



**PENERAPAN SMK3 BERDASARKAN PERATURAN
PEMERINTAH NOMOR 50 TAHUN 2012 DI PT. PLN AREA
PELAKSANA PEMELIHARAAN SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

UNNES

Oleh:

UNIVERSITAS Negeri Fa'idah Dalyono SEMARANG
NIM. 6411411100

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

2016

ABSTRAK

Nur Fa'idah Dalyono

Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang,
XVII + 185 Halaman +23 Tabel + 12 Gambar + 14 Lampiran

Potensi bahaya di tempat kerja dapat menimbulkan dampak buruk jika tidak dikelola dengan baik. Untuk menjamin K3 kerja di tempat kerja maka perlu penerapan SMK3. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui penerapan SMK3 berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan rancangan deskriptif. Obyek penelitian adalah PT. PLN APP Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMK3 berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang sebesar 89%. Permasalahan yang dialami secara garis besar antara lain: (1) belum mempunyai sarana pelayanan kesehatan, (2) belum memasang rambu sesuai standar dan pedoman teknis, (3) belum mempunyai petugas P3K, (4) belum ada sertifikat untuk operator *crane*.

Disarankan kepada PT. PLN APP Semarang untuk meningkatkan penerapan SMK3 pada PP Nomor 50 Tahun 2012 dengan: (1) mendirikan poliklinik, (2) memperbaiki rambu K3 yang bermasalah, (3) melaksanakan pelatihan P3K, (4) sertifikasi untuk operator *crane*.

Kata kunci: SMK3, Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, PT. PLN APP Semarang

Kepustakaan: 23 (2002-2015)

ABSTRACT

Nur Fa'idah Dalyono

Application of OSHMS based on Government Regulation Number 50 Year 2012 in PLN Area Managing Maintenance Semarang, Inc XVII + 185 Pages + 23 Tables + 12 Pictures + 14 Appendixs

Potential hazards in the workplace caused adverse effects if not managed properly. Ensuring OSH in the workplace needed OSHMS application. The aim of the study was determining the application OSHMS under Regulation Number 50 Year 2012 in PT. PLN APP Semarang. This research is a qualitative descriptive design. Object of research is PT. PLN APP Semarang. The results showed that the application of OSHMS under Regulation Number 50 Year 2012 in PT. PLN APP Semarang by 89%. Problems experienced in outline, among others: (1) do not have a health-care facility, (2) has not been put up signs according to standards and technical guidelines, (3) does not have first aid officer, (4) there is no certificate for crane operators. Suggested to PT. PLN APP Semarang to improve the application OSHMS on Regulation Number 50 Year 2012 with: (1) establish a polyclinic, (2) improve the signs OSH problematic, (3) conduct training first aid, (4) certification for crane operators.

Key word: OSHMS, Government Regulation Number 50 Year 2012, PLN AMM Semarang, Inc

Bibliography: 23 (2002-2015)



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian manapun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Februari 2016



Nur Fa'idah Dalyono



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Nur Fa'idah Dalyono, NIM : 6411411100, dengan judul **“Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang”**

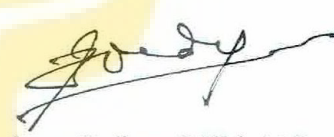
Pada hari : Senin
Tanggal : 11 Januari 2016

Panitian Ujian

Ketua Panitia,

Prof. Dr. Fandiyo Rahayu, M.Pd.
NIP. 196103201984032001


Sekretaris,


Irwan Budiono, S.KM., M.Kes.
NIP. 197512172005011003

Dewan Penguji

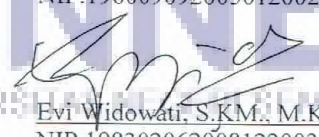
Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji
(Penguji I)


Arum Siwiendrayanti, S.KM., M.Kes.
NIP.198009092005012002

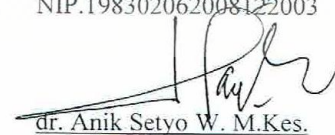
27-1-2016

Anggota Penguji
(Penguji II)


Evi Widowati, S.KM., M.Kes.
NIP.198302062008122003

3/2
- 2016

Anggota Penguji
(Dosen Pembimbing)


dr. Anik Setyo W. M.Kes.
NIP.197409032006042001

5/2
2016

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. Tidak ada orang yang gagal, yang ada hanyalah orang yang menyerah untuk menjadi lebih baik (Joseph Conrad, 2011:11).
2. Beranilah untuk bermimpi, tetapi yang lebih penting adalah berani untuk bertindak di balik mimpi Anda (Josh Hinds, 2011:132).
3. Perbedaan antara orang sukses dan orang lain bukan terletak pada ketiadaan kekuatan ataupun pengetahuan melainkan pada ketiadaan kemauan (Vince Lombardi, 2011:35).



Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahnda (Dalyono) dan Ibunda (Saadah) sebagai Dharma Bakti Ananda.
2. Almamaterku Unnes.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang”** dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan pada Universitas Negeri Semarang.

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini, dengan rendah hati disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Ibu Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd., atas surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Irwan Budiono, S.K.M., M.Kes., atas persetujuan penelitian.
3. Pembimbing, Ibu dr. Anik Setyo W., atas arahan, bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Penguji I, Ibu Arum Siwiendrayanti, S.K.M., M.Kes., atas saran dan masukan dalam perbaikan proposal skripsi ini.
5. Penguji II, Ibu Evi Widowati, S.K.M., M.Kes., atas saran dan masukan dalam perbaikan proposal skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, atas bekal ilmu, bimbingan serta bantuannya.

7. *Human Resources Department* PT. PLN APP Semarang, Bapak Darsono, atas izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
8. Segenap pekerja PT. PLN APP Semarang, atas partisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
9. Ayahnda Dalyono dan Ibunda Sa'adah, atas do'a, motivasi, semangat dan kasih sayang sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Semua keluarga besar Dalyono, atas do'a, motivasi, semangat dan kasih sayang sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Sahabat The Biggers (Nur Isnandari, Diah Ayu Latifah, Asni Afifah, Rizsa Puspitaningtyas), atas kebersamaan, do'a, dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
12. Sahabat d'm2k (Rifka, Nadia, Imah, Nur, Clara) atas atas kebersamaan, do'a, dorongan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
13. Teman Diskusi (Dyah, Rara, Jojo, Innes, Rina, Fitri, Dewi, Nimas, Darlani, Sulis, Mbak Astuti, Mas Rizal), atas kebersamaan, do'a, dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
14. Segenap Keluarga Geomethree, HIMA IKM 2012, HIMA IKM 2103, FIFA SPORT 2013, HIPERLINK 2013, MONAS FC, Babes CISC, JG-CSE, atas kebersamaan, do'a, dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
15. Teman-teman SMAN 02 Semarang, SMPN 02 Semarang, SDN Jomblang 03 Semarang atas kebersamaan, do'a, dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.

16. Teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2011, atas kebersamaan, do'a, dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Februari 2016

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Faktor Manusia	12
2.1.1 Keahlian	12
2.1.2 Perilaku Berbahaya	13
2.2 Faktor Lingkungan	14

2.2.1 Kebisingan	14
2.2.2 Getaran	15
2.2.3 Pencahayaan.....	16
2.2.4 Radiasi	17
2.2.5 Panas	18
2.3 Faktor Teknis	20
2.3.1 Alat.....	20
2.4 Potensi Bahaya Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja.....	21
2.4.1 Potensi Bahaya.....	21
2.4.2 Kecelakaan Kerja	22
2.4.3 Penyakit Akibat Kerja.....	23
2.4.4 Dampak Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja	26
2.4.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja.....	28
2.5 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	28
2.5.1 Tujuan SMK3.....	29
2.5.2 Manfaat SMK3.....	29
2.5.3 Dasar Hukum SMK3.....	30
2.5.4 Proses SMK3.....	30
2.5.5 Elemen SMK3	32
2.6 Internal Audit SMK3	32
2.6.1 Definisi Internal Audit SMK3.....	32
2.6.2 Sertifikasi Tingkat Pencapaian Audit SMK3.....	33
2.6.3 Sasaran dan Cakupan Audit SMK3	36

2.6.4 Tim Internal Audit SMK3	37
2.6.5 Tahap Pelaksanaan Internal Audit SMK3	38
2.6.6 Pengembangan SMK3	39
2.7 Kerangka Teori.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Alur Pikir.....	42
3.2 Fokus Penelitian	42
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	43
3.4 Sumber Informasi.....	43
3.5 Instrumen Penelitian.....	44
3.6 Pengambilan Data	45
3.7 Prosedur Penelitian.....	46
3.8 Pemeriksaan Keabsahan Data	48
3.9 Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN	51
4.1 Gambaran Umum PT. PLN APP Semarang	51
4.1.1 Tugas Utama	52
4.1.2 Lokasi Perusahaan.....	53
4.1.3 Visi dan Misi PT. PLN APP Semarang	53
4.1.4 Struktur Organisasi	54
4.1.5 Jumlah Pegawai	54
4.1.6 Wilayah Kerja	54
4.1.7 Instalasi Terpasang	55

4.2 Karakteristik Responden	56
4.3 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	57
4.3.1 Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	57
4.3.2 Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3	63
4.3.3 Peninjauan Ulang Desain dan Kontrak	65
4.3.4 Pengendalian Dokumen	67
4.3.5 Pembelian dan Pengendalian Produk	68
4.3.6 Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	71
4.3.7 Standar Pemantauan	80
4.3.8 Pelaporan dan Perbaikan	83
4.3.9 Pengelolaan Material dan Perpindahannya	84
4.3.10 Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	87
4.4 Rangkuman Hasil Pengambilan Data	90
BAB V PEMBAHASAN	91
5.1 Pembahasan	91
5.1.1 Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Hasil Audit Internal SMK3 Kategori Tingkat Awal.....	91
5.1.2 Rekomendasi Penerapan SMK3 kepada PT. PLN APP Semarang	98
5.2 Kelemahan Penelitian	99
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	100
6.1 Simpulan	100
6.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1: Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.1: Nilai Ambang Batas Kebisingan	15
Tabel 2.2: Nilai Ambang Batas Getaran	16
Tabel 2.3: Jenis Lampu, Pemakaian, dan Efisiensi Penggunaan Lampu	17
Tabel 2.4: Elemen SMK3	32
Tabel 2.5: Tingkat Pencapaian Audit dan Penghargaan	35
Tabel 3.1: Data Informan Penelitian	49
Tabel 4.1: Gardu Induk	55
Tabel 4.2: Trafo Distribusi.....	56
Tabel 4.3: Transmisi (SUTET, SUTT dan SKTT).....	56
Tabel 4.4: Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	61
Tabel 4.5: Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3	64
Tabel 4.6: Peninjauan Ulang Desain dan Kontrak	66
Tabel 4.7: Pengendalian Dokumen	67
Tabel 4.8: Pembelian dan Pengendalian Produk	69
Tabel 4.9: Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	71
Tabel 4.10: Standar Pemantauan	80
Tabel 4.11: Pelaporan dan Perbaikan	84
Tabel 4.12: Pengelolaan Material dan Perpindahannya	85
Tabel 4.13: Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	88
Tabel 4.14: Rangkuman Hasil Tinjauan Penerapan SMK3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang.....	90

Tabel 4.15: Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Hasil Audit Internal SMK3 Kategori Tingkat Awal 92

Tabel 6.1: Kriteria Penerapan Yang Belum Terlaksana..... 100



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Petugas yang Berwenang Melakukan Pengukuran Iklim Kerja	12
Gambar 2.2: Bentuk Perilaku Berbahaya Petugas PLN	13
Gambar 2.3: Tower Sebagai Salah Satu Sumber Radiasi	17
Gambar 2.4: <i>Heat Stroke</i>	20
Gambar 2.5: Bentuk Kegiatan Pemeliharaan Terhadap Kabel	21
Gambar 2.6: Siklus Manajemen.....	31
Gambar 2.7: Proses Peningkatan Berkelanjutan untuk Pencapaian Audit SMK3	35
Gambar 2.8: Kerangka Teori.....	41
Gambar 3.1: Alur Pikir.....	42
Gambar 4.1: Gedung PT. PLN APP Semarang.....	52
Gambar 4.2: Bagan Struktur Organisasi PT. PLN APP Semarang	54
Gambar 4.3: Wilayah Kerja PT. PLN APP Semarang	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Kriteria Tingkat Awal dan Metode Pengambilan Data	105
Lampiran 2: <i>Check List</i> Observasional Internal Audit SMK3	106
Lampiran 3: <i>Check List</i> Studi Dokumen Internal Audit SMK3	117
Lampiran 4: Wawancara Kepada SPV LK2 PT. PLN APP Semarang	136
Lampiran 5: Wawancara Kepada SPV GI PT. PLN APP Semarang	138
Lampiran 6: Wawancara Kepada Ketua P2K3 PT. PLN APP Semarang	140
Lampiran 7: Wawancara Kepada Staff P2K3 PT. PLN APP Semarang	142
Lampiran 8: Wawancara Kepada Karyawan PT. PLN APP Semarang	144
Lampiran 9: Penilaian Tingkat Penerapan SMK3	145
Lampiran 10: Dokumentasi Penelitian	146
Lampiran 11: <i>Ethical Clearance</i>	182
Lampiran 12: Surat Ijin Penelitian dari FIK	183
Lampiran 13: Surat Ijin Penelitian dari Kesbangpol Kabupaten Semarang	184
Lampiran 14: Surat Ijin Penelitian dari PT. PLN APP Semarang	185



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Umumnya di semua tempat kerja selalu terdapat sumber bahaya yang dapat mengancam keselamatan maupun kesehatan tenaga kerja. Hampir tak ada tempat kerja yang sama sekali bebas dari sumber bahaya. Potensi bahaya di tempat kerja dapat ditemukan mulai dari bahan baku, proses kerja, hingga produk dan limbah (cair, padat dan gas) yang dihasilkan. Proses kerja di dalam perusahaan disamping memberikan dampak positif, tidak jarang mengakibatkan dampak buruk terutama apabila tidak dikelola dengan baik. Berbagai sumber bahaya di tempat kerja baik faktor fisik, kimia, biologi, fisiologi, psikososial, peralatan kerja, perilaku dan kondisi manusia merupakan faktor risiko yang tidak bisa diabaikan begitu saja (Soehatman Ramli, 2013:6).

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) yang merupakan organisasi buruh internasional, pada tahun 2012 tercatat angka kematian dikarenakan kecelakaan dan penyakit akibat kerja sebanyak dua juta kasus setiap tahun. Pada 2013, satu pekerja meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Hasil laporan dari pelaksanaan kesehatan kerja di 26 Provinsi di Indonesia tahun 2013, jumlah kasus penyakit umum pada pekerja ada sekitar 2.998.766 kasus, dan jumlah kasus penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan berjumlah 428.844 kasus (www.depkes.go.id).

Menurut data dari PT. Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek), angka kecelakaan kerja tahun 2012 di Indonesia mencapai 103.000 kasus. Jumlah

tersebut meningkat dibanding tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2008 sebanyak 94.736 kasus, tahun 2009 sebanyak 96.314 kasus, tahun 2010 sebanyak 98.711 kasus, dan tahun 2011 sebanyak 99.491 kasus. Sehingga di Indonesia, angka kecelakaan kerja tergolong semakin tinggi setiap tahunnya (Soehatman Ramli, 2013:4).

Dalam lima tahun terakhir telah banyak terjadi kasus ledakan dan kebakaran di gardu induk yang ada Indonesia antara lain pada Jumat 8 Agustus 2014, sebuah gardu listrik yang terletak di bilangan Gunung Sahari Jakarta Pusat, meledak karena adanya kerusakan pada gardu. Pada Minggu, 1 Desember 2013 terjadi kebakaran trafo unit 1 di PLTU Suralaya Banten. Pada Rabu, 2 Oktober 2013 terjadi kebakaran di gardu PLN di Cililitan, Jakarta Timur. Kebakaran gardu PLN Cililitan merupakan kali kedua terjadi pada 2013, pada 16 Januari 2013 kebakaran terjadi sebab salah satu trafo yang berada di gardu meledak. Pada 03 Juni 2012 gardu PLN yang berada di depan Rumah Sakit dr. Haryoto, Lumajang, Jawa Timur, meledak dan menimbulkan suara keras serta mengakibatkan Trafo T.09 Starlight terbakar (Sekilas APP Semarang, 2013:3).

Pada Senin, 25 Juni 2011, satu dari empat korban ledakan gardu listrik di Setiabudi Jakarta Selatan, Asroli, 30 tahun, meninggal dunia di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. Pada Kamis, 7 April 2011, trafo 3, 4, dan 5 di gardu utama Bogor Jalan Bogor Baru meledak. Pada Jumat, 21 Januari 2011, lima karyawan Telkom tersengat listrik saat sedang memasang tiang Telkom ketika mereka menyentuh kabel listrik. Pada Jum'at, 02 Oktober 2009, terjadi gangguan penerbangan di Bandara Soekarno Hatta dikarenakan gardu listrik di Bandara

Soekarno Hatta terbakar sehingga menyebabkan listrik di area tersebut padam (www.tempo.com).

Perusahaan Listrik Negara memperkirakan kerugian ratusan miliar akibat kebakaran dan ledakan di gardu-gardu listrik induk. Hal ini dikarenakan perbaikan bisa memakan waktu hingga sebulan dan sebagian komponen penghubung trafo yang rusak hanya diproduksi di luar negeri. Namun kerugian yang lebih besar tentu saja dirasakan oleh warga dan pelaku industri yang mendapat pasokan listrik secara bergilir (Sekilas APP Semarang, 2013:2).

Kerugian materi akibat kecelakaan kerja tidaklah sedikit, seperti kerusakan sarana produksi, biaya pengobatan, dan biaya kompensasi. Selama tahun 2007, kompensasi kecelakaan kerja yang dikeluarkan Jamsostek mencapai 165 miliar rupiah. Kecelakaan kerja juga mengakibatkan dampak sosial yang besar, yang dapat menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat, khususnya mereka yang menjadi korban kecelakaan dan keluarganya. Oleh karena itu, penerapan SMK3 diperlukan untuk mengatasi dampak dari setiap risiko bahaya yang ada (Soehatman Ramli, 2013:2).

Sejak tahun 1996, melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) Nomor 05 Tahun 1996 pemerintah menetapkan aturan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kemudian, penerapan SMK3 dikuatkan dalam Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Sejalan dengan perkembangan dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap K3, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3. Dengan dikeluarkannya PP

Nomor 50 Tahun 2012 maka Permenaker Nomor 05 Tahun 1996 dinyatakan tidak berlaku (Soehatman Ramli, 2013:5).

Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 pasal 5 ayat 1 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja menerangkan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya. SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Disamping itu, syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang tidak dipenuhi oleh faktor lingkungan kerja, proses kerja tidak aman, dan sistem kerja yang semakin kompleks dan modern dapat menjadi ancaman tersendiri untuk keselamatan dan kesehatan kerja (Tarwaka, 2008:2).

PP Nomor 50 Tahun 2012 mengatur mengenai kewajiban melakukan audit berkala bagi perusahaan yang telah menerapkan SMK3. PP Nomor 50 Tahun 2012 juga mengatur tentang kriteria audit SMK3 yang dilakukan oleh lembaga independen yang ditunjuk oleh pemerintah. PT. PLN APP Semarang sudah pernah mendapatkan audit SMK3 pada tahun 2012 oleh pihak Sucofindo. Penerapannya bersifat wajib bagi perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak seratus orang atau lebih, dan atau mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses, atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti ledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja.

Untuk mengetahui apakah suatu organisasi atau perusahaan telah menerapkan SMK3 dengan baik, perlu dilakukan pengawasan oleh instansi berwenang dengan melakukan audit SMK3 melalui lembaga yang ditunjuk pemerintah. Berdasarkan Permenakertrans Nomor 18 Tahun 2008, sebagai persiapan menghadapi audit eksternal SMK3, diperlukan adanya internal audit SMK3 yang merupakan audit SMK3 yang dilakukan oleh perusahaan sendiri dalam rangka pembuktian penerapan SMK3 dan pemenuhan standar nasional atau internasional atau tujuan lainnya. Internal audit SMK3 dilakukan secara sistematis dan independen oleh personil yang memiliki kompetensi kerja dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan sesuai dengan manual internal audit SMK3 (Soehatman Ramli, 2013:12).

Data dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Kemenakertrans), sejak 1996 hingga 2011, sebanyak 1.548 perusahaan yang mendapat penghargaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Khusus 2011 terdapat sekitar 238 perusahaan yang memperoleh SMK3 dan jumlah itu meningkat dibanding 2010 yang hanya 162 perusahaan (Soehatman Ramli, 2013:6).

PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan (APP) Semarang terbentuk berdasarkan Surat Keputusan PT. PLN P3B Jawa Bali Nomor 1467.K/DIR/2011 tanggal 13 Desember 2011. PT. PLN APP Semarang terletak di Jalan Jendral Soedirman Kilometer 23 Ungaran. PT. PLN APP Semarang memiliki sumber daya manusia sebanyak 244 orang pegawai dan 98 orang non pegawai. Wilayah kerja PT. PLN Area Pelaksana Pemeliharaan Semarang terdiri dari 2 *Basecamp* yaitu *Basecamp* Kudus (UPT Kudus) dan *Basecamp* Semarang (UPT Semarang),

dimana total asset yang dimiliki PT. PLN APP Semarang sebesar 5.383 triliun rupiah dengan nilai transaksi energi yang dikelola mencapai 16.238 *Giga Watt per hours* (GWh) sampai Oktober 2012 (Sekilas APP Semarang, 2013:5).

PT. PLN APP Semarang memiliki 4 (empat) departemen yaitu Departemen Enjiniring, Administrasi Umum, Pekerjaan Dalam Keadaan Bertekanan (PDKB), dan Pemeliharaan Asset (Harset). Departemen Enjiniring terbagi dalam bagian Lingkungan dan Keselamatan Kelistrikan (LK2) dan Pengolahan Data. Departemen Administrasi Umum terbagi dalam bagian Administrasi Keuangan, Fasilitas Umum dan Administrasi & SDM. Departemen PDKB terbagi dalam bagian PDKB Jaringan dan PDKB Gardu Induk (GI). Departemen Pemeliharaan Asset terbagi dalam bagian Pemeliharaan Basecamp Kudus dan Basecamp Semarang (Sekilas APP Semarang, 2013:4).

Berdasarkan hasil diskusi dengan *Supervisor LK2*, departemen dengan potensi bahaya terbesar ada di Departemen PDKB walaupun tidak terdapat catatan insiden kecelakaan kerja. Dikarenakan Departemen PDKB adalah departemen yang bekerja di area bertekanan tinggi yaitu di area Gardu Induk. Dengan potensi bahaya berupa ledakan, kebakaran, radiasi elektromagnetik dan tersengat aliran listrik. Dampak yang bisa ditimbulkan dari potensi bahaya tersebut bisa meluas, dikarenakan PT. PLN APP Semarang terletak di kawasan industri Kabupaten Semarang dan berada di jalur lintas kota Semarang-Ungaran yang lalu lintasnya padat (Sekilas APP Semarang, 2013:6).

Di area Gardu Induk di PT. PLN APP Semarang terdapat 24 buah Gardu Induk 500kV, 1613 buah tower (Saluran Udara Tegangan Tinggi) SUTT 150kV, dan 1031 buah tower SUTET (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi) 500kV

dengan cakupan wilayah kerja meliputi sebagian Kabupaten Semarang, Kotamadya Semarang, Demak, Kudus, Jepara, Pati, Rembang, Blora, Grobogan, dan Cepu (Sekilas APP Semarang, 2013:6).

Departemen PDKB bertanggung jawab melaksanakan pemeliharaan instalasi penyaluran tenaga listrik di wilayah kerjanya yang meliputi fungsi pemeliharaan meter dan proteksi, pemeliharaan instalasi penyaluran, pemeliharaan dalam keadaan bertegangan, pemeliharaan *Supervisory Control and Data Acquisition Telecommunication*, supervisi operasi, logistik dan pengelolaan lingkungan dan keselamatan ketenagalistrikan (Sekilas APP Semarang, 2013:6).

Berdasarkan observasi awal pada 27 November 2014, PT. PLN APP Semarang belum memenuhi beberapa kriteria pada Lampiran II PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang SMK3 mengenai Pedoman Penilaian Penerapan SMK3. Pada kriteria 6.4.3, PT. PLN APP Semarang belum menyediakan fasilitas dan layanan sesuai dengan standar dan pedoman teknis dikarenakan tidak terdapat poliklinik sebagai tempat pelayanan kesehatan. Pada kriteria 6.4.4, ditemukan temuan jalur evakuasi tidak sesuai standar dan pedoman teknis yaitu jalan untuk jalur evakuasi rusak dan tanda jejak kaki yang terhalang. Ditemukan pintu yang sudah tidak dipergunakan lagi namun tidak diberi penanda. Pada kriteria 6.7.2, penempatan APAR tidak sesuai dengan standar dan pedoman teknis yaitu tanpa penanda dan terletak di belakang tong sampah. Dikarenakan keterbatasan dalam kegiatan observasi, maka diperlukan penelitian mengenai penerapan SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 untuk mengetahui sejauh mana penerapan SMK3 yang dilakukan oleh PT. PLN APP Semarang sebagai upaya pengendalian risiko bahaya yang ada di perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka didapat rumusan masalah yaitu:

1. Berapa persen penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang?.
2. Bagaimana rekomendasi untuk meningkatkan penerapan SMK3 di PT. PLN APP Semarang?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang.
2. Untuk memberikan rekomendasi kepada perusahaan terkait untuk peningkatan penerapan SMK3 di PT. PLN APP Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Untuk Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk perusahaan sebagai perbaikan mengenai penerapan SMK3 di perusahaan, sehingga dapat tercipta lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan nyaman di perusahaan.

1.4.2 Untuk Pekerja

Memberikan kepada pekerja pengetahuan tentang penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan dan potensi bahaya yang ada di perusahaan sehingga dapat diminimalkan.

1.4.3 Untuk Peneliti

Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan serta pengalaman dalam mengidentifikasi masalah serta pemecahannya khusus tentang SMK3 di perusahaan.

1.4.4 Untuk Jurusan IKM

Sebagai referensi di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang dalam pengembangan ilmu di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja khususnya kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat digunakan untuk membedakan penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (Tabel 1.1).

Tabel 1.1: Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama, Tahun dan Tempat Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Analisis Penilaian Faktor-Faktor Pada Penerapan SMK3 Menurut PP No. 50 Tahun 2012 Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)	Evi Wahyu Wulandari Tahun 2014 di Kota Jember	Penelitian Deskriptif dengan Pendekatan Kualitatif	PP No 50 Tahun 2012	Faktor yang paling dominan dalam penilaian penerapan SMK3 sesuai PP Nomor 50 Tahun 2012 adalah faktor Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen dengan bobot 23.41 %.
2.	Rancangan Sistem Manajemen Keselamatan	Fiola Felinsia Putri Tahun 2013 di Jogjakarta	Studi Kualitatif	Rancangan SMK3 berdasar	Perancangan SMK3 berupa perancangan struktur

Lanjutan (Tabel 1.1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	dan Kesehatan Kerja Berdasarkan PP RI Nomor 50 Tahun 2012 Di UD. Sejati Plywood			kan PP No 50 Tahun 2012	organisasi, kebijakan, manual, dan prosedur-prosedur. Sebagai hasilnya, penilaian akhir menunjukkan bahwa perusahaan telah memenuhi 46,87% kriteria penerapan SMK3 tingkat awal.
3	Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Badan Usaha Milik Negara (Studi Pada PT. Pertamina Refinery Unit II Dumai)	Putri Novalia Tahun 2015 di Kota Medan	Penelitian Deskriptif dengan Pendekatan Kualitatif	SMK3 Pada Badan Usaha Milik Negara (PT. Pertamina Refinery Unit II Dumai)	Implementasi SMK3 pada PT. Pertamina Refinery Unit II Dumai berjalan dengan baik dengan tidak ditemukan adanya kecelakaan kerja karena faktor komunikasi yang dilakukan melalui sosialisasi SMK3 antara HSE dan pekerja sangat baik. SDM dan fasilitas yang berada pada kualitas dan kuantitas yang baik, serta disposisi implementator dan struktur organisasi yang baik sehingga mendukung pelaksanaan kebijakan

Dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan, terdapat beberapa perbedaan. Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya ,yaitu:

1. Penelitian mengenai Penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang belum pernah dilakukan.
2. Variabel penelitian berbeda dengan penelitian terdahulu. Variabel penelitian pada penelitian ini adalah implementasi penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang.
3. Penelitian ini dilaksanakan di PT. PLN APP Semarang pada tahun 2015.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Tempat penelitian ini adalah PT. PLN APP Semarang di Jalan Jendral Soedirman Kilometer 23 Ungaran.

1.6.2 Ruang lingkup Waktu

Penelitian dengan judul Penerapan SMK3 berdasarkan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang tahun 2015 ini dilakukan bulan Juni tahun 2015.

1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan judul “Penerapan SMK3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang”.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Faktor Manusia

Faktor manusia adalah dimana manusia merupakan atau mengandung potensi bahaya yang cukup besar terutama apabila manusia yang melakukan pekerjaan tidak berada dalam kondisi kesehatan yang prima, baik fisik maupun psikis (Tarwaka, 2008:24). Faktor pendukung dari manusia yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan yaitu:

2.1.1 Keahlian

Melalui keahlian, pekerja akan lebih mempunyai kepercayaan diri yang lebih tinggi sehingga mampu menjalankan pekerjaannya sesuai dengan keahliannya. Namun, lebih banyak terjadi kecelakaan kerja dan timbulnya penyakit akibat kerja yang disebabkan karena kemampuan keahlian yang salah dan tidak tepat untuk melakukan pekerjaan. Penempatan yang tepat pada jenis pekerjaan yang sesuai dengan bakat dan keahlian sangat penting dan besar peranannya dalam mencegah timbulnya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan (Tarwaka, 2008:55).



Gambar 2.1: Petugas yang Berwenang Melakukan Pengukuran Iklim Kerja
Sumber: <http://ppdist-big.blogspot.co.id/>

2.1.2 Perilaku Berbahaya

Perilaku berbahaya adalah kegagalan dalam mengikuti persyaratan dan prosedur kerja yang benar, sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Karena dari perilaku pekerja dalam menjalankan pekerjaannya akan sangat menentukan kualitas hasil pekerjaannya.

Perilaku berbahaya atau yang biasa disebut *unsafe action* merupakan perilaku dan tindakan berbahaya dari para tenaga kerja yang mungkin dilatar belakangi oleh berbagai sebab, yaitu:

1. Kekurangan pengetahuan dan keterampilan.
2. Ketidakmampuan untuk bekerja secara normal.
3. Ketidakfungsian tubuh karena cacat yang tidak nampak.
4. Kelelahan dan kejenuhan.

Manusia sebagai faktor penyebab kecelakaan seringkali disebut sebagai *human error* dan sering disalah artikan karena selalu dituduh sebagai penyebab terjadinya kecelakaan (Tarwaka, 2008:7).



Gambar 2.2: Bentuk Perilaku Berbahaya Petugas PLN

Sumber: <http://ppdist-big.blogspot.co.id/>

2.2 Faktor Lingkungan

Menurut Tarwaka (2008:24), faktor lingkungan adalah potensi bahaya yang berasal dari atau berada di lingkungan. Adapun faktor pendukung dari lingkungan yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan kerja yaitu:

2.2.1 Kebisingan

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang bersumber dari alat produksi dan alat kerja yang keberadaannya tidak dikehendaki hingga pada titik tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Suma'mur P.K., 2014:164). *National Institute of Occupational Safety & Health* (NIOSH) mendefinisikan kebisingan sebagai status suara atau kondisi kerja dimana suara berubah menjadi polutan dengan tingkat kebisingan lebih besar dari 104 dBA ataupun kondisi kerja yang mengakibatkan seorang karyawan harus menghadapi tingkat kebisingan lebih besar dari 85 dBA selama lebih dari 8 jam (Sihar Tigor Benjamin Tambunan, 2005:6).

Menurut Anizar (2012:155), kebisingan adalah salah satu faktor fisik berupa bunyi yang dapat menimbulkan akibat buruk bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Sedangkan dalam keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, bising adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat produksi dan atau alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran. Dari kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kebisingan adalah semua bunyi atau suara yang tidak dikehendaki yang dapat mengganggu keselamatan dan kesehatan (Tabel 2.1).

Tabel 2.1: Nilai Ambang Batas Kebisingan

Waktu Pemaparan Per Hari		Intensitas Kebisingan dalam dBA
8	Jam	85
4		88
2		91
1		94
30	Menit	97
15		100
7,5		103
3,75		106
1,88		109
0,94		112
28,12	Detik	115
14,06		118
7,03		121
3,52		124
1,76		127
0,88		130
0,44		133
0,22		136
0,11		139

Sumber: Suma'mur P.K., 2014:81

2.2.2 Getaran

Menurut Suma'mur P.K. (2014:189), getaran adalah gerakan teratur dari benda atau media dengan arah bolak balik dari kedudukan kesetimbangannya. Getaran ini menyebar kepada lingkungan dan merupakan bagian dari tenaga mesin atau peralatan mekanis dan disalurkan ke tubuh tenaga kerja atau benda yang terdapat di tempat kerja. Getaran itu sendiri dapat memberi pengaruh terhadap pekerja berupa gangguan kenyamanan kerja, cepat timbul kelelahan, dan bahaya kesehatan sehingga dapat menimbulkan potensi kecelakaan kerja dan dapat mempengaruhi produktivitas kerja (Tabel 2.2).

Tabel 2.2: Nilai Ambang Batas Getaran

Jumlah Waktu Paparan	Nilai percepatan pada frekuensi dominan (m^2)	
	m/dt^2	Gravitasi
4 jam dan < 8 jam	4	0,40
2 jam dan < 4 jam	6	0,61
1 jam dan < 2 jam	8	0,81
< 1 jam	12	1,22

Sumber: Suma'mur P.K., 2014:81

2.2.3 Pencahayaan

Pencahayaan diperlukan manusia untuk mengenali suatu obyek secara visual dimana organ tubuh yang mempengaruhi penglihatan adalah mata, saraf, dan pusat saraf penglihatan di otak. Fungsi utama pencahayaan di tempat kerja adalah untuk menerangi obyek pekerjaan agar terlihat jelas, mudah dikerjakan dengan cepat, dan dapat meningkatkan produktivitas kerja. Kuat pencahayaan baik yang tinggi, rendah maupun yang menyilaukan berpengaruh terhadap kelelahan mata maupun ketegangan saraf para pekerja yang pencahayaan tempat kerjanya tidak memadai dan tidak standar. Penerangan yang intensitasnya rendah (*poor lighting*) akan menimbulkan kelelahan, ketegangan mata, dan keluhan pegal di sekitar mata. Penerangan yang intensitasnya kuat akan menimbulkan kesilauan (Anizar, 2012:38).

Menurut Tarwaka (2014:522), sistem penerangan yang baik dan tepat untuk suatu stasiun kerja harus selalu diperhitungkan terhadap kebutuhan visual penglihatan pada pekerjaan dan bila diperlukan dengan penambahan lokal untuk menciptakan suatu kenyamanan, efisiensi dan akurasi terhadap setiap pekerjaan yang dilakukan. Kemampuan untuk dapat melihat suatu obyek dengan baik, tidak

hanya tergantung pada intensitas penerangan, tetapi juga dipengaruhi oleh waktu untuk fokus pada suatu obyek, ukuran dari obyek yang dilihat, terlalu banyak atau sedikitnya cahaya yang dipantulkan (*brightness*), kontras antara suatu obyek dan *background* (Tabel 2.3).

Tabel 2.3: Jenis Lampu, Pemakaian, dan Efisiensi Penggunaan Lampu

Jenis bola lampu	Jenis aplikasi	Efisiensi	Efek cahaya pada warna obyek
Incandescent	Rumah tangga	Jelek	Baik
Fluorescent	Perkantoran	Baik	Sedang s/d baik
Mercury	Pabrik dan perkantoran	Sedang	Sedang s/d baik
Low pressure sodium	Jalan raya	Baik	Jelek
High pressure sodium	Pabrik dan perdagangan	Baik	Sedang s/d baik
Metal halide	Pabrik dan perdagangan	Baik	Baik

Sumber: Tarwaka, 2014:524

2.2.4 Radiasi

Radiasi yang mungkin ada di tempat kerja dan dapat mempengaruhi keadaan kesehatan tenaga kerja serta mengganggu pelaksanaan pekerjaannya terdiri atas:

1. Radiasi elektromagnetik, yaitu: gelombang mikro radiasi laser, radiasi panas, sinar infra merah, sinar ultra violet, sinar X dan sinar gama.
2. Radiasi radioaktif, yaitu radiasi atau sinar dari zat radioaktif (Suma'mur P.K., 2009:180).



Gambar 2.3: Tower Sebagai Salah Satu Sumber Radiasi

Sumber: <http://sumedangpress.blogspot.co.id/2015/01/seberapa-jauh-.html>

2.2.5 Panas

Tenaga kerja yang bekerja di lingkungan kerja panas, akan mengalami beban panas yang dinyatakan dengan *Heat Stress Index* (HSI) atau Indeks Tekanan Panas (ITP). ITP merupakan rasio beban panas yang diterima oleh tubuh dengan pengeluaran panas oleh penguapan atau evaporasi keringat yang keluar dari tubuh. Beban panas yang diderita oleh tubuh, berasal dari panas konveksi, panas radiasi, dan panas metabolisme.

Tenaga kerja yang bekerja dengan beban kerja tertentu di lingkungan kerja dengan panas yang tinggi dapat menderita gangguan dan penyakit yang dikenal dengan penyakit yang berhubungan dengan suhu udara panas (*heat-related disease*). Berikut adalah beberapa *heat-related disease* dan gejala-gejalanya:

1. *Heat rash* adalah iritasi kulit yang disebabkan oleh keringat yang terlalu banyak karena panas dan lembab. Pada kulit tampak seperti *cluster* merah dari kulit melenting atau *blister* kecil.
2. *Heat cramp*. Tenaga kerja yang bekerja dengan beban kerja yang sangat berat (*strenuous activity*) di lingkungan kerja yang panas, sehingga banyak keluar keringat dan mengakibatkan hilangnya garam Na dari tubuh. *Heat cramp* terasa sebagai otot lengan, kaki, atau perut menjadi nyeri akibat kontraksi mendadak (*muscle spasms*) atau kejang, pingsan, mual, dan muntah. Suhu badan biasanya normal, kulit lembab, dan dingin, tetapi berkeringat.
3. *Heat syncope* adalah tiba-tiba terserang pusing atau *fainting* yaitu keadaan tidak sadar secara sementara atau lemah sesudah bekerja atau mengeluarkan tenaga dalam lingkungan yang panas atau terpapar suhu tinggi dengan tanda-tanda kulit pucat dan berkeringat tetapi tetap dingin, denyut nadi cepat tetapi lemah, dan suhu tubuh normal.

4. Kelelahan akibat panas (*heat exhaustion*) terjadi karena cuaca kerja yang sangat panas, terutama tenaga kerja yang belum beraklimatisasi. *Heat exhaustion* adalah isyarat bahwa tubuh menjadi terlalu panas. Keadaan yang rawan terhadap *heat exhaustion* adalah lanjut usia, hipertensi, dan bekerja dalam lingkungan yang panas. Penderita *heat exhaustion* akan mengalami mual, pusing, kepala puyeng, lemah, mungkin pingsan, tidak terkoordinasi, mual, berkeringat sangat banyak, suhu tubuh biasanya normal, denyut nadi normal atau meningkat, kulit dingin, lembab, dan lengket. *Heat exhaustion* adalah bentuk *heat-related disease* yang dapat berkembang beberapa hari setelah terpapar suhu tinggi.
5. *Heat stroke*. Jarang terjadi di dalam industri, namun bila terjadi akan sangat hebat. Penderita. Penderita biasanya laki-laki yang bekerja berat dan belum beraklimatisasi. *Heat stroke* adalah kondisi serius yang mengancam nyawa yang terjadi bila tubuh kehilangan kemampuan mengontrol suhu. Penderita *heat stroke* hampir selalu meninggal dunia, sehingga tindakan medis segera adalah hal yang sangat penting bila gejala-gejala awal muncul.
6. *Miliaria* adalah kelainan kulit sebagai akibat pengeluaran keringat yang berlebihan.
7. Dehidrasi adalah kehilangan air dari tubuh karena terlalu banyak keluar keringat akibat terpapar panas tinggi dalam waktu yang relatif lama.
8. Hipotermia adalah penyakit akibat pemanasan berlebihan dari tubuh tenaga kerja yang bekerja pada suhu tinggi (Soedirman dan Suma'mur P.K., 2014:110).



Gambar 2.4: Heat Stroke

Sumber: <http://www.enesis.com/health/detail/en/67>

2.3 Faktor Teknis

Faktor teknis adalah potensi bahaya yang berasal atau terdapat pada peralatan kerja yang digunakan atau dari pekerja itu sendiri (Tarwaka, 2008:24). Adapun faktor teknis yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan yaitu:

2.3.1 Alat

Komponen alat atau peralatan kerja merupakan komponen kedua di dalam sistem kerja. Seluruh peralatan kerja harus didesain, dipelihara dan digunakan dengan baik. Potensi bahaya yang timbul dalam penggunaan atau pengoperasian alat kerja dapat dipengaruhi oleh bentuk peralatan, ukuran, berat ringannya peralatan, kenyamanan operator dan kekuatan yang diperlukan untuk penggunaan atau pengoperasian peralatan kerja dan mesin-mesin. Hal tersebut sangat mempengaruhi interaksi antara pekerja dan peralatan kerja yang digunakan dan penting dalam pengenalan potensi bahaya termasuk kecepatan operasi dan potensi bahaya mekanik (Tarwaka, 2008:9).

Guna meningkatkan produktivitas, alat yang disediakan harus pula disesuaikan dengan keadaan karyawan, posisi dan ruang kerja harus sesuai dengan ukuran bentuk tubuh manusia. Semua komponen peralatan di perusahaan yang

digunakan harus dirancang sesuai persyaratan yang ditetapkan. Karena rancangan yang tidak sesuai sering menjadi penyebab terjadinya kecelakaan yang menyebabkan terjadinya kerugian (Tarwaka, 2008:17).



Gambar 2.5: Bentuk Kegiatan Pemeliharaan Terhadap Kabel

Sumber: <http://plnpanritalopi.blogspot.co.id/>

2.4 Potensi Bahaya Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja

2.4.1 Potensi Bahaya

Bahaya adalah sesuatu yang berpotensi menimbulkan cedera atau kerugian dimana manusia, proses kerja, properti dan lingkungan faktor internal yang menjadi konsekuensi. Bahaya diklasifikasikan berdasarkan tingkat dampak yang ditimbulkan akan tetapi tidak memasukkan faktor peluang terjadinya sebagai pertimbangan. Potensi bahaya adalah setiap produksi, peralatan/mesin, dan tempat kerja, baik dari dalam maupun dari luar proses kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Tarwaka, 2012:32).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang penerapan SMK3 dalam pasal “5” ayat “2” huruf “b” menyatakan bahwa tingkat potensi bahaya tinggi adalah perusahaan yang memiliki potensi bahaya yang dapat

mengakibatkan kecelakaan yang merugikan jiwa manusia, terganggunya produksi, dan pencemaran lingkungan kerja.

PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) Area Pelaksana Pemeliharaan (APP) Semarang ditinjau dari segi higiene perusahaan dan kesehatan kerja memiliki potensi bahaya seperti bahaya tersengat aliran listrik, kebakaran, ledakan, kebisingan, panas, dan radiasi elektromagnetik.

2.4.2 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah risiko yang dihadapi oleh setiap tenaga kerja yang pelaksana pekerjaan dengan kerugian tidak hanya korban jiwa dan materi untuk pekerja dan pengusaha tetapi juga dapat berpengaruh pada proses produksi secara keseluruhan dan merusak lingkungan yang pada akhirnya berdampak langsung dengan masyarakat sekitar (Suma'mur P.K., 2014:453).

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diharapkan atau disengaja yang berkaitan dengan hubungan kerja yaitu sebagai akibat pekerjaan atau pada waktu pelaksanaan pekerjaan yang termasuk dalam perjalanan menuju atau pulang dari tempat kerja yang berakibat kacaunya proses yang telah diatur dari suatu aktivitas (Tarwaka, 2012:20).

Menurut Anizar (2012:4), secara umum penyebab kecelakaan kerja ada dua yaitu faktor manusia (*unsafe action*) dan faktor lingkungan (*unsafe condition*). Menurut penelitian bahwa 80-85% kecelakaan disebabkan oleh *unsafe action*.

2.4.2.1 Unsafe Action

Berikut ini yang termasuk dalam tindakan membahayakan (*unsafe action*) yaitu: (1) menjalankan pekerjaan tanpa mempunyai kewenangan (bekerja bukan pada kewenangan), (2) gagal menciptakan keadaan yang baik sehingga menjadi

tidak aman atau memanas, (3) menjalankan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kecepatan gerakannya, (4) memakai alat pelindung diri (APD) hanya jika di ingatkan, (5) menggunakan peralatan yang tidak layak, (6) pengrusakan alat pengaman peralatan yang digunakan untuk melindungi manusia, (7) bekerja melebihi jam kerja di tempat kerja, (8) mengangkat beban yang berlebihan, (9) menggunakan tenaga berlebihan hanya untuk bermain, (10) peminum, pemabuk, pengonsumsi narkoba.

2.4.2.2 *Unsafe Condition*

Berikut ini yang termasuk dalam kondisi lingkungan yang membahayakan (*unsafe condition*) yaitu: (1) dalam keadaan pengamanan yang berlebihan, (2) alat dan peralatan yang sudah tidak layak, (3) terjadi kemacetan (*congestion*), (4) sistem peringatan yang berlebihan (*in adequate warning system*), (5) ada api di tempat yang berbahaya, (6) alat pengaman gedung belum sesuai standar, (7) kondisi suhu (atmosfer) yang membahayakan, (8) terpapar bising dan radiasi, (9) pencahayaan dan ventilasi yang kurang atau berlebihan.

2.4.3 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja adalah suatu kondisi abnormal, selain cedera akibat kerja, yang disebabkan oleh pajanan terhadap faktor lingkungan yang berkaitan dengan pekerjaan sedangkan cedera terhadap suatu kasus tunggal di lingkungan kerja. Sedangkan dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) No.PER.01/MEN/1981 tentang kewajiban melaporkan penyakit akibat kerja pada pasal 1 disebutkan bahwa penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja.

Berdasarkan Keputusan Presiden No. 22 Tahun 1993, untuk kepentingan asuransi tenaga kerja ditentukan 31 jenis penyakit akibat kerja, yaitu:

1. Pneumonikosis akibat debu mineral sklerogen.
2. Penyakit paru saluran pernapasan (bronkopulmoner) yang disebabkan oleh debu logam keras.
3. Penyakit paru saluran pernapasan (bronkopulmoner) yang disebabkan oleh debu kapas, *vlas*, *henep*, dan *sisal* (bisinosis).
4. Asma akibat kerja yang disebabkan oleh penyebab sensitisasi dan zat perangsang dikenal yang digunakan dalam proses pekerjaan.
5. Alveolitis alergik yang disebabkan oleh faktor dari luar sebagai akibat penghirupan debu organik.
6. Penyakit yang disebabkan oleh berilium atau persenyawaan yang beracun.
7. Penyakit yang disebabkan oleh kadmium atau persenyawaan yang beracun.
8. Penyakit yang disebabkan oleh fosfor atau persenyawaan yang beracun.
9. Penyakit yang disebabkan oleh kron atau persenyawaan yang beracun.
10. Penyakit yang disebabkan oleh mangan atau persenyawaan yang beracun.
11. Penyakit yang disebabkan oleh arsen atau persenyawaan yang beracun.
12. Penyakit yang disebabkan oleh air raksa (minamata) atau persenyawaan yang beracun.
13. Penyakit yang disebabkan oleh timbal atau persenyawaan yang beracun.
14. Penyakit yang disebabkan oleh fluor atau persenyawaan yang beracun.
15. Penyakit yang disebabkan oleh karbon disulfida.
16. Penyakit yang disebabkan oleh derivat halogen dari persenyawaan hidrokarbon alifatik dan aromatik yang beracun.

17. Penyakit yang disebabkan oleh benzen.
18. Penyakit yang disebabkan oleh derivat nitro dan amina dari benzen dan homolognya yang beracun.
19. Penyakit yang disebabkan oleh nitrogliserin atau ester asam nitrat lainnya.
20. Penyakit yang disebabkan oleh alkohol, glikol, dan keton.
21. Penyakit yang disebabkan oleh gas atau uap penyebab asfiksia atau keracunan seperti karbon monoksida, hidrogen sianida, hidrogen sulfida atau derivatnya yang beracun, amoniak seng, braso dan nikel.
22. Kelainan pendengaran yang disebabkan oleh kebisingan.
23. Penyakit yang disebabkan oleh getaran mekanik (gangguan otot, urat, tulang persendian, pembuluh darah tepi atau saraf tepi).
24. Penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dalam udara yang bertekanan tinggi.
25. Penyakit yang disebabkan oleh terpapar radiasi elektromagnetik dan radiasi ionisasi.
26. Penyakit kulit (dermatosis) yang disebabkan oleh penyakit fisik, kimiawi, dan biologis.
27. Penyakit kulit epitelioma primer yang disebabkan oleh tar, pic, bitumen, minyak mineral, antrasena atau persenyawaannya, produk atau residu dari zat tersebut.
28. Kanker paru dan mesotelioma yang disebabkan oleh asbestos.
29. Penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus, bakteri, atau parasit yang didapat dari suatu pekerjaan yang memiliki risiko kontaminan khusus.
30. Penyakit yang disebabkan oleh suhu tinggi atau rendah, radiasi panas, atau kelembapan udara yang tinggi.

31. Penyakit yang disebabkan oleh zat kimia lainnya, termasuk obat (Suma'mur P.K., 2014:130).

2.4.4 Dampak Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja

Menurut Soehatman Ramli (2010:18), dampak atau kerugian akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dikategorikan atau kerugian langsung (*direct cost*) dan kerugian tidak langsung (*indirect cost*), yaitu:

2.4.4.1 Kerugian langsung (*direct cost*)

Kerugian langsung adalah kerugian akibat kecelakaan yang langsung dirasakan dan membawa dampak terhadap organisasi, seperti:

2.4.4.1.1 Biaya pengobatan dan kompensasi

Kecelakaan mengakibatkan cedera, baik cedera ringan, berat, cacat maupun kematian. Cedera ini akan mengakibatkan ketidakmampuan menjalankan tugas dengan baik, sehingga mempengaruhi produktivitas. Jika terjadi kecelakaan, perusahaan juga harus mengeluarkan biaya pengobatan dan tunjangan kecelakaan dengan ketentuan yang berlaku.

2.4.4.1.2 Kerusakan sarana produksi

Kerusakan sarana produksi adalah kerusakan akibat kecelakaan seperti kebakaran, ledakan dan kerusakan lainnya. Perusahaan harus mengeluarkan biaya perbaikan kerusakan. Banyak pengusaha yang terlena dengan adanya jaminan asuransi terhadap aset organisasinya. Namun kenyataannya, asuransi tidak akan membayar seluruh kerugian yang terjadi, karena ada hal yang tidak termasuk dalam lingkup asuransi, seperti kerugian terhentinya produksi, hilangnya kesempatan pasar atau pelanggan. Oleh karena itu, sekalipun suatu aset telah diasuransikan tidak berarti bahwa usaha pengamanannya tidak lagi diperlukan.

Justru dengan tingkat pengamanan yang baik akan menurunkan tingkat risiko yang pada gilirannya dapat menurunkan premi asuransi.

2.4.4.2 Kerugian tidak langsung (*indirect cost*)

Kerugian tidak langsung adalah kerugian akibat kecelakaan yang tidak langsung dirasakan terhadap organisasi, yaitu:

2.4.4.2.1 Kerugian jam kerja

Jika terjadi kecelakaan kerja maka kegiatan produksi pasti akan terhenti sementara untuk membantu korban yang cedera, penanggulangan kejadian, perbaikan kerusakan atau penyelidikan kejadian. Dari kerugian jam kerja tersebut dapat menurunkan produktivitas kerja.

2.4.4.2.2 Kerugian produksi

Kecelakaan kerja juga dapat membawa kerugian terhadap proses produksi akibat kerusakan dan cedera pada pekerja. Sehingga perusahaan tidak dapat memproduksi sementara dan dapat kehilangan peluang mendapatkan keuntungan.

2.4.4.2.3 Kerugian sosial

Kecelakaan kerja dapat menimbulkan dampak sosial baik terhadap keluarga korban yang terkait langsung maupun lingkungan sosial sekitarnya. Karena apabila seorang pekerja mengalami kecelakaan maka keluarganya akan turut menderita. Atau bahkan jika korban tidak mampu bekerja lagi atau meninggal, maka keluarga akan kehilangan sumber kehidupan, sehingga keluarga terlantar dan berujung menimbulkan kesengsaraan.

2.4.4.2.4 Citra dan kepercayaan konsumen

Kecelakaan kerja menimbulkan citra negatif bagi perusahaan, karena dinilai tidak peduli keselamatan, tidak aman atau merusak lingkungan. Padahal citra

perusahaan sangatlah penting dan menentukan kemajuan suatu usaha. Dan untuk membangun sebuah citra atau *company image* diperlukan perjuangan berat dan waktu yang panjang.

2.4.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja

Menurut A.M. Sugeng Budiono, dkk. (2003:129), penerapan upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja secara total perlu diterapkan sistem manajemen kesehatan kerja yang memerlukan komitmen dan kebijakan pihak manajemen yang didukung oleh saling pengertian dan kerjasama antar semua pihak terkait dengan melaksanakan kegiatan seperti menerapkan peraturan perundangan, identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko, pengujian dan pemantauan lingkungan ditempat kerja, pengujian kesehatan tenaga kerja dan pemantauan biologis, penerapan teknologi hierarki pengendalian yang terdiri atas substitusi, eliminasi, pengendalian teknis atau *engineering control*, pengendalian administratif, dan penggunaan alat pelindung diri. Selain itu perlunya diadakan pelatihan yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan, selanjutnya adalah pemantauan dan evaluasi pada penerapan sistem pencegahan melalui audit.

2.5 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012, SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yaitu struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Soehatman Ramli, 2013:24).

2.5.1 Tujuan SMK3

Tujuan dari penerapan SMK3 di perusahaan yaitu:

2.5.1.1 Sebagai alat ukur kinerja K3 dalam organisasi

Kinerja K3 dalam organisasi dengan persyaratan tersebut, organisasi dapat diperoleh tingkat pencapaian K3. Pengukuran ini dengan audit sistem manajemen K3.

2.5.1.2 Sebagai pedoman implementasi K3 dalam organisasi

Beberapa bentuk sistem manajemen K3 dapat digunakan sebagai pedoman atau acuan misalnya: ILO, *American Petroleum Institute* (API), *Health Safety Executive Management System* (HSEMS), *Oil and Gas Producer* (OGP), *International Safety Rating System* (ISRS).

2.5.1.3 Sebagai dasar penghargaan (*awards*)

Sistem manajemen K3 juga digunakan sebagai dasar untuk pemberian penghargaan K3 atas pencapaian kinerja K3, penghargaan diberikan baik oleh instansi pemerintah maupun lembaga independen.

2.5.1.4 Sebagai sertifikasi

Sertifikasi diberikan oleh lembaga sertifikasi yang telah diakreditasi oleh suatu badan akreditasi (Soehatman Ramli, 2010:48).

2.5.2 Manfaat SMK3

Manfaat penerapan SMK3 di perusahaan menurut Tarwaka (2008:84), yaitu:

1. Pihak manajemen mendapat informasi kelemahan unsur sistem operasional sebelum terjadi gangguan operasional, kecelakaan, insiden, dan kerugian material.
2. Dapat diketahui gambaran secara jelas dan lengkap tentang kinerja K3 di perusahaan.

3. Dapat berpengaruh terhadap peraturan bidang K3.
4. Dapat diperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran tentang K3, khususnya bagi karyawan yang terlibat dalam pelaksanaan audit.
5. Dapat berpengaruh pada peningkatan produktivitas kerja.

2.5.3 Dasar Hukum SMK3

SMK3 merupakan ketentuan perundangan dan memiliki landasan hukum yang wajib dipatuhi semua pihak, baik pekerja, pengusaha, atau pihak terkait lainnya. Peraturan perundangan yang berkaitan dengan penerapan SMK3 di Indonesia menurut Soehatman Ramli (2010:11), yaitu:

1. Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
2. Undang-undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 86 dan pasal 87.
3. Undang-undang No.8 tahun 1998 tentang Perlindungan Konsumen pasal 2 dan pasal 4.
4. Undang-undang No.22 tentang Minyak Bumi dan Gas pasal 40 ayat (2).
5. Undang-undang No.19 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi pasal 23.
6. Undang-undang No.28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung pasal 16, pasal 17, dan pasal 21.
7. Undang-undang No.30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan Bab XI Lingkungan Hidup dan Keteknikan pasal 44.

2.5.4 Proses SMK3

Proses SMK3 menurut Soehatman Ramli (2013:26), merupakan suatu siklus manajemen yang terdiri dari:

2.5.4.1 Penetapan Kebijakan K3

Proses SMK3 dimulai dengan menetapkan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dan menjamin komitmen terhadap penerapan Sistem Manajemen K3.

2.5.4.2 Perencanaan K3

Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan, dan sasaran dari penerapan K3 di perusahaan.

2.5.4.3 Pelaksanaan Perencanaan K3

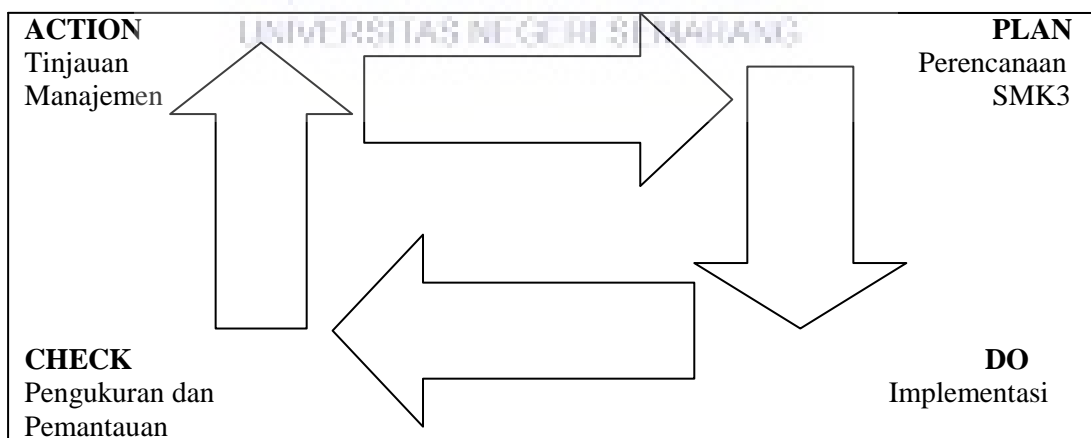
Menerapkan kebijakan K3 secara efektif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan, sasaran K3.

2.5.4.4 Pemantauan dan evaluasi kinerja K3

Mengukur, memantau, dan mengevaluasi kinerja K3 serta melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan.

2.5.4.5 Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3

Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan SMK3 secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja K3 (Gambar 2.1).



Gambar 2.6: Siklus Manajemen

Sumber: Soehatman Ramli, 2010:51

2.5.5 Elemen SMK3

Elemen SMK3 yang sesuai dengan persyaratan dalam PP No.50 Tahun 2012 (Tabel 2.4).

Tabel 2.4: Elemen SMK3

Penetapan Kebijakan K3	Perencanaan K3	Pelaksanaan Rencana K3
1. Kepemimpinan dan Komitmen.	1. Analisis risiko.	1. Sumber daya.
2. Tinjauan awal K3 (<i>Initial Review</i>).	2. Peraturan perundangan dan persyaratan lain nya.	2. Prasarana Organisasi.
3. Kebijakan K3.	3. Tujuan dan sasaran.	3. Kegiatan.
	4. Sumber daya.	4. Pengukuran dan Evaluasi.
	5. Indikator kinerja	5. Tinjauan ulang dan peningkatan SMK3.
	6. Rencana K3.	

Sumber: Soehatman Ramli, 2013:27

2.6 Internal Audit SMK3

2.6.1 Definisi Internal Audit SMK3

Audit SMK3 adalah pemeriksaan secara sistematis dan independen terhadap pemenuhan kriteria yang telah ditetapkan untuk mengukur suatu hasil kegiatan yang telah direncanakan dan dilaksanakan dalam penerapan SMK3 di perusahaan. Internal audit SMK3 menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) No.18 Tahun 2008 adalah audit SMK3 yang dilakukan oleh perusahaan sendiri dalam rangka pembuktian penerapan SMK3 dan persiapan audit eksternal SMK3 dan pemenuhan standar nasional atau internasional atau tujuan lainnya (Soehatman Ramli, 2013:160).

SMK3 mensyaratkan audit internal dilakukan secara berkala dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan secara sistematis.
2. Audit dilakukan secara independen.
3. Audit SMK3 dilakukan oleh badan audit independen.

2.6.2 Sertifikasi Tingkat Pencapaian Audit SMK3

Sesuai yang tertuang di dalam Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dinyatakan bahwa untuk pembuktian penerapan sistem manajemen K3 perusahaan dapat dilakukan audit oleh badan audit yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja. Demikian untuk efektivitas pencapaian audit sistem manajemen K3 di suatu perusahaan, audit harus dilakukan oleh badan audit independen atau eksternal audit. Pada pasal 5 ayat (2) audit sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja terdapat 12 unsur atau elemen audit yaitu:

1. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen (26 kriteria).
2. Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3 (14 kriteria).
3. Pengendalian, perancangan dan peninjauan kontrak (8 kriteria).
4. Pengendalian dokumen (7 kriteria).
5. Pembelian dan pengendalian produk (9 kriteria).
6. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3 (40 kriteria).
7. Standar pemantauan (17 kriteria).
8. Pelaporan dan perbaikan kekurangan (9 kriteria).
9. Pengelolaan material dan perpindahannya (12 kriteria).
10. Pengumpulan dan penggunaan data (6 kriteria).
11. Pemeriksaan sistem manajemen K3 (3 kriteria).
12. Pengembangan keterampilan dan kemampuan (13 kriteria).

Untuk pelaksanaan audit, maka kedua belas elemen tersebut dibuat pedoman teknis audit sistem manajemen K3 seperti yang tertuang pada lampiran II Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012. Sementara itu, sertifikasi pencapaian

audit sistem manajemen K3 sesuai dengan lampiran IV Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen K3, dibagi 3 tingkatan pencapaian, yaitu:

2.6.2.1 Tingkat awal (*Initial Level*)

Perusahaan kecil atau dengan tingkat risiko rendah. Pada tingkat awal, perusahaan harus dapat diterapkan 64 kriteria audit dari elemen ke-1 sampai dengan ke-12.

2.6.2.2 Tingkat transisi (*Transition Level*)

Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjutan, perusahaan harus dapat diterapkan keseluruhan 64 kriteria tingkat awal + 58 kriteria = 122 kriteria audit dari elemen ke-1 sampai dengan ke-12.

2.6.2.3 Tingkat lanjutan (*Advanced Level*)

Perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjutan, perusahaan harus dapat diterapkan keseluruhan 64 kriteria tingkat awal + 58 kriteria tingkat transisi + 44 kriteria = 166 kriteria audit dari elemen ke-1 sampai dengan ke-12 (Soehatman Ramli, 2013:248).

Tingkat keberhasilan pencapaian sistem manajemen K3 di perusahaan diukur dengan ketentuan antara lain:

1. Untuk tingkat pencapaian 0-59% dan terdapat pelanggaran peraturan, dapat dikenai tindakan hukum.
2. Untuk tingkat pencapaian 60-84% dapat diberikan sertifikat dan bendera perak.

3. Untuk tingkat pencapaian 85-100% dapat diberikan sertifikat dan bendera emas, tingkat pencapaian audit dan penghargaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Tabel 2.5).

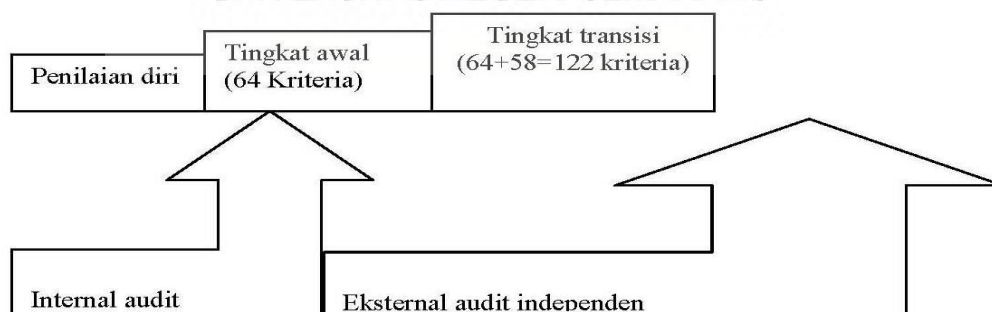
Tabel 2.5: Tingkat Pencapaian Audit dan Penghargaan

Presentase Tingkat Pencapaian	Jenis Audit		
	Tingkat Awal	Tingkat Transisi	Tingkat Lanjutan
0-59%	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum
60-84%	Sertifikat dan Bendera Perak	Sertifikat dan Bendera Perak	Sertifikat dan Bendera Perak
85-100%	Sertifikat dan Bendera Emas	Sertifikat dan Bendera Emas	Sertifikat dan Bendera Emas

Sumber: Soehatman Ramli, 2013:271

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk dilakukan penilaian diri atau internal audit adalah dengan penggunaan indikator audit tingkat awal. Namun demikian, apabila perusahaan ingin persiapan audit tingkat transisi atau tingkat lanjutan, perusahaan juga dapat menggunakan indikator audit sesuai tingkat yang diinginkan, tetapi lebih baik apabila penilaian diri dilakukan secara bertahap

(Gambar 2.7).



Gambar 2.7: Proses Peningkatan Berkelanjutan untuk Pencapaian Audit SMK3

Sumber: Tarwaka, 2008:86

Penilaian internal audit dimaksudkan untuk perlengkapan sumber daya internal perusahaan di dalam identifikasi sistem di tempat kerja, untuk konfirmasi bahwa sistem manajemen K3 telah berfungsi sesuai yang diharapkan dan identifikasi area untuk peningkatan kinerja K3. Apabila perusahaan tidak diperoleh sumber daya yang cukup untuk dilakukan penilaian diri, perusahaan dapat penggunaan sumber daya luar untuk evaluasi SMK3 dan pembuatan rekomendasi peningkatan K3 di tempat kerja.

2.6.3 Sasaran dan Cakupan Audit SMK3

Sasaran dan cakupan audit menurut Tarwaka (2008:87), yaitu:

1. Penyiapan lembar kerja audit yang berpedoman pada elemen audit seperti dalam petunjuk teknis audit sistem manajemen K3.
2. Pengkajian informasi dari setiap unit kerja yang akan diaudit, seperti laporan hasil inspeksi rutin dan khusus, laporan kecelakaan dan insiden yang pernah terjadi dari setiap unit kerja, rencana tindakan korektif, kebijakan manajemen dalam bidang K3.
3. Pengetahuan dan pemahaman informasi penting yang relevan dengan bidang K3 dan pengembangan temuan baru.
4. Pengetahuan dan pemahaman informasi teknis K3, khususnya yang berkaitan dengan identifikasi sumber bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko.
5. Pengetahuan dan pemahaman obyek audit yaitu manusia, perangkat lunak, dan perangkat keras.
6. Penyiapan pengaturan perundangan K3 dan standar atau norma yang relevan.
7. Penyiapan bahan audit dengan konsultasi dan komunikasi dengan tenaga kerja atau perwakilan pekerja dari setiap unit kerja.

8. Pemberkasan dan penyimpanan semua lembar kerja atau dokumen audit, secara skematis siklus manajemen.

2.6.4 Tim Internal Audit SMK3

Tim internal audit SMK3 menurut Tarwaka (2008:88), yaitu:

2.6.4.1 Ketua tim audit

Berfungsi sebagai pemimpin kegiatan tim secara efektif. Bertanggung jawab penyusunan rencana audit, pelatihan untuk tim audit, dan pemimpin seluruh rangkaian tahapan audit sampai penyusunan laporan audit.

2.6.4.2 Sekretaris tim audit

Bertugas pemberian bantuan seluruh kegiatan ketua tim audit baik yang berkaitan dengan penyelenggaraan administrasi audit maupun teknis pelaksanaan audit.

2.6.4.3 Anggota tetap tim audit

Bertugas pengembangan dan ikut pembahasan proses audit mulai tahapan persiapan audit sampai penyusunan laporan audit.

2.6.4.4 Anggota tidak tetap tim audit

Bertugas analisa dan pemberian informasi yang diperlukan kepada tim audit. Anggota tim audit, pelaksanaan tugas audit yang berat, dan auditor yang efektif harus dipenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Auditor tidak terlibat secara langsung dengan pengembangan atau manajemen area atau sistem yang ditinjau ulang.
2. Auditor telah ikut pelatihan dengan audit K3.
3. Auditor harus familier dengan proses yang ditinjau ulang.

4. Orang yang punya keahlian dibidang audit dan mampu pemilihan subyek yang sesuai untuk analisis.
5. Auditor harus mampu diperoleh suatu peninjauan kembali tujuan dan pelaporan temuan secara akurat tanpa takut akan konsekuensinya.
6. Auditor harus punya ketrampilan komunikasi baik secara tulisan maupun lisan untuk berinteraksi dengan tenaga kerja dan manajemen.

2.6.5 Tahap Pelaksanaan Internal Audit SMK3

Tahap pelaksanaan internal audit menurut Tarwaka (2008:89), antara lain:

2.6.5.1 Tahap persiapan

Setelah pengurus atau pimpinan perusahaan dalam pengambilan keputusan tentang pelaksanaan audit K3 lengkap dengan sasaran pencapaian dan pembentukan tim audit, maka segera dilakukan pelatihan masalah teknis audit K3 bagi seluruh anggota tim audit.

2.6.5.2 Pertemuan pra audit

Auditor perlu pengadaan pertemuan awal dengan pihak manajemen dengan unit kerja yang diaudit untuk pendiskusian beberapa hal yang akan dilakukan dalam audit.

2.6.5.3 Inspeksi unit kerja

Inspeksi unit kerja yaitu: (1) Proses produksi, sumber bahaya, pemaparan, tingkat risiko, efektivitas sarana pengendalian yang sudah ada, (2) Prosedur kerja (*standard operational procedure*), pemenuhan peraturan perundangan, dan organisasi kerja, (3) Tenaga kerja yang sedang bekerja dan sekaligus dilakukan tanya jawab dengan mereka, (4) Pembuktian atau verifikasi informasi, bukti yang dapat dilihat dalam audit antara lain: dokumen yang dijelaskan sistem atau proses

yang diaudit, catatan konfirmasi sistem yang sedang diaudit, diskusi atau wawancara dengan personil yang diindikasikan sistem yang sedang diaudit, hasil observasi tentang sistem yang sedang diaudit, dan hasil analisis sampling terhadap kondisi lingkungan kerja, (5) Pertemuan pasca pemeriksaan unit kerja, auditor perlu diadakan pertemuan dengan pihak manajemen unit kerja setempat untuk pemberian dan pemaparan hasil temuan dan penampungan berbagai tanggapan dari manajemen, (5) Evaluasi dan pelaporan audit, laporan audit K3 mencakup informasi audit yaitu: tujuan, ruang lingkup audit, temuan hasil pemeriksaan atau inspeksi lapangan, temuan ketidaksesuaian atau kelemahan unsur sistem yang perlu diperbaiki baik terhadap perangkat lunak, perangkat keras, maupun tindakan manusia dengan kriteria audit.

2.6.6 Pengembangan SMK3

Banyak cara pengembangan SMK3 di suatu organisasi perusahaan, namun secara umum poin di dalam pengembangan SMK3, 6 (enam) poin pokok yaitu:

2.6.6.1 Komitmen senior manajemen.

Adanya komitmen dari senior manajemen adalah hal yang sangat penting untuk pengembangan dan peningkatan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini disebabkan karena senior manajemen sebagai pemegang kendali dan komitmen kepada seluruh tenaga kerja, dan pemegang saham. Langkah pertama yang sangat penting dalam proses ini adalah pengembangan kebijakan K3 yang berisi informasi tentang organisasi dan prinsip kinerja K3. Selanjutnya, pembuatan kerangka kerja untuk tindakan dan penyusunan tujuan dan sasaran K3.

2.6.6.2 Peran dan tanggung jawab

Adanya penunjukan kepada seseorang yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan penerapan manajemen K3. Hal ini biasanya dapat ditunjuk seorang manajer sebagai pengontrol aktivitas setiap hari di tempat kerja. Tugas dan tanggung jawab tersebut harus ditetapkan secara formal termasuk pada uraian tugas yang sudah diberikan.

2.6.6.3 Penetapan metode untuk konsultasi dan partisipasi dengan tenaga kerja

Konsultasi dan partisipasi aktif tenaga kerja adalah suatu hal yang esensial untuk efektivitas penerapan sistem manajemen K3.

2.6.6.4 Pendokumentasian sistem

Suatu dokumen digunakan dalam sistem manajemen untuk penyediaan informasi dan pengendalian standar seperti kebijakan, prosedur, instruksi kerja perlu dikomunikasikan untuk jaminan bahwa pada unsur terkait terkandung informasi yang sama tentang apa yang diperlukan untuk manajemen K3.

2.6.6.5 Penilaian kondisi K3 untuk identifikasi kekuatan dan kelemahan

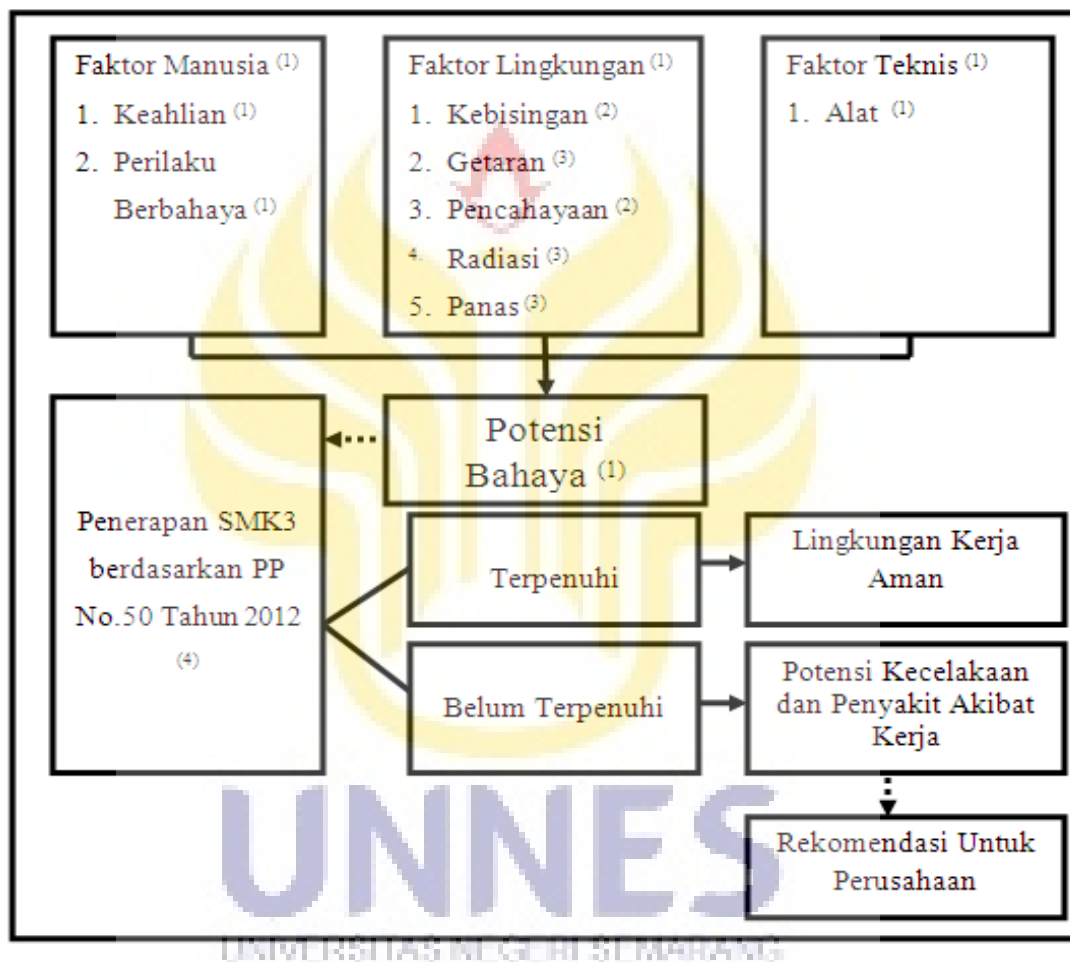
Penilaian terhadap kondisi K3 di tempat kerja akan diperoleh informasi penting tentang bagaimana sistem manajemen K3 diterapkan perusahaan dengan identifikasi kekuatan dan kelemahannya. Suatu organisasi perusahaan akan terbantu oleh informasi tersebut di dalam pengembangan prioritas dan penciptaan rencana tindakan.

2.6.6.6 Penetapan skala prioritas dan skala tindakan

Pengembangan rencana dengan penetapan tujuan dan penunjukan penanggung jawab secara jelas dalam suatu penggunaan sumber daya secara efektif untuk pencapaian *outcomes* yang diinginkan (Tarwaka, 2008:86).

2.7 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian teori utama yang telah dijabarkan pada tinjauan pustaka maka dapat disusun kerangka teori mengenai penerapan SMK3 (Gambar 2.8).



Gambar 2.8: Kerangka Teori

Sumber: (1) Tarwaka; (2) Anizar; (3) Suma'mur P.K.; (4) Soehatman Ramli.

Keterangan:

—————▶ : Mempengaruhi

.....▶ : Dikendalikan

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Penerapan SMK3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang Semarang” maka didapatkan simpulan bahwa penerapan SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang dengan jumlah kriteria yang tercapai adalah 57 kriteria dari total 64 kriteria penerapan dengan kata lain pencapaian sebesar 89%. Untuk kriteria yang belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 sebanyak sebanyak 7 kriteria atau 11%. Sehingga, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 di PT. PLN APP Semarang termasuk dalam kategori perusahaan dengan tingkat penilaian penerapan baik atau bersertifikat bendera emas.

Kriteria penerapan yang belum terlaksana sebanyak 7 kriteria atau 11% (Tabel 6.1).

Tabel 6.1: Kriteria Implementasi Yang Belum Terlaksana

No	Kriteria yang belum terpenuhi	Kondisi
1.	1.4.9 P2K3 melaporkan kegiatannya secara teratur sesuai dengan peraturan perundang-undangan	Pelaporan kegiatan P2K3 tidak sesuai jadwal
2.	2.3.1 Terdapat prosedur yang terdokumentasi untuk mengidentifikasi, memperoleh, memelihara dan memahami peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan lain yang relevan di bidang K3 untuk seluruh tenaga kerja di perusahaan	Belum ada prosedur untuk identifikasi, cara memperoleh, dan memahami yang relevan yang mudah dipahami dan diakses oleh tenaga kerja

Lanjutan (Tabel 6.1)

(1)	(2)	(3)	(4)
3.	6.4.3	Tersedianya fasilitas dan layanan di tempat kerja sesuai dengan standar dan pedoman teknis	Tersedia loker, ruang ganti, tempat makan, tempat ibadah, dan sarana olahraga namun belum ada poliklinik
4.	6.4.4	Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis	Temuan berupa penempatan APAR tanpa penanda dan terletak di belakang tong sampah. Ditemukan jalan untuk jalur evakuasi rusak dan tanda jejak kaki yang terhalang. Ditemukan pintu yang sudah tidak dipergunakan lagi namun tidak diberi penanda. Serta belum adanya pintu darurat
5.	6.8.2	Petugas P3K telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan peraturan perundang-undangan	Tidak ada petugas P3K
6.	7.2.2	Pemantauan atau pengukuran lingkungan kerja meliputi faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi	Hanya dilakukan pemantauan lingkungan kerja faktor fisik dan ergonomi
7.	12.5.1	Perusahaan mempunyai sistem yang menjamin kepatuhan terhadap persyaratan lisensi atau kualifikasi di perusahaan	Lisensi untuk pelaksanaan tugas khusus dan pelaksanaan pekerjaan sudah tersedia. Namun tidak ada lisensi untuk operator <i>crane</i>

Permasalahan yang dialami oleh PT. PLN APP Semarang dalam penerapan SMK3 secara garis besar antara lain: (1) belum mempunyai sarana pelayanan kesehatan, (2) perusahaan belum memasang rambu sesuai standar dan pedoman teknis, (3) belum mempunyai petugas P3K, (4) belum ada lisensi untuk operator *crane*.

6.2 Saran

Saran yang harus dilakukan oleh PT. PLN APP Semarang adalah meningkatkan penerapan SMK3 dengan melakukan perbaikan pada kriteria yang belum sesuai sebanyak 7 kriteria yaitu perlu mendirikan poliklinik, PT. PLN APP Semarang melakukan perbaikan terhadap rambu-rambu K3 yang bermasalah yaitu temuan berupa penempatan APAR tanpa penanda dan terletak di belakang tong sampah. Ditemukan jalan untuk jalur evakuasi rusak dan tanda jejak kaki yang terhalang. Ditemukan pintu yang sudah tidak dipergunakan lagi namun tidak diberi penanda. Serta belum adanya pintu darurat. PT. PLN APP Semarang melaksanakan pelatihan P3K untuk petugas yang ditunjuk perusahaan, dan PT. PLN APP Semarang melakukan pengurusan untuk mendapatkan Surat Ijin Operasional *Crane* untuk operator *crane*.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sugeng Budiono, dkk., 2003, *Bunga Rampai Hiperkes & Kesehatan Kerja*, Badan Penerbit Undip, Semarang.
- Amiroh Firdaus, 2011, *Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Berdasarkan Permenaker No: Per. 05/Men/1996 Sebagai Upaya Penurunan Kejadian Kecelakaan Kerja Di Pabrik III PT. Petrokimia Gresik*, Skripsi, Universitas Negeri Jember.
- Anizar, 2012, *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Anton Tejakusuma, 2011, *200 Pil Sukses Anti Gagal Untuk Semua Salesman*, Pelangi, Yogyakarta.
- Burhan Bungin, 2003, *Analisis Data Penelitian Kualitatif*, Raja Grafindo, Jakarta.
- Eko Budiarto, 2002, *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- John Ridley, 2008, *Ikhtisar Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Terjemahan oleh Soni Astranto*, Erlangga, Jakarta.
- Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan, 2012, *Petunjuk Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata I*, Unnes, Semarang.
- Korry Apriandi, 2014, *Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Berdasarkan OHSAS 18001:2007 pada Unit Spinning V PT. Sinar Pantja Djaja di Semarang Tahun 2014*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Ledakan Gardu PLN 5 Tahun Terakhir*, 05 Januari 2015, diakses tanggal 15 Mei 2015, (<http://www.tempo.com/index.php/2015/01/19/13141/Ledakan-Gardu-PLN-5-Tahun-Terakhir>).
- Lexy J. Moleong, 2009, *Metode Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Maharani Perdini, 2012, *Pengetahuan tentang SMK3 dan Perilaku Berisiko Dikaitkan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja (Studi Kasus di PT. Pertamina UPMS IV Instalasi Pengapion)*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang.

- Perusahaan Listrik Negara, 2013, *Sekilas PLN APP Semarang*, Perusahaan Listrik Negara, Semarang.
- Sihar Tigor Benjamin Tambunan, 2005, *Kebisingan di Tempat Kerja*, Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Soehatman Ramli, 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, PT. Dian Rakyat, Jakarta.
- _____, 2013, *Smart Safety Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif*, PT. Dian Rakyat, Jakarta.
- Soekidjo Notoatmodjo, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Statistik Kecelakaan Kerja Tahun 2014*, 03 Januari 2015, diakses tanggal 19 Januari 2015, (<http://www.depkes.go.id/index.php/2015/01/19/13141/Statistik-Kecelakaan-Kerja>).
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suma'mur P.K., 2009, *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, Sagung Seto, Jakarta.
- _____, 2009, *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, Sagung Seto, Jakarta.
- Tarwaka, 2008, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Harapan Press, Surakarta.
- _____, 2014, *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*, Harapan Press, Surakarta.