

ANALISIS SISTEM MANAJEMEN K3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN KYO SOCIETY SURABAYA

Nurul Uliyah Nazilah¹, Indah Ria Riskiyah², Moch. Khamim³

¹Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang ^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang

¹nazilahmurululiyah@gmail.com, ²indahria@polinema.ac.id, ³chamim@polinema.ac.id

ABSTRAK

Proses pengembangan proyek konstruksi adalah kegiatan yang sangat berisiko. Besarnya risiko kecelakaan kerja diakibatkan oleh kurangnya pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada lingkungan pekerjaan. Hal inilah yang menjadi alasan pentingnya penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi. Dalam hal ini peneliti memilih sektor konstruksi gedung yaitu Proyek Pembangunan Apartemen Kyo Society Surabaya sebagai fokus penelitian. Tujuan Skripsi ini adalah untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya, mengetahui hambatan apa saja yang dihadapi dan memberikan solusi/tindakan untuk menciptakan keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja dengan harapan proyek dapat berjalan dengan lancar, mengetahui biaya kebutuhan K3 pada proyek ini. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan pengamatan langsung dan penyebaran kuesioner kepada 63 orang. Analisis dan pengolahan data menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics* untuk uji validitas dan reliabilitas serta perhitungan bobot untuk menentukan Indeks Kepentingan Relatif (IKR) yang ditinjau untuk mengevaluasi penerapan dan perbaikan sistem yang ada. Berdasarkan hasil penelitian, Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya telah dilakukan dengan baik. Terdapat 6 hambatan sekaligus diberikan solusi sehingga meminimalisir atau tidak muncul masalah. Kebutuhan biaya K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya yaitu sebesar Rp1.801.265.000,00 (satu milyar delapan ratus satu juta dua ratus enam puluh lima ribu rupiah).

Kata kunci : sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, biaya k3, indeks kepentingan relatif.

ABSTRACT

The process of constructing a project is a highly risky activity. The scale of the work accident risk is caused by the lack of control over Occupational Health and Safety (OHS) in the work environment. This is the reason why the implementation of an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) is crucial in construction projects. In this case, the researcher chose the building construction sector, specifically the Kyo Society Surabaya Apartment Construction Project, as the focus of the research. The objective of this thesis is to find out the implementation process of the OHS Management System in the Kyo Society Surabaya Apartment Project, identify the problem that occurred, and provide solutions or preventive action to ensure safety and health for the workers, with the hope of a well-executed project. This research used a survey method with direct observation and distributed questionnaires to 63 people. The analysis and data processing were conducted using IBM SPSS Statistics software to test validity and reliability and determine the Relative Importance Index (RII) for evaluating the implementation and improvement of the existing system. Based on the research results, the implementation of the OHS Management System in the Kyo Society Surabaya Apartment Project has been done well. Six problems were identified, and solutions were provided to minimize or prevent the problems. The cost requirement for Occupational Health and Safety (K3) on the Kyo Society Apartment Project in Surabaya is IDR 1,801,265,000.00 (One billion eight hundred one million two hundred sixty-five thousand Rupiahs).

Keywords: occupational health and safety management system, safety cost, relative importance index.

1. PENDAHULUAN

Proses pembangunan proyek konstruksi merupakan salah satu kegiatan yang banyak mengandung risiko. Besarnya risiko kecelakaan kerja diakibatkan oleh kurangnya pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada lingkungan pekerjaan. Menurut WHO (World Health Organization), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu upaya untuk memelihara dan juga meningkatkan kesehatan fisik tubuh, meningkatkan mental pekerja, dan juga meningkatkan kesehatan sosial pada setiap para pekerja. Hal tersebut juga diatur dalam UU Nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak dapat dipisahkan dengan proses produktivitas baik jasa maupun industri.

Tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia menurut Menteri Ketenagakerjaan, Ida Fauziyah mengatakan, berdasarkan Laporan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan 3 tahun terakhir, data jumlah kecelakaan kerja terus meningkat. Pada tahun 2020 angka kecelakaan kerja berjumlah 221.740 kasus, kemudian pada tahun 2021 angka kecelakaan kerja meningkat menjadi 234.370, sedangkan yang terbaru pada tahun 2022 (s.d Bulan November) jumlah kecelakaan kerja tercatat sebesar 265.334 (Merdeka.com, 2023). Berdasarkan data tersebut, semua dituntut untuk lebih serius dalam menerapkan budaya K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan perlu adanya upaya teknis pengendalian terhadap potensi bahaya yang terjadi akibat kecelakaan kerja sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Analisis SMK3 dilakukan di proyek ini karena proyek tersebut memiliki beberapa kasus yang memicu terjadinya kecelakaan kerja terhadap pekerja akibat beberapa sebab diantaranya para pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja, alat yang digunakan dalam bekerja dalam keadaan yang kurang baik, kurangnya pemahaman yang jelas mengenai bahaya yang ada di tempat kerja sehingga tidak memperhatikan prosedur pekerjaan yang ada dan dapat mempengaruhi risiko kecelakaan kerja. Untuk mengurangi tingkat kecelakaan kerja perlu adanya sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) untuk menciptakan keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja dengan harapan terciptanya lingkungan kerja yang efektif, aman, efisien dan produktif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan sistem manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja dalam Proyek Pembangunan Apartemen Kyo Society Surabaya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah dibawah ini, yaitu:

1. Bagaimana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek pembangunan Kyo Society Surabaya?

2. Apa hambatan yang dihadapi dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek pembangunan Kyo Society Surabaya?
3. Bagaimana solusi, tindakan dan respon dalam upaya pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berjalan sesuai dengan ketentuan agar tidak terjadi kecelakaan kerja?
4. Berapakah Kebutuhan Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Proyek pembangunan Kyo Society Surabaya?

2. METODE

Dalam penelitian ini pengolahan data yang digunakan adalah pengolahan data kuantitatif. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 26. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapat dari penyebaran Kuesioner kepada Tim Kontraktor pelaksana PT. WIKA Gedung meliputi, Tenaga Ahli, Tim K3, dan Tenaga Kerja, Konsultan, Owner. Sedangkan data sekunder yang dibutuhkan ialah studi literatur, buku, dokumen perusahaan dan referensi jurnal penelitian terdahulu. Dokumen perusahaan yaitu berupa data-data perusahaan beserta profilnya. Data yang akan ditinjau di proyek konstruksi adalah Program K3 dilapangan, Struktur K3 perusahaan, harga kebutuhan K3 serta dokumen-dokumen pendukung penerapan SMK3 yang dikaji untuk melakukan evaluasi penerapan dan perbaikan pada sistem yang sudah diterapkan dan jumlah tenaga kerja.

Penyusunan kuesioner mengacu pada pedoman Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012, tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Sebelum dilakukan penyusunan kuesioner maka ditetapkan variabel yang digunakan sebagai dasar untuk diaplikasikan dalam penelitian ini. Variabel kuesioner yang digunakan penulis yaitu terdiri dari 5 variabel, yaitu:

Tabel 1. Variabel Penelitian

No.	Variabel
X1	Kebijakan K3
X2	Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3
X3	Perencanaan K3
X4	Pelaksanaan K3
X5	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Penyebaran kuesioner dilakukan kepada 63 responden. Skala yang di gunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert dengan 4 opsi jawaban yaitu (Sangat Diterapkan, Cukup Diterapkan, Diterapkan, Kurang Diterapkan). Dalam penelitian ini perlu dilakukan pengukuran seberapa akurat

suatu sampel seharusnya. diukur dan seberapa reliabel pengukuran tersebut, dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen dengan perangkat lunak pengolah data IBM SPSS Statistic 26. Setelah mendapatkan informasi dasar, seluruh hasil survei dihitung dengan menggunakan metode statistik Indeks Kepentingan Relatif (IKR). Setelah data-data telah diperoleh dan dianalisa maka diberi kesimpulan dari yang sangat diterapkan sampai dengan tidak diterapkan. Lalu untuk perhitungan Indeks Kepentingan Relatif (IKR) akan diberi kesimpulan seberapa penting variabel-variabel tersebut dalam penerapan sistem manajemen K3 pada proyek Apartemen Kyo Society Surabaya. Kesimpulan ini didapat dari nilai kuantitatif yaitu dengan menetapkan rata-rata ukuran nilai faktor kemudian dilakukan perhitungan nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR).

Untuk kebutuhan biaya K3, perhitungan dilakukan dengan mengalikan volume masing-masing biaya penyiapan alat pelindung diri (APD) dan kelengkapan K3 dengan harga per masing-masing item tersebut sehingga diperoleh biaya masing-masing kegiatan penyelenggaraan K3. Biaya tersebut selanjutnya dijumlahkan sehingga diketahui besar biaya total yang diperlukan untuk pelaksanaan K3. Perhitungan dilakukan dua kali yaitu dengan harga hasil survey toko dan harga sesuai Surat Edaran Nomor 11/SE/M/2019.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diperoleh melalui penggunaan instrumen angket atau kuesioner. Data tersebut dikumpulkan dari responden yang terdiri dari berbagai pihak yang terlibat dalam Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya, termasuk PT. WIKA Gedung sebagai kontraktor, konsultan, dan pemilik proyek. Seluruh responden memberikan jawaban berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki, sehingga data yang diperoleh memberikan gambaran yang akurat tentang penerapan sistem manajemen K3 dalam proyek tersebut.

Sebanyak 63 sampel Kuesioner yang telah dibagikan kepada responden berhasil dikumpulkan kembali dan siap untuk diolah. Sampel-sampel ini merupakan hasil dari proses pembagian Kuesioner kepada responden yang terlibat dalam penelitian. Dengan jumlah sampel sebanyak ini, data yang diperoleh dapat dianggap representatif dan memberikan gambaran yang cukup signifikan terhadap populasi yang sedang diteliti. Selanjutnya, data dari 63 sampel ini akan diproses dan dianalisis untuk mendapatkan hasil yang dapat digunakan dalam penelitian yang sedang dilakukan.

Tabel 2. Responden Kuesioner

No.	Jabatan	Jumlah
1.	Pelaksana Struktur (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	4
2.	<i>Engineer</i> (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	2

3.	Pelaksana MEP (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	2
4.	QA/QC (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	3
5.	SHE (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	4
6.	Survey (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	2
7.	Danlat (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	2
8.	<i>Staff</i> Gudang (<i>Staff</i> PT. WIKA Gedung)	2
9.	Pekerja Finishing	7
10.	Pekerja Kayu	6
11.	Pekerja Besi	9
12.	Pekerja Bekisting	8
13.	Pekerja Precast	5
14.	Pekerja Plafond	1
15.	Konsultan (BENJAMIN GIDEON & ASSOCIATES)	4
16.	Owner (PT. TANRISE JAYA INDONESIA)	2
Total		63

Sumber: Hasil Data Kuesioner, 2023

Hasil Analisis dan Pengolahan Data Kuesioner

Setelah melakukan proses input data dari responden menggunakan Microsoft Excel, maka dilanjutkan dengan memasukkan data ke dalam aplikasi IBM SPSS Statistic 26.

Hasil Uji Validitas

Uji Validitas data dapat dievaluasi dengan melihat nilai r tabel dengan r hitung. Jika nilai r hitung lebih besar atau setara dengan nilai r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa pertanyaan yang ada dalam Kuesioner memiliki validitas yang memadai.

Berikut adalah rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas data kuesioner:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas X1

Variabel	Item	rHitung	rTabel	Keterangan
Kebijakan K3	X1.1	0,602	0,361	VALID
	X1.2	0,821	0,361	VALID
	X1.3	0,644	0,361	VALID
	X1.4	0,602	0,361	VALID
	X1.5	0,571	0,361	VALID

Tabel 4. Hasil Uji Validitas X2

Variabel	Item	rHitung	rTabel	Keterangan
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3	X2.1	0,612	0,361	VALID
	X2.2	0,667	0,361	VALID
	X2.3	0,576	0,361	VALID
	X2.4	0,576	0,361	VALID
	X2.5	0,651	0,361	VALID
	X2.6	0,707	0,361	VALID
	X2.7	0,667	0,361	VALID

Tabel 5. Hasil Uji Validitas X3

Variabel	Item	rHitung	rTabel	Keterangan
Perencanaan K3	X3.1	0,770	0,361	VALID
	X3.2	0,621	0,361	VALID
	X3.3	0,571	0,361	VALID
	X3.4	0,662	0,361	VALID
	X3.5	0,567	0,361	VALID
	X3.6	0,687	0,361	VALID
	X3.7	0,583	0,361	VALID
	X3.8	0,660	0,361	VALID
	X3.9	0,591	0,361	VALID
	X3.10	0,590	0,361	VALID

Tabel 6. Hasil Uji Validitas X4

Variabel	Item	rHitung	rTabel	Keterangan
Pelaksanaan K3	X4.1	0,677	0,361	VALID
	X4.2	0,652	0,361	VALID
	X4.3	0,669	0,361	VALID
	X4.4	0,644	0,361	VALID
	X4.5	0,673	0,361	VALID
	X4.6	0,659	0,361	VALID
	X4.7	0,601	0,361	VALID

Tabel 7. Hasil Uji Validitas X5

Variabel	Item	rHitung	rTabel	Keterangan
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3	X5.1	0,557	0,361	VALID
	X5.2	0,414	0,361	VALID
	X5.3	0,576	0,361	VALID
	X5.4	0,438	0,361	VALID
	X5.5	0,507	0,361	VALID
	X5.6	0,521	0,361	VALID
	X5.7	0,573	0,361	VALID
	X5.8	0,729	0,361	VALID
	X5.9	0,472	0,361	VALID
	X5.10	0,537	0,361	VALID
	X5.11	0,530	0,361	VALID

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa semua instrumen Kebijakan K3, Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3, Perencanaan K3, Pelaksanaan K3, Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3 adalah valid, karena terbukti bahwa nilai koefiisen lebih besar dari r table pada tingkat signifikansi 5%.

Hasil Uji Reabilitas

Uji ini mengukur tingkat keakuratan atau ketelitian instrumen pengukuran yang digunakan. Jika nilai Alpha Cronbach lebih besar dari 0,6 atau 60%, maka variabel penelitian tersebut dapat dianggap reliabel. Namun, jika nilai Alpha Cronbach kurang dari 0,6 atau 60%, maka variabel penelitian tersebut dianggap tidak reliabel.

Tabel 8. Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kebijakan K3	0,655	Reliabel

Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3	0,755	Reliabel
Perencanaan K3	0,831	Reliabel
Pelaksanaan K3	0,776	Reliabel
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3	0,747	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reabilitas dapat disimpulkan bahwa seluruh variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel, hal tersebut dikarenakan koefisien Cronbach's Alpha diatas 0,6.

Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

Data responden yang diberikan akan dianalisis dengan mengukur Indeks Kepentingan Relatif (IKR) melalui pengukuran setiap variabel yang terdapat dalam Kuesioner. Detail perhitungan Indeks Kepentingan Relatif (IKR) dapat ditemukan di lampiran.

Tabel 9. Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

Pertanyaan	Mean	Keterangan	IKR	Tingkat Kepentingan	Rangking
Kebijakan K3					
X1.1	3.52	Sangat Diterapkan	0.88	Sangat Tinggi	2
X1.2	3.43	Sangat Diterapkan	0.86	Sangat Tinggi	5
X1.3	3.54	Sangat Diterapkan	0.88	Sangat Tinggi	1
X1.4	3.51	Diterapkan	0.88	Sangat Tinggi	3
X1.5	3.46	Sangat Diterapkan	0.87	Sangat Tinggi	4
Peninjauan dan Evaluasi Kinerja K3					
X2.1	2.48	Kurang Diterapkan	0.62	Tinggi	7
X2.2	3.54	Sangat Diterapkan	0.88	Sangat Tinggi	1
X2.3	3.24	Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	5
X2.4	3.38	Sangat Diterapkan	0.85	Sangat Tinggi	3
X2.5	2.49	Kurang Diterapkan	0.62	Tinggi	6
X2.6	3.40	Sangat Diterapkan	0.85	Sangat Tinggi	2
X2.7	3.32	Sangat Diterapkan	0.83	Sangat Tinggi	4
Perencanaan K3					
X3.1	2.46	Kurang Diterapkan	0.62	Tinggi	9
X3.2	3.25	Sangat Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	6
X3.3	3.35	Sangat Diterapkan	0.84	Sangat Tinggi	5
X3.4	3.22	Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	8
X3.5	3.41	Sangat Diterapkan	0.85	Sangat Tinggi	4
X3.6	3.24	Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	7

X3.7	2.44	Kurang Diterapkan	0.61	Tinggi	10	Hambatan dan Tindakan/Solusi yang terjadi Upaya dalam Penerapan sistem manajemen K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya. Karena masih terdapat hambatan penerapan Sistem Manajemen K3 dalam proyek apartemen kyo society Surabaya ini, maka perlu adanya solusi untuk mengatasi permasalahan kendala tersebut. Usulan solusi yang sesuai dengan hambatan tersebut antara lain:
X3.8	3.44	Sangat Diterapkan	0.86	Sangat Tinggi	3	
X3.9	3.48	Sangat Diterapkan	0.87	Sangat Tinggi	2	
X3.10	3.63	Sangat Diterapkan	0.91	Sangat Tinggi	1	
Pelaksanaan K3						
X4.1	3.65	Sangat Diterapkan	0.91	Sangat Tinggi	1	1. Hambatan tentang tidak ada dokumen atau prosedur tertulis secara khusus dalam identifikasi bahaya yang ada pada proyek Apartemen Kyo Society Surabaya, solusi yang dapat diberikan untuk koordinator K3 dan manajer proyek yaitu lakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap aktivitas dan lingkungan kerja guna mengenali potensi bahaya. Pemeriksaan ini perlu mencakup proses kerja, peralatan, bahan kimia, sumber energi, serta faktor-faktor lain yang dapat menimbulkan risiko. Kemudian, diskusikan dan kenali potensi bahaya yang teridentifikasi selama pemeriksaan. Prioritaskan fokus pada risiko-risiko yang berpotensi menyebabkan cedera, kerusakan, atau masalah kesehatan lainnya. Setelah itu, buat prosedur tertulis secara khusus yang menjelaskan cara penanganan dan pengurangan bahaya tersebut. Pastikan bahwa proses identifikasi bahaya didokumentasikan secara jelas dalam format yang dapat diakses oleh seluruh anggota tim dan karyawan.
X4.2	2.49	Kurang Diterapkan	0.62	Tinggi	7	
X4.3	3.32	Sangat Diterapkan	0.83	Sangat Tinggi	5	
X4.4	3.11	Diterapkan	0.78	Tinggi	6	
X4.5	3.37	Sangat Diterapkan	0.84	Sangat Tinggi	4	
X4.6	3.43	Sangat Diterapkan	0.86	Sangat Tinggi	3	
X4.7	3.44	Sangat Diterapkan	0.86	Sangat Tinggi	2	
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3						
X5.1	2.48	Kurang Diterapkan	0.62	Tinggi	11	2. Hambatan tentang kurangnya tanggung jawab dan wewenang untuk mengambil tindakan dan melaporkan kepada semua pihak yang terkait dalam perusahaan dibidang K3 telah ditetapkan, diinformasikan dan didokumentasikan. Solusi yang diberikan untuk coordinator K3 dan manajer proyek adalah lakukan langkah-langkah seperti mengidentifikasi peran dan tanggung jawab, komunikasi yang efektif, pelatihan dan kesadaran, serta dokumentasi kebijakan dan prosedur perlu dilakukan. Selain itu, audit dan tinjauan rutin, pengembangan budaya keselamatan, serta evaluasi dan perbaikan juga diperlukan. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, diharapkan perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan terjamin dari segi keselamatan dan kesehatan.
X5.2	3.22	Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	9	
X5.3	3.46	Sangat Diterapkan	0.87	Sangat Tinggi	3	
X5.4	3.40	Sangat Diterapkan	0.85	Sangat Tinggi	4	
X5.5	3.63	Sangat Diterapkan	0.91	Sangat Tinggi	1	
X5.6	3.49	Sangat Diterapkan	0.87	Sangat Tinggi	2	
X5.7	3.24	Diterapkan	0.81	Sangat Tinggi	8	
X5.8	3.32	Sangat Diterapkan	0.83	Sangat Tinggi	6	
X5.9	3.29	Sangat Diterapkan	0.82	Sangat Tinggi	7	
X5.10	3.13	Diterapkan	0.78	Tinggi	10	
X5.11	3.37	Sangat Diterapkan	0.84	Sangat Tinggi	5	

Sehingga diperoleh hasil rata-rata dari penjumlahan semua variabel, tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada pelaksanaan proyek apartemen kyo society Surabaya adalah sebesar 3,27 dalam skala likert 1 sampai 4 yang artinya semakin tinggi nilai mean yang di dapat maka menunjukkan tingkat penerapan sistem manajemen K3 dalam proyek semakin tinggi. Untuk hasil perhitungan nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) didapatkan hasil dari kelima variabel dengan nilai rata-rata sebesar 0,82 dalam ketentuan skala 0 sampai 1, memiliki tingkat kepentingan sebesar sangat tinggi pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya.

3. Hambatan mengenai kurangnya prosedur terdokumentasi untuk identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko K3. Solusi yang dapat diberikan untuk koordinator K3 dan manajer proyek adalah identifikasi potensi bahaya, evaluasi risiko, implementasi langkah-langkah pengendalian risiko, dokumentasi prosedur secara rinci, pelatihan dan komunikasi kepada karyawan, serta tinjauan dan pembaruan berkala. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, perusahaan dapat membangun sistem yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko K3, serta

menjaga keselamatan dan kesehatan karyawan secara efektif.

4. Hambatan tentang kurangnya prosedur yang terdokumentasi untuk mengidentifikasi, memperoleh, memelihara dan memahami peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan lain yang relevan dibidang K3 untuk seluruh tenaga kerja di perusahaan. Solusi yang diberikan untuk koordinator K3 dan manajer proyek adalah memberi penugasan tanggung jawab, tinjauan menyeluruh terhadap peraturan perundang-undangan, standar, pedoman teknis, dan persyaratan K3 yang berlaku. Identifikasi persyaratan yang relevan dengan aktivitas dan operasi perusahaan, dokumentasikan peraturan dan persyaratan yang telah diidentifikasi ke dalam format yang mudah dipahami, distribusikan dan komunikasikan kepada seluruh tenaga kerja yang ada, berikan pelatihan kepada tenaga kerja mengenai peraturan dan persyaratan K3 yang berlaku, lakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan kelanjutan kepatuhan terhadap peraturan dan persyaratan terbaru.. Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, perusahaan dapat mengembangkan prosedur yang terdokumentasi dengan baik guna memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan persyaratan K3 yang relevan, sekaligus meningkatkan keamanan dan kesehatan tenaga kerja secara efektif.
5. Hambatan tentang peralatan bekerja tidak selalu dalam kondisi yang baik. Solusi yang dapat diberikan adalah untuk mengatasi kondisi tidak baik pada peralatan kerja, yaitu Pekerja atau karyawan yang mengetahui bertanggung jawab untuk melaporkan kecelakaan tersebut kepada manajer proyek, lalu dilakukan inspeksi rutin terhadap peralatan kerja untuk mengidentifikasi masalah atau kerusakan, pastikan ada jadwal inspeksi yang teratur untuk memantau kondisi peralatan, melakukan perbaikan dan pemeliharaan peralatan, melaporkan masalah yang terjadi, melakukan penangguhan penggunaan jika diperlukan, memberikan pelatihan kepada karyawan guna memastikan pemahaman yang tepat tentang penggunaan yang aman dan pemeliharaan peralatan., melakukan evaluasi untuk penggantian atau perbaikan peralatan. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, perusahaan dapat meningkatkan pergantian peralatan kerja, mengurangi risiko kecelakaan, dan menjaga keselamatan dan kesehatan karyawan dengan lebih baik.
6. Hambatan Hambatan mengenai keadaan darurat yang potensial di dalam dan/atau di luar tempat kerja belum diidentifikasi dan prosedur keadaan darurat belum didokumentasikan dan diinformasikan agar diketahui oleh seluruh orang yang ada di tempat kerja. Solusi yang diberikan untuk manajer proyek adalah identifikasikan potensi keadaan darurat yang mungkin terjadi yang dapat

mempengaruhi keselamatan dan kesehatan karyawan, penyusunan prosedur tertulis yang jelas dan terdokumentasi untuk mengatasi berbagai keadaan darurat yang telah diidentifikasi, komunikasikan dan informasikan kepada seluruh karyawan, pelatihan dan latihan keadaan darurat, serta tinjauan dan pembaruan berkala. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, perusahaan dapat meningkatkan kesadaran, kesiapan, dan reaksi terhadap keadaan darurat, serta memastikan bahwa seluruh orang di tempat kerja mengetahui langkah-langkah yang harus diambil dalam situasi darurat, sehingga keselamatan dan kesehatan karyawan terjaga dengan lebih baik.

Kebutuhan Biaya K3

Dari hasil perhitungan biaya K3 berdasarkan 2 sumber, yaitu harga berdasarkan survey dan SE Nomor 11/SE/M/2019. Adapun hasil perhitungan ditunjukkan pada

Tabel.10 berikut ini:

Tabel 10. Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

No	Uraian	Total Harga
1	Penyiapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)	Rp7,200,000
2	Sosialisasi dan Promosi K3	Rp 235,585,000
3	Alat Pelindung Kerja (APK)	Rp 194,800,000
4	Alat Pelindung Diri (APD)	Rp 46,800,000
5	Asuransi dan Perijinan	Rp 672,550,000
6	Personil K3	Rp 333,000,000
7	Fasilitas Sarana Kesehatan	Rp 53,775,000
8	Rambu-rambu	Rp 173,580,000
9	Lain-lain	Rp 43,400,000
10	Faktor Lingkungan	Rp 20,250,000
11	Kompensasi Lingkungan	Rp 20,125,000
TOTAL		Rp 1,801,265,000.00
Nilai Proyek		Rp 139,000,000,000.00
Prosentase		1,30%

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya telah dilakukan dengan baik dengan hasil mean kelima variabel sebesar 3,27 dalam skala likert 1 sampai 4 yang artinya semakin tinggi nilai mean yang di dapat maka menunjukkan tingkat penerapan sistem manajemen K3 dalam proyek semakin tinggi. Untuk hasil perhitungan nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) didapatkan hasil dari kelima variabel dengan nilai rata-rata sebesar 0,82 dalam ketentuan skala

- 0 sampai 1, memiliki tingkat kepentingan sebesar sangat tinggi pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya. Dimana semakin tinggi nilai IKR yang diperoleh, semakin tinggi tingkat kepentingan penerapan sistem manajemen K3 terhadap efektivitas pencegahan kecelakaan kerja dalam Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya.
2. Meskipun hasil analisis sistem manajemen K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya sangat diterapkan, hasil analisis juga menunjukkan adanya enam indikator yang kurang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada keberhasilan dalam beberapa indikator, masih terdapat indikator yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam sistem manajemen K3 perusahaan.
 3. Tindakan atau solusi yang dapat diberikan oleh penulis untuk hambatan yang terjadi adalah kontraktor perlu lebih aktif dalam mengomunikasikan dan mendokumentasikan secara rinci kondisi darurat kepada seluruh tenaga kerja agar mudah dipahami. Selain itu, perlu dilakukan inspeksi rutin terhadap peralatan guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
 4. Hasil perhitungan peneliti atas biaya kebutuhan K3 pada Proyek Apartemen Kyo Society Surabaya yaitu sebesar Rp 1,801,265,000.00 (satu milyar delapan ratus satu juta dua ratus enam puluh lima ribu rupiah).

SARAN

Berdasarkan dari hasil dan kesimpulan analisis yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian berikutnya agar dilakukan dengan lebih baik, yaitu:

1. Jika memungkinkan, disarankan untuk melakukan wawancara yang lebih mendalam dengan beberapa responden dalam proses pengambilan data agar jawaban yang diberikan menjadi lebih spesifik.
2. Kontraktor dihimbau untuk memberikan prosedur tertulis yang jelas dan terdokumentasi untuk mengatasi berbagai keadaan darurat yang telah diidentifikasi, lalu komunikasikan dan informasikan kepada seluruh tenaga kerja secara rinci.
3. Pemantauan terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus dilakukan secara rutin oleh semua pihak, terutama oleh tim K3. Hal ini mencakup pengawasan terhadap pekerja, kondisi tempat kerja, serta penggunaan peralatan yang digunakan.
4. Tim ahli K3 harus rutin memeriksa APD dan peralatan yang digunakan. Dengan memastikan pemenuhan standar keselamatan yang tinggi, perusahaan dapat menambah efektivitas pencegahan kecelakaan kerja.

5. Penelitian ini dilakukan semata-mata untuk memenuhi kepentingan akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Abied, Wildan, Suci Febrita, Hari Setijo Pudjihardjo, and Bambang Tutuko. 2018. 'Analisis Penggunaan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Pembangunan Rsud Sunan Kalijaga Demak (Studi Kasus Pada Pembangunan Rsud Sunan Kalijaga Di Demak).' *Jurnal Teknik Volume 13 No. 02, Hal: 33*.
- 2) Arizal Firmansyah Priyono, Feri Harianto (2020) 'Analisis Penerapan Sistem Manajemen K3 dan Kelengkapan Fasilitas K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya', *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura, Volume 04 No. 02, Hal: 11-16*.
- 3) BPJS Ketenagakerjaan (2023) Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia. Retrieved 12 Januari, 2023. [From https://www.antaranews.com/berita/3346239/mena-ker-jumlah-kecelakaan-kerja-meningkat-beberapa-tahun-terakhir](https://www.antaranews.com/berita/3346239/mena-ker-jumlah-kecelakaan-kerja-meningkat-beberapa-tahun-terakhir)
- 4) Felix Putra (2022) 'Analisis Faktor-Faktor Penyebab Cost Overrun Pada Proyek Rumah Indonesia Sehat', *Jurnal Mitra Teknik Sipil, Volume 05 No. 01, Hal. 15-24*.
- 5) Feri Yuliansyah dan Dwi Arneta (2020) 'Analisis Penerapan sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus proyek Revitalisasi Dan Perluasan Depo Kontainer Di Pt. Bhandha Ghara Reksadrive Iv Palembang)', *Jurnal Teknik, Volume 07 No. 02, Hal: 205-215*.
- 6) ILO. 1967. Klasifikasi Kecelakaan Kerja
- 7) Industrial Engineering ISTTS. Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya: <https://industri.istts.ac.id/jenis-rambu-rambu-dalam-k3-serta-fungsinya/>
- 8) Kementerian PUPR RI. 2019. 'Surat Edaran No. 11/Se/M/2019 Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- 9) Pemerintah Indonesia. 2015. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
- 10) Prayogo Pandhu W, Galih Malik Dwi, Bambang Tutuko (2017) 'Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Dalam Proyek Pembangunan Pelabuhan Di Kabupaten Kendal', *Jurnal Teknik, Volume 07 No. 02, Hal: 1-54*.

- 11) Siti Choiriyah, Feri Harianto, Dian Henggar (2019)
'Analisis Tingkat Implimentasi Smk3 Pada Konstruksi Bangunan Di Surabaya Berdasarkan Pp No 50 Tahun 2012', *Jurnal Paduraksa, Volume 09 No. 01, Hal: 73-79*.
- 12) Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta
- 13) Yunus Alfiansah, Bina Kurniawan, Ekawati (2020)
'Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Pt.X Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 08 No. 05, Hal. 595-600*.