



PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI PROYEK KONSTRUKSI MARITIME TOWER

ANISAH¹, M. AGPHIN RAMADHAN^{1*}, AMANDA SOFIYANTI¹

¹Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

*Corresponding author: ✉ agphin@unj.ac.id

Naskah diterima : 9 Mei 2022. Disetujui: 26 Juli 2022

ABSTRAK

Awal tahun 2020 terjadi peningkatan angka penyebaran virus COVID-19, terutama di kota Jakarta yang memiliki status zona merah yang menyebabkan sejumlah proyek konstruksi menghentikan sementara pelaksanaannya. Salah satu proyek konstruksi di Jakarta Utara, yaitu Proyek *Maritime Tower* tetap melaksanakan pembangunan di tengah pandemi COVID-19. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan proyek konstruksi terutama di masa pandemi COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di masa pandemi COVID-19 di proyek konstruksi *Maritime Tower* yang berlokasi di kecamatan Koja, Jakarta Utara. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan analisis deskriptif. Perolehan data didapatkan melalui observasi, angket kuesioner, wawancara serta dokumentasi. Hasil yang didapatkan akan dibandingkan dengan indikator penilaian PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek *Maritime Tower* telah melaksanakan penerapan SMK3 di masa pandemi COVID-19 dengan baik dan terstruktur serta mengikuti pedoman yang ada sesuai PP No. 50 Tahun 2012 dibuktikan dengan nilai total keseluruhan yaitu 90,98% atau sangat baik, dengan uraian tahapan SMK3: 1) penetapan kebijakan K3 mencapai nilai 87,5% dengan keterangan sangat baik, 2) perencanaan K3 mencapai nilai 100% dengan keterangan sangat baik, 3) pelaksanaan K3 mencapai nilai 90,05% dengan keterangan sangat baik, 4) pemantauan dan evaluasi K3 mencapai nilai 94,08% dengan keterangan sangat baik dan 5) peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 mencapai nilai 83,3% dengan keterangan cukup baik.

Kata kunci : SMK3, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Pandemi COVID-19, Proyek Konstruksi

1. PENDAHULUAN

Awal tahun 2020 telah terjadi peningkatan angka penyebaran virus COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) di Indonesia. Per tanggal 23 Oktober 2020, Indonesia telah tercatat memiliki kasus baru sebanyak 4.369 jiwa yang terpapar COVID-19, dimana total kasus menjadi 381.910 jiwa dan 13.077 jiwa diantaranya meninggal dunia (*World Health Organization, 2020*).

DOI : <https://doi.org/10.25077/jrs.18.2.102-116.2022>

Attribution-NonCommercial 4.0 International. Some rights reserved

Penyebaran COVID-19 berdampak besar terhadap sejumlah sektor, salah satunya yaitu sektor konstruksi dimana jumlah pekerjaannya yang sangat banyak dalam satu tempat sehingga rentan mempercepat penyebaran COVID-19 (Araya, 2021). Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di sejumlah tempat menjadikan sejumlah proyek konstruksi tertunda atau terhambat pekerjaannya untuk menghindari risiko penularan COVID-19 terhadap para pekerjaannya (K.Rubin, 2020). Salah satu kondisi ideal pekerjaan konstruksi yaitu dimana kesesuaian waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana kerja yang telah ditetapkan sebelumnya, namun realitanya terlambatnya *schedule* akibat kondisi yang terjadi menimbulkan penundaan waktu serta penambahan biaya konstruksi (Messah et al., 2013).

Untuk menanggulangi hal tersebut, pemerintah melalui Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 mengumumkan tahapan rencana pembukaan sektor ekonomi dalam rangka melaksanakan program masyarakat kondusif dan aman COVID-19 atau yang dikenal dengan sebutan *New Normal* (Ahmad Rosidi & Edy Nurcahyo, 2020). Penerapan *New Normal* yang dimaksud yaitu kebiasaan baru berkegiatan sehari-hari dengan mematuhi protokol kesehatan (Krisdayanthi, 2020). Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) memastikan bahwa di era *New Normal* ini pembangunan infrastruktur bisa tetap berjalan, dengan mengikuti Instruksi Menteri PUPR 02/IN/M/2020 tentang Protokol Pencegahan COVID-19. Kementerian PUPR juga menegaskan bahwa kegiatan jasa konstruksi bisa dihentikan jika pelaksana pembangunan meminta, tetapi permintaan penghentian tersebut harus disertai kejadian luar biasa seperti para pekerja terpapar virus *corona* (PUPR, 2020).

Proyek *Maritime Tower* adalah sebuah proyek pembangunan gedung perkantoran sejumlah 24 lantai dengan total pekerja sebanyak 204 orang yang sedang berjalan di salah satu kota Jakarta Utara, tepatnya berada di Jl. Yos Sudarso No. 9 Koja. Proyek konstruksi ini tetap berjalan di masa pandemi mengingat Jakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki angka penyebaran COVID-19 yang tinggi, serta Jakarta Utara kecamatan Koja termasuk ke dalam zona merah COVID-19 dengan kasus tersangka sebanyak 3.263 jiwa dan dinyatakan positif sebanyak 2.284 jiwa per 23 Oktober 2020 (Open Data COVID-19 DKI Jakarta, 2020).

Tabel 1. Data Sebaran COVID-19 Kota Jakarta Utara per 23 Oktober 2020

Kota Jakarta Utara						
Kecamatan	Suspek	Positif	Dirawat	Sembuh	Meninggal	Isolasi Mandiri
Cilincing	3640	2097	24	1826	42	205
Kelapa Gading	2456	1172	16	982	25	149
Koja	3263	2284	17	1963	51	253
Pademangan	2932	1326	14	1161	32	119
Penjaringan	2555	1510	36	1233	40	201
Tanjung Priok	4580	2789	50	2390	62	287

Sumber: (Open Data COVID-19 DKI Jakarta, 2020).

Studi kasus pada Proyek *Maritime Tower* mengenai penerapan SMK3 pada era pandemi COVID-19 dilakukan dengan fokus utama peninjauan Sistem Manajemen K3 Proyek sesuai dengan Instruksi Menteri PUPR Nomor 02/IN/M/2020 serta implementasinya. Alasan dilakukannya studi kasus pada Proyek *Maritime Tower* adalah karena selama masa pandemi COVID-19 proyek ini terus berjalan, di pertengahan April 2020 diadakan *mass concrete* pada kondisi pandemi yang mana merupakan suatu keputusan besar dibandingkan proyek lain yang banyak memutuskan untuk menghentikan kegiatan sementara. Berjalannya pekerjaan *mass concrete* di bulan April 2020 dengan total pekerja sebanyak 280 pekerja dikarenakan *schedule* yang telah ditetapkan dan material barang yang telah tersedia menjadikan pekerjaan sulit untuk ditunda kembali. Oleh karena itu, proyek *Maritime Tower* berani mengambil keputusan

tersebut di tengah kondisi pandemi dengan mengedepankan aturan pemerintah dan Menteri Kesehatan.

Penerapan aturan jaga jarak di tempat kerja menyebabkan pengurangan tenaga kerja konstruksi yang berakibat pada meningkatnya beban kerja pada tenaga kerja yang ada (Dubey et al., 2020). Meskipun demikian, kesehatan dan keselamatan tenaga kerja tetap menjadi prioritas. (Majumder & Biswas, 2021) menjelaskan bahwa seluruh stakeholder yang terlibat pada aktivitas pekerjaan konstruksi perlu secara sadar dan mandiri menerapkan langkah-langkah pengendalian selama masa pandemi COVID-19. Lebih lanjut (Chigara & Moyo, 2022) secara tegas menyatakan bahwa pemantauan dan penegakan aturan menjadi salah satu faktor yang signifikan dalam penerapan SMK3 yang optimal selama masa pandemi COVID-19.

Untuk memaksimalkan waktu dan tenaga kerja di masa pandemi COVID-19, (Aslan & Türkakin, 2021) menyimpulkan hasil penelitiannya, bahwa alternatif yang paling aman digunakan yaitu risiko COVID-19 0,46%, 199 hari dengan 10 pekerja. Namun jumlah tenaga kerja yang minim tersebut tidak dapat diterapkan pada proyek gedung bertingkat, seperti *Maritime Tower*. Penelitian ini nantinya dapat melengkapi dan mendukung (Martin & Waty, 2022) yang mengidentifikasi Sistem Manajemen K3 selama masa Pandemi COVID-19. Penelitiannya hanya mencakup 3 tahap, yaitu: Pelaksanaan dan Pengoperasian Kegiatan K3, Evaluasi/Pemeriksaan K3 dan Tinjauan Manajemen K3. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan Sistem Manajemen K3 pada masa pandemi COVID-19 di gedung bertingkat di Indonesia diperoleh 77,09% (Cukup Baik). Penelitian ini menganalisis 5 tahap pada SMK3 di masa pandemi COVID-19, yang terdiri dari: Penetapan Kebijakan K3, Perencanaan K3, Pelaksanaan K3, Pemantauan dan Evaluasi K3, dan Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3. Berdasarkan latar belakang tersebut, bagaimanakah penerapan SMK3 di proyek *Maritime Tower*? Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan SMK3 pada masa pandemi COVID-19 di proyek konstruksi *Maritime Tower*.

2. METODA PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei dengan cenderung pada hasil yang deskriptif. Survei merupakan suatu cara dalam mengumpulkan informasi dengan melalui kuisioner, wawancara, atau pos (*bye-mail*) maupun telepon dari sejumlah besar individu. Teknik dalam pengambilan data yaitu data primer didapatkan melalui observasi, penyebaran angket kuesioner kepada 127 responden berdasarkan perhitungan *sampling*, dan wawancara kepada sejumlah pekerja. Secara detail, teknik pengambilan data dapat ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Teknik Pengambilan Data

No	Tahapan	Teknik Pengambilan Data
1.	Penetapan Kebijakan K3	Dokumentasi dan Wawancara
2.	Perencanaan K3	Dokumentasi dan Wawancara
3.	Pelaksanaan K3	Kuesioner dan Observasi
4.	Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3	Kuesioner dan Observasi
5.	Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3	Dokumentasi dan Wawancara

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan metode pembobotan (*scoring*) pada kuesioner yang telah didapatkan akan ditentukan jumlah skor kriteria dengan skala likert (rentang skor 1 - 4) yaitu:

$$\text{Skor item} \times \text{jumlah responden} \quad (1)$$

Penilaian hasil penerapan SMK3 dapat dihitung dengan:

$$\frac{\text{jumlah skor data responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\% \quad (2)$$

Data yang telah didapatkan kemudian diolah dengan metode pembobotan (*scoring*), dengan menghitung rata-rata jawaban dari hasil skoring setiap jawaban responden. Adapun kategori interpretasi skor berdasarkan interval sebagai berikut:

- 0% – 24% = Sangat tidak sesuai/buruk
- 25% – 50% = Kurang sesuai/kurang baik
- 51% – 75% = Sesuai/baik
- 76% – 100% = Sangat sesuai/sangat baik

Pengolahan data observasi yaitu dengan metode pembobotan skor dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah yang terlaksana}}{\text{jumlah total}} \times 100\% \quad (1)$$

Baik hasil pengolahan angket kuesioner maupun observasi akan disesuaikan dengan skala penilaian tingkat penerapan kebijakan SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 mengenai Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Tabel 3. Skala Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Uraian	Persentase	Skor	Keterangan
Tingkat penerapan kebijakan SMK3 kurang	0 – 59%	1	Kurang baik / pelanggaran perundangan (<i>nonconformance</i>)
Tingkat penerapan kebijakan SMK3 baik	60 – 84%	2	Cukup baik / mendapat sertifikat dan bendera perak
Tingkat penerapan kebijakan SMK3 memuaskan	85 – 100%	3	Sangat baik / mendapat sertifikat dan bendera emas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penetapan kebijakan K3 menurut PP No. 50 Tahun 2012 mencakup penetapan identifikasi bahaya, pengendalian risiko, penetapan dokumen K3, perumusan tinjauan sebab akibat dari kejadian berbahaya, efisiensi dan efektivitas sumber daya, dan kebijakan ditandatangani oleh pimpinan perusahaan serta disebarluaskan dan terdokumentasi dengan baik. Hasil observasi dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Hasil Observasi Penetapan Kebijakan K3

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Identifikasi potensi bahaya dan pengendalian risiko	✓		Identifikasi Bahaya, Penilaian & Pengendalian Risiko (IBPPR), <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>
Perbandingan penerapan K3 dengan perusahaan atau sektor lain		✓	Wawancara
Peninjauan sebab akibat dari kejadian berbahaya bagi pekerja dan sekitar	✓		Identifikasi Bahaya, Penilaian & Pengendalian Risiko (IBPPR), <i>Management Review (MR)</i>

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Kompensasi, gangguan serta hasil penilaian yang berkaitan dengan K3	✓		<i>Checklist Pemenuhan Standar, Non Comformance (NC)</i>
Penilaian efisiensi dan efektivitas sumber daya	✓		Surat Izin Bekerja (SIB), Sertifikasi Pekerja
Kebijakan disahkan oleh pimpinan perusahaan	✓		<i>Company Policy</i>
Kebijakan tertulis, tertanggal, dan ditandatangani	✓		<i>Company Policy</i>
Kebijakan ditinjau kembali untuk penerapan di masa pandemi COVID-19	✓		Wawancara
Persentase (jumlah terlaksana/jumlah total) x 100%	87,5%		Skor SMK3 = 3

Hasil peninjauan penetapan kebijakan K3 pada Proyek *Maritime Tower* menunjukkan hasil yang sangat baik dengan persentase 87,5% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Penetapan kebijakan K3 diterapkan dengan baik dari hasil wawancara dan observasi langsung. Aspek yang belum terlaksana tidak terdapatnya perbandingan kebijakan K3 dengan perusahaan lain. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Khaerul, selaku wakil koordinator HSE Proyek, perusahaan memiliki standar kebijakan sendiri yaitu KPI HSE yang dilakukan setiap akhir tahun, sehingga menyesuaikan dengan kondisi realita dan baik pemilik jasa konstruksi yaitu PT. PP (Persero) Tbk. memiliki standar dan nilai untuk SMK3 yang sudah ada sebelumnya. Hasil observasi lain menyatakan bahwa penetapan kebijakan telah terlaksana berdasarkan standar yang ada.

Kebijakan yang ditinjau kembali dan diterapkan di masa pandemi COVID-19 dibahas dalam *Management Review (MR)*. Adanya perubahan ini tidak mengubah keseluruhan pedoman SMK3 yang ada, namun pedoman ini menjadi tambahan acuan untuk kesesuaian kebijakan SMK3 yang sedang berlaku untuk seluruh sektor konstruksi, dimana kebijakan baru SMK3 disisipkan ke dalam penerapannya dalam pedoman *HSE Plan* yang merupakan induk dari seluruh pedoman kebijakan, meliputi protokol pencegahan dan pembentukan *Safety Patrol* Satuan Tugas Pencegahan COVID-19 berdasarkan Instruksi Menteri PUPR No 02/IN/M/2020.

Pada tahap Perencanaan K3, menurut PP No. 50 Tahun 2012 mencakup tujuan dan sasaran K3, skala prioritas, upaya pengendalian bahaya, penetapan sumber daya, jangka waktu pelaksanaan, indikator pencapaian dan pembentukan struktur organisasi. Hasil observasi perencanaan K3 dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Hasil Observasi Perencanaan K3

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Tujuan dan sasaran K3	✓		Identifikasi Bahaya, Penilaian & Pengendalian Risiko (IBPPR), <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>
Skala prioritas K3	✓		Target K3
Upaya pengendalian bahaya dalam lingkungan kerja	✓		<i>PP Observation Program Card (PopC)</i> , <i>Stop Work Authority (SWA)</i> , <i>Job</i>

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
			<i>Safety Analysis (JSA), Toolbox Meeting (TBM)</i>
Prosedur tanggap darurat, kecelakaan kerja, kebakaran	✓		<i>Job Safety Analysis (JSA)</i>
Prosedur penanganan COVID-19	✓		Pedoman Satgas COVID-19
Penetapan sumber daya	✓		Surat Izin Operator (SIO), Sertifikasi, <i>Induction</i>
Jangka waktu pelaksanaan sistem	✓		Wawancara
Indikator pencapaian	✓		KPI HSE
Rencana perlengkapan kerja (kebutuhan rambu, APD, protokol kesehatan COVID-19)	✓		<i>HSE Plan, SP (Surat Pesanan)</i>
Struktur Organisasi Proyek, K3, Satgas COVID-19	✓		<i>HSE Plan, Pedoman Satgas COVID-19</i>
Persentase (jumlah terlaksana/jumlah total) x 100%		100%	Skor SMK3 = 3

Perencanaan K3 mendapat persentase 100% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Hal ini terbukti bahwa perencanaan K3 telah diterapkan dengan baik. Terdapat visi misi dan target HSE yang berisi skala prioritas K3. Pedoman *Job Safety Analysis (JSA)* juga memuat upaya pengendalian bahaya, prosedur tanggap darurat, kecelakaan kerja, dan penanganan COVID-19 yang disosialisasikan melalui *flyer, banner*, maupun daring dikarenakan keterbatasan kondisi pandemi COVID-19 saat ini. *PP Observation Program Card (PopC)* dan *Stop Work Authority (SWA)* juga memuat tentang upaya pengendalian bahaya yang mana *PopC* merupakan *form* berbentuk *online* yang dapat diisi oleh seluruh kalangan jika menemukan suatu kejanggalan dalam pekerjaan, dan *SWA* merupakan surat perintah untuk menghentikan pekerjaan jika ada sesuatu yang fatal dalam pekerjaan tersebut.

Kebijakan baru yang dilaksanakan dalam perencanaan K3 yaitu dibentuknya Satuan Petugas *Safety Patrol* COVID-19 di proyek yang berjaga selama 24 jam. Perencanaan untuk kebutuhan protokol kesehatan pun diperhatikan dan menjadi prioritas utama. Selain adanya pedoman dari anjuran pemerintah, proyek juga membuat aturan tersendiri untuk kelancaran protokol pencegahan COVID-19 yaitu membuat sistem denda bagi siapapun dalam lingkungan proyek yang melanggar peraturan protokol seperti tidak menggunakan masker.

Aspek pelaksanaan K3 terdiri atas 5 aspek dalam garis besar yaitu mencakup sarana dan prasarana, prosedur informasi tentang K3, prosedur pengawasan dan pelaporan, pemeliharaan, serta implementasi yang dibahas terkait pencegahan COVID-19 dalam proyek konstruksi. Adapun hasil rekapitulasi responden kuesioner yang disebarkan kepada 127 responden terkait pelaksanaan K3 adalah sebagai pada **Tabel 6** berikut:

Tabel 6. Hasil Responden Aspek Sarana dan Prasarana

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Tersedia APD pakaian kerja, helm, sepatu <i>safety</i> , sarung tangan, masker, <i>safety harness</i> , dll	1	2	11	113	490	96,46%
Tersedia alat pengaman kerja seperti tangga, jaring, <i>railing</i> , dll	0	3	50	74	452	88,98%
Penggunaan peralatan dan pakaian kerja APD saat bekerja	1	9	55	62	432	85,04%

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Pengecekan peralatan dan mesin yang akan dioperasikan sebelum digunakan	0	16	31	80	445	87,60%
Perawatan pada alat-alat kerja secara berkala	0	15	36	76	442	87,01%
Tersedia fasilitas alat-alat kerja jika milik pekerja rusak/tidak ada	1	12	52	62	429	84,45%
Pengujian lingkungan kerja (menguji kualitas bising mesin, udara di lingkungan kerja, pengujian kualitas cahaya)	3	26	32	66	415	81,69%
Jumlah				3556	3105	
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						87,32%

Keterangan:

TP : Tidak Pernah ; K : Kadang-kadang; SR : Sering; SL: Selalu

Penerapan aspek sarana dan prasarana pada Proyek *Maritime Tower* mencapai nilai rata-rata 87,32% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas. Berdasarkan jawaban para responden, kesediaan fasilitas sarana dan prasarana sudah cukup memadai di lingkungan proyek. Perusahaan menyediakan fasilitas dan telah memberikan *briefing* terkait penggunaan APD yang baik dan benar. Perusahaan turut memperhatikan fasilitas milik proyek seperti melakukan pengecekan dan pengujian di lapangan. Pada aspek Prosedur Informasi K3 dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil Responden Aspek Prosedur Informasi K3

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Tersedia informasi terkait keselamatan kerja di lingkungan kerja	0	7	29	91	465	91,54%
Adanya prosedur pelaporan informasi yang terkait dengan identifikasi sumber bahaya, kinerja K3, dan kecelakaan kerja	1	5	43	78	452	88,98%
Adanya pelatihan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	2	17	31	77	437	86,02%
Adanya <i>briefing</i> yang teratur dalam memaparkan K3	0	5	41	80	453	89,17%
Pemaparan jenis risiko dalam pekerjaan di lapangan	3	13	51	60	422	83,07%
Adanya sosialisasi prosedur kerja kepada pekerja	0	10	39	78	449	88,39%
Jumlah				3048	2678	
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						87,86%

Keterangan:

TP : Tidak Pernah ; K : Kadang-kadang; SR : Sering; SL: Selalu

Penerapan aspek prosedur informasi tentang K3 pada Proyek *Maritime Tower* mencapai nilai rata-rata 87,86% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas sesuai pedoman pada Tabel 3. Perusahaan turut memperhatikan pentingnya sosialisasi K3 bagi para pekerja dengan terdapatnya rambu-rambu keselamatan kerja serta himbauan terkait COVID-19 di lingkungan proyek. Pada kegiatan *Toolbox Meeting* (TBM) setiap pagi memuat *briefing* terkait prosedur kerja, keselamatan kerja, evaluasi pekerjaan serta masukkan dari pekerja untuk perusahaan sebagai bahan evaluasi. Adapun pelatihan kerja belum diselenggarakan sepenuhnya hanya terlaksana sebagian seperti penggunaan APD, APAR, evakuasi, perancah, penanganan P3K, pengelasan, dan keadaan darurat yang dipraktikkan pada kegiatan *induction* yaitu tahap awal setelah masuk menjadi pekerja. Selanjutnya, Aspek Prosedur Pengawasan dan Pelaporan dapat dilihat pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hasil Responden Aspek Prosedur Pengawasan dan Pelaporan

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Pelaporan kecelakaan kerja kepada pengawas K3	0	11	25	91	461	90,75%
Pengawasan oleh K3 di sekitar lingkungan kerja	0	4	41	82	459	90,35%
Respon tanggap K3 jika ada pelaporan terkait kecelakaan dan penyakit akibat kerja	0	9	35	83	455	89,57%
Respon tanggap K3 jika ada kesenjangan yang tidak sesuai dengan standar undang-undang yang berlaku	0	15	37	75	441	86,81%
Jumlah				2032	1816	
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						89,37%

Penerapan aspek prosedur pengawasan dan pelaporan pada Proyek *Maritime Tower* mencapai nilai rata-rata 89,37% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas. Berdasarkan jawaban para responden, perusahaan telah tanggap melakukan prosedur pengawasan selama di proyek, peran serta dari para pekerja juga turut andil dengan melakukan pelaporan sesuai prosedur yang telah dijelaskan saat awal masuk sebelum bekerja melalui sosialisasi dalam pengenalan lingkungan kerja atau *induction*, dan juga dilaksanakan selama *Toolbox Meeting* (TBM) setiap pagi sebelum memulai kegiatan kerja. Para pekerja juga sudah mengerti untuk mengisi form *PP Observation Program* (PopC) berupa barcode yang memuat terkait *bad finding* dan *nearmiss* yang bisa di-*scan* dan tersebar di area proyek sehingga bisa langsung ditanggapi dengan cepat. Kejanggalan kerja atau kesalahan yang bersifat mayor pada pekerjaan yang telah dilaporkan maupun dilihat langsung oleh pihak HSE akan langsung diberhentikan melalui surat *Stop Work Authority* (SWA) dan akan ditindaklanjuti terlebih dahulu kesalahannya melalui *Management Review* (MR) setiap minggunya, lalu diperbaiki kesalahannya kembali sampai permasalahannya dinyatakan *close*. Adapun aspek pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Responden Aspek Pemeliharaan

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Adanya dokumentasi pelaksanaan K3 di lapangan	0	12	23	92	461	90,75%
Adanya perhatian fasilitas yang ada di proyek	0	7	52	68	442	87,01%
Adanya demonstrasi jenis kebakaran di tempat kerja dan cara penanganannya	0	13	49	65	433	85,24%
Adanya investigasi atas kecelakaan yang terjadi	0	17	34	76	440	86,61%
Adanya pemaparan hasil pengukuran kebisingan, getaran, suhu, debu untuk memastikan pelaksanaan K3	1	17	43	66	428	84,25%
Adanya pemaparan pengetahuan prosedur keselamatan elektrik dan mekanikal	0	17	25	85	449	88,39%
Jumlah				3048	2653	
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						87,04%

Keterangan:

TP : Tidak Pernah ; K : Kadang-kadang; SR : Sering; SL: Selalu

Penerapan aspek pemeliharaan pada Proyek *Maritime Tower* mencapai nilai rata-rata 87,04% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas. Staf HSE berkeliling untuk mengecek kondisi lapangan setiap saat dan mendokumentasikan serta mencari tahu apakah ada ketidaksesuaian pekerjaan terhadap *safety*. Hasil ketidaksesuaian dibahas dengan *HSE Outstanding Action List* yang akan dibahas apakah hasil dokumentasi kesalahan bisa diperbaiki atau tidak dan bagaimana perbaikan yang harus dilakukan. Adapun kegiatan pemaparan prosedur elektrik dan mekanikal dilakukan beberapa saat selama *Toolbox Meeting* (TBM) dan lebih detailnya ada pada kegiatan TBM untuk

pekerjaan listrik dan las, sedangkan hasil pengujian cahaya serta kebisingan dibahas dalam rapat audit yang dilaksanakan setiap sebulan sekali untuk mengetahui hasil pengujian dan solusi dari pengujian yang telah dilakukan. Aspek pencegahan COVID-19 dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Responden Aspek Pencegahan COVID-19

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Sosialisasi terkait COVID-19 dan pencegahannya	0	9	26	92	464	91,34%
Pengecekan suhu kepada para pekerja setiap keluar masuk kegiatan konstruksi	0	4	49	74	451	88,78%
Perusahaan memperhatikan kesehatan para pekerja	0	8	36	83	456	89,76%
<i>Physical distancing</i> dengan berjarak minimal 1 meter antar sesama pekerja dan pemakaian masker	0	31	22	74	424	83,46%
Mencuci tangan sebelum dan setelah kegiatan pekerjaan berlangsung	0	5	50	72	448	88,19%
Pemberian rambu-rambu dan poster pencegahan COVID-19 di lingkungan kerja	0	4	34	89	466	91,73%
Pelaksanaan <i>rapid antigen test</i> sebelum masuk ke lingkungan kerja	1	4	31	91	466	91,73%
Pembersihan lingkungan kerja dengan disinfektan	1	8	70	48	419	82,48%
Respon tanggap perusahaan jika ada pekerja yang terindikasi positif COVID-19	0	5	26	96	472	92,91%
Jumlah					4572	4066
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						88,93%

Keterangan:

TP : Tidak Pernah ; K : Kadang-kadang; SR : Sering; SL: Selalu

Aspek pencegahan COVID-19 pada Proyek *Maritime Tower* mencapai nilai rata-rata 88,93% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas. Berdasarkan jawaban para responden, perusahaan telah tanggap menangani kasus COVID-19 yang terjadi dengan sosialisasi serta pencegahan lebih lanjut. Protokol pencegahan COVID-19 yang tersedia meliputi fasilitas tempat cuci tangan, klinik, rumah sakit rujukan, bilik disinfektan, skrining suhu sebelum masuk area proyek dan wajib mengenakan masker, *fogging* disinfektan setiap 2 hari sekali, pembentukan dan berjalannya *Safety Patrol* pencegahan COVID-19 serta wajib membawa surat rapid antigen dengan keterangan negatif COVID-19 yang berlaku selama 3 hari. Pengurangan pekerja sebanyak 25% hanya terjadi di kantor saja dengan sistem *Work From Home* (WFH), untuk tenaga kerja dikarenakan adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di DKI Jakarta, sehingga tidak adanya penambahan jumlah pekerja untuk menghindari penularan COVID-19 dari luar lingkungan proyek.

Perusahaan memantau staf dan pekerja dengan usia di atas 50 tahun untuk dilakukan pengecekan gula darah, hipertensi, dan memperhatikan protokol kesehatan dikarenakan usia di atas 50 tahun memiliki risiko untuk tertular penyakit lebih mudah. Terbentuknya *Safety Patrol* Satuan Penanganan COVID-19 di proyek juga merupakan wujud penerapan SMK3 yang wajib diterapkan di masa pandemi. Satgas akan berjaga pada proyek selama 24 jam, jika terlihat ada yang melanggar baik pekerja maupun tamu akan mendapatkan sanksi berupa teguran hingga denda.

Berikutnya, hasil rekapitulasi persentase pelaksanaan K3 ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi Persentase Responden Pelaksanaan K3

Tahapan	Nilai (%)	Skor
Sarana dan Prasarana	87,32%	
Prosedur Informasi tentang K3	87,86%	
Prosedur Pengawasan dan Pelaporan	89,37%	
Pemeliharaan	87,04%	
Pencegahan COVID-19	88,93%	
Rata-rata (%)	88,10%	3

Hasil perhitungan rata-rata untuk peninjauan pelaksanaan K3 untuk ke-5 aspek berikut mencapai nilai rata-rata sebesar 88,10% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Pelaksanaan K3 di masa pandemi COVID-19 berjalan dengan baik pada Proyek *Maritime Tower* dengan rata-rata hampir semua aspek terlaksana dengan baik, namun masih ada sebagian yang sekiranya yang belum terlaksana dengan maksimal.

Pemantauan pelaksanaan K3 di lapangan meliputi pencegahan kecelakaan, ketersediaan sumber daya yang terqualifikasi dan diikutsertakan dengan pelatihan, serta pelaksanaan *safety patrol & inspection*. Hasil observasi pelaksanaan K3 dapat dilihat pada **Tabel 12**.

Tabel 12. Hasil Observasi Pelaksanaan K3

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Identifikasi bahaya di lapangan	✓		Identifikasi Bahaya, Penilaian & Pengendalian Risiko (IBBPR)
Penilaian & pengendalian risiko	✓		Identifikasi Bahaya, Penilaian & Pengendalian Risiko (IBPPR)
<i>Engineering control</i>	✓		<i>Job Safety Analysis</i> (JSA)
<i>Administrative control</i>	✓		<i>Job Safety Analysis</i> (JSA)
Ketersediaan APD, APAR, klinik kesehatan	✓		Observasi
<i>Safety Talk</i> setiap seminggu sekali untuk semua pekerja		✓	Wawancara
<i>Sharing & kiat K3</i> untuk semua pekerja	✓		<i>Toolbox Meeting</i> (TBM)
Sosialisasi pencegahan COVID-19	✓		<i>Induction</i> , spanduk, <i>Toolbox Meeting</i> (TBM)
Papan pengumuman, spanduk, poster	✓		Observasi
Rambu-rambu K3, <i>safety net</i> , <i>railing</i>	✓		Observasi
Protokol kesehatan COVID-19	✓		Observasi
Inspeksi berkala	✓		Wawancara
Patroli setiap saat	✓		Wawancara
<i>Toolbox Meeting</i>	✓		Observasi
Penyelidikan dan analisa kecelakaan	✓		<i>Internal Program Safety Report System</i> (PSRS), <i>HSE Outstanding Action List</i>
Dokumentasi	✓		<i>HSE Outstanding Action List</i>
Penggunaan APD, alat, dll	✓		<i>Toolbox Meeting</i> (TBM)
Simulasi keadaan darurat (P3K, kebakaran, gempa, penanganan COVID-19, dll)		✓	Wawancara

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Persentase (jumlah terlaksana/jumlah total) x 100%	90,90%		Skor SMK3 = 3

Perolehan data pembobotan skor untuk Observasi Pelaksanaan K3 didapatkan nilai yaitu 90,90% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Hampir semua indikator pada observasi terlaksana dengan baik. Penerapan kebijakan baik dalam rencana penetapan kebijakan sampai perencanaan hampir semua dilaksanakan di lapangan dengan baik. Beberapa indikator belum terlaksana seperti kegiatan *Safety Talk* yang seharusnya diadakan seminggu sekali setiap hari jumat ditiadakan, sehingga sosialisasi keseluruhan hanya dilaksanakan melalui kegiatan *Toolbox Meeting* (TBM) yang diadakan setiap pagi untuk pekerja, sosialisasi untuk staf kantor diadakan melalui daring atau melalui *Whatsapp Group* ataupun disampaikan langsung oleh kepala divisi masing-masing pekerjaan. Kegiatan inspeksi dari pihak pusat dilakukan melalui *online* dengan memantau menggunakan drone tanpa harus terjun ke lapangan guna mencegah penyebaran COVID-19 di lingkungan proyek. Kesimpulan hasil kuesioner dan observasi dapat dilihat pada **Tabel 13**.

Tabel 13. Hasil Tinjauan Keseluruhan Pelaksanaan K3

Pelaksanaan K3			
Uraian	Hasil Persentase	Nilai	Keterangan
Kuesioner	88,10%	3	Sangat Baik
Observasi	90,90%	3	Sangat Baik
Rata-rata	89,5%	3	Sangat Baik

Hasil peninjauan keseluruhan untuk pelaksanaan K3 dari hasil observasi pada Proyek *Maritime Tower* menunjukkan hasil yang sangat baik dengan persentase nilai 90,90% atau mendapatkan skor 3 berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012. Adapun penilaian berdasarkan pelaku yang terlibat dalam pelaksanaan K3 di lapangan yaitu para pekerja mendapat nilai sebesar 88,10% atau mendapatkan skor 3 berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012. Pelaksanaan K3 baik di lapangan baik secara dokumentasi maupun pelaksanaan langsung telah berjalan dengan baik. Selanjutnya pada tahap Pemantauan dan Evaluasi K3 dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Responden Pemantauan dan Evaluasi K3

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Pengawasan yang dilakukan petugas berwenang untuk menjamin pekerjaan dilaksanakan secara aman dan mengikuti setiap prosedur kerja yang telah ditetapkan	0	1	32	94	474	93,31%
Catatan inspeksi, pengujian dan pemantauan terpelihara dengan baik	0	11	60	56	426	83,86%
Perusahaan melaporkan informasi yang terkait dengan identifikasi sumber bahaya, kinerja K3, kecelakaan kerja	0	4	51	72	449	88,39%
Perusahaan mengawasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan SOP pelaksanaan program K3 di masa pandemi COVID-19	0	13	39	75	443	87,20%
Perusahaan telah mengikuti protokol kesehatan dalam lingkungan proyek selama masa pandemi COVID-19 dengan baik	1	10	46	70	439	86,42%

Pertanyaan	TP	K	SR	SL	Nilai	Nilai (%)
Perusahaan telah memberikan sosialisasi terkait pencegahan COVID-19 di lingkungan proyek dengan baik	2	5	47	73	445	87,60%
Perusahaan telah memberikan himbauan atas perubahan kebijakan terkait COVID-19 dengan baik	1	6	43	77	450	88,58%
Perusahaan telah bertindak cepat terhadap terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit kerja di masa Pandemi COVID-19	1	7	34	85	457	89,96%
Jumlah					4064	3583
Persentase = (jumlah/skor ideal) x 100%						88,16%

Keterangan:

TP : Tidak Pernah
 K : Kadang-kadang
 SR : Sering
 SL : Selalu

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi melalui pengolahan pembobotan (*scoring*), dapat ditunjukkan bahwa penerapan aspek prosedur informasi tentang K3 pada Proyek Maritime Tower mencapai nilai rata-rata sebesar 88,16% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Berdasarkan jawaban para responden, perusahaan telah mengevaluasi hasil pelaksanaan K3 dengan baik terutama di masa pandemi COVID-19 yang turut menjadi perhatian. Hasil masukan para pekerja selama kegiatan berlangsung juga dicatat dan didengarkan dengan baik untuk peningkatan pelaksanaan kedepannya. Para pekerja pun merasa perusahaan telah mengawasi kinerja kerja selama di lapangan dengan baik berdasarkan pengalaman yang mereka alami seperti selalu melihat adanya petugas HSE maupun Satgas *Safety Patrol* COVID-19 yang berjaga di lingkungan proyek selama 24 jam. Observasi pemantauan dan evaluasi K3 di lapangan meliputi terlaksananya kegiatan *safety meeting* maupun *safety audit*. Hasilnya dapat disimak pada **Tabel 15**.

Tabel 15. Hasil Observasi Pemantauan dan Evaluasi K3

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
<i>Safety meeting</i> :	✓		
- pencapaian target K3			<i>Non Conformance</i> (NC), <i>Stop Work Authority</i> (SWA), Wawancara
- angka pelanggaran, efektivitas,			
- tindak lanjut insepeksi,			
- audit internal			
Laporan (harian, mingguan, bulanan)	✓		<i>HSE Outstanding Action List</i> , PP <i>Online</i>
Setiap 3 bulan sekali mengevaluasi efektivitas SMK3	✓		Wawancara
Persentase (jumlah terlaksana/jumlah total) x 100%	100%		Skor SMK3 = 3

Perolehan angka observasi pada pemantauan dan evaluasi K3 didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus pengolahan data observasi pembobotan skor dimana hasil yang didapatkan yaitu 100% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Seluruh aspek evaluasi telah terlaksana dengan baik, baik *safety meeting* dan *safety audit* telah terlaksana walaupun sebagian besar dengan

fitur dalam jaringan (daring). Adanya kebijakan baru di masa pandemi COVID-19 untuk evaluasi K3 yaitu kegiatan inspeksi lapangan menggunakan drone dan dipantau secara *online*. Audit juga tidak hanya membahas terkait kesesuaian kebijakan K3 namun di masa pandemi juga memuat audit pelaksanaan protokol pelaksanaan di lapangan yang diisi melalui *website Cosmic* BUMN dan *PP Online* yang dikirimkan setiap hari.

Tabel 16. Hasil Tinjauan Keseluruhan Pemantauan dan Evaluasi K3

Pemantauan dan Evaluasi K3			
Uraian	Hasil Persentase	Nilai	Keterangan
Kuesioner	88,16%	3	Sangat Baik
Observasi	100%	3	Sangat Baik
Rata-rata	94,08%	3	Sangat Baik

Hasil peninjauan untuk pemantauan dan evaluasi K3 dari hasil observasi pada Proyek Maritime Tower menunjukkan hasil yang sangat baik dengan persentase nilai 100% atau mendapatkan skor 3 berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012. Berdasarkan penilaian pelaku yang terlibat dalam evaluasi K3 di lapangan yaitu para pekerja mendapat nilai sebesar 88,16% dimana mendapatkan skor 3 berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012. Peninjauan dan peningkatan SMK3 menurut PP No. 50 Tahun 2012 mencakup hasil evaluasi penerapan K3, perubahan undang-undang yang berlaku, perbaikan dan peningkatan kinerja dan hasil kajian kecelakaan. Rincian bukti dokumen dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Hasil Observasi Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3

Uraian	Penerapan		Bukti Dokumen
	Ya	Tidak	
Perubahan peraturan perundang-undangan berdasarkan kondisi pandemi COVID-19	✓		Surat Edaran Pemerintah, Surat Himbauan Perusahaan
Evaluasi penerapan K3	✓		<i>HSE Outstanding Action List</i>
Evaluasi kebutuhan K3 untuk peningkatan K3	✓		<i>HSE Outstanding Action List, Non Conformance (NC)</i>
Perubahan struktur organisasi perusahaan		✓	Wawancara
Hasil kajian kecelakaan dalam lingkungan kerja di masa pandemi COVID-19	✓		<i>PP Observation Program (PopC)</i>
Laporan dan masukkan dari pekerja	✓		<i>PP Observation Program (PopC)</i>
Persentase (jumlah terlaksana/jumlah total) x 100%		83,3%	Skor SMK3 = 2

Perolehan angka observasi pada peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus pengolahan data observasi pembobotan skor dimana hasil yang didapatkan yaitu 83,3% atau mendapatkan skor 3 dengan predikat sangat baik/mendapat sertifikat dan bendera emas berdasarkan tabel skala penilaian SMK3 pada PP No. 50 Tahun 2012 maupun Permenaker No 05/MEN/1996. Aspek yang belum terlaksana yaitu perubahan struktur organisasi, adanya perubahan struktur dikarenakan pemindahan lokasi kerja atau penambahan anggota dalam struktur tetapi tidak merubah posisi yang sudah ada sebelumnya. Kebijakan terbaru yang diterapkan di masa pandemi yaitu audit penerapan SMK3 berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku terutama di masa pandemi COVID-19, serta

adanya kajian efektivitas penerapan kebijakan SMK3 yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil observasi dari 5 (lima) aspek penerapan SMK3 pada Proyek *Maritime Tower*, dapat dihitung hasil persentase keseluruhan untuk penerapan SMK3 pada **Tabel 18** berikut.

Tabel 18. Hasil Tinjauan Keseluruhan SMK3

Tahap	Hasil Persentase	Nilai	Keterangan
Penetapan Kebijakan K3	87,5%	3	Sangat Baik
Perencanaan K3	100%	3	Sangat Baik
Pelaksanaan K3	90,05%	3	Sangat Baik
Pemantauan dan Evaluasi K3	94,08%	3	Sangat Baik
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3	83,3%	2	Cukup Baik
Rata-rata	90,98%	3	Sangat Baik

Hasil tinjauan observasi penerapan SMK3 pada Proyek *Maritime Tower* menunjukkan nilai total sebesar 92,34% dimana berdasarkan indikator menurut PP No. 50 Tahun 2012 dan Permenaker No 05/MEN/1996 penerapan SMK3 pada Proyek *Maritime Tower* terutama di masa pandemi COVID-19 dikatakan sangat baik. Pencapaian pada penetapan kebijakan K3 mencapai 87,5%, perencanaan K3 mencapai 100%, pelaksanaan K3 mencapai 90,90%, pemantauan dan evaluasi K3 mencapai 100% serta peninjauan dan peningkatan SMK3 mencapai 83,3%.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian serta data yang telah diolah, dapat ditarik kesimpulan yaitu hasil penilaian penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di masa pandemi COVID-19 pada proyek *Maritime Tower* sudah terencana, berjalan dan terstruktur serta mengikuti pedoman yang ada dengan dibuktikan penilaian pencapaian mendapatkan total rata-rata keseluruhan yaitu 90,98% dimana berdasarkan indikator menurut PP No. 50 Tahun 2012 penerapan SMK3 pada Proyek *Maritime Tower* terutama di masa pandemi COVID-19 dikatakan sangat baik. Pencapaian pada penetapan kebijakan K3 mencapai 87,5%, perencanaan K3 mencapai 100%, pelaksanaan K3 mencapai 90,05%, pemantauan dan evaluasi K3 mencapai 94,08% serta peninjauan dan peningkatan SMK3 mencapai 83,3%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rosidi, & Edy Nurcahyo. (2020). Penerapan New Normal (Kenormalanbaru) Dalam Penanganan Covid-19 Sebagai Pandemi Dalam Hukum Positif. *Ournal Ilmiah Rinjani: Media Informasi Ilmiah Universitas Gunung Rinjani*, 8.2(21), 193–197.
- Araya, F. (2021). Modeling the spread of COVID-19 on construction workers: An agent-based approach. *Safety Science*, 133(September 2020), 105022. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105022>
- Aslan, S., & Türkakın, O. H. (2021). A construction project scheduling methodology considering COVID-19 pandemic measures. *Journal of Safety Research*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2021.11.007>
- Chigara, B., & Moyo, T. (2022). Factors affecting the delivery of optimum health and safety on construction projects during the covid-19 pandemic in Zimbabwe. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 24–46. <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2021-0053>
- Dubey, P., Singh, G., Nagaraju, G., Gharat, K., Bharambe, S. D., & Vajarekar, A. (2020). Reduction of Workforce due to Impact of Covid-19 and Occupational Health and Safety Management at Workplace. *International Journal of Occupational Safety and Health*, 10(2), 92–99. <https://doi.org/10.3126/ijosh.v10i2.33287>
- K.Rubin, D. and E. E. (2020). *COVID-19: Confronting The New Normal*. ENR.
- Krisdayanthi, A. (2020). New Normal Pariwisata Bali di masa Pandemi pada Daerah Tujuan Wisata Tanah Lot, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Agama Dan Budaya*, 18(2), 49–56.

<https://doi.org/10.36275/mws>

- Majumder, S., & Biswas, D. (2021). COVID-19 Impacts Construction Industry: Now, then and Future. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 60(January), 115–125. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9682-7_13
- Martin, A., & Waty, M. (2022). Implementation of Occupational Safety and Health Management Systems During COVID-19 Pandemic on High-Rise Building Construction Projects. *Proceedings of the Second International Conference of Construction, Infrastructure, and Materials*, 7949. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-16-7949-0_44
- Messah, Y. unit., Widodo, T., & Adoe, M. (2013). Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, II(2), 157–168.
- PUPR, B. K. P. K. (2020). Melalui Instruksi Menteri PUPR: Hak-hak Pekerja Konstruksi Tetap Dijamin Ditengah Pandemi COVID-19. *Buletin Konstruksi*, 2(Sumber Daya Manusia Konstruksi Di Tengah Pandemi), 4–6.