

## SURAT TUGAS

Nomor: 100-R/UNTAR/PENELITIAN/II/2024

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

**WIDODO KUSHARTOMO, S.Si., M.Si., Dr.**

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian/publikasi ilmiah dengan data sebagai berikut:

Judul : ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PADA PROYEK X DI JAKARTA PUSAT  
Nama Media : JURNAL MITRA TEKNIK SIPIL  
Penerbit : PRODI SARJANA TEKNIK SIPIL FT UNTAR  
Volume/Tahun : 6/3/2023  
URL Repository : <https://journal.untar.ac.id/index.php/jmts>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

24 Februari 2024

**Rektor**



**Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN**

Print Security : 3755e66349dca94322253af416b86a61

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

### Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

### Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

# JMPTS

JURNAL MITRA TEKNIK SIPIL

Volume 6 No. 3 Agustus 2023



e-ISSN : 2622-545X

Program Studi Sarjana Teknik Sipil UNTAR

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Volume 6, Nomor 3, Agustus 2023

### **Redaksi**

<b>Ketua Penyunting</b>	Prof. Ir. Leksmono Suryo Putranto, M.T., Ph.D.
<b>Dewan Penyunting</b>	Dr. Widodo Kushartomo Ir. Aniek Prihatiningsih, M.M. Ir. Arianti Sutandi, M.Eng. Ir. Gregorius Sandjaja Sentosa, M.T. Ir. Sunarjo Leman, M.T. Yenny Untari Liucius, S.T., M.T.
<b>Penyunting Pelaksana</b>	Andy Prabowo, S.T., M.T., Ph.D. Vittorio Kurniawan, S.T., M.Sc. Arif Sandjaya, S.T., M.T.
<b>Mitra Bestari</b>	Prof. Ir. Roesdiman Soegiarso, M.Sc., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Prof. Ir. Chaidir Anwar Makarim, MCE., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Basuki Anondho, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Najid, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Wati Asriningsih Pranoto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Henny Wiyanto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Oei Fuk Jin (Universitas Tarumanagara) Dr. Usman Wijaya, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana) Dr. Nurul Fajar Januriyadi (Universitas Pertamina) Dr. Ir. Mega Waty, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Daniel Christianto, S.T., M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Eng. Luky Handoko (Universitas Atma Jaya Yogyakarta) Ir. Andryan Suhendra, M.T. (Binus University) Reynaldo Siahaan, S.T., M.T. (Universitas Katolik Santo Thomas)
<b>Alamat Redaksi</b>	Program Studi Sarjana Teknik Sipil Universitas Tarumanagara Alamat: Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat, 11440 Kampus 1 Gedung L Lantai 5 Telepon: 021-5672548 ext.331 E-mail: <a href="mailto:jmts@untar.ac.id">jmts@untar.ac.id</a>

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Volume 6, Nomor 3, Agustus 2023

### **Kata Pengantar**

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil (E-ISSN 2622-545X) merupakan jurnal *peer-reviewed* yang dipublikasikan oleh Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara sebagai wadah peneliti, mahasiswa, dan dosen dari dalam maupun luar UNTAR untuk mempublikasikan makalah hasil penelitian dan studi ilmiah dalam bidang Teknik Sipil.

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil mempublikasikan artikel ilmiah pada bidang Teknik Sipil dengan sub-bidang sebagai berikut:

- Struktur
- Material Konstruksi
- Geoteknik
- Sistem dan Teknik Transportasi
- Manajemen Konstruksi
- Keairan

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil terbitan Volume 6 Nomor 3 bulan Agustus 2023 merupakan terbitan ke-21 sejak terbitan pertama pada Agustus 2018. Penerbitan JMTS dilakukan secara berkala setiap 3 bulan, yaitu pada bulan Februari, Mei, Agustus, dan November.

Dalam sejarah pelaksanaannya, makalah yang diterbitkan pada JMTS mengalami beberapa perubahan template penulisan untuk menghasilkan kualitas penulisan yang lebih baik, di antaranya penambahan abstrak dalam bahasa Inggris dan perubahan *style* referensi yang semula Harvard menjadi MLA dan sekarang menjadi APA.

Sejak terbitan Volume 3 Nomor 1 bulan Februari 2020, semua makalah diproses secara penuh melalui *Open Journal System* (OJS) yang dimulai dari proses *submission*, *reviewing*, *editing*, dan *publishing*.

Sejak terbitan Volume 5 Nomor 3 bulan Agustus 2022, OJS diperbarui menjadi versi ke 3.

Penerbitan jurnal ini dapat berlangsung secara maksimal berkat kontribusi berbagai pihak. Kami kepada tim editor yang telah membantu mengawal proses penerbitan. Penghargaan juga kami sampaikan kepada Reviewer yang telah berkenan memberikan saran perbaikan untuk menjaga kualitas jurnal. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu Teknik Sipil.

Salam,

Tim Redaksi Jurnal Mitra Teknik Sipil

## **JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil**

Vol. 6 No. 3, Agustus 2023

### **Daftar Isi**

PERBANDINGAN PROTEKSI TIANG PANCANG MENGGUNAKAN <i>FIBER REINFORCED POLYMER</i> DAN <i>HIGH DENSITY POLYETHYLENE</i> <i>Philbert Manuel Roosevelt Hutapea dan Arianti Sutandi</i>	545-556
ANALISIS PENERAPAN QUALITY CONTROL PADA PROYEK <i>SKY HOUSE</i> ALAM SUTERA TANGERANG <i>Alberto Pandapotan Habeahan dan Widodo Kushartomo</i>	557-562
PERENCANAAN DESAIN PARKIR RUMAH SAKIT PENDIDIKAN DENGAN MENGGUNAKAN PROPORSI KENDARAAN (STUDI KASUS: RSGM UDAYANA) <i>I Made Kariyana, Tri Hayatining Pamungkas, dan Ni Made Ola Ulandari</i>	563-576
ANALISIS PENGARUH <i>INTERPERSONAL SKILL</i> DAN <i>PROBLEM SOLVING</i> TERHADAP KEPEMIMPINAN DI PT WASKITA BETON <i>PRECAST</i> <i>Sari Sekar Laras dan Wahyu Indra Sakti Saidi</i>	577-588
ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK X DI JAKARTA PUSAT <i>Yosafat Kurnia Adi dan Widodo Kushartomo</i>	589-594
ANALISIS EFEKTIFITAS PENGGUNAAN BATA RINGAN SEBAGAI PENGGANTI BATA MERAH PADA KONSTRUKSI GEDUNG BERTINGKAT <i>Agustinus Eppendie dan Widodo Kushartomo</i>	595-600
KINERJA SIMPANG JALAN GATOT SUBROTO PASCA BEROPERASINYA <i>FLYOVER</i> LASWI – PELAJAR PEJUANG 45, KOTA BANDUNG <i>Achmad Fauzan Iscahyono dan Fakhriza Achmad Nugroho</i>	601-610
ANALISIS KAPASITAS PELAT BETON RINGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MIDAS FEA <i>Arles Octavianus Sintiaawan, Widodo Kushartomo, dan Sunarjo Leman</i>	611-618
PENILAIAN PENGGUNAAN PERANCAH BAGI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA <i>Brian Mamahit, Widodo Kushartomo, dan Andy Prabowo</i>	619-626
ANALISIS PERBANDINGAN EFEKTIFITAS BETON PELAT LANTAI DENGAN METODE BONDEK DAN KONVENSIONAL <i>Marco Christian dan Widodo Kushartomo</i>	627-634
PENGARUH PENAMBAHAN <i>SUPERPLASTICIZER</i> TERHADAP NILAI MODULUS ELASTISITAS PADA BETON <i>GEOPOLIMER</i> <i>Erika Cahyani Putri dan Rachmansyah</i>	635-644

EVALUASI DERAJAT KONSOLIDASI TANAH MENGGUNAKAN ALAT <i>CONE PENETRATION TEST</i> <i>Asriwiyanti Desiani, Daud Rahmat Wiyono, dan Ellena Putri Kalmansur</i>	645-658
STUDI <i>MECHANICAL PROPERTIES MATERIAL CARBON FIBER REINFORCED POLYMER</i> PRODUK LOKAL <i>Bisma Keshava, dan Usman Wijaya</i>	659-668
PERBANDINGAN HASIL ANALISIS PANJANG ANTRIAN MENGGUNAKAN METODE MKJI, HCM DAN <i>AUSTROADS</i> TERHADAP PANJANG ANTRIAN LAPANGAN <i>Wandes Leonardo Siahaan, Edi Yusuf Adiman, dan Sri Djuniati</i>	669-676
PEMANFAATAN LIMBAH ABU CANGKANG KEMIRI INDUSTRI MAKANAN SEBAGAI SUBSTITUSI AGREGAT HALUS <i>PAVING BLOCK</i> <i>Luqman Cahyono, Yulia Riska Dwi Sinta, Nabillah Rodhifatul Jannah, Inas Aidah Fikriyah, Putri Nabiilah Anwar, Desita Ramadona Syah Putri, dan Agung Prasetyo Utomo</i>	677-684
ANALISIS PRESERVASI JALAN PADA RUAS JALAN BARONG TONGKOK-SENDAWAR (MENTIWAN) KABUPATEN KUTAI BARAT KALIMANTAN TIMUR <i>Santi Yatnikasari, Muhammad Hadi Awalludin, Fitriyati Agustina, Ulwiyah Wahdah Mufassirin Liana, Vebrian</i>	685-692
PENGARUH PERGANTIAN ASPAL DENGAN 2% GETAH DAMAR TERHADAP SIFAT <i>MARSHALL</i> CAMPURAN AC-BC <i>Kusmira Agustian dan Khairul Anwar</i>	693-704
PERSEPSI PELAKU KOMUTER ANTAR KOTA TERHADAP RENCANA TARIF KERETA CEPAT JAKARTA BANDUNG VS TARIF PESAINGNYA <i>Yosafat Kurnia Adi dan Leksmono Suryo Putranto</i>	705-718
PENINJAUAN SISTEM POLDER GROGOL DALAM MENGHADAPI BANJIR <i>Vittorio Kurniawan, Wati Asriningsih Pranoto, dan Fernando Putra Ongga</i>	719-730
ANALISIS KESELAMATAN PADA PERLINTASAN SEBIDANG NO. 46 JL. KH. AHMAD DAHLAN JAKARTA TIMUR <i>Firdausia Insani Kamila, Daniel Christianto, dan Hokbyan R.S. Angkat</i>	730-744
STUDI SEDIMENTASI GUNA PENENTUAN UMUR RENCANA WADUK PADA WADUK JATIBARANG KOTA SEMARANG <i>Ratih Pujiastuti, Fitria Maya Lestari, dan Risdiana Cholifatul Afifah</i>	745-754
ANALISIS DAYA TAMPUNG AIR PADA SALURAN <i>DRAINASE</i> DI LINGKUNGAN <i>ART CENTRE</i> KOTA DENPASAR <i>Anak Agung Ratu Ritaka Wangsa, Ida Bagus Suryatmaja, A A Meri Puja Andini</i>	755-764
ANALISIS PEMAHAMAN KRITERIA <i>GREEN TOLL ROAD</i> OLEH <i>STAKEHOLDER</i> PADA PEMELIHARAAN EKSISTING JALAN TOL BALI MANDARA <i>Ni Made Sintya Rani dan Anak Agung Putri Indrayanti</i>	765-774

PEMODELAN PERBAIKAN TANAH LEMPUNG LUNAK MENGGUNAKAN <i>VACUUM PRELOADING</i> <i>Indra Noer Hamdhan dan Neta Lathifa Rahmanisa</i>	775-786
ANALISIS FONDASI DALAM PADA BANGUNAN RUMAH 2 LANTAI DI ATAS LAHAN BEKAS SAWAH DI BALI <i>Savior Leon dan Aniek Prihatiningsih</i>	787-794
STUDI ANALISIS FONDASI TIANG PADA TANAH EKSPANSIF DI DAERAH CIKARANG DAN KARAWANG <i>Reynaldi Andika dan Andryan Suhendra</i>	795-804
STUDI KORELASI MUAI SUSUT TANAH EKSPANSIF DI DAERAH KARAWANG DAN CIKARANG <i>Steven dan Andryan Suhendra</i>	805-818

## ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK X DI JAKARTA PUSAT

Yosafat Kurnia Adi<sup>1</sup> dan Widodo Kushartomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta  
yosafatkurnia2701@gmail.com

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta  
widodo@untar.ac.id

Masuk: 20-04-2023, revisi: 20-05-2023, diterima untuk diterbitkan: 29-05-2023

### ABSTRACT

*The construction industry has a high risk towards the work safety. According to data from BPJS Ketenagakerjaan, the rate of work accidents that occurred in Indonesia in 2021 was 234,270 cases and continues to grow until now. Those safety threats include falling from a high place, being trapped in building debris, getting hit by a project vehicle/heavy equipment, getting electrocuted, being hit by falling objects, being on fire, and getting contaminated by toxic elements (Consulnet, 2011). Accident is an event that cannot be planned, which can disrupt the work schedule such productivity loss because of injured workers, damaged equipments and ultimately, the overall production will be disrupted. Therefore, the purpose of this study is to analyze the implementation and constraints of the occupational health and safety (OHS) in the Thamrin Nine project in Central Jakarta. The method used in this analysis was a direct survey to the field and direct interviews with the staff in the X project. This project consists of 3 buildings with a total of 9 to 70 floors. The analysis of the application of OSH was developed based on the Practical Guidelines for Occupational Health and Safety in the construction sector. The results showed that the level of application of OHS in the aspects of: use of ppe (68%), emergency management (82.5%), structural work, scaffolding and stairs (84.4%), use of toxic materials (70%), hygiene and work safety (97.3%). The obstacle in implementing OHS is the culture of the workers who are not familiar with the application of the OHS system and different risk preferences.*

*Keywords: occupational health; work safety; construction; high-rise building project*

### ABSTRAK

Industri konstruksi memiliki tingkat resiko yang tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia telah mencapai 234.270 kasus pada tahun 2021 dan pertumbuhannya terus berlanjut hingga saat ini. Risiko keselamatan di proyek antara lain jatuh dari ketinggian, terjebak di bangunan yang roboh, terbentur kendaraan proyek/alat berat, tersengat aliran listrik, tertimpa benda jatuh, terkena api, dan keracunan. Kecelakaan adalah kejadian tak terduga yang dapat mengganggu alur kerja dan mengakibatkan hilangnya produktivitas sebagai konsekuensi dari adanya pekerja yang terluka. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis implementasi dan keterbatasan pelayanan kesehatan kerja di Proyek XXX di Jakarta Pusat. Metode yang digunakan dalam analisa ini adalah melakukan survei langsung ke lapangan dan melakukan wawancara langsung terhadap staf yang ada di proyek X. Proyek ini terdiri dari 3 gedung dengan jumlah lantai 9 sampai 70 lantai. Analisis penerapan K3 yang diterapkan dikembangkan berdasarkan pedoman praktis untuk keselamatan dan kesehatan kerja dalam konstruksi. Hasil kajian menunjukkan bahwa derajat pelaksanaan K3 terdiri dari aspek-aspek sebagai berikut: penggunaan alat pelindung diri (68%), manajemen kondisi darurat (82,5%), pekerjaan konstruksi, perancah dan tangga (84,4%), penggunaan zat beracun (70%), kebersihan dan keselamatan kerja (97,3%). Kendala dalam penerapan K3 adalah budaya dan preferensi risiko yang berbeda dari pegawai yang terbiasa menerapkan sistem K3.

Kata Kunci: kesehatan kerja; keselamatan kerja; konstruksi; proyek bangunan gedung bertingkat

## 1. PENDAHULUAN

Kesehatan dan keselamatan kerja menjadi perhatian banyak organisasi saat ini karena berkaitan dengan kemanusiaan, biaya dan keuntungan finansial, aspek hukum, tanggung jawab dan citra organisasi. Semua masalah ini sama pentingnya, meskipun beberapa perubahan perilaku terjadi baik di dalam lingkungan itu sendiri maupun melalui faktor lain di luar domain (Ervianto dan Joshua, 2001). Industri konstruksi merupakan salah satu sektor yang berisiko terhadap keselamatan kerja. Menurut BPJS Ketenagakerjaan, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia mencapai 234.270



pada tahun 2021 dan terus bertambah hingga saat ini. Resiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi antara lain jatuh dari ketinggian, terjebak dalam bangunan yang roboh, tertimpa kendaraan proyek/alat berat, tersengat listrik, tertimpa benda jatuh, kebakaran dan keracunan (Consulnet, 2011).

Kecelakaan adalah kejadian tak terduga yang dapat mengganggu proses kerja dan mengakibatkan penurunan produktivitas karena adanya pekerja yang terluka sehingga semua produksi dihentikan. International Labour Organization (ILO, 2005) menekankan pentingnya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat bekerja, khususnya di sektor konstruksi. Dasar penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dalam pekerjaan konstruksi di Indonesia adalah: Undang-Undang Konstruksi 18 Tahun 1999, UU No. 1/1970 Keselamatan kerja, Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2000, Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 1/1980, serta petunjuk pelaksanaan konstruksi SKB Menteri Tenaga Kerja dan Konstruksi no. 174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986. Meskipun sudah terdapat undang-undang, berbagai peraturan dan standar kesehatan dan keselamatan nasional serta internasional, kecelakaan di industri konstruksi masih tinggi dan tidak dapat dihindari. (ILO, 2005).

Tingginya angka kecelakaan di industri konstruksi bukan karena kurangnya kesadaran akan kesehatan dan keselamatan kerja, melainkan karena implementasi program dan sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang kurang baik. Kecelakaan kerja seringkali disebabkan oleh pengabaian persyaratan keselamatan pekerja. (Soputan et al., 2014). Oleh karena itu, evaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadi sangat penting. Berdasarkan keputusan peraturan Menteri Tenaga Kerja No: 09/PER/M/2008, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan bagian dari sistem manajemen umum yang meliputi struktur, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur organisasi, proses, sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan implementasi, efektivitas dan evaluasi, dan mengikuti kebijakan kesehatan dan keselamatan untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Sistem manajemen keselamatan yang efektif membutuhkan kepemimpinan, tanggung jawab dan akuntabilitas, prosedur, mekanisme komunikasi, deteksi, pencegahan dan pengendalian ancaman, penyelidikan kecelakaan, dan evaluasi efektivitas program (Keller, 2009).

## 2. METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan dengan melakukan survey di proyek X di Tanah Abang, Jakarta Pusat. Proyek ini merupakan proyek gedung tinggi dengan total 9-70 lantai dan terdiri dari 3 gedung. Analisis kesehatan dan keselamatan kerja ini dikembangkan berdasarkan Panduan Praktis Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam Konstruksi (ILO, 2005) bekerja sama dengan Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Menurut ILO, karena ruang lingkup K3 sendiri sangat luas, kajian ini membatasi enam aspek penerapan K3, antara lain: 1) Penggunaan alat pelindung diri; 2) Manajemen kondisi darurat; 3) Pekerjaan konstruksi, perancah dan tangga; 4) Penggunaan bahan beracun, 5) Kebersihan kerja dan keselamatan kerja.

Penelitian ini dilakukan melalui wawancara langsung dengan personel proyek terpilih dan observasi lapangan langsung. Analisis pelaksanaan pelayanan kesehatan kerja di proyek X dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kendala penerapan K3 pada proyek pembangunan gedung yaitu faktor penyebab ketidaksempurnaan penerapannya yang menggunakan metode deskriptif kualitatif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden penelitian ini adalah Manajer SHE, Karyawan SHE, dan *Supervisor*. Analisis penerapan K3 di proyek X yang datanya diperoleh dari hasil survei dan wawancara, yaitu sebagai berikut:

### Penggunaan Alat Pelindung Diri

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan K3 dalam penggunaan alat pelindung diri adalah 30-95%. Penggunaan alat pelindung diri (APD) tidak sepenuhnya diterima karena budaya pekerja yang tidak terbiasa untuk menggunakan APD, banyak tempat kerja yang terganggu untuk memakai pelindung kepala, dan ruang terbatas bagi pekerja merasa terganggu untuk memakai pelindung kepala/helm di proyek.

Tabel 1. Penerapan K3 pada Penggunaan Alat Pelindung Diri bagi pekerja proyek X

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Penutup kepala / helm proyek	95%
Kacamata pelindung	30%
Masker	50%
ID card	30%

Tabel 1 (lanjutan). Penerapan K3 pada Penggunaan Alat Pelindung Diri bagi pekerja proyek X

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Baju lengan panjang	80%
Sarung tangan	70%
Rompi keselamatan	95%
Sepatu proyek	95%
Rata-rata	68,13%
Sesuai SNI	90%

### Manajemen Kondisi Darurat

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat penerapan K3 dalam penanggulangan keadaan darurat adalah 50-100%. Alasan proyek tidak memiliki informasi tentang jalur evakuasi darurat yaitu: keadaan proyek yang berada di area terbuka untuk memudahkan evakuasi jika terjadi keadaan darurat, kemudian ada *Toolbox Meeting* atau *briefing* tentang implementasi K3 di proyek dua kali seminggu.

Tabel 2. Penerapan K3 pada aspek pengelolaan kondisi darurat bagi pekerja proyek Thamrin Nine

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Dalam keadaan darurat, ada informasi yang jelas tentang jalur evakuasi	90%
Ada informasi yang jelas tentang apa yang harus dilakukan pekerja dalam keadaan darurat	50%
Ada kotak P3K	100%
Isi dari kotak P3K yang sesuai standar	90%
Rata-rata	82,5%

### Pekerjaan Konstruksi, Perancah dan Tangga

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan K3 saat mengerjakan konstruksi menggunakan perancah dan tangga adalah 80-100%. Alasan mengapa K3 tidak diterapkan dengan disiplin adalah: tidak ada resiko bangunan runtuh, bekerja di ketinggian 2 meter belum dianggap berbahaya, kondisi tangga yang tidak kaku karena perbedaan ketinggian lantai, kondisi perancah tidak terlalu baik karena sudah lama ada di proyek tersebut sehingga perancah berkarat karena sering terkena air atau hujan serta terkena cairan kimia.

Tabel 3. Penerapan K3 pada aspek Pekerjaan Konstruksi, Perancah, dan Tangga bagi pekerja proyek X

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Petunjuk untuk tidak berada pada bangunan rawan roboh	50%
Terdapat perlindungan untuk bangunan rawan roboh	90%
Terdapat pagar pengaman untuk pekerjaan di ketinggian lebih dari 2 meter	50%

Tabel 3 (lanjutan). Penerapan K3 pada aspek Pekerjaan Konstruksi, Perancah, dan Tangga bagi Pekerja Proyek X

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Terdapat kontrol kondisi perancah secara rutin	100%
Sambungan perancah dalam kondisi terikat baik	100%
Pagar pengaman cukup kuat dan kaku	100%
Kondisi tangga cukup kuat dan kaku	90%
Bahan dan peralatan yang dimaksudkan untuk bekerja pada ketinggian lebih dari 2 meter ditempatkan pada kondisi yang tidak mudah jatuh	100%
Perancah dalam kondisi baik	80%
Rata-rata	84,4%

### Penggunaan Bahan Beracun Dan Berbahaya

Tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan K3 saat menggunakan bahan beracun dan berbahaya adalah 60-100%. Alasan mengapa beberapa tidak dilaksanakan adalah yaitu bahan yang digunakan cukup aman dan sedikit bahan yang berbahaya serta mengandung racun.

Tabel 4. Penerapan K3 pada aspek Penggunaan Bahan Beracun Dan Berbahaya bagi pekerja proyek X

Uraian	Tingkat penerapan (%)
Alat pemadam api ditempatkan pada bahan beracun dan mudah terbakar	60%
Alat pemadam api berada 20 cm di atas lantai	70%
Peringatan dilarang merokok di area dengan bahan yang mudah terbakar dan beracun	60%
Sirkulasi udara yang cukup dipastikan selama pengecatan	90%
Selama pekerjaan pemeliharaan properti, bahan kimia memiliki sirkulasi udara yang memadai	90%
Peringatan bahaya iritasi kulit dan mata dari pengawet kayu	20%
Pekerja pengelasan besi atau baja menggunakan pelindung wajah	100%
Rata-rata	70%

### Keselamatan Kerja dan Kebersihan Lingkungan Kerja

Tabel 5 menunjukkan bahwa 9 dari 11 aspek berkaitan dengan kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja sudah dilakukan oleh proyek X dengan tingkat penerapan 100%. Hanya saja K3 belum sepenuhnya dilakukan karena budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3 seperti membersihkan sampah ketika sudah selesai bekerja. Untuk

lokasi pekerjaan terbebas dari genangan air itu tidak sepenuhnya terbebas dari genangan karena terkadang terdapat hujan yang lebat sehingga menimbulkan genangan yang cukup besar dan tidak bisa dikeringkan karena kondisi proyek yang belum cukup tertutup sehingga air hujan tumpah ke dalam bangunan.

Tabel 5. Penerapan K3 pada aspek kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja para pekerja proyek X

Uraian	Tingkat Penerapan (%)
Lantai kerja tidak licin (contoh: terkena tumpahan oli atau minyak)	100%
Tumpukan oli dibersihkan dengan tumpukan pasir ato serbuk gergaji	100%
Sampah dibuang pada tempatnya	100%
Alat tidak berserakan	100%
Tempat kerja dibersihkan setelah selesai bekerja	90%
Karyawan tidak memaksakan diri bekerja saat kondisi kurang baik atau sakit	100%
Karyawan menjalani pemeriksaan kesehatan secara berkala	100%
Tidak ada genangan air di tempat kerja	80%
Pekerja mengangkat material dengan posisi yang benar	100%
Pekerja mengangkut material sesuai dengan kemampuan	100%
Menggunakan helm standar SNI	100%
Rata-rata	97,3%

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis penerapan K3 di proyek Thamrin Nine dapat disimpulkan bahwa :

- Tingkat penerapan K3 saat menggunakan alat pelindung diri (APD) adalah 68,13%.
- Pemanfaatan K3 dalam manajemen kondisi darurat adalah sebesar 82,5%.
- Tingkat penggunaan K3 di bidang struktur, perancah dan tangga adalah sebesar 84,4%.
- Tingkat penggunaan K3 untuk penggunaan bahan beracun dan berbahaya adalah 70%.
- Tingkat penggunaan K3 untuk kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja adalah 97,3%.
- Secara umum, keterbatasan penerapan kesehatan kerja adalah budaya pegawai yang tidak mengetahui penerapan kesehatan dan keselamatan kerja serta preferensi risiko kerja yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diberikan saran sebagai berikut:

- Kontraktor perlu lebih fokus dan melakukan sosialisasi K3 di antara pekerja proyek sehingga para pekerja proyek terbiasa dalam menerapkan K3 selama proyek berlangsung.
- Melakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan penerapan kesehatan kerja dilakukan di seluruh area kerja dan juga oleh pekerja proyek untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja di proyek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barbeau, E., Roelofs, C., Youngstrom, R., Sorensen, G., Stoddard, A., & LaMontagne, A. D. (2004). Assessment of occupational safety and health programs in small businesses. *American Journal of Industrial Medicine*, 371-379.
- BPJS. (2022, Oktober 18). *Tingkat Kecelakaan Kerja di Indonesia*. Retrieved from BPJSKetenagakerjaan: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id>
- Consultnet, L. (2011). *Construction Site Safety*. Retrieved from <https://www.consultantnet.ie/Construction%20Site%20Safety.ppt>
- Ervianto, A. U., & Joshua, M. (2001). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- International Labour Organization (ILO). (2005). *Pedoman Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia dan Dewan Keselamatan dan Kesehatan Tenaga Kerja Nasional.
- Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (1986). SKB Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986 tentang Pedoman Pelaksanaan K3 Pada Tempat Konstruksi.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2008). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 09/PRT/M/2008 tentang SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (1970). Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi. (2000). Jakarta.
- Keller, J. R. (2009). *Construction Accidents Statistics*. Retrieved from [www.2keller.com](http://www.2keller.com): <https://www.2keller.com/library/construction-accident-statistics.cfm>
- Soputan, G. E., Sompie, B. F., & Mandagi, R. J. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezer). *Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol. 4* No. 4, 229-238