

## ANALISIS PERILAKU K3 DALAM PENGOPERASIAN ALAT BERAT PT. TAMORA CIPTA UTAMA

**Zoel Alfa Rizki<sup>1</sup>, Haris Abizar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Jl. Ciwaru Raya Cipare, Serang, Kota Serang, Banten 42117  
Email: [zoelalfarizky@gmail.com](mailto:zoelalfarizky@gmail.com)

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Jl. Ciwaru Raya Cipare, Serang, Kota Serang, Banten 42117  
Email: [harisabizar@untirta.ac.id](mailto:harisabizar@untirta.ac.id)

### ABSTRAK

Industri konstruksi menempati posisi paling atas secara keseluruhan jika dilihat pada tingkat kejadian kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk memahami lebih dalam faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja pada proyek penataan Kawasan monument perjuangan rakyat (lanjutan) bandung, khususnya untuk pengoperasian alat berat. Penelitian ini menggunakan jenis peneletian kualitatif sebagai jenis penelitian. Penelitian khualitatif menekankan pada pemerolehan data yang lebih mendalam, terutama melibatkan peneliti secara langsung di lapangan. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kesadaran pekerja terhadap pengetahuan yaitu: Prinsip K3 33%, Bahaya dan Risiko 50%, Peraturan K3 17% dan Penerapan K3 yaitu: Penggunaan APD 0%, Pemeriksaan Keselamatan 67%, Mengikuti Prosedur Evakuasi 33%.

Kata kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja Operator Alat Berat, Pemeliharaan Berkala, Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

### ABSTRACT

*The construction industry occupies the top position as a whole when viewed at the incidence rate of work accidents. This study aims to understand more deeply the factors that cause work accidents in the Bandung people's struggle monument (continued) area arrangement project, especially for heavy equipment operation. This research uses qualitative research as a type of research. Quality research emphasizes obtaining more in-depth data, especially involving researchers directly in the field. Based on the results of the study, the level of awareness of workers on knowledge are: K3 Principle 33%, Danger and Risk 50%, K3 Regulation 17% and Application of K3, namely: Use of PPE 0%, Safety Check 67%, Following Evacuation Procedures 33%*

**Keywords:** Occupational Health and Safety of Heavy Equipment Operators, Periodic Maintenance, Implementation of Occupational Health and Safety.

## **PENDAHULUAN**

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah suatu bidang yang berhubungan pada Kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan pekerja dalam suatu perusahaan atau di lapangan proyek. Penerapan K3 bermaksud agar menciptakan lingkungan kerja yang aman bagi para pekerja, keluarga pekerja, konsumen dan orang lain yang berada di lingkungan proyek (Alfian, 2023). Permasalahan K3 menjadi sebuah perhatian yang banyak diperhatikan oleh berbagai organisasi ataupun perusahaan karena melibatkan berbagai aspek diantaranya manusia, ekonomi, hukum, tanggung jawab dan lain-lain (Hakim & Adhika, 2022). Kesehatan dan Keselamatan kerja juga menjadi suatu bagian terpenting pada Pembangunan proyek konstruksi (Dyahrini & Hasanah, 2010). Industri konstruksi menempati posisi paling atas secara keseluruhan jika dilihat pada tingkat kejadian kecelakaan kerja (Noviati et al., 2021). Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berhubungan dengan mesin, alat kerja, bahan serta proses pembuatannya, lingkungan kerja dan pekerjaannya. Kesehatan kerja yaitu spesialisasi dalam bidang Kesehatan atau kedokteran yang bertujuan agar pekerja memiliki kualitas Kesehatan yang tinggi baik fisik, mental ataupun sosial, menggunakan cara preventif dan kuratif, terhadap gejala atau penyakit yang disebabkan oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja (Yuliana, 2012). Berbagai unsur pemicu untuk mengkonsep pekerja saat bekerja antara lain yaitu Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) dan kapabilitas sumber daya manusia (Ibrahim & Irbayuni, 2022). Di seluruh dunia, kegiatan jasa konstruksi telah terbukti menjadi pilar utama dalam menggerakkan roda perkembangan ekonomi, dan hal ini tidak

terkecuali di Indonesia, baik yang dikelola oleh sektor pemerintah maupun swasta. Keselamatan dan Kesehatan Kerja kini mendapat perhatian serius dari berbagai organisasi, mengingat kompleksitas isu-isu kemanusiaan, implikasi ekonomi, aspek hukum, tanggung jawab, dan juga citra organisasi itu sendiri. Meskipun terdapat perubahan perilaku di beberapa wilayah, baik dalam lingkungan internal maupun akibat campur tangan faktor-faktor eksternal dalam industri konstruksi (Soputan et al., 2016).

Dalam berbagai industri, perusahaan berkomitmen untuk menjadikan kesehatan dan keselamatan kerja sebagai prioritas utama. Upaya ini tidak hanya bertujuan memberikan perlindungan, namun juga menjamin kenyamanan bagi para pekerja. Implementasi kesehatan dan keselamatan kerja yang efektif memiliki dampak positif pada kinerja pekerjaan secara keseluruhan, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas perusahaan. Terutama, sektor-sektor industri seperti permesinan, sipil, dan otomotif, yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja dengan potensi dampak serius seperti cacat atau bahkan kematian (Bambang Sudarsono, 2021). Kecelakaan yang muncul pada konteks pekerjaan dianggap sebagai kecelakaan yang terikat dengan hubungan kerja, yang berarti kejadian tersebut berasal dari aktivitas pekerjaan, baik terjadi di lokasi kerja maupun saat perjalanan menuju atau pulang dari proyek. Dalam situasi ini, kecelakaan kerja bisa saja timbul karena beberapa faktor berbahaya yang berhubungan dengan mesin, lingkungan kerja, proses produksi, perilaku pekerjaan, dan metode kerja. Faktor penyebab kecelakaan kerja juga dapat melibatkan perilaku berisiko yang mungkin dipengaruhi

oleh minimnya pengetahuan dan keterampilan, kecacatan fisik, kelelahan, serta sikap dan perilaku yang tidak aman (Waruwu, 2013).

Ribuan kecelakaan terjadi di tempat kerja dalam setiap tahunnya, mengakibatkan kerugian jiwa, kerusakan materi, dan gangguan produksi. 80% hingga 90% kecelakaan yang terjadi ditempat kerja disebabkan oleh kelalaian manusia. Peran manusia sangat signifikan dalam sistem keselamatan kerja serta berpengaruh dalam terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Primadewi et al., 2014). Di Indonesia, pelaksanaan proyek konstruksi adalah salah satu tugas yang memiliki potensi risiko dalam menciptakan situasi berbahaya, dan yang sering terjadi adalah terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Permasalahan utama yang terkait dengan K3 adalah ketidakpatuhan pekerja terhadap aturan K3 yang diterapkan (Sidik & Hariyono, 2015). Banyak faktor yang menyebabkan peningkatan perilaku k3, pengetahuan dan sikap tentu sangat berkaitan dalam proses belajar. Manusia akan mempunyai sikap positif tentang k3 dan berusaha dalam meningkatkan k3 (Endroyo, 2010). Maintenance dalam bahasa inggris diterjemahkan “pemeliharaan”, dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan “menjaga dan merawat baik-baik”. Dalam beberapa referensi terdapat berbagai macam definisi maintenance, salah satunya adalah pendapat Chanter (1996): “A combination of any action carried out to retain an item in, or restore it to an acceptable condition”. Dalam definisi tersebut diatas terdapat dua kata kunci yaitu action dan acceptable condition. Action bukan hanya diartikan sebagai kegiatan fisik yang berhubungan dengan aktifitas Volume 7 No. 3, Juni 2007: 212 –

223 214. Definisi tersebut mengandung dua kata kunci, yakni tindakan (action) dan kondisi dapat diterima (acceptable condition). Tindakan tidak hanya mencakup aktivitas fisik terkait pemeliharaan, melainkan juga melibatkan aspek-aspek lain seperti biaya dan tanggung jawab organisasi. Kondisi dapat diterima merujuk pada persyaratan yang harus dipenuhi agar seluruh fasilitas dapat beroperasi sesuai dengan perencanaan. Program manajemen pemeliharaan bangunan biasanya disesuaikan dengan fungsi spesifik bangunan, seperti rumah tinggal, rumah sakit, sekolah/kampus, dan sebagainya (Ervianto, 2007).

Pemeliharaan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menjamin kelancaran operasional suatu sistem produksi, sehingga sistem tersebut dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diinginkan. Ini melibatkan serangkaian aktivitas untuk menjaga agar sistem peralatan berfungsi sesuai dengan pesanan. Perawatan juga mencakup tindakan memelihara dan merawat fasilitas atau peralatan pabrik, termasuk melakukan perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan untuk menciptakan kondisi operasional produksi yang memuaskan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Hidayah & Ahmadi, 2017).

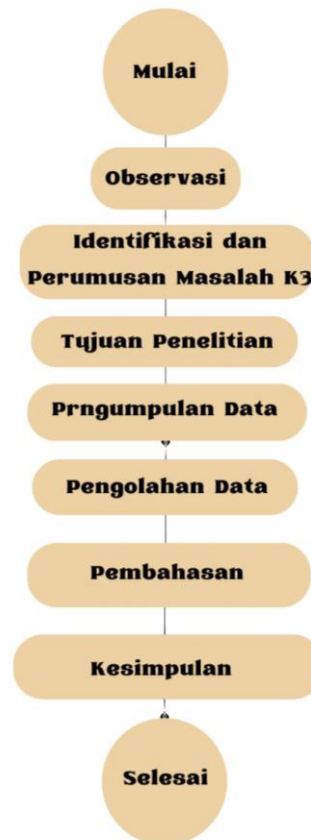
Sesuai dengan hasil obeservasi di lapangan bahwasannya masih terdapat beberapa kerusakan yang terjadi pada alat berat dan di sebabkan karena kurangnya pemahaman operator tentang pemeliharaan alat berat. Dengan pemahaman mendalam terkait penggunaan alat, kondisi operasional, dan perawatan alat, bersama dengan mempertimbangkan faktor khusus lainnya, menjadi krusial dalam menentukan umur ekonomis alat. Pengetahuan tentang umur ekonomis alat menjadi esensial untuk

menghitung depresiasi alat dalam konteks investasi. Lebih dari itu, penting untuk memastikan bahwa alat memberikan kinerja yang optimal, efisien, dan ekonomis. Semua ini dilakukan dengan tujuan menjaga agar alat selalu berkinerja baik, dengan mempertimbangkan aspek-aspek seperti produktivitas, kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam penggunaannya. Dalam kaitannya dengan pengoperasian alat berat, aturan terkait operasional dan keselamatan kerja diatur melalui peraturan menteri dan undang-undang. Undang-undang Keselamatan Kerja No: 1 Tahun 1970 memberikan penjelasan mengenai hal ini. Di era saat ini, kita melihat penggunaan berbagai mesin, alat, dan pesawat yang semakin canggih. Bahan-bahan teknis baru juga semakin banyak diproses dan digunakan. Mekanisasi dan elektrifikasi telah meluas di berbagai sektor. Seiring dengan perkembangan industrialisasi dan modernisasi, terjadi peningkatan intensitas dan tempo kerja para pekerja. Fenomena ini mengakibatkan peningkatan penggunaan tenaga yang intensif dan, sebagai konsekuensinya, dapat menyebabkan kelelahan, kurangnya perhatian terhadap faktor-faktor lain kehilangan keseimbangan, dan risiko terjadinya kecelakaan (Selviyanty, 2017).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif sebagai jenis penelitian. Penelitian kualitatif menekankan pada pemerolehan data yang lebih mendalam, terutama melibatkan peneliti secara langsung di lapangan (Nurmaningsih, 2022). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui Observasi langsung di lokasi proyek, termasuk interaksi dengan kontraktor, Tenaga Ahli K3, dan operator alat berat. Melalui wawancara dan pengisian kuesioner identifikasi Kecelakaan Kerja. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif, memberikan gambaran yang jelas melalui tabel distribusi frekuensi dan diagram lingkaran.

Penelitian ini berfokus pada pemahaman kondisi proyek konstruksi, terutama proyek Penataan Kawasan Monumen Perjuangan Rakyat (Lanjutan) Bandung. penelitian ini bertujuan untuk memahami lebih dalam faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja.



Gambar 1. Diagram penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapatkan pada penelitian ini dilakukan dengan cara survey kepada responden sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan. Penelitian dilakukan sejak minggu ke-4 bulan juli hingga minggu ke-4 bulan agustus 2023, diawali dengan melakukan pendekatan dengan para pekerja di lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengisian angket oleh operator alat berat, proyek konstruksi yang dijadikan objek dalam penelitian ini yaitu proyek Penataan Kawasan Monumen Perjuangan Rakyat (lanjutan) Bandung. Data yang

diperoleh dari angket tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada penggunaan alat berat.

### Karakteristik Responden

Pengisian angket yang dilakukan oleh operator alat berat dengan kategori usia, jabatan pada proyek yang saat itu dikerjakan, lama pengalaman bekerja pada bidang operator alat berat serta latar belakang Pendidikan. Adapun datanya sebagai berikut:

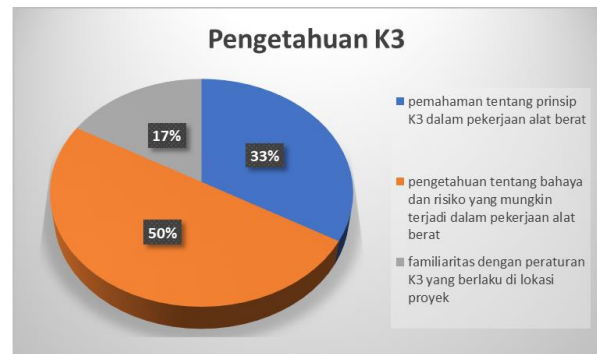
Tabel 1. Data Operator

| No | Nama   | Usia              | Jabatan                              |
|----|--------|-------------------|--------------------------------------|
| 1. | Deni   | 32 tahun<br>(SMK) | Operator<br>Alat Berat<br>(12 tahun) |
| 2. | Mislam | 63 tahun<br>(SMP) | Operator<br>Alat Berat<br>(33 tahun) |
| 3. | Firman | 29 tahun<br>(SMP) | Operator<br>Alat Berat<br>(8 tahun)  |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa setiap operator memiliki umur, pengalaman dan Pendidikan yang berbeda-beda, tentunya perbedaan tersebut merupakan salah satu yang mungkin saja menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada penggunaan alat berat. Hal ini sejalan dengan (Riyanto Edy Prabowo, 2020) yang menyatakan salah satu aspek penyebab utama kecelakaan kerja adalah aspek manusia (usia, pengalaman, Pendidikan, sikap, wawasan).

Operator deni memiliki pengalaman selama 12 tahun dalam menggunakan alat berat, operator mislam memiliki pengalaman selama 33 tahun dan operator firman memiliki pengalaman selama 8 tahun. Jenis alat berat yang digunakan oleh operator deni adalah Excavator PC 200 Komatsu, sedangkan operator mislam adalah Excavator PC 75 UU Komatsu dan

alat berat yang digunakan oleh operator firman adalah Fibro Roller Sakai SV 5I5D pada proyek Penataan Kawasan Monumen Perjuangan Rakyat (Lanjutan) Bandung.



Gambar 2. Pengetahuan K3 operator alat berat



Gambar 3. Penerapan K3 operator alat berat

### Pemeliharaan Berkala

Sistem pemeliharaan mesin yang akurat dapat berkontribusi positif terhadap performa keseluruhan dalam perusahaan, serta memastikan bahwa siklus biaya tetap terjaga rendah. Oleh karena itu, respon yang efektif dari manajemen, terutama dari bagian pemeliharaan, dalam mengakomodasi kebutuhan pemeliharaan menjadi sangat esensial untuk menentukan strategi pemeliharaan yang sesuai (Situngkir, 2019).

Menurut hasil dari wawancara yang dilakukan dengan operator alat berat terkait pemeliharaan alat berat di PT. Tamora Cipta Utama. Penulis memperoleh data bahwa jenis perawatan yang dilakukan secara rutin adalah mencuci alat berat di pagi hari saat kondisi mesin sudah dingin, pengecekan bahan bakar dan oli mesin untuk memastikan alat dapat bekerja dengan optimal dan memastikan tidak ada selang

fluida yang bocor. Hasil penelitian (Syafiq & Cahyati, 2018) ditemukan bahwa alat berat yang tidak dibersihkan secara berkala akan mengalami korosi pada bagian-bagian tertentu sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada alat berat. Hal ini sejalan dengan upaya perawatan yang dilakukan oleh operator alat berat.

Alat berat tentunya harus menjalani pemeliharaan rutin untuk menghasilkan kinerja yang optimal. Setiap operator melakukan pemeliharaan sebagai berikut:

| Tabel 2. Hasil Temuan Responden |                            |                                                                                                                |                                                 |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| No.                             | Jenis Alat Berat           | Jenis Pemeliharaan                                                                                             | Keterangan                                      |
| 1.                              | Excavator PC 200 Komatsu   | Mencuci alat berat, Pengecekan bahan bakar dan oli mesin, Pengecekan selang fluida, pengecekan cairan radiator | Pemeliharaan rutin yang dilakukan oleh operator |
| 2.                              | Excavator PC 75 UU Komatsu | Pengecekan bahan bakar dan oli mesin, Pengecekan selang fluida, Pengecekan cairan radiator                     | Pemeliharaan rutin yang dilakukan oleh operator |
| 3.                              | Fibro Roller Sakai         | Pengecekan bahan bakar dan oli mesin, Pengecekan selang fluida, Pengecekan cairan radiator                     | Pemeliharaan rutin yang dilakukan oleh operator |

|         |                     |                                |
|---------|---------------------|--------------------------------|
| SV 515D | bakar dan oli mesin | dilakukan oleh operator firman |
|---------|---------------------|--------------------------------|

Upaya pemeliharaan awal yang dilakukan oleh operator bermaksud agar alat dapat bekerja dengan aman ketika di gunakan, segala jenis kerusakan yang terjadi pada alat adalah tanggung jawab perusahaan. Berdasarkan hasil peneliti di lapangan bahwasannya alat berat milik PT. Tamora Cipta Utama hanya Excavator PC 200 Komatsu, sedangkan Excavator PC 75 UU Komatsu dan Fibro Roller Sakai SV 515D adalah alat sewa.

Perawatan alat berat yang dilakukan oleh Perusahaan bermaksud agar operator dapat bekerja secara maksimal dan aman, juga untuk mencegah kerusakan yang lebih parah pada alat guna mencegah biaya perawatan membengkak. Agar umur alat lebih panjang dan tidak mudah rusak tentunya perawatan dilakukan supaya pemeliharaan dan pembaharuan alat dapat berjalan secara efektif juga efisien (A & Abizhar, 2023).

Alur pemeliharaan dimulai dari operator yang merasakan adanya kerusakan pada alat berat kemudian operator laporan kepada mekanik untuk melakukan pengecekan jika terjadi kerusakan mekanik akan melapor kebagian keuangan untuk membeli spare part yang rusak setelah itu mekanik akan memperbaiki alat berat.

#### Alur Pemeliharaan Alat Berat PT. Tamora Cipta Utama



Gambar 4. Alur pemeliharaan

Berdasarkan keterangan pada gambar 4 dan hasil peneliti di lapangan, alat yang sering mengalami kerusakan adalah Excavator PC 75 UU Komatsu. Kendala kerusakan yang terjadi ialah rantai roda haus, dinamo roda gila mati dan selang fluida mengalami kebocoran, operator akan mencoba untuk memperbaiki kerusakan semampunya dengan tujuan agar pekerjaan dapat berjalan kembali dan jika operator tidak mampu untuk memperbaikinya, maka operator akan melapor kepada mekanik untuk memperbaiki alat yang rusak. Begitupun mekanik akan mengecek alat untuk menemukan sumber kerusakan dan estimasi biaya yang di butuhkan sebelum melapor sebagian keuangan. Dan bagian terakhir adalah mekanik memperbaiki alat tersebut sehingga dapat berfungsi kembali.

### **Upaya Kesehatan Dan Keselamatan Kerja**

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) bertujuan untuk melindungi para pekerja sehingga mereka tidak perlu menanggung biaya yang timbul akibat kecelakaan kerja. Dalam konteks perlindungan tenaga kerja terhadap risiko kecelakaan kerja dan upaya mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan, penting untuk memiliki pemahaman dan implementasi praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang tepat di perusahaan, terutama dalam mengatur kondisi kerja (Nurmaningsih, 2022).

Dari hasil wawancara mendalam dengan ahli K3, perusahaan memiliki tanggung jawab sepenuhnya dalam memastikan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Tamora Cipta Utama pada Proyek Penataan Kawasan Monumen Perjuangan Rakyat (lanjutan). Perusahaan merujuk pada PP 50 Tahun 2012 sebagai panduan dalam menetapkan SMK3. Setiap pekerja akan diberikan arahan tentang keselamatan kerja, dan untuk kesehatan seluruh pekerja sudah di asuransikan lebih awal oleh perusahaan. Ketika dilapangan, petugas K3 akan selalu mengingatkan pekerja agar memakai perlengkapan safety.

Penelitian yang dilakukan (Ayu et al., 2019) tentang pengaruh program K3, menunjukan upaya yang dilakukan perusahaan dalam peningkatan efisiensi kerja adalah mengatur dengan baik terkait tenaga kerja dan mekanisme kerja, salah satu upaya perusahaan untuk meminimalisir terjadinya insiden kecelakaan dalam pekerjaan adalah dengan menerapkan SMK3 agar pekerja selalu mengutamakan keselamatan.

### **Upaya Perusahaan Dalam Penerapan K3**

Kesehatan kerja merupakan usaha untuk meningkatkan pemeliharaan kesehatan fisik, mental, dan sosial secara optimal di berbagai jenis pekerjaan dengan mengendalikan risiko melalui penyesuaian antara tugas pekerjaan dan tenaga kerja, serta sebaliknya. Kesehatan merupakan aspek terpenting dalam menjaga kelangsungan hidup seseorang dan juga merupakan kebutuhan dasar hak asasi manusia yang harus dipenuhi dan dijaga oleh seluruh individu. Oleh karena itu, sebagai manusia, sudah sepantasnya kita senantiasa memperhatikan kesehatan diri dan lingkungan (Nuraeni & Hidayati, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ahli K3 dan hasil observasi di lapangan, salah satu upaya Perusahaan dalam penerapan K3 adalah dengan memasang rambu-rambu K3 di sudut dalam dan luar ruangan. Setiap pengunjung atau pekerja proyek wajib untuk memakai APD ketika memasuki wilayah proyek (Tenaga Ahli K3).



Gambar 5. Rambu K3

Gambar 5 merupakan gambaran situasi di taman 1, dengan adanya rambu K3 diharapkan para pekerja dan pengunjung dapat lebih berhati-hati ketika berada di

lingkungan proyek. “Hati-Hati Jalan Licin”, rambu K3 ini berfungsi untuk memperingatkan pekerja dan pengunjung agar berhati-hati saat berada di dalam proyek.



Gambar 6. Rambu K3

Gambar 6 merupakan gambaran situasi di taman 2, beberapa rambu-rambu K3 terpasang di setiap sudut lingkungan proyek. Bertujuan untuk memperingatkan masyarakat umum yang berada di sekitaran proyek atau para pengendara motor dan mobil yang melewati jalanan tersebut, dikarenakan jalanan tersebut merupakan akses keluar masuk alat berat.



Gambar 7. Kelalaian K3

Gambar 7 merupakan gambaran kelalaian pekerja terhadap K3, upaya Perusahaan untuk keselamatan para pekerja adalah salah satunya dengan menyediakan APD lengkap. Berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan dan dapat dilihat pada gambar 2 tentang penerapan K3, persentase pekerja dalam menggunakan APD dengan benar sebesar 0% yang artinya tingkat

kesadaran para pekerja terhadap pentingnya penggunaan APD sangat rendah. “Perusahaan sudah menyediakan APD lengkap untuk para pekerja demi keselamatan pekerja ketika di lapangan, tetapi APD tersebut tidak digunakan sebagai mestinya oleh para pekerja. Contohnya: safety helmet dijadikan gayung, vest safety tidak dipakai atau bahkan di buang dan safety shoes di pangkas dengan alasan panas” (Ahli K3).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Theresia Kartika Noviasuti, Ekawati, 2018) yang menyatakan salah satu upaya yang dilakukan perusahaan dalam penerapan K3 yaitu dengan cara menerapkan interaksi dan pengetahuan terkait K3 kepada pekerja, tetapi hal ini terhambat karena keterbatasan waktu proyek dan kurangnya pekerja K3 sehingga tidak dapat berjalan secara efisien.

#### **Ketersediaan Alat Pelindung Diri**

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) adalah ekspresi dari perilaku yang aman. Kepatuhan merupakan elemen dalam komponen perilaku dalam teori safety triad, sementara ketersediaan adalah salah satu faktor dalam unsur yang memungkinkan (enabling) yang memengaruhi perilaku individu (Putri, 2014).

Sesuai dengan pernyataan Tenaga Ahli K3 dan hasil observasi ke lapangan bahwasannya alat pelindung diri (APD) sudah di sediakan ketika para pekerja baru memulai pekerjaannya, tetapi sikap pekerja yang kurang peduli terhadap APD menjadi salah satu faktor penghambat penggunaan APD. Menurut hasil penelitian (Azhari & Mustofa, 2023) menunjukkan penggunaan APD dapat ditingkatkan melalui model pelatihan campuran, pemahaman terkait risiko, perbaikan fasilitas APD, dan komitmen yang melibatkan semua pihak terkait untuk menjaga kesehatan dan keselamatan Bersama.



Gambar 8. Ketersediaan APD

## PENUTUP

Berdasarkan pada penelitian ini tentang analisis K3 dalam penggunaan alat berat pada proyek penataan kawasan monumen perjuangan rakyat (lanjutan) bandung, tingkat kesadaran pekerja terhadap penerapan K3 masih sangat rendah. Kelalaian terhadap penggunaan APD menjadi suatu peringatan penting bagi Perusahaan supaya lebih menegaskan kembali para pekerja agar menggunakan APD dengan sebagaimana mestinya guna menciptakan lingkungan kerja yang aman.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, M. F., & Abizhar, H. (2023). Vocational Education National Seminar ( VENS ) Analisa Perawatan Mesin Bor Duduk Menggunakan Perawatan Preventif.
- Alfian, A. (2023). Pelaksanaan Keselamatan

Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) di Area Kerja Produksi Precast di PT . Bosowa Beton Indonesia. 26–36.

Ayu, F., Karya, D. F., & Rhomadhoni, M. N. (2019). Pengaruh Program K3 Terhadap Produktivitas Kerja pada Operator Alat Berat di PT BJTI Kota Surabaya. *Business and Finance Journal*, 4(2), 115–122.  
<https://doi.org/10.33086/bfj.v4i2.1374>

Azhari, F. M., & Mustofa, I. (2023). Strategi Meningkatkan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Proyek Konstruksi di Tulungagung. *Engineering and Technology International Journal*, 5(02), 198–205.  
<https://doi.org/10.55642/eatij.v5i02.404>

Bambang Sudarsono. (2021). Pelatihan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Sebagai Upaya Pencegahan Resiko Kecelakaan Kerja Bagi Calon Tenaga Kerja Otomotif di Era Pandemi. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(3), 566–577.  
<https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i3.763>

Dyahrini, W., & Hasanah, A. (2010). Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Pembangunan Rumah Toko (Ruko) .... 1(2), 1–8.  
<http://www.dlib.widyatama.ac.id/jspui/handle/123456789/1975>

Endroyo, B. (2010). Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Peningkatan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Para Pelaku Jasa Konstruksi di Semarang. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, Nomor 2 Vo(1993), 111–120.

Ervianto, W. I. (2007). Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung. *Jurnal Teknik Sipil*, 7(3), 212–223.

Hakim, D. F., & Adhika, T. (2022). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability (Hazop) pada Bengkel Motor. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(12), 1534–1543.  
<https://doi.org/10.46799/jsa.v3i12.519>

Hidayah, N. Y., & Ahmadi, N. (2017). Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode RCM Di PT. CCAI. *Jurnal*

- Optimasi Sistem Industri, 16(2), 167.  
<https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p167-176.2017>
- Ibrahim, N. N., & Irbayuni, S. (2022). Pengaruh K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Bambang Djaja. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION : Economic, Accounting, Management and Business*, 5(4), 997–1005.  
<https://doi.org/10.37481/sjr.v5i4.575>
- Noviati, N., Yasmin, L. O. M., Ulva, S. M., & Mauliyana, A. (2021). Peningkatan Pengetahuan Tentang Pentingnya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pekerja Proyek Pembangunan Kantor Walikota Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 105–109.  
<https://doi.org/10.35311/jmpm.v2i2.40>
- Nuraeni, W., & Hidayati, M. (2021). Pengaruh Penerapan K3 Terhadap Produktivitas Sistem Penyimpanan Rekam Medis di RS X. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(11), 1615–1623.  
<https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i11.223>
- Nurmaningsih. (2022). Analisis Pelaksanaan Rencana Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Penerapan Pp 50 Tahun 2012 Di Pt Inti Kota Bandung. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 1(2).  
<https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm/article/view/8/17>
- Primadewi, T., Widjasena, B., Wahyuni, I., Bagian, M., Keselamatan, P., Kesehatan, D., Fakultas, K., Masyarakat, K., Diponegoro, U., Staf, ), Bagian, P., Kerja, K., & Kesehatan, F. (2014). Faktor-Faktor Utama Penyebab Human Error Dalam Kecelakaan Pada Operator Alat Berat Bergerak di Tambang Bawah Tanah PT. Freeport Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2(3), 223–226.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/6403>
- Putri. (2014). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(3), 311.  
<https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i3.2017.311-320>
- Riyanto Edy Prabowo. (2020). HUBUNGAN STRES KERJA DAN MASA KERJA DENGAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN OPERATOR ALAT BERAT PT. MADHANI TALATAH NUSANTARA. 6.
- Selviyanty, V. (2017). Optimasi Pemeliharaan Excavator Hidroulic Pada Perusahaan Rental Alat Berat. *MENARA Ilmu*, XI(77), 184–199.
- Sidik, F., & Hariyono, W. (2015). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Sahid Jogja Lifestyle City di Kabupaten Sleman (Analysis of the Implementation of Occupational Safety and Health (K3) in the Sahid Jogja Lifestyle City Construction Project in. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 1–9.
- Situngkir, D. I. (2019). Pengaplikasian FMEA untuk Mendukung Pemilihan Strategi Pemeliharaan pada Paper Machine. *FLYWHEEL : Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 1(1), 39.  
<https://doi.org/10.36055/fwl.v1i1.5489>
- Soputan, G., Sompie, B., & Mandagi, R. (2016). Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung Sma Eben Haezar). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(4), 99095.
- Syafiq, M., & Cahyati, S. (2018). Analisis Sistem Perawatan Unit Caterpillar Track Type Tractor D5K Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 4(Buku 1), 463–469.  
<https://www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/emnas/article/view/3452/2929>
- Theresia Kartika Noviastruti, Ekawati, B. K. (2018). ANALISIS UPAYA PENERAPAN MANAJEMEN K3 DALAM MENCEGAH KECELAKAAN KERJA DI PROYEK PEMBANGUNAN FASILITAS PENUNJANG BANDARA OLEH PT.X (Studi Kasus di Proyek Pembangunan Bandara di Jawa Tengah). *JURNAL KESEHATAN*

MASYARAKAT, 6, 648–653.

- Waruwu. (2013). ANALISIS FAKTOR KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) YANG SIGNIFIKAN MEMPENGARUHI KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMENT STUDENT CASTLE.
- Yuliana, C. (n.d.). STUDI KASUS IMPLEMENTASI PROGRAM KESELAMATANKERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN DEPO ELPIJI BANJARMASIN Candra Yuliana.