

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu - 1/2

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	A. haslindah, Jamalludin, Kasman G. S	Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkit Tello Kota Makassar	Uji Validitas dan uji Realibilty berdasarkan hasil data yang didapatkan pada PT PLN (Persero) Sektor Pembangkit Tello. hasil uji data tersebut bahwa data yang diperoleh adalah valid dan relibel. selanjutnya dilakukan rekapitulasi persentase pelaksanaan SMK3 dari data yang didapatkan nilai persentase keseluruhan adalah 94%. Dengan nilai persentase tersebut maka kriteria tingkat pelaksanaan SMK3 PT PLN (Persero) Sektor Pembangkit Tello berada pada kriteria memuaskan.	• Ruang Lingkup penelitian, yaitu tentang SMK3 • Uji validitas dan Reliabilitas • Mengacu pada PP No. 50 tahun 2012	• Lokasi penelitian • Teknik pengumpul an sampel

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu - 2/2

No	Nama Penelitian	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
2.	Magfirona A, Romdhoni A.F, Sunarjono S, Priyanto B	Analisa Variabel Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Proyek Jalan Tol Solo - Jogja	nilai presentase dari 5 aspek yang menjadi representasi SMK3, yaitu pada ke 5 aspek mendapatkan nilai rata-rata 85,32% yang sesuai dalam PP Nomor 50 Tahun 2012 menetapkan predikat Sangat Baik, sehingga dapat menunjukan tingkat penerapat SMK3 pada proyek pembangunan jalan Tol Solo - Jogja sudah berhasil. namun sangat perlu adanya penerapan maksimal yang berkelanjutan serta mempertahankan nilai nilai yang sudah terlaksana, sehingga penerapan SMK3 dapat menjadi faktor utama dalam mengurangi kecelakaan kerja di proyek.	• Ruang Lingkup penelitian, yaitu tentang SMK3 • Uji validitas dan Reliabilitas menggunakan • <i>Microsoft Office Excel</i> • Mengacu pada PP No. 50 tahun 2012	• Lokasi penelitian • Teknik pengumpulan sampel

2.2 Kantor Gubernur Papua Provinsi Papua

Secara umum pelaksanaan Pembangunan Kantor Gubernur Provinsi Papua pada bangunan kantor eksisting termasuk pekerjaan pembongkaran dan pembangunan kembali. Pembangunan Kantor Gubernur Provinsi Papua sedang berjalan, Pembangunan gedung tersebut ditargetkan selesai pada Desember 2022. Kantor gubernur merupakan tempat mengakomodasi kegiatan administrasi yang dilaksanakan oleh Gubernur dan wakilnya beserta sekretariat daerah dalam melaksanakan tugasnya untuk melayani masyarakat.

2.3 Manajemen Proyek Konstruksi

Manajemen Proyek Konstruksi adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) sampai selesainya proyek untuk menjamin bahwa proyek dilaksanakan tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu (Ervianto, 2005).

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Karakteristik dalam proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi, yakni unik, melibatkan sejumlah sumber daya, dan membutuhkan organisasi. Selain itu, dalam proses penyelesaian harus berpegang pada tiga kendala (*triple constrain*) yakni sesuai spesifikasi, sesuai *time schedule*, dan sesuai biaya yang direncanakan (Ervianto, 2005).

2.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sistem program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan (preventif) timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat hubungan kerja dan tindakan antisipatif bila terjadi hal demikian. Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah untuk mengurangi biaya perusahaan apabila timbul kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja. Dalam dunia

konstruksi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus diperhatikan dengan sungguh-sungguh karena pengabaian faktor tersebut dapat mengakibatkan tingginya tingkat kecelakaan kerja pada proyek konstruksi. Oleh sebab itu maka dalam setiap pekerjaan konstruksi diharapkan adanya upaya-upaya mengurangi risiko kecelakaan yang akan terjadi. Kecelakaan nihil (*zero accident*) merupakan pencapaian setiap proyek. Hal ini dapat dilakukan secara menyeluruh dan bertahap melalui suatu sistem manajemen yang baik.

Adapun tujuan dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) antara lain:

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
- b. Menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja.
- c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi, disebutkan pada pasal 59 terkait Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan dalam pelaksanaan konstruksi meliputi:

- a. Standar mutu bahan.
- b. Standar mutu peralatan.
- c. Standar keselamatan dan kesehatan kerja.
- d. Standar prosedur pelaksanaan jasa konstruksi.
- e. Standar mutu hasil pelaksanaan konstruksi.
- f. Standar operasi dan pemeliharaan.
- g. Pedoman perlindungan sosial tenaga kerja dalam pelaksanaan jasa konstruksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- h. Standar pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

2.5 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi 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 rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Peraturan Menteri Tenaga Kerja, 2014).

Tujuan dan sasaran Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Peraturan Menteri Tenaga Kerja, 1996).

Secara umum Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) memiliki empat tujuan:

- a. Melindungi kesehatan dan keselamatan pekerja sehingga pekerja dapat memaksimalkan semua kemampuannya dalam bekerja tanpa rasa khawatir.
- b. Melindungi masyarakat sekitar misalnya dari bahaya pencemaran lingkungan, polusi air dan udara serta suara bising.
- c. Mengamankan aset produksi milik perusahaan yaitu barang, bahan dan peralatan produksi, sehingga aset produksi tersebut berada di tempat yang aman serta lebih tahan lama.
- d. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja, misalnya antisipasi kebakaran, antisipasi bahan kimia berbahaya, radiasi dan kecelakaan kerja lainnya.

Menurut Schuler dan Jackson (1999), apabila perusahaan dapat melaksanakan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan baik, maka perusahaan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

- a. Meningkatkan produktivitas karena menurunnya jumlah hari kerja yang hilang.
- b. Meningkatnya efisiensi dan kualitas pekerja yang lebih komitmen.
- c. Menurunnya biaya-biaya keselamatan dan asuransi.
- d. Tingkat kompensasi pekerja dan pembayaran langsung yang lebih rendah karena berkurangnya pengajuan klaim.
- e. Fleksibilitas dan adaptabilitas yang lebih besar sebagai akibat dari partisipasi dan rasa kepemilikan.
- f. Rasio seleksi tenaga kerja yang lebih baik karena meningkatkan citra perusahaan.
- g. Perusahaan dapat meningkatkan keuntungannya secara substansial.

Dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), perusahaan wajib melaksanakan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Menetapkan kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan menjamin komitmen terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).
- b. Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan, dan sasaran penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- c. Menerapkan kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara efektif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan, dan sasaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- d. Mengukur, memantau, dan mengevaluasi kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan.
- e. Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

2.6 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi di lingkungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui (Peraturan Menteri PU No. 6 Tahun 2008 tentang Pedoman Pelaksanaan Pemeriksaan Konstruksi).

Ada beberapa sebab yang memungkinkan terjadinya kecelakaan dan gangguan kesehatan pegawai menurut Mangkunegara (2001) diantaranya yaitu:

- a. Keadaan Tempat Lingkungan Kerja meliputi:
 - 1) Penyusunan dan penyimpanan barang-barang berbahaya yang kurang diperhitungkan keamanannya.
 - 2) Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak.
 - 3) Pembuangan kotoran dan limbah yang tidak pada tempatnya.
- b. Pengaturan Udara meliputi:
 - 1) Pergantian udara di ruang kerja yang tidak baik.
 - 2) Suhu udara yang tidak dikondisikan pengaturannya.
- c. Pengaturan Penerangan meliputi:
 - 1) Pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tidak tepat.
 - 2) Ruang kerja yang kurang cahaya.
- d. Pemakaian Peralatan Kerja meliputi:
 - 1) Pengaman peralatan kerja yang sudah using atau rusak.
 - 2) Penggunaan mesin dan alat elektronik tanpa pengaman yang baik.
- e. Kondisi Fisik dan Mental Pegawai meliputi:
 - 1) Kerusakan alat indera dan stamina pegawai yang tidak stabil.
 - 2) Emosi pegawai yang tidak stabil, kepribadian pegawai yang rapuh, cara berpikir dan kemampuan persepsi yang lemah, motivasi kerja rendah, sikap pegawai yang ceroboh dan kurang pengetahuan dalam penggunaan fasilitas kerja terutama fasilitas kerja yang membawa risiko bahaya.

2.7 Landasan Hukum SMK3 di Indonesia

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting dan harus mendapatkan perhatian serius. Indonesia juga memiliki perhatian serius terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini dibuktikan dengan diterbitkannya beberapa aturan yang terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja. Adapun aturan-aturan diterbitkan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Peraturan Pemerintah

Peraturan pemerintah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, yakni seperti Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2. Undang-Undang

Undang-undang yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, yakni Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja serta Undang-Undang No.23/1992 tentang Kesehatan.

3. Peraturan Menteri

Peraturan menteri yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut :

- a. Permenakertrans RI Nomor 1 Tahun 1979 tentang Kewajiban Latihan Hyangienen Perusahaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja bagi Tenaga paramedic Perusahaan.
- b. Permenakertrans RI Nomor 1 Tahun 1980 tentang Keselamatan Kerja pada Konstruksi Bangunan.
- c. Permenakertrans RI Nomor 2 Tahun 1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.
- d. Permenakertrans RI Nomor 4 Tahun 1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
- e. Permenakertrans RI Nomor 3 Tahun 1982 tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga kerja.
- f. Permenaker RI Nomor 2 Tahun 1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

- g. Permenaker RI Nomor 4 Tahun 1995 tentang Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- h. Permenaker RI Nomor 5 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- i. Permenaker RI Nomor 3 Tahun 1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
- j. Kemenakertrans RI Nomor 609 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyelesaian Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja.

4. Instruksi Menteri

Instruksi Menteri yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja diantaranya yakni Instruksi Menteri Tenaga Kerja Nomor 11 Tahun 1997 tentang Pengawasan Khusus K3 Penanggulangan Kebakaran.

5. Surat Edaran dan Keputusan Dirjen pembinaan Hubungan Industrial dan Pengawasan Ketenagakerjaan

Surat Edaran dan Keputusan Dirjen Pembinaan Hubungan Industrial dan pengawasan Ketenagakerjaan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja diantaranya yakni Keputusan Direktur jendral Pembinaan Hubungan Industrial dan Pengawasan Ketenagakerjaan Nomor 311 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Kompetensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Teknisi Listrik.

6. Keputusan Menteri

Keputusan Menteri yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Kepmenaker RI Nomor 155 tahun 1984 tentang Penyempurnaan Keputusan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi Nomor Kep 125/MEN/82 Tentang Pembentukan, Susunan dan Tata Kerja Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional, dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Wilayah dan panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- b. Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Menteri pekerjaan Umum RI Nomor 174 Tahun 1986 Nomor 104/KPTS/1986 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tempat Kegiatan Konstruksi.

- c. Kepmenker RI Nomor 333 Tahun 1989 tentang Diagnosis dan Pelaporan Penyakit Akibat Kerja.

7. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sesuai dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012, perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen K3 di perusahaannya apabila terdapat hal sebagai berikut:

- 1) Mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 orang, atau
- 2) Memiliki tingkat potensi bahaya tinggi.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan pedoman nasional meliputi:

- 1) Penetapan Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Penetapan kebijakan K3 dilaksanakan oleh perusahaan yang memuat sedikitnya visi, tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan kebijakan serta kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan/atau operasional. Dalam penyusunannya, perusahaan setidaknya perlu melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Melakukan tinjauan awal K3, yang meliputi:
 - i. Mengidentifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko.
 - ii. Perbandingan penerapan K3 dengan perusahaan dan sektor lain yang lebih baik.
 - iii. Peninjauan sebab akibat kejadian yang membahayakan.
 - iv. Kompensasi dan gangguan serta hasil penilaian sebelumnya yang berkaitan dengan keselamatan.
 - v. Penilaian efisiensi dan efektifitas sumber daya yang disediakan.
- b. Memperhatikan peningkatan kinerja sistem manajemen K3 secara terus menerus.
- c. Memperhatikan masukan dari pekerja/buruh maupun pekerja/serikat buruh.

Selain itu, perusahaan harus menyebarkan kebijakan K3 yang telah ditetapkan kepada seluruh pekerja/buruh maupun pihak lain dalam lingkup perusahaan dan pihak terkait.

2) Perencanaan Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Perencanaan kebijakan K3 dimaksudkan untuk menghasilkan rencana K3, yang disusun dan ditetapkan oleh perusahaan dengan mengacu pada kebijakan K3 yang telah ditetapkan.

Dalam penyusunan rencana K3, perusahaan harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Hasil penelahaan awal,
- b. Identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko,
- c. Peraturan perundang-undangan serta persyaratan lainnya, dan
- d. Sumber daya yang dimiliki.

Perusahaan juga harus melibatkan ahli K3, panitia pembina K3, wakil pekerja/buruh, dan pihak lain yang terkait di perusahaan. Dalam rencana K3, sedikitnya memuat tujuan dan sasaran, skala prioritas, upaya pengendalian bahaya, penerapan sumber daya, jangka waktu pelaksanaan, indikator pencapaian serta sistem pertanggungjawaban.

3) Pelaksanaan Rencana Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Pelaksanaan rencana K3 dilaksanakan oleh pengusaha berdasarkan rencana K3 sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan dan direncanakan. Dalam pelaksanaannya, perusahaan didukung oleh sumber daya manusia dalam bidang K3, prasarana, dan sarana. Dimana sumber daya yang dimaksud harus memiliki kompetensi yang dibuktikan dengan sertifikat serta kewenangan di bidang K3 yang dibuktikan dengan surat izin kerja / operasi maupun surat penunjukkan dari instansi yang berwenang. Untuk prasaran dan sarana sedikitnya meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Organisasi atau unit yang bertanggung jawab di bidang K3,
- b. Anggaran yang memadai,
- c. Prosedur operasi / kerja, informasi, dan pelaporan serta pendokumentasian, dan
- d. Instruksi kerja.

4) Kegiatan Pemenuhan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Dalam pelaksanaan K3, perusahaan harus melakukan kegiatan dalam pemenuhan persyaratan K3, kegiatan tersebut sedikitnya termasuk hal-hal sebagai berikut:

- a. Tindakan pengendalian,
- b. Perancangan (*design*) dan rekayasa,
- c. Prosedur dan instruksi kerja,
- d. Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan,
- e. Pembelian/pengadaan barang dan jasa,
- f. Upaya dalam menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana konstruksi dan
- g. Rencana dan pemulihan keadaan darurat.

Dimana kegiatan tersebut dilaksanakan berdasarkan identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko. Secara khusus dalam proses kegiatan untuk menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana konstruksi serta rencana pemulihannya, dilaksanakan berdasarkan potensi bahaya, investigasi, dan analisis kecelakaan.

5) Pelaksanaan Kegiatan Pemenuhan Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Perusahaan dalam melaksanakan kegiatan pemenuhan persyaratan K3 harus melaksanakan hal-hal berikut:

- a. Menunjuk sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi kerja dan kewenangan di bidang K3,
- b. Melibatkan seluruh pekerja/buruh,
- c. Membuat petunjuk K3 yang harus dipatuhi oleh seluruh pekerja/buruh serta pihak lain yang berada di lingkup perusahaan maupun pihak terkait,
- d. Membuat prosedur informasi,
- e. Membuat prosedur pelaporan,
- f. Mendokumentasikan seluruh perusahaan.

Pelaksanaan kegiatan tersebut harus diintegrasikan dengan kegiatan manajemen perusahaan. Dalam pelaksanaan kegiatan pemenuhan persyaratan K3

bagian prosedur informasi, harus memberikan jaminan bahwa informasi K3 di komunikasikan kepada semua pihak dalam perusahaan maupun pihak terkait di luar perusahaan.

Untuk prosedur pelaporan, perlu membuat laporan pada beberapa hal berikut:

- a. Kecelakaan di tempat kerja,
- b. Ketidaksesuaian terhadap peraturan perundang-undangan maupun standar,
- c. Kinerja K3,
- d. Identifikasi sumber bahaya, dan
- e. Hal-hal yang diwajibkan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam hal pendokumentasian kegiatan, dilaksanakan terhadap hal-hal berikut:

- a. Peraturan perundang-undangan di bidang K3 serta standar di bidang K3,
 - b. Indikator kinerja K3,
 - c. Izin kerja,
 - d. Hasil identifikasi, penilaian serta pengendalian risiko,
 - e. Kegiatan pelatihan K3,
 - f. Kegiatan inspeksi, kalibrasi serta pemeliharaan,
 - g. Catatan pemantauan data,
 - h. Hasil pengkajian kecelakaan di tempat kerja dan tindak lanjut,
 - i. Identifikasi produk termasuk komposisinya,
 - j. Informasi mengenai pemasok serta kontraktor, dan
 - k. Audit serta peninjauan ulang sistem manajemen K3.
- 6) Pemantauan serta Evaluasi Kinerja Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Perusahaan wajib melaksanakan pemantauan dan evaluasi kinerja yang melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit internal sistem manajemen K3 dengan melibatkan sumber daya untuk melaksanakan pemantauan dan evaluasi kinerja K3, maka dapat menggunakan jasa dari pihak lainnya.

Hasil dari pemantauan dan evaluasi kinerja dilaporkan kepada perusahaan yang kemudian akan digunakan untuk melakukan tindakan perbaikan. dalam

melaksanakan pemantauan dan evaluasi kinerja K3, dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan maupun standar.

7) **Peninjauan serta Peningkatan Kebijakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)**

Kegiatan peninjauan dilaksanakan untuk menjamin kesesuaian dan efektifitas penerapan sistem manajemen K3. Peninjauan dilaksanakan terhadap kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi. Dimana hasilnya akan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja. Perbaikan dan peningkatan dapat dilaksanakan dalam hal berikut:

- a. Terjadi perubahan peraturan perundang-undangan,
- b. Adanya tuntutan dari pihak yang terkait serta pasar,
- c. Adanya perubahan produk dan kegiatan perusahaan,
- d. Terjadinya perubahan struktur perusahaan,
- e. Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk epidemiologi,
- f. Adanya hasil kajian kecelakaan di tempat kerja,
- g. Adanya pelaporan, dan/atau
- h. Adanya masukan dari pekerja/buruh.

8. **Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3)**

Penilaian sistem manajemen K3 dilaksanakan oleh lembaga audit independen yang ditunjukan oleh menteri atas permohonan perusahaan. Dimana perusahaan yang memiliki potensi bahaya tinggi wajib melakukan penilaian penerapan sistem manajemen K3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam melaksanakan penilaian, dilakukan melalui audit sistem manajemen K3 yang meliputi:

- a. Pembangunan dan terjaminnya pelaksanaan komitmen,
- b. Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3,
- c. Pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak,
- d. Pengendalian dokumen,

- e. Pembelian dan pengendalian produk,
- f. Keamanan bekerja berdasarkan sistem manajemen K3,
- g. Standar pemantauan,
- h. Pelaporan serta perbaikan kekurangan,
- i. Pengelolaan material dan perpindahannya,
- j. Pengumpulan dan penggunaan data,
- k. Pemeriksaan sistem manajemen K3, dan
- l. Pengembangan keterampilan serta kemampuan.

Hasil audit yang diperoleh, dilaporkan kepada Menteri dengan tembusan disampaikan kepada Menteri Pembina Sektor Usaha, Gubernur, dan Bupati/Walikota sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan sistem manajemen K3.

9. Pengawasan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Pengawasan sistem manajemen K3 dilaksanakan oleh Pengawas Ketenagakerjaan Pusat, Provinsi dan / atau Kabupaten / Kota sesuai dengan kewenangannya. Untuk bagian dari pengawasan meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Pembangunan dan terjaminnya pelaksanaan komitmen,
- b. Organisasi,
- c. Sumber daya manusia,
- d. Pelaksanaan peraturan perundang-undangan bidang K3,
- e. Keamanan bekerja,
- f. Pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran penerapan sistem manajemen K3,
- g. Pengendalian bahaya darurat dan bahaya industri,
- h. Pelaporan serta perbaikan kekurangan, dan
- i. Tindak lanjut audit.

Instansi pembina sektor dapat melakukan pengawasan sistem manajemen K3 yang dikembangkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dimana pengawasan dilaksanakan secara terkoordinasi dengan pengawas ketenagakerjaan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Selanjutnya hasil dari pengawasan akan digunakan sebagai dasar dalam melakukan pembinaan.

2.8 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan (Sugiyono, 2013).

1. Penelitian Kuantitatif

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlangsung pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2015).

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan (Sugiyono, 2015).

Berikut adalah jenis-jenis penelitian kuantitatif menurut para ahli:

a. Penelitian Komparatif

Merupakan penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Dimana pada penelitian ini peneliti membandingkan satu variabel dengan dua objek yang berbeda (Sugiyono, 2017).

b. Penelitian Deskriptif

Penelitian dengan metode kuantitatif deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk menganalisis sesuai dengan metode statistik yang kemudian diinterpretasikan dari data yang diperoleh melalui sampel atau populasi (Sugiyono, 2003).

c. Penelitian Korelasi

Adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada (Arikunto, 2010).

2. Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017).

Tipe pertanyaan dalam angket dibagi menjadi dua, yaitu: terbuka dan tertutup. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabannya berbentuk uraian tentang sesuatu hal. Sebaliknya pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia. Setiap pertanyaan angket yang mengharapkan jawaban berbentuk data nominal, ordinal, interval, dan ratio, adalah bentuk pertanyaan tertutup (Sugiyono, 2017).

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini yaitu minimum skor 1 dan maksimum skor 5, dikarenakan akan diketahui secara pasti jawaban responden, apakah cenderung kepada jawaban yang setuju maupun yang tidak setuju. Sehingga hasil jawaban responden diharapkan lebih relevan (Sugiyono, 2014).

3. Operasional Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015).

a. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau simbol variabel terikat (*dependent*) (Sugiyono, 2015).

b. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, variabel terikat sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen (Sugiyono, 2015).

4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Untuk sampel, dapat diartikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015).

Menurut sugiyono, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampel yang akan digunakan. Pada dasarnya, teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi probability sampling dan nonprobability sampling dengan rincian sebagai berikut:

a. *Probability Sampling*

Probability Sampling, merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik *probability* sampling meliputi:

- 1) *Simple Random Sampling*, merupakan teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Hal ini dapat dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen.
- 2) *Proportionate Stratified Random Sampling*, merupakan teknik yang digunakan apabila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.
- 3) *Disproportionate Stratified Random Sampling*, merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.
- 4) *Cluster Sampling (Area Sampling)*, merupakan teknik sampling daerah untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data memiliki cakupan luas.

b. *Nonprobability Sampling*

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel ini meliputi:

- 1) *Sampling Sistematis*, merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut,
- 2) *Sampling Kuota*, adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan,
- 3) *Sampling Insidental*, adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan penelitian dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang tersebut dinilai cocok sebagai sumber data,
- 4) *Sampling Purposive*, adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu,
- 5) *Snowball Sampling*, merupakan teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

5. Uji Validitas

Instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Namun, hal ini tidak menjamin data hasil penelitian menjadi valid dan reliabel. Karena masih dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen (Sugiyono, 2007).

Untuk menguji validitas konstruksi dapat digunakan pendapat dari ahli, dalam hal ini setelah instrumen di konstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur berlandaskan teori-teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan kepada para ahli. Untuk instrumen yang berbentuk test, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan. Sedangkan validitas eksternal instrumen di uji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris lapangan (sugiyono, 2007).

Uji validitas instrumen dibedakan menjadi beberapa jenis Menurut Djaali dan (Pudji, 2008):

a. Validitas isi (*content validity*)

Ini merupakan ukuran yang digunakan untuk menguji ketepatan item pertanyaan dengan isi / materi yang seharusnya terukur. Proses uji validitas ini dilakukan oleh ahli. Setelah dilakukan uji validitas pada ahli, instrumen direvisi sesuai dengan saran/masukan dari ahli. Ahli dibebaskan memberikan penilaian apakah instrumen ini dinyatakan valid dan layak digunakan atau tidak. Instrumen dinyatakan valid saat ahli menerima instrumen baik secara isi maupun secara format tanpa ada perbaikan lagi.

b. Validitas kriteria (*criterion validity*)

Ini merupakan jenis validitas yang berfokus dengan membandingkan instrumen yang dikembangkan dengan instrumen lain yang dianggap sebanding nilainya. Terdapat 2 jenis yaitu uji validitas kriteria prediktif dan uji validitas kriteria *concurrent*. Hasil uji antara instrumen dan kriterianya kemudian dihubungkan dengan uji korelasi.

c. Validitas konstruk (*construct validity*)

Ini merupakan jenis validitas yang berfokus sejauh mana alat ukur mampu menunjukkan hasil pengukuran yang sesuai dengan definisinya. Definisi tersebut diturunkan dari teori. Jika definisi telah berlandaskan teori yang tepat, dan pertanyaan atau pernyataan item telah sesuai maka instrumen dinyatakan valid.

Berikut adalah rumus untuk mencari koefisien korelasi hasil instrumen dengan uji kriteria:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

x_i = Skor setiap item pada instrumen

y_i = Skor setiap item pada kriteria

6. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah proses pengukuran terhadap ketepatan (konsisten) dari suatu instrumen, pengujian ini dimaksudkan untuk menjamin instrumen yang digunakan merupakan sebuah instrumen yang handal, konsistensi, stabil dan dependabilitas (Husaini, 2003).

Uji reliabilitas instrumen dibedakan menjadi beberapa jenis Menurut Djaali dan (Pudji, 2008):

a. Reliabilitas test ulang (*re-test*)

Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan cara mencobakan 1 jenis instrumen beberapa kali pada subjek / responden yang sama. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan percobaan selanjutnya, instrumen dinyatakan reliabel jika koefisien korelasi positif dan signifikan.

b. Reliabilitas ekuivalen

Pengujian ini dilakukan dengan cara mencobakan instrumen yang berbeda tetapi ekuivalen (sebanding/sepadan). Percobaan dilakukan 1 kali saja pada responden yang sama. Reliabilitas instrumen diukur dari koefisien korelasi antara percobaan instrumen satu dengan percobaan instrumen lainnya, instrumen dinyatakan reliabel jika koefisien korelasi positif dan signifikan.

c. Reliabilitas konsistensi internal (*internal consistency*)

Pengujian ini dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja pada subjek penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan beberapa cara seperti teknik belah 2 (*split-half procedure*), teknik *Kuder-Richardson Approach 20* (KR 20), teknik *Kuder-Richardson Approach 21* (KR 21), dan *Alfa Cronbach's*.

Rumus koefisien *Alpha Cronbach's* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(\frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Reliabilitas butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total