

**TESIS**

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN  
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA  
PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi  
Persyaratan Memperoleh Derajat Magister Teknik Sipil**



**IBRAHIM**

**NIM : 18914011**

**KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM MAGISTER  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TESIS**

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN  
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA  
PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)



**Diperiksa dan disetujui oleh:**

**Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.**  
Dosen Pembimbing I

Tanggal:

**Ir. Faisol AM., MS.**  
Dosen Pembimbing II

Tanggal:

# HALAMAN PENGESAHAN

## TESIS

### ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)

Disusun Oleh:

**IBRAHIM**  
**NIM : 18914011**

Telah diuji oleh Dewan Penguji  
Pada tanggal; 12 Desember 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

(Susunan Dewan Penguji)

Dosen Pembimbing I

Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D.

Dosen Pembimbing II

Ir. Faisol AM., MS.

Penguji

Ir. Fitri Nugraheni, ST., MT., Ph.D.

Yogyakarta, Desember 2020

Universitas Islam Indonesia

Program Studi Teknik Sipil, Program Magister  
Kedua Program,



Ir. Fitri Nugraheni, ST., MT., Ph.D.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapaykan gelar akademik (magister), baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak laian kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program “Software” komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya terjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 20 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



**IBRAHIM**

NIM: 18914011

## KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

*Alhamdulillah* rabbil 'alamiin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis dengan judul “**Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Gedung (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)**” ini dalam rangka untuk memenuhi persyaratan memperoleh Derajat Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Penulis sangat menyadari bahwa, keberhasilan penyelesaian penyusunan Tesis ini berkat bantuan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Fitri Nugraheni, ST., MT., Ph.D, selaku Ketua Program Magister Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan
2. Bapak Albani Musyafa, ST., MT., Ph.D, selaku pembimbing I yang memberikan arahan, bimbingan dan inspirasi yang sangat berarti dalam penyusunan dan penyelesaian Tesis ini.
3. Bapak Ir. Faisol AM., MS, selaku pembimbing II yang memberikan arahan, kritik dan saran yang sangat dibutuhkan dalam penyusunan dan penyelesaian Tesis ini.
4. PT. Ardi Tekindo Perkasa (ATP) yang telah membantu dalam usaha memperoleh data penelitian yang saya perlukan.
5. Bapak Punaki dan Ibu Supiah selaku kedua orang tua dan adik saya Ismail yang telah memberikan dukungan moral dan doa.
6. Nanda Devi Anggita Putri yang telah memberikan dukungan dan dorongan serta semangat sehingga saya dapat melalui proses penyusunan Tesis ini.

7. Rekan-rekan dan sahabat saya Renandia FF, Anang F dan M. Abdullah Munib yang telah banyak memberikan semangat dalam menyelesaikan Tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tesis ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun senantiasa diharapkan demi kesempurnaan dan manfaat bagi penyusun pada khususnya, dan pembaca pada umumnya. Semoga hasil penyusunan Tesis ini memberikan manfaat pada pihak-pihak yang memerlukan dan sebagai pengembangan ilmu. *Aamiin*

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, Desember 2020

Penulis

Ibrahim

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**  
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)

**ABSTRAK**

Tingginya urgensi K3 pada sektor konstruksi di Indonesia membuktikan bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dapat menjadi acuan yang mengatur berbagai kegiatan didalamnya, serta mengelola K3 secara sistematis dan komprehensif dalam suatu sistem manajemen yang utuh sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja. Penilaian SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerapan SMK3 yang dilaksanakan, faktor apa saja yang menjadi pengaruh terhadap pemenuhan penerapan SMK3 dan selanjutnya memberikan respon sebagai upaya melakukan tindakan perbaikan/*improvement*. Berdasarkan dari hasil Audit dan analisis yang terdiri dari 166 kriteria (Tingkat Lanjutan) penilaian sebagaimana tercanum dalam PP No.50 Tahun 2012 Tentang SMK3, telah diketahui jumlah kriteria terpenuhi/sesuai yaitu 149 kriteria dengan nilai persentase penerapan sebesar 89,76% dan terdapat 17 Kriteria tidak terpenuhi/tidak sesuai yaitu dengan nilai persentase sebesar 10,24% (Kategori Minor). Hasil tersebut termasuk dalam kategori tingkat penilaian penerapan (Memuaskan). Penerapan SMK3 pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh PT. ATP ini telah sesuai dan mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kata Kunci: Analisis, Penerapan SMK3.

**ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL  
HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (OSHMS) IN  
BUILDING CONSTRUCTION PROJECT**

(Case Study: Sleman DPRD Building Construction Project, Yogyakarta)

**ABSTRACT**

The higher urgency of Safety and Health on construction sector in Indonesia proves that the implementation of the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) can be a reference that regulates various activities on it, as well as managing Safety and Health systematically and comprehensively in a complete management system as an effort to prevent work accidents. Assessment of the OSHMS at Sleman DPRD Building Construction Project aims to determine the extent of the implementation of OSHMS, some factors influence the fulfillment of OSHMS implementation and then provide a response as an effort to take improvement action. Based on the results of the audit and analysis consisting of 166 criteria (Advanced Level) assessment as stated in Government Regulation No. 50 of 2012 on OSHMS, it is known that the number of criteria is fulfilled / appropriate, namely 149 criteria with a percentage value of 89.76% and there are 17 The criteria are not fulfilled / not in accordance with the percentage value of 10.24% (Minor Category). The results fall into the category of application rating level (Satisfactory). Application of the OSHMS at Sleman DPRD Building Construction project carried out by PT. ATP is in accordance with and refers to the prevailing laws and regulations.

Keywords: Analysis, Implementation of OSHMS.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang Masalah .....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	3
1.3.Tujuan Penelitian .....	4
1.4.Batasan Penelitian.....	4
1.5.Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1.Penelitian Terdahulu .....	6
2.1.1.Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi <i>Sahid Jogja Lifestyle City</i> di Kabupaten Sleman .....	6
2.1.2.Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) Pada Pembangunan <i>Flyover</i> Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara.....	7
2.1.3.Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya .....	8
2.1.4.Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia .....	9
2.1.5.Keaslian Penelitian .....	14
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>

3.1. Proyek Konstruksi.....	15
3.2. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	16
3.2.1. Penerapan Kebijakan K3 .....	16
3.2.2. Perlindungan Tenaga Kerja .....	18
3.2.3. Lingkungan Kerja.....	19
3.3. Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	19
3.3.1. Penetapan Kebijakan K3 .....	20
3.3.2. Perencanaan K3 .....	21
3.3.3. Pelaksanaan Rencana K3.....	22
3.3.4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 .....	23
3.3.5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 .....	24
3.4. Penilaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	25
3.4.1. Tujuan Audit Pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	26
3.4.2. Manfaat Audit Pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	26
3.5. Pedoman Penilaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	27
3.5.1. Kriteria Audit SMK3 .....	27
3.5.2. Penetapan Kriteria Audit Tiap Tingkat Pencapaian Penerapan SMK3 .....	29
3.5.3. Ketentuan Penilaian Hasil Audit SMK3.....	29
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
4.1. Metode Penelitian .....	31
4.2. Jenis Penelitian.....	31
4.3. Pendekatan Studi.....	31
4.4. Rancangan Penelitian.....	31
4.5. Teknik Pengumpulan Data.....	32
4.5.1. Jenis dan Sumber Data .....	35

4.6. Teknik Analisis Data.....	35
4.7. Alat Penelitian.....	36
4.8. Kerangka Berpikir.....	36
<b>BAB V DATA, ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
5.1. Identifikasi Penerapan SMK3 .....	40
5.2. Kebijakan K3 Perusahaan .....	43
5.3. Audit Internal Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	44
5.3.1. Penilaian Pemenuhan/ Penerapan Audit SMK3 .....	45
5.4. Hasil dan Analisa .....	47
5.5. Pembahasan.....	51
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>60</b>
6.1. Kesimpulan .....	60
6.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

### BAB IV

Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian ..... 39

### BAB V

Gambar 5. 1 Lokasi Proyek..... 41

Gambar 5. 2 Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman..... 41

Gambar 5. 3 Struktur Organisasi Perusahaan ..... 42

Gambar 5. 4 Grafik Persentase Penerapan 12 Elemen Kriteria Audit SMK3 ..... 48



## DAFTAR TABEL

### **BAB II**

Tabel 2. 1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3 ..... 9

Tabel 2. 2 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu..... 11

### **BAB III**

Tabel 3. 1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3 ..... 29

### **BAB IV**

Tabel 4. 1 Format Check List Penilaian Audit Penerapan SMK3 ..... 34

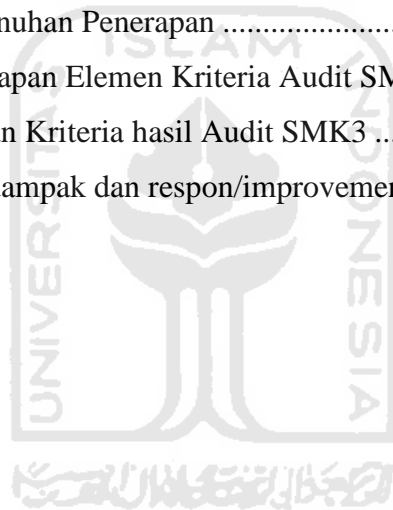
### **BAB V**

Tebel 5. 1 Penilaian Pemenuhan Penerapan ..... 46

Tebel 5. 2 Penilaian Penerapan Elemen Kriteria Audit SMK3..... 47

Tebel 5. 3 Pemetaan Uraian Kriteria hasil Audit SMK3 ..... 49

Tebel 5. 4 Uraian faktor, dampak dan respon/improvement SMK3 ..... 53



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Proyek konstruksi adalah sektor pekerjaan yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan akibat rendahnya kesadaran akan pentingnya melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yg baik dan sesuai dengan peraturan prundang-undngan yg brlaku. Seringkali penerapan K3 pada suatu proyek konstruksi dianggap hanya sebagai beban biaya, bukan sebagai investasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja namun dapat memberikan tingkat kerugian dari proyek konstruksi itu sendiri.

Mengingat tingginya urgensi K3 pada sektor konstruksi di Indonesia, pemerintah telah mengatur penyelenggaraan penerapan K3 dalam Undang-Undang serta kewajiban dalam pelaksanaannya disemua sektor industri konstruksi. Hal ini dilakukan agar penerapan K3 menjadi hal mutlak untuk melindungi dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kinerja serta dapat menjamin kualitas dan keamanan suatu pekerjaan sehingga dapat tercapainya *zero accident*. (PARAMPARA, 2018).

Setiap kegiatan proyek konstruksi tentu akan memiliki target penyelesaian pekerjaan dengan tepat waktu, mutu dan biaya sesuai dengan apa yang telah direncanakan, akan tetapi banyak aktivitas proyek konstruksi yang dilaksanakan memiliki beberapa kendala didalamnya yang dapat memberikan kerugian dan menyebabkan keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, salah satu penyebab terganggunya adalah kecelakaan kerja yang memungkinkan dapat terjadi pada proyek konsruksi (Sepang et al., 2013).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian terpenting dalam sebuah kegiatan proyek konstruksi, yang mana hal tersebut dapat menjadi suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian dikarenakan mencakup berbagai hal, diantaranya adalah dari segi kemanusiaan, biaya, manfaat ekonomi, serta aspek hukum yang harus dipertanggung jawabkan demi menjaga citra dari organisasi/ perusahaan itu sendiri (Sanjaya et al., 2012).

Secara umum Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sering terabaikan serta kurang memiliki perhatian khusus, hal ini ditunjukkan dengan masih adanya kecelakaan kerja konstruksi yang terjadi. Setiap proyek konstruksi memiliki sifat dan ciri yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh cuaca, waktu pekerjaan yang terbatas, pekerja yang belum memiliki kompetensi tinggi, penggunaan alat kerja yang membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja, hal ini menunjukkan bahwa proyek konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang fatal (Pangkey et al., 2012).

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dapat menjadi acuan yang mengatur berbagai kegiatan didalamnya serta mengelola K3 secara sistematis dan komprehensif dalam suatu sistem manajemen yang utuh, sehingga diharapkan dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi, mulai dari dampak kecelakaan kerja tingkat yang paling tinggi sampai tingkat terendah. Penerapan K3 yang sesuai prosedur akan menumbuhkan kepercayaan dan keyakinan akan jaminan keselamatan dan keamanan dari para pengguna jasa konstruksi.

Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman ini merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah tenaga kerja yang terlibat, adanya penggunaan alat-alat atau mesin canggih yang cukup memerlukan metode dan keahlian khusus serta memerlukan pengawasan dalam penggunaannya. Hal tersebut dapat berpotensi menimbulkan berbagai dampak yang tidak diinginkan antara lain aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Terbaikannya penerapan K3 pada proyek konstruksi dapat menyebabkan terjadinya risiko kecelakaan kerja. Kegiatan konstruksi harus dikelola dengan memperhatikan standar peraturan atau perundang-undangan dan ketentuan K3 yang berlaku, oleh karenanya perlu dilakukan kegiatan penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis apakah Proyek Pembangunan Gedung DPRD yang dilaksanakan sudah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu dengan cara melakukan sistem Audit internal pada perusahaan pelaksana konstruksi dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar

tingkat penerapan yang dilaksanakan, faktor apa saja yang menjadi pengaruh dalam melakukan pemenuhan penerapan SMK3 yang selanjutnya memberikan respon sebagai tindakan koreksi dan perbaikan/*improvement* dalam upaya melakukan pemenuhan penerapan SMK3 sesuai peraturan perundang-undangan serta pencegahan kecelakaan kerja.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya tentu saja dapat memberikan jaminan keselamatan bagi para pekerjanya serta diharapkan dapat memberikan efek yang baik dan manfaat bagi pelaku usaha konstruksi serta lingkungan dari kegiatan proyek konstruksi yang dilaksanakan dengan mengacu pada sistem peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga kecelakaan kerja atau risiko dapat diatasi, dihindari atau ditekan seminimal mungkin.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan aspek yang sangat penting dalam mendukung pada lancarnya kegiatan dan pelaksanaan sebuah proyek konstruksi, maka dari itu perlunya perhatian dan tingkat kesadaran yang tinggi bagi para pelaku usaha konstruksi untuk selalu senantiasa berorientasi pada suatu norma hukum dan peraturan yang berlaku yaitu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Berdasarkan uraian pada latar belakang dengan judul pada penelitian yaitu **Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Gedung** dengan studi kasus yaitu; **Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta**. Maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Seberapa besar tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan?
- b. Faktor apa saja yang menjadi penyebab tidak terpenuhnya penerapan dalam melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja



(SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan?

- c. Bagaimana tindakan respon perbaikan/*improvement* dalam upaya melakukan pemenuhan penerapan pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan yaitu dengan melakukan sistem Audit mengacu pada peraturan perundang-undangan berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan SMK3.
- b. Mengetahui faktor penyebab tidak terpenuhinya penerapan dalam melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan berdasarkan persyaratan peraturan perundang-undangan.
- c. Mendapatkan tindakan respon untuk melakukan perbaikan/ *improvement* dalam upaya melakukan pemenuhan penerapan pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan sesuai peraturan perundang-undangan.

### **1.4. Batasan Penelitian**

Untuk tercapainya tujuan dan hasil yang baik dari kegiatan penelitian ini, maka peneliti perlu memberikan batasan masalah atau lingkup yang akan diuraikan dalam pembahasan agar permasalahan pada obyek penelitian tidak terlalu luas dan mendapatkan hasil yang maksimal, batasan tersebut adalah:

- a. Kegiatan penelitian dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman dalam melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dilaksanakan oleh perusahaan yaitu PT. Ardi Tekindo Perkasa (ATP) berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Data yang dikumpulkan merupakan data yang diambil dari beberapa responden yang dianggap ahli dan mempunyai peran serta wewenang terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yaitu dengan cara melakukan sistem Audit internal perusahaan (PT. ATP) selaku pelaksana konstruksi.
- c. Analisis dan penilaian Audit pada penelitian ini mengacu pada peraturan perundang-undangan berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi badan atau perorangan dalam melaksanakan Penerapan SMK3 pada proyek konstruksi bangunan gedung, khususnya perusahaan terkait sebagai suatu tindakan koreksi, perbaikan/ *improvement* pada proyek yang sedang berjalan/dikerjakan dan pada proyek yang akan datang.

Kegiatan penelitian ini diharapkan sebagai salah satu referensi untuk penelitian lebih lanjut, khususnya dalam bidang pendidikan pada penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi gedung.

Sebagai salah satu sarana untuk melatih dalam pembuatan suatu karya tulis ilmiah serta dapat menerapkan berbagai ilmu dan pengetahuan yang telah diterima dalam dunia konstruksi selama mengikuti masa pendidikan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu/ tinjauan pustaka merupakan salah satu yang akan dijadikan bahan acuan dalam melakukan penelitian serta mengandung keterangan-keterangan yang akan dilakukan oleh penelitian sejenis sebelumnya, sehingga diharapkan dapat memperkaya teori/ referensi yang dapat digunakan dalam mengkaji penelitian ini.

##### **2.1.1. Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi *Sahid Jogja Lifestyle City* di Kabupaten Sleman**

Penelitian ini dilakukan oleh Sidik dan Hariyono (2017), dalam studi penelitian ini dijelaskan bahwa, keselamatan kerja merupakan masalah yang paling banyak menyita perhatian berbagai organisasi karena mencakup beberapa hal yaitu prikemanusiaan, ekonomi, aspek hukum serta pertanggung jawaban organisasi tersebut. Jasa konstruksi merupakan salah satu sektor yang memiliki tingkat risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja yang disebabkan oleh rendahnya kesadaran dan kepatuhan kerja terhadap aturan yang telah ditetapkan. Berbagai penyebab utama kecelakaan kerja pada proyek konstruksi yang dikerjakan adalah hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik, lokasi kerja yang berbeda-beda terbuka dan dipengaruhi oleh faktor alam yaitu cuaca, waktu pelaksanaan terbatas serta dinamis yang menuntut ketahanan fisik dan ditambah dengan manajemen keselamatan kerja yang sangat lemah. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif, dimana responden pada penelitian tersebut antara lain yaitu; *HSE Coordinator, Chief Safety, Operator crane*, dan pekerja proyek. Dari hasil yang telah didapatkan oleh peneliti diantaranya adalah penerapan dalam proses pencegahan bahaya di proyek konstruksi *Sahid Jogja Lifestyle* sudah sesuai dengan standar prosedur/ SOP kontraktor serta program sosialisasi K3 pada proyek tersebut sudah cukup baik, namun ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan dalam pemakaian/ penggunaannya belum cukup baik, akan tetapi sudah sesuai dengan SOP kontraktor.

### **2.1.2. Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) Pada Pembangunan *Flyover* Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara**

Penelitian ini dilakukan oleh Hakim (2017), pada penelitian ini menyatakan bahwa, Manajemen risiko merupakan aplikasi dari manajemen umum yang berhubungan dengan berbagai aktifitas yang dapat menimbulkan risiko, manajemen risiko juga harus mengelola keseluruhan risiko-risiko organisasi dalam proyek itu sendiri. Penerapan manajemen risiko K3L terdiri dari beberapa tahapan yang perlu untuk dilakukan, diantaranya adalah menentukan konteks, melakukan identifikasi risiko, penilaian risiko, analisis risiko dan mitigasi risiko, hal ini dilakukan agar dapat berjalan dan sesuai dalam proses penanganan manajemen risiko K3L. Pada saat pembangunan *Flyover* Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara ini telah terjadi 4 kecelakaan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya kesadaran terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam proyek konstruksi merupakan hal penting untuk menekan seminim mungkin terjadinya kecelakaan kerja, melakukan identifikasi terhadap risiko mulai dari risiko tertinggi hingga risiko terendah. Metode yang dilakukan pada tahap pengumpulan data diantaranya adalah melalui berbagai referensi (*Literature*), data primer yang didapat pada saat pengamatan proyek, yaitu dengan menjelaskan variabel dan pengolahan data pada tahap identifikasi risiko dan melakukan analisis risiko. Hasil yang diperoleh dari pengumpulan data tersebut merupakan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada 10 responden dengan memiliki sertifikat terdaftar pada Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Indonesia, serta memiliki pengalaman bekerja yang baik pada proyek konstruksi pembangunan *flyover*. Sedangkan metode penilaian yang dilakukan adalah dengan menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber dari *AS/NZS 4360:2004*. Berdasarkan dari analisis risiko yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa beberapa risiko dapat dilakukan dengan cara mitigasi risiko yaitu berupa penerapan aturan yang jelas sesuai dengan metode pelaksanaan pekerjaan yang berdasarkan SMK3, khususnya mengenai APBD dan mengasuransikan semua pekerja yang terlibat dalam proyek tersebut.

### **2.1.3. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya**

Penelitian ini dilakukan oleh (Wulandani, 2015) pada penelitian ini dijelaskan bahwa Indonesia memiliki banyak sektor jasa konstruksi yang salah satunya di kota Surabaya, sektor ini merupakan industri konstruksi yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi diwajibkan untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di lokasi kerja dimana masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) ini juga merupakan perencanaan dan pengendalian proyek sebagai upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja. Sistem Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggungjawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumberdaya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian risiko dan pencegahan terjadinya kecelakaan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (MPU RI, 2008).

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode kualitatif, dan dalam pengambilan data menggunakan kuesioner dan wawancara yang berisikan pertanyaan sesuai berdasarkan PP No.50 Tahun 2012. Metode pengolahan data *Check List* menggunakan perhitungan nilai, dan pencapaian akan dibagi menjadi tiga kategori tingkat penerapan sesuai pedoman perundang-undangan, yaitu tingkat awal, transisi dan tingkat lanjutan. Perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\Sigma \text{Nilai Pemenuhan}}{\text{Kriteria}} \times 100\% = \text{Persentase Tingkat Pencapaian}$$

Tingkat penerapan tersebut sesuai dengan ketentuan yang telah diatur dalam PP No.50 Tahun 2012 digolongkan sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0 - 59%	60 - 84%	85 - 100%
Kategori Tingkat Awal (64 Kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori Tingkat Transisi (122 Kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori Tingkat Lanjutan (166 Kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan

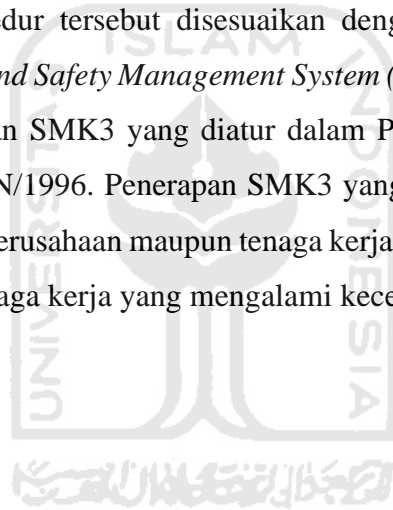
(Sumber: PP No.50 Tahun 2012)

Hasil perhitungan penilaian dengan *check list* yang dilakukan berdasarkan tingkatannya dengan jumlah presentase sebesar 95,20% dikategorikan tingkat penerapan memuaskan. Selain itu terdapat 16 kriteria ketidaksesuaian, dikarenakan terjadi ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan, dengan demikian perusahaan siap untuk menerapkan PP No.50 Tahun 2012 karena telah melebihi batas pencapaian memuaskan yaitu 85%.

#### **2.1.4. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia**

Penelitian ini dilakukan oleh Pangkey, Malingkas dan Walangitan (2012) Studi kasus yaitu pada Pembangunan Jembatan Dr. Ir Soekarno – Manado. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sistem yang dilakukan untuk melakukan perlindungan kepada tenaga kerja dan jasa konstruksi sebagai upaya untuk meminimalisasi dan menghindarkan dari risiko kerugian, baik moral, material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan kerja dan lingkungan kerja. Peraturan/ regulasi tentang penerapan SMK3 di Indonesia telah diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per.05/MEN/1996. Penelitian yang dilakukan adalah mencoba untuk memberikan jawaban terhadap bagaimana standar dan pedoman SMK2 yang digunakan pada proyek konstruksi/ pembangunan Jembatan Dr. Ir Soekarno – Manado, serta membahas pengaruh apa saja yang menjadi kendala/ faktor dalam proses pelaksanaannya bagi perusahaan dan bagi para

tenaga kerjanya. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan melakukan observasi langsung ke lapangan, melakukan evaluasi secara langsung dari data-data SMK3 yang telah diterapkan perusahaan serta studi pustaka sebagai data pendukung. Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan dilapangan dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah merencanakan dan menerapkan SMK3 dengan baik di lokasi proyek berdasarkan dari hasil observasi langsung yang di dapatkan di lapangan, hal tersebut dapat terlihat dari kelengkapan prosedur-prosedur untuk mengatur terlaksananya pekerjaan dengan aman dan efisien. Standar dan pedoman yang digunakan dalam mengatur sistem ini disusun dalam Rencana Mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Proyek. Penerapan prosedur-prosedur tersebut disesuaikan dengan standar internasional yaitu *Occupation Health and Safety Management System (OHSAS) 18001:1999* dan memiliki kesamaan dengan SMK3 yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per.05/MEN/1996. Penerapan SMK3 yang baik dapat memberikan pengaruh yang baik bagi perusahaan maupun tenaga kerja, hal tersebut dapat dilihat dari rendahnya jumlah tenaga kerja yang mengalami kecelakaan kerja.



Tabel 2. 2 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Sidik dan Hariyono (2017)	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) <b>Studi Kasus:</b> Proyek Konstruksi Sahid Jogja Lifestyle City di Kabupaten Sleman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskriptif Kualitatif</li> <li>2. Observasi, wawancara</li> <li>3. Terdiri dari 7 orang responden yaitu: 1 HSE Cordinator, 2 Chief Safety, 1 operator crane dan 3 pekerja</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan dalam proses pencegahan bahaya di proyek konstruksi Sahid Jogja Lifestyle sudah sesuai dengan standar prosedur/ SOP kontraktor</li> <li>2. Program sosialisasi K3 pada proyek tersebut sudah cukup baik.</li> <li>3. ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan dalam pemakaian/ penggunaannya belum cukup baik, akan tetapi sudah sesuai dengan SOP kontraktor</li> </ol>
2	Hakim (2017)	Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) <b>Studi Kasus:</b> Pembangunan Flyover Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data primer dan sekunder yaitu menjelaskan variabel dan mengolah data pada tahap identifikasi risiko dan analisis risiko</li> <li>2. Metode penilaian yang dilakukan adalah dengan menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber dari AS/NZS 4360:2004</li> <li>3. Mendeskripsikan sejumlah variabel antara permasalahan yang diuji dan mengetahui identifikasi risiko, analisis risiko, mitigasi risiko</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diketahui indeks risiko tertinggi yaitu pada variabel pekerja jatuh dari ketinggian pada pekerjaan pembesian, bekisting dan parapet dengan total indeks 13,8.</li> <li>2. Indeks risiko terendah terdapat pada variabel pekerja terkena gangguan pernapasan akibat compressor pada pekerjaan marka jalan dengan total indeks risiko sebesar 5,5.</li> <li>3. Beberapa risiko dapat dilakukan dengan cara mitigasi risiko yaitu berupa penerapan aturan yang jelas sesuai dengan metode pelaksanaan pekerjaan yang berdasarkan SMK3, khususnya mengenai APD dan mengasuransikan semua pekerja yang terlibat dalam proyek tersebut</li> </ol>
3	Wulandani (2015)	Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode Kualitatif</li> <li>2. Kuesioner dan wawancara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil perhitungan penilaian dilakukan berdasarkan tingkatannya dengan jumlah</li> </ol>



No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		<b>Studi Kasus:</b> Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya	3. Mengacu pada PP No.50 Tahun 2012 Tentang SMK3	<p>prsentase sebesar 95,20% dikategorikan tingkat penerapan memuaskan.</p> <p>2. Terdapat 16 kriteria ketidaksesuaian, dikarenakan terjadi ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan, dengan demikian perusahaan siap untuk menerapkan PP No.50 Tahun 2012 karena telah melebihi batas pencapaian memuaskan yaitu 85%.</p>
4	Pangkey, Malingkas, dan Walangitan (2012)	<p>Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia</p> <p><b>Studi Kasus:</b> Pembangunan Jembatan Dr. Ir Soekarno – Manado</p>	<p>1. Data primer dan Sekunder yaitu observasi langsung ke lapangan, melakukan evaluasi secara langsung dari data-data SMK3 yang telah diterapkan perusahaan serta studi pustaka sebagai data pendukung</p> <p>2. Analisis data dilakukan dengan cara menyusun, membahas dan mengevaluasi</p>	<p>1. Perusahaan telah merencanakan dan menerapkan SMK3 dengan baik di lokasi proyek hal tersebut dapat terlihat dari kelengkapan prosedur-prosedur untuk mengatur terlaksananya pekerjaan dengan aman dan efisien</p> <p>2. Standar dan pedoman yang digunakan dalam mengatur sistem ini disusun dalam Rencana Mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Proyek</p> <p>3. Penerapan prosedur-prosedur sesuai dengan standar international yaitu <i>Occupation Health and Safety Management System (OHSAS) 18001:1999</i> dan memiliki kesamaan dengan SMK3 yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per.05/MEN/1996.</p>
5	Ibrahim (2020)	<p>Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Gedung</p> <p><b>Studi Kasus:</b> Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta</p>	1. Kualitatif deskriptif yaitu memberikan gambaran atau penilaian dengan melakukan analisis dan landasan teori/ literatur sebagai pemandu agar fokus penelitian memberikan gambaran umum tentang latar belakang	1. Dketahu tingkat pencapaian penerapan SMK3 yang dilaksanakn perusahaan terdiri dari 166 kriteria yaitu 149 kriteria terpenuhi dengan nilai persentase (89,26%) dan jumlah kriteria tidak terpenuhi yaitu 17 kriteria degan nilai prsentase (10,24%).

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil dari penelitian.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Jenis data yang digunakan yaitu data Primer dan Sekunder didapatkan dengan melakukan Observasi lapangan, wawancara dan studi literatur</li> <li>3. Teknik pengumpulan data: studi literatur dan instrumen penelitian berupa <i>check list</i> pertanyaan pemenuhan penerapan berdasarkan PP. No.50 Tahun 2012 tentang SMK3. Dilakukan dengan sistem audit yaitu Peneliti sebagai (Auditor) dan pihak perusahaan pelaksana sebagai (Auditee).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengacu pada keketentuan nilai pencapaian penerapan pada PP No.50 Tahun 2012 dengan tingkat pencapaian penerapan yang dilaksanakan adalah termasuk dalam kategori (Memuaskan) dengan nilai persentase tingkat pencapaian penerapan sebesar (89,76%).</li> <li>3. Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan Oleh PT.ATP ini telah menerapkan SMK3 dengan baik dan mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.</li> </ol>

### **2.1.5. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan pada kasus ini memiliki beberapa perbedaan dan kesamaan dengan penelitian-penelitian terdahulu, perbedaannya yaitu terdapat pada jenis/ obyek bangunan yang akan diteliti. Metode dan jenis data digunakan yaitu data Primer dan data Sekunder didapatkan dengan melakukan observasi lapangan dan landasan teori/ literatur sebagai pemandu agar fokus penelitian memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil dari penelitian. Teknik yang digunakan dalam analisis data adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan kriteria responden yang diyakini dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan keahlian/ bidang yang dikuasai dan memiliki wewenang terhadap penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan.

Kesamaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah melakukan analisis terhadap penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi gedung dengan cara melakukan sistem Audit untuk melakukan penilaian terhadap penerapan SMK3 yang sedang dilaksanakan dengan mengacu pada standar/ peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu mengacu pada PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah bertujuan untuk mengetahui apakah pada proyek yang diteliti sudah melaksanakan penerapan SMK3 dengan baik dan sesuai berdasarkan standar peraturan perundang-undangan, baik dari pemerintah, atau perusahaan dalam upaya pencegahan terhadap kecelakaan kerja agar tercapainya hasil kerja yang efisien dan tanpa risiko.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Proyek Konstruksi**

Proyek konstruksi merupakan serangkaian kegiatan/ proses pelaksanaan yang memiliki waktu, sasaran, dan sumber daya tertentu, mulai dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan serta pemeliharaan pasca pembangunan, rangkaian kegiatan tersebut terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu jenis bangunan/ konstruksi. Sumber daya tersebut telah diatur/ terhimpun dalam suatu organisasi proyek untuk menyelesaikan berdasarkan waktu, biaya dan kualitas yang sesuai dengan spesifikasi serta standar kualitas yang telah ditentukan (Broto, 2011).

Menurut Dipohusodo (1996) suatu proyek merupakan sebuah upaya yang diorganisasikan untuk mencapai suatu tujuan (proyek konstruksi), sasaran, dan harapan penting dalam mengarahkan pada sumber daya yang tersedia dan memiliki jangka waktu yang terbatas serta sesuai dengan kesepakatan. Sumber daya yang dimaksud adalah tenaga kerja, peralatan konstruksi, material, teknologi/ metode.

Rangkaian kegiatan yang terjadi dalam suatu proyek konstruksi yang dilaksanakan tentunya banyak melibatkan para pihak-pihak terkait didalamnya baik secara langsung dan tidak langsung untuk mencapai sebuah hasil yang diharapkan dari sebuah proyek konstruksi. Suatu hubungan antara pihak-pihak yang terkait tersebut dibedakan atas hubungan fungsional dan hubungan kerja. Banyaknya pihak yang terlibat dalam sebuah proyek konstruksi maka dapat dikatakan bahwa setiap kegiatan konstruksi banyak mengandung konflik yang cukup tinggi (Ervianto, 2005).

Setiap kegiatan proyek konstruksi memiliki karakteristik yang berbeda antara satu sama lainnya yaitu selama proses pelaksanaannya selalu memiliki ketidakpastian dari kegiatan tersebut yang menjadi karakteristik utama dalam proses pelaksanaan suatu proyek/ konstruksi.

### **3.2. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Bersumber pada PP Nomor. 50 Tahun 2012, SMK3 ialah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang nyaman, efektif serta produktif. Keselamatan Kesehatan Kerja( K3) ialah segala aktivitas untuk menjamin serta melindungi para tenaga kerja melalui upaya

pengecahan musibah serta penyakit akibat kerja.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dilakukan berdasarkan kebijakan Nasional sebagai pedoman dalam menerapkan SMK3. Setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya, ketentuan diantaranya adalah:

- a. Mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang; atau
- b. Mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi.

Penerapan SMK3 bagi pelaku usaha/jasa wajib berpedoman pada peraturan pemerintah dan ketentuan sesuai dengan perundang-undangan serta dapat memperhatikan konvensi atau standar nasional. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) bertujuan untuk:

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

#### **3.2.1. Penerapan Kebijakan K3**

Melaksanakan penerapan kebijakan K3 secara efisien ialah dengan meningkatkan keahlian dan mekanisme pendukung yang dibutuhkan dalam mencapai suatu kebijakan, tujuan serta target K3 pada suatu tempat kerja harus mengintegrasikan sistem manajemen perusahaan yang sudah ada, pada sesi ini butuh dicermati oleh industri antara lain yaitu:

1. Jenis Kemampuan
  - a. Sumberdaya manusia, fisik dan finansial
  - b. Integrasi
  - c. Tanggung jawab dan tanggung gugat
  - d. Konsultasi, motivasi dan keterampilan
2. Dukungan dan Tindakan
  - a. Komunikasi
  - b. Pelaporan
  - c. Dokumentasi
  - d. Pengendalian dokumen
  - e. Pencatatan manajemen operasi
3. Melakukan Identifikasi Sumber Bahaya dan Pengendalian Risiko
  - a. Identifikasi sumber bahaya
  - b. Penilaian risiko
  - c. Tindakan pengendalian
  - d. Perencanaan dan rekayasa
  - e. Pengendalian administratif
  - f. Melakauakan tinjauan ulang kontrak
  - g. Pembelian
  - h. Prosedur tanggap darurat atau bencana
  - i. Prosedur menghadapi insiden
  - j. Prosedur rencana pemulihan
4. Pengukuran dan Evaluasi
  - a. Inspeksi dan pengujian
  - b. Audit SMK3
  - c. Tindakan perbaikan dan pencegahan
5. Tinjauan oleh Pihak Manajemen
  - a. Evaluasi terhadap penerapan kebijakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan
  - b. Tujuan, sasaran dan kinerja keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan

- c. Hasil temuan audit sistem manajemen K3
  - d. Evaluasi efektivitas penerapan SMK3L dan kebutuhan dalam mengubah sistem manajemen K3 sesuai dengan:
    - 1) Perubahan peraturan perundangan
    - 2) Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar
    - 3) Perubahan produk dan kegiatan perubahan
    - 4) Perubahan struktur organisasi perusahaan
    - 5) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk epidemiologi
    - 6) Pengalaman yang didapat dari insiden keselamatan dan kesehatan kerja
    - 7) Pelaporan
    - 8) Umpan balik yang khususnya dari tenaga kerja.
- (Pangkey, 2012).

### **3.2.2. Perlindungan Tenaga Kerja**

Perlindungan tenaga kerja meliputi berbagai aspek-aspek yang cukup luas, yaitu perlindungan dari segi fisik yang mencakup perlindungan keselamatan dari kecelakaan kerja, sebagaimana telah ditegaskan pada UU Nomor 13 Tahun 2003 yaitu tentang Ketenagakerjaan dalam Pasal 86 ayat (1), yang mana setiap tenaga kerja mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas:

- a. Keselamatan dan kesehatan kerja
- b. Moral dan kesusilaan; dan
- c. Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat serta nilai-nilai dalam agama.

Perlindungan tersebut dimaksudkan agar tenaga kerja dapat secara aman dalam melakukan pekerjaannya, sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas pekerjaannya.

### **3.2.3. Lingkungan Kerja**

Potensi bahaya yang berasal dari luar ataupun terletak didalam lingkungan, yang bersumber dari proses produksi( konstruksi) termasuk bahan baku( material), baik produk ataupun hasil akhir (Tarwaka, 2014). Lingkungan yang mengacu pada kondisi tempat kerja, kelembaban, temperatur, kebisingan, hawa dan mutu pencahayaan ialah sesuatu contoh aspek dari area kerja (ILO, 2013).

Keadaan tidak aman (*Unsafe Condition*) ialah keadaan pada area kerja meliputi alat, material ataupun lingkungan yang membahayakan, kondisi yang dimaksud antara lain merupakan lantai yang licin, tangga yang rusak ataupun patah, penerangan di area kerja yang kurang baik, serta kebisingan yang melampaui batasan aman yang diperkenankan (Ramli, 2010). *Unsafe condition* dapat disebabkan oleh berbagai hal berikut:

1. Pralatan sudah tidak layak pakai
2. Pengamanan yang tidak setandar
3. Terpapar bising yang berlebih dan radiasi
4. Pencahayaan yang kurang atau berlebihan
5. Sistem pada peringatan yang berlebihan.

### **3.3. Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Pada dasarnya pertimbangan dalam penerapan SMK3 terdapat pada tingkat risiko dan berkaitan dengan suatu proses operasi/ produksi yang terdapat pada lingkungan kerja, semakin besar tingkat risiko kecelakaan kerja, maka penerapan SMK3 akan lebih intensif dilaksanakan untuk memelihara agar tempat/ lingkungan kerja lebih aman, sehat dan produktif (Tarwaka, 2014).

Berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pedoman dalam melakukan penerapan SMK3 setiap perusahaan wajib melaksanakan:



### 3.3.1. Penetapan Kebijakan K3

Terdapat 7 kriteria kebijakan K3 yang digunakan dan dapat diterapkan oleh suatu perusahaan yaitu dengan melalui beberapa persyaratan diantaranya adalah:

- a. Sesuai berdasarkan sifat dan skala risiko K3 Organisasi
- b. Komitmen yang mencakup peningkatan berkelanjutan
- c. Adanya komitmen untuk memenuhi ketentuan K3 yang berlaku dan persyaratan lainnya dan telah ditentukan oleh organisasi
- d. Melakukan dokumentasi dan diimplementasikan serta dipelihara
- e. Disebarluaskan kepada seluruh pekerja, agar dapat dipahami oleh pekerja terkait maksud dan tujuan kebijakan K3
- f. Terdapat pada/dari pihak lain yang terkait
- g. Melakukan peninjauan ulang secara berkala untuk dapat memastikan bahwa masih relevan dan sesuai dengan organisasi

Penetapan kebijakan K3 perusahaan yang mengacu pada peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), diantaranya adalah:

1. Terdapat kebijakan K3 dinyatakan secara tertulis, tertanggal dan ditanda tangani oleh pengurus dan memuat keseluruhan visi serta tujuan perusahaan, komitmen dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh. Kebijakan perusahaan harus selalu dilakukan peninjauan ulang atau di review untuk meningkatkan kinerja K3 yang diterapkan oleh perusahaan. (Tarwaka, 2014)
2. Menyediakan sumber daya yang memadai Komitmen dari pimpinan (*top management*) terhadap K3 dan diwujudkan dalam bentuk:
  - a) Posisi Penempatan organisasi K3 strategis
  - b) Terdapat anggaran biaya sebagai sarana pendukung lainnya bagi tenaga kerja dan dalam bidang K3
  - c) Tanggung jawab, wewenang dan kewajiban pekerja secara jelas
  - d) Terkoordinasinya Perencanaan K3
  - e) Melakukan Penilaian terhadap kinerja dan tindak lanjut K3

3. Kondisi K3 pada perusahaan yaitu dilakukannya Tinjauan awal (*initial review*) dengan cara:
  - a) Melakukan perbandingan berdasarkan pada ketentuan yang berlaku (pedoman SMK3) yaitu dengan cara melakukan Identifikasi pada kondisi yang sudah ada, sebagai bentuk upaya terhadap melakukan pemenuhan pada peraturan perundangan yang berlaku.
  - b) Melakukan asesmen/Identifikasi terhadap bahaya pada tempat/lokasi kerja
  - c) Melakaukan penilaian terhadap pemenuhan peraturan perundang-undangan dan standar K3
  - d) Melakaukan peninjauan terhadap sebab dan akibat kejadian yang membahayakan, kompensasi kecelakaan dan gangguan yang terjadi
  - e) Peninjauan pada penilaian K3 berdasarkan dari hasil sebelumnya
  - f) Melakukan penilaian terhadap efesiensi dan efektifitas pada sumberdaya yang telah disediakan

### **3.3.2. Perencanaan K3**

1. Penyusunan rencana K3 bagi pengusaha harus berdasarkan:
  - a) Hasil penelaahan awal
  - b) Identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko
  - c) Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya
  - d) Sumber daya yang dimiliki

Pengusaha dalam menyusun rencana K3 harus melibatkan Ahli K3, Panitia Pembina K3, wakil pekerja/ buruh, serta pihak lain yan terkait.
2. Rencana K3 yang disusun oleh perusahaan paling sedikit memuat:
  - a) Tujuan serta sasaran
  - b) Sekala prioritas
  - c) Upaya dalam melakukan pengendalian sumber bahaya
  - d) Penetapan pada sumberdaya
  - e) Jangka waktu pelaksanaan kegiatan
  - f) Indiktor pencapaian
  - g) Siystem pertanggungg jawban

### 3.3.3. Pelaksanaan Rencana K3

Mengacu pada pelaksanaan rencana K3 dan didukung oleh prasarana dan sarana sumberdaya manusia dibidang K3 yang dilakukan oleh perusahaan diantaranya harus memiliki:

- 1) Buktikan dengan sertifikat Kompetensi kerja
- 2) Dibuktikan dengan surat izin kerja/ operasi dan/ atau surat penunjukan dari instansi yang berwenang terhadap Kewenangan dibidang K3, Sedangkan;

Sarana dan prasarana yang dimaksud ialah:

- 1) Tanggung jawab Organisasi/ unit di bidang K3
- 2) Anggaran biaya yang memadai
- 3) Terdapat informasi, dan pelaporan serta prosedur operasi/ kerja, dan pendokumentasian
- 4) Terdapat Instruksi kerja.

Kegiatan dalam pelaksanaannya dalam melakukan pemenuhan persyaratan yang dilakukan oleh pengusaha paling sedikit ialah meliputi:

- 1) Melakukan tindakan pengendalian
- 2) Perencanaan dan rekayasa
- 3) Prosedur kerja serta instruksi kerja
- 4) Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan
- 5) Pembalian atau pengadaan barang serta jasa
- 6) Produk akhir
- 7) Melakukan upaya menghadapi dalam suatu kecelakaan keadaan darurat
- 8) Terdapat rencana dan pemulihan pada keadaan darurat

pengusaha dalam pelaksanaan kegiatannya harus:

1. Terdapat sumberdaya manusia dengan keahlian/ kompetensi kerja dan kewenangan yang sesuai dibidang K3
2. Terlibatnya seluruh pekerja
3. Petunjuk K3 yang dibuat dan disusun harus dipatuhi oleh seluruh pekerja yang berada di perusahaan, dan pihak lain yang terkait
4. Membuat dan menyusun prosedur informasi
5. Membuat prosedur pelaporan yang terdiri atas:

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

#### **3.3.4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3**

Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dilaksanakan di perusahaan meliputi:

##### **1. Pemeriksaan, Pengujian dan Pengukuran**

Harus ditetapkan dan dipelihara prosedurnya sesuai dengan tujuan dan sasaran K3 serta frekuensinya disesuaikan dengan obyek mengacu pada peraturan dan standar yang berlaku, secara umum meliputi:

- a. Personil yang terlibat harus memiliki pengalaman dan keahlian
- b. Catatan pemeriksaan harus terpelihara dan tersedia
- c. Peralatan dan metode yang memadai
- d. Tindakan perbaikan harus dilakukan segera pada saat ditemukan ketidaksesuaian

- e. Penyelidikan yg memadai harus dilaksanakan untuk menemukan penyebab permasalahan
- f. Hasil temuan harus dianalisis dan ditinjau ulang

## 2. Audit Internal SMK3

Harus dilakukan secara berkala untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3, dan dilaksanakan secara sistematis dan independen oleh personel yang memiliki kompetensi kerja dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan. Frekuensi audit harus ditentukan berdasarkan tinjauan ulang hasil audit sebelumnya dan bukti sumber bahaya yang didapatkan ditempat kerja. Hasil temuan dari pelaksanaan pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 harus didokumentasikan dan digunakan untuk melakukan tindakan perbaikan serta pencegahan. Pemantauan dan evaluasi kinerja serta audit SMK3 dijamin pelaksanaannya secara sistematis dan efektif oleh pihak manajemen.

### 3.3.5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3

Menjamin kesesuaian dan keefektifan yang berkeseluruhan guna pencapaian tujuan SMK3, pengusaha dan/ atau pengurus perusahaan atau tempat kerja harus:

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

Tinjauan ulang penerapan SMK3 paling sedikit meliputi:

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

Perbaikan dan peningkatan kinerja dilakukan berdasarkan pertimbangan:

1. Perubahan peraturan perundang-undangan
2. Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar

3. Perubahan produk dan kegiatan perusahaan
4. Perubahan stuktur organisasi perusahaan
5. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi
6. Hasil kajian kecelakaan dan penyakit akibat kerja
7. Adanya pelaporan; dan/atau
8. Adanya sasaran dari pekerja/buruh

#### **3.4. Penilaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Penilaian penerapan SMK3 yang juga disebut audit merupakan pemeriksaan secara sistematis dan independen terhadap pemenuhan kriteria yang telah ditetapkan untuk mengukur suatu hasil kegiatannya yang telah direncanakan dan dilaksanakan dalam melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di perusahaan (Permenaker, 2014).

Penilaian sebagaimana yang tercantum dalam PP No. 50 Tahun 2012 pada pasal 16 ayat (3) Tentang Penerapan SMK3, dilakukan melalui Audit SMK3 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 SMK3;
- g. Standar pemantauan;
- h. Pelaporan dan perbaikan kekurangan;
- i. Pengelolaan material dan perpindahannya;
- j. Pengumpulan dan penggunaan data;
- k. Pemeriksaan SMK3; dan
- l. Pengembangan keterampilan dan kemampuan.

### **3.4.1. Tujuan Audit Pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Berdasarkan peraturan perundang-undangan PP No.50 Tahun 2012 Pasal 2 Tentang Penerapan SMK3 yaitu untuk menciptakan suatu sistem K3 di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan akibat kerja dengan tujuan terciptanya tempat/lingkungan kerja yang aman, efisien serta produktif. Secara khusus audit SMK3 memiliki tujuan sebagai berikut (Tarwaka, 2014):

1. Menilai secara kritis dan sistematis terhadap potensi-potensi bahaya yang berkaitan dengan proses produksi atau proses kerja yang ada di tempat/lingkungan kerja.
2. Memastikan bahwa K3 telah diterapkan oleh perusahaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan maupun kebijakan perusahaan.
3. Menentukan kecelakaan dan kerugian terhadap aset-aset perusahaan.

### **3.4.2. Manfaat Audit Pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Manfaat dari dilaksanakannya audit pada penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) adalah sebagai berikut:

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

### **3.5. Pedoman Penilaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Pedoman penilaian Kriteria penerapan SMK3 yang telah diatur dalam PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan SMK3 sebagai landasan dan dasar hukum dalam melaksanakan audit pada proyek konstruksi adalah sebagai berikut:

*(Secara lengkap terdapat pada lampiran Ceklist Audit)*

#### **3.5.1. Kriteria Audit SMK3**

1. Pembangunan Dan Pemeliharaan Komitmen
  - 1.1. Kebijakan K3
  - 1.2. Tanggung Jawab dan Wewenang Untuk Bertindak
  - 1.3. Tinjauan dan Evaluasi
  - 1.4. Keterlibatan dan Konsultasi dengan Tenaga Kerja
2. Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3
  - 2.1. Rencana Strategi K3
  - 2.2. Manual SMK3
  - 2.3. Peraturan perundangan dan persyaratan lain dibidang K3
  - 2.4. Informasi K3
3. Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak
  - 3.1. Pengendalian Perancangan
  - 3.2. Peninjauan Kontrak
4. Pengendalian Dokumen
  - 4.1. Persetujuan, Pengeluaran dan Pengendalian Dokumen
  - 4.2. Perubahan dan Modifikasi Dokumen
5. Pembelian dan Pengendalian Produk
  - 5.1. Spesifikasi Pengendalian Barang dan Jasa
  - 5.2. Sistem Verifikasi Barang dan Jasa yang Telah Dibeli
  - 5.3. Pengendalian Barang dan Jasa yang Dipesok Pelanggan
  - 5.4. Kemampuan Telusur Produk
6. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3
  - 6.1. Sistem Kerja
  - 6.2. Pengawasan



- 6.3. Seleksi dan Penempatan Personil
- 6.4. Area Terbatas
- 6.5. Pemeliharaan, Perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi
- 6.6. Playanan
- 6.7. Kesiapan Untuk Menangani Kedaruratan
- 6.8. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
- 6.9. Rencana dan Pemulihan Kedaruratan
7. Standar Pemantauan
  - 7.1. Pemeriksaan Bahaya
  - 7.2. Pemantauan/Pengukuran Lingkungan Kerja
  - 7.3. Pralatan Pemeriksaan/Inspeksi, Pengukuran dan Pengujian
  - 7.4. Pemantauan Kesehatan Tenaga Kerja
8. Laporan dan Perbaikan Kekurangan
  - 8.1. Laporan Bahaya
  - 8.2. Laporan Kecelakaan
  - 8.3. Pemeriksaan dan Pengkajian Kecelakaan
  - 8.4. Penanganan Masalah
9. Pengelolaan Material dan Perpindahannya
  - 9.1. Sistem Pengangkutan, Penyimpanan dan Pembuangan
  - 9.2. Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya (BKB)
10. Pengumpulan dan Penggunaan Data
  - 10.1. Catatan K3
  - 10.2. Data dan Laporan K3
11. Pemeriksaan SMK3
  - 11.1. Audit Internal SMK3
12. Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan
  - 12.1. Strategi Pelatihan
  - 12.2. Pelatihan Bagi Manajemen dan Penyedia
  - 12.3. Pelatihan Bagi Tenaga Kerja
  - 12.4. Pelatihan Pengenalan dan Pelatihan Untuk Pengunjung dan Kontraktor
  - 12.5. Pelatihan Kahlian Khusus

### 3.5.2. Penetapan Kriteria Audit Tiap Tingkat Pencapaian Penerapan SMK3

Pelaksanaan penilaian dilakukan berdasarkan tingkatan penerapan SMK3 yang terdiri dari 3 (tiga) tingkatan antara lain:

1. Penilaian Tingkat Awal

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 64 (enam puluh empat) kriteria

2. Penilaian Tingkat Transisi

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 122 (seratus dua puluh dua) kriteria

3. Penilaian Tingkat Lanjutan

Penilaian penerapan SMK3 terhadap 166 (seratus enam puluh enam) kriteria

### 3.5.3. Ketentuan Penilaian Hasil Audit SMK3

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012, Tingkat penilaian penerapan SMK3 ditetapkan sebagai berikut:

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

Tingkat penilaian penerapan SMK3 dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3. 1 Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian Penerapan		
	0 - 59%	60 - 84%	85 - 100%
Kategori tingkat awal (64 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat transisi (122 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan
Kategori tingkat lanjutan (166 kriteria)	Tingkat Penilaian Penerapan Kurang	Tingkat Penilaian Penerapan Baik	Tingkat Penilaian Penerapan Memuaskan

Selain penilaian terhadap tingkat pencapaian penerapan SMK3, juga dilakukan penilaian terhadap ketidaksesuaian temuan pada perusahaan berdasarkan kriteria yang menurut sifatnya dibagi atas 3 (tiga) kategori, diantaranya adalah:

1. Kategori Kritis

Temuan yang mengakibatkan *fatalitas*/ kematian.

2. Kategori Mayor

Jika ketidaksesuaian tersebut berpotensi menghasilkan dampak yang serius terhadap pencapaian mutu atau efektifitas sistem mutu

- a) Tidak terpenuhinya klausul standar atau elemen wajib dan persyaratan legal/UU
- b) Kegagalan sistematis untuk memenuhi persyaratan (akumulasi minor-minor yang sama)
- c) Tidak dilakukannya program audit internal
- d) Terdapat temuan minor untuk satu kriteria audit di berbagai lokasi.

3. Kategori Minor

Jika tidak mempunyai dampak yang serius terhadap mutu atau sistem Mutu (*Human Error*)/ non sistematis diantaranya:

- a) Kesalahan atau ketidaksesuaian pada dokumen seperti prosedur atau instruksi kerja terhadap pelaksanaan yang sebenarnya atau terhadap persyaratan standar yang ada
- b) Penyimpangan dalam penerapan terhadap bagian dari prosedur atau instruksi kerja
- c) Tidak konsisten dalam pemenuhan persyaratan peraturan perundang-undangan, setandar, pedoman, dan acuan lainnya.

Dalam hal penilaian perusahaan termasuk dalam kategori kritis atau mayor, maka dinilai belum berhasil menerapkan SMK3.

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini merupakan suatu kerangka pendekatan pola pikir dalam rangka menyusun dan melaksanakan suatu proses kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengarahkan proses/pola berpikir untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang diteliti secara lebih lanjut.

#### **4.2. Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan yaitu tentang Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi dengan studi kasus yaitu; Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta ini termasuk dalam penelitian survei, wawancara, dan studi pustaka/ literatur, karena dalam kegiatan penelitian ini informasi banyak didapatkan di lapangan dan pustaka/ literatur yang diperoleh sebagai kekuatan dalam pengumpulan data.

#### **4.3. Pendekatan Studi**

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian untuk memberikan gambaran atau penilaian dengan melakukan analisis dan landasan teori/ literatur sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai berdasarkan kondisi lapangan dan penyelenggaraan suatu program dimasa sekarang, yang hasilnya dapat digunakan dalam menyusun perbaikan program tersebut. Selain itu teori yang didapatkan juga memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil dari penelitian.

#### **4.4. Rancangan Penelitian**

Proses dalam melaksanakan penelitian ini diperlukan suatu rancangan penelitian yang bertujuan untuk dapat membantu dalam menentukan langkah penelitian. Rancangan penelitian ini diharapkan dapat memperlancar dalam mencapai sasaran/ tujuan yang sesuai dengan hasil penelitian yang diharapkan.

Kegiatan penelitian ini akan dilakukan secara teratur, dengan bentuk pentahapan yang sistematis, berupa:

1. Pengumpulan data dasar penelitian yang dilakukan dilapangan dengan menggunakan studi literatur/ pustaka yang telah ada sebagai pendukung awal.
2. Kajian tersebut dapat dilakukan melalui analisa terhadap data yang telah diperoleh dari survei/ observasi lapangan .
3. Data yang telah didapatkan dilapangan kemudian diolah berdasarkan suatu perumusan yang akan digunakan yang berasal dari studi pustaka/ literatur untuk selanjutnya dilakukan analisis data.
4. Hasil dari analisis data tersebut akan dipakai sebagai dasar pembuatan kesimpulan dan sehingga akan muncul saran-saran dari penelitian yang dilakukan.

#### **4.5. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan dalam kegiatan penelitian yang bertujuan untuk melakukan pengumpulan data, baik berupa alat penelitian melalui survei yang dilakukan pada wilayah studi/ penelitian. Teknik dalam pengumpulan data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan pencarian literatur melalui jurnal nasional maupun internasional, penelitian terdahulu, internet serta buku-buku tori yang berhubungan dengan penelitian dan permasalahan yang sedang dikaji

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah wawancara yang berbentuk *Check List* berupa pertanyaan yang mengacu pada ketentuan elemen kriteria Audit berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan SMK3 yang mana dalam penelitian ini peneliti sebagai auditor yaitu pihak yang melakukan audit dan perusahaan pelaksana proyek (PT. ATP) sebagai auditee adalah pihak yang di audit dalam pelaksanaan pembangunan gedung DPRD Sleman. Data yang diambil dari beberapa responden yang dianggap ahli

dan mempunyai pengalaman serta wewenang yang memiliki peran penting dalam penerapan SMK3 perusahaan, dapat dijelaskan dengan kualifikasi sebagai berikut:

**1) Top Management (HSE Cordinator, Pimpinan Proyek),**

- Memiliki wewenang terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek yang sedang dilaksanakan
- Mampu menetapkan kebijakan, standar strategik (peran tanggung jawab, organisasi, matrik risiko), menetapkan standar dan program pengendalian risiko terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3)

**2) Site Manager dan Supervisor**

- Mampu memahami desain konstruksi dan teknisnya, memberikan pengarahan, melakukan pengontrolan, serta dapat menentukan langkah untuk mencegah dan mencari solusi pada setiap masalah yang ada dilapangan
- Mengetahui kondisi aktual yang ada dilapangan terkait penerapan SMK3 sebagai upaya pencegahan terjadinya risiko kecelakaan kerja

**3) Ahli K3 Konstruksi**

- Sebagai pihak yang bertanggung jawab ketika pada saat terjadi kecelakaan kerja
- Sebagai pihak yang melakukan pengecekan atau inspeksi dilapangan terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja (SMK3) dan lingkungan proyek.

Tabel *check list* dalam melakukan pengumpulan data dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Format *Check List* Penilaian Audit Penerapan SMK3

<b>A = Awal (Kecil)</b> <b>T = Transisi (Sedang)</b> <b>L = Lanjutan (Besar)</b>	<b>Check List Audit</b> <b>Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)</b> <b>Peraturan Pemerintah N0.50 Tahun 2012</b>	<b>✓ = Sesuai (S)</b> <b>X = Tidak Sesuai (TS)</b> <b>Mn = Minor</b> <b>Mj = Major</b>
--	---	---

No	Kriteria Audit SMK3 Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Nilai Pemenuhan			Temuan		
			0	50	100	S	TS	
							Mn	Mj
<b>1</b>	<b>Pembangunn dan Pmeliharaan Komitmen</b>							
1,1	Kbijakan K3							
1.1.1	Terdapt kbijakan K3 yg tertulis bertannggal, ditandatangani oleh pnguasha atau pngurus, scara jelas menyatakn tjuan dan sassaran K3 srta komitm terhadap peningkatn K3	Prusahaan mmbuat kbijakan K3 tertlis, bertannggal dan isinya mencakup tjuan dan pernyataan komitm Prusahaan mengenai pelaksanaan K3 di tmpat kerja						
1.1.2	Kbijakan disuun oleh pngusaha dan/ atau pngurus setelah mlauli peross konsultasi dengn wakil tnaga kerja	Peroses konsultasi bisa dalm bntuk suatu rapat yg membahas prumusan isi ebijakan dimna pserta rapat bisa dri anggota P2K3 (wakil tenga krja)/wakil departmen dan atau srikat pekrja.						
1.1.3	Prusahaan mengkomnikasikan, kebijakn, K3 kepada sluruh tnaga krja, tamu, konteraktor, pelannggan, dan pmasok dengn tata cra yg tepat	Bentuk komunkasi kbijakan K3 ini bsa melalui; pnmpelan, pembacaan saat brifing pagi, kartu pngenal fisitor, lampira dalm kontrk, matri brifing bagi tamu, papan pengummuman dipintu msuk, platihan pengenalan (induction training) dll						
1.1.4	Kbijakan kusus dibuat untk maslah K3 yg bersipat kusus	Kbijakan K3 kusus dbuat sesuai dngan kondsi tingkt resiko perusahaan atau terkait dngan lintas departmen (tidak wajib hrus ada), conth kebijakn mengenai pennggunaan bahn peledak, radiasi, alkohol&drug, dll						

Kelengkapan tabel *Check List* penilaian ini dapat dilihat pada lampiran (L-2).

#### 4.5.1. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) jenis data yaitu, data primer dan data sekunder, sebagaimana akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui survei dilapangan dengan teknik melakukan pengamatan langsung/ observasi, wawancara dan melakukan Audit internal berdasarkan kriteria-kriteria penilaian terhadap penerapan sistem K3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang sedang dilaksanakan oleh PT. ATP selaku perusahaan penyedia jasa (pelaksana/kontraktor).

b. Data Sekunder

Merupakan studi literatur, buku, papers, media online, dan laporan yang diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis. Data yang akan ditinjau pada proyek konstruksi seperti: struktur K3 perusahaan dan dokumen-dokumen pendukung penerapan SMK3 yang dikaji untuk melakukan penilaian penerapan serta perbaikan/ *improvement* pada sistem yang telah diterapkan.

#### 4.6. Teknik Analisis Data

Teknik/ metode analisis data ini merupakan hal yang sangat penting untuk mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan tujuan juga sebagai input untuk melakukan analisis terhadap permasalahan juga merupakan data dan informasi yang didapatkan dari studi pustaka dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Populasi Teknik Sampling

Populasi dalam metode penelitian ini dapat diartikan sebagai penyebutan sekelompok objek yang akan menjadi sasaran dari penelitian. Populasi dalam penelitian ini merupakan orang-orang yang terlibat langsung pada proyek konstruksi atau tempat penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan kriteria penilaian pada kemampuan dan pengetahuan



responden yang diyakini dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan topik penelitian.

b. Penentuan Skala Penilaian

Penilaian audit yang dilakukan mengacu berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 Tentang Penerpan SMK3

c. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa pertanyaan *check list* Kriteria Audit berdasarkan PP No.50 Tahun 2012 Tentang SMK3 untuk mengolah dan mendapatkan informasi dari responden dengan menggunakan pola ukur ketepatan yang telah ditentukan.

#### 4.7. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai sarana untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Adapun alat tersebut adalah:

1. Kamera (Foto & Vidio)
2. Alat tulis
3. Alat perekam suara
4. Alat lain yang diperlukan dalam pengabilan/pengumpulan data dilapangan.

#### 4.8. Kerangka Berpikir

Beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Penetapan masalah yang akan ditemukan jawabannya berdasarkan penerapan SMK3 pada proyek konstruksi Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan (PT. ATP).

2. Penetapan Tujuan Penelitian

Merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis dan penilaian melalui sistem Audit secara internal pada perusahaan pelaksana (PT. ATP) untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerapan SMK3 pada proyek

Pembangunan Gedung DPRD Sleman, mengetahui faktor penyebab tidak terpenuhinya penerapan dan mendapatkan tindakan respon dalam melakukan perbaikan/*improvement* pada penerapan SMK3 yang dilaksanakan.

### 3. Tinjauan Pustaka dan Studi Literatur

Mencari literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan pokok bahasan dengan tujuan untuk memperoleh informasi berupa data, teori dan metode yang akan dilakukan dalam penelitian tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung DPRD Sleman.

### 4. Pengumpulan Data

Terdiri dari:

#### a. Dara Primer

- Observasi, melakukan pengamatan langsung dilapangan terhadap penerapan SMK3 pada Proyek pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan (PT. ATP).
- Wawancara kepada: (1) *Top Management*, sebagai pihak pembuat kebijakan K3, (2) *Supervisor*, sebagai pihak yang memegang peranan dalam mengimplementasikan kebijakan/ penerapan K3, (3) Ahli K3, sebagai pihak yang mempunyai kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan SMK3.

#### b. Data Sekunder

- Struktur K3, didapatkan sebagai acuan untuk mengetahui para pihak-pihak yang terlibat dan berperan dalam penerapan SMK3 di lapangan.
- Dokumen lain sebagai pendukung dalam melaksanakan penerapan SMK3

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan data secara langsung yang terjadi di lapangan sehingga memperoleh data yang diharapkan dan sesuai berdasarkan pokok bahasan penelitian.

## 5. Pengolahan dan Analisis Data

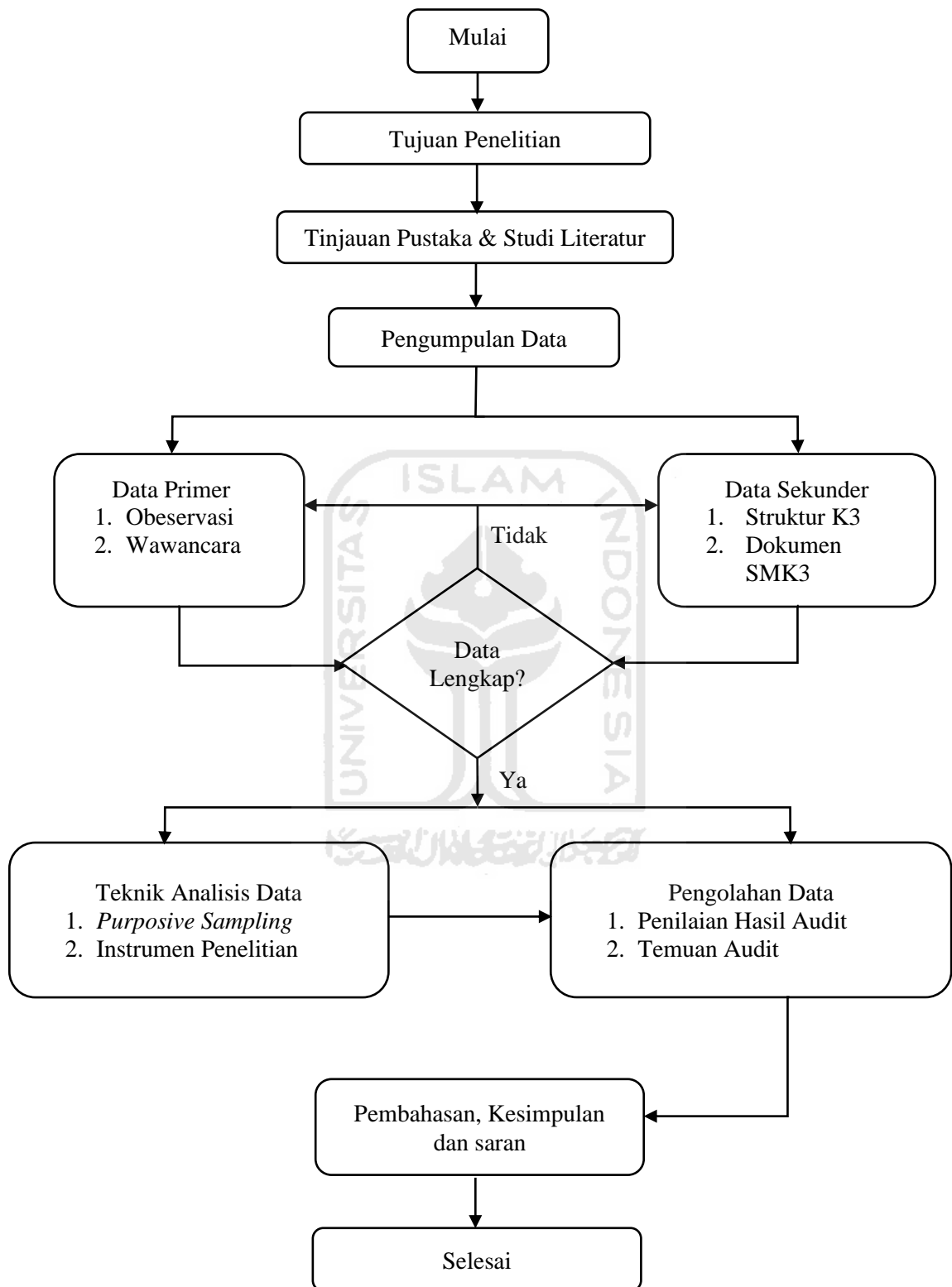
Dilakukan berdasarkan kriteria pada penilaian audit yang telah diatur dalam PP No.50 Tahun 2012 Tentang SMK3 yang mana peneliti sebagai auditor dan pihak perusahaan pelaksana (PT. ATP) sebagai auditee.

## 6. Pembahasan dan Kesimpulan

Pengolahan data yang telah dilakukan kemudian menghasilkan inti utama bahasan dari penelitian yang dilakukan untuk menjawab dari rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian sehingga mendapatkan kesimpulan terhadap penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan perusahaan (PT. ATP) berdasarkan teori/pustaka yang dikaji.

Agar dapat lebih mengarahkan pada jalannya penelitian yang dilakukan dan dapat menghasilkan data yang cermat dan teliti, maka dibutuhkan adanya keterangan bagan alir penelitian sebagai pedoman pelaksanaan penelitian.

Bagan alir ini meliputi langkah hal-hal yang perlu dipersiapkan sebagai dasar dalam tahap pelaksanaan kegiatan yang meliputi berbagai hal dan rencana konsep yang ada. Konsep perancangan penelitian yang dimaksud dapat dijelaskan pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian

## **BAB V**

### **DATA, ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Identifikasi Penerapan SMK3**

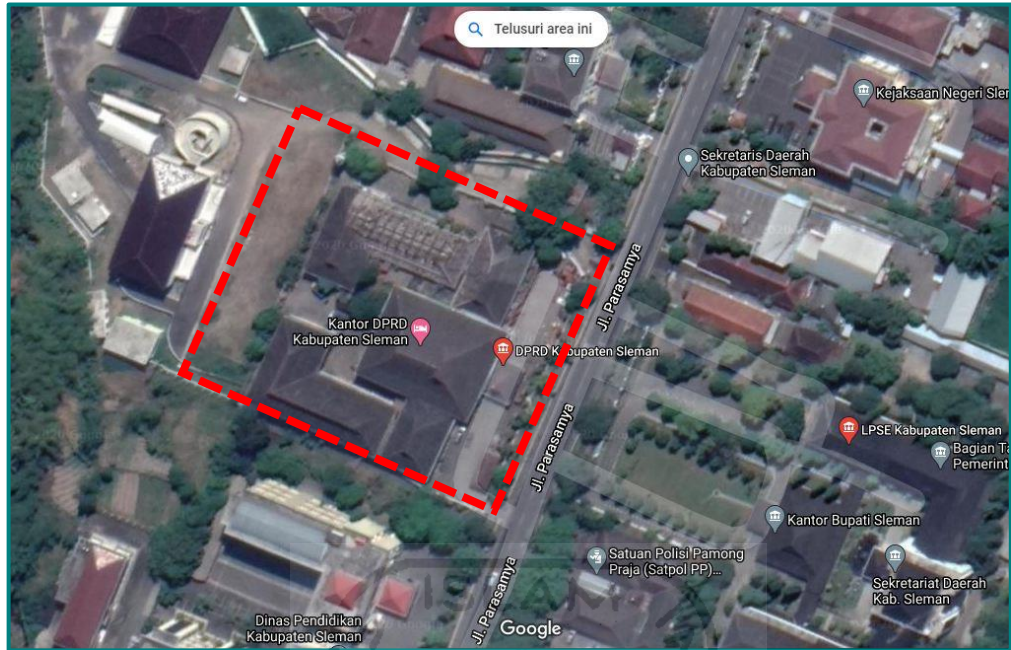
Penelitian yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan identifikasi elemen-elemen dan sub sistem yang ada pada penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT.ATP). Proses pada sistem audit penilaian penerapan SMK3 mengacu pada standar/ peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, yaitu diantaranya adalah:

- **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012** Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Data Proyek:

**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM PERUMAHAN DAN KAWASAN**  
**PERMUKIMAN**

Kegiatan	: Pembangunan dan Rehabilitasi Gedung Pemerintah
Nama Paket Pekerjaan	: Pembangunan Gedung DPRD Sleman
Nomor Kontrak	: 13 / 641 / SP / BG – CK / XII / 2019
Tanggal Kontrak	: 17 Desember 2019
Nilai Kontrak	: Rp.91.856.466.000,00
Waktu Pelaksanaan	: 380 Hari Kalendar
Tahun Anggaran	: 2019 - 2020
Konsultan Perencana	: PT. Arsi Graphi
Konsultan Pengawas	: PT. Rectracindo Konsultan Indonesia
Kontraktor pelaksana	: PT. Ardi Tekindo Perkasa (ATP)



Gambar 5. 1 Lokasi Proyek

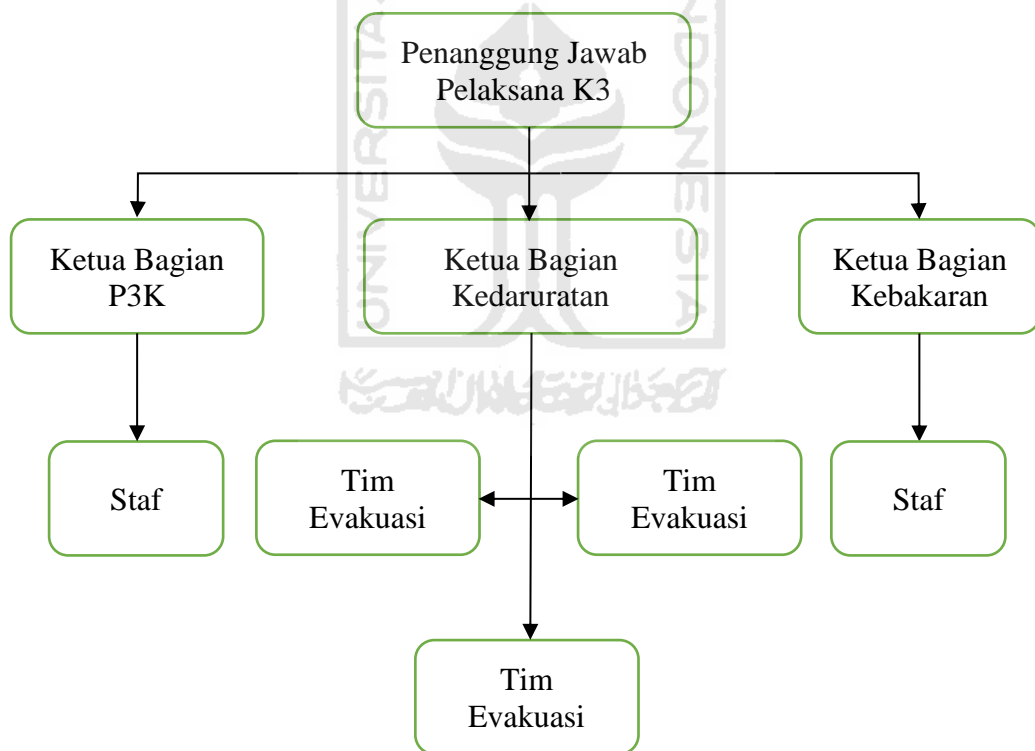
(Sumber: <https://www.google.com/maps/search/gedung+dprd+sleman/@-7.7162598,110.3551211,197m/data=!3m1!1e3>, diakses pada 04 November 2020)



Gambar 5. 2 Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman  
(Sumber: Dokumen Penulis)

Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) perusahaan dijalankan oleh kepemimpinan dan komitmen secara efektif dengan tujuan yang mengarah pada tindakan koreksi dan perbaikan yang berkelanjutan. Perbaikan yang berkelanjutan dapat memastikan bahwa tidak hanya sistem tetapi juga manual serta prosedur dan komponen lainnya yang membentuk dari sistem tersebut diperbaiki dan dikembangkan secara terus menerus dengan tujuan untuk dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitasnya. Berikut adalah siklus dalam sistem yang menunjukkan hubungan dari tiap komponen/sistem yang dilakukan oleh perusahaan beserta tugas pokok dan tanggung jawabnya dapat dilihat pada gambar berikut:

**STRUKTUR ORGANISASI K3 PERUSAHAAN  
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DPRD SLEMAN T.A. 2019/2020**



Gambar 5. 3 Struktur Organisasi Perusahaan

## 5.2. Kebijakan K3 Perusahaan

Kebijakan K3 perusahaan dalam hal ini adalah dengan melakukan tinjauan awal dan penetapan komitmen serta kebijakan K3 pada proyek pelaksanaan pembangunan Gedung DPRD Sleman dengan tujuan sebagai salah satu pengendalian serta evaluasi secara berkala dalam melakukan penerapan SMK3.

Terciptanya budaya kerja yang aman dan nyaman bagi para tenaga kerja bahwa K3 merupakan bagian penting yang harus dilaksanakan dalam upaya mereduksi akan terjadinya kecelakaan kerja. Komitmen dalam melakukan penerapan prosedur K3 yang baik akan menjadikan visi dan misi bagi perusahaan agar dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta dapat memberikan kesejahteraan bagi tenaga kerja yang dapat bekerja secara aman dan nyaman. Berikut 10 prinsip keselamatan untuk pekerja konstruksi dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, diantaranya adalah:

1. Setiap pekerja yang terlibat dalam proyek wajib memakai *ID Card*, Helm, dan sepatu saat memasuki wilayah kerja.
2. Semua pekerja baru/ visitor diberi pengarahan oleh *Safety Officer (safety induction)*
3. Diskusikan dengan seluruh staff untuk memastikan bahwa pekerjaan yang dilakukan sudah sesuai dengan prosedur
4. Setiap orang yang berada di lokasi proyek, baik pekerja, staff, maupun visitor wajib memakai APD
5. Pastikan peralatan dan perlengkapan kerja yang digunakan layak dan sesuai dengan jenis kerja serta memenuhi kriteria
6. Setiap orang yang telah selesai bekerja dengan peralatan yang bergerak harus meyakinkan secara pribadi bahwa power peralatan telah dimatikan memasang tanda -tanda pengaman
7. Setiap orang yang bekerja diketinggian lebih dari 2 meter wajib memakai sabuk pengaman/ *bodyhardness*
8. Setiap orang yang melakukan pekerjaan pengelasan wajib berhati-hati terhadap material yang mudah terbakar di dekatnya dan wajib menyediakan APAR



9. Setiap pekerja wajib mengetahui letak APAR didaerah lingkungan kerja mereka dan mengerti cara menggunakannya
10. Peduli akan keselamatan kerja diri sendiri dan sesama rekan kerja selama pekerjaan berlangsung

### **5.3. Audit Internal Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

Perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi yang telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dibuat sesuai dengan kebutuhan berdasarkan kondisi, latar belakang perusahaan dan skla prioritas kegiatan masing-masing. Penerapan SMK3 berdasarkan standar peraturan perundang-undangan untuk diterapkan oleh perusahaan dan digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan, meningkatkan serta sebagai pola ukur/ penilaian terhadap sistem yang sedang berjalan dan dilaksanakan, yaitu dengan melakukan sistem Audit secara internal dengan mengacu pada PP No. 50 Tahun 2012 Tentang SMK3. Adanya pdoman ini diharapkan dapat meningkatkan penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang telah dan akan dilaksanakn oleh perusahaan (PT. ATP).

Pedoman dalam melakukan Audit SMK3 ini terdiri dari 12 Elemen Kriteria Audit yang digunakan sebagai acuan melakukan penilaian terhadap penerapan SMK3 yang dilaksanakan, diantaranya adalah:

1. Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen
2. Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3
3. Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak
4. Pengendalian Dokumen
5. Pembelian dan Pengendalian Produk
6. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3
7. Standar Pemantauan
8. Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan
9. Pengelolaan Material dan Perpindahannya
10. Pengumpulan dan Penggunaan Data

11. Pemeriksaan SMK3

12. Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan

Berdasarkan ketentuan dalam Permen PU Nomor 5 Tahun 2014 pasal 5 ayat (2) dijelaskan bahwa, penerapan SMK3 pada proyek Konstruksi ditetapkan berdasarkan potensi bahaya, sebagaimana yang dimaksud diantaranya adalah;

a. Potensi bahaya tinggi apabila pekerjaan Konstruksi dengan nilai kontrak diatas Rp100.000.000.000,- (seratus milyar rupiah)

b. Mempekerjakan tenaga kerja yang berjumlah lebih dari 100 (seratus) orang

Mengacu pada ketentuan tersebut menunjukkan bahwa proyek konstruksi Pembangunan Gedung DPRD Sleman ini adalah termasuk pada pekerjaan yang memiliki risiko tinggi, maka tingkatan penilaian audit SMK3 termasuk pada Kategori (Tingkat Lanjutan) yang mana terdiri dari 166 Sub Elemen Kriteria yang harus dipenuhi dalam melakukan penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP) selaku pelaksana konstruksi, dalam upaya melakukan pemenuhan terhadap Penerapan SMK3 dan pencegahan kecelakaan kerja.

### **5.3.1. Penilaian Pemenuhan/ Penerapan Audit SMK3**

Penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat penerapan SMK3 pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP) dengan mengacu pada PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3. Penilaian ini digunakan sebagai alat ukur dalam melakukan Audit terhadap pemenuhan penerapan SMK3.

Penilaian dengan menggunakan metode *checklist* yaitu terdapat 12 Elemen Kriteria induk yang masing-masing berkembang hingga total 166 Sub Elemen Kriteria. Sistem penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Penilaian Pemenuhan Penerapan

Nilai	Keterangan
0	Tidak Tersedia dan Tidak Dilaksanakan (Major)
50	Tidak Tersedia, Dilaksanakan atau Tersedia, Tidak Dilaksanakan (Minor)
100	Tersedia dan Dilaksanakan

Perhitungan nilai pencapaian penerapan dengan menggunakan rumus umum sebagai berikut:

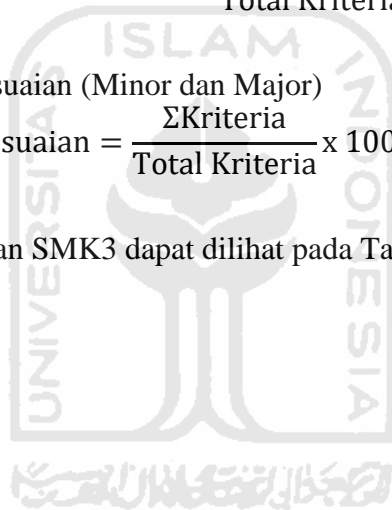
- a. Tingkat Kesesuaian

$$\text{Tingkat Pencapaian Penerapan} = \frac{\Sigma \text{Kriteria}}{\text{Total Kriteria}} \times 100\%$$

- b. Tingkat Ketidaksesuaian (Minor dan Major)

$$\text{Tingkat Ketidaksesuaian} = \frac{\Sigma \text{Kriteria}}{\text{Total Kriteria}} \times 100\%$$

Tingkat penilaian penerapan SMK3 dapat dilihat pada Tabel 3.1

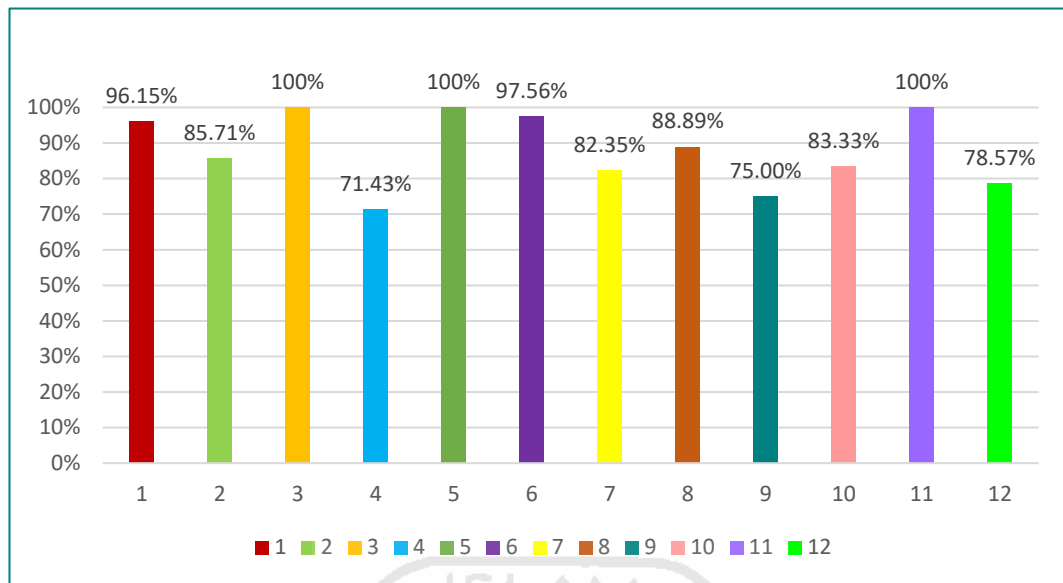


#### 5.4. Hasil dan Analisa

Hasil dan analisa di dapatkan setelah melakukan Audit berdasarkan pertanyaan/penilaian berupa *check list* (terdapat pada L-2) yang mengacu pada ketentuan persyaratan pemenuhan dengan penilaian menggunakan rumus perhitungan yang telah ditetapkan, untuk selanjutnya dapat diketahui nilai persentase tingkat pencapaian penerapan pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP). Berikut adalah uraian penilaian dan persentase pemenuhan persyaratan yang terdiri dari tiap 12 Elemen Kriteria Audit yaitu dengan total 166 Sub Elemen Kriteria dapat dilihat pada Tabel dan Grafik sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Penilaian Penerapan Elemen Kriteria Audit SMK3

No	Elemen	Jumlah Kriteria (Sub Elemen)	Terpenuhi/ Sesuai		Tidak Terpenuhi/ Tidak Sesuai		
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah		Persentase (%)
					Minor	Major	
1.	Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	26	25	96,15%	1	-	3,85%
2.	Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3	14	12	85,71%	2	-	14,29%
3.	Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak	8	8	100%	-	-	100%
4.	Pengendalian Dokumen	7	5	71,43%	2	-	28,57%
5.	Pembelian dan Pengendalian Produk	9	9	100%	-	-	100%
6.	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	41	40	97,56%	1	-	2,44%
7.	Standar Pemantauan	17	14	82,35%	3	-	17,65%
8.	Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	9	8	88,89%	1	-	11,11%
9.	Pengelolaan Material dan Pemindahannya	12	9	75,00%	3	-	25,00%
10.	Pengumpulan dan Penggunaan Data	6	5	83,33%	1	-	16,67%
11.	Pemeriksaan SMK3	3	3	100%	-	-	100%
12.	Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	14	11	78,57%	3	-	21,43%
<b>Sub Total</b>		<b>166</b>	<b>149</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



Gambar 5. 4 Grafik Persentase Penerapan 12 Elemen Kriteria Audit SMK3

Berdasarkan pada gambar grafik di atas dapat diketahui bahwa terdapat 3 Elemen Kriteria terpenuhi dan 9 Elemen Kriteria tidak terpenuhi.

Keterangan:

1. Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen
2. Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3
3. Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak
4. Pengendalian Dokumen
5. Pembelian dan Pengendalian Produk
6. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3
7. Standar Pemantauan
8. Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan
9. Pengelolaan Material dan Pemindahannya
10. Pengumpulan dan Penggunaan Data
11. Pemeriksaan SMK3
12. Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan

Berikut adalah tabel pemetaan uraian berdasarkan hasil analisis, penilaian dan temuan Audit pada 12 Elemen Kriteria yang terdiri dari 166 Sub Elemen Kriteria (Tingkat Lanjutan) diantaranya adalah:

Tabel 5. 3 Pemetaan Uraian Kriteria hasil Audit SMK3

No.	Elemen	Kriteria		
		Tepenuhi	Tidak Terpenuhi	
			Mn	Mj
1.	Pembangunan dan Pemeliharaan Kometmen	1,1,1. 1,1,2. 1,1,3. 1,1,4. 1,1,5. 1,2,1. 1,2,2. 1,2,3. 1,2,4. 1,2,5. 1,2,6. 1,2,7. 1,3,1. 1,3,2. 1,3,3. 1,4,1. 1,4,3. 1,4,4. 1,4,5. 1,4,6. 1,4,7, 1,4,8. 1,4,9, 1,4,10. 1,4,11.	1,4,2.	-
2.	Strategi Pendokumentasian	2,1,1. 2,1,2. 2,1,3. 1,1,4. 2,1,5. 2,1,6. 2,2,1. 2,3,1. 2,3,2. 2,3,3. 2,3,4. 2,4,1.	2,2,2. 2,2,3.	-
3.	Pennjauan Ulang Disen dan Kontrak	3,1,1. 3,1,2. 3,1,3. 3,1,4. 3,2,1. 3,2,2. 3,2,3. 3,2,4.		-
4.	Pengendalian Dokumn	4.1.1. 4.1.2. 4.1.3, 4.2.2, 4.2.3,	4,1,4. 4,2,1,	-
5.	Pembelian	5,1,1. 5,1,2. 5,1,3. 5,1,4. 5,1,5. 5,2,1. 5,3,1. 5,4,1. 5,4,2.		-
6.	Kemanan Bektja Berdasrkan SMK3	6,1,1. 6,1,2. 6,1,3. 6,1,4. 6,1,5. 6,1,6. 6,1,7. 6,1,8. 6,2,1. 6,2,2. 6,2,3. 6,2,4. 6,2,5. 6,3,1. 6,3,2. 6,4,1. 6,4,2. 6,4,3. 6,4,4. 6,5,1. 6,5,2. 6,5,3. 6,5,4. 6,5,5. 6,5,6. 6,5,7. 6,5,9. 6,5,10. 6,6,1.	6,5,8.	-

No.	Elemen	Kriteria		
		Tepenuhi	Tidak Terpenuhi	
			Mn	Mj
		6,6,2. 6,7,1. 6,7,2. 6,7,3. 6,7,4. 6,7,5. 6,7,6. 6,7,7. 6,8,1. 6,8,2		
7.	Standar Pmantauan	7,1,1. 7,1,2. 7,1,3. 7,1,5. 7,1,6. 7,1,7. 7,2,1. 7,3,1. 7,3,2. 7,4,1. 7,4,2. 7,4,3. 7,4,4. 7,4,5.	7,1,4. 7,2,2. 7,2,3.	-
8.	Pelaporn dan Pebaikan	8,1,1. 8,2,1. 8,3,2. 8,3,3. 8,3,4. 8,3,5. 8,3,6. 8,4,1	8,3,1.	-
9.	Pengelolaan Matrial dan Perpindahannya	9,1,1. 9,1,2. 9,1,3. 9,1,4. 9,2,1. 9,2,3. 9,3,3. 9,3,4. 9,3,5	9,2,2. 9,3,1. 9,3,2.	-
10.	Pengumpuln dan Penggunaan Jasa	10,1,1. 10,1,2. 10,1,3. 10,1,4. 10,2,1.	10,2,2.	-
11.	Audit SMK3	11,1,1. 11,1,2. 11,1,3.		-
12.	Pengmbangan Ketrampilan dan Kmampuan	12,1,1. 12,1,2. 12,1,3. 12,1,4. 12,1,5. 12,1,6. 12,2,1. 12,2,2. 12,3,1. 12,4,1. 12,5,1.	12,1,7. 12,3,2. 12,3,3.	-
<b>166 Kriteria</b>		<b>149</b>	<b>17</b>	<b>-</b>

Hasil temuan pada Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa jumlah kriteria penerapan yang terdiri dari 166 Sub Elemen Kriteria Audit yaitu terdapat 149 Kriteria dengan penerapan sesuai/terpenuhi dan 17 kriteria dengan penerapan tidak sesuai/tidak terpenuhi (Kategori Minor).

## 5.5. Pembahasan

Berdasarkan dari hasil analisis dan penilaian audit yang dilakukan, maka diketahui jumlah pemenuhan penerapan dari 12 Elemen Kriteria yang terdiri dari 166 Sub Elemen Kriteria Audit terdapat 149 Kriteria terpenuhi/sesuai dan 17 Kriteria tidak terpenuhi/tidak sesuai (Kategori Minor), hasil tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan nilai persentase pemenuhan tingkat pencapaian berdasarkan ketentuan yang tercantum dalam PP Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

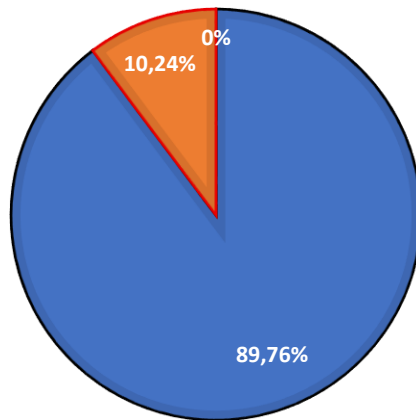
a. Tingkat Kesesuaian

$$\text{Tingkat Pencapaian Penerapan} = \frac{149}{166} \times 100\% = \mathbf{89,76\%}$$

b. Tingkat Ketidaksesuaian (Minor dan Major)

$$\text{Tingkat Ketidaksesuaian} = \frac{17}{166} \times 100\% = \mathbf{10,24\%}$$

**TINGKAT PENCAPAIAN  
PENERAPAN**



■ Sesuai ■ Tidak Sesuai (Minor) ■ Tidak Sesuai (Major)

Hasil dari perhitungan penilaian penerapan diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Kriteria Audit : Tingkat Lanjutan (166 Kriteria)
- b. Total Terpenuhi : 149 Kriteria
- c. Total Tidak Terpenuhi/Sesuai : 17 Kriteria
  - Ketidaksesuaian Minor : 17 Kriteria
  - Ketidaksesuaian Major : - Kriteria
- d. Tingkat Pencapaian Penerapan : 89,76%
- e. Tingkat Ketidaksesuaian : 10,24%
- f. Tingkat Penerapan : **Memuaskan**



Hasil dari tingkat pencapaian penerapan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dalam PP No.50 Tahun 2012 yaitu tingkat pencapaian penerapan (85-100%) termasuk tingkat penilaian penerapan (Memuaskan), ketentuan tersebut sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.2.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP) telah sesuai dengan ketentuan dan mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, hal ini dibuktikan berdasarkan hasil audit yang dilakukan yaitu dengan didaptkannya nilai persentase penerapan sesuai sebesar (89,76%) dan temuan ketidaksesuaian dengan nilai persentase sebesar (10,24%) yaitu merupakan hasil temuan termasuk dalam Kategori Minor.

Mengacu pada hasil penilaian penerapan dan temuan Audit SMK3 pada proyek Pembangunan Gedung DPRD sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP), maka selanjutnya adalah dapat dilakukan tindakan respon dan perbaikan/ *improvement* pada penerapan SMK3 yang dilaksanakan sebagai upaya pemenuhan penerapan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, melakukan koreksi, pencegahan kecelakaan kerja, dan untuk menjamin keselamatan bagi para pekerja pada proyek konstruksi yang dilaksanakan, secara rinci tindakan tersebut dapat diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. 4 Uraian faktor, dampak dan respon/*improvement* SMK3

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
<b>1</b>	<b>Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen:</b>					
1.4	Keterlibatan dan Konsultasi dengan Tenaga Kerja:					
1.4.2	Terdaapat perosedur yang memudahkan konsultasi mengenai prubahan-prubahan yng mmpunyai impelikasi terhdap K3	Prosedur tersebut dpat berpa pdoman atau tata cara atau tahapan penyampayan masalah/issue K3 akibat perubhan di tempat krja. Prubahan yg di maksud bisa tmpat kerja, cara krja, alat dan bahan yg dirasa pekerja mmbahayakan dirinya	Prosedur sudah dilaksanakan namun tidak ada format khusus sebagai penyampaian perubahan, hanya dilakukan diskusi langsung dilapangan, untuk kemudian dievaluasi pada saat rapat koordinasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kesalahan metode kerja</li> <li>▪ Kecelakaan kerja akibat tidak adanya prosedur khusus mengenai perubahan ditempat kerja yang memiliki implikasi terhadap k3</li> </ul>	Membuat format khusus terkait penyampaian perubahan yang implikasinya terhadap K3	Adanya format khusus yang mudah di dapat bagi para pihak yang terlibat sebagai usulan-usulan perubahan yang implikasinya terhadap K3
<b>2</b>	<b>Pembuatn dan Pendokumentsian Rencna K3:</b>					
2.2	Manual SMK3:					
2.2.2	Terdaat manual kusus yg berkaitan dengn prodak, proses, atau tmpat kerja tertentu.	Dokmen berupa mnual kusus (misal manual u/ pengelolaan Bahan Kimia, Limbah, Manual untuk Ergonomi, manual penanganan bahan peledak dll).	Dokumen manual khusus tidak dibuat dikarenakan pada pelaksanaan konstruksi tidak menggunakan bahan peledak dan bahan kimia lainnya yang perlu dilakukan perhatian/ tindakan khusus pada proses pelaksanaannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tercemarnya lingkungan kerja</li> <li>▪ Rusaknya ekosistem sekitar</li> <li>▪ Terjadinya bahaya dengan tingkat keparahan yang disebabkan oleh paparan bahaya.</li> </ul>	Membuat manual khusus sebagai persiapan jika manual tersebut dibutuhkan sebagai pencegahan.	Melakukan pengawasan secara ketat dengan tujuan untuk memastikan bahwa manual tersebut dipatuhi oleh para tenaga kerja
2.2.3	Manual SMK3 mudah di dapat oleh semua prsonil dalm prusahaan sesuai kebutuhan	Manual di simpan pda loksi yg mudah di akses oleh personel perusahaan, untuk membuktikannya dpat diliat dari lmbar distribusi manual	Manual SMK3 tidak disebarluaskan dilingkungan kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kesalahan metode kerja</li> <li>▪ Kecelakaan kerja akibat adanya manual kerja yang jumlahnya terbatas</li> </ul>	Manual SMK3 harus disebarluaskan dan mudah dicapai di lingkungan kerja agar pihak terkait dapat memahami perosedur kerja.	Mengusahakan dengan jumlah yang cukup dan menempatkannya pada tempat yang mudah dicapai dan mudah didapat dengan tujuan agar para pihak

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
						terkait dapat memahami prosedur kerja sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja.
<b>4</b>	<b>Pengendalian Dokumen</b>					
4.1	Perstujuan, Pengluaran, dan Pengndalian Dokumn					
4.1.4	Dokumen usang segra disingkirkan dri pennggunaannya sdangkan dokumen usang yg di simpn untuk kperluan tertntu di beri tnda kusus	Prusahan harus memastikn bahwa dokumn K3 yg sedng beredar adalh dkumen terbru/revsi terahir. Bila dismpn mka diberi tnda misal kan "absolute"	Tidak ada tanda khusus yang membedakan antara dokumen usang dan dokumen terbaru/revisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tercampurnya dokumen lama dengan dokumen yang baru</li> <li>▪ Menemukan kesulitan pada saat dokumen tersebut diperlukan pada waktu tertentu</li> </ul>	Memberi tanda khusus pada dokumen untuk memastikan bahwa dokumen yang sedang beredar adalah dokumen terbaru/revisi	Menerapkan dengan adanya sistem informasi yang baru dan sempurna untuk memudahkan pemilihan/penggunaan pada dokumen lama dan dokumen yang baru
4.2	Prubahan dan Modifikasi Dokumen					
4.2.1	Terdapt sisstem untk mmbuat, menyetujui prubahan terhadap dokumn K3	Terdapt perosedur pngendalian dokumen yng mecakup thapan process pmbuatan dan perstujuan prubahan dokumen	Tidak ada sistem/ prosedur khusus untuk membuat perubahan dokumen K3, hanya dilakukan oleh staff perusahaan yang nantinya disetujui oleh penanggung jawab K3	Kesalahan dalam membuat perubahan terhadap dokumen K3 dikarenakan petugas yang kurang kompeten di bidangnya	Membuat prosedur pengendalian dokumen oleh petugas yang memiliki tanggung jawab dan wewenang terhadap perubahan tersebut.	Adanya petugas yang bertanggung jawab membuat dan menyetujui terhadap perubahan pada dokumen K3
<b>6</b>	<b>Kemanan Bekerja Berdasarkan SMK3</b>					
6.5	Pemeliharaan, Pebaikan, dan Perubahn Sarna Peroduksi					
6.5.8	Apabila diperlukan dlakukan penerpan sistem pnguncian pengoprasian (lockout system) untuk mencegh agar sarana	Terdapt meknisme pnguncian (liht bntuk/sitem pnguncian yag dgunakan) terkiat dngan perosedur pmeliharaan/perbaikn atau perosedur LOTO (Lockout	Sistem penguncian yang dilakukan pada alat-alat tertentu dan pada alat yang memerlukan sistem penguncian khusus,	Terjadi bahaya jika alat menyala sebelum waktunya baik pada operator atau pada area kerja alat tersebut karena	Membuat prosedur pada sistem penguncian pengoperasian, agar sarana produksi tidak dihidupkan sebelum saatnya.	Mengunci sumber tenaga mesin atau alat sehingga alat/ mesin tersebut tidak dapat dijalankan sebelum keadaannya safe.

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
	produksi tidak dihidupkan sebelum satnya.	dan <i>Tagout</i> ) bila terpisah. Rkaman dapat dilihat pada daftar pelaksanaan Lock Out dan dibandingkan dengan perosodurnya	sedangkan pada alat yang lain hanya dalam keadaan off.	sistem yang lain belum dalam keadaan siap.		
<b>7</b>	<b>Setandar Pmantauan</b>					
<b>7.1</b>	<b>Pemeriksaan Bahaya</b>					
7.1.4	Daftar pemeriksaan ( <i>check list</i> ) tempat kerja telah disusun untuk digunakan pada saat pemeriksaan/inspeksi.	Jelas, Dokumen berupa checklist inspeksi tempat kerja sesuai dengan kondisi tempat kerjanya.	Daftar pemeriksaan ( <i>check list</i> ) dibuat secara mendadak pada saat akan melakukan pemeriksaan/ inspeksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kurangnya detail atau item yang akan dilakukan check list</li> <li>▪ Kesulitan pada saat melakukan pengisian check list karena item tidak sesuai dengan kondisi lapangan</li> </ul>	Menyusun dan membuat daftar pemeriksaan sesuai dengan kondisi tempat kerja	Formulir check list dibuat dan telah sesuai dengan kebutuhan untuk melakukan inspeksi, mudah pengisiannya dan evaluasinya
<b>7.2</b>	<b>Pemantauan/Pengukuran Lingkungan Kerja</b>					
7.2.2	Pemantauan/pengukuran lingkungan kerja meliputi faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi.	<p>a. Lihat pada Kepmenker 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika (Kebisingan, suhu kerja, getaran, gelombang mikro dan radiasi ultraviolet)</p> <p>b. Lihat pada Kepmenaker 187/MEN/1999 tentang pengendalian bahan kimia berbahaya di tempat kerja</p> <p>c. Faktor biologis misalnya nilai baku mutu air minum, pengawasan terhadap kualitas makanan/karyawan, dll</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tidak tersedianya prosedur terhadap pengukuran lingkungan kerja secara rinci yang meliputi faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi</li> <li>▪ Tidak adanya penggunaan bahan kimia berbahaya yang menyebabkan pencemaran lingkungan di tempat kerja sehingga beberapa dokumen/prosedur tidak dibuat</li> </ul>	Jika terjadi hal diluar kendali atau diluar dugaan, maka akan menyebabkan kerusakan lingkungan baik lingkungan kerja dan lingkungan sekitar proyek dilaksanakan, hal ini disebabkan oleh tidak adanya prosedur yang dibuat secara rinci yang mencakup faktor fisik, ergonomi dan psikologi	Melakukan pemantauan/pengukuran lingkungan agar tidak adanya pencemaran terhadap lingkungan akibat kegiatan pelaksanaan konstruksi	Hasil pemantauan dievaluasi dan apakah telah sesuai dengan standar peraturan dan UU

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
7.2.3	Pantauan/pengukuran lingkungan kerja dilakukan oleh petugas atau pihak yang berkompeten dan berwenang di dalam dan/atau luar perusahaan.	Dapat dilakukan oleh PJK3 atau pihak lain/prsonil yang telah mendapatkan izin dari Kmenakertrans (Berkompeten/ bersertifikat Ahli dalam Inspeksi lingkungan Kerja)	Prosedur ini hanya dilakukan oleh para staff yang ditunjuk perusahaan untuk melakukan pemantauan lingkungan kerja seperti supervisor K3 namun tetap mengacu pada standar/pedoman yang berlaku	Kurangnya pengalaman kerja yang berkompeten di bidangnya sehingga dapat menyebabkan kekeliruan dalam melakukan analisis pemantauan lingkungan	Melakukan pemantauan/pengukuran lingkungan oleh pihak yang berkompeten dan berwenang untuk memastikan tidak adanya pencemaran terhadap lingkungan akibat kegiatan pelaksanaan konstruksi	Melakukan pemantauan secara lebih luas, teratur dan dilakukan oleh pihak yang berkompeten di bidangnya, yang mana hasilnya dapat didokumentasikan dan digunakan sebagai pengendalian
<b>8</b>	<b>Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan</b>					
8.3	Pemeriksaan dan pengkajian Kecelakaan					
8.3.1	Tempat kerja/perusahaan mempunyai prosedur pemeriksaan dan pengkajian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.	Dokumennya sama dengan 8.2.1 dimana bisa dijadikan satu prosedur yaitu laporan dan penyelidikannya	Tidak adanya keputusan/prosedur secara rinci yang mengatur jika terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, hanya dilakukan oleh tim evakuasi K3 di lapangan, hal ini dikarenakan tidak adanya kecelakaan kerja yang bersifat fatal	Kesulitan terhadap mengambil keputusan akibat tidak adanya prosedur khusus yang dilakukan perusahaan untuk selanjutnya dilakukan penyelidikan.	Membuat prosedur pemeriksaan untuk melakukan pengkajian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja	Adanya keputusan yang telah ditetapkan dan diatur oleh perusahaan yang memberikan wewenang dan tanggung jawab menyelidiki kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan hasilnya dapat digunakan sebagai perbaikan.
<b>9</b>	<b>Pengelolaan Material dan Perpindahannya</b>					
9.2	Sistem Pengangkutan, Penyimpanan dan Pembuangan					
9.2.2	Terdapat prosedur yang menjelaskan persyaratan pengendalian bahan yang dapat rusak atau kadaluarsa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan-bahan yang ditangani sesuai dengan peraturan perundangan seperti penyimpanan bahan peledak, penyimpanan gas-gas dengan tabung atau bejana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak terdapat prosedur secara rinci bahwa bahan disimpan dan dipindahkan dengan cara yang aman namun tetap dilakukan pengawasan ketat sesuai</li> </ul>	Barang yang disimpan mudah rusak/kadaluarsa dikarenakan kurangnya prosedur terhadap pengendalian barang yang mudah rusak/kadaluarsa	Membuat dan menerapkan prosedur pengendalian bahan yang dapat mudah rusak atau kadaluarsa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan menyiapkan/ membuat prosedur pengendalian bahan rusak/ kadaluarsa yang meliputi tata cara untuk menentukan dan</li> </ul>

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
		bertekanan yang bersifat reaktif <i>flammability</i> dll <ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya prosedur pengendalian barang rusak/kadaluarsa sebagai pengawasan terhadap kualitas barang</li> </ul>	dengan metode pelaksanaannya <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak terdapat prosedur yg menjelaskan bahwa persyaratan pengendalian bahan yg dapat rusak atau kadaluarsa</li> </ul>			mengawasi kualitas barang dan pengujian bahan atau barang yang rusak/ kadaluarsa serta prosedur administrasinya <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan/ material dengan menggunakan bahan peledak, gas harus disimpan pada tempat yang sesuai dengan peraturan perundangan.</li> </ul>
9.3	Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya (BKB)					
9.3.1	Perusahaan telah mendokumentasikan dan menerapkan prosedur mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, setandar dan pdoman teknis yg relevan.	Ada prosedur tertulis mengenai kegiatan-kegiatan tersebut untuk bahan berbahaya. Bisa berupa prosedur atau instruksi kerja terkait dengan penggunaan bahan kimia tsb. Peraturan yang mengatur tentang B3 yaitu PP no. 74 tahun 2001 tentang Pengendalian Bahan Kimia di tempat kerja	Kurangnya pendokumentasian dan penerapan prosedur mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan perundangan, hal ini dikarenakan proyek yang dilaksanakan tidak menggunakan BKB yang perlu penanganan khusus, namun tetap mengacu pada persyaratan perundang-undangan	Kesalahan pada saat melakukan penyimpanan, penanganan, pemindahan BKB sehingga dapat menyebabkan metode kerja dan penggunaannya	Membuat dan melakukan pendokumentasian mengenai penyimpanan, penanganan dan pemindahan BKB sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan	Perusahaan membuat prosedur penyimpanan, penanganan semua B3 yang terdapat di perusahaan yang mengacu pada lembar MSDS dan pdoman dari masing-masing bahan dan kemudian untuk dikomunikasikan ke semua pihak yg terkait dengan penanganan bahan tersebut
9.3.2	Terdapat Lembar Data Keselamatan BKB ( <i>Material Safety Data Sheets</i> ) meliputi keterangan mengenai keselamatan bahan sebagaimana diatur pada	MSDS ( <i>Material Safety Data Sheet</i> ) Seharusnya tempat kerja mempunyai dan bisa didapatkan dari pihak supplier bahan kimia. (Dipersyaratkan pada elemen 5	Tidak terdapat sistem untuk mengidentifikasi dan pemberian label secara khusus dan jelas pada bahan kimia berbahaya	Kesalahan pada saat melakukan penyimpanan, penanganan, pemindahan BKB sehingga dapat	Melaksanakan dan memahami dalam melakukan penyimpanan, penanganan, pemindahan BKB pada prosedur kerja.	Perusahaan membuat prosedur yg memudahkan bahan MSDS didapatkan oleh pekerja seperti di ruang

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
	peraturan perundang-undangan dan dengan mudah dapat diperoleh.	dalam pembelian bahan). Rekaman MSDS ini ditemukan baik di tempat yang menyimpan maupun menggunakan. MSDS ini sebaiknya bersipat komunikatif artinya dimengerti oleh semua pihak.		menyebabkan metode kerja dan penggunaannya		kontrol, ruang kontrol karyawan
<b>10</b>	<b>Pengumpulan Dan Penggunaan Data</b>					
10.2	Data dan Laporan K3					
10.2.2	Laporan rutin kinerja K3 dibuat dan disebarluaskan di dalam tempat kerja.	Laporan rutin K3 misalnya: laporan yang berhubungan dengan kinerja K3 termasuk di dalam monitoring terhadap program K3	Tidak terdapat prosedur yang dilakukan oleh petugas untuk disebarluaskan hasil dari analisa K3, hanya saja melakukan evaluasi pada saat rapat evaluasi mingguan	Kesulitan pada saat melakukan evaluasi perbaikan dikarenakan tidak adanya prosedur yang dilakukan secara rutin di lingkungan kerja	Membuat laporan rutin K3 untuk disebarluaskan di dalam tempat kerja sebagai evaluasi terhadap kinerja program K3.	Petugas membuat prosedur untuk menyebarluaskan hasil dari analisa kinerja K3
<b>12</b>	<b>Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan</b>					
12.1	Strategi Pelatihan					
12.1.7	Program pelatihan ditinjau secara teratur untuk menjamin agar tetap relevan dan efektif.	Pada prosedur pelatihan ada tahapan dimana semua program pelatihan selama setahun dievaluasi untuk menentukan apakah masih relevan atau perlu peningkatan lebih lanjut. Termasuk persentase keberhasilan pelatihan yang telah diikuti.	Tidak adanya prosedur pelaksanaan program pelatihan yang dilakukan perusahaan untuk melakukan evaluasi dikarenakan program kerja yang dilaksanakan tidak terlalu lama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keterbatasan keterampilan pekerja</li> <li>▪ Tidak adanya peningkatan kinerja karyawan dikarenakan tidak adanya prosedur sebagai penunjang efektifitas dari pekerja</li> </ul>	Penjajuan pelatihan bagi tenaga kerja secara teratur agar tetap relevan dan efektif	Perusahaan membuat prosedur yang memungkinkan intensitas dan tenaga kerja yang dilatih untuk memantau aplikasi hasil latihan dan efektifitas dari hasil latihan yang telah dilakukan
12.3	Latihan Bagi Tenaga Kerja					
12.3.2	Latihan diberikan kepada tenaga kerja apabila di tempat kerjanya terjadi perubahan sarana produksi atau proses.	Perubahan sarana produksi atau proses dapat menimbulkan bahaya baru maka tenaga kerja harus diinformasikan mengenai bahaya ini.	Tidak adanya prosedur pelatihan bagi tenaga kerja, dilakukan hanya penyesuaian lapangan berdasarkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keterbatasan keterampilan pekerja</li> <li>▪ Kesalahan metode kerja akibat dari perubahan</li> </ul>	Memberikan pelatihan pada tenaga kerja	Dengan membuat kebutuhan untuk melakukan pelatihan meliputi sikap tenaga kerja pada kondisi lingkungan kerja perubahan

No	Elemen dan Sub Elemen	Pemenuhan/ Dokumen Terkait	Faktor Penyebab Tidak Terpenuhnya Penerapan	Dampak	Tindakan/ Respon	
					Pencegahan	Perbaikan
			keahlian yang sesuai tempat kerja	sarana produksi dan lingkungan kerja		termasuk penggunaan APD dan <i>Contigency Plan</i> .
12.3.3	Pngusaha atau pngurus memberikn platihan pnyegaran kepda semwa tenga krja.	Platihan pnyegaran ini tergtung kebuthan/ persaratan yg ada. Mislnya platihan tanggp darurat 1 thn skali, platihan P3K, platihan B3 dll	Tidak adanya prosedur pelatihan bagi tenaga kerja, dilakukan hanya kegiatan evaluasai kepada tenaga kerja seperti kegiatan <i>safety moorning meeting</i>	Kurangnya kesadaran tanggap darurat bagi karyawan dan petugas K3 jika terjadi keadaan darurat.	Memberikan pelatihan penyegaran kepada tenaga kerja sebagai tindakan tanggap darurat jika terjadi permasalahan dilapangan	Memmbuat simulsi untk sebagai sarana pelatihn penyegarn dimna tenga keja dihadapkn pda simlasi keadan darurat

Berdasarkan hasil temuan Audit dan analisis yang dilakukan, maka dapat diketahui beberapa faktor penyebab tidak terpenuhnya penerapan pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangun Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP) diantaranya adalah, tidak adanya dokumen dan prosedur khusus terhadap perubahan-perubahan dilapangan yang implikasinya terhadap K3, diantaranya merupakan kurangnya pendokumentasian dan pelatihan bagi tenaga kerja dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dimana terdapat ketidak kosistenan dalam melakukan pemenuhan persyaratan dan acuan lainnya. Berdasarkan temuan tersebut maka selanjutnya adalah untuk mendapatkan/melakukan tindakan respon, perbaikan/*improvement* diantaranya adalah dengan membuat prosedur dan format khusus terkait adanya perubahan-perubahan dilapangan untuk mengambil keputusan yang implikasinya terhdap K3, melakukan dokumentasi pada penerapan prosedur dengan sistem informasi yang baru serta memberikan pelatihan penyegaran bagi tenaga kerja, dimana tenaga kerja dihadapkan pada simulasi keadaan darurat, sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan melakukan pemenuhan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan sistem Audit yang dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman yang dilaksanakan oleh perusahaan (PT. ATP) adalah pencapaian penerapan (Memuaskan) dengan nilai persentase penerapan sesuai sebesar 89,76% dan temuan tidak sesuai sebesar 10,24% (Kategori Minor).
- b. Faktor penyebab tidak terpenuhinya penerapan adalah tidak adanya dokumen prosedur dan format khusus terhadap perubahan-perubahan dilapangan yang implikasinya terhadap K3, diantaranya merupakan kurangnya pendokumentasian dan pelatihan bagi tenaga kerja, dimana terdapat ketidak konsistenan dalam melakukan pemenuhan persyaratan dan acuan lainnya.
- c. Tindakan respon dan perbaikan/ *improvement* yang dapat dilakukan adalah dengan membuat prosedur dan format khusus terkait adanya perubahan-perubahan yang implikasinya terhadap K3, melakukan pendokumentasian penerapan prosedur dengan sistem informasi yang baru serta melakukan pelatihan penyegaran bagi para tenaga kerja dalam upaya melakukan pencegahan kecelakaan kerja dan pemenuhan penerapan SMK3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

#### **6.2. Saran**

- a. Perlunya di adakan manajemen *review* dan *update* terhadap dokumen serta prosedur SMK3 yang telah ada sebagai upaya dalam melakukan pemenuhan persyaratan/peraturan, hal ini disebabkan karena faktor penyebab tidak terpenuhinya penerapan adalah ketidak konsistenan dalam pemenuhan persyaratan dan prosedur dan acuan lainnya.

- b. Audit internal agar dapat dilakukan secara rutin oleh perusahaan untuk memastikan bahwa penerapan SMK3 benar-benar dilaksanakan oleh semua jenjang di dalam organisasi dan diharapkan dapat melakukan perbaikan yang berkelanjutan.
- c. Peninjauan yang dilakukan dalam Tesis ini adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian penerapan SMK3 yang dilaksanakan pada proyek pembangunan gedung dengan cara melakukan sistem Audit, maka dari itu disarankan pada peneliti selanjutnya agar meninjau dari sisi tingkat kepuasan dan produktivitas pekerja telah dilaksanakannya penerapan SMK3.



## DAFTAR PUSTAKA

- Broto, I. K. (2011). Identifikasi dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung. *Poli Teknologi Vol. 10, No.1*, 83-92.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 1*. Yogyakarta: Kanisius.
- Djoko, S. (2007). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek (Project Safety & Health Management)*. Jakarta: Departmen Pekerjaan Umum.
- Ervianto. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Febyana Pangkey, G. Y. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING Vol. 2, No. 2*, 100-113.
- Hakim, A. R. (2017). Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) pada Pembangunan Flyover Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara. *Media Komunikasi Teknik Sipil, Vol 23*, 113-123.
- Hariyono, F. S. (2017). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Sahid Jogja Lifestyle City di Kabupaten Sleman. 384-388.
- ILO, I. L. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kerja*. Jakarta: International Labour Office.
- PARAMPARA, B. (2018, April). Media Komunikasi BPSDM Kementerian PUPR Edisi 08. *Safety CONstruction: Komitmen dan Konsistensi Terapkan SMK3*, hal. 1-35.
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sanjaya, et al. (2012). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem. *Jurna Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil* , VIII1-VIII9.

Sepang, B. A. (2013). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. *Jurnal Sipil Statik Vol. 1 No.4 ISSN:2337-6732*, 282-288.

Tarwaka, P. M. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Surakarta.

Wulandani, C. D. (2015). 2.1.3. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya. *ISBN 978-602-98569-1-0*, 733-780.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Kementrian Sekretariat Negara RI.

PERMEN PUPR No.5 Tahun 2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta

UU No.13 Tahun 2003 Tentang Ketnagakerjaan. Jakarta

<https://www.google.com/maps/search/gedung+dprd+sleman/@-7.7162598,110.3551211,197m/data=!3m1!1e3>, 04 November 2020). Yogyakarta

# LAMPIRAN



L-1; Data Responden

## **RESPONDEN PENELITIAN**

Responden yang terhormat,

Sebagai salah satu bahan pendukung dalam rangka menyusun tugas akhir kuliah (Tesis) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Program Magister Manajemen Konstruksi Universitas Islam Indonesia, dengan ini saya bermaksud melakukan pengumpulan data dan mengadakan penelitian yang berjudul “**Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) Pada Proyek Konstruksi Gedung (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta)**”.

Peneliti berharap dengan segala kerendahan hati diharapkan bantuan dari para responden untuk berpartisipasi dalam mengisi dan menjawab dengan sebenarnya seluruh pertanyaan yang ada dalam kuesioner ini. Atas waktu dan kesediaannya saya ucapkan terima kasih dan berharap semoga penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Hormat Saya,

Ibrahim

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama : JARWO WINDU UTOMO  
Jenis Kelamin : Laki-laki/ Perempuan  
Jabatan : SEK  
Masa Kerja : a) Kurang dari 5 Tahun  b) 6-10 Tahun  
c) 11-20 Tahun d) Lebih dari 20 Tahun

*\*lingkari salah satu jawaban*

---

Responden, Oktober 2020



Jarwo W. U.

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama : *Karyato*

Jenis Kelamin : *Laki-laki/ Perempuan*

Jabatan : *K3*

Masa Kerja  a) Kurang dari 5 Tahun    b) 6-10 Tahun  
 c) 11-20 Tahun            d) Lebih dari 20 Tahun

*\*lingkari salah satu jawaban*

---

Responden,    Oktober 2020



*Karyato*  
\_\_\_\_\_



---

### IDENTITAS RESPONDEN

Nama : PRISCILIA EXELCY BAIW.

Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan

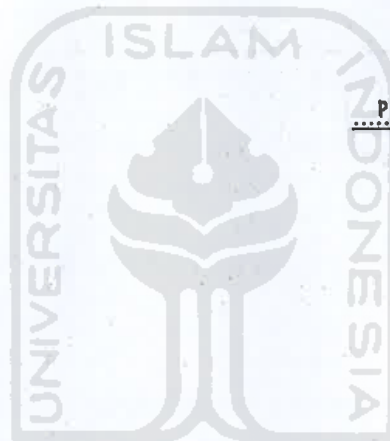
Jabatan : ADMIN TEKNIS.

Masa Kerja : a) Kurang dari 5 Tahun      b) 6-10 Tahun  
c) 11-20 Tahun                      d) Lebih dari 20 Tahun

*\*lingkari salah satu jawaban*

---

Responden,      Oktober 2020



PRISCILIA EXELCY BAIW.

---

**IDENTITAS RESPONDEN**

Nama

*Shomy Rusty, ST.*

Jenis Kelamin

: Laki-laki/ Perempuan

Jabatan

: *Site manager.*

Masa Kerja

: a) Kurang dari 5 Tahun     b) 6-10 Tahun  
c) 11-20 Tahun                d) Lebih dari 20 Tahun

*\*lingkari salah satu jawaban*

---

Responden,    Oktober 2020

*Daup. 2*  
*Shomy Rusty, ST.*

