

PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KESEHATAN KERJA (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG APARTEMEN THE PADMAYANA KEBAYORAN BARU JAKARTA SELATAN)

Yusi Hisani¹, Wahyu Sumarno², Yanti Defiana³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh

Email : yusihisani2@gmail.com, wahyu180587@gmail.com, yanti.defiana@gmail.com

ABSTRACT

In The Padmayana Apartment Project, located on Jalan Sinabung II, Kebayoran Baru District, South Jakarta City, Special Capital Region of Jakarta. There are several problems including workers who do not follow the rules that have become the company's quality and occupational health safety policy. So that this study aims to determine the application and level of success of the Occupational Health Safety Management System in The Padmayana Apartment Building Construction Project. The research method used is a field survey method (interview) by distributing questionnaires regarding the occupational health safety management system (SMK3) to respondents to be recapitulated based on the scoring of each respondent's answer used during data analysis. For the assessment of the achievement of the occupational health safety management system for the Padmayana apartment building construction project, Kebayoran Baru, South Jakarta based on Government Regulation no. 50 of 2012, the questionnaire results were obtained, namely variable (X1) Commitment and K3 Policy of 83.44%, variable (X2) Planning 83.4%, variable (X3) Implementation 86.67%, variable (X4) Examination and Corrective Action 75.75%, variable (X5) Management Review 79.75% for an average result of 82% so that The application is categorized as good, gets a certificate and a silver flag.

Keywords : Applicability, SMK3, SPSS 24.

I. PENDAHULUAN

Kegiatan pada proyek konstruksi sangatlah kompleks dan sulit dilaksanakan. Maka dari itu, perlu adanya Sistem Manajemen. Salah satu hal yang sangat penting dalam manajemen konstruksi yaitu Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3). Tujuan dan sasaran Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

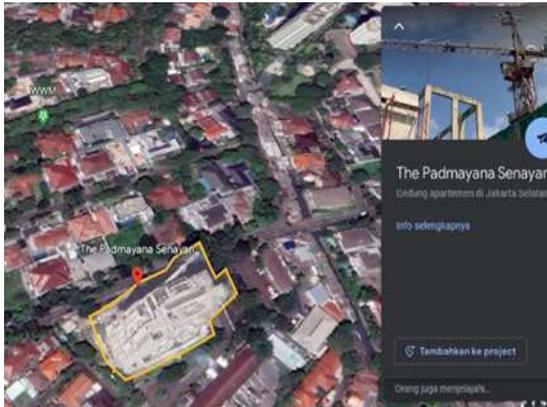
Pada Proyek Apartemen The Padmayana yang berlokasi di Jalan Sinabung II, Kecamatan Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Terdapat beberapa permasalahan diantaranya pekerja yang tidak mengikuti aturan yang sudah

menjadi kebijakan mutu dan Keselamatan Kesehatan Kerja perusahaan.

Adapun tujuan dari penelitian ini : untuk mengetahui penerapan dan tingkat keberhasilan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung Apartemen The Padmayana. Manfaatnya yaitu menambah ilmu pengetahuan serta wawasan dan menerapkan apa yang sudah dipelajari sebelumnya serta menjadi bahan masukan mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Mei – Juni 2023. Lokasi yang menjadi objek penelitian adalah Proyek Pembangunan Gedung Apartemen The Padmayana Jalan Sinabung Gunung, Kecamatan Kebayoran Baru Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara metode survei lapangan (wawancara). Yaitu dengan membagikan kuesioner yang diperoleh dari hasil analisis data resiko dan laporan harian/mingguan yang terdapat dari data proyek. Kemudian dari hasil data tersebut diperoleh variabel yang digunakan sebagai objek pertanyaan/pernyataan, mengenai Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) kepada responden. Hasil jawaban pertanyaan/pernyataan kuesioner tersebut ditabulasikan dalam aplikasi microsoft excel 2013 untuk direkapitulasi berdasarkan skoring setiap jawaban responden yang digunakan saat analisis data. Sebelum itu, dilakukan uji validitas korelasi dan reabilitas pada hasil identifikasi bahaya untuk mengukur seberapa tepat dan seberapa konsisten suatu data. Data – data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu

a. Data Primer

1. Kuesioner

Kuesioner disebarakan melalui wawancara langsung kepada pekerja pada saat jam istirahat atau pada waktu senggang.

2. Dokumentasi

Saat wawancara didokumentasikan secara langsung dan mendokumentasikan tingkat

keberhasilan suatu proyek dengan adanya rambu- rambu keselamatan kerja.

b. Data Sekunder

1. Data pekerja

Data pekerja diterima langsung dari hasil wawancara juga data dari perusahaan

2. Data resiko

Analisis tingkat bahaya yang ada di proyek juga kebutuhan yang diperlukan untuk menjamin kesehatan keselamatan kerja karyawan.

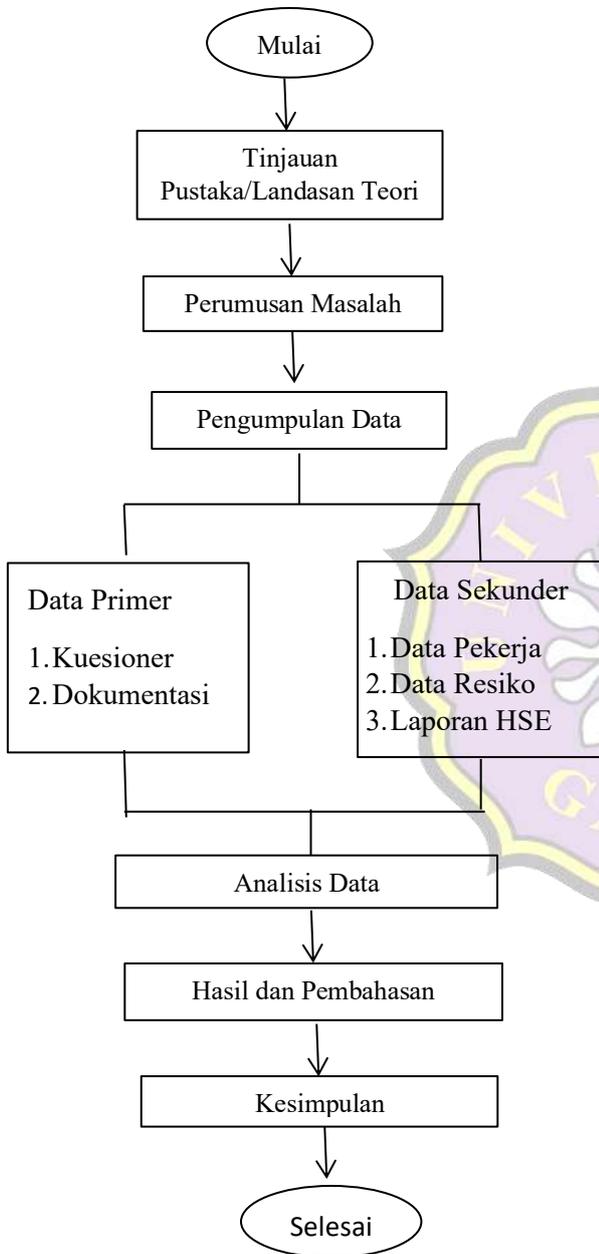
3. Laporan harian/mingguan K3

Memuat laporan pekerjaan K3 yang dilaksanakan di proyek tempat penelitian.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pihak pelaksana pada proyek Apartemen The Padmayana, dalam hal ini adalah pekerja pada proyek. Sampel/ responden pada penelitian ini merupakan pihak pelaksana yang memiliki pengalaman bekerja dan pengetahuan serta pertimbangan tertentu yang diyakini mampu memberikan jawaban pada kuesioner sesuai topik penelitian.

Jadi rentang sampel yang diambil dari teknik Slovin adalah 10-20 dari populasi penelitian. Responden yang digunakan oleh peneliti sebanyak 25 dari hasil perhitungan jumlah pekerja dan staf HSE yaitu responden untuk mengisi kuesioner Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja.

Tahapan Penelitian



Gambar 1 Bagan Tahapan Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan responden pada penelitian ini berdasarkan pada analisis Slovin yang bertujuan agar kuesioner diisi oleh orang yang tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Didapat jumlah responden sebanyak 25 dengan kategori umur responden, tingkat pendidikan, lama kerja, dan jabatan tenaga kerja pada proyek tersebut. Adapun data dari 25 responden tersebut sebagai berikut:

Tabel 1 Umur Tenaga Kerja

No	Umur	Jumlah	Persentase %
1	<25	13	52%
2	26 - 30	5	20%
3	31- 45	3	12%
4	46 - 50	2	8%
5	>55	2	8%
Jumlah		25	100%

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 2 Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase %
1	SMP	9	36%
2	SMA/SMK	13	52%
3	S1/D4	3	12%
Jumlah		25	100%

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 3 Pengalaman Bekerja

No	Pengalaman Bekerja	Jumlah	Presentase%
1	<5 tahun	13	52%
2	5-15 tahun	9	36%
3	16-20 tahun	1	4%
4	21-30 tahun	2	8%
Jumlah		25	100%

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 4 Jabatan Tenaga Kerja

No	Jabatan Tenaga Kerja	Jumlah	Persentase%
1	Staf Kantor	3	12%
2	HSE Officer	3	12%
3	Pelaksana Lapangan	9	36%
4	Pekerja/tukang	9	36%
5	Security	1	4%
Jumlah		25	100%

Sumber : Hasil Penelitian

Setelah menyebarkan kuesioner kepada responden didapat hasil yang bisa dilihat dari tabel 4.5 hasil tersebut memiliki butir pernyataan yang dinilai dengan skala likert yaitu 1-4 dimana kriteria masing – masing skala dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 5 Skala penilaian

No	Penilaian	Skala	Persentase
1	Sangat Baik	4	76% - 100%
2	Baik	3	51% - 75%
3	Cukup	2	25% - 50%
4	Kurang	1	0 – 25%

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 6 Ketentuan Penilaian SMK3 Berdasarkan PP No.50 Tahun 2012

Kategori Perusahaan	Tingkat Pencapaian		
	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 : Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012

Tabel 7 Persentase Penilaian

Persentase Penilaian	Tingkat Awal (64 Kriteria)	Tingkat Transisi (122 Kriteria)	Tingkat Lanjutan (166 Kriteria)
0-59%	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum
60-84%	Sertifikat Perak	Sertifikat Perak	Sertifikat Perak, Bendera
85-100%	Sertifikat Emas	Sertifikat Emas	Sertifikat Emas, Bendera

Sumber : Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012

a. Hasil Tabulasi Responden

Setelah menyebarkan kuesioner kepada responden didapatkan hasil yang dipilih oleh responden. Kemudian diolah kedalam tabulasi data yang berfungsi untuk memudahkan membaca hasil kuesioner. Selanjutnya dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Tabel tabulasi dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 7 Hasil Tabulasi Responden

No	Pernyataan	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
		1	2	3	4
X1	Komitmen dan Kebijakan				
X1.1	Apakah adanya dokumen tertulis dengan jelas mengenai visi keselamatan kerja ditempat anda bekerja	0	1	12	12
X1.2	Tujuan keselamatan kerja dapat dipahami	0	1	12	12
X1.3	Program dan aturan Keselamatan kerja di informasikan terlebih dahulu kepada karyawan	0	5	8	12
X1.4	Kebijakan mengenai keselamatan kerja dilaksanakan oleh seluruh staf, dan karyawan yang berada diproyek.	0	7	8	10
X1.5	Setiap orang yang memasuki proyek wajib menggunakan APD	0	1	8	16
X1.6	Apabila terjadi kecelakaan kerja tim HSE melakukan tindak cepat dan tepat.	0	3	6	16

X1.7	Menganalisis dan mengenali cedera yang mengancam nyawa	1	3	15	6						
X1.8	Adanya pembinaan para teknisi pekerjaan konstruksi dengan <i>skill</i> tambah	0	6	14	5						
X1.9	Apakah adanya pertolongan pada kecelakaan kerja ringan selama di proyek	0	2	5	18						
X2	Perencanaan										
X2.1	Adanya prosedur dan metode kerja	0	2	5	18	X3.4	Apakah alat pemadam tersedia di setiap area pekerja dan dilatih cara penggunaannya	1	1	7	16
X2.2	Adanya prosedur pelaporan informasi dan identifikasi sumber bahaya	0	2	12	11	X3.5	Apakah informasi terbaru dinformasikan secara cepat kepada pekerja	0	0	14	11
X2.3	Adanya prosedur pelatihan keadaan darurat bencana	2	3	10	10	X3.6	Apakah pekerja diberi arahan terhadap bahaya kimia, fisik maupun hal yang dapat membahayakan saat bekerja	0	5	13	7
X2.4	Apakah ada aturan pakai bodyhardness dipraktekan dan dijelaskan oleh tenaga ahli untuk menjaga keselamatan pekerja yang bekerja ditinggian?	1	3	9	12	X4	Pemeriksaan dan Tindakan perbaikan				
X2.5	Apakah prosedur insiden kecelakaan kerja seperti penyediaan P3K dengan jumlah yang cukup?	0	3	12	10	X4.1	Apakah pengecekan alat produksi/proyek dilakukan secara rutin?	0	2	14	9
X3	Pelaksanaan					X4.2	Apakah dilakukan secara rutin pelaporan informasi yang terkait dengan identifikasi sumber bahaya, kinerja K3, kecelakaan kerja?	0	5	10	10
X3.1	Perusahaan menyediakan fasilitas pengaman keselamatan Safety net, rambu - rambu, lampu penerangan, spanduk K3	0	2	6	17	X4.3	Apakah perbaikan pekerjaan dilakukan setelah adanya temuan?	0	3	15	7
						X4.4	Apakah ada kendala saat pengerjaan pekerjaan?	2	11	10	2
						X5	Kajian Ulang Manajemen				

X5.1	Apakah pekerja ikut serta dan hadir dalam rapat dan tinjauan antara tim P2K3 ?	0	3	15	7
X5.2	Apakah hasil kajian manajemen K3 disosialisasikan secara cepat kepada seluruh pekerja ?	0	3	12	10
X5.3	Apakah penyesuaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada perusahaan atau proyek meningkatkan produktifitas atau kinerja?	0	3	14	8
X5.4	Apakah hasil kajian manajemen K3 disosialisasikan secara cepat kepada seluruh pekerja pada saat tool box meeting dan safety talk?	0	4	14	7

maka instrumen penelitian tidak memenuhi kriteria validitas (tidak valid). Berikut tabel distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5% dan 1%

Tabel 8 Distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5% dan 1%

N	Nilai Signifikasi		N	Nilai Signifikasi	
	5%	1%		5%	1%
5	0.878	0.959	35	0.334	0.430
10	0.632	0.765	40	0.312	0.403
15	0.514	0.641	45	0.294	0.38
20	0.444	0.561	50	0.279	0.361
25	0.396	0.505	55	0.266	0.345
30	0.361	0.463	60	0.254	0.330

Untuk sampel 25 responden dengan signifikansi 5% atau 0.05% maka nilai r_{tabel} sebesar 0.396. Kemudian dilakukan pembuktian menggunakan rumus pada salah satu identifikasi, sehingga diperoleh output dengan menggunakan SPSS versi 24 untuk variabel X1.1 sampai dengan X5.4.

Tabel 9 Hasil Uji Validitas dan Korelasi

No. Item	Koefisien Korelasi (r _{hitung})	Syarat r _{tabel}	Keterangan
X1 Komitmen dan Kebijakan			
X1.1	0.501	0.396	VALID
X1.2	0.421	0.396	VALID
X1.3	0.602	0.396	VALID
X1.4	0.562	0.396	VALID
X1.5	0.595	0.396	VALID
X1.6	0.505	0.396	VALID
X1.7	0.636	0.396	VALID
X1.8	0.548	0.396	VALID
X1.9	0.57	0.396	VALID
X2 Perencanaan			
X2.1	0.643	0.396	VALID
X2.2	0.614	0.396	VALID
X2.3	0.725	0.396	VALID
X2.4	0.71	0.396	VALID
X2.5	0.772	0.396	VALID
X3 Pelaksanaan			
X3.1	0.499	0.396	VALID

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai yang dipilih responden terhadap masing – masing pernyataan dengan hasil tabulasi data yang sudah dipilih oleh responden, selanjutnya dilakukan uji validitas korelasi dan reliabilitas.

b. Uji Validitas dan Korelasi

Pengujian dengan menggunakan metode Pearson Correlation dengan menggunakan analisis berupa Statistical Product and Service Solutions 24 (SPSS 24). Dengan menggunakan rumus Product Moment dari Pearson maka akan didapat angka korelasi (nilai r_{tabel}) yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Besarnya nilai r_{tabel} dapat dihitung dengan tingkat kesalahan atau signifikansi 5% atau 1% jika r_{hitung} > r_{tabel} maka instrumen penelitian memenuhi kriteria validitas (valid). Begitu juga sebaliknya jika r_{hitung} < r_{tabel}

X3.2	0.564	0.396	VALID
X3.3	0.679	0.396	VALID
X3.4	0.692	0.396	VALID
X3.5	0.548	0.396	VALID
X3.6	0.766	0.396	VALID
X4 Pemeriksaan dan Tindakan Perbaikan			
X4.1	0.637	0.396	VALID
X4.2	0.6	0.396	VALID
X4.3	0.438	0.396	VALID
X4.4	0.466	0.396	VALID
X5 Kajian Ulang Manajemen			
X5.1	0.599	0.396	VALID
X5.2	0.656	0.396	VALID
X5.3	0.566	0.396	VALID
X5.4	0.822	0.396	VALID

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel hasil uji validitas terhadap 25 responden dapat diketahui bahwa 28 item pernyataan memiliki koefisien korelasi product moment pearson lebih daripada rtabel ($r > 0.396$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan dinyatakan valid. Hasil uji korelasi dapat dilihat dilembar lampiran.

c. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji kestabilan dan konsistensi item pernyataan apabila dilakukan dengan menggunakan Cronbach' alpha. Hasil pengujian dengan menggunakan SPSS 24 Dari hasil pengujian dilakukan analisis dengan perbandingan terhadap rtabel yang dicari dengan interpolasi jumlah butir pernyataan koefisien reliabilitas hasil pengujian dengan menggunakan SPSS 24 dilampirkan pada lembar lampiran.

Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 10 Hasil Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Item
0.935	28

Sumber : Hasil analisis data penelitian

Jika $\alpha > 0.90$ maka reliabilitas sempurna

- Jika α antara $> 0.70 - 0.90$ maka reliabilitas tinggi
- Jika α antara $> 0.50 - 0.70$ maka reliabilitas moderat
- Jika $\alpha < 0.50$ maka reliabilitas rendah

Tabel 11 Hasil Statistik Data

No. Item	Mean	Std. Deviation	N
X1 Komitmen dan Kebijakan			
X1.1	3.44	0.583	25
X1.2	3.44	0.583	25
X1.3	3.28	0.792	25
X1.4	3.12	0.833	25
X1.5	3.60	0.577	25
X1.6	3.52	0.714	25
X1.7	3.04	0.735	25
X1.8	2.96	0.676	25
X1.9	3.64	0.638	25
X2 Perencanaan			
X2.1	3.64	0.638	25
X2.2	3.36	0.638	25
X2.3	3.12	0.927	25
X2.4	3.28	0.843	25
X2.5	3.28	0.678	25
X3 Pelaksanaan			
X3.1	3.60	0.645	25
X3.2	3.60	0.577	25
X3.3	3.56	0.651	25
X3.4	3.52	0.77	25
X3.5	3.44	0.507	25
X3.6	3.08	0.702	25
X4 Pemeriksaan dan Tindakan Perbaikan			
X4.1	3.28	0.614	25
X4.2	3.20	0.764	25
X4.3	3.16	0.624	25
X4.4	2.48	0.77	25
X5 Kajian Ulang Manajemen			
X5.1	3.16	0.624	25
X5.2	3.28	0.678	25
X5.3	3.20	0.645	25
X5.4	3.12	0.666	25

Sumber : Hasil Penelitian

Dapat dilihat untuk nilai Cronbach's Alpha dengan jumlah variabel sebanyak 28 buah adalah sebesar 0.935.

d. Metode Pembobotan

Pada penelitian ini digunakan skala likert untuk menjawab mengenai kategori penilaian kuesioner yang nantinya dapat digunakan untuk analisis selanjutnya dengan metode scoring . Hasil tabulasi kuesioner setiap variabel bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12 Hasil tabulasi kuesioner

Variabel	Item	Skor Kategori Responden
Komitmen dan Kebijakan K3 (X1)	X1.1	86
	X1.2	86
	X1.3	82
	X1.4	78
	X1.5	90
	X1.6	88
	X1.7	76
	X1.8	74
	X1.9	91
Rata - rata Skor Kategori		83.44
Perencanaan (X2)	X2.1	91
	X2.2	84
	X2.3	78
	X2.4	82
	X2.5	82
Rata - rata Skor Kategori		83.4
Pelaksanaan (X3)	X3.1	90
	X3.2	90
	X3.3	89
	X3.4	88
	X3.5	86
	X3.6	77
Rata - Rata Skor Kategori		86.67
Pemeriksaan dan Tindakan perbaikan (X4)	X4.1	82
	X4.2	80
	X4.3	79
	X4.4	62
Rata - rata Skor Kategori		75.75
Kajian Ulang Manajemen (X5)	X5.1	79
	X5.2	82

X5.3	80	
X5.4	78	
Rata - rata Skor Kategori		79.75

Sumber : Hasil Penelitian

Sampel penentuan presentase :

$$\frac{\text{jumlah skor rata-rata}}{N (\text{jumlah responden} \times \text{kriteria tertinggi})} \times 100$$

Tabel 13 Rekapitulasi Penilaian Hasil Evaluasi Penerapan SMK3

Variabel	Skor 25 responden	Range
Komitmen dan Kebijakan K3 (X1)	83.44	Sangat Baik
Perencanaan (X2)	83.4	Sangat Baik
Pelaksanaan (X3)	86.67	Sangat Baik
Pemeriksaan dan Tindakan perbaikan (X4)	75.75	Baik
Kajian Ulang Manajemen (X5)	79.75	Sangat Baik
Rata - Rata		82%

Sumber : Hasil Perhitungan

Penentuan hasil rata – rata

$$= \frac{83.44+83.4+86.67+75.75+79.75}{5} = 81.80\% \sim = 82\%$$

IV. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja proyek pembangunan Gedung Apartemen The Padmayana, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan maka dapat disimpulkan penerapan sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja untuk variabel X1 (Komitmen dan Kebijakan K3) sebesar 83.44%, variabel X2 (Perencanaan) sebesar 83.4%, variabel X3 (Pelaksanaan) sebesar 86.67%, variabel X4 (Pemeriksaan dan Tindakan perbaikan) sebesar 75.75% , variabel X5 (Kajian Ulang Manajemen) sebesar 79.75% yang diambil dari rata - rata penjumlahan semua variabel 82% Sehingga masuk pada kriteria penilaian sangat baik sehingga layak mendapat sertifikat dan

bendera emas. Berdasarkan kesimpulan yang sudah di dapat dari analisa diatas, pihak perusahaan wajib :

1. Meningkatkan standarisasi APD layak dan masa penggunaannya sesuai yang tertera pada keterangan.
2. Meningkatkan partisipasi program HSE.
3. Meningkatkan pelatihan teknis bagi para pekerja maupun staf sesuai bidang pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- America Society Of Safety and Engineering (ASSE) Tentang Arti K3
- Amriyani, Y., & Sucita, I. K. (2019). Penerapan SMK3 Pada Proyek Pembangunan Apartemen Tamansari Iswara Bekasi. Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta, 633-635.
- Construction Management Association of America (CMMA) tanggung jawab manajemen konstruksi
- Haryanto T.J , Ashad H, Syafei.I (2022) Analisis Pengaruh Kepribadian terhadap Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tenaga Kerja Konstruksi (Studi Kasus Proyek Gedung Education Center Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin Makassar)
- Kurniawan Y (2015) Tingkat Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Konstruksi, Studi Kasus Di Kota Semarang.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER. 05/MEN/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor. 09 / PER / M / 2008 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja.
- Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 Tentang Kesehatan Keselamatan Kerja
- Qolbi S.N (2022). Analisis Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3) Dengan Metode Hazard Analysis (Studi kasus :Proyek Pembangunan Rumah Sakit Jantung Tasikmalaya)
- Santoso.Y (2015). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek konstruksi (Studi kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Marvel City Surabaya)
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Bandung Alfabeta, 2008
- Suprpto, (2016) Modul IV Manajemen Resiko. Bandung Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Undang- Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang- Undang No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Wulandani C.D, M.K Wardani, F. Harianto (2015). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Pembangunan Apartemen Gunawangsa Merr Surabaya.
- Wulandari S.E,(2022). Analisis Sistem Keselamatan Kesehatan Kerja (SMK3) Studi Kasus : Proyek Pembangunan Rumah Sakit Hermina Tasikmalaya.