



## Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Elemen 6 : Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3 pada PT X

**Ilove Rahmatul Karimah**  
Universitas Pekalongan

**Yuniarti**  
Universitas Pekalongan

**Vita Nur Latif**  
Universitas Pekalongan

**Dewi Nugraheni**  
Universitas Pekalongan

Alamat: Jl. Sriwijaya No.3, Bendan, Kec. Pekalongan Bar., Kota Pekalongan  
Korespondensi penulis: [iloverahma2@gmail.com](mailto:iloverahma2@gmail.com)

**Abstract.** *The implementation of the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) is an important effort in creating a safe, efficient, and productive work environment, especially in the construction sector that has a high work risk. This study aims to evaluate the application of SMK3 in element 6.1, namely Work Safety Sub-Elements of the Work System at PT X based on Government Regulation Number 50 of 2012. The research method used is qualitative descriptive with data collection techniques through interviews, observations, and documentation studies. The results of the study showed that of the 8 criteria evaluated in the sub-elements of the work system, as many as 7 criteria have been well implemented by the company, such as the identification of hazards, safe work SOPs, work permit systems, and the use of PPE. However, one criterion has not been optimally met, namely the lack of periodic evaluations of the effectiveness of documented risk control. Factors that hinder the implementation of SMK3 include the limitations of the formal P2K3 structure at the project level, as well as evaluation documentation that has not been systematic. This study recommends the need to improve documentation and strengthen the supervision structure so that the implementation of SMK3 can run more optimally and sustainably.*

**Keywords:** *Evaluation, Occupational Safety, Construction, Work System, SMK3*

**Abstrak.** Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan upaya penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif, terutama di sektor konstruksi yang memiliki risiko kerja tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan SMK3 pada elemen 6.1, yaitu *Keamanan Bekerja Sub Elemen Sistem Kerja* di PT X berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil

---

Received Desember 30, 2022; Revised April 30, 2023; Accepted Agustus 30, 2023

\*Ilove Rahmatul Karimah, [iloverahma2@gmail.com](mailto:iloverahma2@gmail.com)

penelitian menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang dievaluasi pada sub elemen sistem kerja, sebanyak 7 kriteria telah diterapkan dengan baik oleh perusahaan, seperti adanya identifikasi bahaya, SOP kerja aman, sistem izin kerja, dan penggunaan APD. Namun, satu kriteria belum terpenuhi secara optimal, yaitu kurangnya evaluasi berkala terhadap efektivitas pengendalian risiko yang terdokumentasi. Faktor penghambat penerapan SMK3 antara lain keterbatasan struktur P2K3 formal di tingkat proyek, serta dokumentasi evaluasi yang belum sistematis. Penelitian ini merekomendasikan perlunya perbaikan dokumentasi dan penguatan struktur pengawasan agar penerapan SMK3 dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Evaluasi, Keamanan Bekerja, Konstruksi, Sistem Kerja, SMK3

## LATAR BELAKANG

Pembangunan proyek konstruksi merupakan salah satu kegiatan yang memiliki risiko terjadinya kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Apabila bahaya tersebut tidak dicegah, maka memerlukan biaya yang lebih besar dalam pemberian kompensasi bagi pekerja yang mengalami kecelakaan. Langkah untuk mencegah terjadinya risiko tersebut, maka diperlukan sistem manajemen K3 (SMK3) yang tertuang pada Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 (BRASMISTRA, 2024).

Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja dilakukan melalui suatu sistem yaitu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Dalam Pasal 87 Undang – Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan tercantum bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi ke dalam sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan. Kewajiban perusahaan untuk menerapkan SMK3 sesuai yang tercantum dalam pasal 5 ayat 2 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3, berlaku bagi perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang atau mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi.

Pada Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Sistem Manajemen K3 perlu diterapkan pada setiap perusahaan yang bertujuan meningkatkan efektivitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi, mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan atau serikat pekerja/serikat buruh. Diperlukan teknik pemeliharaan sumber daya manusia demi terciptanya kemandirian dan kesejahteraan para pekerja. Pemeliharaan sumber daya manusia ini dimaksudkan

sebagai kegiatan manajemen untuk meningkatkan stamina sumber daya manusia dalam menjalankan kegiatan pekerjaan dalam perusahaan (Febriyanti, 2024).

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan komponen penting dari keseluruhan sistem manajemen perusahaan. Sistem ini memiliki tujuan utama untuk mengendalikan risiko terkait pekerjaan demi menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif. Selain itu, Sistem Manajemen K3 bertujuan memastikan semua proses keselamatan dan kesehatan kerja diatur dengan baik. Dengan demikian, Sistem Manajemen K3 menjadi dasar bagi perusahaan untuk mencapai tujuan optimal dalam keselamatan dan kesehatan kerja, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan pekerja (Leony et al., 2022).

Ribuan kecelakaan kerja terjadi setiap hari ketika sumber daya manusia melaksanakan tugasnya, sebagian besar terjadi di tempat kerja, terutama di perusahaan yang memiliki potensi bahaya yang tinggi. Kegagalan perusahaan untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dapat menyebabkan kerugian yang bersifat ekonomi seperti kerusakan alat dan bahan produksi, ganti rugi kecelakaan, penundaan proses operasional, dan kehilangan waktu kerja, serta kerugian non-ekonomi seperti kematian dan cedera pada pekerja. Kecelakaan kerja juga sering terjadi di Industri Indonesia (Dian & Susilawati, 2023).

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh International Labour Organization (ILO), setiap tahun sekitar 2,78 juta pekerja meninggal karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 83,6% (2,4 juta) kematian ini disebabkan oleh penyakit akibat kerja dan 13,7% (380.000) lainnya disebabkan oleh kecelakaan kerja. International Labour Organization (ILO) juga melaporkan bahwa setiap hari, sekitar 860.000 pekerja mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja diseluruh dunia dan 6.400 pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dan BPJS Ketenagakerjaan mengemukakan bahwa sebanyak 34,43% penyebab kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman (unsafe action). Pada tahun 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus. Sekitar 93,83 persen merupakan kasus peserta penerima upah, 5,37 persen kasus peserta bukan penerima upah, dan 0,80 persen kasus, khususnya peserta jasa konstruksi.

Menurut data BPJS Ketenagakerjaan dikutip dari Data Indonesia, jumlah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2019 hingga 2024, tanpa adanya tren penurunan. Pada tahun 2019, jumlah kasus tercatat sebanyak 182.835 kasus, kemudian meningkat menjadi 221.740 kasus pada tahun 2020, yang menunjukkan kenaikan sekitar 21% dibandingkan tahun sebelumnya. Tren peningkatan ini terus berlanjut pada tahun 2021 dengan 234.370 kasus, meskipun pertumbuhannya lebih kecil dibandingkan tahun sebelumnya. Namun, pada tahun 2022, terjadi lonjakan signifikan hingga 297.725 kasus, yang kemudian semakin meningkat tajam menjadi 360.635 kasus pada tahun 2023. Peningkatan paling drastis terjadi pada tahun 2024, di mana jumlah kecelakaan kerja mencapai 462.241 kasus, menjadikannya angka tertinggi dalam enam tahun terakhir. Jumlah perusahaan yang ada di Indonesia sebanyak 2.181.267 perusahaan. Dipaparkan bahwa jumlah perusahaan yang telah menerapkan SMK3 berdasarkan audit SMK3 yang dilakukan oleh Lembaga audit SMK3 dan mendapatkan sertifikat sebagai bukti penerapan SMK3 sebanyak 1.744 perusahaan dengan tingkat pencapaian penerapan baik 621 perusahaan (35,60 %) dan tingkat penerapan memuaskan 1.122 perusahaan (64,33 %). Hal ini dapat dikaitkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia. Kenaikan jumlah kecelakaan kerja ini perlu mendapatkan perhatian serius dari seluruh pihak terkait untuk mengimplementasikan langkah-langkah pencegahan yang efektif dan meningkatkan keselamatan kerja di berbagai sektor. (Satudata Kemenaker | Portal Data Ketenagakerjaan RI, n.d.)



Gambar 1. Data Kecelakaan Kerja

PT X merupakan perusahaan konstruksi yang berbasis di Kabupaten Karanganyar, Indonesia. Berdiri sejak lama, PT X telah menjadi salah satu pemimpin di industri konstruksi dengan spesialisasi utama dalam pembangunan infrastruktur dan proyek komersial skala besar. Karanganyar adalah kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki banyak perkembangan infrastruktur, baik yang mendukung sektor wisata, perumahan, maupun pengembangan wilayah ekonomi. Oleh karena itu, banyak perusahaan konstruksi yang beroperasi di daerah tersebut, termasuk PT Hefa Sarana Kontruksi.

PT X adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi, menyediakan jasa kontraktor untuk proyek-proyek pembangunan infrastruktur dan bangunan komersial maupun residensial. PT X ini memiliki cabang di Kawasan Industri Kendal, adalah perusahaan yang berfokus pada layanan konstruksi dan pengelolaan proyek-proyek infrastruktur dan bangunan. Kawasan Industri Kendal, yang terletak di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, merupakan salah satu kawasan industri terbesar di Indonesia, dengan banyak perusahaan dari berbagai sektor yang beroperasi, termasuk manufaktur, logistik, dan konstruksi.

Kehadiran PT X di kawasan ini menunjukkan bahwa perusahaan ini terlibat dalam pembangunan dan pengelolaan infrastruktur yang mendukung pertumbuhan industri dan ekonomi di wilayah tersebut. Sebagai perusahaan kontraktor, PT X memainkan peran penting dalam menyelesaikan proyek-proyek besar yang dibutuhkan oleh pengembang dan perusahaan di kawasan industri. PT X memahami bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah aspek yang sangat penting dalam setiap proyek konstruksi yang dilaksanakan. Sebagai bagian dari komitmennya terhadap keselamatan kerja, perusahaan ini menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia, termasuk Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 tentang penerapan SMK3 di perusahaan. Penerapan sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh proses kerja, terutama di area konstruksi yang penuh dengan potensi bahaya, dapat dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan yang tinggi.

Berdasarkan studi pendahuluan di Kawasan industri kendal sebelumnya terdapat kasus kecelakaan kerja yang terjadi di area PT Indonesia BTR *New Energy Material* tepatnya pada hari Minggu 8 Desember 2024, ketika tenaga kerja asing (TKA),

mengalami kecelakaan fatal yang mengakibatkan meninggal dunia karena tertimpa pelat besi bordes seberat dua ton. Insiden terjadi saat korban mengarahkan pemindahan material menggunakan *crane*, namun tali pengait crane patah sehingga pelat besi jatuh dan menimpa korban. Kemudian pada tanggal 16 Desember 2024 peneliti melakukan pengamatan aktivitas pekerja pada proyek yang berlangsung di PT X untuk kecelakaan kerja yang tingkat resikonya tinggi sampai saat ini belum terjadi. Akan tetapi, peneliti mengamati terdapat kecelakaan kerja yang tingkat resiko rendah yaitu cedera ringan seperti terjatuh, terpeleset, terkilir dan kelelahan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap penerapan SMK3 perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat pelaksanaannya serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki ke depan yang didukung dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 terdapat 5 (lima) tahapan penting dalam pelaksanaan SMK3 diantaranya penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, 5 serta peninjauan ulang dan peningkatan kinerja SMK3. Tahapan tersebut dapat memengaruhi penerapan SMK3 di perusahaan. Bahwa sebelumnya di PT X pada telah dilakukan audit eksternal pada 20 September 2024 dan terdapat surat pernyataan SMK3 sebagaimana perusahaan tersebut telah mengikuti suatu proses audit dan direkomendasikan untuk mendapatkan sertifikat SMK3 dengan mencapai angka 85,94%. Akan tetapi sertifikasi resmi SMK3 tahap awal belum dikeluarkan secara resmi.

Dari latar belakang diatas, maka peneliti dapat simpulkan bahwa perlu dilakukan penelitian ini karena masih terdapat adanya kasus kecelakaan kerja. Peneliti tertarik untuk melakukan kajian dan meneliti perihal Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada elemen 6 : Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3 di PT X. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kualitatif. Penelitian berjudul implementasi Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja (SMK3) di Proyek Kontruksi PT. Hefa Sarana Kontruksi. Pemilihan informan dilakukan dengan izin dari perusahaan untuk dilakukan penelitian yang terdiri dari;

1. Informan utama sejumlah 2 orang yaitu dari Projek Manager (Leader Divisi) dan Site Manager dimana membantu perusahaan dalam membuat rencana K3 dan merencanakan kegiatan pelatihan.
2. Informan pendukung sejumlah 2 orang yaitu Staff Administrasi Teknik dan Pekerja (Operator).
3. Informan triangulasi sejumlah 3 orang yaitu HSE dari setiap proyek dan Sumber Data seperti dokumen, arsip, hasil wawancara, hasil observasi.

Pengumpulan Data Observasi, wawancara, Dokumentasi. Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif model Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahap: reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Validitas data penelitian ini menggunakan Teknik triangulasi, yaitu menggabungkan berbagai metode pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta melibatkan berbagai sumber informasi untuk memastikan konsistensi dan keakuratan temuan. Pendekatan ini memperkuat kredibilitas hasil penelitian dengan memverifikasi data dari berbagai sudut pandang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Penerapan SMK3

Berdasarkan Hasil analisis penerapan SMK3 pada elemen 6 : Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3 di PT X sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan SMK3 diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 1. Hasil Analisis Penilaian Penerapan SMK3**

No	Sub Elemen	Kriteria	Hasil	Pelaksanaan		Rekomendasi
				Sesuai	Kurang Sesuai	
1.	Sistem Kerja	a. Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja.	Petugas sudah melakukan identifikasi bahaya melalui dokumen HIRADC dan inspeksi rutin di lapangan. Tim K3 sudah menjalankan penilaian risiko	√		Perusahaan perlu dilakukan pelatihan berkala untuk mempertahankan kompetensi petugas dalam identifikasi dan pengendalian risiko. guna menjaga

		sejak awal proyek.			kapabilitas personel dalam menghadapi dinamika risiko yang berkembang di proyek konstruksi.	
	b.	Apabila upaya pengendalian risiko diperlukan, maka upaya tersebut ditetapkan melalui tingkat pengendalian.	Sudah dilakukan pengendalian risiko sesuai dengan hirarki pengendalian, mulai dari eliminasi bahaya hingga penyediaan APD.	√		Perusahaan perlu memperkuat dokumentasi terkait penerapan hierarki pengendalian risiko dengan menyusun matriks pengendalian yang terstandarisasi dan terdokumentasi, sebagai acuan dalam pengambilan keputusan mitigasi bahaya di lapangan.
	c.	Terdapat prosedur atau petunjuk kerja yang terdokumentasi untuk mengendalikan risiko yang teridentifikasi dan dibuat atas dasar masukan dari personil yang kompeten serta tenaga kerja yang terkait dan disahkan oleh orang yang berwenang di perusahaan.	Sudah terdapat SOP yang sesuai tetapi, adapun beberapa SOP belum terdokumentasi secara menyeluruh dan belum semuanya disahkan secara resmi. SOP yang ada juga belum melibatkan partisipasi pekerja dalam penyusunannya.		√	Prosedur/SOP pada perusahaan sudah baik tetapi perlu disusun secara lengkap, agar melibatkan tenaga kerja, dan ditandatangani resmi oleh pimpinan proyek guna menjamin legalitas dan keterterapan secara menyeluruh di lapangan.
	d.	Kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, standar serta	Sudah sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dan ISO 450001. Saat modifikasi	√		Perusahaan perlu melakukan pembaruan secara berkala terhadap

		pedoman teknis yang relevan diperhatikan pada saat mengembangkan atau melakukan modifikasi atau petunjuk kerja.	pekerjaan, HSE terlibat untuk memastikan prosedur yang diterapkan aman.			regulasi dan standar teknis terbaru, serta mengintegrasikan hasil revisi tersebut ke dalam dokumen prosedur kerja agar tetap relevan terhadap perkembangan.
	e.	Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi.	Sudah memiliki dokumen tertulis terkait sistem izin kerja dengan pencatatan resmi khususnya pada pekerjaan yang berisiko tinggi.	√		Perusahaan perlu mengembangkan sistem izin kerja tertulis (work permit system) untuk semua pekerjaan berisiko tinggi, yang mencakup format form standar, prosedur persetujuan berjenjang, serta pelatihan bagi seluruh pekerja mengenai mekanisme permohonan dan pelaksanaannya.
	f.	Alat pelindung diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai.	Sudah memiliki APD yang disediakan langsung oleh perusahaan (seperti ear plug, helm safety, sepatu safety, dan sarung tangan safety) digunakan pada saat pengawasan lapangan.	√		Diperlukan penyusunan jadwal pemeriksaan kelayakan APD secara berkala serta pencatatan hasil inspeksi dalam logbook khusus sebagai bagian dari sistem pengendalian mutu dan untuk menjamin ketersediaan APD dalam kondisi laik pakai setiap

					saat.
	g. Alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan standar dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.	APD sudah memiliki label SNI dan untuk pengadaan APD dilakukan melalui vendor resmi dan diverifikasi langsung oleh HSE sebelum digunakan untuk pekerjaan.	√		Disarankan perusahaan secara tertib menyusun dan menyimpan arsip kelengkapan bukti sertifikasi kelayakan APD dari pemasok/vendor sebagai bukti pendukung dalam audit serta sebagai dasar penilaian mutu dalam proses pengadaan selanjutnya.
	h. Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja.	Sudah dilakukan evaluasi pengendalian risiko secara periodik. Khususnya pada insiden kecelakaan kerja. Terdapat peninjauan berkala pada dokumentasi near miss dan safety patrol. Dan dilakukan rapat evaluasi rutin terkait proses kerja.	√		Perusahaan perlu mengembangkan sistem evaluasi pengendalian risiko secara terjadwal (minimal satu kali per bulan), termasuk pembuatan laporan evaluasi tertulis dan forum evaluasi bersama antara HSE, manajer proyek, serta perwakilan pekerja untuk mendukung prinsip continuous improvement.

### Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi lapangan yang dilakukan terhadap informan utama dan pendukung di PT X, diketahui bahwa penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada elemen sistem kerja telah dilakukan, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Analisis terhadap kedelapan kriteria dalam sub-elemen 6.1 Sistem Kerja dijelaskan sebagai berikut:

1. Kriteria Pertama yaitu “Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja”.

PT X telah menugaskan petugas Health, Safety, and Environment (HSE) yang memiliki sertifikat pelatihan K3 umum serta pengalaman kerja di bidang keselamatan konstruksi untuk melakukan identifikasi dan penilaian risiko. Proses identifikasi dilakukan dengan menggunakan metode HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control), dan disusun secara khusus untuk setiap proyek yang sedang berlangsung. Dokumen HIRADC yang digunakan telah mencakup berbagai potensi bahaya kerja, seperti jatuh dari ketinggian, tertimpa material, serta penggunaan alat berat. Petugas kompeten juga melakukan pembaruan dokumen ketika terjadi perubahan kondisi kerja di lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa PT Hefa telah memenuhi kriteria penunjukan personel kompeten sebagaimana diatur dalam PP No. 50 Tahun 2012. Namun, keterlibatan pekerja pelaksana dalam proses identifikasi masih terbatas, sehingga ada potensi kekurangan dalam mencerminkan kondisi aktual di lokasi kerja.

2. Kriteia Kedua yaitu “Apabila upaya pengendalian risiko diperlukan, maka upaya tersebut ditetapkan melalui tingkat pengendalian”.

PT X telah menerapkan pengendalian risiko sesuai urutan hirarki pengendalian, yaitu: eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Dalam pelaksanaannya, misalnya pada pekerjaan di ketinggian, perusahaan melakukan kontrol teknik dengan pemasangan pagar pengaman dan penggunaan lifeline serta kontrol administratif berupa briefing harian. Namun, hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak seluruh upaya pengendalian terdokumentasi dengan baik. PT Hefa belum memiliki format standar dokumentasi untuk pencatatan keputusan pengendalian risiko. Hal ini menyebabkan lemahnya pelacakan historis terhadap efektivitas pengendalian, khususnya untuk tujuan evaluasi dan audit internal.

3. Kriteria Ketiga yaitu “Terdapat prosedur atau petunjuk kerja yang terdokumentasi untuk mengendalikan risiko yang teridentifikasi dan dibuat atas dasar masukan dari personil yang kompeten serta tenaga kerja yang terkait dan disahkan oleh orang yang berwenang di perusahaan”.

PT Hefa telah memiliki dokumen Standard Operating Procedure (SOP) untuk beberapa pekerjaan utama, seperti pengecoran, pemasangan bekisting, dan pengangkutan material. Namun, beberapa SOP masih bersifat umum dan belum mencakup seluruh jenis pekerjaan yang dilakukan di proyek. Selain itu, dari hasil penelusuran dokumen, diketahui bahwa sebagian SOP belum ditandatangani oleh pihak yang berwenang, seperti Project Manager atau Kepala Teknik Lapangan, dan belum diperbarui sesuai kebutuhan proyek terbaru. Penyusunan SOP juga masih terpusat pada bagian HSE, tanpa melibatkan perwakilan pekerja atau mandor yang lebih memahami kondisi kerja aktual. Kondisi ini menyebabkan rendahnya efektivitas SOP dalam diterapkan oleh tenaga kerja di lapangan.

4. Kriteria Keempat yaitu “Kepatuhan terhadap peraturan perundang - undangan, standar serta pedoman teknis yang relevan diperhatikan pada saat mengembangkan atau melakukan modifikasi atau petunjuk kerja”.

Dalam penyusunan dan pengembangan prosedur kerja, PT Hefa telah mengacu pada beberapa regulasi nasional dan standar teknis, seperti PP No. 50 Tahun 2012, Permenaker No. 5 Tahun 2018, serta standar internasional ISO 45001:2018. Informasi dari tim HSE menyebutkan bahwa rujukan terhadap regulasi dicantumkan dalam dokumen prosedur. Namun, perusahaan belum memiliki mekanisme peninjauan regulasi secara berkala yang terdokumentasi. Hal ini berisiko menyebabkan prosedur kerja yang digunakan menjadi tidak relevan jika terjadi perubahan regulasi atau standar baru, terutama dalam proyek jangka panjang.

5. Kriteria Kelima yaitu “Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi”.

Pada pekerjaan dengan potensi bahaya tinggi seperti pekerjaan di ketinggian, penggalian, dan pengoperasian alat berat, PT Hefa belum memiliki sistem izin kerja (work permit) tertulis yang diterapkan secara menyeluruh. Izin kerja sebagian besar masih dilakukan secara verbal oleh pengawas kepada pelaksana, tanpa adanya formulir resmi yang mencatat risiko dan langkah pengendalian sebelum pekerjaan dimulai. Hal ini bertentangan dengan prinsip pengendalian administratif sebagaimana diatur dalam SMK3 dan dapat melemahkan kontrol terhadap pekerjaan berisiko tinggi. Ketiadaan dokumentasi izin kerja juga menyulitkan dalam proses investigasi apabila terjadi kecelakaan.

6. Kriteria Keenam yaitu “Alat pelindung diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai”.

PT Hefa telah menyediakan APD seperti helm keselamatan, rompi reflektif, sepatu pelindung, dan sarung tangan kepada seluruh tenaga kerja. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja menggunakan APD sebagaimana mestinya, terutama pada area yang diawasi langsung oleh tim HSE atau pengawas proyek. Namun, ditemukan bahwa masih ada pekerja yang menggunakan APD secara tidak lengkap, terutama pada pekerjaan yang dianggap ringan. Penegakan disiplin terhadap pelanggaran penggunaan APD belum dilakukan secara tegas, dan tidak ditemukan pencatatan pelanggaran sebagai bentuk kontrol.

7. Kriteria Ketujuh yaitu “Alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan standar dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku”.

APD yang digunakan oleh PT Hefa sebagian besar telah memenuhi standar SNI (Standar Nasional Indonesia) dan disuplai oleh vendor resmi. Tim HSE melakukan pemeriksaan kondisi APD sebelum didistribusikan ke pekerja. Namun, perusahaan belum memiliki sistem dokumentasi yang mengarsipkan sertifikat kelayakan APD atau bukti uji mutu dari vendor. Hal ini menyulitkan pembuktian legalitas APD apabila diminta oleh auditor eksternal atau instansi pengawas ketenagakerjaan.

8. Kriteria Kedelapan yaitu “Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja”. Evaluasi atas efektivitas pengendalian risiko di PT Hefa belum dilaksanakan secara rutin. Proses evaluasi baru dilakukan jika terjadi insiden atau setelah adanya laporan hasil inspeksi dari pengawas atau tim HSE. Tidak ditemukan jadwal evaluasi yang terstruktur dan terdokumentasi, seperti rapat evaluasi K3 mingguan atau bulanan. Padahal, evaluasi berkala merupakan bagian penting dalam sistem kerja aman dan perbaikan berkelanjutan. Kelemahan ini menunjukkan bahwa sistem kerja yang dijalankan belum sepenuhnya berorientasi pada continuous improvement sebagaimana dimandatkan oleh PP No. 50 Tahun 2012.

## Presentase Penerapan SMK3 pada Elemen 6

Berdasarkan hasil analisis penerapan SMK3 Elemen 6 rekapitulasi penilaian didapati jumlah kriteria ada 8, dengan hasil kriteria yang sesuai ada 7 dan kriteria yang kurang sesuai ada 1. Maka dari hasil rekapitulasi tersebut jika dipresentasikan menggunakan perhitungan di bawah ini :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Sesuai}}{\text{jumlah total}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase penerapan SMK3 Elemen 6} = \frac{7}{8} \times 100\% = 87,5\%$$

Berdasarkan hasil evaluasi di atas, tingkat penerapan SMK3 pada elemen 6 di PT X memperoleh skor 87,5%, yang mengindikasikan bahwa penerapan elemen Keamanan Bekerja masuk ke dalam kategori tingkat penerapan baik .

## Pembahasan

### Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berdasarkan hasil wawancara mendalam serta observasi bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja atau SMK3 di PT X telah dilaksanakan namun untuk sertifikasi SMK3 masih dalam tahap awal dan belum diterbitkan secara formal oleh instansi atau lembaga sertifikasi yang berwenang.

Tingkat kecelakaan pada PT X memiliki kategori sedang, karena sejauh ini angka kecelakaan kerja di perusahaan jarang terjadi. Tetapi terdapat kecelakaan kerja ringan yang sering terjadi diantaranya tejatuh, terpeleset, terkilir, dan tertusuk serpihan material. Dengan hal tersebut PT Hefa Sarana perlu melakukan evaluasi penerapan terkait sistem keamanan bekerja berdasarkan SMK3.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT X secara umum telah dijalankan sesuai dengan struktur yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, yang terdiri dari lima indikator yaitu :

#### 1. Komitmen dan Kebijakan K3

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa perusahaan memiliki **komitmen kuat terhadap penerapan K3**, yang ditunjukkan dengan adanya kebijakan K3 tertulis dalam HSE Plan dan sosialisasi kepada seluruh pekerja di awal proyek. Kebijakan tersebut mencakup tujuan keselamatan, tanggung jawab manajemen, serta pelaksanaan budaya kerja aman. Selain itu, pimpinan proyek dan tim manajemen menunjukkan dukungan aktif terhadap kegiatan K3, seperti pengadaan APD, inspeksi lapangan, dan briefing keselamatan. Namun, observasi menunjukkan

bahwa tidak semua pekerja memahami isi kebijakan tersebut secara menyeluruh, sehingga dibutuhkan pendekatan komunikasi yang lebih interaktif agar komitmen perusahaan dipahami secara menyeluruh hingga ke tingkat operator lapangan.

## 2. Perencanaan K3

Perencanaan K3 dilakukan dengan mengidentifikasi potensi bahaya di setiap jenis pekerjaan dan menyusun langkah pengendalian yang disesuaikan dengan tingkat risiko. Perusahaan telah menyusun dokumen pendukung seperti HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Determining Controls), Job Safety Analysis (JSA), dan daftar inspeksi K3 sebagai bagian dari perencanaan. Tim HSE juga menetapkan indikator-indikator K3, seperti penggunaan APD, kehadiran pada toolbox meeting, dan kepatuhan SOP. Perencanaan ini bersifat proaktif, namun masih terdapat kekurangan pada dokumentasi rencana kontinjensi (darurat) di lapangan, yang seharusnya lebih lengkap dan dipahami oleh seluruh pekerja.

## 3. Penerapan K3

Pelaksanaan K3 di lapangan telah dilakukan melalui penyediaan APD, pelatihan keselamatan kerja, sosialisasi prosedur kerja aman, dan pelaksanaan briefing harian sebelum pekerjaan dimulai. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja sudah menggunakan APD seperti helm, rompi, dan sepatu keselamatan. Selain itu, terdapat rambu keselamatan dan jalur evakuasi di beberapa titik lokasi proyek. Meski demikian, masih ditemukan beberapa pekerja yang lalai dalam memakai APD secara lengkap, terutama saat bekerja dalam waktu singkat atau di area yang dianggap "tidak terlalu berisiko". Hal ini menandakan bahwa pengawasan masih perlu diperkuat dan pembiasaan perilaku aman perlu ditingkatkan.

## 4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Pemantauan K3 dilakukan secara berkala oleh tim HSE melalui inspeksi harian dan laporan evaluasi mingguan. Petugas mencatat temuan lapangan dan menyampaikannya dalam rapat evaluasi proyek. Evaluasi kinerja mencakup ketidaksesuaian penggunaan APD, pelanggaran SOP, dan potensi bahaya baru yang muncul. Tim proyek juga rutin melaksanakan toolbox meeting sebagai bagian dari monitoring dan penguatan budaya K3. Namun, berdasarkan observasi, sistem dokumentasi hasil evaluasi dan tindak lanjut masih belum terstruktur rapi, sehingga

diperlukan perbaikan dalam sistem pelaporan agar lebih terdokumentasi dan mudah ditelusuri.

#### 5. Tinjauan Ulang dan Peningkatan Kinerja K3

Meskipun perusahaan belum secara formal menyelenggarakan rapat tinjauan manajemen secara berkala sesuai siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), hasil evaluasi mingguan sering digunakan sebagai dasar perbaikan tindakan keselamatan. Beberapa kebijakan teknis, seperti penguatan tangga kerja dan penggantian APD rusak, dilakukan berdasarkan masukan dari lapangan. Ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki mekanisme peningkatan berkelanjutan secara informal. Agar lebih sistematis, perusahaan disarankan untuk menyusun agenda tinjauan manajemen formal setiap bulan guna mengevaluasi keseluruhan kinerja SMK3 dan menetapkan rencana peningkatan ke depan.

#### **Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3**

Elemen Keamanan Bekerja (Elemen 6) dalam Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan salah satu komponen penting yang menitikberatkan pada sistem kerja aman, mencakup identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta pelaksanaan prosedur kerja yang aman dan konsisten. Berdasarkan hasil analisis dan wawancara yang dilakukan di PT X, penerapan elemen ini memperoleh skor 75%, yang dikategorikan dalam tingkat baik, meskipun masih berada dalam kategori tingkat awal penerapan SMK3.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap 8 kriteria dalam Elemen 6, terdapat 6 kriteria yang telah sesuai dan 1 kriteria yang masih kurang sesuai. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum perusahaan telah menjalankan sebagian besar ketentuan dalam elemen keamanan bekerja, namun masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan, ditemukan bahwa sebagian besar kriteria dalam elemen Keamanan Bekerja telah diterapkan dengan cukup baik oleh PT X. Proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko telah dilakukan oleh petugas yang kompeten, yang dibuktikan melalui penyusunan dokumen HIRADC yang aktif digunakan dan diperbarui. Prosedur kerja aman juga telah tersedia dalam bentuk SOP yang terdokumentasi dan berlaku untuk berbagai jenis pekerjaan konstruksi, termasuk aktivitas dengan risiko tinggi. Selain itu, sistem perizinan kerja

(work permit) telah diterapkan untuk pekerjaan khusus seperti pengelasan, pekerjaan di ketinggian, dan ruang terbatas, sebagai bentuk pengendalian administratif. Evaluasi pengendalian risiko juga dilakukan ketika terjadi perubahan kondisi kerja atau adanya insiden ringan, sebagai bagian dari upaya perbaikan berkelanjutan. Penggunaan alat pelindung diri (APD) pun telah menjadi kebiasaan umum di proyek, di mana APD tersedia dan digunakan oleh sebagian besar pekerja.

Namun demikian, masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu mendapatkan perhatian. Pada kriteria 6.1.4, yaitu kepatuhan terhadap peraturan dan pedoman teknis, ditemukan bahwa penerapannya belum optimal. Masih ada pekerja yang belum memahami dengan baik standar operasional maupun regulasi teknis yang berlaku, khususnya tenaga kerja non-staf atau pekerja harian lepas. Selain itu, pada kriteria 6.1.7, penggunaan APD belum sepenuhnya memenuhi standar kelayakan. Ditemukan sejumlah APD, seperti helm dan rompi keselamatan, dalam kondisi aus atau tidak layak pakai. Dari sisi pengawasan, penerapan prosedur kerja belum selalu diawasi secara menyeluruh. Tim pengawas lebih terfokus pada pekerjaan utama, sementara aktivitas pendukung seperti pengangkutan material atau pekerjaan pembersihan seringkali luput dari pengawasan. Komunikasi terkait prosedur kerja juga masih belum berjalan optimal. Beberapa pekerja belum memahami prosedur terbaru atau mengalami kesulitan dalam mengakses informasi keselamatan, yang menunjukkan bahwa penyampaian informasi K3 belum sepenuhnya efektif di seluruh level pekerjaan.

Hasil ini mengindikasikan bahwa perusahaan sudah berada pada arah yang benar dalam penerapan SMK3 Elemen 6, namun penerapan belum konsisten di seluruh aspek pelaksanaan. Dari sisi dokumentasi dan perencanaan, perusahaan sudah siap, namun pelaksanaan di lapangan masih memerlukan monitoring dan edukasi berkelanjutan. Berdasarkan wawancara dengan petugas HSE, pelatihan dan toolbox meeting sudah rutin dilakukan, namun partisipasi aktif pekerja masih terbatas, terutama dari pekerja harian lepas.

#### **1. Kriteria 6.1.1 : Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja.**

Berdasarkan hasil wawancara dengan personel proyek, diketahui bahwa petugas K3 di proyek pembangunan telah melakukan identifikasi bahaya secara formal melalui dokumen HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and

Determining Control). Selain itu, kegiatan inspeksi rutin di lapangan juga telah dilaksanakan secara berkala sebagai bentuk pengawasan langsung terhadap potensi bahaya dan pelaksanaan pengendalian risiko. Penilaian risiko telah dilakukan sejak tahap awal proyek, menunjukkan adanya integrasi unsur perencanaan K3 ke dalam proses konstruksi.

Penerapan SMK3 yang efektif mencakup komitmen perusahaan dalam identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian yang berkelanjutan sebagai bagian dari sistem manajemen keseluruhan. Selain itu, sesuai PP No. 50 Tahun 2012, pelaksanaan SMK3 memang mengharuskan perusahaan untuk memiliki petugas yang kompeten dalam mengelola risiko kerja. Berdasarkan penelitian oleh (Srisantyorini & Safitriana, 2020) dalam studi proyek Jalan Tol Jakarta-Cikampek 2 Elevated, ditemukan bahwa salah satu indikator utama kesuksesan penerapan SMK3 adalah keaktifan dalam perencanaan risiko dan penyusunan dokumen HIRADC yang lengkap serta terstruktur. Hasil di proyek tersebut bahkan menunjukkan bahwa seluruh proses identifikasi dan dokumentasi risiko mencapai lebih dari 98% dari kriteria PP 50/2012, yang mengindikasikan penerapan SMK3 secara memuaskan (Srisantyorini & Safitriana, 2020).

Pelaksanaan identifikasi bahaya dan pengendalian risiko dapat dikategorikan sebagai “sesuai”, namun perlu dipertahankan dan ditingkatkan dengan cara memperkuat pelatihan dan evaluasi berkala terhadap personel K3. Mengingat dinamika proyek konstruksi yang cepat berubah, kompetensi petugas K3 perlu disesuaikan dengan tantangan baru di lapangan.

Rekomendasi sebagai Langkah perbaikan disarankan agar Perusahaan melakukan, pelatihan berkala untuk mempertahankan kompetensi petugas dalam identifikasi dan pengendalian risiko. guna menjaga kapabilitas personel dalam menghadapi dinamika risiko yang berkembang di proyek konstruksi.

## **2. Kriteria 6.1.2 : Apabila upaya pengendalian risiko diperlukan, maka upaya tersebut ditetapkan melalui tingkat pengendalian**

Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa pengendalian risiko di lokasi proyek telah dilaksanakan **sesuai dengan prinsip hirarki pengendalian**. Tim K3 di lapangan telah menerapkan langkah-langkah eliminasi untuk potensi bahaya yang bisa dihilangkan, melakukan rekayasa teknik pada sistem kerja, hingga

pengadaan APD untuk bahaya residu yang tidak dapat dieliminasi sepenuhnya. Penerapan ini mencerminkan integrasi yang baik antara teori dan praktik di lapangan, sebagaimana diamanatkan dalam prinsip **Plan-Do-Check-Action (PDCA)** pada PP No. 50 Tahun 2012, khususnya dalam elemen **perencanaan dan pelaksanaan**.

Berdasarkan hasil evaluasi, pelaksanaan pengendalian risiko telah sesuai dengan PP No. 50 Tahun 2012. Namun, berdasarkan observasi dokumen dan wawancara, proses dokumentasi terkait penerapan hirarki pengendalian masih belum terstandarisasi secara sistematis. Hal ini bisa menjadi kendala dalam audit internal maupun eksternal, serta menyulitkan dalam evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas pengendalian. Hal yang sama ditemukan pada penelitian oleh Roshal, dkk tahun 2022, di mana perusahaan konstruksi yang memiliki sistem dokumentasi pengendalian risiko yang terstruktur mendapatkan nilai evaluasi SMK3 yang memuaskan, dengan tingkat pemenuhan di atas 90% (Ekky Roshal et al., 2022).

Untuk meningkatkan efektivitas pengendalian risiko dan kepatuhan terhadap PP No. 50 Tahun 2012, Perusahaan perlu memperkuat dokumentasi terkait penerapan hierarki pengendalian risiko dengan menyusun matriks pengendalian yang terstandarisasi dan terdokumentasi, sebagai acuan dalam pengambilan keputusan mitigasi bahaya di lapangan.

**3. Kriteria 6.1.3 : Terdapat prosedur atau petunjuk kerja yang terdokumentasi untuk mengendalikan risiko yang teridentifikasi dan dibuat atas dasar masukan dari personil yang kompeten serta tenaga kerja yang terkait dan disahkan oleh orang yang berwenang di perusahaan.**

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan, diketahui bahwa perusahaan sudah memiliki beberapa SOP yang sesuai, namun belum seluruhnya terdokumentasi secara menyeluruh, belum semua SOP disahkan secara formal oleh pihak berwenang, dan kurangnya keterlibatan tenaga kerja dalam penyusunannya. Hal ini menyebabkan pelaksanaan di lapangan menjadi kurang seragam dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian prosedur antar divisi kerja. Dari segi penerapan, pelaksanaan SOP dalam pengendalian risiko belum sepenuhnya sesuai dengan standar SMK3 yang diatur dalam PP No. 50 Tahun 2012. Salah satu kelemahan utama adalah tidak adanya legalisasi dan partisipasi

pekerja, yang mengakibatkan kurangnya rasa memiliki dan pemahaman terhadap isi SOP. Hal ini juga berpotensi menurunkan efektivitas pengawasan serta menghambat proses audit internal. Kekurangan ini menjadi hambatan struktural dalam menciptakan sistem kerja yang aman, terutama di lingkungan konstruksi yang sangat dinamis.

Penelitian oleh Abdullatif A. Sulaeman (2020) menunjukkan bahwa pada proyek konstruksi yang hanya memenuhi sebagian kecil dari dokumen SOP (hanya 61 dari 166 kriteria terpenuhi), tingkat penerapan SMK3 masuk kategori kurang, terutama pada aspek dokumentasi, legalitas, dan keterlibatan tenaga kerja (Sulaeman, 2020).

Rekomendasi Untuk meningkatkan kesesuaian dengan PP No. 50 Tahun 2012 dan efektivitas implementasi di lapangan, disarankan agar perusahaan menerapkan Prosedur/SOP pada perusahaan sudah baik tetapi perlu disusun secara lengkap, agar melibatkan tenaga kerja, dan ditandatangani resmi oleh pimpinan proyek guna menjamin legalitas dan keterterapan secara menyeluruh di lapangan.

**4. Kriteria 6.1.4 : Kepatuhan terhadap peraturan perundang - undangan, standar serta pedoman teknis yang relevan diperhatikan pada saat mengembangkan atau melakukan modifikasi atau petunjuk kerja.**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, perusahaan telah mengimplementasikan praktik ini dengan melibatkan tim HSE saat terjadi perubahan atau modifikasi pekerjaan, serta merujuk pada standar ISO 45001 dan PP No. 50 Tahun 2012. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi sudah berjalan dengan baik dan sesuai. Pada penerapan kriteria ini, yaitu terkait kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, standar, serta pedoman teknis dalam pengembangan atau modifikasi petunjuk kerja, perusahaan telah menunjukkan komitmen yang baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan personel proyek, diketahui bahwa setiap kali terjadi perubahan metode kerja atau kondisi teknis di lapangan, tim Health, Safety, and Environment (HSE) selalu dilibatkan dalam proses revisi prosedur. Hal ini menjadi indikator positif bahwa perusahaan menyadari pentingnya aspek legal dan teknis dalam mendukung sistem kerja yang aman dan efektif.

Meskipun praktik yang dijalankan sudah sesuai, hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembaruan dokumen belum dilakukan secara berkala atau terstruktur. Belum tersedia mekanisme resmi untuk meninjau ulang SOP atau instruksi kerja saat terjadi revisi standar dari pemerintah, atau ISO. Kondisi ini dapat memunculkan celah ketidaksesuaian yang berisiko menurunkan efektivitas pengendalian risiko di lapangan. Hal ini diperkuat oleh temuan pada penelitian Triana Srisantyorini dan Rika Safitriana (2020), yang mengungkap bahwa salah satu penyebab rendahnya pencapaian pada beberapa proyek konstruksi adalah karena keterlambatan dalam mengadaptasi perubahan regulasi ke dalam dokumen prosedural, sehingga SOP tidak mencerminkan kondisi kerja yang sebenarnya. (Srisantyorini & Safitriana, 2020)

Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah Perusahaan perlu melakukan pembaruan secara berkala terhadap regulasi dan standar teknis terbaru, serta mengintegrasikan hasil revisi tersebut ke dalam dokumen prosedur kerja agar tetap relevan terhadap perkembangan.

#### **5. Kriteria 6.1.5 : Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi.**

Pada penerapan Kriteria 6.1.5, yaitu tentang keberadaan sistem izin kerja (work permit) untuk pekerjaan berisiko tinggi, perusahaan telah menunjukkan upaya yang sesuai dengan prinsip dasar K3. Berdasarkan hasil wawancara dan peninjauan dokumen, diketahui bahwa perusahaan sudah memiliki sistem izin kerja tertulis yang diterapkan khusus pada pekerjaan dengan potensi bahaya tinggi, seperti pekerjaan di ketinggian, pengelasan, dan pekerjaan dalam ruang terbatas. Prosedur tersebut juga telah dilengkapi dengan pencatatan resmi dan form pengawasan, yang menunjukkan bahwa aspek administratif dari work permit telah dijalankan secara fungsional.

Meskipun pelaksanaan izin kerja telah dinyatakan sesuai, hasil observasi menunjukkan bahwa sistem tersebut masih dapat dikembangkan lebih lanjut agar lebih efektif dan seragam dalam pelaksanaannya. Salah satu kelemahan yang teridentifikasi adalah belum adanya format form standar yang berlaku di semua jenis pekerjaan berisiko tinggi, serta belum tersedianya pelatihan teknis bagi seluruh pekerja mengenai prosedur pengajuan dan penggunaan work permit. Temuan ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Roshal et al. (2022), yang

menyimpulkan bahwa sistem izin kerja yang tidak terstandarisasi berisiko menciptakan perbedaan persepsi dan praktik di lapangan, sehingga berpotensi menimbulkan celah pengawasan terhadap pekerjaan kritis.(Ekky Roshal et al., 2022)

Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah Perusahaan perlu mengembangkan sistem izin kerja tertulis (work permit system) untuk semua pekerjaan berisiko tinggi, yang mencakup format form standar, prosedur persetujuan berjenjang, serta pelatihan bagi seluruh pekerja mengenai mekanisme permohonan dan pelaksanaannya.

**6. Kriteria 6.1.6 : Alat pelindung diri disediakan sesuai kebutuhan dan digunakan secara benar serta selalu dipelihara dalam kondisi layak pakai.**

Penerapan Kriteria 6.1.6, yaitu mengenai penyediaan dan pemakaian alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan kebutuhan kerja dan dalam kondisi layak pakai, telah berjalan dengan baik di lingkungan proyek. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan, perusahaan telah menyediakan APD secara langsung kepada seluruh tenaga kerja, termasuk ear plug, helm safety, sepatu pelindung, dan sarung tangan. APD ini digunakan oleh pekerja saat pengawasan dan pelaksanaan pekerjaan di area konstruksi, dan diawasi secara langsung oleh petugas K3 dan pengawas lapangan. Fakta ini menunjukkan adanya komitmen perusahaan dalam melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya langsung, sesuai dengan prinsip dasar keselamatan kerja.

Meski pelaksanaan penyediaan APD sudah dinyatakan sesuai, terdapat beberapa aspek penting yang masih dapat ditingkatkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa belum tersedia jadwal pemeriksaan kelayakan APD yang terdokumentasi, serta belum ada sistem pencatatan hasil inspeksi secara sistematis. Padahal, dalam praktik manajemen K3 yang baik, keberadaan logbook inspeksi APD sangat penting untuk menjamin bahwa alat pelindung benar-benar dalam kondisi layak pakai dan tidak mengalami kerusakan yang dapat membahayakan penggunaannya. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Roshal et al. (2022), yang menunjukkan bahwa sistem pemeriksaan berkala terhadap APD sangat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi SMK3, khususnya dalam

mencegah kecelakaan kerja yang disebabkan oleh alat pelindung yang tidak efektif (Ekky Roshal et al., 2022).

Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah Diperlukan penyusunan jadwal pemeriksaan kelayakan APD secara berkala serta pencatatan hasil inspeksi dalam logbook khusus sebagai bagian dari sistem pengendalian mutu dan untuk menjamin ketersediaan APD dalam kondisi laik pakai setiap saat.

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

Penerapan Kriteria 6.1.7, yang menekankan pada kelayakan alat pelindung diri (APD) sesuai dengan standar dan peraturan perundang-undangan, telah dijalankan dengan baik oleh perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan di lapangan, diketahui bahwa seluruh APD yang digunakan pekerja proyek telah memiliki label Standar Nasional Indonesia (SNI) dan diperoleh dari vendor resmi yang telah diverifikasi. Sebelum APD digunakan, tim HSE juga melakukan verifikasi secara langsung terhadap kualitas dan spesifikasi teknis yang ditawarkan oleh pihak pemasok. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengadaan APD telah memperhatikan aspek legalitas dan mutu sesuai peraturan yang berlaku.

Walaupun pelaksanaan penggunaan APD di lapangan sudah sesuai dengan ketentuan, terdapat aspek penting yang masih perlu diperkuat, yaitu sistem dokumentasi bukti kelayakan APD. Berdasarkan evaluasi, belum seluruh arsip sertifikat atau dokumen kelayakan teknis APD dari vendor tersimpan secara rapi dan terdokumentasi sebagai bagian dari manajemen mutu dan bukti saat audit SMK3. Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian Abdullatif Aulia Sulaeman (2020), yang menekankan pentingnya dokumentasi formal pada setiap elemen SMK3, termasuk dalam pengadaan APD. Tanpa dokumentasi yang memadai, kualitas APD sulit untuk ditelusuri kembali, terutama dalam proses pengadaan ulang atau evaluasi vendor. (Sulaeman, 2020)

Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah Disarankan perusahaan secara tertib menyusun dan menyimpan arsip kelengkapan bukti sertifikasi kelayakan APD dari pemasok/vendor sebagai bukti pendukung dalam audit serta sebagai dasar penilaian mutu dalam proses pengadaan selanjutnya.

**8. Kriteria 6.1.8 : Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja.**

Penerapan Kriteria 6.1.8, yaitu tentang evaluasi berkala terhadap upaya pengendalian risiko apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja, Sudah dilakukan evaluasi pengendalian risiko secara periodik. Khususnya pada insiden kecelakaan kerja. Terdapat peninjauan berkala pada dokumentasi near miss dan safety patrol. Dan dilakukan rapat evaluasi rutin terkait proses kerja.. Berdasarkan hasil wawancara dan peninjauan dokumentasi di lapangan, diketahui bahwa evaluasi pengendalian risiko telah dilakukan secara periodik, terutama sebagai tindak lanjut terhadap kejadian kecelakaan kerja, near miss, dan hasil dari safety patrol. Evaluasi tersebut tidak hanya berbentuk observasi, tetapi juga ditindaklanjuti dalam rapat bersama yang melibatkan tim HSE, pengawas lapangan, dan manajemen proyek. Praktik ini menunjukkan bahwa perusahaan telah menjalankan proses evaluasi sebagai bagian dari siklus perbaikan berkelanjutan (continuous improvement).

Meskipun pelaksanaan evaluasi risiko telah berjalan dan dinilai sesuai, hasil observasi menunjukkan bahwa sistem evaluasi belum sepenuhnya dilakukan secara terjadwal dan terdokumentasi dengan konsisten. Saat ini, evaluasi cenderung dilakukan sebagai reaksi terhadap kejadian insiden, bukan sebagai bagian dari agenda rutin pencegahan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Roshal et al. (2022), yang menunjukkan bahwa proyek konstruksi yang tidak memiliki jadwal evaluasi risiko terstruktur cenderung memiliki skor kepatuhan SMK3 yang lebih rendah. Studi tersebut juga menekankan pentingnya keterlibatan seluruh elemen proyek dalam forum evaluasi, tidak hanya dari pihak HSE, agar solusi yang dihasilkan bersifat komprehensif dan aplikatif (Ekky Roshal et al., 2022).

Rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan adalah Perusahaan perlu mengembangkan sistem evaluasi pengendalian risiko secara terjadwal (minimal satu kali per bulan), termasuk pembuatan laporan evaluasi tertulis dan forum evaluasi bersama antara HSE, manajer proyek, serta perwakilan pekerja untuk mendukung prinsip continuous improvement.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT X pada Elemen 6.1 Keamanan Bekerja Sub Elemen Sistem Kerja sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penerapan SMK3 di PT X telah dilakukan dengan baik, khususnya dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan efisien. Hal ini tercermin dari tersedianya prosedur kerja aman, pelaksanaan pelatihan K3, serta ketersediaan alat pelindung diri yang sesuai. Pihak manajemen juga menunjukkan komitmen dalam menerapkan sistem kerja yang mengutamakan keselamatan pekerja.
2. Tingkat keberhasilan penerapan SMK3 pada elemen Keamanan Bekerja Sub Elemen Sistem Kerja tergolong baik, ditunjukkan dengan kesesuaian terhadap 7 dari 8 kriteria yang ditetapkan dalam PP No. 50 Tahun 2012. Aspek yang telah berjalan baik meliputi identifikasi bahaya oleh petugas yang kompeten, penerapan izin kerja berisiko tinggi, penggunaan APD yang sesuai standar, dan kepatuhan terhadap prosedur kerja. Namun, masih terdapat satu aspek yang belum optimal, yaitu evaluasi berkala terhadap pengendalian risiko yang belum terdokumentasi secara sistematis.
3. Faktor penghambat dalam penerapan SMK3 meliputi belum maksimalnya dokumentasi dan evaluasi berkala terhadap efektivitas pengendalian risiko, serta keterbatasan struktur formal P2K3 di tingkat proyek. Hambatan lain yang ditemukan adalah keterbatasan waktu tenaga pengawas lapangan dalam melakukan pemantauan menyeluruh terhadap seluruh aktivitas kerja.
4. Rekomendasi yang diberikan kepada Perusahaan terkait factor penghambat adalah melakukan evaluasi berkala terhadap pengendalian risiko yang terdokumentasi dengan baik, meningkatkan pelatihan dan keterlibatan pekerja dalam sistem kerja aman, serta mengoptimalkan fungsi P2K3 di tingkat proyek guna memperkuat pengawasan K3 secara menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ekky Roshal, Gusneli Yanti, & Muthia Anggraini. (2022). Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Construction Services Wur Md Di Petapahan Gs. *Jurnal Rekayasa*, 12(2), 183–191. <https://doi.org/10.37037/Jrftsp.V12i2.133>

- Fathoni, A., & Wahyudi, R. D. (2021). Analisis penerapan SMK3 pada proyek konstruksi gedung bertingkat di Jakarta. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 23(1), 45–52. <https://doi.org/10.31289/jtsp.v23i1.4567>
- Hidayat, A., & Prasetyo, A. (2020). Evaluasi efektivitas SMK3 pada perusahaan manufaktur di kawasan industri Cikarang. *Jurnal K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)*, 8(2), 134–142. <https://doi.org/10.14710/jk3.8.2.134-142>
- Leony, M., Astari, M., & Suidarma, M. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (Smk3) Pada Pt Antam Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan Penataran*, 7(1), 107–182. <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/593/617>
- Srisantyorini, T., & Safitriana, R. (2020). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek 2 Elevated. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 16(2), 151.
- Sulaeman, A. A. (2020). Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pt. Mersifarma Tirmaku Mercusana Sukabumi. *Jurnal Student Teknik Sipil*, 53(1), 1–9.
- Yuliani, R., & Firmansyah, A. (2021). Penerapan SMK3 dalam upaya menurunkan kecelakaan kerja di industri migas. *Jurnal Keselamatan Kerja Indonesia*, 5(1), 22–29. <https://doi.org/10.21009/jkki.051.03>