

ANALISIS IMPLEMENTASI SMK3L DAN STRATEGI PENGENDALIAN KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN PENGAMANAN PANTAI JAKARTA TAHAP 4 PAKET 2

Tesha Puspita Dewi¹, Effy Hidayaty², Elly Noriza²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Sapta Taruna

²Dosen Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Sapta Taruna

Email : dewiteshapuspita@gmail.com

Abstrak

Proyek konstruksi adalah sektor pekerjaan yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja yang tinggi, hal ini disebabkan akibat rendahnya kesadaran akan pentingnya melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang baik. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi sejauh mana implementasi SMK3L yang telah dilakukan terkait mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja di Pembangunan Pengamanan Pantai Jakarta Tahap 4 Paket 2, mengevaluasi faktor yang menjadi kendala utama dalam implementasi SMK3L, menganalisis strategi apa yang paling efektif dilakukan untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja di proyek konstruksi. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif, sumber data primer dan sekunder, metode analisis data uji validitas, uji reabilitas dan Indeks Kepentingan Relatif (IKR), teknik pengumpulan data menyebarkan kuesioner, teknik olah data menggunakan aplikasi SPSS versi 29.0.1.0. Hasil analisis data uji validitas kuesioner menunjukkan nilai R-Hitung semua variabel penelitian > R- Tabel (0,374), sehingga dapat disimpulkan bahwa data kuesioner valid, uji reliabilitas data menunjukkan nilai Cronbach's Alpha setiap instrument untuk semua variabel penelitian mempunyai nilai Cronbach's Alpha > 0,60, nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) yang tertinggi dari resiko kecelakaan kerja adalah terpukul peralatan kerja saat melakukan pekerjaan dengan nilai 0,97. Kesimpulan dari hasil analisis yaitu Terpukul peralatan kerja saat melakukan pekerjaan memiliki nilai mean tertinggi yaitu 4,86 dengan kategori resiko sangat tinggi, hal ini disebabkan oleh faktor tenaga kerja yang kurang berhati-hati, strategi yang di gunakan agar mengurangi terpukul peralatan kerja saat melakukan pekerjaan yaitu dengan memilih pekerja yang sudah terlatih dan sosialisasi terhadap penggunaan alat kerja.

Kata Kunci: SMK3L, Implementasi SMK3L, Kuantitatif

Abstract

Construction projects are a work sector that has a high level of work risks and accidents, this is due to low awareness of the importance of implementing a good Occupational Safety and Health Management System (SMK3). The aim of this research is to identify the extent to which SMK3L implementation has been carried out in relation to reducing the risk of work accidents in the Jakarta Beach Safety Development Phase 4 Package 2, evaluating the factors that are the main obstacles in the implementation of SMK3L related to reducing the risk of work accidents in construction projects, analyzing what strategies The most effective way to reduce the risk of work accidents on construction projects. The method uses quantitative research types, primary and secondary data sources, data

analysis methods for validity tests, reliability tests and Relative Importance Index (IKR), data collection techniques distributing questionnaires, data processing techniques using the SPSS application version 29.0.1.0. The results of the questionnaire validity test data analysis show that the R-Calculated value for all research variables is $> R\text{-Table}$ (0.374), so it can be concluded that the questionnaire data is valid, the data reliability test shows that the Cronbach's Alpha value for each instrument for all research variables has a Cronbach's Alpha value $> 0,60$, the highest Relative Importance Index (IKR) value for the risk of work accidents is being hit by work equipment while doing work with a value of 0.97. The conclusion from the analysis results is that being hit by work equipment while doing work has the highest mean value, namely 4.86 in the very risk category high, this is caused by workers who are not careful. The strategy used to reduce being hit by work equipment when doing work is by selecting workers who are trained and familiarizing themselves with the use of work tools

Key Words: SMK3L, SMK3L Implementation, Quantitative

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah sektor pekerjaan yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan akibat rendahnya kesadaran akan pentingnya melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang baik dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Seringkali penerapan K3 pada suatu proyek konstruksi dianggap hanya sebagai beban biaya, bukan sebagai investasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja namun dapat memberikan tingkat kerugian dari proyek konstruksi itu sendiri.

Mengingat tingginya urgensi K3 pada sektor konstruksi di Indonesia, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 234.270 kasus pada 2021. Jumlah tersebut naik 5,65% dari tahun sebelumnya yang sebesar 221.740 kasus. Jika dilihat trennya, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia terus tumbuh dalam lima tahun terakhir. Sejak 2017, jumlah kecelakaan kerja tercatat sebanyak 123.040 kasus. Jumlahnya naik 40,94% menjadi 173.415 kasus pada 2018. Setahun setelahnya, kecelakaan kerja kembali meningkat 5,43% menjadi 182.835 kasus. Kecelakaan kerja di dalam negeri meningkat 21,28% menjadi 221.740 kasus pada 2020. Angkanya pun kembali mengalami peningkatan pada tahun lalu. Menurut BPJS Ketenagakerjaan, mayoritas kecelakaan tersebut dialami di lokasi kerja. Hal itu pun paling banyak terjadi pada pagi hari pukul 06.00 hingga 12.00. Atas berbagai kecelakaan kerja tersebut, BPJS Ketenagakerjaan telah mengeluarkan Rp1,79 triliun untuk membayar klaim pada 2021. Jumlah itu mengalami kenaikan 14,97% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar Rp1,56 triliun.

Pemerintah telah mengatur penyelenggaraan penerapan K3 dalam Undang-Undang serta kewajiban dalam pelaksanaan di semua sektor industri konstruksi. Hal ini dilakukan agar penerapan K3 menjadi hal mutlak untuk

melindungi dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kinerja serta dapat menjamin kualitas dan keamanan suatu pekerjaan sehingga dapat tercapainya zero accident. (PARAMPARA, 2018)

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dapat menjadi acuan yang mengatur berbagai kegiatan di dalamnya serta mengelola K3 secara sistematis dan komprehensif dalam suatu sistem manajemen yang utuh, sehingga diharapkan dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi, mulai dari dampak kecelakaan kerja tingkat yang paling tinggi sampai tingkat terendah. Penerapan K3 yang sesuai prosedur akan menumbuhkan kepercayaan dan keyakinan akan jaminan keselamatan dan keamanan dari para pengguna jasa konstruksi. Proyek Pembangunan Pengaman Pantai Jakarta Tahap 4 Paket 2 adalah merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah tenaga kerja yang terlibat, kurangnya pengawasan terhadap penggunaan alat-alat atau mesin canggih yang cukup memerlukan metode dan keahlian khusus. Hal tersebut dapat berpotensi menimbulkan berbagai dampak yang tidak diinginkan antara lain aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Kegiatan konstruksi harus dikelola dengan memperhatikan standar peraturan atau perundang-undangan dan ketentuan K3 yang berlaku, oleh karenanya perlu dilakukan kegiatan lebih mendalam mengenai penilaian implementasi SMK3 serta strategi apa yang perlu dilakukan guna mengurangi angka kecelakaan kerja demi terwujudnya keamanan serta keselamatan di lingkungan kerja pada proyek konstruksi.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya tentu saja dapat memberikan jaminan keselamatan bagi para pekerjanya serta diharapkan dapat memberikan efek yang baik dan manfaat bagi pelaku usaha konstruksi serta lingkungan dari

kegiatan proyek konstruksi yang dilaksanakan dengan mengacu pada sistem peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga kecelakaan kerja atau risiko dapat diatasi, dihindari atau ditekan seminimal mungkin

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menyebarkan kuesioner sebagai media untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden, Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan menggunakan data penelitian berupa angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2017). Metode pengolahan data menggunakan software olah data IBM SPSS Statistics version 29.0.1.0

Berikut klasifikasi jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer adalah jenis data penelitian yang dikumpulkan untuk pertama kali melalui pengalaman atau bukti pribadi. Selain itu, data primer juga digambarkan sebagai data mentah atau informasi tangan pertama. Data primer dikumpulkan melalui metode kuesioner, menyebarkan kuesioner kepada para pekerja proyek pembangunan pengamanan pantai Jakarta tahap 4 paket 2 meliputi :Tenaga Ahli, Tim K3, dan Tenaga Kerja.

2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari pelaksana proyek atau kontraktor berupa uraian Rencana Kerja Konstruksi (RKK) dan data HSE (Health, Security, and Environment).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Terdapat 30 sampel yang menjadi bahan penelitian tugas akhir ini dan masing-masing sampel dibagikan kuesioner yang

terdapat pertanyaan- pertanyaan sebagai bahan penelitian.

Data identitas jenis kelamin dari data di atas jumlah responden laki-laki adalah 28 orang atau dengan persentase 93 %, dan yang berjenis kelamin perempuan 2 orang atau dengan persentase 7%. Responden didominasi oleh responden laki-laki. Hal ini bisa saja disebabkan oleh faktor jumlah peminat di suatu konstruksi lebih banyak laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

Data identitas untuk usia responden kurang dari 25 tahun terdapat 3 responden atau dengan persentase 10 %, usia 26 - 35 tahun terdapat 10 responden atau dengan persentase 33 %, pada usia 36 – 45 tahun terdapat 12 responden atau dengan persentase 40 %, dan responden yang berusia lebih dari 45 tahun terdapat 5 responden atau dengan persentase 17 %. Pada proyek pembangunan pengamanan pantai Jakarta tahap 4 paket 2 usia responden paling banyak adalah 36 – 45 tahun. Pada usia tersebut manusia memiliki tingkat produktifitas yang tinggi dan semangat kerja yang besar.

Data pendidikan terakhir responden dengan tingkatan pendidikan SD sebanyak 3 responden atau dengan persentase 10 %, pada tingkatan pendidikan SMP sebanyak 6 responden atau dengan persentase 20%, tingkatan pendidikan SMA sebanyak 8 responden atau dengan persentase 27 %, tingkatan pendidikan D3 sebanyak 3 responden atau dengan persentase 10 %, tingkatan pendidikan responden S1 sebanyak 10 atau dengan persentase 33%. Faktor ini dipengaruhi oleh standar perusahaan konstruksi menerima pekerja sebagai tenaga ahli minimal Sarjana atau S1 dan memungkinkan lulusan SMK juga dapat diterima sebagai pekerja di proyek-proyek. Lulusan SMK juga dinilai memiliki

kompetensi kerja yang sudah diajarkan di waktu masa pendidikan.

1. Hasil Uji Validitas Data

Variabel	Item	R Tabel	R Hitung	Keterangan
Resiko Kecelakaan Kerja	X1.1	0,374	0,620	Valid
	X1.2	0,374	0,704	Valid
	X1.3	0,374	0,644	Valid
	X1.4	0,374	0,421	Valid
	X1.5	0,374	0,844	Valid
	X1.6	0,374	0,767	Valid
	X1.7	0,374	0,687	Valid
Potensi Kecelakaan Kerja	X2.1	0,374	0,540	Valid
	X2.2	0,374	0,451	Valid
	X2.3	0,374	0,825	Valid
	X2.4	0,374	0,738	Valid
	X2.5	0,374	0,401	Valid
	X2.6	0,374	0,810	Valid
	X2.7	0,374	0,801	Valid
Penerapan Pengendalian Kecelakaan Kerja	X3.1	0,374	0,569	Valid
	X3.2	0,374	0,414	Valid
	X3.3	0,374	0,621	Valid
	X3.4	0,374	0,494	Valid
	X3.5	0,374	0,431	Valid
	X3.6	0,374	0,549	Valid
	X3.7	0,374	0,599	Valid
Pengawasan Pengendalian Kecelakaan Kerja	X4.1	0,374	0,452	Valid
	X4.2	0,374	0,694	Valid
	X4.3	0,374	0,856	Valid
	X4.4	0,374	0,774	Valid
	X4.5	0,374	0,570	Valid
	X4.6	0,374	0,742	Valid
	X4.7	0,374	0,383	Valid

Berdasarkan hasil data yang diolah seperti tabel di atas, uji validitas kuesioner menunjukkan nilai *R-Hitung* semua variabel penelitian > *R- Tabel* (0,374), sehingga dapat disimpulkan bahwa data kuesioner valid.

2. Hasil Uji Reabilitas Data

Variabel	Cronbach	Keterangan
Resiko Kecelakaan Kerja	0,849	Reliabel
Potensi Kecelakaan Kerja	0,856	Reliabel
Penerapan Pengendalian Kecelakaan Kerja	0,777	Reliabel
Pengawasan Pengendalian Kecelakaan Kerja	0,855	Reliabel

Berdasarkan hasil data tabel di atas, uji reliabilitas data menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* setiap instrument untuk semua variabel penelitian mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen yang ada pada penelitian ini adalah reliabel dan layak digunakan.

3. Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

- Dari hasil analisis data resiko terjadinya kecelakaan kerja di proyek pembangunan pengaman pantai Jakarta tahap 4 paket 2 adalah :

- 1) Terpukul peralatan kerja saat melakukan pekerjaan memiliki nilai *mean* tertinggi yaitu 4,86 dengan kategori resiko sangat tinggi, hal ini disebabkan oleh faktor tenaga kerja yang kurang berhati-hati, strategi yang digunakan agar mengurangi terpukul peralatan kerja saat melakukan pekerjaan yaitu dengan memilih pekerja yang sudah terlatih dan

- sosialisasi terhadap penggunaan alat kerja.
- 2) Kontak Langsung dengan suhu, radiasi, bahan kimia memiliki urutan ke 2 dengan nilai *mean* 4,63 hal, tersebut disebabkan oleh faktor kurangnya pemahaman penggunaan alat pelindung diri yang bersifat kimia atau tahan panas dan kurangnya tanda bahan berbahaya pada bahan yang bersangkutan strategi yang di gunakan adalah menggunakan sarung tangan dari kulit sesuai jenis bahan kimianya, gunakan baju lengan panjang dan celana Panjang, menempelkan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) pada bahan yang bersangkutan.
 - 3) Tertimbun tanah saat melakukan galian pekerjaan menjadi urutan selanjutnya yang memiliki nilai resiko tertinggi yaitu dengan nilai *mean* 4,50 hal tersebut terjadi adanya faktor kelalaian pekerja strategi yang digunakan yaitu sosialisasi metode kerja dari tenaga ahli untuk para pekerja.
 - 4) Terjatuh dari ketinggian memperoleh nilai *mean* 4,00 hal tersebut di kategorikan resiko tinggi dan di pengaruhi oleh faktor kurangnya penggunaan APD, tidak mengikuti instruksi kerja yang berlaku strategi yang digunakan adalah pekerja terampil dan terlatih dan memakai APD yang lengkap serta pengecekan rutin APD dan alat pembantu kerja seperti *scaffolding* terhadap kekuatan dan keamanannya.
 - 5) Tertimpa material/peralatan yang jatuh berada di urutan kelima dengan nilai *mean* 3,93 hal ini disebabkan oleh faktor kurangnya denah penyimpanan peralatan strategi yang digunakan pembuatan denah dan lokasi penyimpanan material dan penggunaan APD yang tepat agar tidak terkena langsung para pekerja
 - 6) Terbentur material/peralatan yang keras mempunyai nilai *mean* 3,60 dengan resiko tinggi hal tersebut disebabkan oleh faktor para pekerja yang kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaan strategi yang di gunakan sosialisasi terhadap metode kerja yang baik dan penggunaan alat kerja yang benar.
 - 7) Terkena percikan api ketika pekerjaan pengelasan menjadi yang terendah dengan nilai *mean* 2,63 dengan kategori resiko sedang hal tersebut terjadi karena para pekerja yang kurang terampil dan kurangnya penggunaan APD yg sesuai pekerjaannya strategi yg di gunakan pelatihan para pekerja dan penggunaan tenaga ahli, penggunaan APD sesuai pekerjaan.
- b. Potensi kecelakaan kerja berdasarkan peringkat.
- 1) Tidak memakai Alat Pelindung Diri menjadi faktor utama dengan nilai *mean* 4,80 dan termasuk kategori sangat berpengaruh terhadap potensi penyebab terjadinya kecelakaan kerja hal ini disebabkan oleh faktor ketidaknyamanan saat penggunaan APD strategi yang di gunakan mengecek secara rutin penggunaan APD, sosialisasi betapa pentingnya penggunaan APD.
 - 2) Material konstruksi yang tidak memenuhi standar mutu menjadi hal yang tertinggi selanjutnya dengan nilai *mean* 4,63 hal tersebut mempunyai faktor kurangnya pengecekan terhadap barang material yang akan di gunakan strategi yang di gunakan pengecekan

- mutu yang akan di gunakan secara rutin dan teliti.
- 3) Kondisi peralatan pekerja yang tidak layak atau kurang perawatan mempunyai nilai *mean* 4,53 dengan kategori sangat berpengaruh hal tersebut mempunyai faktor kurangnya pengecekan terhadap alat kerja strategi yang di gunakan rutin pengecekan alat kerja, penempatan, penyimpanan yang baik dan benar sesuai tempatnya, pengecekan barang yang sudah tidak terpakai agar tidak di gunakan.
 - 4) Kondisi tempat kerja yang tidak sehat dan berbahaya mempunyai *mean* 4,30 hal tersebut dilandasi faktor kurangnya para pekerja dalam memilih pembuangan sampah dan ketidakpedulian pada area kerja strategi yang digunakan pembersihan terhadap area kerja secara rutin, sosialisasi penempatan sampah yang baik dan benar.
 - 5) Pekerja tidak mematuhi peraturan yang telah di tentukan menjadi urutan ke-5 dalam potensi kecelakaan kerja dengan *mean* 4,03 dengan kategori berpengaruh hal tersebut mempunyai faktor kurangnya metode kerja yg digunakan para pekerja strategi yang digunakan peningkatan proses metode kerja.
 - 6) Pekerja tidak mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam mengerjakan pekerjaan hal tersebut mendapatkan nilai *mean* 3,83 dengan kategori berpengaruh hal tersebut mempunyai faktor pekerja tidak terlalu memperhatikan SOP strategi yang di gunakan sosialisasi SOP yang digunakan dan inspeksi rutin terhadap pekerja yang kurang mengikuti SOP.
 - 7) Kurangnya rambu-rambu K3 di lokasi proyek mempunyai nilai *mean* terendah yaitu 3,46 dengan kategori ragu-ragu hal tersebut mempunyai faktor yang sudah cukup dalam hal penerapan rambu-rambu di lokasi proyek tetapi masih ada yang kurang strategi yang di gunakan memperlengkap dan memperbanyak lokasi rambu-rambu K3 di lokasi proyek dengan penempatan yang baik dan benar.
- c. Pengendalian kecelakaan kerja
- 1) Pelatihan/sosialisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi yang utama yaitu dengan nilai *mean* 4,77 dengan kategori rutin dilaksanakan tetapi masih belum optimal karena para pekerja masih ada yang tidak mengerti atau lalai dalam melakukan pekerjaan hal tersebut mempunyai faktor karena tidak semua pekerja yang ikut melaksanakan *briefing* pagi strategi yang digunakan melakukan *briefing* pagi kepada seluruh pekerja sebelum melakukan pekerjaan yang jelas dan tepat agar para pekerja optimal dalam melakukan pekerjaan.
 - 2) Pemeriksaan alat dan perawatan rutin menjadi tertinggi selanjutnya dengan nilai *mean* 4,70 kategori rutin dilaksanakan faktor tersebut menjadi hal yg penting dalam performa kinerja strategi yg digunakan pengecekan secara rutin terhadap alat kerja.
 - 3) Inspeksi rutin terhadap penggunaan APD pada pekerja mempunyai *mean* 4,37 hal tersebut di kategorikan dilaksanakan tetapi masih ada yang melanggar faktor tersebut kurang tegasnya sanksi terhadap para pekerja yang tidak menggunakan APD strategi yang di gunakan lebih

- diterapkan lagi sangsi yang ada untuk para pekerja yang tidak memakai APD.
- 4) Pemeriksaan dan kondisi kesehatan para pekerja mempunyai nilai *mean* 4,33 hal tersebut dilaksanakan karena faktor pekerja yang tidak sehat dan prima bisa mempengaruhi kinerja pekerja strategi yang digunakan pengecekan kesehatan terhadap para pekerja.
 - 5) Pemasangan rambu-rambu keselamatan dan safety line mempunyai nilai *mean* 4,20 dengan kategori 4,20 hal tersebut mempunyai faktor pentingnya pemasangan rambu agar para pekerja bisa mengetahui daerah berbahaya yang ada di lokasi proyek strategi pemasangan rambu-rambu K3 di tempat yang tepat dan benar.
 - 6) Tersedianya jalur evakuasi untuk keadaan darurat juga dilaksanakan di proyek tersebut dengan nilai *mean* 4,20 hal tersebut mempunyai faktor jika terjadi keadaan yang darurat para pekerja tidak kebingungan untuk mengevakuasi diri strategi yang di gunakan membuat jalur evakuasi di lokasi proyek dan sosialisasi keadaan darurat.
 - 7) Tersedianya metode kerja dan program kerja dilaksanakan di lokasi tersebut hal ini mempunya faktor agar para pekerja bekerja dengan sesuai urutan atau SOP supaya menghasilkan proyek yang berkualitas dan tepat waktu strategi sosialisasi metode kerja/pelatihan bagi para pekerja.
- d. Pengawasan pengendalian kecelakaan kerja
- 1) Alat pelindung diri yang di gunakan pekerja sangat tepat untuk pengawasan pengendalian kecelakaan kerja dengan nilai *mean* 4,77 hal tersebut mempunyai faktor sangat mempengaruhi pekerja karena APD adalah kunci keselamatan kerja strategi penggunaan APD yang baik dan tepat.
 - 2) Evaluasi terhadap sasaran program K3 menjadi urutan ke-2 dengan nilai *mean* 4,57 hal tersebut di kategorikan sangat tepat karena jika tidak adanya evaluasi terhadap sasaran program K3 dapat mempengaruhi faktor sasaran K3 tidak tepat atau berjalan tidak baik strategi melakukan evaluasi secara rutin apa yang telah terjadi di proyek tersebut.
 - 3) Penyimpanan, penggunaan dan pemeliharaan alat kerja tepat dalam pengawan pengendalian kecelakaan kerja karena hal tesebut mempunyai faktor yang penting agar para pekerja nyaman di lingkungan kerja strategi yang dilakukan penyimpanan alat di tempat yang sudah disediakan, penggunaan alat kerja yang baik dan benar sesuai SOP dan metode kerja, pemliharan yang rutin dilaksanakan.
 - 4) Pengukuran ketercapaian pelaksanaan program K3 tepat dilaksanakan karena jika tidak faktor yang akan terjadi program K3 yang sudah dibuat tidak tercapai atau banyaknya kejadian yang tidak di inginkan di lokasi proyek, strategi penyusunan program K3 yang tepat.
 - 5) Pengawasan risiko kecelakaan kerja tepat dengan nilai *mean* 4,13 dalam pengawasan pengendalian kecelakaan kerja karena jika tidak tepat maka banyaknya kecelakaan kerja yang terjadi di lokasi proyek.
 - 6) Rambu-rambu K3 pada tempat di kategorikan berbahaya tepat mempunyai nilai *mean* 4,10 faktor jika pemasangan rambu-rambu K3 tidak tepat maka para

pekerja tidak mengetahui di mana saja tempat yang berbahaya, strategi yang di gunakan penempatan rambu-rambu K3 yang tepat.

- 7) Memeriksa tempat kerja dan kelengkapan kerja secara rutin dengan tepat. jika tidak tepat maka dapat mempengaruhi faktor para pekerja yang tidak nyaman di lokasi proyek, tidak lengkapnya alat kerja juga dapat menghambat pekerjaan menjadi lama strategi yang di gunakan memeriksa tempat kerja dan kelengkapan kerja secara rutin.

SIMPULAN

Penelitian tugas akhir ini memiliki tujuan untuk menganalisis sistem manajemen K3 yang ada di Proyek Pembangunan Pengaman Pantai Jakarta Tahap 4 Paket 2. Analisis sistem manajemen K3 di Proyek Pembangunan Pengaman Pantai Jakarta Tahap 4 Paket 2 antara lain identifikasi resiko kecelakaan kerja, potensi penyebab kecelakaan kerja, penerapan pengendalian kecelakaan kerja, dan pengawasan penerapan pengendalian kecelakaan kerja. Dengan hasil analisis tersebut maka dapat diketahui urutan dari nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) tertinggi sampai terendah. Berdasarkan hasil data yang diolah, maka kesimpulan hasil pengujian sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis implementasi SMK3L yang telah dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja di Proyek Pembangunan Pengaman Pantai Jakarta Tahap 4 Paket 2 adalah Pelatihan/sosialisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi yang utama yaitu dengan

nilai *mean* 4,77 dengan kategori rutin dilaksanakan.

2. Faktor yang menjadi kendala utama dalam implementasi SMK3L adalah karena tidak semua pekerja yang ikut melaksanakan *briefing* pagi sebelum melakukan pekerjaan.
3. Strategi yang digunakan melakukan *briefing* pagi kepada seluruh pekerja sebelum melakukan pekerjaan yang jelas dan tepat agar para pekerja optimal dalam melakukan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- 7 Jenis Metodologi Penelitian dan Penjelasan Lengkap (2023). [diakses pada tanggal 09 Juni 2023]. <https://deepublishstore.com/blog/jenis-metodologipenelitian/>
- Amerigo, Martin. (2022) Alat Pelindung Diri di Bidang Konstruksi. [diakses pada tanggal 16 Juli 2023]. <https://depobeta.com/magazine/artikel/alatpelindung-diri-di-bidang-konstruksi/>
- Ayu Wahyuni. (2019). Analisis Implementasi SMK3 Dan Strategi Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Tol Kayu Agung-Palembangbetung Seksi II). [Skripsi]. Palembang: Universitas Negeri Sriwijaya.
- Ghozali, Imam. 2009. “Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS”. Semarang : UNDIP
- Ghozali, Imam. 2016. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS IBM. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ibrahim. (2020). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan

- Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi Gedung (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung DPRD Sleman, Yogyakarta). [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Islam Yogyakarta.
- Ismaya Indra. Analisis Aspek Penilaian Dan Kinerja Penerapan Keselamatan DAN Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek-proyek Konstruksi Di Kota Malang. 2014. [Skripsi]. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.
- Pahami Resiko Kecelakaan Kerja di Bidang Konstruks. (2022). [diakses pada tanggal 07 Agustus 2023]. https://synergysolusi.com/berita/pahami_risikokecelakaan-kerja-di-bidang_konstruksi/
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. 10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
- Rambu Rambu K3 Proyek Konstruksi Jenis dan Manfaatnya. (2023). [diakses pada tanggal 20 juli 2023]. <https://www.sentrakalibrasiindustri.com/ramburambu-k3-proyek-konstruksi-jenis-dan-manfaatnya/>
- Sugiyono. 2017. “Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R & B (Cetakan 6)”. Bandung: Alfabeta. International Labour Office (ILO) Geneva. 1989. Buku Pedoman Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: IPPM dan PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Sulistya, Febriana. (2023) RI Alami 265.334 Kasus Kecelakaan Kerja hingga November 2022. [diakses pada tanggal 10 juni 2023]. https://dataindonesia.id/tenaga-kerja/detail/ri-alami-265334_kasuskecelakaan-kerja-hingga-november-2022
- Tamzid TarmiziI Siregar (2021). Kajian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Tebing Tinggi Indra Pura. [Skripsi]. Medan: Universitas Medan Area.
- Undang-undang Republik Indonesia no 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi
- Undang-undang Republik Indonesia no 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.