



ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN BERTINGKAT, STUDI KASUS PEMBANGUNAN HOTEL DI BALIGE, TOBA

Anggun Lady Paska Sibuea¹⁾, Sandra Aulia Sitompul²⁾, Agnes Monaliska Sitanggang³⁾,
Aldi Harliansyah Harahap⁴⁾, Titonik Feberman Hia⁵⁾, Yuni Yolanda⁶⁾

¹⁾Manajemen Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: anggunyps24@gmail.com

²⁾Manajemen Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: sandrastmpl@gmail.com

³⁾Manajemen Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: agnessitanggang13@gmail.com

⁴⁾Manajemen Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: Aldiharliansyah2019@gmail.com

⁵⁾Manajemen Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: titonikhia@unimed.ac.id

⁶⁾Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia
Email: yuni.yolanda@unimed.ac.id

Abstract

This study analyzes the implementation of the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS/SMK3) at the Hotel XYZ construction project in Balige, Toba, North Sumatra. The project is a 16-story hotel building currently at the structural work stage (floors 6-8) at the time of observation. A qualitative observational method was used, carried out during a 3-month internship period. Data was collected through direct field observations covering risk activities, use of personal protective equipment (PPE), availability of K3 signs and facilities, as well as supervision and work procedures. The results show that high-risk activities such as working at height, heavy equipment operation, material lifting, welding, and electrical work were identified at the site. PPE consisting of safety helmets, reflective vests, safety shoes, work gloves, and full body harnesses were available; however, worker compliance in using PPE was still low. Several critical K3 facilities were not available, including K3 signs, assembly points, fire extinguishers (APAR), Lock Out-Tag Out (LOTO) systems, safety briefings, APD supervision, K3 SOPs, and K3 officers. These findings indicate that the SMK3 implementation at this project is still in the poor category based on the performance criteria of Ministerial Regulation PU No. 9 of 2008. Improvement recommendations include providing complete K3 facilities, implementing routine safety talks, strengthening supervision, and appointing competent K3 officers.

Keywords: Construction Project, Hotel Building, Occupational Health and Safety (K3), PPE (Personal Protective Equipment), SMK3 (Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

Abstrak

Studi ini menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Hotel XYZ yang berlokasi di Kecamatan Balige, Kabupaten Toba, Provinsi Sumatera Utara. Proyek yang dikaji merupakan proyek konstruksi gedung hotel bertingkat 16 lantai yang pada saat observasi sedang berada pada tahap pekerjaan struktur (lantai 6-8). Metode penelitian yang digunakan adalah observasi kualitatif yang dilaksanakan selama masa magang selama tiga bulan. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lapangan yang mencakup jenis aktivitas berisiko, penggunaan alat pelindung diri (APD), ketersediaan rambu dan fasilitas K3, serta pengawasan dan prosedur kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas berisiko tinggi seperti pekerjaan di ketinggian, pengoperasian alat berat, pengangkatan material, pengelasan, dan pekerjaan listrik teridentifikasi di lokasi proyek. APD berupa helm keselamatan, rompi reflektif, sepatu safety, sarung tangan kerja, dan full body harness tersedia, namun tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakannya masih rendah. Beberapa fasilitas K3 kritis tidak tersedia, meliputi rambu K3, titik kumpul, APAR, sistem LOTO, *safety talk*, pengawasan APD, SOP K3, dan petugas K3. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan SMK3 pada proyek ini masih berada dalam kategori kurang berdasarkan kriteria kinerja Peraturan Menteri PU No. 9 Tahun 2008. Rekomendasi perbaikan meliputi penyediaan fasilitas K3 yang lengkap, pelaksanaan *safety talk* rutin, peningkatan pengawasan, dan penunjukan petugas K3 yang kompeten.

Kata Kunci: APD, Gedung Hotel, Keselamatan Kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), SMK3.



PEDOMAN UMUM

1. PENDAHULUAN

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor yang paling berisiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Berdasarkan laporan International Labour Organization (ILO), setiap hari terjadi kecelakaan kerja yang mengakibatkan korban fatal sekira 6.000 kasus di seluruh dunia. Di Indonesia, setiap 100.000 tenaga kerja terdapat 20 orang yang mengalami kematian akibat kecelakaan kerja pada bidang konstruksi (Kurniawan, 2015). Tingginya angka kecelakaan ini mendorong perlunya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) secara sistematis dan menyeluruh pada setiap proyek konstruksi.

Proyek konstruksi bangunan bertingkat memiliki kompleksitas risiko yang jauh lebih tinggi dibandingkan proyek konstruksi biasa, mengingat keterlibatan berbagai jenis pekerjaan berisiko tinggi seperti pekerjaan di ketinggian, penggunaan alat berat, pengangkatan material, pengelasan, dan pekerjaan listrik. Kondisi ini menuntut penerapan SMK3 yang komprehensif, terstruktur, dan berkesinambungan sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 serta Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Proyek Pembangunan Hotel XYZ yang berlokasi di Kecamatan Balige, Kabupaten Toba, Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu proyek konstruksi bangunan bertingkat yang sedang aktif dikerjakan. Pembangunan hotel 16 lantai di kawasan strategis sekitar Danau Toba ini bertujuan untuk mendukung perkembangan sektor pariwisata daerah sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan. Pada saat kegiatan magang dilaksanakan, pekerjaan sedang berada pada tahap pekerjaan struktur, yaitu pembangunan lantai 6 hingga 8.

Studi ini bertujuan untuk menganalisis penerapan SMK3 di Proyek Pembangunan Hotel XYZ mengidentifikasi jenis-jenis aktivitas kerja berisiko, mengevaluasi ketersediaan dan penggunaan APD, serta mengkaji kelengkapan fasilitas K3 dan efektivitas prosedur pengawasan keselamatan kerja di lapangan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata kondisi K3 di proyek konstruksi bangunan bertingkat dan menjadi masukan bagi pengelola proyek dalam meningkatkan standar keselamatan kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Proyek Pembangunan Hotel XYZ di Balige, Toba. Fokus utama penelitian ini adalah mengevaluasi tingkat penerapan SMK3, mengidentifikasi aktivitas kerja berisiko tinggi, serta menilai ketersediaan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh pekerja. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji kelengkapan fasilitas K3, efektivitas prosedur pengawasan keselamatan, dan kondisi lingkungan kerja di proyek tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan standar keselamatan kerja di proyek konstruksi bangunan bertingkat.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur (Mangkunegara, 2002). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan pengelolaan K3 dengan menerapkan sistem manajemen untuk mencapai hasil yang efektif dalam mencegah kecelakaan dan dampak lain yang merugikan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3, setiap perusahaan yang mempekerjakan 100 orang atau lebih atau yang mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi wajib menerapkan SMK3 secara sistematis dan terintegrasi. Penerapan SMK3 mencakup aspek perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi, serta peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3.

2.2 Penilaian Kinerja SMK3 Konstruksi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9 Tahun 2008, kinerja penerapan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu: (a) Baik, bila mencapai hasil penilaian lebih dari 85%; (b) Sedang, bila mencapai hasil penilaian 60% - 85%; dan (c) Kurang, bila mencapai hasil penilaian kurang dari 60%. Selain itu, proyek konstruksi juga dikategorikan berdasarkan tingkat risiko, meliputi risiko tinggi, risiko sedang, dan risiko kecil.

2.3 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan alat keselamatan yang wajib digunakan oleh pekerja sebagai upaya terakhir dalam pengendalian risiko setelah dilakukan pengendalian teknis dan administratif. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri, setiap pengusaha wajib menyediakan APD sesuai dengan jenis pekerjaan dan risiko yang dihadapi, dan setiap pekerja wajib menggunakan APD yang telah disediakan.

2.4 Fasilitas K3 pada Proyek Konstruksi

Fasilitas K3 pada proyek konstruksi merupakan salah satu unsur penting dalam mendukung penerapan SMK3 yang efektif. Fasilitas ini mencakup rambu K3, jalur evakuasi, titik kumpul (*assembly point*), Alat Pemadam Api Ringan (APAR), kotak P3K, dan sistem *Lock Out-Tag Out* (LOTO). Kelengkapan fasilitas K3 merupakan hal yang pokok selain perencanaan, pelatihan, dan pengawasan (Kurniawan, 2015). Tanpa fasilitas yang memadai, penerapan SMK3 tidak dapat berjalan secara optimal.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik observasi langsung di lapangan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini



bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi nyata penerapan SMK3 di proyek konstruksi secara mendalam dan komprehensif. Metode ini lebih cenderung menghasilkan data yang deskriptif dan bersifat interpretatif terhadap kondisi lapangan yang diamati.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Proyek Pembangunan Hotel XYZ, Kecamatan Balige, Kabupaten Toba, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan selama kegiatan magang berlangsung selama 3 (tiga) bulan, terhitung mulai Februari hingga Mei 2026. Pada saat observasi, pekerjaan di lapangan sedang berada pada tahap pekerjaan struktur lantai 6 hingga 8.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yaitu observasi langsung dan studi dokumentasi. Observasi langsung dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung kondisi penerapan K3 di lapangan, meliputi: (a) identifikasi jenis pekerjaan berisiko; (b) pengamatan ketersediaan dan penggunaan APD oleh pekerja; (c) penilaian kelengkapan fasilitas K3; (d) pengamatan prosedur dan pengawasan K3; serta (e) penilaian kondisi lingkungan kerja mencakup kebersihan, pencahayaan, ventilasi, kebisingan, getaran, dan pengaruh cuaca.

3.4 Instrumen dan Analisis Data

Instrumen penelitian mengacu pada ketentuan Peraturan Menteri PU Nomor 9 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3, yang digunakan sebagai dasar penilaian tingkat penerapan K3 di lapangan. Data hasil observasi kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan cara membandingkan kondisi lapangan dengan standar dan regulasi K3 yang berlaku, untuk kemudian disimpulkan tingkat kesesuaian dan dirumuskan rekomendasi perbaikan.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Umum Proyek

Proyek Pembangunan Hotel XYZ merupakan proyek konstruksi gedung hotel bertingkat yang berlokasi di kawasan strategis sekitar Danau Toba. Proyek ini direncanakan memiliki 16 lantai dan berfungsi sebagai fasilitas akomodasi untuk mendukung perkembangan pariwisata di kawasan Danau Toba. Berdasarkan PP Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Bangunan Gedung, setiap bangunan gedung harus memenuhi persyaratan teknis dan administratif, termasuk fungsi hunian sementara seperti hotel. Pada saat pelaksanaan magang, progres pekerjaan struktur telah mencapai lantai 6 dengan lingkup pekerjaan meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai, dinding geser, dan tangga.

4.2 Identifikasi Aktivitas Kerja Berisiko

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, terdapat beberapa jenis aktivitas kerja berisiko tinggi yang teridentifikasi di proyek, yaitu:

4.2.1 Pekerjaan di Ketinggian

Pekerjaan di ketinggian merupakan jenis pekerjaan dengan tingkat risiko paling tinggi di proyek ini, mengingat pekerjaan telah mencapai lantai 6. Potensi bahaya yang dapat terjadi antara lain jatuh dari ketinggian, terpeleset, serta tertimpa benda jatuh dari atas. Berdasarkan Zhang et al. (2020), kecelakaan akibat jatuh dari ketinggian merupakan penyebab utama kecelakaan fatal dalam industri konstruksi. Pekerjaan di ketinggian yang ditemukan meliputi: (a) pemasangan bekisting kolom dan dinding geser; (b) pemasangan dan perakitan tulangan; (c) pengecoran di atas lantai; (d) pekerjaan scaffolding; (e) pekerjaan tangga; serta (f) pekerjaan di tepi lantai tanpa pagar pengaman.

4.2.2 Pekerjaan dengan Alat Berat

Penggunaan alat berat di proyek ini mencakup crane untuk pengangkatan material, *wheel loader* untuk pemindahan material, *dump truck* untuk pengangkutan material, *concrete mixer truck* untuk distribusi beton segar, dan *concrete pump* untuk pengecoran di ketinggian. Setiap alat berat tersebut memiliki potensi risiko kecelakaan kerja yang tinggi, seperti jatuhnya material, kegagalan alat, kecelakaan akibat kesalahan pengoperasian, serta tabrakan dengan pekerja. Penerapan K3 pada penggunaan alat berat mengacu pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Angkut.

4.2.3 Pekerjaan Pengangkatan dan Pemindahan Material

Aktivitas pengangkatan dan pemindahan material yang teridentifikasi meliputi pengangkatan manual (*manual handling*), pemindahan alat berat, pengangkatan material dengan crane, bongkar muat material, dan penumpukan material di area kerja. Pengangkatan manual memiliki risiko cedera otot, gangguan tulang belakang, dan kelelahan kerja, terutama apabila tidak memperhatikan teknik pengangkatan yang ergonomis dan batas kemampuan fisik pekerja.

4.2.4 Pekerjaan Listrik

Pekerjaan listrik yang teridentifikasi mencakup instalasi kabel, penggunaan alat listrik portabel, dan kondisi kabel listrik terbuka di beberapa area proyek. Kabel listrik terbuka merupakan potensi bahaya yang sangat tinggi, karena berpotensi menyebabkan sengatan listrik, hubungan arus pendek, dan kebakaran. Penerapan K3 pada pekerjaan listrik mengacu pada Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang K3 Listrik di Tempat Kerja.

4.2.5 Pekerjaan Pengelasan dan Pemotongan

Pekerjaan pengelasan (listrik dan gas) serta pemotongan besi teridentifikasi di lapangan. Aktivitas ini memiliki potensi risiko berupa paparan radiasi sinar ultraviolet, percikan api, luka bakar, sengatan listrik, kebakaran, serta paparan asap dan gas berbahaya. Percikan api di area kerja yang berdekatan dengan material mudah terbakar merupakan potensi bahaya kebakaran yang harus dikendalikan dengan baik.

4.3 Area Kerja Berbahaya

Selain jenis-jenis pekerjaan berisiko, penelitian ini juga mengidentifikasi area kerja berbahaya di proyek, yaitu:



(a) area lalu lintas alat berat dan kendaraan proyek, termasuk area keluar-masuk *dump truck*; (b) area sempit dan terbatas seperti area *basement*; serta (c) area dengan frekuensi aktivitas berisiko tinggi. Menurut Rahman & Purwanto (2024), area kerja yang tidak ditandai dengan jelas dan tidak dilengkapi pengendalian risiko memiliki hubungan signifikan dengan meningkatnya kejadian Resiko Kecelakaan Kerja.

4.4 Ketersediaan dan Penggunaan APD

4.4.1 Jenis APD yang Tersedia

APD yang tersedia di proyek Pembangunan Hotel XYZ meliputi: (1) Helm keselamatan sebagai pelindung kepala dari tertimpa benda jatuh dan benturan; (2) Rompi reflektif untuk meningkatkan visibilitas pekerja terutama di area dengan lalu lintas alat berat; (3) Sepatu *safety shoes* dilengkapi pelindung ujung kaki (*steel toe*) dan sol anti-slip; (4) Sarung tangan kerja untuk melindungi tangan dari benda tajam, gesekan, panas, dan bahan kimia; serta (5) *Safety belt/full body harness* sebagai sistem penahan jatuh (*fall protection system*) untuk pekerjaan di ketinggian.

4.4.2 Tingkat Kepatuhan Penggunaan APD

Meskipun APD tersedia, tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD di lapangan masih rendah. Berdasarkan penelitian oleh Sartina dan Purnamawati (2024) dalam FLORONA: Jurnal Ilmiah Kesehatan, penggunaan APD di sektor konstruksi menunjukkan tingkat kepatuhan yang belum optimal, di mana hanya sekitar 54% pekerja yang menggunakan APD secara lengkap. Beberapa kondisi yang menyebabkan pekerja tidak menggunakan APD antara lain: (a) pekerjaan dianggap ringan sehingga merasa tidak perlu menggunakan APD; (b) pekerjaan berlangsung cepat sehingga mengabaikan prosedur keselamatan; (c) cuaca panas yang menimbulkan ketidaknyamanan; dan (d) kebiasaan yang telah terbentuk tanpa pengawasan yang ketat.

4.4.3 Kondisi APD

Berdasarkan pengamatan di lapangan, kondisi APD yang tersedia bervariasi. Beberapa APD ditemukan dalam kondisi layak pakai, namun masih terdapat APD dalam kondisi tidak optimal seperti helm yang retak, sepatu *safety* dengan sol yang aus, serta sarung tangan yang robek. Berdasarkan penelitian oleh Putri dan Kurniawan (2024) dalam Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kondisi APD yang tidak layak pakai dapat meningkatkan risiko cedera pada pekerja konstruksi. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2010 menyatakan bahwa APD harus dalam kondisi baik, layak pakai, dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

4.5 Kelengkapan Fasilitas dan Rambu K3

Hasil observasi menunjukkan ketidaklengkapan fasilitas K3 yang cukup signifikan di proyek. Kondisi fasilitas K3 secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Kondisi Fasilitas dan Penerapan K3 di Proyek Pembangunan Hotel Mandiri Polin

Aspek K3	Kondisi di Lapangan	Keterangan
Pekerjaan Berisiko Tinggi	Pekerjaan di ketinggian (bekisting, tulangan, pengecoran), penggunaan alat berat (crane, wheel loader, dump truck, concrete pump), dan pengelasan ditemukan tanpa APD lengkap.	Risiko Tinggi
APD Tersedia	Helm keselamatan, rompi reflektif, sepatu <i>safety</i> , sarung tangan kerja, dan full body harness tersedia di proyek.	Tersedia
Kepatuhan Penggunaan APD	Tingkat kepatuhan penggunaan APD oleh pekerja masih rendah; APD sering tidak digunakan pada pekerjaan yang dianggap ringan, saat cuaca panas, dan karena kebiasaan.	Tidak Optimal
Rambu K3	Rambu K3 tidak tersedia di area proyek.	Tidak Tersedia
Jalur Evakuasi	Jalur evakuasi tersedia, cukup jelas dan lebar.	Tersedia
Titik Kumpul	Titik kumpul (assembly point) tidak tersedia.	Tidak Tersedia
APAR	Alat Pemadam Api Ringan (APAR) tidak tersedia.	Tidak Tersedia
P3K	Kotak P3K tersedia, lengkap, dan mudah dijangkau.	Tersedia
LOTO	Sistem Lock Out-Tag Out (LOTO) tidak diterapkan.	Tidak Tersedia
Safety Talk	Kegiatan safety talk tidak dilaksanakan di proyek.	Tidak Ada
Pengawasan APD	Tidak terdapat pengawasan terhadap penggunaan APD oleh pekerja.	Tidak Ada
SOP K3	Penerapan SOP K3 tidak tersedia atau tidak disosialisasikan.	Tidak Ada
Petugas K3 / Mandor	Tidak terdapat petugas K3 atau mandor K3 yang bertugas di lapangan.	Tidak Ada
Kebersihan Area Kerja	Area kerja ditemukan dengan sisa material berserakan dan penumpukan material menghalangi jalur, meskipun sebagian area bebas sampah.	Parsial
Lingkungan Kerja	Debu ringan hadir di area kerja; kebisingan dari mesin potong dan getaran dari alat; pencahayaan cukup namun beberapa area masih kurang; ventilasi alami baik.	Perlu Perbaikan

Sumber: Hasil Pengamatan Lapangan (2026)

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari 15 aspek K3 yang diamati, hanya 5 aspek yang terpenuhi (APD tersedia, jalur evakuasi, P3K, area bebas sampah, dan ventilasi yang baik). Sebanyak 10 aspek K3 tidak terpenuhi atau memerlukan perbaikan. Ketiadaan rambu K3 merupakan temuan yang sangat kritis karena rambu merupakan media komunikasi visual utama dalam penyampaian informasi bahaya kepada pekerja. Berdasarkan penelitian oleh Simanjuntak et al. (2023), keberadaan rambu K3 sangat berpengaruh terhadap perilaku pekerja dalam menerapkan keselamatan kerja.

4.6 Pengawasan dan Prosedur K3

Aspek pengawasan dan prosedur K3 merupakan salah satu komponen terpenting dalam sistem manajemen K3. Berdasarkan observasi lapangan, ditemukan bahwa seluruh aspek pengawasan dan prosedur K3 tidak terlaksana di proyek ini, meliputi:

- *Safety talk*: Tidak dilaksanakan, sehingga pekerja tidak mendapatkan pengarahan keselamatan secara berkala. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat kesadaran pekerja terhadap potensi bahaya dan prosedur kerja aman.



- Pengawasan penggunaan APD: Tidak terdapat pengawasan terhadap kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD, sehingga pekerja cenderung mengabaikan kewajiban penggunaan APD tanpa adanya konsekuensi.
- Penerapan SOP K3: Tidak tersedianya Standar Operasional Prosedur K3 yang jelas bagi pekerja menyebabkan pelaksanaan pekerjaan tidak memiliki pedoman kerja aman yang terstandarisasi.
- Peran mandor/petugas K3: Tidak terdapat mandor atau petugas K3 yang secara khusus bertanggung jawab dalam pengawasan keselamatan kerja di lapangan.

Kondisi ini sangat tidak sesuai dengan ketentuan PP No. 50 Tahun 2012 yang mewajibkan penerapan SMK3 secara terstruktur dan berkesinambungan. Berdasarkan penelitian oleh Lestari dan Wibowo (2024), kurangnya pengawasan dari mandor dan petugas K3 menjadi salah satu faktor utama penyebab kecelakaan kerja di proyek konstruksi.

4.7 Kondisi Lingkungan Kerja

Kondisi lingkungan kerja di proyek mencakup aspek kebersihan, faktor fisik, dan faktor iklim. Dari sisi kebersihan, terdapat kondisi yang beragam: sebagian area bebas dari sampah, namun juga ditemukan sisa material berserakan, penumpukan material yang tidak teratur, dan material yang menghalangi jalur kerja. Kondisi demikian mencerminkan belum optimalnya pengelolaan *housekeeping* di proyek.

Faktor fisik lingkungan kerja yang teridentifikasi meliputi: (a) Debu: terdapat debu ringan di area kerja yang berasal dari pemotongan material, lalu lintas kendaraan, dan cuaca kering; (b) Kebisingan: sumber utama berasal dari mesin potong dan alat berat, namun tidak terdapat rambu peringatan dan pekerja tidak menggunakan alat pelindung pendengaran; (c) Getaran: dihasilkan dari alat vibrator, mesin potong, dan bor tanpa pengendalian yang memadai; (d) Pencahayaan: pencahayaan alami cukup pada siang hari, namun beberapa area tertutup masih kurang pencahayaan; (e) Ventilasi: sirkulasi udara alami berjalan lancar melalui bukaan yang ada; dan (f) Pengaruh cuaca: terdapat genangan air di beberapa area dan pekerja terpapar panas matahari secara langsung.

4.8 Pembahasan dan Penilaian Tingkat SMK3

Berdasarkan keseluruhan hasil observasi, penerapan SMK3 di Proyek Pembangunan Hotel XYZ dapat dikategorikan dalam kondisi KURANG berdasarkan kriteria Peraturan Menteri PU Nomor 9 Tahun 2008 (nilai penilaian < 60%). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Kurniawan (2015) yang menunjukkan bahwa proyek konstruksi risiko sedang memiliki tingkat pelaksanaan SMK3 yang rendah (42,12%), terutama karena kurangnya kesadaran kontraktor, minimnya alokasi biaya K3, dan lemahnya pengawasan.

Proyek Pembangunan Hotel XYZ sebagai proyek konstruksi berisiko tinggi (bangunan bertingkat) seharusnya memiliki penerapan SMK3 yang baik (di atas 85%).

Namun, berbagai kekurangan yang ditemukan menunjukkan bahwa komitmen terhadap K3 belum menjadi prioritas utama pengelola proyek. Perlu dicatat bahwa penelitian oleh Ade Setiawan et al. tentang Proyek Hotel Ibis Padang yang juga merupakan proyek risiko tinggi menunjukkan bahwa penerapan SMK3 pada proyek risiko tinggi dapat berjalan dengan baik apabila ada komitmen manajemen yang kuat. Dengan demikian, kategori risiko tinggi bukan jaminan otomatis bahwa SMK3 akan diterapkan dengan baik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Proyek Pembangunan Hotel XYZ, Balige, Toba, Sumatera Utara, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proyek Pembangunan Hotel XYZ merupakan proyek konstruksi berisiko tinggi dengan berbagai aktivitas berbahaya yang teridentifikasi, meliputi pekerjaan di ketinggian, penggunaan alat berat, pengangkatan dan pemindahan material, pekerjaan listrik, serta pekerjaan pengelasan dan pemotongan yang semuanya berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja serius.
2. APD berupa helm keselamatan, rompi reflektif, sepatu *safety*, sarung tangan kerja, dan *full body harness* tersedia di proyek. Namun, tingkat kepatuhan penggunaan APD oleh pekerja masih rendah dan kondisi sebagian APD tidak layak pakai, sehingga fungsi perlindungan APD belum optimal.
3. Fasilitas K3 kritis seperti rambu K3, titik kumpul (*assembly point*), APAR, sistem LOTO, dan fasilitas tanggap darurat lainnya tidak tersedia di proyek. Hanya jalur evakuasi dan kotak P3K yang tersedia dan cukup memadai.
4. Aspek pengawasan dan prosedur K3, meliputi *safety talk*, pengawasan penggunaan APD, penerapan SOP K3, serta peran mandor/petugas K3, seluruhnya tidak terlaksana di proyek, mencerminkan lemahnya sistem manajemen K3 di tingkat operasional.
5. Kondisi lingkungan kerja masih perlu perbaikan, terutama dalam pengelolaan kebersihan area kerja, pengendalian debu dan kebisingan, serta penanganan dampak cuaca terhadap keselamatan pekerja.
6. Secara keseluruhan, tingkat penerapan SMK3 di proyek ini dikategorikan KURANG, mengindikasikan perlunya perbaikan menyeluruh dan segera dari manajemen proyek.

5.1 Saran

Berdasarkan temuan penelitian, direkomendasikan kepada pengelola Proyek Pembangunan Hotel XYZ untuk:

1. Segera menyediakan dan memasang rambu K3 yang jelas dan sesuai standar di seluruh area proyek, khususnya di area berisiko tinggi seperti area



- ketinggian, lalu lintas alat berat, dan area pengelasan.
2. Melaksanakan *safety talk* secara rutin setiap pagi sebelum pekerjaan dimulai untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pekerja terhadap prosedur K3.
 3. Menunjuk dan memfungsikan petugas K3 yang kompeten untuk mengawasi penerapan K3 di lapangan, memastikan penggunaan APD, dan melakukan inspeksi rutin.
 4. Menyediakan fasilitas K3 yang lengkap, meliputi APAR, titik kumpul, dan sistem LOTO, serta melengkapi kotak P3K dengan kebutuhan medis yang sesuai.
 5. Menyusun, mensosialisasikan, dan menerapkan SOP K3 secara menyeluruh kepada seluruh pekerja.
 6. Melakukan pemeriksaan dan penggantian APD secara berkala untuk memastikan semua APD dalam kondisi layak pakai.
 7. Meningkatkan pengelolaan *housekeeping* dengan membersihkan sisa material secara rutin, menata penumpukan material dengan benar, dan memastikan jalur kerja selalu bebas hambatan.
 8. Mengendalikan faktor fisik lingkungan kerja dengan menyediakan earplug/earmuff di area bising, masker di area berdebu, memperbaiki sistem drainase untuk mencegah genangan air, serta menambah titik pencahayaan di area yang kurang terang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Yuni Yolanda, S.Pi., M.Si. selaku dosen pengampu mata kuliah Project Work K3L yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak pengelola Proyek Pembangunan Hotel XYZ, Balige, Toba, Sumatera Utara atas kesempatan dan izin yang diberikan selama kegiatan magang berlangsung, serta kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Y. (2015). "Tingkat pelaksanaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (smk3) pada proyek konstruksi, studi kasus di kota semarang." *Scaffolding*, 4(1).
- Putri, D. N., & Lestari, F. (2023). "Analisis penyebab kecelakaan kerja pada pekerja di proyek konstruksi: Literatur review." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 451-452.
- Zhang, X., & Mohandes, SR (2020). "Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam proyek konstruksi bangunan hijau: Kerangka kerja manajemen risiko berbasis angka Z holistik." *Jurnal produksi yang lebih bersih*, 275, 122788.
- Rahman, A., Purwanto, D., & Suhartini, E. (2020). "Optimalisasi perlindungan hukum tenaga kerja dalam aspek keselamatan kerja pada proyek konstruksi di wilayah Bogor." *Jurnal Ilmiah Living Law*, 12(1), 41-53.

- Simanjuntak, R. D., Solichin, S., & Fanani, E. (2016). "Pengaruh penyuluhan terhadap peningkatan perilaku penggunaan alat pelindung diri." *PREVENTIA: Indonesian Journal of Public Health*, 1(2), 174-182.
- Firdaus, F., & Erwandi, D. (2023). "Kajian literatur: Faktor penyebab kecelakaan jatuh dari ketinggian di sektor konstruksi." *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2297-2302.
- International Labour Organization (ILO). (2019). "*Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 Years of Experience.*" Geneva: ILO.
- Setiawan, A., dkk. (2013). "Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Hotel Ibis Padang Sumatera Barat." Padang: Universitas Bung Hatta.
- Mangkunegara, A.A. Anwar Prabu. (2002). "*Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan.*" Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kementerian Pekerjaan Umum RI. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9 Tahun 2008 tentang Pedoman SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta: Kementerian PU.
- Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2010). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri*. Jakarta: Kemnaker.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sartina, I., & Purnamawati, D. (2024, August). "Evaluasi Penggunaan APD dalam Konteks Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Industri Kontruksi." In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta* (pp. 131-144).