



Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Centrum Kevikepan Toraja

Dwi Jelita^{#a}, Pingkan A. K. Pratas^{#b}, Jantje B. Mangare^{#c}

[#]Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^adwijelita@gmail.com, ^bpingkanpratas@unsrat.ac.id, ^cmangarejantje01@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pelaksanaannya. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner kepada pekerja dan pihak yang terlibat dalam proyek. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif untuk menentukan nilai rata-rata dan indeks kepentingan relative (IKR) dari setiap variable. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja telah berjalan dengan kategori cukup baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti pelatihan keselamatan kerja, penyediaan dan pengawasan penggunaan alat pelindung diri (APD) dan alat pelindung kerja (APK), serta penyebaran media informasi K3. Secara keseluruhan, penerapan SMK3 berkontribusi positif terhadap peningkatan kesadaran keselamatan kerja dan pencapaian target produktivitas proyek.

Kata kunci: SMK3, Proyek Konstruksi, faktor, tindakan

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kegiatan proyek konstruksi terus berkembang besar dari waktu ke waktu. Perkembangan ini menjadi salah satu faktor pendorong pertumbuhan ekonomi di suatu daerah atau perkotaan. Proyek konstruksi merupakan salah satu sektor usaha dengan risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Tingginya angka kecelakaan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya kesadaran serta penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) yang baik dan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Tujuan dari penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat, aman, dan nyaman. Hal ini bertujuan untuk menghindari kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta pada akhirnya meningkatnya efisiensi dan produktivitas kerja. Sayangnya, penerapan K3 di banyak proyek konstruksi dianggap sebagai biaya tambah, bukan sebagai investasi untuk mencegah kecelakaan.

Kecelakaan kerja di proyek konstruksi dapat mengganggu bahkan menghentikan aktivitas pekerjaan. Dampaknya tidak hanya pada korban jiwa dan kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi juga dapat mengganggu seluruh proses kerja serta merusak lingkungan, yang pada akhirnya berdampak luas pada masyarakat. Mengingat pentingnya penerapan K3 di sektor konstruksi di Indonesia, pemerintah telah menetapkan peraturan dalam Undang-Undang yang mewajibkan penerapan K3 dalam setiap proyek konstruksi. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan risiko serta memastikan kualitas dan keamanan pekerjaan sehingga dapat mencapai target zero accident (Parampa, 2018)

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah komponen penting dalam keseluruhan sistem manajemen perusahaan. Tujuan utamanya adalah untuk mengelola risiko yang muncul dari

berbagai aktivitas kerja, sehingga dapat terwujud lingkungan kerja aman, efisien, dan produktif. Oleh karena itu, selama pelaksanaan konstruksi, penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di lokasi kerja sangatlah penting. Hal ini berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan yang menjadi bagian integral dari perencanaan serta pengendalian proyek (Cahya, 2015). Selain itu, SMK3 juga berfungsi untuk mengukur pencapaian aspek Keselamatan dan Kesehatan kerja dalam suatu organisasi sebagai acuan untuk pengembangan lebih lanjut, dan sebagai dasar dalam pemberian penghargaan atas keberhasilan dalam bidang K3 (Ramli, 2010).

Setiap proyek konstruksi diharapkan dapat selesai tepat waktu, namun berbagai permasalahan sering kali muncul, termasuk kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan kerugian dan penundaan. Kecelakaan kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mengganggu kelancaran aktivitas proyek (Sepang et al., 2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan elemen yang sangat penting dalam setiap kegiatan proyek konstruksi. Agar K3 dapat diterapkan dengan baik, perlu memperhatikan berbagai aspek, mulai dari kemanusiaan hingga ekonomi dan hukum. Tanggung jawab terhadap K3 juga merupakan bagian dari menjaga citra organisasi atau perusahaan (Sanjaya et al., 2012).

Secara umum, penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) sering kali terabaikan dan kurang mendapat perhatian. Hal ini terbukti dengan terus terjadinya kecelakaan di sektor konstruksi. Setiap proyek konstruksi memiliki karakteristik unik yang dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti cuaca, keterbatasan waktu, dan sifat pekerjaan yang berisiko. Ini menunjukkan bahwa proyek konstruksi memiliki potensi risiko kecelakaan kerja yang signifikan (Pangkey et al., 2012).

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering muncul berbagai permasalahan, salah satunya berkaitan dengan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Manajemen proyek yang baik harus memperhatikan aspek SMK3 agar dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja yang melibatkan tenaga kerja (Awuy, Pratisis, & Mangare, 2017). Jika penerapan SMK3 dilakukan dengan baik, maka keselamatan pekerja dapat terjamin, dan hal ini juga memberikan manfaat bagi pelaku usaha dan lingkungan sekitar proyek. Dengan mengikuti peraturan perundang-undangan yang berlaku, risiko kecelakaan kerja dapat dikurangi, dihindari, atau diminimalkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana faktor yang mempengaruhi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja?
2. Bagaimana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja.
2. Membuat tindakan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Centrum Kevikepan Toraja yang berlokasi di Jln. Pongtiku, Tadongkon, Kecamatan Kesu', Kabupaten Toraja Utara, Sulawesi Selatan.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah jenis-jenis data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan secara langsung dari proyek penelitian melalui pengamatan langsung/observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pekerja maupun pimpinan proyek yang terlibat.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dari objek yang diteliti. Penulis dapat mengakses dan mengelola data yang telah ada melalui studi literatur, buku, media online, artikel, serta laporan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan SMK3.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
(Sumber: Google Maps, 2025)

2.3. Bagan Alir Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan menurut alur pada Gambar 2.

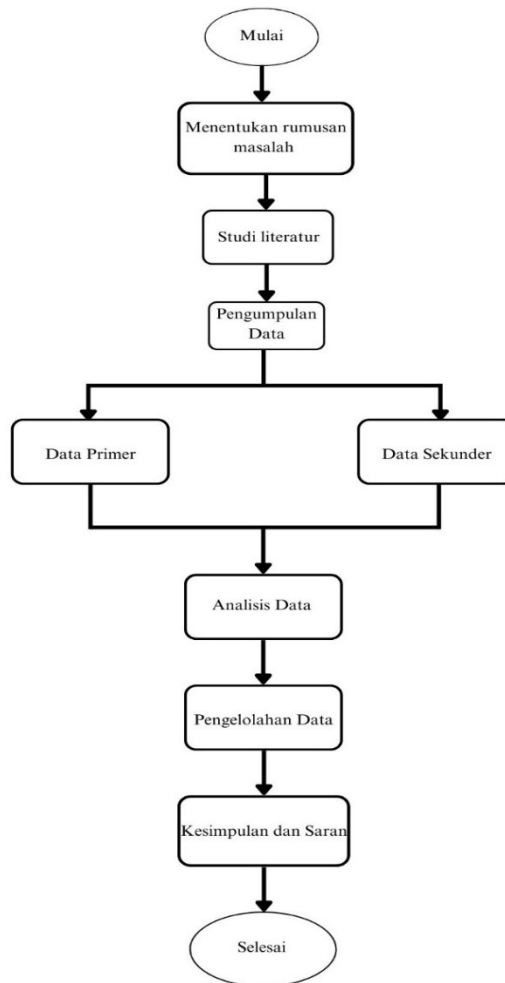
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Data Umum Proyek

1. Nama proyek : Centrum Kevikepan Toraja
2. Lokasi proyek : Jl. Pongtiku, Tadongkon, Kecamatan Kesu', Kabupaten Toraja Utara, Sulawesi Selatan
3. Jumlah Lantai : 4 (Empat) Lantai
4. Pemilik proyek : Keuskupan Makassar
5. Nilai Kontrak : Rp. 8,6 Milyar
6. Perencana Struktur : Nick Ary
7. Waktu Pelaksanaan : 3 Mei 2024 – 1 April 2026

3.2 Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan SMK3

Berdasarkan perhitungan kuesioner, nilai rata-rata dan keterangan dari faktor-faktor yang mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen K3 dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 2. Bagan Alir

Tabel 1. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan SMK3

NO	Kelompok Faktor	Faktor Dalam Penerapan SMK3	$\frac{\Sigma}{Xi}$	X	IKR	KETERANGAN	
I	PELAKSANAAN	1	Kurangnya jaminan keselamatan dan kesehatan untuk para pekerja	82	3,15	1,05	Berpengaruh
		2	Banyak potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja para pekerja	85	3,27	1,09	Sangat Berpengaruh
		3	Tidak tersedianya tempat untuk alat-alat pekerja ketika selesai digunakan	85	3,27	1,09	Sangat Berpengaruh
		4	Tidak adanya poster dan peringatan akan penggunaan alat pelindung diri (APD)	77	2,96	0,99	Berpengaruh
		5	Tidak tersedianya alat pelindung diri (APD) untuk para pekerja	85	3,27	1,09	Sangat Berpengaruh
		6	Tidak adanya personil yang berkompeten di bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	83	3,19	1,06	Berpengaruh

		7	Tidak melakukan pengecekan alat-alat pekerjaan secara berkala	85	3,27	1,09	Sangat Berpengaruh
		8	Tidak tersedianya rambu-rambu K3 di lokasi pekerjaan	73	2,81	0,94	Berpengaruh
		9	Tidak ada sanksi yang tegas bagi yang melanggar peraturan prosedur K3	76	2,92	0,97	Berpengaruh
		10	Tidak adanya peringatan akan bahaya kecelakaan kerja	90	3,46	1,15	Sangat Berpengaruh
II	P E N G A W A S A N	1	Tidak ada rambu-rambu peringatan bahaya di lokasi pekerjaan	69	2,65	0,88	Berpengaruh
		2	Kurang tersedianya alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar peraturan K3	78	3,00	1,00	Berpengaruh
		3	Peraturan yang kurang jelas tentang keselamatan dan kesehatan	79	3,04	1,01	Berpengaruh
		4	Kurang kesadaran antar pekerja terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD)	90	3,46	1,15	Sangat Berpengaruh
		5	Koordinasi yang kurang pada para pekerja saat bekerja pada tempat yang sangat bisa bisa menimbulkan kecelakaan kerja	91	3,50	1,17	Sangat Berpengaruh
III	P E L A T I H A N K 3	1	Tidak adanya pelatihan tentang K3 sehingga minimnya pengetahuan tentang K3	75	2,88	0,96	Berpengaruh
		2	Tidak mendapatkan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat	79	3,04	1,01	Berpengaruh
		3	Pekerja tidak mendapatkaj pelatihan P3K jika terjadi kecelakaan kerja	81	3,12	1,04	Berpengaruh
		4	Tidak adanya pelatihan untuk pekerjaan ditinggikan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja	78	3,00	3,00	Berpengaruh
		5	Tidak adanya sosiaisasi tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) kepada para pekerja	83	3,19	1,06	Berpengaruh

Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas pertanyaan yang diberikan kepada responden memiliki pengaruh terhadap kepribadian masing-masing. Hal ini dibuktikan dengan nilai mean pada setiap pertanyaan yang diuji, dimana seluruh 20 pertanyaan (100%) memperoleh nilai di atas 2,50, dan tidak terdapat pertanyaan (0%) dengan nilai di bawah 2,50, dengan uraian sebagai berikut:

a) Pelaksanaan

Rincian faktor dalam penerapan SMK3 pada kelompok pelaksana yaitu sebagai berikut:

- **Kurangnya jaminan keselamatan dan kesehatan untuk para pekerja.**
 Nilai faktor responden ke-1=82, rata-rata nilai faktor=3,15, dan nilai indeks kepentingan relative 0,79 dengan klasifikasi berpengaruh. Artinya, jaminan keselamatan seperti BPJS Ketenagakerjaan cukup berpengaruh terhadap penerapan SMK3.
- **Banyak potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja para pekerja.**

Nilai faktor responden ke-2=85, rata-rata nilai faktor=3,27, dan nilai indeks kepentingan relative 0,82 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Potensi bahaya di lokasi proyek merupakan faktor dominan sangat mempengaruhi penerapan SMK3.

- **Tidak tersedianya tempat untuk alat-alat pekerja ketika selesai digunakan.**
Nilai faktor responden ke-3=85, rata-rata nilai faktor=3,27, dan nilai indeks kepentingan relative 0,82 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Ketiadaan tempat penyimpanan alat dapat meningkatkan risiko kecelakaan, sehingga sangat berpengaruh terhadap penerapan SMK3.
- **Tidak adanya poster dan peringatan akan penggunaan alat pelindung diri (APD).**
Nilai faktor responden ke-4=77, rata-rata nilai faktor=2,96, dan nilai indeks kepentingan relative 0,74 dengan klasifikasi berpengaruh. Kurangnya media visuan (poster/rambu) berpengaruh pada rendahnya kesadaran pekerja dalam penggunaan APD.
- **Tidak tersedianya alat pelindung diri (APD) untuk para pekerja.**
Nilai faktor responden ke-5=85, rata-rata nilai faktor=3,27, dan nilai indeks kepentingan relative 0,82 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Ketersediaan APD menjadi salah satu faktor terpenting dalam mendukung penerapan SMK3.
- **Tidak adanya personal yang berkompeten di bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3).**
Nilai faktor responden ke-6=83, rata-rata nilai faktor=3,19, dan nilai indeks kepentingan relative 0,80 dengan klasifikasi berpengaruh. Keberadaan tenaga ahli K3 cukup berpengaruh dalam implementasi SMK3, meski belum menjadi faktor dominan.
- **Tidak melakukan pengecekan alat-alat pekerjaan secara berkala.**
Nilai faktor responden ke-7=85, rata-rata nilai faktor=3,27, dan nilai indeks kepentingan relative 0,82 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Inspeksi rutin terhadap peralatan sangat berpengaruh dalam mencegah kecelakaan kerja.
- **Tidak tersedianya rambu-rambu K3 di lokasi pekerjaan.**
Nilai faktor responden ke-8=73, rata-rata nilai faktor=2,81, dan nilai indeks kepentingan relative 0,70 dengan klasifikasi berpengaruh. Rambu-rambu K3 berpengaruh terhadap kesadaran pekerja, tetapi nilainya tidak setinggi faktor lain.
- **Tidak ada sanksi yang tegas bagi yang melanggar peraturan prosedur K3.**
Nilai faktor responden ke-9=76, rata-rata nilai faktor=2,92, dan nilai indeks kepentingan relative 0,73 dengan klasifikasi berpengaruh. Penegakan disiplin melalui sanksi berpengaruh, tetapi masih tergolong kurang kuat dibandingkan faktor teknis.
- **Tidak adanya peringatan akan bahaya kecelakaan kerja.**
Nilai faktor responden ke-10=90, rata-rata nilai faktor=3,46, dan nilai indeks kepentingan relative 0,87 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Informasi bahaya yang jelas sangat berpengaruh terhadap kepatuhan pekerja dalam melaksanakan K3.

b) Pengawasan

Rincian faktor dalam penerapan SMK3 dalam kelompok pengawasan yaitu sebagai berikut:

- **Tidak ada rambu rambu-rambu peringatan bahaya di lokasi pekerjaan.**
Nilai faktor responden ke-11=69, rata-rata nilai faktor=2,65, dan nilai indeks kepentingan relative 0,66 dengan klasifikasi berpengaruh. Ketiadaan rambu-rambu bahaya cukup berpengaruh terhadap kurangnya kewaspadaan pekerja di lapangan.
- **Kurang tersedianya alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar peraturan K3.**
Nilai faktor responden ke-12=78, rata-rata nilai faktor=3,00, dan nilai indeks kepentingan relative 0,75 dengan klasifikasi berpengaruh. Ketersediaan APD standar yang belum memadai, dapat berpengaruh pada penerapan SMK3, meskipun bukan faktor dominan.
- **Peraturan yang kurang jelas tentang keselamatan dan kesehatan.**
Nilai faktor responden ke-13=79, rata-rata nilai faktor=3,04, dan nilai indeks kepentingan relative 0,76 dengan klasifikasi berpengaruh. Kurangnya kejelasan aturan K3 berpengaruh terhadap kepatuhan pekerja.
- **Kurangnya kesadaran antar pekeraja terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD).**
Nilai faktor responden ke-14=90, rata-rata nilai faktor=3,46, dan nilai indeks kepentingan relative 0,87 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Tingkat kesadaran pekerja yang rendah mengenai penggunaan APD sangat berpengaruh terhadap penerapan SMK3.

- **Koordinasi yang kurang pada para pekerja saat bekerja pada tempat yang sangat bisa menimbulkan kecelakaan kerja.**

Nilai faktor responden ke-15=91, rata-rata nilai faktor=3,50, dan nilai indeks kepentingan relative 0,88 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Kurangnya koordinasi pada para pekerja merupakan faktor yang paling dominan dan berpotensi besar meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

c) Pelatihan K3

Rincian faktor dalam penerapan SMK3 dalam kelompok pelatihan K3 yaitu sebagai berikut:

- **Tidak adanya pelatihan tentang K3 sehingga minimnya pengetahuan tentang K3.**

Nilai faktor responden ke-16=75, rata-rata nilai faktor=2,88, dan nilai indeks kepentingan relative 0,72 dengan klasifikasi berpengaruh. Kurangnya pelatihan umum K3 berpengaruh pada minimnya pengetahuan dasar pekerja tentang keselamatan kerja.

- **Tidak mendapatkan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat.**

Nilai faktor responden ke-17=79, rata-rata nilai faktor=3,04, dan nilai indeks kepentingan relative 0,76 dengan klasifikasi berpengaruh. Kurangnya pelatihan prosedur darurat berpengaruh pada kesiapan pekerja menghadapi situasi tidak terduga.

- **Pekerja tidak mendapatkan pelatihan P3K jika terjadi kecelakaan.**

Nilai faktor responden ke-18=81, rata-rata nilai faktor=3,12, dan nilai indeks kepentingan relative 0,78 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Ketiadaan pelatihan P3K cukup berpengaruh karena pekerjaan menjadi tidak siap memberikan pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan.

- **Tidak adanya pelatihan untuk pekerjaan di ketinggian yang dapat menimbulkan kecelakaan.**

Nilai faktor responden ke-19=78, rata-rata nilai faktor=3,00, dan nilai indeks kepentingan relative 0,80 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Minimnya pelatihan khusus untuk pekerjaan berisiko tinggi seperti ketinggian berdampak pada meningkatnya potensi kecelakaan.

- **Tidak adanya sosialisasi tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) kepada para pekerja.**

Nilai faktor responden ke-20=83, rata-rata nilai faktor=3,19, dan nilai indeks kepentingan relative 0,80 dengan klasifikasi sangat berpengaruh. Sosialisasi APD masih kurang sehingga berdampak pada rendahnya kepatuhan pekerja dalam penggunaannya.

3.3 Analisis Tindakan Dalam Penerapan SMK3

Hasil perhitungan kuesiner mengenai tindakan dalam penerapan Sistem Manajemen K3 menghasilkan nilai rata-rata serta keterangannya yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Analisis Tindakan Penerapan Yang Mempengaruhi Penerapan SMK3

NO	Kelompok Faktor	Tindakan Dalam Penerapan SMK3	$\frac{\sum}{xi}$	X	IKR	KETERANGAN	
I	P E L A K S A N A N	1	Pembuatan jaminan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada para pekerja BPJS	46	1,77	0,59	Kurang Diterapkan
		2	Mengidentifikasi potensi bahaya yang ada dalam lokasi pekerjaan dan cara pencegahannya	84	3,23	1,08	Diterapkan
		3	Penyediaan tempat untuk alat-alat pekerjaan ketika sudah selesai digunakan	90	3,46	1,15	Sangat Diterapkan
		4	Membuat poster-poster tentang bahaya	64	2,46	0,82	Kurang Diterapkan

			kecelakaan kerja dan peringatan untuk menggunakan alat pelindung diri (APD)				
		5	Menyediakan alat pelindung diri (APD) untuk keselamatan para pekerja	72	2,77	0,92	Diterapkan
		6	Perusahaan tempat saya bekerja menyediakan personil yang berkompeten di bidang K3	76	2,92	0,97	Diterapkan
		7	Pengecekan alat-alat pekerjaan secara berkala	92	3,54	1,18	Sangat Diterapkan
		8	Menyediakan rambu-rambu K3 di lokasi pekerjaan	68	2,62	0,87	Diterapkan
		9	Sanksi terhadap pekerjaan yang melanggar aturan dan prosedur K3	65	2,50	0,83	Diterapkan
		10	Terdapat informasi akan bahaya kecelakaan kerja di tempat kerja saya	89	3,42	1,14	Sangat Diterapkan
II	P E N G A W A S A N	1	Terdapat rambu-rambu peringatan bahaya di lokasi pekerjaan	59	2,27	0,76	Kurang Diterapkan
		2	Ketersediaan alat pelindung diri (APD) untuk pekerjaan yang sesuai dengan standar peraturan K3	74	2,85	1,00	Diterapkan
		3	Perusahaan mempunyai peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja K3	75	2,88	0,96	Diterapkan
		4	Pekerja diminta untuk mengingatkan pekerja yang lain akan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) saat bekerja	94	3,62	1,21	Sangat Diterapkan
		5	Pekerja diminta untuk mengingatkan pekerja yang lain akan pekerjaan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja	99	3,81	1,27	Sangat Diterapkan
III	P E L A T I H A N K 3	1	Mengikuti pelatihan K3 yang diadakan oleh perusahaan untuk mendapatkan pengetahuan tentang K3	60	2,31	0,77	Kurang Diterapkan
		2	Mengikuti pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat	60	2,31	0,77	Kurang Diterapkan
		3	Mengikuti pelatihan P3K untuk pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan kerja	73	2,81	0,94	Diterapkan
		4	Mengikuti pelatihan	77	2,96	0,99	Tidak Diterapkan

		untuk pekerjaan ditinggikan supaya tidak terjadi kecelakaan kerja				
	5	Mengikuti sosialisasi penggunaan alat pelindung diri (APD) yang benar saat bekerja	79	3,04	1,01	Diterapkan

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa sebagian besar pertanyaan yang diajukan kepada responden berpengaruh terhadap kinerja mereka di area proyek. Hal ini terlihat dari nilai mean setiap pertanyaan yang diuji, dimana dari 20 pertanyaan, sebanyak 75% memiliki nilai di atas 2,50, sedangkan 25% lainnya berada di bawah 2,50, dengan uraian sebagai berikut:

a) Pelaksanaan

Rincian tindakan dalam penerapan SMK3 pada kelompok pelaksana yaitu sebagai berikut:

- **Pembuatan jaminan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada para pekerja BPJS.**

Nilai faktor responden ke-1=46, rata-rata nilai faktor=1,77, dan nilai indeks kepentingan relative 0,44 dengan klasifikasi tidak diterapkan. Artinya, penerapan jaminan K3 melalui BPJS masih rendah dan belum berjalan optimal. Disarankan agar pihak proyek maupun perusahaan meningkatkan sosialisasi dan kepatuhan terkait kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan, memastikan seluruh pekerjaan terdaftar aktif, serta melakukan monitoring rutin agar jaminan K3 benar-benar memberikan perlindungan yang maksimal bagi tenaga kerja.

- **Mengidentifikasi potensi bahaya yang ada dalam lokasi pekerjaan dan cara pencegahannya.**

Nilai faktor responden ke-2=84, rata-rata nilai faktor=3,23, dan nilai indeks kepentingan relative 0,81 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, identifikasi bahaya dan pencegahannya sudah diterapkan dengan baik, namun masih ada ruang perbaikan.

- **Penyediaan tempat untuk alat-alat pekerjaan ketika sudah selesai digunakan.**

Nilai faktor responden ke-3=90, rata-rata nilai faktor=3,46, dan nilai indeks kepentingan relative 0,87 dengan klasifikasi sangat diterapkan. Artinya fasilitas penyimpanan alat kerja sudah sesuai standar dan sangat membantu ketertiban serta keselamatan di lapangan.

- **Membuat poster-poster tentang bahaya kecelakaan kerja dan peringatan untuk menggunakan alat pelindung diri (APD).**

Nilai faktor responden ke-4=64, rata-rata nilai faktor=2,46, dan nilai indeks kepentingan relative 0,62 dengan klasifikasi kurang diterapkan. Artinya poster dan media informasi masih kurang maksimal dalam memberikan edukasi kepada pekerja. Disarankan agar poster dan media informasi perlu dibuat lebih jelas, menarik, dan mudah dipahami pekerja. Dan juga diletakkan di lokasi yang strategis serta agar pesan K3 lebih cepat tersampaikan.

- **Menyediakan alat pelindung diri (APD) untuk keselamatan para pekerja.**

Nilai faktor responden ke-5=72, rata-rata nilai faktor=2,77, dan nilai indeks kepentingan relative 0,69 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, APD sudah disediakan, namun penggunaannya mungkin belum konsisten di lapangan.

- **Perusahaan tempat saya bekerja menyediakan personil yang berkompeten di bidang K3.**

Nilai faktor responden ke-6=76, rata-rata nilai faktor=2,92, dan nilai indeks kepentingan relative 0,73 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, personil K3 tersedia dan berperan, tetapi perlu ditingkatkan dalam pengawasan dan pembinaan.

- **Pengecekan alat-alat pekerjaan secara berkala.**

Nilai faktor responden ke-7=92, rata-rata nilai faktor=3,54, dan nilai indeks kepentingan relative 0,88 dengan klasifikasi sangat diterapkan. Artinya, inspeksi rutin alat kerja sudah sangat baik dilakukan untuk menjaga keselamatan kerja.

- **Menyediakan rambu-rambu K3 di lokasi pekerjaan.**

Nilai faktor responden ke-8=68, rata-rata nilai faktor=2,62, dan nilai indeks kepentingan relative 0,65 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, rambu K3 sudah ada, namun jumlah

dan penempatannya bisa ditingkatkan agar lebih efektif.

- **Sanksi terhadap pekerjaan yang melanggar aturan dan prosedur K3.**
Nilai faktor responden ke-9=65, rata-rata nilai faktor=2,50, dan nilai indeks kepentingan relative 0,63 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, penerapan sanksi sudah ada, tetapi masih terbatas sehingga perlu ditegakkan lebih tegas.
- **Terdapat informasi akan bahaya kecelakaan kerja di tempat kerja saya.**
Nilai faktor responden ke-10=89, rata-rata nilai faktor=3,42, dan nilai indeks kepentingan relative 0,86 dengan klasifikasi sangat diterapkan. Artinya, informasi mengenai bahaya kerja sudah sangat baik tersedia di lingkungan kerja.

b) Pelaksanaan

Rincian tindakan dalam penerapan SMK3 pada kelompok pelaksanaan yaitu sebagai berikut:

- **Terdapat rambu-rambu peringatan bahaya di lokasi pekerjaan.**
Nilai faktor responden ke-11=59, rata-rata nilai faktor=2,27, dan nilai indeks kepentingan relative 0,57 dengan klasifikasi kurang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa rambu-rambu peringatan yang tersedia belum mencukupi atau kurang strategis penempatannya, sehingga disarankan untuk menambah jumlah rambu, memperbaiki kualitas visual, serta menempatkannya di lokasi yang mudah terlihat pekerja.
- **Ketersediaan alat pelindung diri (APD) untuk pekerja yang sesuai dengan standar peraturan K3.**
Nilai faktor responden ke-12=74, rata-rata nilai faktor=2,85, dan nilai indeks kepentingan relative 0,75 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, APD sudah tersedia dengan cukup baik dan sesuai dengan standar peraturan K3, meskipun masih ada ruang peningkatan, misalnya dengan memastikan kelengkapan, kenyamanan, serta pengawasan dalam penggunaannya.
- **Perusahaan mempunyai peraturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja K3.**
Nilai faktor responden ke-13=75, rata-rata nilai faktor=2,88, dan nilai indeks kepentingan relative 0,72 dengan klasifikasi diterapkan. Hal ini menunjukkan perusahaan sudah memiliki aturan tertulis terkait K3, namun masih perlu diperkuat dalam hal implementasi dan penegakan disiplin agar tidak hanya sekadar dokumen formal, tetapi benar-benar diterapkan dalam kegiatan sehari-hari di lapangan.
- **Pekerja diminta untuk mengingatkan pekerja yang lain akan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) saat bekerja.**
Nilai faktor responden ke-14=94, rata-rata nilai faktor=3,62, dan nilai indeks kepentingan relative 0,90 dengan klasifikasi sangat diterapkan. Artinya, kesadaran antarpekerja dalam mendukung penggunaan APD sudah sangat baik, dan budaya saling peduli terkait keselamatan telah terbentuk dengan cukup kuat di lingkungan proyek.
- **Pekerja diminta untuk mengingatkan pekerja yang lain akan pekerjaan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja.**
Nilai faktor responden ke-15=99, rata-rata nilai faktor=3,81, dan nilai indeks kepentingan relative 0,95 dengan klasifikasi sangat diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengawasan berbasis kebersamaan dan kepedulian antarpekerja berjalan dengan baik, sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalisir melalui kewaspadaan kolektif.

c) Pelatihan K3

Rincian tindakan dalam penerapan SMK3 pada kelompok pelatihan K3 yaitu sebagai berikut:

- **Mengikuti pelatihan K3 yang diadakan oleh perusahaan untuk mendapatkan pengetahuan tentang K3.**
Nilai faktor responden ke-16=60, rata-rata nilai faktor=2,31, dan nilai indeks kepentingan relative 0,58 dengan klasifikasi kurang diterapkan. Hal ini menandakan bahwa pelaksanaan pelatihan masih jarang dilakukan, atau belum menjangkau semua pekerja. Disarankan agar perusahaan meningkatkan frekuensi pelatihan K3 secara rutin sehingga seluruh pekerja memiliki pemahaman yang memadai tentang keselamatan kerja.
- **Mengikuti pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat.**
Nilai faktor responden ke-17=60, rata-rata nilai faktor=2,31, dan nilai indeks kepentingan relative 0,58 dengan klasifikasi kurang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja belum banyak mendapatkan pelatihan tentang langkah yang harus diambil saat kondisi darurat. Perusahaan perlu membuat program pelatihan dan simulasi di lapangan mengenai keadaan darurat secara berkala agar pekerja terbiasa dan siap menghadapi situasi tak

terduga.

- **Mengikuti pelatihan P3K untuk pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan kerja.**
Nilai faktor responden ke-18=73, rata-rata nilai faktor=2,81, dan nilai indeks kepentingan relative 0,70 dengan klasifikasi diterapkan. Artinya, pelatihan P3K sudah dilakukan meski belum optimal. Perusahaan sebaiknya memperluas cakupan pelatihan ini, melibatkan lebih banyak pekerja, dan menyediakan peralatan P3K yang memadai di lapangan.
- **Mengikuti pelatihan untuk pekerjaan di ketinggian supaya tidak terjadi kecelakaan kerja.**
Nilai faktor responden ke-19=77, rata-rata nilai faktor=2,96, dan nilai indeks kepentingan relative 0,74 dengan klasifikasi kurang diterapkan. Artinya, pelatihan sudah diberikan pada pekerja yang relevan, tetapi perlu diperkuat dengan praktik langsung serta pengawasan intensif agar pekerja terbiasa menerapkan standar keselamatan di ketinggian.
- **Mengikuti sosialisasi penggunaan alat pelindung diri (APD) yang benar saat bekerja.**
Nilai faktor responden ke-20=79, rata-rata nilai faktor=3,04, dan nilai indeks kepentingan relative 0,76 dengan klasifikasi diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi sudah cukup baik, tetapi tetap perlu ditingkatkan dengan metode yang lebih interaktif seperti demonstrasi langsung atau pelatihan singkat agar pekerja lebih memahami pentingnya APD dalam mencegah kecelakaan kerja.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan Centrum Kevikepan Toraja, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada proyek Pembangunan Centrum Kevikepan Toraja antara lain meliputi pelaksanaan, pengawasan, dan pelatihan. Dalam hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat kendala seperti kurangnya jaminan keselamatan kerja, keterbatasan APD dan APK, minimnya personil K3, serta kurangnya pelatihan keadaan darurat, sehingga penerapan SMK3 belum berjalan optimal.
2. Tindakan dalam penerapan SMK3 pada proyek telah dilakukan melalui penyediaan alat pelindung diri (APD), alat pelindung kerja (APK), pemasangan rambu K3, pengecekan peralatan, pelatihan K3, serta penerapan aturan dan pembiasaan budaya saling mengingatkan antarpekerja. Berdasarkan hasil kuesioner, pada aspek pelaksanaan terdapat tiga indikator dengan kategori sangat diterapkan, lima diterapkan, dan dua kurang diterapkan. Pada aspek pengawasan diperoleh dua indikator dengan kategori sangat diterapkan, dua diterapkan, dan satu kurang diterapkan. Sementara itu, pada aspek pelatihan K3 terdapat tiga indikator dengan kategori diterapkan dan dua kurang diterapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan SMK3 di proyek telah berjalan, namun masih memerlukan peningkatan terutama dalam aspek pengawasan berkelanjutan dan pelatihan yang lebih intensif agar target zero accident dapat tercapai.

5. Saran

1. Manajemen proyek sebaiknya mengalokasikan anggaran khusus untuk program K3 agar kebutuhan APD, APK, rambu, dan fasilitas keselamatan kerja selalu tersedia sesuai standar.
2. Perlu dilakukan audit internal SMK3 secara berkala untuk mengevaluasi pelaksanaan di lapangan serta menemukan kelemahan yang harus secara diperbaiki.
3. Pihak kontraktor dapat meningkatkan komunikasi dan koordinasi antarpekerja melalui briefing harian (*safety morning talk*) agar kesadaran terhadap K3 semakin tinggi.
4. Diperlukan dokumentasi yang sistem terkait pelaksanaan K3 sebagai bahan laporan, evaluasi, dan bukti kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan.
5. Perusahaan disarankan menjalin kerja sama dengan instansi terkait, seperti Dinas Tenaga Kerja atau BPJS Ketenagakerjaan, untuk memperkuat implementasi SMK3 dan memberikan perlindungan menyeluruh bagi tenaga kerja.
6. Disarankan agar perusahaan meningkatkan frekuensi pelatihan K3 secara rutin sehingga

- seluruh pekerja memiliki pemahaman yang memadai tentang keselamatan kerja
7. Perusahaan perlu membuat program pelatihan dan simulasi di lapangan mengenai keadaan darurat secara berkala agar dapat terbiasa dan siap menghadapi situasi tak terduga.

Referensi

- Awuy, T., Pratisis, P. A. K., & Mangare, J. B. (2017). *Faktor-faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Konstruksi di Kota Manado*. Jurnal Sipil Statik, 5(4), 187–194. Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi.
- Broto, I. K. (2011). *Identifikasi dan Penanganan Resiko K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung*. Poli Teknologi Vol. 10 No. 1, 83-92.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi, jilid I, Edisi. Pertama*. Yogyakarta: Kaninus.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek: Perencanaan, Penjadwalan & Pengendalian Proyek*. Yogyakarta: ANDI.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI.
- ILO, I. (2012). *Klasifikasi keselamatan kerja, Organisasi Perburuhan Internasional*. Jakarta.
- Pangkey, F. (2012). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia*. Jurnal Ilmiah MEDIA ENGINEERING Vol. 2, No. 2, Juli 2012, 2, 100-113.
- Parampa, B. (2018). *Media Komunikasi BPSDM Kementrian PUPR . Safety Construction: Komitmen dan Konsistensi Terapkan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 (2012). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Ramli, S. (2010). *Sistem manajemen keselamatan & kesehatan kerja: OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sanjaya, e. a. (2012). *Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem*. Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil, VIII I VIII9.
- Saputra, A. B. (2023). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Struktur Gedung Showroom Wisma Sehati Semarang*. Skripsi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Semarang.
- Schuler, R. S., & Jackson, S. E. (2005). *Managing Human Resources* (8th ed.). Mason, OH: South-Western College Publishing.
- 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, 282-288.
- Tarwaka, P. M. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Surakarta.
- Terry, G. R. (2021). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wantah, E. Y., Pratisis, P. A. K., & Sumanti, F. P. Y. (2024). *Analisis penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada Proyek Mako Brimob Kalasey*. TEKNO, 22(87), 68–76. Universitas Sam Ratulangi.
- Yuliana, I. (2021). *Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi Gedung Beringkat Tinggi*. VOL 07, NO. 01, JUNI 2021, 15-19.