
PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PEKERJAAN KETINGGIAN DI PLANT HSC PADA PT XYZ BALIKPAPAN

Adji Rafli Hanzami¹; Komeyni Rusba²; Muhamad Ramdan³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205
Email: adjiraafli19@gmail.com¹, komeyni@uniba-bpn.ac.id²,
muhamad.ramdan@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Pekerjaan di ketinggian memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi sehingga penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penerapan K3 pada pekerjaan ketinggian di Plant HSC PT XYZ Balikpapan dengan acuan Permenaker No. 9 Tahun 2016 dan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) Pertamina. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan *checklist* terhadap empat informan kunci. Hasil menunjukkan bahwa pemahaman dan penerapan K3 mencapai 68,4%, dan perilaku kunci sebesar 60%. Namun ditemukan beberapa ketidaksesuaian, seperti tidak adanya fasilitas P3K, tidak dipasangnya barricade, serta penggunaan *double hook* yang tidak optimal. Disarankan agar perusahaan meningkatkan pelatihan, sosialisasi, pengawasan, dan dokumentasi. Dengan peningkatan tersebut, diharapkan risiko kecelakaan kerja di ketinggian dapat diminimalisir dan budaya keselamatan kerja semakin ditingkatkan di lingkungan kerja.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Pekerjaan Ketinggian, K3, CLSR, Pertamina, APD.

ABSTRACT

Working at height poses a high risk of occupational accidents, making the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) essential. This study aims to evaluate the application of OSH practices in height-related work at the HSC Plant of PT XYZ Balikpapan, based on Ministerial Regulation No. 9 of 2016 and Pertamina's Corporate Life Saving Rules (CLSR). A qualitative descriptive method was used, involving observations, interviews, and checklists with four key informants. Results showed that the level of OSH understanding and implementation reached 68.4%, while key safety behaviors scored 60%. However, several non-compliances were identified, including the absence of first aid facilities, lack of barricades, and improper use of double hooks. It is recommended that the company enhance training, awareness programs,

supervision, and documentation. These improvements are expected to reduce the risk of accidents at height and strengthen the safety culture in the workplace.

Keywords: Occupational Safety, Working At Height, OSH, CLSR, Pertamina, PPE.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diatur dalam Undang-Undang No. 01 Tahun 1970 yang menjamin perlindungan bagi tenaga kerja maupun orang lain di tempat kerja dari risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Bekerja di ketinggian memiliki risiko tinggi, seperti jatuhnya pekerja atau benda yang dapat mengakibatkan cedera, kematian, atau kerusakan aset perusahaan (Inditawati et al., 2024). Data Kementerian Ketenagakerjaan menunjukkan sektor konstruksi menyumbang 31,9% kecelakaan kerja, dengan 38% di antaranya disebabkan oleh jatuh dari ketinggian. Beberapa kasus seperti di PT ASL Shipyard Batam dan proyek Harris & POP Hotel Solo menunjukkan kelalaian pekerja menjadi salah satu penyebab utama. Faktor lainnya meliputi kurangnya prosedur yang tepat (33,3%), kurangnya pengawasan (25,5%), serta peralatan yang tidak sesuai standar (19,6%) (Inditawati et al., 2024).

BPJS Ketenagakerjaan mencatat peningkatan kecelakaan kerja di Indonesia, dari 123 ribu kasus pada 2017 menjadi 234.270 kasus pada 2021. Contoh kecelakaan kerja di ketinggian meliputi jatuhnya pekerja PT. Spindo dari 25 meter di Surabaya akibat tidak mengaitkan anchorage (Widowati et al., 2022), runtuhnya *scaffolding* di Sukabumi yang menyebabkan pekerja jatuh karena tidak memakai full body harness, hingga perancah ambruk di Thamrin City yang menewaskan pekerja (Dyah et al., 2023). Berdasarkan *The Workplace Safety and Health Council, Singapore* (2009), enam klasifikasi jatuh dari ketinggian meliputi jatuh dari struktur, ke kedalaman, dari perancah, dari atap, dari anjungan, dan dari tangga. Sebanyak 55% kasus jatuh dari ketinggian terjadi pada struktur yang belum selesai atau struktur baja fabrikasi (Inditawati et al., 2024).

Melihat tingginya risiko tersebut, penerapan aspek K3 pada pekerjaan di ketinggian menjadi sangat penting untuk mencegah kecelakaan. Penelitian ini berjudul “Penerapan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Ketinggian di PT XYZ Balikpapan berdasarkan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) Pertamina” yang berlokasi di Balikpapan, Kalimantan Timur. PT XYZ memiliki sejarah panjang sejak pengeboran minyak pertama oleh Pemerintah Hindia Belanda pada 10 Februari 1897 di Sumur Mathilda. Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui penerapan K3 pada pekerjaan di ketinggian di PT XYZ Balikpapan, sedangkan tujuan khususnya adalah mengidentifikasi kesesuaian maupun ketidaksesuaian penerapannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mendalami penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pekerjaan ketinggian di PT XYZ Balikpapan, yang berlokasi di Jalan Yos Sudarso No.1, Mekar Sari, Balikpapan Tengah, Kalimantan Timur, dilakukan selama satu bulan dengan penulisan tugas akhir pada Mei–Juni 2025. Data diperoleh dari sumber primer melalui wawancara, observasi, *checklist*, dan dokumentasi langsung di lapangan, serta sumber sekunder berupa dokumen dan laporan perusahaan. Informan penelitian terdiri dari empat pihak terkait yaitu *Safety* RU V, *Safety* Kontraktor, Pengawas Kontraktor, dan Instrument Kontraktor. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara mendalam, *checklist*, dan dokumentasi SOP, dengan analisis deskriptif persentase sesuai standar perundangan (Virginingtyas et al., 2020) dan validasi melalui triangulasi sumber serta triangulasi teknik. Instrumen penelitian yang digunakan

mencakup alat tulis, buku catatan, lembar observasi, lembar wawancara, lembar *checklist*, dan *handphone* perusahaan untuk dokumentasi. Peneliti berperan langsung sebagai pengumpul data untuk memahami kondisi nyata penerapan K3 di lapangan secara objektif.

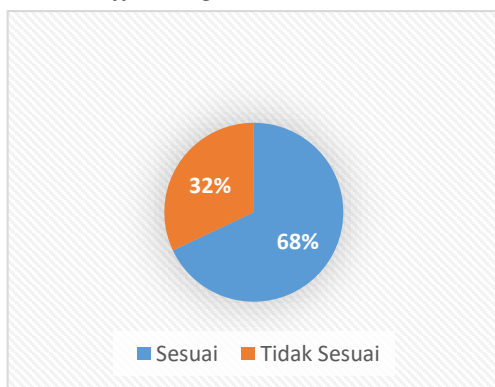
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di PT XYZ Balikpapan pada area *Hydro Skimming Complex* (HSC) plant 4 dan 5 terdapat pekerjaan di ketinggian dalam pengerjaan perbaikan isolasi pipa *Heat Exchanger* (HE) dengan ukuran 12 inc. Peneliti juga melakukan wawancara dengan 4 responden kepada pihak-pihak terkait yaitu *Safety RU V*, *Safety Kontraktor*, Pengawas dan Teknisi.

Form Checklist Pemahaman dan Penerapan K3 pada Pekerjaan Ketinggian.

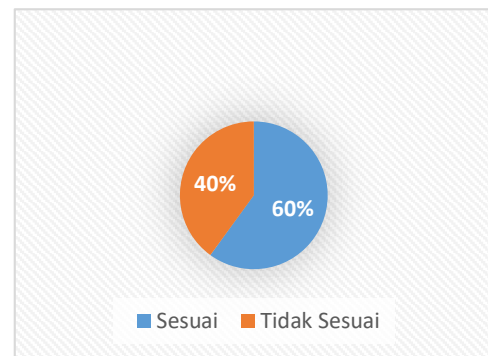
Observasi dilakukan oleh Adji Rafli Hamzami pada 23 Mei 2025 di HSC B (Heat Exchanger) untuk pekerjaan perbaikan isolasi area HSC. Hasil pengamatan mencatat beberapa poin sesuai dan tidak sesuai, seperti perencanaan kerja di ketinggian yang sudah dilakukan dengan tepat, adanya TBM sebelum pekerjaan, namun terdapat kekurangan pada pemasangan sistem kerja aman, penyediaan fasilitas P3K, pemasangan barricade, penggunaan lanyard hook ganda, serta penempatan material yang menghalangi akses di *scaffolding*.



Gambar 1. Form Checklist Pemahaman dan Penerapan K3 pada pekerjaan Ketinggian

Form Checklist Perilaku Kunci K3 pada Pekerjaan Ketinggian.

Berisi penilaian terkait perilaku aman pekerja seperti pemahaman lingkungan kerja, pemeriksaan peralatan pelindung jatuh, pemasangan perlengkapan dengan benar, dan kesiapan rencana tanggap darurat. Beberapa poin sudah sesuai, namun masih ditemukan kekurangan seperti rencana tanggap darurat yang belum terdokumentasi dengan baik dan belum sepenuhnya dipahami oleh pekerja.



Gambar 2. Form Checklist Prilaku Kunci K3 pada pekerjaan Ketinggian

Form Wawancara (Hesti – *Safetyman Kontraktor*)

Responden memahami aturan keselamatan dan potensi bahaya di ketinggian, menggunakan full body harness, namun tidak memiliki sertifikasi khusus. Prosedur keselamatan dianggap penting karena risiko tinggi, dan inspeksi alat sebelum digunakan menjadi prioritas. Tanggung jawab pengawasan ada pada *Safety RU V*, *Safety Kontraktor*, dan Pengawas pekerjaan.

Form Wawancara (Sofyan – Teknisi)

Menyatakan prosedur kerja sudah sesuai aturan, memahami potensi bahaya (jatuh, terpeleset), menggunakan full body harness tanpa sertifikasi khusus, serta menekankan pentingnya inspeksi alat. Pengawasan dilakukan oleh *Safety RU V*, *Safety Kontraktor*, dan pengawas.

Form Wawancara (Edi – *Helper*)

Menyatakan aturan K3 telah diterapkan, potensi bahaya teridentifikasi, menggunakan full body harness tanpa sertifikasi khusus, serta menekankan pentingnya inspeksi alat

sebelum digunakan. Alasan prosedur keselamatan penting adalah untuk mencegah kecelakaan di pekerjaan dengan risiko tinggi.

Form Wawancara Tidak Sesuai – Penyediaan Kotak P3K

Ditemukan tidak adanya fasilitas P3K di lapangan. Alasan utamanya karena tim tidak membawa kotak P3K atau perusahaan tidak menyediakan di area kerja. Responden mengetahui pentingnya P3K untuk penanganan darurat.

Form Wawancara Tidak Sesuai – Akses Keluar/Masuk

Beberapa akses area kerja kurang aman dan sempit, berisiko tersandung dan terjatuh. Upaya perbaikan dilakukan melalui TBM agar pekerja lebih waspada terhadap akses yang sulit.

Form Wawancara Tidak Sesuai – Pemasangan Barricade

Barricade tidak terpasang karena lupa atau tidak tersedia di lapangan, padahal penting untuk membatasi akses dan melindungi pekerja dari bahaya di ketinggian.

Form Wawancara Tidak Sesuai – Pemakaian Double Hook

Pekerja kadang lupa menggunakan *double hook* atau tidak menambahkannya di titik berbeda. Meskipun telah diingatkan saat TBM, praktik ini masih belum konsisten dan berpotensi meningkatkan risiko jatuh.

Pembahasan

Fungsi Pipa Heat Exchanger di Plant Hydro Skimming Complex (HSC)

Pekerjaan yang diamati dalam penelitian ini dilakukan di Plant 4 dan 5 Hydro Skimming Complex (HSC) PT XYZ Balikpapan, dengan fokus pada perbaikan isolasi pipa *Heat Exchanger* (HE) berdiameter 12 inci. Heat Exchanger memiliki peran penting dalam proses kilang, yaitu memindahkan panas antar fluida tanpa pencampuran langsung sehingga mendukung efisiensi termal dalam pemanasan dan pendinginan minyak mentah maupun produk olahan. Di PT XYZ Balikpapan, HE membantu mempertahankan stabilitas suhu

operasi dan mencegah kehilangan panas, sehingga keandalannya harus dijaga melalui perawatan berkala termasuk isolasi ulang. Karena pekerjaan dilakukan di ketinggian pada pipa yang terpasang elevated, potensi risiko meningkat seperti jatuh, tertimpa material, dan kontak dengan permukaan panas. Oleh karena itu, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sesuai Permenaker No 9 Tahun 2016 dan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) Pertamina menjadi wajib, meliputi penggunaan APD, pemasangan barricade, penerapan sistem izin kerja, dan prosedur tanggap darurat untuk melindungi pekerja serta menjaga kelancaran operasional.

Hasil Penerapan K3 pada Pekerjaan Ketinggian di Plant Hydro Skimming Complex (HSC)

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan K3 dinilai melalui dua form *checklist*. Pada **form checklist 1** yang menilai pemahaman dan penerapan K3, dari 32 item yang diamati terdapat 28 poin sesuai (*safe*) dan 4 poin tidak sesuai (*unsafe*), sehingga tingkat kesesuaian mencapai 68%. Poin-poin yang sesuai meliputi perencanaan kerja yang tepat melalui Surat Izin Kerja Aman (SIKA), *Job Safety Analysis* (JSA), dan *Tool Box Meeting* (TBM); identifikasi potensi bahaya; penerapan sistem izin kerja; ketersediaan peralatan keselamatan kerja yang layak; pemahaman prosedur kerja; *scaffolding* stabil dan telah diinspeksi; kehadiran personil K3; penerapan teknik *three-point contact*; penggunaan APD yang sesuai dan dalam kondisi baik; serta pelaksanaan *housekeeping*. Sementara itu, poin yang tidak sesuai mencakup tidak tersedianya fasilitas P3K di area kerja, akses masuk/keluar yang kurang aman dan tidak ergonomis, ketiadaan barricade di area kerja, pemasangan *double hook* yang tidak dilakukan pada struktur *scaffolding*, serta material dan peralatan yang berserakan di area kerja.

Pada **form checklist 2** yang menilai perilaku kunci K3, dari 5 item yang diamati terdapat 3 poin sesuai dan 2 poin tidak sesuai, dengan persentase kesesuaian sebesar 60%.

Poin yang telah sesuai antara lain pemahaman pekerja terhadap lingkup dan aktivitas pekerjaan ketinggian, pemeriksaan peralatan perlindungan jatuh sebelum pekerjaan dimulai, dan pemasangan peralatan perlindungan jatuh dengan benar. Ketidaksesuaian yang ditemukan adalah tidak adanya rencana tanggap darurat dalam bentuk tertulis; meskipun rencana tersebut disampaikan secara lisan saat TBM, ketiadaan dokumentasi resmi berpotensi menurunkan efektivitas koordinasi jika terjadi keadaan darurat.

Secara keseluruhan, penerapan K3 pada pekerjaan ketinggian di PT XYZ Balikpapan telah mengacu pada standar Permenaker No 9 Tahun 2016 dan CLSR Pertamina, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Perusahaan perlu memastikan tersedianya fasilitas P3K, memperbaiki akses masuk dan keluar agar lebih aman, menyediakan barricade, menata material dan peralatan dengan rapi, memastikan pemasangan *double hook* sesuai prosedur, serta membuat rencana tanggap darurat secara tertulis. Perbaikan pada poin-poin tersebut akan meminimalkan risiko kecelakaan kerja, melindungi pekerja, dan menjaga kelancaran operasional tanpa mengganggu produktivitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di PT XYZ Balikpapan, penerapan pemahaman dan perilaku kunci K3 pada pekerjaan ketinggian telah mengacu pada Permenaker No 9 Tahun 2019 dan CLSR Pertamina dengan hasil cukup baik, namun masih memerlukan perbaikan. Hasil observasi menunjukkan tingkat kesesuaian 68,4% untuk aspek pemahaman dan penerapan, serta 60% untuk perilaku kunci. Masih terdapat ketidaksesuaian terhadap prosedur, sehingga diperlukan peningkatan konsistensi implementasi, pengawasan rutin, serta perbaikan dokumentasi dan pelaporan. Upaya yang disarankan meliputi pengingat berkala kepada pekerja dan sosialisasi menyeluruh agar seluruh pekerja memahami aspek keselamatan kerja di ketinggian untuk mencegah kecelakaan.

SARAN

Hasil observasi menunjukkan penerapan dan pemahaman kerja di ketinggian sebesar 68,4% serta perilaku kunci 60%. PT XYZ Balikpapan disarankan meningkatkan sosialisasi dan pelatihan K3 secara berkala untuk memastikan pekerja memahami prosedur kerja aman, penggunaan APD, dan tindakan darurat. Perusahaan juga perlu menerapkan pengawasan yang konsisten, membentuk perilaku kerja aman secara sistematis, serta memperkuat monitoring dan dokumentasi inspeksi, evaluasi perilaku, dan laporan ketidaksesuaian. Langkah ini diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan dan efektivitas penerapan K3 di pekerjaan ketinggian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Dewi Prahastuti Sujoso 2012 "Dasar-Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM 2024. "Keselamatan Dan Kesehatan Kerja" Basic Bekerja di Ketinggian K3 Bekerja Pada Ketinggian Dan Akses Tali Pedoman Corporate Live Saving Rules (CLSR) Pertamina.
- Dyah, S. P., Wardani, K., Savira, I., Nuraeni, T., Studi, P., & Masyarakat, K. (2023). Identification of Potential Hazards Working at Height in Repainting Workers at PT. X in 2023.
- Hanifah Alvianshah, Nikhen, Sunaryo, Merry, Ayu, Friska, Nourma Rhomadhoni, Muslikha, Ayu Ratriwardhani, & Ratna. (2023). Evaluation of the Implementation of Occupational *Safety* and Health Workers at Height.
- Hesti, P. P., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Penerapan Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pengendalian Bahaya Di PT. Telkom Akses Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, 10(1), 7-16.
- Inditawati, N., Siboro, I., & Pongky, P. (2024). Analisis Potensi Bahaya Dan

Risiko Bekerja Di Ketinggian Pada Pekerjaan Pembersihan Semen Silo Dengan Metode HIRADC (*Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control*) Di PT Balikpapan Ready Mix Site Kariangau Balikpapan:

Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Proyek X (Studi Kasus Pembangunan Gedung X Kota Semarang).

- Januardhana, M. R., Rusba, K., & Noeryanto, N. (2024). Penerapan Alat Pelindung Diri Terhadap Tenaga Kerja Dinas Penanggulangan Kebakaran Dan Penyelamatan Kabupaten Penajam Paser Utara. *Identifikasi*, 10(1), 1-6.
- Keselamatan, J., Kerja dan Lindungan Lingkungan, K., Puspa Ningrum, W., Siboro, I., Zainul, L. M., Saputra, D., & Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, P. (n.d.). Penggunaan Full Body Harness Pada pekerja Perancah Di PT Graha Mandala Sakti Balikpapan.
- Naftali, M., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Penerapan Penggunaan Apar Pada Pekerja Di Pt. Baruna Raya Logistik Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, 11(2), 317-319.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Di Ketinggian. (n.d.).
- Sari, I. P., Yahya, M. T., & Rusba, K. (2025). Penerapan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Gunung Samarinda. *IDENTIFIKASI*, 11(2), 183-190.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116-127.
- Widowati, E., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2022). Implementasi Standar K3 Ketinggian Sebagai