



Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Gereja Bethel Jalan Mutiara Kota Ambon

Jerly F. Werinussa¹, Selviana Walsen², Tonny Sahusilawane³

^{1,2,3} Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

Received : 8 September 2025, Revised : 12 September 2025, Published : 17 September 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Jerly F. Werinussa

E-mail: jerlyfw@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Gedung Gereja Bethel di Jalan Mutiara, Kota Ambon. Kegiatan konstruksi selalu memiliki potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan pekerja, terutama pada pekerjaan di ketinggian, penggunaan peralatan berat, dan interaksi dengan material konstruksi. Oleh karena itu, evaluasi penerapan SMK3 menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana sistem keselamatan telah dijalankan serta aspek-aspek yang masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini menggunakan data primer berupa observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada 12 responden yang terlibat langsung dalam proyek, serta data sekunder dari dokumen proyek dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMK3 pada proyek tersebut berada dalam kategori sedang dengan tingkat keberhasilan 72,64 persen. Variabel performance memperoleh persentase tertinggi sebesar 84,39 persen dengan kategori sangat baik, sedangkan variabel lingkungan mendapatkan nilai terendah sebesar 58,89 persen dengan kategori cukup/netral. Risiko utama yang dihadapi pekerja meliputi jatuh dari ketinggian, tertimpa material, dan tersengat listrik, yang jika tidak dikendalikan dapat menimbulkan dampak serius. Temuan ini menegaskan perlunya peningkatan pengawasan, disiplin penggunaan alat pelindung diri, serta penataan lingkungan kerja yang lebih baik. Dengan penerapan SMK3 yang lebih optimal, diharapkan keselamatan pekerja dapat terjamin sekaligus meningkatkan produktivitas proyek.

Kata kunci - keselamatan dan kesehatan kerja, smk3, konstruksi, risiko

Abstract

This study aims to analyze the implementation of the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) in the construction project of the Bethel Church Building located on Mutiara Street, Ambon City. Construction activities inherently involve various hazards that may endanger workers' safety, particularly in high-rise work, the use of heavy equipment, and interactions with construction materials. Therefore, evaluating the implementation of SMK3 is essential to determine the extent to which safety systems have been applied and to identify areas that require improvement. This research employed primary data obtained through direct observation, interviews, and questionnaires distributed to 12 respondents actively involved in the project, as well as secondary data from project documents and field records.

The results indicate that the implementation of SMK3 in this project falls into the moderate category with an achievement level of 72.64 percent. The performance variable achieved the highest score of 84.39 percent, categorized as very good, while the environmental variable obtained the lowest score of 58.89 percent, categorized as fair/neutral. The main risks faced by workers include falls from height, being struck by materials, and electric

shock, all of which could cause severe impacts if not properly controlled. These findings highlight the need to strengthen supervision, enforce discipline in the use of personal protective equipment, and improve site management and housekeeping. With more optimal implementation of SMK3, worker safety can be better ensured, while simultaneously improving the overall productivity of the construction project.

Keywords - occupational safety and health, SMK3, construction, risk

How to Cite : Werinussa, J. F., Walsen, S., & Sahusilawane, T. (2025). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Gereja Bethel Jalan Mutiara Kota Ambon . Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa, 2(4), 780–790. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v2i4.594>

Copyright ©2025 Jerly F Werinussa, Selviana Walsen, Tonny Sahusilawane

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam setiap kegiatan konstruksi karena berhubungan langsung dengan perlindungan tenaga kerja dan kelancaran proyek. Kecelakaan kerja tidak hanya merugikan pekerja, tetapi juga berdampak pada kualitas, biaya, dan waktu penyelesaian proyek (Meturan et al., 2023). Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen K3 harus menjadi prioritas agar risiko dapat diminimalisir sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Keberhasilan penerapan K3 akan menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan produktif.

Pada proyek konstruksi skala kecil maupun besar, potensi bahaya selalu ada jika tidak dikelola dengan baik. Proyek pembangunan Gedung Gereja Bethel di Kota Ambon menjadi contoh nyata bagaimana penerapan K3 sangat menentukan keberhasilan pekerjaan. Proyek ini bersifat swadaya, sehingga pengawasan dan penerapan aturan keselamatan sering kali belum optimal. Kondisi di lapangan menunjukkan adanya kelalaian pekerja dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), yang dapat menimbulkan risiko tinggi. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian untuk mengevaluasi penerapan SMK3 pada proyek tersebut (Latuconsina, 2021).

Pembangunan gedung bertingkat seperti Gereja Bethel memiliki tantangan khusus karena melibatkan pekerjaan di ketinggian, penggunaan alat berat, serta interaksi dengan material konstruksi yang berpotensi membahayakan pekerja. Kecelakaan kerja seperti jatuh dari ketinggian, tertimpa material, maupun tersengat listrik merupakan risiko nyata yang harus diantisipasi. Tanpa pengendalian yang baik, risiko tersebut dapat menimbulkan kerugian besar bagi pekerja maupun proyek secara keseluruhan. Oleh sebab itu, penting untuk memastikan penerapan SMK3 sesuai standar.

Undang-undang dan peraturan pemerintah sebenarnya telah mengatur kewajiban penerapan K3 dalam setiap kegiatan konstruksi. Namun, implementasinya seringkali tidak maksimal, terutama pada proyek yang dilaksanakan secara swadaya (Yuliana, 2021). Minimnya pengetahuan pekerja, kurangnya kesadaran pemilik proyek, serta keterbatasan fasilitas pendukung sering menjadi hambatan. Faktor-faktor tersebut menyebabkan penerapan K3 di lapangan tidak selalu berjalan sebagaimana mestinya.

Selain aspek regulasi, kesadaran pekerja juga menjadi penentu keberhasilan program K3. Banyak pekerja menganggap penggunaan APD merepotkan atau mengurangi kenyamanan saat bekerja. Padahal, pemakaian APD justru menjadi perlindungan utama untuk mengurangi risiko kecelakaan. Rendahnya disiplin dalam menerapkan K3 menunjukkan masih perlunya upaya sosialisasi, pelatihan, dan pengawasan yang berkesinambungan.

Amin & Bararah (2021) menyatakan bahwa manajemen proyek juga memiliki peran penting dalam membangun budaya keselamatan. Pengawasan yang ketat, penyediaan fasilitas K3, serta pembinaan kepada pekerja akan meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Dalam konteks proyek Gereja Bethel, keterlibatan semua pihak, baik pemilik maupun pekerja, menjadi kunci

agar penerapan SMK3 berjalan efektif. Tanpa adanya komitmen dari manajemen, penerapan K3 hanya sebatas formalitas.

Pengaruh penerapan SMK3 tidak hanya pada aspek keselamatan, tetapi juga pada kinerja pekerja. Lingkungan kerja yang aman membuat pekerja lebih fokus dan termotivasi dalam menyelesaikan tugasnya. Sebaliknya, ketidaknyamanan atau rasa takut terhadap potensi bahaya dapat menurunkan produktivitas. Dengan demikian, ada keterkaitan langsung antara penerapan K3 dengan hasil kerja yang dicapai.

Penelitian mengenai SMK3 pada proyek pembangunan Gereja Bethel penting dilakukan untuk mengidentifikasi risiko utama yang dihadapi pekerja. Identifikasi ini memungkinkan pihak manajemen mengambil langkah pencegahan yang tepat, baik melalui penyediaan peralatan, pengaturan metode kerja, maupun peningkatan kesadaran pekerja. Evaluasi penerapan SMK3 juga dapat menjadi dasar dalam perbaikan sistem pada proyek sejenis di masa mendatang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa risiko tinggi yang dihadapi pekerja antara lain jatuh dari ketinggian, tertimpa material, dan tersengat listrik. Risiko ini dapat dikategorikan serius karena berpotensi menimbulkan cedera berat bahkan kematian. Oleh karena itu, pengendalian risiko harus dilakukan secara terencana melalui penerapan sistem manajemen yang terukur. Upaya ini melibatkan identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta pengendalian sesuai standar yang berlaku.

Dalam penelitian ini, penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Gereja Bethel tergolong kategori sedang dengan persentase keberhasilan sekitar 72,64%. Angka ini menunjukkan bahwa upaya penerapan sudah dilakukan, namun masih banyak aspek yang perlu ditingkatkan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja pekerja meliputi kesehatan, keselamatan, fasilitas kerja, serta kondisi lingkungan. Faktor-faktor tersebut harus dikelola dengan baik agar penerapan SMK3 semakin optimal.

Devi & Trianasari (2021) menerangkan bahwa penerapan K3 yang baik tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga melibatkan aspek perilaku. Perubahan pola pikir pekerja mengenai pentingnya keselamatan akan mendukung terciptanya budaya kerja yang lebih aman. Pendidikan, pelatihan, dan pembinaan harus dilakukan secara konsisten agar kesadaran pekerja meningkat. Dengan demikian, penerapan SMK3 dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Pada akhirnya, penelitian ini memberikan gambaran nyata mengenai kondisi penerapan K3 pada proyek swadaya. Temuan yang dihasilkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan strategi peningkatan SMK3 di sektor konstruksi, khususnya di Kota Ambon. Dengan penerapan yang lebih baik, risiko kecelakaan kerja dapat ditekan dan produktivitas pekerja dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan yang tidak hanya menghasilkan infrastruktur, tetapi juga menjamin keselamatan tenaga kerja.

TINJAUAN PUSTAKA

Darmayani et al. (2023) menerangkan bahwa keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah bagian penting dalam dunia konstruksi yang bertujuan untuk melindungi pekerja dari berbagai risiko bahaya. Konsep K3 tidak hanya mencakup perlindungan fisik pekerja, tetapi juga kondisi mental dan sosial agar pekerja dapat bekerja dengan nyaman. Dalam praktiknya, penerapan K3 harus dilakukan secara menyeluruh sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian proyek. K3 juga berkaitan erat dengan peningkatan produktivitas, karena pekerja yang merasa aman akan bekerja lebih efektif. Oleh karena itu, penerapan K3 menjadi kebutuhan fundamental pada setiap proyek konstruksi.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan kerangka kerja yang dirancang untuk memastikan keselamatan di tempat kerja dapat dikelola secara sistematis. Melalui SMK3, perusahaan atau penyelenggara proyek dapat mengidentifikasi potensi bahaya, melakukan evaluasi risiko, serta menyusun langkah pencegahan. Sistem ini juga menekankan pada keterlibatan seluruh pihak, baik manajemen maupun pekerja, dalam menjaga keselamatan. Penerapan SMK3

bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif. Dengan demikian, SMK3 menjadi landasan penting bagi keberhasilan sebuah proyek (Irawan et al., 2025).

Dalam konteks proyek konstruksi, risiko kerja selalu hadir dalam setiap aktivitas. Pekerjaan di ketinggian, penggunaan peralatan tajam, hingga interaksi dengan material berat adalah contoh potensi bahaya (Sultan, 2023). Risiko ini dapat menimbulkan cedera ringan hingga kecelakaan fatal jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, analisis risiko menjadi langkah krusial dalam penerapan K3. Dengan identifikasi risiko yang tepat, pengendalian dapat dilakukan lebih efektif.

Metode identifikasi risiko biasanya dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pekerja atau pelaksana proyek. Proses ini bertujuan mengungkap semua potensi bahaya yang mungkin terjadi. Risiko kemudian dinilai berdasarkan kemungkinan terjadinya dan tingkat keparahannya. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menentukan prioritas tindakan pencegahan. Dengan cara ini, manajemen proyek dapat memfokuskan sumber daya pada risiko yang paling berbahaya.

Penerapan K3 dalam proyek konstruksi tidak hanya didorong oleh kebutuhan praktis, tetapi juga oleh peraturan yang berlaku. Pemerintah telah menetapkan berbagai regulasi yang mewajibkan setiap penyelenggara proyek untuk menerapkan K3. Peraturan ini mencakup standar keselamatan, penggunaan peralatan, dan kewajiban penyediaan fasilitas K3. Namun, keberhasilan penerapan di lapangan sangat bergantung pada kesadaran dan disiplin pekerja serta komitmen manajemen. Regulasi tanpa implementasi hanya akan menjadi dokumen formal tanpa dampak nyata (Purwanto et al., 2024).

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu elemen utama dalam penerapan K3 di proyek konstruksi (Ismawati et al., 2025). APD meliputi helm pengaman, sepatu safety, sarung tangan, kacamata pelindung, dan sabuk pengaman untuk pekerjaan di ketinggian. Penggunaan APD yang tepat dapat menurunkan potensi kecelakaan secara signifikan. Namun, kenyataannya banyak pekerja yang masih mengabaikan penggunaan APD karena alasan kenyamanan atau kebiasaan. Hal ini menunjukkan perlunya pengawasan dan pembinaan yang berkelanjutan.

Selain APD, fasilitas keselamatan di lingkungan proyek juga berperan penting. Fasilitas seperti rambu peringatan, alat pemadam kebakaran, dan jalur evakuasi harus tersedia sesuai standar. Keberadaan fasilitas ini membantu pekerja untuk lebih waspada terhadap bahaya di sekitar mereka. Fasilitas keselamatan juga menjadi sarana komunikasi visual yang efektif dalam memperingatkan pekerja. Dengan demikian, fasilitas yang lengkap dapat meningkatkan kualitas penerapan K3 di lapangan.

Budaya keselamatan kerja adalah faktor non-teknis yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penerapan K3. Budaya ini tercermin dari sikap pekerja yang patuh terhadap aturan keselamatan dan kesadaran manajemen untuk mengutamakan perlindungan tenaga kerja. Budaya keselamatan tidak terbentuk secara instan, melainkan melalui proses edukasi dan pembiasaan. Lingkungan kerja yang menjunjung tinggi keselamatan akan mendorong pekerja untuk selalu berhati-hati. Dengan demikian, budaya keselamatan menjadi pondasi jangka panjang bagi keberhasilan SMK3.

Penerapan K3 juga berkaitan dengan faktor lingkungan kerja. Kondisi lokasi proyek yang sempit, licin, atau berdebu dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Lingkungan kerja yang tidak tertata dengan baik akan menyulitkan pengawasan dan memicu potensi bahaya tambahan. Oleh karena itu, pengendalian lingkungan kerja harus dilakukan secara rutin. Pembersihan area kerja, penataan material, dan pengelolaan limbah adalah langkah-langkah yang perlu diperhatikan. Dengan lingkungan kerja yang tertata, risiko dapat ditekan secara signifikan (Handayani & Hartono, 2024).

Kinerja pekerja sangat dipengaruhi oleh penerapan K3. Pekerja yang merasa aman dan sehat akan lebih fokus pada pekerjaannya, sehingga produktivitas meningkat. Sebaliknya, kondisi kerja yang berbahaya atau tidak nyaman dapat menurunkan semangat dan konsentrasi pekerja. Penurunan kinerja tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga pada kelancaran proyek secara keseluruhan. Oleh karena itu, penerapan K3 harus dilihat sebagai investasi, bukan sekadar kewajiban. Investasi ini

akan menghasilkan keuntungan jangka panjang dalam bentuk produktivitas yang lebih tinggi. Dalam penelitian-penelitian terdahulu, ditemukan bahwa keberhasilan penerapan SMK3 sangat dipengaruhi oleh komitmen manajemen. Manajemen yang serius dalam menyediakan fasilitas, melakukan pengawasan, dan memberikan pelatihan akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Tanpa dukungan manajemen, penerapan K3 sering kali hanya sebatas formalitas. Oleh karena itu, peran manajemen dalam SMK3 sangat krusial. Manajemen harus menjadi teladan dan penggerak utama dalam menumbuhkan kesadaran keselamatan.

Pelatihan keselamatan kerja adalah salah satu strategi untuk meningkatkan penerapan K3. Melalui pelatihan, pekerja diberi pemahaman tentang potensi bahaya dan cara pencegahannya. Pelatihan juga meningkatkan keterampilan pekerja dalam menggunakan peralatan secara aman. Dengan keterampilan yang lebih baik, pekerja dapat mengurangi kesalahan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Program pelatihan yang berkesinambungan akan memperkuat budaya keselamatan di lingkungan proyek (Muhtadi, 2025).

Evaluasi penerapan K3 perlu dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas program yang telah diterapkan. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui audit internal, pengawasan lapangan, atau penyebaran kuesioner. Hasil evaluasi akan menunjukkan aspek-aspek yang sudah berjalan baik dan aspek yang perlu ditingkatkan. Dengan demikian, manajemen dapat melakukan perbaikan secara berkelanjutan. Evaluasi yang konsisten akan menjaga penerapan K3 tetap relevan dengan kondisi proyek.

Metode pembobotan atau scoring sering digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan penerapan SMK3. Metode ini melibatkan penilaian dari responden berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Hasil penilaian kemudian diolah untuk mendapatkan skor yang menunjukkan tingkat keberhasilan. Dengan metode ini, penerapan K3 dapat diukur secara kuantitatif. Penilaian kuantitatif memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai kondisi di lapangan. Selain metode pembobotan, analisis indeks frekuensi dan tingkat keparahan juga sering digunakan dalam penelitian K3. Indeks ini mengukur seberapa sering suatu risiko terjadi dan seberapa besar dampaknya jika terjadi. Dengan kombinasi kedua indeks, dapat diperoleh gambaran risiko yang paling kritis. Analisis ini membantu manajemen dalam menentukan prioritas penanganan risiko. Dengan demikian, sumber daya dapat dialokasikan pada aspek yang paling membutuhkan perhatian.

Secara keseluruhan, tinjauan pustaka mengenai K3 dan SMK3 menunjukkan bahwa penerapan sistem keselamatan di proyek konstruksi bukan hanya kewajiban hukum, tetapi juga kebutuhan strategis. K3 yang diterapkan dengan baik akan meningkatkan keselamatan pekerja, produktivitas, serta citra positif proyek. Penerapan SMK3 juga mendukung keberlanjutan pembangunan karena memperhatikan aspek manusia sebagai sumber daya utama. Oleh karena itu, penelitian tentang SMK3 pada proyek Gereja Bethel di Kota Ambon sangat relevan untuk memberikan gambaran nyata mengenai penerapan K3 di lapangan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi proyek sejenis di masa mendatang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada proyek pembangunan Gedung Gereja Bethel di Jalan Mutiara, Kota Ambon. Lokasi penelitian dipilih karena memiliki karakteristik proyek swadaya dengan potensi risiko yang tinggi, terutama terkait pekerjaan di ketinggian dan penggunaan peralatan konstruksi. Penelitian dilakukan selama kegiatan pembangunan masih berlangsung, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan. Dengan fokus pada penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, penelitian ini berupaya mengidentifikasi bahaya serta menilai efektivitas penerapan prosedur K3. Hal ini memungkinkan analisis yang relevan dengan konteks kerja konstruksi di lokasi tersebut.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pekerja dan pelaksana proyek. Responden penelitian berjumlah 12 orang yang merupakan tenaga kerja inti dalam proyek. Data sekunder diperoleh dari dokumen proyek, seperti struktur organisasi, gambar lokasi, serta catatan aktivitas pekerjaan yang sedang berjalan. Kombinasi kedua jenis data ini memberikan gambaran menyeluruh tentang penerapan K3 di proyek tersebut.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini mencakup faktor-faktor penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta dampaknya terhadap kinerja pekerja. Variabel dependen adalah tingkat penerapan SMK3 yang meliputi aspek keselamatan kerja, kesehatan kerja, ketersediaan fasilitas, lingkungan kerja, dan kinerja pekerja. Variabel independen mencakup pengetahuan, sikap, dan tindakan pekerja maupun pemilik proyek dalam menerapkan prinsip K3. Dengan mengkaji keterkaitan antara kedua variabel, penelitian ini dapat menjelaskan sejauh mana penerapan SMK3 berpengaruh terhadap hasil kerja. Hubungan antar variabel tersebut menjadi dasar dalam analisis kuantitatif.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, serta penyebaran kuesioner yang dirancang menggunakan skala penilaian. Observasi dilakukan untuk mencatat kondisi nyata penerapan K3, termasuk penggunaan APD, kondisi lingkungan kerja, serta pelaksanaan prosedur keselamatan. Wawancara dilakukan untuk menggali pemahaman pekerja mengenai pentingnya penerapan K3. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai tingkat pengetahuan, sikap, dan kebiasaan pekerja terhadap prosedur keselamatan. Hasil dari ketiga teknik tersebut kemudian diolah untuk menghasilkan gambaran yang lebih akurat.

Analisis data dilakukan dengan metode pembobotan menggunakan skala likert untuk menilai penerapan K3 dan tingkat risikonya. Setiap indikator diberikan skor sesuai dengan jawaban responden, kemudian hasilnya diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata yang menggambarkan kondisi keseluruhan. Tingkat risiko ditentukan berdasarkan indeks frekuensi dan tingkat keparahan, sehingga dapat diidentifikasi kategori risiko rendah, sedang, atau tinggi. Hasil pengolahan data menjadi dasar dalam menarik kesimpulan mengenai tingkat keberhasilan penerapan SMK3 di proyek pembangunan Gereja Bethel. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memberikan hasil yang objektif dan terukur.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 12 responden yang merupakan pekerja tetap pada proyek pembangunan Gedung Gereja Bethel. Proses pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, wawancara, serta observasi langsung di lokasi. Responden dipilih karena keterlibatan mereka yang intensif dalam aktivitas konstruksi sehari-hari. Hal ini memungkinkan data yang diperoleh merefleksikan kondisi sebenarnya di lapangan. Dengan demikian, hasil penelitian memiliki tingkat relevansi yang tinggi terhadap penerapan sistem manajemen K3 di proyek tersebut.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa sebagian besar pekerja masih kurang disiplin dalam menggunakan alat pelindung diri. Helm pengaman dan sepatu safety belum digunakan secara konsisten oleh seluruh tenaga kerja. Selain itu, pada beberapa aktivitas konstruksi seperti pengecoran dan pembesian, pekerja lebih mengutamakan kecepatan pekerjaan dibandingkan keselamatan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kesadaran akan pentingnya keselamatan masih rendah. Hal ini menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja.

Hasil identifikasi risiko menunjukkan bahwa pekerjaan dengan potensi bahaya tertinggi adalah aktivitas di ketinggian. Risiko jatuh dari scaffolding, tertimpa material, hingga robohnya perancah menjadi ancaman nyata. Selain itu, pekerjaan yang melibatkan listrik dan penggunaan peralatan tajam juga memiliki tingkat risiko yang cukup signifikan. Risiko-risiko ini apabila tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan cedera berat bahkan kematian. Oleh karena itu, pekerjaan pada kategori risiko tinggi memerlukan perhatian khusus dari manajemen proyek. Dalam pekerjaan

pembesian, risiko yang paling sering muncul adalah tertusuk atau tergores material tajam. Kondisi lokasi kerja yang tidak steril memperburuk keadaan karena banyak material berserakan di sekitar area. Selain itu, pekerja juga berpotensi tersengat listrik akibat penggunaan peralatan yang tidak memenuhi standar. Hal ini menunjukkan perlunya penataan lingkungan kerja yang lebih baik. Dengan perencanaan yang lebih terorganisir, risiko dapat ditekan seminimal mungkin. Pada pekerjaan pengecoran, potensi bahaya utama adalah jatuh dari ketinggian dan tertimpa material. Pekerjaan ini membutuhkan mobilisasi material dalam jumlah besar, sehingga risiko cedera lebih tinggi. Pekerja juga berpotensi terkena cipratan beton atau terjepit peralatan saat proses pemadatan. Faktor ini memperlihatkan perlunya pengawasan ketat serta penerapan prosedur kerja yang sesuai standar. Jika prosedur keselamatan diabaikan, risiko kecelakaan dapat meningkat secara drastis.

Berdasarkan analisis kuesioner, penerapan sistem manajemen K3 pada proyek Gereja Bethel dikategorikan sedang dengan tingkat keberhasilan 72,64 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar aspek K3 sudah diterapkan, namun belum optimal. Beberapa pekerja sudah memiliki pemahaman dasar mengenai penggunaan peralatan kerja, tetapi kedisiplinan masih menjadi kendala utama. Kategori sedang mengindikasikan perlunya peningkatan melalui pelatihan, sosialisasi, dan pengawasan berkelanjutan. Tanpa perbaikan, penerapan K3 tidak akan mampu mengurangi risiko secara signifikan.

Variabel yang memengaruhi kinerja pekerja dalam penerapan K3 meliputi lima faktor, yaitu performa, kesehatan, keselamatan, fasilitas kerja, dan lingkungan. Faktor performa menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja sudah berusaha memenuhi target pekerjaan, meskipun belum sepenuhnya konsisten dalam menjalankan prosedur keselamatan. Faktor kesehatan masih dipengaruhi oleh kondisi fisik pekerja yang tidak selalu prima. Sementara itu, faktor keselamatan bergantung pada ketersediaan APD dan kepatuhan dalam penggunaannya. Keseluruhan faktor ini saling berhubungan dalam memengaruhi produktivitas tenaga kerja.

Faktor fasilitas kerja juga menjadi penentu keberhasilan penerapan K3 di lapangan. Pekerja menyatakan bahwa fasilitas keselamatan belum sepenuhnya memadai, terutama pada ketersediaan APD. Beberapa peralatan juga masih digunakan secara bergantian sehingga mengurangi efektivitas penggunaannya. Lingkungan kerja yang kurang tertata juga menambah risiko, seperti material yang berserakan dan jalur kerja yang sempit. Oleh karena itu, penyediaan fasilitas yang lengkap sangat penting untuk mendukung penerapan K3 secara optimal.

Pengolahan data menunjukkan bahwa pekerja menilai penerapan K3 cukup membantu dalam meningkatkan rasa aman selama bekerja. Meski demikian, terdapat perbedaan pandangan antar pekerja terkait kepatuhan penggunaan APD. Sebagian merasa aturan K3 membatasi kenyamanan mereka, sementara yang lain menyadari pentingnya perlindungan dari bahaya. Hal ini menunjukkan bahwa sikap individu menjadi faktor penting dalam keberhasilan penerapan SMK3. Dengan pembinaan yang tepat, tingkat kepatuhan dapat ditingkatkan.

Dalam aspek komunikasi, sebagian besar pekerja mengakui adanya koordinasi yang cukup baik di lokasi proyek. Komunikasi ini membantu dalam menyampaikan instruksi keselamatan serta penanganan risiko. Namun, masih terdapat kendala dalam penyampaian informasi yang kadang tidak sampai kepada seluruh pekerja. Kondisi ini menimbulkan potensi kesalahpahaman dalam pelaksanaan pekerjaan. Oleh karena itu, peningkatan komunikasi menjadi hal yang penting dalam mendukung penerapan K3.

Penerapan SMK3 juga terlihat berdampak pada semangat kerja pekerja. Beberapa pekerja menyatakan bahwa dengan adanya program keselamatan, mereka merasa lebih diperhatikan oleh manajemen. Hal ini meningkatkan motivasi mereka dalam menyelesaikan pekerjaan tepat waktu. Namun, motivasi ini dapat berkurang apabila pengawasan tidak dilakukan secara konsisten. Dengan demikian, keberhasilan program K3 tidak hanya bergantung pada fasilitas, tetapi juga pada konsistensi pelaksanaannya.

Hasil analisis indeks frekuensi dan tingkat keparahan risiko memperlihatkan bahwa risiko jatuh dari ketinggian menempati posisi tertinggi. Risiko ini memiliki frekuensi kejadian yang cukup sering dan dampak yang sangat serius. Sementara itu, risiko tertusuk atau tergores material tajam tergolong signifikan meskipun dampaknya tidak separah jatuh dari ketinggian. Risiko listrik juga dianggap berbahaya karena berpotensi menimbulkan kebakaran. Hasil ini menegaskan pentingnya penanganan risiko secara prioritas berdasarkan tingkat bahayanya.

Pekerja yang disiplin dalam menggunakan APD cenderung memiliki tingkat keselamatan yang lebih baik. Hal ini terlihat dari hasil kuesioner yang menunjukkan korelasi positif antara kepatuhan penggunaan APD dengan penurunan kecelakaan kecil. Meskipun demikian, sebagian pekerja masih menilai penggunaan APD menghambat mobilitas mereka. Perception gap ini menjadi tantangan dalam penerapan SMK3. Oleh karena itu, pendekatan persuasif perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pekerja.

Tabel 1.

Rekapitulasi Penilaian hasil evaluasi Penerapan SMK3

Variabel	Presentase rata-rata (%)	Range
Performance	84,39	Sangat Setuju/Baik
Kesehatan Kerja	70,24	Setuju/Baik
Keselamatan Kerja	80	Sangat Setuju/Baik
Pekerjaan/Fasilitas	69,67	Setuju/Baik
Lingkungan	58,89	Cukup/Netral

Tabel 1 menunjukkan hasil penilaian penerapan K3 berdasarkan lima variabel utama yang memengaruhi kinerja pekerja di proyek pembangunan. Variabel performance memperoleh rata-rata tertinggi sebesar 84,39 persen dengan kategori sangat setuju/baik, yang berarti pekerja cukup optimal dalam melaksanakan tugas sesuai prosedur. Variabel keselamatan kerja juga dinilai baik dengan persentase 80 persen, menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja menyadari pentingnya aspek keselamatan dalam pekerjaan. Sementara itu, kesehatan kerja dan fasilitas kerja memperoleh nilai rata-rata 70,24 persen dan 69,67 persen dengan kategori setuju/baik, menandakan masih perlunya peningkatan dalam penyediaan dukungan kesehatan serta kelengkapan fasilitas di lapangan. Adapun variabel lingkungan mendapat nilai terendah, yaitu 58,89 persen dengan kategori cukup/netral, yang menegaskan bahwa kondisi lingkungan kerja belum tertata maksimal dan masih menjadi tantangan dalam mendukung penerapan K3 secara menyeluruh.

Lingkungan kerja yang kurang teratur terbukti menjadi salah satu penyebab utama munculnya risiko tambahan. Material yang tidak ditata dengan baik sering menyebabkan pekerja tersandung atau tergores. Kondisi lantai kerja yang licin juga meningkatkan risiko tergelincir. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan proyek harus mendapat perhatian serius. Penataan material dan kebersihan area kerja adalah langkah sederhana namun efektif dalam mengurangi potensi kecelakaan.

Manajemen proyek memiliki peran sentral dalam menentukan keberhasilan penerapan SMK3. Berdasarkan hasil penelitian, peran manajemen belum sepenuhnya optimal dalam menyediakan fasilitas dan pengawasan. Keterbatasan anggaran pada proyek swadaya menjadi salah satu penyebabnya. Namun, keterbatasan ini tidak boleh dijadikan alasan untuk mengabaikan keselamatan. Manajemen harus mencari solusi alternatif agar standar keselamatan tetap dapat diterapkan.

Pembahasan juga menunjukkan bahwa faktor psikologis pekerja berpengaruh terhadap kepatuhan terhadap aturan K3. Pekerja yang memiliki kesadaran tinggi akan cenderung lebih disiplin dibandingkan yang menganggap keselamatan bukan prioritas. Faktor motivasi, pengalaman kerja, dan dukungan manajemen berkontribusi dalam membentuk sikap ini. Oleh karena itu, upaya

meningkatkan kesadaran pekerja harus dilakukan secara berkelanjutan. Pendidikan keselamatan dapat menjadi strategi untuk menanamkan nilai-nilai K3.

Dari sisi produktivitas, penerapan SMK3 memberikan pengaruh yang cukup signifikan. Pekerja yang merasa aman dapat bekerja lebih fokus sehingga hasil kerja lebih optimal. Sebaliknya, kondisi kerja yang berisiko menimbulkan rasa khawatir yang dapat menurunkan konsentrasi. Hal ini memperlihatkan hubungan erat antara penerapan keselamatan kerja dan kinerja pekerja. Dengan demikian, SMK3 harus dipandang sebagai investasi yang mendukung pencapaian target proyek.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya keterbatasan dalam cakupan penerapan SMK3. Jumlah responden yang terbatas membuat penelitian ini hanya menggambarkan sebagian kondisi lapangan. Namun, temuan yang diperoleh tetap relevan karena didasarkan pada pengalaman nyata pekerja. Keterbatasan ini justru memperkuat argumen bahwa penerapan SMK3 perlu ditingkatkan. Penelitian lanjutan dengan cakupan lebih luas akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Gereja Bethel sudah berjalan namun masih memerlukan peningkatan. Aspek yang paling mendesak adalah disiplin penggunaan APD, pengelolaan lingkungan kerja, dan pengawasan oleh manajemen. Dengan perbaikan pada aspek tersebut, tingkat keselamatan pekerja dapat ditingkatkan. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi pekerja, tetapi juga bagi kelancaran proyek secara keseluruhan. Implementasi yang konsisten akan menghasilkan dampak jangka panjang yang positif.

Pembahasan terakhir menegaskan bahwa keselamatan kerja adalah tanggung jawab bersama. Pekerja, manajemen, dan pemilik proyek harus bekerja sama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Penerapan SMK3 bukan hanya kewajiban hukum, tetapi juga wujud kepedulian terhadap sumber daya manusia. Dengan penerapan yang lebih baik, proyek konstruksi dapat berjalan lancar tanpa mengorbankan keselamatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi proyek sejenis di masa depan.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah mengungkap kondisi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan Gedung Gereja Bethel di Kota Ambon. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan SMK3 berada pada kategori sedang dengan tingkat keberhasilan sebesar 72,64 persen. Capaian ini menandakan bahwa upaya keselamatan telah dilakukan, namun belum sepenuhnya optimal. Kondisi ini terlihat dari masih rendahnya kedisiplinan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri. Hal tersebut menunjukkan adanya ruang perbaikan yang signifikan.

Risiko dengan tingkat bahaya tinggi yang diidentifikasi dalam penelitian ini antara lain adalah pekerja jatuh dari ketinggian, tertimpa material, serta risiko tersengat listrik. Risiko ini tergolong serius karena berpotensi menimbulkan cedera berat hingga kematian. Selain itu, ditemukan pula risiko signifikan seperti tertusuk dan tergores material tajam akibat kondisi lingkungan kerja yang tidak tertata. Fakta ini memperlihatkan pentingnya penerapan prosedur keselamatan yang lebih ketat di lapangan. Pekerjaan konstruksi yang kompleks menuntut adanya pengendalian risiko yang sistematis.

Lima faktor yang berpengaruh terhadap penerapan SMK3 ditemukan dalam penelitian ini, yaitu performa pekerja, kesehatan, keselamatan, fasilitas kerja, dan lingkungan kerja. Faktor performa menunjukkan bahwa motivasi dan kepatuhan pekerja menjadi aspek penting dalam penerapan K3. Faktor kesehatan berhubungan dengan kondisi fisik pekerja yang dapat memengaruhi produktivitas. Sementara itu, fasilitas dan lingkungan kerja menjadi pendukung utama dalam menciptakan situasi kerja yang aman. Semua faktor ini harus dikelola secara seimbang untuk mencapai hasil yang optimal.

Penerapan K3 terbukti memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja pekerja. Lingkungan kerja yang aman membuat pekerja lebih fokus dan semangat dalam menjalankan tugas. Sebaliknya, kondisi kerja yang berisiko tinggi menimbulkan rasa khawatir yang dapat menurunkan produktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa SMK3 bukan hanya berfungsi sebagai perlindungan, tetapi juga sebagai

pendorong peningkatan kualitas kerja. Oleh karena itu, penerapan K3 perlu dipandang sebagai investasi jangka panjang.

Peran manajemen proyek dalam mendukung penerapan SMK3 sangatlah penting. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengawasan dan penyediaan fasilitas keselamatan belum sepenuhnya maksimal. Keterbatasan anggaran pada proyek swadaya menjadi salah satu faktor penghambat. Namun, kondisi ini tidak boleh menjadi alasan untuk mengabaikan keselamatan pekerja. Manajemen harus tetap berkomitmen untuk menegakkan prosedur keselamatan sebagai prioritas utama.

Budaya keselamatan kerja di kalangan pekerja juga masih perlu diperkuat. Sebagian pekerja belum memiliki kesadaran penuh terhadap pentingnya penggunaan APD. Masih ada persepsi bahwa keselamatan menghambat kenyamanan kerja. Padahal, kedisiplinan dalam keselamatan justru menjadi kunci untuk mencegah kecelakaan. Oleh karena itu, pembinaan dan sosialisasi perlu terus dilakukan untuk menanamkan kesadaran keselamatan sebagai kebiasaan kerja sehari-hari.

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan SMK3 di proyek pembangunan Gereja Bethel masih memerlukan peningkatan yang cukup besar. Aspek yang harus segera diperbaiki meliputi konsistensi penggunaan APD, penataan lingkungan kerja, serta penyediaan fasilitas keselamatan. Evaluasi rutin juga harus dilakukan untuk memantau efektivitas program K3 yang diterapkan. Dengan perbaikan berkelanjutan, penerapan SMK3 dapat mencapai kategori baik dan berkontribusi pada keberhasilan proyek secara keseluruhan.

Sebagai saran, manajemen proyek perlu meningkatkan komitmen dalam menyediakan fasilitas keselamatan yang memadai dan memastikan ketersediaan APD untuk seluruh pekerja. Sosialisasi dan pelatihan tentang K3 harus dilaksanakan secara rutin agar kesadaran pekerja semakin meningkat. Pengawasan di lapangan juga harus diperketat agar kedisiplinan dalam menerapkan prosedur keselamatan benar-benar terwujud. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta membandingkan proyek swadaya dengan proyek skala besar. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan SMK3 di sektor konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, J., & Bararah, K. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *Tameh*, 10(1), 20-27.
- Darmayani, S., Sa'diyah, A., Supiati, S. T. P., Maraghi Muttaqin, S. T., Rachmawati, F., Widia, C., ... & Meditama, R. F. (2023). *Buku Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)*. Penerbit Widina.
- Devi, I. A. K. P. M., & Trianasari, T. (2021). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Bagian Laboratorium Di PT Tirta Investama Aqua Mambal (Sebuah Kajian Dari Perspektif Manajemen Sumber Daya Manusia). *Bisma: Jurnal Manajemen*, 7(2), 303-310.
- Irawan, Y. G., Judijanto, L., Adnanti, W. A., Nurhayati, N., Ardhaningtyas, N., & Maruddani, A. W. (2025). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Teori dan Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Handayani, D., & Hartono, W. (2024). Efektifitas Aplikasi Kasus Lapangan dalam Peningkatan Keterampilan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT Mekar Mulia Contractor. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 13(2).
- Ismawati, I., Irwansyah, I., & Fahreza, A. (2025). Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode Hiradc Pada Proyek Rehabilitasi Kantor Lembaga Pemasarakatan Kelas 1 Kota Makassar. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Lamappapoleonro*, 3(2), 90-101.
- Latuconsina, J. H. (2021). Analisis Pengaruh Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Terminal LPG Pressurized Wayame Ambon.

- Meturan, W., Leuhery, L., & Titaley, H. D. (2023). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Pembangunan Gedung Pasar Mardika Kota Ambon. *Journal Agregate*, 2(1), 87-93.
- Muhtadi, A. (2025). Penerapan Keselamatan Konstruksi pada Mahasiswa Teknik Sipil Politeknik Negeri Pontianak. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 3035-3039.
- Purwanto, H., Amiwarti, A., Adiguna, A., Firdaus, M., Setiobudi, A., Alzahri, S., & Kurniawan, R. (2024). Workshop penerapan K3 pada pembangunan rumah susun lanjutan Provinsi Sumatera Selatan. *Kemas Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 42-50.
- Sultan, M. (2023). *Buku Ajar Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Implementasi SMK3 di Indonesia*. Deepublish.
- Yuliana, I. (2021). Analisis penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi gedung bertingkat tinggi. *Bearing: Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil*, 7(1), 16-19.