



Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara

Inggried A. Bujung^{#a}, Grace Y. Malingkas^{#b}, Ariestides K. T. Dundu^{#c}

[#]Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^abujungingried@gmail.com, ^bgrace@unsrat.ac.id, ^ctorry@unsrat.ac.id

Abstrak

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam dunia konstruksi, mengingat tingginya risiko kecelakaan kerja yang dapat berdampak serius terhadap keselamatan tenaga kerja dan kelangsungan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana penerapan prinsip-prinsip K3 pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara. Meskipun pemerintah telah mengeluarkan berbagai regulasi seperti Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Permenaker No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen K3, pada kenyataannya penerapannya di lapangan masih kerap diabaikan oleh pelaksana proyek. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran, lemahnya pengawasan, dan minimnya sanksi hukum yang tegas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner kepada 20 responden yang terdiri dari pekerja dan staf pelaksana di proyek tersebut. Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis lebih lanjut dengan perangkat lunak SPSS untuk menguji validitas, reliabilitas, serta analisis deskriptif. Lima variabel utama dianalisis dalam penelitian ini, yaitu: kepemimpinan dan partisipasi pekerja, perencanaan keselamatan, dukungan keselamatan, operasi keselamatan, serta evaluasi kinerja keselamatan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan K3 pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaaan Tinggi Tower 2 telah berjalan dengan cukup baik, namun perlu dilakukan peningkatan dalam aspek pengawasan langsung, pelatihan berkelanjutan, dan penanaman budaya keselamatan di lingkungan kerja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengelola proyek dan referensi untuk penelitian sejenis di masa mendatang guna menciptakan lingkungan kerja konstruksi yang lebih aman dan berkelanjutan.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), proyek konstruksi, rumah susun, manajemen risiko, SPSS

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun di sebuah lokasi proyek. Tujuan dari pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja, serta melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan orang lain yang juga mungkin terpengaruh kondisi lingkungan kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting bagi moral, legalitas, dan finansial. Semua organisasi memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa pekerja dan orang lain yang terlibat tetap berada dalam kondisi aman sepanjang waktu. Praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi pencegahan, pemberian sanksi, dan kompensasi, juga penyembuhan luka dan perawatan untuk pekerja, serta menyediakan perawatan kesehatan, dan cuti sakit. Berdasarkan *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), konstruksi adalah salah satu pekerjaan yang paling berbahaya di dunia, menghasilkan tingkat kematian yang paling banyak di antara sektor lainnya. Resiko jatuh adalah penyebab kecelakaan tertinggi. Penggunaan peralatan

keselamatan yang memadai seperti guardrail dan helm, serta pelaksanaan prosedur pengaman seperti pemeriksaan tangga non-permanen dan scaffolding mampu mengurangi resiko kecelakaan. Pada umumnya pada preses pembangunan proyek konstruksi adalah kegiatan yang sangat banyak mengandung unsur bahaya. Pekerjaan konstruksi adalah penyumbang angka kecelakaan yang cukup tinggi, dikarenakan banyaknya kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sangat merugikan banyak pihak terutama tenaga kerja bersangkutan. Kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia masih memprihatinkan. Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Sebanyak 123.000 kasus kecelakaan kerja tercatat sepanjang 2017 dengan nilai klaim Rp.971 Miliar lebih. Angka ini meningkat dari tahun 2016 dengan nilai klaim Rp.792 Miliar lebih. Seiring terjadinya kecelakaan kerja adalah akibat dari kurang terpenuhinya persyaratan dalam pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Maka dari itu pemerintah sebagai penyelenggara negara memiliki kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Hal ini direalisasikan pemerintah dengan dikeluarkannya peraturan-peraturan seperti: UU RI No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No.3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai system manajemen K3. Walaupun pemerintah sudah mengeluarkan persyaratan serta peraturan-peraturan untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja, pada kenyataannya pelaksana proyek masih sering mengabaikan persyaratan dan peraturan-peraturan dalam K3 tersebut karena pelaksana proyek kurang sadar akan betapa besar resiko yang harus ditanggung oleh tenaga kerja dan perusahaannya. Selain itu, keberadaan peraturan akan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak diimbangi oleh upaya hukum yang tegas dan sanksi yang berat, menyebabkan banyak pelaksana proyek yang sering mengabaikan keselamatan serta kesehatan tenaga kerjanya. selain secara teknik, system pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) juga harus membangun aspek moral, karakter, serta sikap pikir pekerja untuk bekerja dengan selamat. Maka dari itu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) konstruksi menjadi tanggung jawab semua pihak yang terkait langsung dalam proyek konstruksi, mulai dari owner, kontraktor, maupun pekerja di lapangan (baik tenaga kerja ahli maupun tenaga kerja non ahli).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian hanya menganalisis penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek konstruksi, serta tidak menganalisis kerugian biaya yang dialami akibat dari kecelakaan kerja.
2. Pengambilan data primer dan sekunder atau kuesioner yang diambil dari beberapa pihak yang mempunyai peran pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara.
3. Penelitian dibatasi RKK pada proyek dan hanya pada Alat Pelindung Diri (APD).
4. Penelitian ini akan menggunakan Program SPSS Statistik untuk menganalisis data.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara.

2. Landasan Teori

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Proses

yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dalam suatu proyek dibedakan atas hubungan fungsional dan hubungan kerja. Dengan banyaknya pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi maka potensi terjadinya konflik sangat besar sehingga dapat dikatakan bahwa proyek konstruksi mengandung konflik yang cukup tinggi.

2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja juga dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, serta mencegah semua bentuk kecelakaan yang mungkin terjadi. Salah satu aspek penting sasaran keselamatan kerja mengingat resiko bahayanya adalah penerapan teknologi, terutama teknologi canggih dan mutakhir. Hal ini akan memacu pekerja untuk meningkatkan motivasi dan produktivitas dari tenaga kerja.

2.3 Kecelakaan Kerja

Menurut peraturan Menteri No. 04 Tahun 1993 tentang Jaminan Kecelakaan Kerja menjelaskan kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubung dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat bekerja, dan pulang ke rumah melalui jalan yang bisa atau wajar dilalui.

2.4 Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

System manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja yang selanjutnya disingkat SMK3 adalah bagian dari system manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif.

2.5 Program Statistik (SPSS)

SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) adalah perangkat lunak statistik yang dirancang untuk membantu peneliti dalam mengolah, menganalisis, dan memvisualisasikan data kuantitatif secara efisien. Awalnya dikembangkan pada tahun 1968 oleh Norman H. Nie dan rekan-rekannya, SPSS kini dikenal sebagai IBM SPSS Statistics setelah diakuisisi oleh IBM pada tahun 2009. SPSS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk analisis statistik dalam berbagai bidang, termasuk ilmu sosial, bisnis, kesehatan, dan pendidikan. Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai analisis statistik, mulai dari statistik deskriptif hingga analisis multivariat, dengan antarmuka pengguna yang intuitif dan kemampuan scripting yang kuat.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Lokasi Penelitian

- a. Nama Proyek : Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara
- b. Lokasi : Jalan Maengket, Teling Tingkulu, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara
- c. Tanggal Kontrak : 20 Desember 2023
- d. Waktu Pelaksanaan : 240 Hari Kalender
- e. Pelaksana : PT. Sagita Utama Lestari

3.2 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer sendiri data yang diambil secara langsung di proyek berupa wawancara, data ini akan mendapat hasil dari penelitian

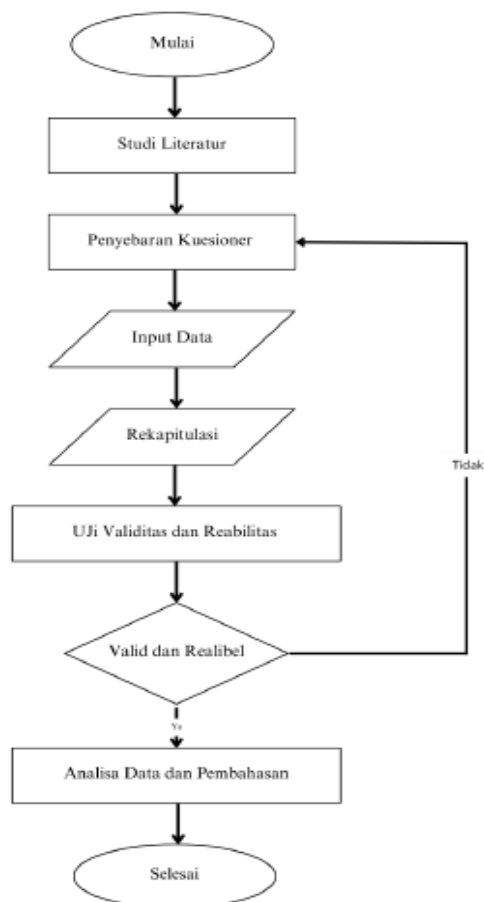
ini untuk mengurangi tingkat resiko kecelakaan kerja pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara. Sedangkan data sekunder data yang diambil dari dokumen dan laporan penelitian serta arsip.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

3.3 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

Ghozali (2013) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk menentukan validitas kuisioner, terlepas dari hipotesisnya. Untuk menguji validitas penelitian ini, korelasi Pearson product moment digunakan. Alat penelitian valid jika r Hitung lebih besar dari r Tabel (Imam Ghozali, 2015:53). Uji realibilitas dilakukan untuk menentukan seberapa efektif alat tertentu dapat digunakan atau dipercaya untuk memperbaiki sesuatu. Pada penelitian ini, peneliti menilai reliabilitas satu variabel dengan melihat koefisien Cronbach Alpha dengan nilai tertinggi, yaitu 0,7. Setiap konstruksi atau variabel yang memiliki nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,7 dianggap sebagai reliabel. Berikut adalah hasil uji validitas dan reabilitas pada masing-masing variabel.

Tabel 1. Hasil Kuisioner

No	Kepemimpinan dan Parsiposi Tenaga Kerja					Perencanaan Keselamatan Konstruksi				Dukungan Keselamatan Konstruksi					Operasi Keselamatan Konstruksi				Evaluasi Kinerja Penerapan SMK				
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3.5	X4.1	X4.2	X4.3	X4.4	X5.1	X5.2	X5.3	X5.4	X5.5
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
6	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4
7	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4
8	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
9	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4
10	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4
11	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4
12	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5
15	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5
17	5	4	3	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
20	4	4	3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5

1. Hasil Uji Validitas

X1.1	0,975	0,444	Valid
X1.2	0,974	0,444	Valid
X1.3	0,974	0,444	Valid
X1.4	0,975	0,444	Valid
X1.5	0,975	0,444	Valid
X2.1	0,958	0,444	Valid
X2.2	0,972	0,444	Valid
X2.3	0,958	0,444	Valid
X2.4	0,980	0,444	Valid
X3.1	0,757	0,444	Valid
X3.2	0,944	0,444	Valid
X3.3	0,594	0,444	Valid
X3.4	0,944	0,444	Valid
X3.5	0,944	0,444	Valid
X4.1	0,770	0,444	Valid
X4.2	0,866	0,444	Valid
X4.3	0,742	0,444	Valid
X4.4	0,785	0,444	Valid
X5.2	0,962	0,444	Valid
X5.3	0,963	0,444	Valid
X5.4	0,962	0,444	Valid
X5.5	0,935	0,444	Valid

2. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Tabel Reliabilitas

No.	Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1.	Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja dalam Keselamatan Konstruksi	0,959	Reliabel
2.	Perencanaan Keselamatan Konstruksi	0,939	Reliabel
3.	Dukungan Keselamatan Konstruksi	0,901	Reliabel
4.	Operasi Keselamatan Konstruksi	0,770	Reliabel
5.	Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi	0,946	Reliabel

4.2 Pembahasan

Pentingnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu komponen utama perlindungan tenaga kerja sehingga proses kegiatan pembangunan berjalan dengan baik dan lancar. Selain itu, kinerja pekerja akan dipengaruhi oleh pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja secara efektif di setiap bagian proyek. Dalam penelitian ini, subjeknya adalah pekerja konstruksi yang bekerja pada proyek pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara, dengan melakukan penyebaran kuesioner terhadap responden. Setelah data dikumpulkan, analisis dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan keselamatan dan kesehatan kerja berdampak pada kinerja Pekerja.

1. Pengaruh Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja dalam Keselamatan Konstruksi
Berdasarkan hasil analisis pada hipotesis pertama, penelitian menemukan bahwa semua item pada variabel ini dinyatakan valid dengan nilai r hitung $> 0,444$, dan nilai reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,959, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi. Skor rata-rata penerapan mencapai 92,8%, mencerminkan bahwa pihak manajemen proyek pada proyek Pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara, memberikan perhatian serius terhadap kepemimpinan dalam K3 dan mendorong keterlibatan aktif para pekerja. Hal ini terlihat dari ketersediaan komunikasi dua arah, pengarahan yang jelas, dan pelibatan tenaga kerja dalam program-program keselamatan. Dengan demikian hipotesis pertama diterima.
2. Pengaruh Perencanaan Keselamatan Konstruksi
Berdasarkan hasil pengujian, variabel ini memiliki nilai reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,939, dan semua item valid. Skor tingkat penerapan berada pada 92,3%, menunjukkan bahwa perencanaan keselamatan dilakukan dengan sangat baik. Ini termasuk penyusunan prosedur kerja aman, identifikasi potensi bahaya, serta pengendalian risiko yang dilakukan sebelum pekerjaan dimulai. Perencanaan yang matang akan memperkecil potensi kecelakaan dan mendukung pelaksanaan K3 yang sistematis. Dengan demikian hasil pengujian hipotesis kedua diterima.
3. Pengaruh Dukungan Keselamatan Konstruksi
Variabel ini menunjukkan Cronbach's Alpha sebesar 0,901, yang berarti sangat reliabel. Dengan skor penerapan sebesar 75,0%, terlihat bahwa dukungan terhadap pelaksanaan K3 sudah baik namun belum optimal. Beberapa kendala seperti keterbatasan ketersediaan APD, pelatihan berkala yang kurang intensif, serta minimnya dokumentasi prosedur keselamatan menjadi tantangan. Perlu adanya komitmen lebih kuat dari manajemen dalam bentuk penyediaan sumber daya dan fasilitas keselamatan secara konsisten.
4. Pengaruh Operasi Keselamatan Konstruksi
Variabel ini memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,770, yang meskipun berada pada ambang batas minimal reliabilitas yang dapat diterima, tetap mencerminkan konsistensi internal instrumen yang layak. Tingkat penerapan operasional K3 tercatat sebesar 79,5%, mengindikasikan bahwa implementasi prosedur keselamatan seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), pengawasan lapangan, serta kepatuhan terhadap standar operasional

prosedur telah dilakukan namun belum sepenuhnya optimal. Masih terdapat indikasi kurangnya kedisiplinan di kalangan pekerja dalam menerapkan prinsip-prinsip keselamatan secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan intensifikasi pengawasan dan peningkatan kapasitas melalui pelatihan berkelanjutan guna memastikan bahwa operasional K3 benar-benar terinternalisasi dalam budaya kerja proyek secara menyeluruh dan berkelanjutan.

5. Pengaruh Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi

Menilik hasil reliabilitas pada variabel ini, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,946, yang tergolong sangat tinggi dan mencerminkan bahwa instrumen pengukuran memiliki konsistensi internal yang luar biasa kuat. Adapun tingkat penerapan evaluasi keselamatan mencapai 80,6%, mengindikasikan bahwa proses monitoring dan peninjauan kinerja K3 telah dilakukan secara sistematis dan berkala. Kegiatan evaluasi ini mencakup aspek penting seperti supervisi langsung di lapangan, penelusuran akar penyebab kecelakaan kerja, serta penerapan tindakan korektif yang tepat sasaran. Namun demikian, untuk mencapai kesempurnaan dalam manajemen keselamatan, masih dibutuhkan penguatan dimensi evaluasi yang lebih komprehensif dan transformatif—yakni yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh pembentukan budaya keselamatan yang tertanam kuat dalam perilaku kerja seluruh personel proyek. Dengan ini, hasil hipotesis terakhir diterima.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan analisis data yang dilakukan pada bab sebelumnya, penelitian ini menemukan bahwa:

1. Penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja pekerja dalam proyek konstruksi memiliki dampak positif, seperti yang ditunjukkan oleh PT. Sagita Utama Lestari, yang telah menerapkan program yang sangat baik untuk meningkatkan kinerja pekerja dalam proyek pembangunan Rumah Susun Kejaksaan Tinggi Tower 2 Sulawesi Utara.
2. Tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara keseluruhan mencapai 84%, yang berarti sebagian besar aspek K3 telah diterapkan dengan baik dalam proyek ini.
3. Penerapan tertinggi terdapat pada aspek Kepemimpinan dan Perencanaan K3, masing-masing sebesar 92.8% dan 92.3%, menunjukkan bahwa manajemen proyek sangat memperhatikan pengarahannya dan perencanaan K3.
4. Dukungan dan Operasional K3, dengan tingkat keterpenuhan sebesar 75.0% dan 79.5%, yang terpenuhi dalam penyediaan fasilitas keselamatan dan kedisiplinan pelaksanaannya di lapangan.
5. Evaluasi Kinerja K3 berada pada 80.6%, yang menandakan bahwa proses monitoring dan pengawasan telah berjalan cukup baik, namun masih dapat ditingkatkan.

5.2 Saran

1. Diperlukan peningkatan pengawasan langsung di lapangan guna menutup celah pada aspek operasional dan dukungan K3.
2. Pihak manajemen proyek diharapkan melakukan evaluasi berkala untuk menjaga konsistensi penerapan K3 dan membentuk budaya kerja yang berorientasi pada keselamatan.
3. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan cakupan responden yang lebih luas atau membandingkan antar proyek, guna memberikan gambaran implementasi K3 yang lebih menyeluruh.

Referensi

- Azwar, S. (2009). Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Eklesia. (2023). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja SDM Konstruksi Pada Proyek Konstruksi RS Sam Ratulangi Tondano. Skripsi Program S1 Teknik Sipil Universitas Negeri Manado.
- Ghozali (2013), Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Universitas Diponegoro. 66-70.
- IBM Corp. (2020). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.

- Indonesia. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2021. Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Indonesia. Kementerian Pekerjaan Umum. 2014. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kabanga, M. (2023). Pengaruh Penerapan K3L terhadap Produktivitas Kerja Konstruksi. Skripsi Program S1 Teknik Sipil Universitas Negeri Manado.
- Ratih Ningsih (2020) Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Bangunan Tinggi. Universitas Negeri Semarang. Jurnal Teknik Sipil.
- Riduwan, & Kunroco. (2007). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian (ed. Revisi). Bandung: Alfabeta.
- Saragi, T., Sinaga R. (2021) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek. (Construct) Vol.1 No.1, Universitas HKBP Nommensen Medan. 59-60.
- S, Darmayani., A, Sa'diyah., & dkk. (2023) Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) Jilid 1. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Saraswati (2020) Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pembangunan Gedung Kuliah Kampus C Unair Surabaya.
- Tim Penyusun. 2010. Processing Data Penelitian Menggunakan SPSS "Modul SPSS Edisi Pertama". Jakarta: LAN RI