan atau monitoring.
2. Kegagalan manual suplai dari bahan baku.
3. Kegagalan pemakaian dari bahan baku.
4. Kegagalan dalam prosedur *shut-down* dan *start-up*.
5. Terjadinya pembentukan bahan antara, bahan sisa dan sampah yang berbahaya.

2.1.2.3 Kesalahan Manusia dan Organisasi

Kesalahan Manusia dan Organisasi yang terjadi di tempat kerja, seperti:

1. Kesalahan operator/manusia.
2. Kesalahan sistem pengaman.
3. Kesalahan dalam mencampur bahan produksi berbahaya.
4. Kesalahan komunikasi.
5. Kesalahan atau kekurangan dalam upaya perbaikan dan perawatan alat.
6. Melakukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan prosedur kerja aman.

2.1.2.4 Pengaruh Kecelakaan di Luar

Terjadinya kecelakaan dalam suatu industri akibat kecelakaan lain yang terjadi di luar pabrik, seperti:

1. Kecelakaan pada waktu pengangkutan produk.
2. Kecelakaan pada stasiun pengisian bahan.
3. Kecelakaan pada pabrik disekitarnya

2.1.2.5 Kecelakaan Akibat Adanya Sabotase

Kecelakaan yang terjadi didalam pabrik yang dilakukan oleh orang dari luar maupun dari dalam pabrik.

2.1.3 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi didalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya (Tarwaka, 2014:10).

2.1.3.1 Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Menurut ILO, kecelakaan kerja dapat diklasifikasikan menurut jenis kecelakaan, agen penyebab atau objek kerja, jenis cedera atau luka dan lokasi tubuh terluka (Tarwaka, 2014:18). Klasifikasi kecelakaan kerja di industri secara umum adalah sebagai berikut:

2.1.3.1.1 Klasifikasi menurut Jenis Kecelakaan

Menurut jenis kecelakaannya, seperti:

1. Terjatuh.
2. Tertimpa atau kejatuhan benda atau objek kerja.
3. Tersandung benda, terbentur benda, terjepit antara dua benda.
4. Peregangan otot secara berlebihan.
5. Terpapar atau kontak dengan benda panas atau suhu tinggi.
6. Terkena arus listrik.
7. Terpapar bahan berbahaya atau radiasi.

2.1.3.1.2 Klasifikasi menurut Agen Penyebab

Berdasarkan dari agen penyebabnya, seperti:

1. Mesin, seperti: mesin penggerak, mesin transmisi, mesin pertambangan, mesin pengolah kayu, mesin pertanian, pembangkit tenaga, mesin untuk mengerjakan logam, dll.
2. Sarana alat angkat dan angkut, seperti: *fork-lift*, alat angkut kereta, alat angkut di perairan, alat angkut di udara, dll.
3. Peralatan lain, seperti: bejana tekan, tanur/dapur peleburan, instalasi listrik, perkakas, tangga, perancah, dll.
4. Bahan berbahaya dan radiasi, seperti: bahan mudah meledak, debu, gas, cairan, bahan kimia, radiasi, dll.
5. Lingkungan kerja, seperti: tekanan panas dan tekanan dingin, kebisingan tinggi, getaran, ruang bawah tanah, dll.

2.1.3.1.3 Klasifikasi menurut Jenis Luka dan Cedera

Menurut jenis luka dan cederanya, seperti:

1. Patah tulang.
2. Dislokasi/terkilir.
3. Nyeri otot/kejang.
4. Gagar otak.
5. Amputasi dan enukleasi
6. Luka tergores dan luka luar lainnya
7. Memar dan retak
8. Luka bakar

9. Keracunan akut
10. Aspoxia atau sesak nafas
11. Efek terkena radiasi

2.1.3.1.4 Klasifikasi menurut Lokasi Bagian tubuh yang Terluka

Berdasarkan lokasi bagian tubuh yang terluka, seperti kepala, leher, badan, lengan, kaki, berbagai bagian tubuh, dll.

2.1.3.2 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Setiap kecelakaan adalah malapetaka, kerugian dan kerusakan kepada manusia, kepada manusia, harta benda atau properti dan proses produksi. Implikasi yang berhubungan dengan kecelakaan sekurang-kurangnya berupa gangguan kinerja perusahaan dan penurunan keuntungan perusahaan. Pada dasarnya, akibat dari peristiwa kecelakaan dapat dilihat besar kecilnya biaya yang dikeluarkan bagi suatu peristiwa kecelakaan (Tarwaka, 2014:40). Kerugian akibat kecelakaan kerja dapat dikelompokkan sebagai berikut:

2.1.3.2.1 Kerugian/Biaya Langsung (Direct Cost)

Merupakan kerugian yang dapat dihitung secara langsung dari mulai terjadi peristiwa sampai dengan tahap rehabilitasi, seperti (Tarwaka, 2014:41):

1. Biaya pertolongan pertama pada kecelakaan
2. Biaya pengobatan dan perawatan
3. Biaya angkut dan rumah sakit
4. Biaya kompensasi pembayaran asuransi kecelakaan
5. Upah selama tidak mampu bekerja
6. Biaya perbaikan peralatan yang rusak

2.1.3.2.2 Kerugian/Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

Merupakan kerugian berupa biaya yang dikeluarkan dan meliputi suatu yang tidak terlihat pada waktu atau beberapa waktu setelah terjadinya kecelakaan, biaya tidak langsung ini antara lain (Tarwaka, 2014:41):

1. Penderitaan tenaga kerja yang mendapat kecelakaan dan keluarganya.
2. Hilangnya waktu kerja dari tenaga kerja yang mendapatkan kecelakaan.
3. Hilangnya waktu kerja dari tenaga kerja lain, seperti rasa ingin tahu dan rasa simpati serta setia kawan untuk membantu dan memberikan pertolongan pada korban, mengantar ke rumah sakit.
4. Terhentinya proses produksi sementara, kegagalan pencapaian target, kehilangan bonus, dll.
5. Kerugian akibat kerusakan mesin, perkakas atau peralatan kerja lainnya.
6. Biaya penyelidikan dan sosial lainnya, seperti:
 - 1) Mengunjungi tenaga kerja yang sedang menderita akibat kecelakaan.
 - 2) Menyelidiki sebab-sebab terjadinya kecelakaan.
 - 3) Mengatur dan menunjuk tenaga kerja lain untuk meneruskan pekerjaan dari tenaga kerja yang menderita kecelakaan.
 - 4) Merekrut dan melatih tenaga kerja baru.
 - 5) Timbulnya ketegangan dan stres serta menurunnya moral dan mental tenaga kerja.

2.1.3.3 Asas Pencegahan Kecelakaan Kerja

Terdapat beberapa asas pencegahan kecelakaan kerja yang dapat dilakukan baik dilakukan oleh pihak manajemen perusahaan maupun oleh pihak pekerja atau tenaga kerja (Anizar, 2009:9).

2.1.3.3.1 Manajemen Perusahaan

1. Perusahaan melakukan evaluasi pendahuluan tentang karakteristik perusahaan sebelum dimulai oleh orang terlatih untuk mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja dan untuk membantu memilih cara perlindungan karyawan yang tepat.
2. Memberikan pelatihan untuk karyawan sebelum diijinkan melakukan pekerjaan yang dapat menimbulkan potensi bahaya.
3. Pemeriksaan kesehatan setidaknya dilakukan secara berkala misalnya 1 tahun sekali dan pada saat karyawan berhenti bekerja.
4. Memberikan demonstrasi/penyuluhan kepada karyawan tentang pentingnya pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) dan pentingnya keselamatan kerja.
5. Pelaksanaan *housekeeping* yang baik (penatalaksanaan yang teratur dan baik).
6. Pemberian sanksi kepada karyawan yang melanggar peraturan, misalnya karyawan yang tidak memakai APD.
7. Memberikan insentif kepada pekerja jika kecelakaan kerja dapat dikurangi sehingga dana yang dianggarkan oleh perusahaan untuk biaya dampak akibat kecelakaan dapat dialihkan untuk kesejahteraan pekerja.

2.1.3.3.2 Tenaga Kerja

1. Memakai APD dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan.

2. Menyadari betapa pentingnya keselamatan kerja.
3. Mematuhi peraturan yang berlaku di tempat kerja.

2.1.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

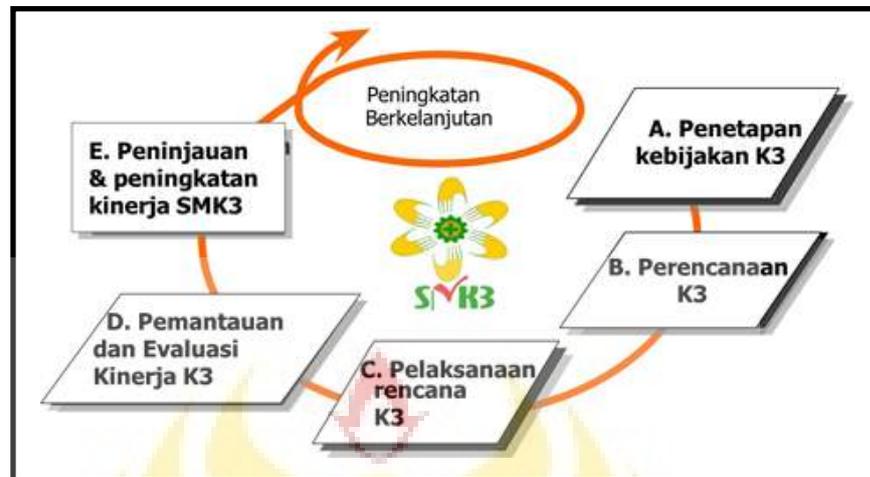
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (PP no 50 tahun 2012).

Sesuai UU no. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, pada pasal 87 menyebutkan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan. Sama halnya dengan yang tertera di Permen PU (Pekerjaan Umum) Nomor: 05/PRT/M/2014 bahwa setiap penyelenggaraan pekerjaan konstruksi di bidang Pekerjaan Umum wajib menerapkan SMK3 konstruksi bidang PU.

Pemerintah telah mengeluarkan peraturan untuk mengatur tentang penerapan keselamatan dan kesehatan kerja yaitu PP No.50 tahun 2012 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3), yang menggantikan peraturan menteri tenaga kerja Nomor: PER.05/MEN/1996 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Menurut PP No. 50 tahun 2012, dalam penerapan SMK3 setiap perusahaan wajib melaksanakan:

1. Penetapan Kebijakan K3.
2. Perencanaan K3.
3. Pelaksanaan rencana K3.
4. Pemantauan Dan Evaluasi Kinerja K3

5. Peninjauan Dan Peningkatan Kinerja SMK3.



Gambar 2.1 Alur Penerapan SMK3
(sumber: Tarwaka, 2014: 122)

2.1.4.1 Tujuan SMK3

Tujuan dari penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yaitu (PP no 50 tahun 2012):

1. Meningkatkan efektifitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi;
2. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat buruh;
3. Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas.

2.1.4.2 Manfaat SMK3

Manfaat penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja bagi perusahaan menurut Tarwaka (2008) adalah:

- 1) Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan-kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian-kerugian lainnya.
- 2) Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
- 3) Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap peraturan perundangan bidang K3.
- 4) Dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
- 5) Dapat meningkatkan produktivitas kerja.

2.1.4.3 Dasar Hukum SMK3

Dasaar hukum penerapan SMK3, yaitu:

1. Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.PER/04MEN/1987.
2. Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.PER/125/MEN/1984.
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 1970.
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER.05/MEN/1996.
5. Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3.
6. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER/01/MEN/1980.
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014.
8. Standar nasional maupun internasional.

2.1.4.4 Prinsip Dasar SMK3

Prinsip dasar SMK3 sesuai Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, yaitu:

2.1.2.4.1 Penetapan Komitmen dan Kebijakan K3

Kebijakan K3 yang baik akan di terapkan pada suatu perusahaan melalui beberapa syarat yang telah ada. Menurut, S. Ramli terdapat 7 kriteria untuk dapat menerapkan kebijakan K3 yang baik, yaitu (Soehatman, 2010: 72):

- 1) Sesuai dengan sifat dan skala risiko K3 organisasi.
- 2) Mencakup komitmen untuk peningkatan berkelanjutan.
- 3) Termasuk adanya komitmen untuk sekurangnya memenuhi perundangan K3 yang berlaku dan persyaratan lainnya yang di sesuaikan oleh organisai.
- 4) Didokumentasikan, diimplementasikan dan dipelihara.
- 5) Dikomunikasikan kepada seluruh pekerja dengan tujuan agar pekerja memahami maksud dan tujuan kebijakan K3.
- 6) Tersedia dari pihak lain yang terkait.
- 7) Ditinjau ulang secara berkala untuk memastikan bahwa masih relevan dan sesuai dengan organisasi.

Sedangkan berdasarkan Peraturan pemerintah No. 50 tahun 2012, penetapan kebijakan K3 pada perusahaan sebagai berikut:

1. Adanya kebijakan K3 yang dinyatakan secara tertulis dan ditanda tangani oleh pengurus yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad dari pelaksanaan K3, kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh. Pembuatan kebijakan K3 harus di konsultasikan dengan perwakilan pekerja dan disebarluaskan kepada semua tenaga kerja, pemasok, pelanggan dan kontraktor. Kebijakan perusahaan harus

selalu ditinjau ulang atau direview untuk peningkatan kinerja K3 (Tarwaka, 2014:123).

2. Adanya komitmen dari pucuk pimpinan (*Top Management*) terhadap K3 dengan menyediakan sumber daya yang memadai yang diwujudkan dalam bentuk:

- 1) Penempatan organisasi K3 pada posisi yang strategis.
- 2) Penyediaan anggaran biaya, tenaga kerja dan sarana pendukung lainnya dalam bidang K3.
- 3) Menempatkan pekerja dengan tanggung jawab, wewenang dan kewajiban secara jelas dalam menangani K3.
- 4) Perencanaan K3 yang terkoordinasi.
- 5) Penilaian kinerja dan tindak lanjut K3.

3. Adanya tinjauan awal (*initial review*) kondisi K3 di perusahaan, yang dapat dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Identifikasi kondisi yang ada, kemudian membandingkan dengan ketentuan yang berlaku (pedoman Sistem Manajemen K3) sebagai bentuk pemenuhan terhadap peraturan perundangan (*Law Enforcement*).
- 2) Identifikasi bahaya yang terdapat di tempat kerja.
- 3) Penilaian terhadap pemenuhan peraturan perundangan dan standar K3.
- 4) Meninjau sebab akibat kejadian yang yang membahayakan, kompensasi kecelakaan dan gangguan yang terjadi.
- 5) Meninjau hasil penilaian K3 sebelumnya.
- 6) Menilai efisiensi dan efektifitas sumberdaya yang disediakan.

2.1.2.4.2 Perencanaan K3.

Dalam menyusun rencana K3 pengusaha harus mempertimbangkan:

1. Hasil penelaahan awal
2. Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko
3. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya.
4. Sumber daya yang dimiliki

Pengusaha dalam menyusun rencana K3 harus melibatkan Ahli K3, Panitia Pembina K3, wakil pekerja/buruh, dan pihak lain yang terkait dengan perusahaan.

Rencana K3 yang disusun oleh perusahaan paling sedikit memuat:

1. Tujuan dan Sasaran
2. Skala Prioritas
3. Upaya Pengendalian Bahaya
4. Penetapan Sumber Daya
5. Jangka Waktu Pelaksanaan
6. Indikator Pencapaian
7. Sistem Pertanggung Jawaban

2.1.2.4.3 Pelaksanaan rencana K3.

Pelaksanaan rencana K3 dilakukan oleh pengusaha berdasarkan rencana K3 dan didukung oleh sumberdaya manusia di bidang K3, prasarana, dan sarana.

Sumber daya manusia harus memiliki:

- 1) Kompetensi kerja yang dibuktikan dengan sertifikat
- 2) Kewenangan di bidang K3 yang dibuktikan dengan surat izin kerja/operasi dan/atau surat penunjukan dari instansi yang berwenang.

Sedangkan prasarana dan sarana yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Organisasi/unit yang bertanggung jawab di bidang K3.
2. Anggaran yang memadai
3. Prosedur operasi/kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian.
4. Instruksi kerja.

Pengusaha yang melaksanakan rencana K3 harus melakukan kegiatan dalam pemenuhan persyaratan K3 yang meliputi:

- 1) Tindakan Pengendalian.
- 2) Perancangan (*design*) dan rekayasa.
- 3) Prosedur dan Instruksi Kerja.
- 4) Penyerahan Sebagian Pelaksanaan Pekerjaan.
- 5) Pembelian/Pengadaan Barang dan Jasa.
- 6) Produk Akhir.
- 7) Upaya Menghadapi Keadaan Darurat Kecelakaan dan Bencana Industri;
- 8) Rencana dan Pemulihan Keadaan Darurat.

Dalam melaksanakan kegiatan tersebut pengusaha harus:

1. Menunjuk sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi kerja dan kewenangan dibidang K3.
2. Melibatkan seluruh pekerja/buruh
3. Membuat petunjuk K3 yang harus dipatuhi oleh seluruh pekerja/buruh, orang lain selain pekerja/buruh yang berada diperusahaan, dan pihak lain yang terkait.
4. Membuat prosedur informasi.

5. Membuat prosedur pelaporan, yang terdiri atas:
 - 1) Pelaporan terjadinya kecelakaan ditempat kerja;
 - 2) Pelaporan ketidaksesuaian terhadap peraturan perundang-undangan atau standar;
 - 3) Pelaporan kinerja K3;
 - 4) Pelaporan identifikasi sumber bahaya;
 - 5) Pelaporan berdasarkan perundang-undangan.
6. Mendokumentasikan seluruh kegiatan, yang minimal harus melakukan pendokumentasian pada:
 - 1) Peraturan perundang-undangan di bidang K3 dan standar di bidang K3;
 - 2) Indikator kinerja K3;
 - 3) Izin kerja;
 - 4) Hasil identifikasi, penilaian dan pengendalian risiko;
 - 5) Kegiatan pelatihan K3;
 - 6) Kegiatan inspeksi, kalibrasi dan pemeliharaan;
 - 7) Catatan pemantauan data;
 - 8) Hasil pengkajian kecelakaan kerja dan tindak lanjut;
 - 9) Identifikasi produk termasuk komposisinya;
 - 10) Informasi mengenai pemasok dan kontraktor;
 - 11) Audit dan peninjauan ulang SMK3.

2.1.2.4.4 Pemantauan Dan Evaluasi Kinerja K3

Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dilaksanakan di perusahaan meliputi:

1) Pemeriksaan, Pengujian, dan Pengukuran

Pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran harus ditetapkan dan dipelihara prosedurnya sesuai dengan tujuan dan sasaran K3 serta frekuensinya disesuaikan dengan obyek mengacu pada peraturan dan standar yang berlaku.

2) Audit Internal SMK3

Audit internal SMK3 harus dilakukan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3. Audit SMK3 dilaksanakan secara sistematis dan independen oleh personil yang memiliki kompetensi kerja dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan.

2.1.2.4.5 Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3.

Untuk menjamin kesesuaian dan keefektifan yang berkesinambungan guna pencapaian tujuan SMK3, pengusaha dan/atau pengurus perusahaan atau tempat kerja harus:

- 1) Melakukan tinjauan ulang terhadap penerapan SMK3 secara berkala; dan
- 2) Tinjauan ulang SMK3 harus dapat mengatasi implikasi K3 terhadap seluruh kegiatan, produk barang dan jasa termasuk dampaknya terhadap kinerja perusahaan.

Tinjauan ulang penerapan SMK3, paling sedikit meliputi:

1. Evaluasi terhadap kebijakan K3;
2. Tujuan, sasaran dan kinerja K3;
3. Hasil temuan audit SMK3; dan
4. Evaluasi efektifitas penerapan SMK3, dan kebutuhan untuk pengembangan SMK3.

Perbaikan dan peningkatan kinerja dilakukan berdasarkan pertimbangan:

1. Perubahan peraturan perundang-undangan;
2. Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar;
3. Perubahan produk dan kegiatan perusahaan;
4. Perubahan struktur organisasi perusahaan;
5. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi;
6. Hasil kajian kecelakaan dan penyakit akibat kerja;
7. Adanya pelaporan; dan/atau
8. Adanya saran dari pekerja/buruh.

2.1.4.5 Audit SMK3

Sistem Manajemen K3 juga mencakup kriteria-kriteria audit yang dirancang agar dapat digunakan untuk diterapkan pada berbagai jenis dan ukuran organisasi perusahaan baik manufaktur maupun jasa serta perusahaan skala kecil/menengah dan perusahaan besar. Sedangkan dasar pertimbangan penerapan audit SMK3 terdapat pada tingkat risiko yang berkaitan dengan proses operasi/produksi yang ada di tempat kerja. Semakin besar tingkat risiko kecelakaan, SMK3 akan lebih intensif diperlukan untuk memelihara agar tempat kerja tetap aman, sehat dan produktif (Tarwaka, 2014:112).

Audit SMK3 juga terdapat tingkat penilaian yang telah ditetapkan. Tingkat penilaian penerapan SMK3 ditetapkan sebagai berikut (S. Ramli, 2013: 271):

1. Pencapaian penerapan 0-59%, termasuk tingkat penilaian penerapan kurang.
2. Pencapaian penerapan 60-84%, termasuk tingkat penilaian penerapan baik.

3. Pencapaian penerapan 85-100%, termasuk tingkat penilaian penerapan memuaskan.

2.1.4.6 Tujuan Audit SMK3

Tujuan dan sasaran Sistem Manajemen K3 dalam pasal 2 PP No. 50 tahun 2012 tentang penerapan SMK3 yaitu untuk menciptakan suatu sistem K3 di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Tarwaka, 2014:126). Menurut Tarwaka (2014) secara khusus audit SMK3 memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menilai secara kritis dan sistematis potensi-potensi bahaya yang berkaitan dengan proses produksi atau proses kerja yang ada di tempat kerja.
2. Memastikan bahwa K3 telah diterapkan di perusahaan sesuai dengan peraturan perundangan maupun kebijakan perusahaan.
3. Menentukan kecelakaan dan kerugian terhadap aset-aset perusahaan (*live-ware, hard-ware and soft-ware*).

2.1.4.7 Manfaat Audit SMK3

Manfaat pelaksanaan Audit SMK3 untuk suatu organisasi atau perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Pihak manajemen dapat mengetahui kelemahan-kelemahan unsur sistem operasional sebelum timbul gangguan operasional, kecelakaan, insiden dan kerugian lainnya.

2. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.
3. Dapat meningkatkan pemenuhan terhadap peraturan perundangan bidang K3.
4. Dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
5. Dapat meningkatkan produktivitas kerja.

2.1.4.8 Tingkat Penilaian Audit

Audit SMK3 juga terdapat tingkat penilaian yang telah ditetapkan. Tingkat penilaian penerapan SMK3 ditetapkan sebagai berikut (S. Ramli, 2013: 271):

1. Pencapaian penerapan 0-59%, termasuk tingkat penilaian penerapan kurang.
2. Pencapaian penerapan 60-84%, termasuk tingkat penilaian penerapan baik.
3. Pencapaian penerapan 85-100%, termasuk tingkat penilaian penerapan memuaskan.

Tabel 2.1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0-59%	60-84%	85-100%
(1)	(2)	(3)	(4)
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Tingkat penerapan kurang	Tingkat penerapan baik	Tingkat penerapan memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Tingkat penerapan kurang	Tingkat penerapan baik	Tingkat penerapan memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Tingkat penerapan kurang	Tingkat penerapan baik	Tingkat penerapan memuaskan

(sumber: S. Ramli, 2013:271)

Hasil dari penilaian penerapan SMK3 terdiri dari 3 kategori, yaitu:

1. **Kategori Tingkat Awal (*Initial Level*)**, yang lebih ditujukan untuk perusahaan kecil atau perusahaan dengan tingkat risiko rendah. Pada tingkat awal, perusahaan harus menerapkan sebanyak 64 kriteria.
2. **Kategori Tingkat Transisi (*Transition Level*)**, yang ditujukan bagi perusahaan sedang atau perusahaan dengan tingkat risiko menengah. Pada tingkat transisi, perusahaan harus menerapkan sebanyak 122 kriteria.
3. **Kategori Tingkat Lanjutan (*Advanced Level*)**, ditujukan untuk perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjutan, perusahaan harus menerapkan keseluruhan kriteria yaitu 166 kriteria.

Selain penilaian terhadap tingkat pencapaian penerapan SMK3, juga dilakukan penilaian terhadap perusahaan berdasarkan kriteria yang menurut sifatnya dibagi 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. Kategori Kritis, yaitu adanya temuan yang mengakibatkan *fatality*/kematian.
2. Kategori Mayor, yaitu tidak memenuhinya ketentuan perundang-undangan, tidak melaksanakan salah satu prinsip SMK3 dan terdapat temuan minor untuk suatu kriteria audit di berbagai lokasi.
3. Kategori Minor, yaitu ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar, pedoman dan acuan lainnya.

Dalam upaya mempersiapkan diri secara baik dan matang sebelum perusahaan meminta tim audit independen dari luar perusahaan, sebaiknya perusahaan melakukan penilaian diri (*Self Assessment*) melalui tim internal audit.

Untuk melakukan penilaian diri menggunakan indikator audit tingkat awal (Tarwaka, 2014: 133).

Penilaian diri/ internal audit bertujuan untuk membantu memperlengkapi sumber daya internal perusahaan di dalam mengidentifikasi sistem di tempat kerja, untuk mengkonfirmasi bahwa Sistem Manajemen K3 telah berfungsi sesuai yang diharapkan, dan mengidentifikasi area-area untuk peningkatan kinerja K3. Perusahaan dapat menggunakan sumber daya dari luar untuk mengevaluasi SMK3 dan membuat rekomendasi peningkatan K3 di tempat kerja (Tarwaka, 2014:134).

2.1.4.9 Pedoman Penerapan SMK3

Pedoman penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 50 tahun 2012 adalah sebagai berikut:

2.1.4.9.1 Penetapan Kebijakan K3

Penyusunan kebijakan K3 dilakukan melalui tinjauan awal kondisi K3 dan proses konsultasi antara pengurus dan wakil pekerja/buruh. Penetapan kebijakan K3 harus:

1. Disahkan oleh pucuk pimpinan perusahaan
2. Tertulis, tertanggal dan ditanda tangani
3. Secara jelas menyatakan tujuan dan sasaran K3
4. Dijelaskan dan disebarluaskan kepada seluruh pekerja/buruh, tamu, kontraktor, pemasok, dan pelanggan
5. Terdokumentasi dan terpelihara dengan baik
6. Bersifat dinamik

7. Ditinjau ulang secara berkala untuk menjamin bahwa kebijakan tersebut masih sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam perusahaan dan peraturan perundang-undangan.

Untuk melaksanakan ketentuan penetapan kebijakan K3 angka 3 sampai 7, pengusaha dan/atau pengurus harus:

1. Menempatkan organisasi K3 pada posisi yang dapat menentukan keputusan perusahaan;
2. Menyediakan anggaran, tenaga kerja yang berkualitas dan sarana-sarana lain yang diperlukan di bidang K3;
3. Menetapkan personil yang mempunyai tanggung jawab, wewenang dan kewajiban yang jelas dalam penanganan K3;
4. Membuat perencanaan K3 yang terkoordinasi;
5. Melakukan penilaian kinerja dan tindak lanjut pelaksanaan K3.

Ketentuan pada poin di atas diadakan peninjauan ulang secara teratur. Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap K3 sehingga SMK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan. Setiap pekerja/buruh dan orang lain yang berada di tempat kerja harus berperan serta dalam menjaga dan mengendalikan pelaksanaan K3.

2.1.4.9.2 Perencanaan K3

Pengusaha menyusun rencana K3 berdasarkan:

1. Hasil penelaahan awal. Hasil penelaahan awal merupakan tinjauan awal kondisi K3 perusahaan yang telah dilakukan pada penyusunan kebijakan.

2. Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko. Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan penilaian risiko harus dipertimbangkan pada saat merumuskan rencana.
3. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya. Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya harus ditetapkan, dipelihara, diinventarisasi dan diidentifikasi oleh perusahaan; dan disosialisasikan kepada seluruh pekerja/buruh.
4. Sumber daya yang dimiliki. Dalam menyusun perencanaan harus mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki meliputi tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana serta dana.

Rencana K3 yang disusun oleh perusahaan paling sedikit memuat:

1. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan ditinjau kembali secara teratur sesuai dengan perkembangan. Tujuan dan sasaran K3 paling sedikit memenuhi kualifikasi: (1) dapat diukur; (2) satuan/indikator pengukuran; dan (3) sasaran pencapaian. Dalam menetapkan tujuan dan sasaran K3, pengusaha harus berkonsultasi dengan: (1) wakil pekerja/buruh; (2) ahli K3; (3) P2K3; dan (4) pihak-pihak lain yang terkait.

2. Skala Prioritas

Skala prioritas merupakan urutan pekerjaan berdasarkan tingkat risiko, dimana pekerjaan yang mempunyai tingkat risiko yang tinggi diprioritaskan dalam perencanaan.

3. Upaya Pengendalian Bahaya

Upaya pengendalian bahaya, dilakukan berdasarkan hasil penilaian risiko melalui pengendalian teknis, administratif, dan penggunaan alat pelindung diri.

4. Penetapan Sumber Daya

Penetapan sumber daya dilaksanakan untuk menjamin tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, sarana dan prasarana serta dana yang memadai agar pelaksanaan K3 dapat berjalan.

5. Jangka Waktu Pelaksanaan

Dalam perencanaan setiap kegiatan harus mencakup jangka waktu pelaksanaan.

6. Indikator Pencapaian

Dalam menetapkan indikator pencapaian harus ditentukan dengan parameter yang dapat diukur sebagai dasar penilaian kinerja K3 yang sekaligus merupakan informasi mengenai keberhasilan pencapaian tujuan penerapan SMK3.

7. Sistem Pertanggung Jawaban

Sistem pertanggung jawaban harus ditetapkan dalam pencapaian tujuan dan sasaran sesuai dengan fungsi dan tingkat manajemen perusahaan yang bersangkutan untuk menjamin perencanaan tersebut dapat dilaksanakan.

Peningkatan K3 akan efektif apabila semua pihak dalam perusahaan didorong untuk berperan serta dalam penerapan dan pengembangan SMK3, dan memiliki budaya perusahaan yang mendukung dan

memberikan kontribusi bagi SMK3. Berdasarkan hal tersebut pengusaha harus:

- 1) Menentukan, menunjuk, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan tanggung jawab dan tanggung gugat di bidang K3 dan wewenang untuk bertindak dan menjelaskan hubungan pelaporan untuk semua tingkatan manajemen, pekerja/buruh, kontraktor, subkontraktor, dan pengunjung;
- 2) Mempunyai prosedur untuk memantau dan mengkomunikasikan setiap perubahan tanggung jawab dan tanggung gugat yang berpengaruh terhadap sistem dan program K3;
- 3) Memberikan reaksi secara cepat dan tepat terhadap kondisi yang menyimpang atau kejadian-kejadian lainnya.

2.1.4.9.3 Pelaksanaan Rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 harus dilaksanakan oleh pengusaha dan/atau pengurus perusahaan atau tempat kerja dengan menyediakan sumber daya manusia yang mempunyai kualifikasi; dan menyediakan prasarana dan sarana yang memadai.

1. Penyediaan Sumber Daya Manusia

1) Prosedur Pengadaan Sumber Daya Manusia

Dalam penyediaan sumber daya manusia, perusahaan harus membuat prosedur pengadaan secara efektif, meliputi:

1. Pengadaan sumber daya manusia sesuai kebutuhan dan memiliki kompetensi kerja serta kewenangan dibidang K3 yang dibuktikan

melalui sertifikat K3 yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang dan surat izin kerja/operasi dan/atau surat penunjukan dari instansi yang berwenang.

2. Pengidentifikasian kompetensi kerja yang diperlukan pada setiap tingkatan manajemen perusahaan dan menyelenggarakan setiap pelatihan yang dibutuhkan.
 3. Pembuatan ketentuan untuk mengkomunikasikan informasi K3 secara efektif.
 4. Pembuatan peraturan untuk memperoleh pendapat dan saran para ahli.
 5. Pembuatan peraturan untuk pelaksanaan konsultasi dan keterlibatan pekerja/buruh secara aktif.
- 2) Konsultasi, Motivasi dan Kesadaran

Dalam menunjukkan komitmennya terhadap K3, pengusaha dan/atau pengurus harus melakukan konsultasi, motivasi dan kesadaran dengan melibatkan pekerja/buruh maupun pihak lain yang terkait di dalam penerapan, pengembangan dan pemeliharaan SMK3, sehingga semua pihak merasa ikut memiliki dan merasakan hasilnya.

Dalam melakukan konsultasi, motivasi dan kesadaran SMK3, pengusaha dan/atau pengurus harus memberi pemahaman kepada tenaga kerja atau pekerja/buruh tentang bahaya fisik, kimia, ergonomi, radiasi, biologi, dan psikologi yang mungkin dapat menciderai dan melukai pada saat bekerja, serta pemahaman sumber bahaya tersebut. Pemahaman

tersebut bertujuan untuk mengenali dan mencegah tindakan yang mengarah terjadinya insiden.

3) Tanggung Jawab dan Tanggung Gugat

Bentuk tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan K3, harus dilakukan oleh perusahaan dengan cara:

1. Menunjuk, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan tanggung jawab dan tanggung gugat di bidang K3.
2. Menunjuk sumber daya manusia yang berwenang untuk bertindak dan menjelaskan kepada semua tingkatan manajemen, pekerja/buruh, kontraktor, subkontraktor, dan pengunjung meliputi: (1) Pimpinan yang ditunjuk untuk bertanggung jawab harus memastikan bahwa SMK3 telah diterapkan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan oleh setiap lokasi dan jenis kegiatan dalam perusahaan; (2) Pengurus harus mengenali kemampuan tenaga kerja sebagai sumber daya yang berharga dan dapat ditunjuk untuk menerima pendelegasian wewenang dan tanggung jawab dalam menerapkan dan mengembangkan SMK3.
3. Mempunyai prosedur untuk memantau dan mengkomunikasikan setiap perubahan tanggung jawab dan tanggung gugat yang berpengaruh terhadap sistem dan program K3.
4. Memberikan reaksi secara cepat dan tepat terhadap kondisi yang menyimpang atau kejadian-kejadian lainnya.

4) Pelatihan dan Kompetensi Kerja

Pelatihan dan kompetensi Kerja, dilakukan dengan melakukan pengidentifikasian dan pendokumentasian standar kompetensi kerja K3. Standar kompetensi kerja K3 dapat diidentifikasi dan dikembangkan sesuai kebutuhan dengan: (1) Menggunakan standar kompetensi kerja yang ada; (2) memeriksa uraian tugas dan jabatan; (3) menganalisis tugas kerja; (4) menganalisis hasil inspeksi dan audit; dan (5) meninjau ulang laporan insiden.

Hasil identifikasi kompetensi kerja digunakan sebagai dasar penentuan program pelatihan yang harus dilakukan, dan menjadi dasar pertimbangan dalam penerimaan, seleksi dan penilaian kinerja.

2. Menyediakan Prasarana dan Sarana yang Memadai

Prasarana dan sarana yang disediakan meliputi:

1) Organisasi/Unit yang bertanggung jawab di bidang K3

Perusahaan wajib membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat P2K3 yang bertanggung jawab di bidang K3. P2K3 adalah badan pembantu di tempat kerja yang merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan tenaga kerja atau pekerja/buruh untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja.

Keanggotaan P2K3 terdiri dari unsur pengusaha dan tenaga kerja atau pekerja/buruh yang susunannya terdiri dari Ketua, Sekretaris dan Anggota. P2K3 mempunyai tugas memberikan saran dan pertimbangan

baik diminta maupun tidak kepada pengusaha atau pengurus mengenai masalah keselamatan dan kesehatan kerja.

2) Anggaran

Perusahaan harus mengalokasikan anggaran untuk pelaksanaan K3 secara menyeluruh antara lain untuk: (1) keberlangsungan organisasi K3; (2) pelatihan SDM dalam mewujudkan kompetensi kerja; dan (3) pengadaan prasarana dan sarana K3 termasuk alat evakuasi, peralatan pengendalian, peralatan pelindung diri.

3) Prosedur operasi/kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian.

1. Prosedur operasi/kerja harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui analisa pekerjaan berwawasan K3 (*Job Safety Analysis*) oleh personil yang kompeten.
2. Prosedur informasi K3 harus menjamin pemenuhan kebutuhan untuk:
 - (1) Mengkomunikasikan hasil dari sistem manajemen, temuan audit dan tinjauan ulang manajemen dikomunikasikan pada semua pihak dalam perusahaan yang bertanggung jawab dan memiliki andil dalam kinerja perusahaan;
 - (2) Melakukan identifikasi dan menerima informasi K3 dari luar perusahaan;
 - (3) Menjamin bahwa informasi K3 yang terkait dikomunikasikan kepada orang-orang di luar perusahaan yang membutuhkan.

Informasi yang perlu dikomunikasikan meliputi:

- 1) Persyaratan eksternal/peraturan perundangan-undangan dan internal/indikator kinerja K3;
 - 2) Izin kerja;
 - 3) Hasil identifikasi, penilaian, dan pengendalian risiko serta sumber bahaya yang meliputi keadaan mesin-mesin, pesawat-pesawat, alat kerja, peralatan lainnya, bahan-bahan, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja, dan proses produksi;
 - 4) Kegiatan pelatihan K3;
 - 5) Kegiatan inspeksi, kalibrasi dan pemeliharaan;
 - 6) Pemantauan data;
 - 7) Hasil pengkajian kecelakaan, insiden, keluhan dan tindak lanjut;
 - 8) Identifikasi produk termasuk komposisinya;
 - 9) Informasi mengenai pemasok dan kontraktor;
 - 10) Audit dan peninjauan ulang SMK3.
3. Prosedur pelaporan informasi yang terkait harus ditetapkan untuk menjamin bahwa pelaporan yang tepat waktu dan memantau pelaksanaan SMK3 sehingga kinerjanya dapat ditingkatkan. Prosedur pelaporan terdiri atas:
- 1) Prosedur pelaporan internal yang harus ditetapkan untuk menangani: (1) pelaporan terjadinya insiden; (2) pelaporan ketidaksesuaian; (3) pelaporan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja; dan (4) pelaporan identifikasi sumber bahaya.

- 2) Prosedur pelaporan eksternal yang harus ditetapkan untuk menangani: (1) pelaporan yang dipersyaratkan peraturan perundang-undangan; dan (2) pelaporan kepada pemegang saham atau pihak lain yang terkait.

Laporan harus disampaikan kepada pihak manajemen dan/atau pemerintah.

4. Pendokumentasian kegiatan K3 digunakan untuk:

- 1) Menyatukan secara sistematis kebijakan, tujuan dan sasaran K3;
- 2) Menguraikan sarana pencapaian tujuan dan sasaran K3;
- 3) Mendokumentasikan peranan, tanggung jawab dan prosedur;
- 4) Memberikan arahan mengenai dokumen yang terkait dan menguraikan unsur-unsur lain dari sistem manajemen perusahaan;
- 5) Menunjuk bahwa unsur-unsur SMK3 yang sesuai untuk perusahaan telah diterapkan.

Dalam pendokumentasian kegiatan K3, perusahaan harus menjamin bahwa:

- 1) Dokumen dapat diidentifikasi sesuai dengan uraian tugas dan tanggung jawab di perusahaan;
- 2) Dokumen ditinjau ulang secara berkala dan jika diperlukan dapat direvisi;
- 3) Dokumen sebelum diterbitkan harus lebih dahulu disetujui oleh personil yang berwenang;

- 4) Dokumen versi terbaru harus tersedia di tempat kerja yang dianggap perlu;
- 5) Semua dokumen yang telah usang harus segera disingkirkan.
- 6) dokumen mudah ditemukan, bermanfaat dan mudah dipahami.

4) Instruksi Kerja

Instruksi kerja merupakan perintah tertulis atau tidak tertulis untuk melaksanakan pekerjaan dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan dilakukan sesuai persyaratan K3 yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan rencana K3 paling sedikit meliputi:

1. Tindakan Pengendalian. Tindakan pengendalian harus diselenggarakan oleh setiap perusahaan terhadap kegiatan-kegiatan, produk barang dan jasa yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Tindakan pengendalian dilakukan dengan mendokumentasikan dan melaksanakan kebijakan: (1) standar bagi tempat kerja; (2) perancangan pabrik dan bahan; dan (3) prosedur dan instruksi kerja untuk mengatur dan mengendalikan kegiatan produk barang dan jasa.

Pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dilakukan melalui:

- 1) Identifikasi potensi bahaya dengan mempertimbangkan: (a) kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya; dan (b) jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.

- 2) Penilaian risiko untuk menetapkan besar kecilnya suatu risiko yang telah diidentifikasi sehingga digunakan untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.
 - 3) Tindakan pengendalian dilakukan melalui: (a) pengendalian teknis/rekayasa yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higienitas dan sanitasi; (b) pendidikan dan pelatihan; (c) insentif, penghargaan dan motivasi diri; (d) evaluasi melalui internal audit, penyelidikan insiden dan etiologi; dan (e) penegakan hukum.
2. Perancangan dan Rekayasa. Tahap perancangan dan rekayasa meliputi:
- 1) pengembangan;
 - 2) verifikasi;
 - 3) tinjauan ulang;
 - 4) validasi;
 - 5) penyesuaian.
- Dalam pelaksanaan perancangan dan rekayasa harus memperhatikan unsur-unsur:
- (1) identifikasi potensi bahaya;
 - (2) prosedur penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja; dan

(3) personil yang memiliki kompetensi kerja harus ditentukan dan diberi wewenang dan tanggung jawab yang jelas untuk melakukan verifikasi persyaratan SMK3.

3. Prosedur dan Instruksi Kerja

Prosedur dan instruksi kerja harus dilaksanakan dan ditinjau ulang secara berkala terutama jika terjadi perubahan peralatan, proses atau bahan baku yang digunakan oleh personal dengan melibatkan para pelaksana yang memiliki kompetensi kerja dalam menggunakan prosedur.

4. Penyerahan Sebagian Pelaksanaan Pekerjaan

Perusahaan yang akan menyerahkan sebagian pelaksanaan pekerjaan kepada perusahaan lain harus menjamin bahwa perusahaan lain tersebut memenuhi persyaratan K3. Verifikasi terhadap persyaratan K3 tersebut dilakukan oleh personal yang kompeten dan berwenang serta mempunyai tanggung jawab yang jelas.

5. Pembelian/Pengadaan Barang dan Jasa

Sistem pembelian/pengadaan barang dan jasa harus:

- 1) Terintegrasi dalam strategi penanganan pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja;
- 2) Menjamin agar produk barang dan jasa serta mitra kerja perusahaan memenuhi persyaratan K3;
- 3) Pada saat barang dan jasa diterima di tempat kerja, perusahaan harus menjelaskan kepada semua pihak yang akan menggunakan

barang dan jasa tersebut mengenai identifikasi, penilaian dan pengendalian risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

6. Produk Akhir

Produk akhir berupa barang atau jasa harus dapat dijamin keselamatannya dalam pengemasan, penyimpanan, pendistribusian, dan penggunaan serta pemusnahannya.

7. Upaya Menghadapi Keadaan Darurat Kecelakaan dan Bencana Industri

Perusahaan harus memiliki prosedur sebagai upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industri, yang meliputi:

- 1) Penyediaan personil dan fasilitas P3K dengan jumlah yang cukup dan sesuai sampai mendapatkan pertolongan medik;
- 2) Proses perawatan lanjutan.

Prosedur menghadapi keadaan darurat harus diuji secara berkala oleh personil yang memiliki kompetensi kerja, dan untuk instalasi yang mempunyai bahaya besar harus dikoordinasikan dengan instansi terkait yang berwenang untuk mengetahui kehandalan pada saat kejadian yang sebenarnya.

8. Rencana dan Pemulihan Keadaan Darurat

Dalam melaksanakan rencana dan pemulihan keadaan darurat setiap perusahaan harus memiliki prosedur rencana pemulihan keadaan darurat secara cepat untuk mengembalikan pada kondisi yang normal dan membantu pemulihan tenaga kerja yang mengalami trauma.

2.1.4.9.4 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja

Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dilaksanakan di perusahaan meliputi:

1. Pemeriksaan, Pengujian, dan Pengukuran

Pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran harus ditetapkan dan dipelihara prosedurnya sesuai dengan tujuan dan sasaran K3 serta frekuensinya disesuaikan dengan obyek mengacu pada peraturan dan standar yang berlaku.

Prosedur pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran secara umum meliputi:

- 1) Personil yang terlibat harus mempunyai pengalaman dan keahlian yang cukup;
- 2) Catatan pemeriksaan, pengujian dan pengukuran yang sedang berlangsung harus dipelihara dan tersedia bagi manajemen, tenaga kerja dan kontraktor kerja yang terkait;
- 3) Peralatan dan metode pengujian yang memadai harus digunakan untuk menjamin telah dipenuhinya standar K3;
- 4) Tindakan perbaikan harus dilakukan segera pada saat ditemukan ketidaksesuaian terhadap persyaratan K3 dari hasil pemeriksaan, pengujian dan pengukuran;
- 5) Penyelidikan yang memadai harus dilaksanakan untuk menemukan penyebab permasalahan dari suatu insiden;
- 6) Hasil temuan harus dianalisis dan ditinjau ulang.

2. Audit Internal SMK3

Audit internal SMK3 harus dilakukan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3. Audit SMK3 dilaksanakan secara sistematis dan independen oleh personil yang memiliki kompetensi kerja dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan.

Frekuensi audit harus ditentukan berdasarkan tinjauan ulang hasil audit sebelumnya dan bukti sumber bahaya yang didapatkan di tempat kerja. Hasil audit harus digunakan oleh pengurus dalam proses tinjauan ulang manajemen.

Hasil temuan dari pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 harus didokumentasikan dan digunakan untuk tindakan perbaikan dan pencegahan. Pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 dijamin pelaksanaannya secara sistematis dan efektif oleh pihak manajemen.

2.1.4.9.5 Penilaian dan Peningkatan Kinerja SMK3

Untuk menjamin kesesuaian dan keefektifan yang berkesinambungan guna pencapaian tujuan SMK3, pengusaha dan/atau pengurus perusahaan atau tempat kerja harus:

1. Melakukan tinjauan ulang terhadap penerapan SMK3 secara berkala.
2. Tinjauan ulang SMK3 harus dapat mengatasi implikasi K3 terhadap seluruh kegiatan, produk barang dan jasa termasuk dampaknya terhadap kinerja perusahaan.

Tinjauan ulang penerapan SMK3, paling sedikit meliputi:

1. Evaluasi terhadap kebijakan K3;

2. Tujuan, sasaran dan kinerja K3;
3. Hasil temuan audit SMK3;
4. Evaluasi efektifitas penerapan SMK3, dan kebutuhan untuk pengembangan SMK3.

Perbaikan dan peningkatan kinerja dilakukan berdasarkan pertimbangan:

1. Perubahan peraturan perundang-undangan;
2. Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar;
3. Perubahan produk dan kegiatan perusahaan;
4. Perubahan struktur organisasi perusahaan;
5. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi;
6. Hasil kajian kecelakaan dan penyakit akibat kerja;
7. Adanya pelaporan;
8. Adanya saran dari pekerja/buruh.

2.1.4.10 Pedoman Penilaian SMK3 Pada Tingkat Awal (64 kriteria)

1. Pembangunan Dan Pemeliharaan Komitmen
 - 1.1 Kebijakan K3
 - 1.1.1 Terdapat kebijakan K3 yang tertulis, bertanggal, ditandatangani oleh pengusaha atau pengurus, secara jelas menyatakan tujuan dan sasaran K3 serta komitmen terhadap peningkatan K3.
 - 1.1.3 Perusahaan mengkomunikasikan kebijakan K3 kepada seluruh tenaga kerja, tamu, kontraktor, pelanggan, dan pemasok dengan tata cara yang tepat.
 - 1.2 Tanggung Jawab dan Wewenang Untuk Bertindak

- 1.2.2 Penunjukan penanggung jawab K3 harus sesuai peraturan perundang-undangan.
- 1.2.4 Pengusaha atau pengurus bertanggung jawab secara penuh untuk menjamin pelaksanaan SMK3.
- 1.2.5 Petugas yang bertanggung jawab untuk penanganan keadaan darurat telah ditetapkan dan mendapatkan pelatihan.
- 1.2.6 Perusahaan mendapatkan saran-saran dari para ahli di bidang K3 yang berasal dari dalam dan/atau luar perusahaan.
- 1.3 Tinjauan dan Evaluasi
 - 1.3.3 Pengurus harus meninjau ulang pelaksanaan SMK3 secara berkala untuk menilai kesesuaian dan efektivitas SMK3.
- 1.4 Keterlibatan dan Konsultasi dengan Tenaga Kerja
 - 1.4.1 Keterlibatan dan penjadwalan konsultasi tenaga kerja dengan wakil perusahaan didokumentasikan dan disebarluaskan ke seluruh tenaga kerja.
 - 1.4.3 Perusahaan telah membentuk P2K3 Sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 - 1.4.4 Ketua P2K3 adalah pimpinan puncak atau pengurus.
 - 1.4.5 Sekretaris P2K3 adalah ahli K3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan
 - 1.4.6 P2K3 menitikberatkan kegiatan pada pengembangan kebijakan dan prosedur mengendalikan risiko.

- 1.4.7 Susunan pengurus P2K3 didokumentasikan dan diinformasikan kepada tenaga kerja.
- 1.4.8 P2K3 mengadakan pertemuan secara teratur dan hasilnya disebarluaskan di tempat kerja.
- 1.4.9 P2K3 melaporkan kegiatannya secara teratur sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
2. Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3
 - 2.1 Rencana strategi K3
 - 2.1.1 Terdapat prosedur terdokumentasi untuk identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko K3.
 - 2.4 Informasi K3
 - 2.4.1 Informasi yang dibutuhkan mengenai kegiatan K3 disebarluaskan secara sistematis kepada seluruh tenaga kerja, tamu, kontraktor, pelanggan, dan pemasok.
3. Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak
 - 3.1 Pengendalian Perancangan
 - 3.1.1 Prosedur yang terdokumentasi mempertimbangkan identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko yang dilakukan pada tahap perancangan dan modifikasi.
 - 3.2 Peninjauan Kontrak
 - 3.2.2 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilakukan pada tinjauan kontrak oleh petugas yang berkompeten.

4. Pengendalian Dokumen
 - 4.1 Persetujuan, Pengeluaran dan Pengendalian Dokumen
 - 4.1.1 Dokumen K3 mempunyai identifikasi status, wewenang, tanggal pengeluaran dan tanggal modifikasi.
5. Pembelian dan Pengendalian Produk
 - 5.1 Spesifikasi Pembelian Barang dan Jasa
 - 5.1.1 Terdapat prosedur yang terdokumentasi yang dapat menjamin bahwa spesifikasi teknik dan informasi lain yang relevan dengan K3 telah diperiksa sebelum keputusan untuk membeli.
 - 5.1.2 Spesifikasi pembelian untuk setiap sarana produksi, zat kimia atau jasa harus dilengkapi spesifikasi yang sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar K3.
 - 5.2 Sistem Verifikasi Barang dan Jasa Yang Telah Dibeli
 - 5.2.1 Barang dan jasa yang dibeli diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi pembelian.
6. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3
 - 6.1 Sistem Kerja
 - 6.1.1 Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja.
 - 6.1.5 Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi.
 - 6.1.6 Alat pelindung diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara

benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai.

6.1.7 Alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan standar dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

6.2 Pengawasan

6.2.1 Dilakukan pengawasan untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan dengan aman dan mengikuti prosedur dan petunjuk kerja yang telah ditentukan.

6.3 Seleksi dan Penempatan Personil

6.3.1 Persyaratan tugas tertentu termasuk persyaratan kesehatan diidentifikasi dan dipakai untuk menyeleksi dan menempatkan tenaga kerja.

6.3.2 Penugasan pekerjaan harus berdasarkan kemampuan dan keterampilan serta kewenangan yang dimiliki.

6.4 Area Terbatas

6.4.1 Pengusaha atau pengurus melakukan penilaian risiko lingkungan kerja untuk mengetahui daerah-daerah yang memerlukan pembatasan izin masuk.

6.4.2 Terdapat pengendalian atas daerah/tempat dengan pembatasan izin masuk.

6.4.3 Tersedianya fasilitas dan layanan di tempat kerja sesuai dengan standar dan pedoman teknis.

6.4.4 Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman

teknis.

- 6.5 Pemeliharaan, Perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi
 - 6.5.2 Semua catatan yang memuat data secara rinci dari kegiatan pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan yang dilakukan atas sarana dan peralatan produksi harus disimpan dan dipelihara.
 - 6.5.3 Sarana dan peralatan produksi memiliki sertifikat yang masih berlaku sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar.
 - 6.5.4 Pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, perbaikan dan setiap perubahan harus dilakukan petugas yang kompeten dan berwenang.
 - 6.5.7 Terdapat sistem untuk penandaan bagi peralatan yang sudah tidak aman lagi untuk digunakan atau sudah tidak digunakan.
 - 6.5.8 Apabila diperlukan dilakukan penerapan sistem penguncian pengoperasian (*lock out system*) untuk mencegah agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum saatnya.
 - 6.5.9 Terdapat prosedur yang dapat menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja atau orang lain yang berada didekat sarana dan peralatan produksi pada saat proses pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan.
- 6.7 Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat
 - 6.7.4 Petugas penanganan keadaan darurat ditetapkan dan diberikan pelatihan khusus serta diinformasikan kepada seluruh orang yang ada di tempat kerja.

- 6.7.6 Peralatan, dan sistem tanda bahaya keadaan darurat disediakan, diperiksa, diuji dan dipelihara secara berkala sesuai dengan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan.
- 6.8 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
- 6.8.1 Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis.
- 6.8.2 Petugas P3K telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
7. Standar Pemantauan
- 7.1 Pemeriksaan Bahaya
- 7.1.1 Pemeriksaan/inspeksi terhadap tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur.
- 7.2 Pemantauan/Pengukuran Lingkungan Kerja
- 7.2.1 Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan secara teratur dan hasilnya didokumentasikan, dipelihara dan digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko.
- 7.2.2 Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja meliputi faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi.
- 7.2.3 Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilakukan oleh petugas atau pihak yang berkompeten dan berwenang dari dalam dan/atau luar perusahaan.

- 7.4 Pemantauan Kesehatan Tenaga Kerja
 - 7.4.1 Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 - 7.4.3 Pemeriksaan kesehatan tenaga kerja dilakukan oleh dokter pemeriksa yang ditunjuk sesuai peraturan perundang-undangan.
 - 7.4.4 Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja sesuai peraturan perundang-undangan.
 - 7.4.5 Catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 8. Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan
 - 8.3 Pemeriksaan dan pengkajian Kecelakaan
 - 8.3.1 Tempat kerja/perusahaan mempunyai prosedur pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
- 9. Pengelolaan Material dan Perpindahannya
 - 9.1 Penanganan Secara Manual dan Mekanis
 - 9.1.1 Terdapat prosedur untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai risiko yang berhubungan dengan penanganan secara manual dan mekanis.
 - 9.1.2 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang.
 - 9.2 Sistem Pengangkutan, Penyimpanan dan Pembuangan

- 9.2.1 Terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan disimpan dan dipindahkan dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 9.2.3 Terdapat prosedur yang menjamin bahwa bahan dibuang dengan cara yang aman sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 9.3 Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya (BKB)
- 9.3.1 Perusahaan telah mendokumentasikan dan menerapkan prosedur mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan.
- 9.3.3 Terdapat sistem untuk mengidentifikasi dan pemberian label secara jelas pada bahan kimia berbahaya.
- 9.3.4 Rambu peringatan bahaya terpasang sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan/atau standar yang relevan.
12. Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan
- 12.1 Strategi Pelatihan
- 12.1.1 Analisis kebutuhan pelatihan K3 sesuai persyaratan peraturan perundang-undangan telah dilakukan.
- 12.1.2 Rencana pelatihan K3 bagi semua tingkatan telah disusun.
- 12.3 Pelatihan Bagi Tenaga Kerja
- 12.3.1 Pelatihan diberikan kepada semua tenaga kerja termasuk tenaga kerja baru dan yang dipindahkan agar mereka dapat melaksanakan tugasnya

secara aman.

12.5 Pelatihan Keahlian Khusus

12.5.1 Perusahaan mempunyai sistem yang menjamin kepatuhan terhadap persyaratan lisensi atau kualifikasi sesuai dengan peraturan perundangan untuk melaksanakan tugas khusus, melaksanakan pekerjaan atau mengoperasikan peralatan.

2.1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Kontruksi

Pekerjaan kontruksi merupakan serangkaian kegiatan perencanaan dan/atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup bangunan gedung, bangunan sipil, instalasi mekanikal dan elektrikal serta jasa pelaksanaannya lainnya untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lain dalam jangka waktu tertentu (Permen PU No. 05/PRT/M/2014).

Berdasarkan Menakertrans Nomor.PER.01/MEN/1980 tentang K3 Kontruksi, mengenai tempat kerja kontruksi dan alat-alat yang perlu diperhatikan meliputi:

1. Sarana untuk keluar masuk dengan aman.
2. Tempat-tempat kerja, tangga-tangga, lorong-lorong dan gang-gang tempat orang bekerja atau sering dilalui, harus dilengkapi dengan penerangan yang cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Semua tempat kerja harus memiliki ventilasi yang cukup sehingga dapat mengurangi bahaya debu, uap dan bahaya lainnya.

4. Kebersihan dan kerapian harus dijaga sehingga bahan-bahan yang berserakan, bahan-bahan bangunan, peralatan dan alat-alat kerja tidak merintang atau menimbulkan kecelakaan.
5. Melakukan pencegahan untuk menjamin bahwa peralatan perancah, alat-alat kerja, bahan-bahan dan benda-benda lainnya tidak dilemparkan, diluncurkan atau dijatuhkan ke bawah dari tempat yang tinggi sehingga menyebabkan kecelakaan.
6. Semua peralatan sisi-sisi lantai yang terbuka, lubang-lubang di lantai terbuka, atap-atap atau panggung yang dapat dimasuki, sisi-sisi tangga yang terbuka, semua galian-galian dan lubang-lubang yang berbahaya harus diberi pagar atau tutup pengaman yang kuat.
7. Kebisingan dan getaran di tempat kerja tidak boleh melebihi ketentuan Nilai Ambang Batas.

2.1.6 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

(SMK3) Kontruksi

Penerapan SMK3 pada konstruksi bidang pekerjaan umum ditetapkan berdasarkan potensi bahayanya. Potensi bahaya yang dimaksud yaitu potensi bahaya tinggi dan potensi bahaya rendah. Potensi bahaya tinggi pada konstruksi yaitu apabila pekerjaan yang berbahaya melibatkan dan memperkerjakan paling sedikit 100 orang dan memiliki nilai kontrak di atas Rp 100 milyar. Sedangkan, potensi bahaya rendah merupakan pekerjaan tidak berbahaya melibatkan dan memperkerjakan kurang 100 orang dan memiliki nilai kontrak di bawah Rp 100 milyar (Permen PU No. 05/PRT/M/2014).

Setiap pekerjaan konstruksi bangunan harus dilakukan pencegahan dan mengurangi terjadinya kecelakaan atau penyakit akibat kerja terhadap pekerjanya. Pelaksanaan unit K3 konstruksi (usaha pencegahan terhadap: kecelakaan, kebakaran, peledakan, penyakit akibat kerja, pertolongan pertama pada kecelakaan dan usaha penyelamatan) disusun saat pekerjaan dimulai dan seluruh pekerja harus mengetahuinya (Permenakertrans No. PER.01/MEN/1980).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.05/PRT/M/2014, prinsip-prinsip penerapan SMK3 Konstruksi menyesuaikan dengan PP No.50 Tahun 2012 yang berupa kebijakan K3, perencanaan K3, pengendalian operasional, pemeriksaan dan evaluasi kinerja K3, dan tinjauan ulang kinerja K3. Penerapan SMK3 pada bidang konstruksi dilakukan pada beberapa tahapan yaitu tahap pra konstruksi, tahap pemilihan barang/jasa (*procurement*), tahap pelaksanaan konstruksi dan tahap penyerahan hasil akhir pekerjaan (Permen PU No. 05/PRT/M/2014).

Berdasarkan Permen PU No. 05/PRT/M/2014, penerapan SMK3 konstruksi terjadi pada empat tahapan:

2.1.6.1 Tahap Pra Konstruksi

Penerapan SMK3 pada tahap Pra Konstruksi meliputi:

1. Rancangan Konseptual (Studi Kelayakan, Survei dan Investigasi) wajib memuat telaahan aspek K3.
2. Penyusunan *Detailed Engineering Desain* (DED) wajib:

- 1) Melakukan identifikasi bahaya, menilai Risiko K3 serta pengendaliannya pada penetapan kriteria perancangan dan pemilihan material, pelaksanaan konstruksi, serta Operasi dan Pemeliharaan;
 - 2) Melakukan identifikasi dan menganalisis Tingkat Risiko K3 dari kegiatan/proyek yang akan dilaksanakan, sesuai dengan Tata Cara Penetapan Tingkat Risiko K3 Konstruksi
3. Penyusunan Dokumen Pemilihan Penyedia Barang/Jasa wajib memuat:
- 1) Potensi bahaya, jenis bahaya dan identifikasi bahaya K3 Konstruksi yang ditetapkan oleh PPK berdasarkan Dokumen Perencanaan atau dari sumber lainnya;
 - 2) kriteria evaluasi untuk menilai pemenuhan persyaratan K3 Konstruksi termasuk kriteria penilaian dokumen RK3K.

2.1.6.2 Tahap Pemilihan Penyedia Barang/Jasa (*procurement*)

Penerapan SMK3 pada tahap Pemilihan Penyedia Barang/Jasa (*procurement*) meliputi:

1. Dokumen Pemilihan Penyedia Barang/Jasa harus memuat persyaratan K3 Konstruksi yang merupakan bagian dari ketentuan persyaratan teknis.
2. Dokumen Pemilihan Penyedia Barang/Jasa harus memuat ketentuan tentang kriteria evaluasi RK3K.
3. Untuk pekerjaan dengan potensi bahaya tinggi, wajib dipersyaratkan rekrutmen Ahli K3 Konstruksi dan dapat dipersyaratkan sertifikat SMK3 perusahaan.

4. Pada saat *aanwijzing*, potensi, jenis, identifikasi bahaya K3 dan persyaratan K3 Konstruksi wajib dijelaskan.
5. Evaluasi teknis RK3K Penawaran dilakukan terhadap sasaran dan program K3 dalam rangka pengendalian jenis bahaya K3.
6. Dalam evaluasi penawaran, Pokja dapat melibatkan Ahli K3 Konstruksi/Petugas K3 Konstruksi apabila diantara anggotanya tidak ada yang memiliki sertifikat Ahli K3 Konstruksi/Petugas K3 Konstruksi.
7. Apabila berdasarkan hasil evaluasi diketahui bahwa RK3K Penawaran tidak memenuhi kriteria evaluasi teknis K3 dalam dokumen pemilihan penyedia barang/jasa, maka penawaran dapat dinyatakan gugur.
8. RK3K Penawaran yang disusun oleh Penyedia Jasa untuk usulan penawaran dalam pemilihan penyedia barang/jasa, merupakan bagian dari usulan teknis dalam dokumen penawaran, sebagaimana diatur dalam pedoman terkait pemilihan penyedia barang/jasa yang berlaku di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum.
9. Rencana Biaya K3 harus dihitung berdasarkan kebutuhan seluruh pengendalian risiko K3 Konstruksi sesuai dengan RK3K Penawaran.
10. Apabila Penyedia Jasa tidak memperhitungkan biaya K3 Konstruksi atau rencana biaya K3 Konstruksi yang diperhitungkan ternyata tidak mencukupi untuk pelaksanaan program K3 maka Penyedia Jasa tetap wajib melaksanakan program K3 Konstruksi sesuai dengan RK3K yang telah disetujui oleh PPK.

11. Penyedia Jasa yang telah ditetapkan sebagai pemenang, wajib melengkapi RK3K dengan rencana penerapan K3 Konstruksi untuk seluruh tahapan pekerjaan.

2.1.6.3 Tahap Pelaksanaan Kontruksi

Penerapan SMK3 pada tahap Pelaksanaan Kontruksi meliputi:

1. RK3K dipresentasikan pada rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi/*Pre Construction Meeting* (PCM) oleh Penyedia Jasa, untuk disahkan dan ditanda tangani oleh PPK.
2. RK3K yang telah disahkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dokumen kontrak pekerjaan konstruksi dan menjadi acuan penerapan SMK3 pada pelaksanaan konstruksi.
3. Dalam hal pekerjaan konstruksi dilaksanakan oleh beberapa Penyedia Jasa dalam bentuk Kerja Sama Operasi (KSO), Pemimpin KSO harus menetapkan Kebijakan K3 Konstruksi yang berlaku untuk seluruh Penyedia Jasa.
4. Apabila dalam pelaksanaan pekerjaan terdapat ketidaksesuaian dalam penerapan RK3K dan/atau perubahan dan/atau pekerjaan tambah/kurang, maka RK3K harus ditinjau ulang dan disetujui oleh PPK.
5. Dokumentasi hasil pelaksanaan RK3K dibuat oleh penyedia jasa dan dilaporkan kepada PPK secara berkala (harian, mingguan, bulanan dan triwulan), yang menjadi bagian dari laporan pelaksanaan pekerjaan.
6. Apabila terjadi kecelakaan kerja, Penyedia Jasa wajib membuat laporan kecelakaan kerja kepada PPK, Dinas Tenaga Kerja setempat, paling lambat 2x24 jam.

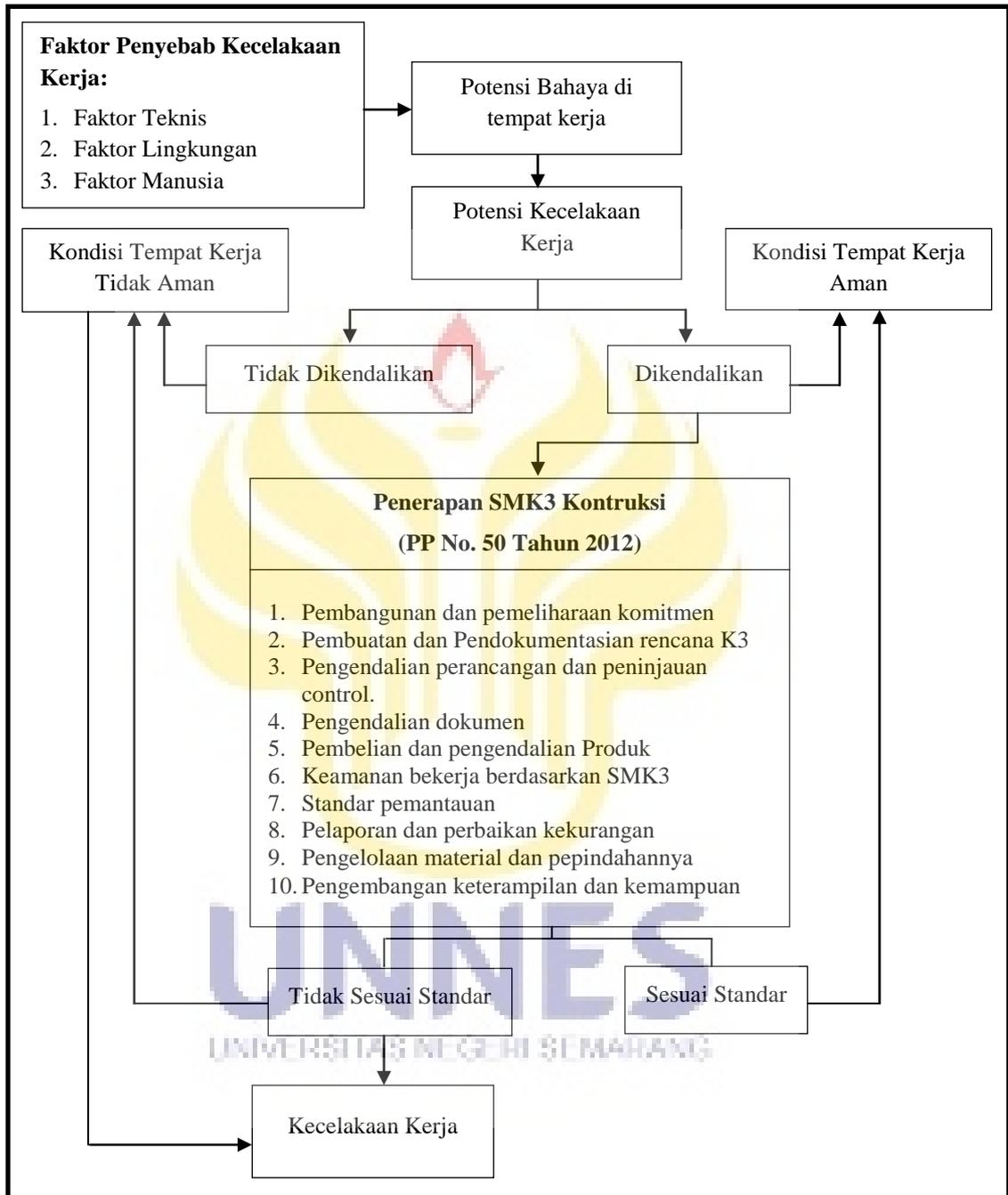
7. Penyedia Jasa wajib melaksanakan perbaikan dan peningkatan kinerja sesuai hasil evaluasi kinerja RK3K yang dilakukan triwulanan, dalam rangka menjamin kesesuaian dan efektifitas penerapan RK3K.

2.1.6.4 Tahap Penyerahan Hasil Akhir Pekerjaan

Penerapan SMK3 Pada Tahap Penyerahan Hasil Akhir Pekerjaan, meliputi:

1. Pada saat pelaksanaan uji coba dan laik fungsi sistem (*testing* dan *commissioning*) untuk penyerahan hasil akhir pekerjaan, Ahli K3 Konstruksi/Petugas K3 Konstruksi harus memastikan bahwa prosedur K3 telah dilaksanakan.
2. Laporan Penyerahan Hasil Akhir Pekerjaan wajib memuat hasil kinerja SMK3, statistik kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta usulan perbaikan untuk proyek sejenis yang akan datang.

2.2 Kerangka Teori

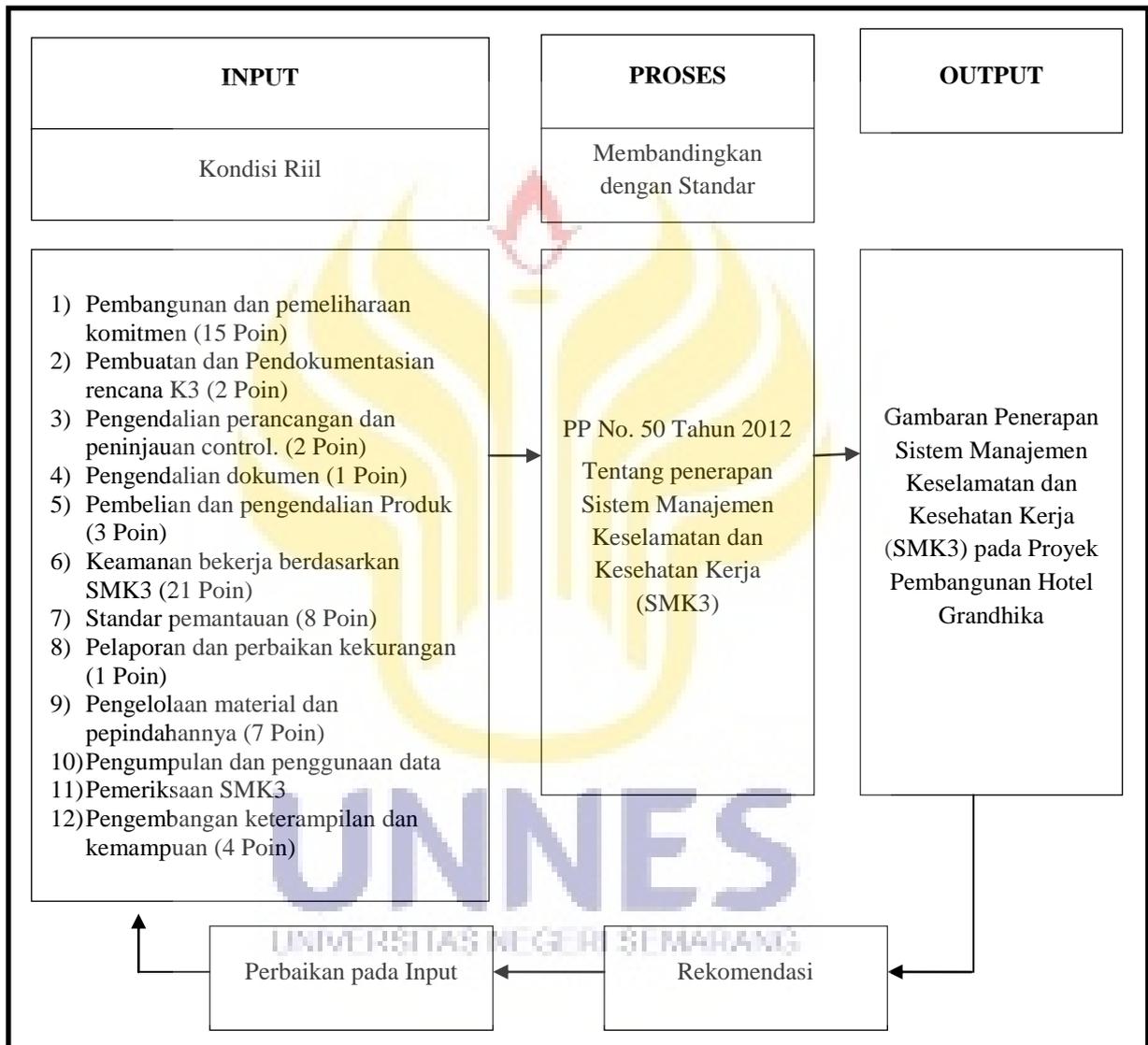


Gambar 2.3 Kerangka Teori

(sumber: Tarwaka, 2014; PP No.50 Tahun 2012; Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014, Anizar,2009; ILO, 2013)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alur Pikir



Gambar 3.1 Alur Pikir Penelitian

3.2 Fokus Penelitian

Penelitian kualitatif memiliki batasan masalah yang disebut fokus penelitian, yang berisi pokok masalah yang bersifat umum (Sugiyono, 2012:207). Dalam penelitian ini, fokus yang akan dikaji adalah penggambaran sistem manajemen

keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang terdapat pada proyek konstruksi pembangunan Hotel Grandhika yang akan di sesuaikan dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian deskriptif dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam populasi tertentu. Pada umumnya metode ini digunakan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut (Sukidjo Notoatmodjo, 2010:35). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengetahui data lebih mendalam mengenai gambaran penerapan SMK3 di Proyek Pembangunan Gedung Hotel Grandhika.

3.4 Sumber Informasi

3.4.1 Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan secara langsung terhadap tenaga kerja yang mempunyai kedudukan tinggi serta memiliki pengalaman di bidang K3 pada Proyek Kontruksi Pembangunan Gedung Hotel Grandhika Divisi VII Semarang. Informan dalam penelitian ini adalah:

- 1. HSE Manajer atau pimpinan Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Pemuda Semarang, dengan pertimbangan:**

- 1) Lebih mengetahui semua tentang penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang ada di Proyek Pembangunan Hotel Grandhika.
 - 2) Bertanggung Jawab atas penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang ada di Proyek Pembangunan Hotel Grandhika.
2. **Supervisor K3 Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Pemuda Semarang**, dengan pertimbangan:
- 1) Lebih mengetahui kondisi aktual yang ada di lapangan terkait penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) konstruksi.
 - 2) Pihak yang mengawasi segala proses pekerjaan yang ada di Konstruksi Proyek Pembangunan Hotel Grandhika.
3. **Ahli K3 Konstruksi Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Pemuda Semarang**, dengan pertimbangan:
- 1) Pihak yang bertanggung jawab ketika terjadi kecelakaan kerja di tempat kerja.
 - 2) Pihak yang melakukan pengecekan atau inspeksi di lapangan berkaitan dengan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) konstruksi.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan dan referensi-referensi yang ada di Proyek Kontruksi Pembangunan Gedung Hotel Grandhika Divisi VII Semarang dapat menambah data yang diperlukan seperti profil perusahaan,

dokumen kebijakan K3, dokumen peraturan K3, formulir terkait K3, *job description*, intruksi kerja, data kecelakaan kerja, proses tahapan konstruksi, dan dokumen SMK3.

3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penelitian yang bersifat kualitatif adalah peneliti itu sendiri (*Human instrument*). *Human instrument* sekaligus berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan dari data tersebut (Sugiyono, 2012:222). Selain itu, dalam pelaksanaannya peneliti tetap membutuhkan bantuan pedoman untuk melakukan pengambilan data tersebut, berupa:

3.5.1.1 Pedoman Wawancara

Jenis pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara tidak terstruktur yaitu pedoman wawancara yang memuat garis besar dari permasalahan yang akan ditanyakan. Hasil dari wawancara akan lebih banyak tergantung dari pewawancara, karena pewawancara merupakan pengemudi jawaban responden (Arikunto, 2010:270).

Pedoman wawancara yang akan digunakan berdasarkan dengan Lampiran II pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Pedoman wawancara berisi tentang kriteria penerapan SMK3 yang akan di teliti.

3.5.1.2 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui gambaran penerapan SMK3 di tempat kerja. Lembar observasi berisi tentang kriteria penerapan SMK3 yang akan di teliti berdasarkan Lampiran II pada PP No.50 Tahun 2012.

3.5.1.3 Lembar Studi Dokumentasi

Lembar studi dokumentasi digunakan untuk memudahkan peneliti dalam pengumpulan data berkaitan dengan studi dokumen di lapangan. Lembar studi dokumentasi berisi kriteria penerapan SMK3 yang akan di teliti kemudian di bandingkan dengan dokumen yang ada dilapangan, seperti profil perusahaan, dokumen kebijakan K3, dokumen peraturan K3, formulir terkait K3, *job description*, intruksi kerja, data kecelakaan kerja, peroses tahapan konstruksi, dan dokumen SMK3.

3.5.2 Teknik Pengambilan Data

3.5.2.1 Observasi (Pengamatan)

Observasi atau pengamatan merupakan kegiatan pemusatan perhatian yang dilakukan terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dapat dilakukan dengan rekaman gambar atau rekaman suara (Arikunto, 2010:200). Kegiatan pengamatan dilakukan langsung ditempat kerja, fokus pengamatan dilakukan pada proses kerja dan lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada pekerja yang bersangkutan dan dokumen SMK3 yang ada.

3.5.2.2 Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan merupakan dalam kategori teknik wawancara mendalam (*in-dept interview*). Proses wawancara akan dilaksanakan kepada pihak-pihak yang berwenang dalam proses penerapan SMK3 di proyek pembangunan gedung Hotel Grandhika yaitu (*HSE Manajer, Supervisor K3, dan Ahli K3*).

3.5.2.3 Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen-dokumen perusahaan, buku-buku kepustakaan, laporan-laporan penelitian yang sudah ada serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Studi dokumen yang dilakukan dengan menyelidiki dokumen tertulis seperti profil perusahaan, dokumen kebijakan K3, dokumen peraturan K3, formulir terkait K3, *job description*, intruksi kerja, data kecelakaan kerja, peroses tahapan konstruksi, dan dokumen SMK3.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Tahap Pra Penelitian

Pada tahap pra-penelitian, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi pustaka dengan mencari data awal melalui dokumen-dokumen yang relevan, sehingga didapatkan rumusan masalah yang ingin diteliti.
2. Penyusunan rancangan awal penelitian.
3. Melakukan koordinasi dan proses perijinan penelitian dengan Manager Proyek konstruksi pembangunan Hotel Grandhika.

4. Melakukan survei pendahuluan melalui data sekunder berupa dokumendokumen terkait di perusahaan.
5. Pemantapan desain penelitian, fokus penelitian dan pemilihan informan.
6. Mempersiapkan instrumen penelitian.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengambilan data di lapangan dengan menggunakan metode wawancara dan observasi terhadap informan. Wawancara dalam penelitian ini bersifat mendalam dan menggunakan jenis pertanyaan semi terstruktur yang terdapat dipedoman wawancara. Pada tahap pelaksanaan penelitian kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan perlengkapan penelitian dan kondisi lapangan.
2. Melaksanakan penelitian.
3. Melakukan wawancara mendalam pada informan yang telah ditetapkan.
4. Melakukan observasi pada jam kerja.
5. Melakukan studi dokumentasi perusahaan.

3.6.3 Tahap Paska Penelitian

Setelah diperoleh data dari hasil wawancara dan observasi, maka selanjutnya dilakukan pemeriksaan keabsahan data dan analisis data yang dapat dilihat melalui kompilasi hasil (terlampir). Kemudian dilakukan penyajian data secara deskriptif dan evaluasi sesuai pedoman serta penarikan kesimpulan dari hasil penelitian. Penilaian memfokuskan pada gambaran penerapan SMK3 yang ditinjau dari 10 komponen pedoman penerapan SMK3 kriteria tingkat awal yaitu: (1) pembangunan dan pemeliharaan komitmen, (2) pembuatan dan

pendokumentasian rencana K3, (3) pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak, (4) pengendalian dokumen, (5) pembelian dan pengendalian dokumen, (6) keamanan bekerja berdasarkan SMK3, (7) standar pemantauan, (8) pelaporan dan perbaikan kekurangan, (9) pengelolaan material dan perpindahannya, (10) pengembangan keterampilan dan kemampuan berdasarkan standar Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012.

3.7 Pemeriksaan Keabsahan Data

Keabsahan data menurut Lexy J. Moleong (2007:320) adalah bahwa setiap keadaan harus mendemonstrasikan nilai yang benar, menyediakan dasar agar hal itu dapat diterapkan, memperbolehkan keputusan luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan.

Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari wawancara dengan hasil observasi dan hasil dokumentasi (Sugiyono, 2012: 274). Menurut Patton (1987: 331) dalam Moleong (2007: 330), triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda. Triangulasi dengan sumber akan dilakukan dengan cara:

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
2. Membandingkan data hasil wawancara informan satu dengan informan lainnya.
3. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Reduksi Data

Data yang diperoleh dari lapangan memiliki jumlah yang banyak, maka dari itu data tersebut harus dicatat secara rinci dan teliti. Data-data yang banyak dan kompleks tersebut perlu di analisis dan dilakukan reduksi data. Reduksi data merupakan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, yang sesuai tema dan alur dari data tersebut (Sugiyono, 2012: 247).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi dan studi dokumentasi akan dicatat, dirangkum pokok-pokoknya untuk disesuaikan dengan penerapan SMK3 berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012.

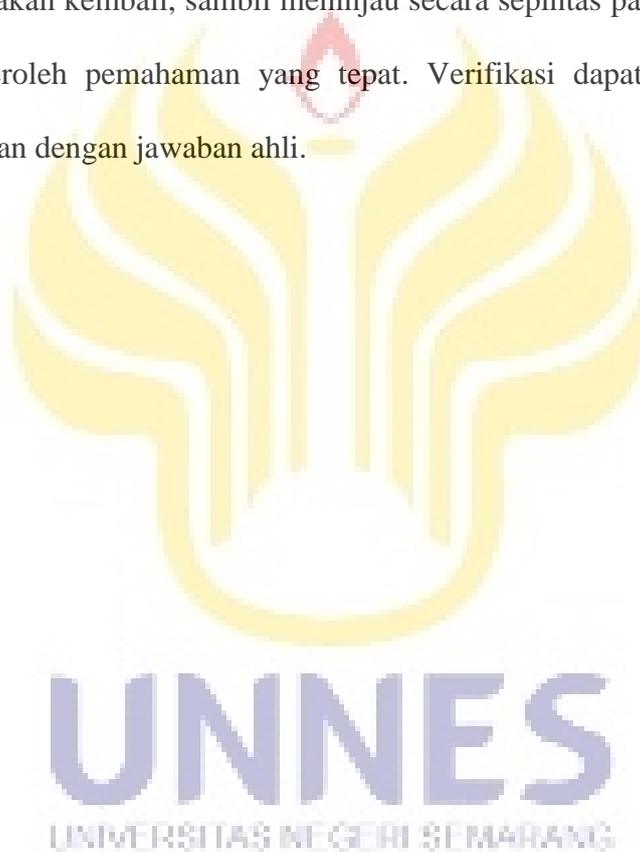
3.8.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang telah direduksi kemudian akan melalui proses penyajian data (*Data Display*). Dalam penelitian kualitatif penyajian data berupa bentuk uraian singkat, bagan, hubungan erat antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Miles dan Huberman (1984), penyajian data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif berupa teks yang bersifat naratif. Selain itu, *data display* juga dapat dilakukan dengan menggunakan grafik, matrik, *network* (jejaring kerja) dan *chart* (Sugiyono, 2012: 249).

Penyajian data dapat berupa membandingkan antara kondisi riil di lapangan dengan standar acuan yang ada yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 yang dibuat dalam beberapa alinea, matrik, gambar, bagan, dan tabel. Melalui penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami (Sugiyono, 2010: 341)

3.8.3 Verifikasi (Penarikan Kesimpulan)

Verifikasi berarti dilakukan pengecekan bias yang paling umum dan paling samar yang dapat masuk ke dalam proses pengambilan keputusan. Tahap verifikasi ini dilibatkan dalam proses interpretasi dan penetapan makna dari data yang tersaji. Kesimpulan yang ditarik perlu diverifikasi dengan cara melihat dan mempertanyakan kembali, sambil meninjau secara sepintas pada catatan lapangan agar memperoleh pemahaman yang tepat. Verifikasi dapat dilakukan dengan mendiskusikan dengan jawaban ahli.



BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Gambaran Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Gedung di Semarang Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Hotel Grandhika Divisi VII)” maka dapat disimpulkan penerapan SMK3 dengan kategori untuk penilaian diri berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di Proyek Pembangunan Hotel Grandhika dengan jumlah kriteria yang tercapai 57 kriteria dari total 64 kriteria penerapan tingkat awal, dengan kata lain pencapaian penerapan sebesar 89,06% dan termasuk dalam kategori perusahaan dengan tingkat penilaian penerapan memuaskan.

Terdapat 7 kriteria dari 64 kriteria pada 2 elemen yang belum memenuhi penerapan tingkat awal yaitu Pada elemen 6 yaitu Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3 terdapat 4 kriteria yang belum dilaksanakan adalah kriteria nomor 6.1.6, 6.4.3, 6.5.7, 6.5.8. Pada elemen 7 yaitu Standar Pemantauan terdapat 4 kriteria yang belum memenuhi adalah nomor 7.4.1, 7.4.3, dan 7.4.5.

Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 di Proyek Pembangunan Hotel Grandhika pada setiap elemen adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang telah terpenuhi 100% penerapan SMK3 tingkat awal adalah kriteria pada elemen 1 (Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen), elemen 2 (Strategi Pendokumentasian), elemen 3 (Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak), elemen 4 (Pengendalian Dokumen), elemen 5 (Penilaian dan Pengendalian Produk), elemen 8 (Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan), elemen 9 (Pengelolaan Material dan Perpindahannya), dan elemen 10 (Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan).
2. Kriteria yang telah terpenuhi 80,95% penerapan SMK3 tingkat awal adalah kriteria pada elemen 6 (Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3).
3. Kriteria yang telah terpenuhi 62,5% penerapan SMK3 tingkat awal adalah kriteria pada elemen 7 (Standar Pemantauan).

6.2 Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, saran yang dapat direkomendasikan adalah:

1. Untuk Elemen 6: Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3

Tabel 6.1 Saran Elemen 6

No	Kriteria	Saran
1	6.1.6 Alat pelindung diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai	Perusahaan harus menerapkan <i>demeryt system</i> yang telah disesuaikan dengan peraturan atau <i>guidline</i> seperti Permenakertrans No. 08/MEN/VII/2010 dan penyediaan APD sesuai dengan

		standar pedoman OSHA 29 CFR 1910 dan ANSI Z89. <i>Demerit system</i> yang sudah dibuat dan terdapat di tempat kerja di berlakukan secara tegas dan dilakukan pengawasan ketat untuk pelaksanaannya.
2	6.4.3 Tersedianya fasilitas dan layanan di tempat kerja sesuai standar dan pedoman teknis	Perusahaan harus dapat menyediakan sarana dan fasilitas untuk pekerja seperti menyediakan toilet darurat di beberapa titik yaitu 2-4 titik pada setiap lantai, serta pengadaan ruangan untuk peletakan P3K sesuai dengan Permenakertrans No.PER.01/MEN/1980 tentang K3 Konstruksi Bangunan.
3	6.5.7 yaitu terdapat sistem untuk penandaan bagi peralatan yang sudah tidak aman lagi untuk digunakan atau sudah tidak digunakan	Perusahaan harus tetap melakukan mekanisme penerapan sistem penandaan atau LOTO, dengan cara

		<p>melakukan penandaan alat-alat yang rusak seperti menaruh alat yang tidak aman di gudang, memberikan rambu peringatan bagi alat yang rusak atau sedang dalam perbaikan, sehingga mencegah pekerja untuk menggunakan alat yang sudah tidak aman lagi dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja akibat peralatan yang sudah tidak aman.</p>
4	<p>6.5.8 yaitu apabila diperlukan dilakukan penerapan sistem penguncian pengoperasian (<i>lock out system</i>) untuk mencegah agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum saatnya</p>	<p>Perusahaan harus terdapat prosedur LOTO atau sistem penguncian pengoperasian untuk alat sehingga menghindari alat dinyalakan sebelum saatnya seperti genset, tower crane, dan pemberian label atau peringatan terhadap alat-alat yang sudah rusak atau tak layak di pakai.</p>

2. Untuk Elemen 7: Standar Pemantauan

Tabel 6.2 Saran Elemen 7

No	Kriteria	Saran
1	7.4.1 Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai dengan peraturan perundang-undangan	Perusahaan wajib memberikan fasilitas pengecekan kesehatan kerja sesuai dengan Permenakertrans No:PER.03/MEN/1982 dan jenis pelayanan kesehatan di bedakan antara pekerja umum ataupun pegawai tetap di proyek tersebut sesuai dengan kebutuhan pelayanan kesehatannya.
2	7.4.3 Pemeriksaan kesehatan tenaga kerja dilakukan oleh dokter pemeriksa yang ditunjuk sesuai peraturan perundang-undangan	Perusahaan harus menunjuk dokter pemeriksa sesuai dengan Permenakertrans No. PER/01/MEN/1976, guna menjamin keselamatan dan kesehatan pada pekerja di tempat kerja dan dapat dilakukan pemeriksaan kesehatan yang dapat dilakukan

		adalah dengan bekerja sama dengan pelayanan kesehatan yang telah memiliki kontrak kerja sama dengan perusahaan.
3	7.4.5 Catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan	Perusahaan harus memelihara catatan pemantauan kesehatan meliputi pemeriksaan fisik (test <i>Snellen</i> untuk ketajaman penglihatan, pemeriksaan otologis untuk ketajaman pendengaran), kesegaran jasmani, pemeriksaan paru (rontgen <i>Thorax</i>), pemeriksaan laboratorium, audioetri, test HIV dan Test Narkoba, dan melaksanakan pencatatan untuk hasil pemantauan kesehatan para pekerja umum, staf tetap ataupun <i>freelance</i> sesuai dengan Permenakertrans No. PER.02/MEN/1980.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizar, 2009, *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Chong, HY dan Thuan SL, 2014, *Accident in Malaysian Construction Industry: Statistic Data and Court Cases*, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, Vol. 20, No.3 hal. 503-513.
- Depkes, 2014, *1 Orang Pekerja di Dunia Meninggal Setiap 15 Detik Karena Kecelakaan Kerja*, di akses pada tanggal 1 Mei 2016 Pukul 13.00 WIB. (<http://www.depkes.go.id/article/view/201411030005/1-orang-pekerja-di-dunia-meninggal-setiap-15-detik-karena-kecelakaan-kerja.html>)
- Endroyo, B dan Tugino, 2007, *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Kontruksi*, *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, Vol.9, No.1, Januari 2007, hal: 21-31.
- Gerry Silaban, Soebijanto, Adi H.s, Lientje S.M, dan Suma'mur P.K, 2009, *Kinerja Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perusahaan Peserta Program Jaminan Kecelakaan Kerja Pada Pt Jamsostek Cabang Medan*, Vol.12, No. 3, September 2009, hal: 130-139.
- HSE, 2016, *Health and Safety in Construction sector in Great Britain 2014/15*, Di akses pada tanggal 1 Mei 2016 Pukul 13.00 WIB. (www.hse.gov.uk/statistics/industry/construction/construction.pdf.)
- International Labour Organization (ILO)*, 2013, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Sarana untuk Produktivitas*, Modul V, ILO: Jakarta
- Kepmen PU, 1986, *Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Meteri Pekerja Umum Nomor: KEP.174/MEN/1986; Nomor: 104/KPTS/1986 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tempat Kegiatan Konstruksi*, Jakarta.
- Kurniawan, Yanuar dan Bambang Endroyo, 2015, *Implementation of Occupational Safety & Health Management System (SMK3) and Availability of Safety Facilities, in Construction Projects (A Case Study in Semarang, Central Java, Indonesia)*, Vol.IIB, September 2015, hal: 15-18,

- Menakertrans dan koperasi, 1976. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Koperasi No:PER/01/MEN/1976 tentang Kewajiban Latihan Hiperkes Bagi Dokter Perusahaan*, Jakarta.
- Menakertrans, 1980, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER/01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kontruksi Bangunan*, Jakarta.
- Menakertrans, 1980, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.02/MEN/1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja*, Jakarta.
- Menakertrans, 1980, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.03/MEN/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja*, Jakarta.
- Menakertrans, 2010, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri*, Jakarta.
- Moleong L.J, 2007, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Notoatmojo, Soekidjo, 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Pangkey, Febyana, 2012, *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado)*, Jurnal Ilmiah, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Pemerintah Republik Indonesia, 1970, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja*, Direktorat Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2003, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*, Direktorat Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2012, *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Direktorat Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, Jakarta.

- Permen PU, 2014, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Kontruksi Bidang Pekerjaan Umum*, Jakarta.
- PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. 2011. Laporan Tahunan 2011. Cilacap.
- PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. 2012. Laporan Tahunan 2012: *Transform and Growth To be a Leading Construction Company*. Cilacap.
- PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. 2013. Laporan Tahunan 2013: *Sustainable Growth Creating Value Though Adaptive Company*. Cilacap.
- PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. 2014. Laporan Tahunan 2014: *Building with Optimism*. Cilacap.
- PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. 2015. Laporan Tahunan 2015: *Beyond Construction and transformation*. Cilacap.
- Ramli, Soehatman, 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: OHSAS 18001*, Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Ramli, Soehatman, 2013, *Smart Safety Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif*, Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Ridley, J, 2008, *Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*, Erlangga, Jakarta
- Srijayanthi, Ni Luh Putu, 2012, *Kecelakaan Tenaga Kerja pada Proyek Kontruksi di Kabupaten Tabanan*, Jurnal, Universitas Udayana, Denpasar.
- Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, CV.
- Tarwaka , 2012, *Dasar-dasar Keselamatan Kerja serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*, Harapan Press, Surakarta
- Tarwaka, 2014, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tri Wicaksono, Sri Handayani, 2013, *Setiap Hari Ada 9 Peserta Jamsostek Tewas Kecelakaan Kerja*, <http://poskotanews.com/2013/02/27/setiap-hari-ada-9->

peserta-jamsostek-tewas-kecelakaan-kerja/, di akses pada tanggal tanggal 1 Mei 2016 Pukul 13.00 WIB.

Tri Wicaksono, Sri Handayani, 2012, *Angka Kecelakaan Kerja Lima Tahun Terakhir Cenderung Naik*, <http://poskotanews.com/2012/06/01/angka-kecelakaan-kerja-lima-tahun-terahir-cendrung-naik/>, di akses pada tanggal tanggal 1 Mei 2016 Pukul 13.00 WIB

Wirahadikusumah, Reini D, 2010, *Tantangan Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi di Indonesia*, Jurnal, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, ITB, Bandung.

Yunita A.Messah, Yohana B.T dan I Made Udiana, 2012, *Kajian Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Perusahaan Jasa Konstruksi Di Kota Kupang*, Vol.1, No.4 September 2012, hal:101-114

