

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Rumah Sakit Angkatan Udara Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta

Sabila Zahira Zamaluddin¹, Dewi Ayu Sofia^{2#}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudhi No. 225, Bandung, Indonesia
dewiayusofia@upi.edu

Abstrak

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam proyek konstruksi untuk mencegah kecelakaan kerja dan menjamin keselamatan seluruh pekerja di lokasi proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat penerapan K3 pada proyek RSAU Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta melalui observasi lapangan dan penilaian berbasis indikator K3. Aspek yang diamati antara lain penggunaan APD, tanda-tanda syarat dan barikade, pengelolaan bahan berbahaya dan beracun (B3), pekerjaan atap, keamanan listrik, housekeeping, serta lalu lintas kendaraan di area proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat penerapan K3 sebesar 85,97% yang menandakan implementasi sudah berjalan dengan baik namun belum optimal. Aspek dengan nilai tertinggi adalah tanda-tanda isyarat dan barikade (95,00%) serta penggunaan APD (92,07%), menunjukkan kepatuhan pekerja dan efektivitas pengawasan di lapangan. Sementara itu, pengelolaan B3 (68,89%), keselamatan listrik (72,22%), dan penggunaan gas bertekanan (77,14%) masih memerlukan perhatian dan peningkatan. Secara umum, hasil observasi memperlihatkan bahwa penerapan K3 yang baik didukung oleh ketersediaan fasilitas keselamatan, pengawasan aktif dari petugas HSE, dan disiplin pekerja dalam mengikuti prosedur. Namun, beberapa aspek perlu ditingkatkan melalui pelatihan berkelanjutan, audit internal rutin, serta peningkatan kesadaran terhadap budaya keselamatan kerja. Penerapan sistem K3 yang konsisten dan terukur diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan berkelanjutan di masa mendatang.

Kata kunci: K3, SMK3, Proyek Konstruksi, Evaluasi Penerapan K3, Observasi Lapangan

I. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan serangkaian upaya yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat, aman, dan nyaman. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja serta penyakit yang disebabkan oleh kalalalaian. K3 yang tidak diterapkan dengan baik dapat mengakibatkan penurunan motivasi kerja dan produktivitas tenaga kerja. Program K3 dirancang oleh perusahaan sebagai langkah preventif untuk meminimalisir kecelakaan kerja, salah satunya melalui penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Selain itu, langkah-langkah pencegahan lainnya seperti pelatihan keselamatan, penerapan prosedur kerja yang sesuai standar, serta pengawasan ketat terhadap aktivitas kerja juga perlu dilakukan untuk mengurangi risiko kecelakaan yang dapat terjadi kapan saja. Secara regulasi, pedoman K3 telah

disusun oleh Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementerian Kesehatan, namun dalam praktiknya tidak semua perusahaan memiliki pemahaman yang baik serta menerapkan manajemen K3 secara optimal. Berdasarkan penelitian, kurang dari 10% perusahaan di Indonesia yang benar-benar memahami dan melaksanakan manajemen K3 dengan baik [1].

Dalam industri konstruksi, K3 menjadi aspek yang sangat krusial mengingat tingginya tingkat risiko yang melekat pada jenis pekerjaan ini. Di Indonesia, sektor konstruksi menghadapi tantangan signifikan terkait tingginya angka kecelakaan kerja, yang menyumbang 32% dari total kecelakaan kerja di seluruh sektor industri [2]. Aktivitas di sektor ini banyak melibatkan penggunaan alat berat, pekerjaan di ketinggian, serta perkakas pertukangan yang jika digunakan tanpa prosedur keselamatan dapat menyebabkan kecelakaan serius hingga fatal. Dalam

konteks ini, implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menjadi instrumen penting dalam melindungi tenaga kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif.

Berbagai penelitian mengenai penerapan SMK3 pada proyek konstruksi menunjukkan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keselamatan dan produktivitas kerja. Penelitian yang dilakukan oleh [3], menekankan pentingnya kesadaran K3 dalam mengurangi angka kecelakaan di lapangan. Sementara itu, studi kasus pada proyek rel kereta api di Sulawesi Selatan menggambarkan implementasi SMK3 secara menyeluruh sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Hasil penerapan tersebut menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan keselamatan dan produktivitas pekerja [4]. Kajian lain mengenai proyek pembangunan gedung mengidentifikasi tingkat kepatuhan serta faktor pendukung dan penghambat implementasi [5]. Temuan tersebut menunjukkan peran penting standar K3 dalam menekan kecelakaan kerja. Selanjutnya, penelitian pada suatu proyek gedung melalui audit SMK3 menunjukkan capaian implementasi pada kategori memuaskan [6]. Evaluasi pada proyek pembangunan Hotel Park Regis by Prince Menteng menunjukkan adanya hubungan langsung antara efektivitas penerapan SMK3 dengan peningkatan produktivitas serta penurunan kecelakaan kerja [7]. Selain itu, studi di Banda Aceh menyoroti strategi penerapan SMK3 terintegrasi yang mampu memperkuat budaya keselamatan kerja dalam industri konstruksi lokal [8].

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan SMK3 yang optimal tidak hanya mendorong terciptanya lingkungan kerja yang aman, tetapi juga mendukung peningkatan kinerja proyek secara keseluruhan. Selain itu, penerapan K3 di sektor konstruksi menghadapi tantangan yang beragam. Hal ini dikarenakan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik, lokasi kerja yang berbeda-beda, terbuka, serta dipengaruhi oleh cuaca [9]. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Rumah Sakit Angkatan Udara (RSAU) Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta. Pemilihan lokasi didasarkan pada status proyek yang masih berlangsung, sehingga penerapan K3 dapat diamati secara langsung. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai implementasi SMK3 pada proyek pembangunan rumah sakit.

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan studi lapangan (*field study*). Instrumen yang digunakan diperoleh dari data inspeksi K3 di proyek serta observasi. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan akhir yang telah ditetapkan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah yang dijadikan sebagai dasar dalam menentukan arah dan fokus kajian penelitian. Rumusan masalah berisi pertanyaan yang harus dijawab melalui penelitian serta menjadi pedoman dalam penyusunan metode dan analisis data. Pada penelitian ini rumusan masalah yang diajukan adalah bagaimanakah penerapan K3 pada proyek pembangunan Rumah Sakit Angkatan Udara Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta?
2. Studi pustaka untuk mengkaji literatur yang berkaitan dengan dengan K3, khususnya dalam penerapannya di sektor konstruksi serta regulasi yang mengatur K3 di Indonesia. Literatur yang digunakan mencakup berbagai sumber, seperti Undang-Undang, peraturan pemerintah, standar keselamatan kerja, serta jurnal ilmiah yang membahas implementasi K3 dalam industri konstruksi. Kajian ini bertujuan untuk memperoleh landasan teoritis serta memahami perkembangan dan tantangan dalam penerapan K3 guna mendukung penelitian yang dilakukan.
3. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil inspeksi K3 yang diperoleh dari pihak QHSE (*Quality, Health, Safety, and Environment*) pada proyek pembangunan RSAU Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta. Selain itu, dilakukan observasi lapangan untuk mengamati secara langsung penerapan K3 di lokasi proyek. Observasi ini bertujuan untuk mengamati sejauh mana prosedur K3 diterapkan, serta efektivitas pengawasan terhadap kondisi keselamatan kerja.
4. Analisis dan pembahasan, data yang diperoleh dari inspeksi dan observasi selanjutnya dianalisis untuk mengevaluasi kesesuaian penerapan K3 dengan regulasi yang berlaku serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.
5. Kesimpulan, berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik suatu kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Kesimpulan yang diperoleh akan mencerminkan

sejauh mana penerapan K3 pada proyek pembangunan Rumah Sakit Angkatan Udara Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta.

B. Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3)

SMK3 pada sektor konstruksi merupakan suatu kerangka kerja yang dirancang untuk mengelola risiko keselamatan dan kesehatan secara sistematis demi menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat [8]. Dalam konteks regulasi di Indonesia, pedoman SMK3 di sektor konstruksi secara khusus diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Peraturan ini menjadi acuan utama bagi penyelenggara proyek konstruksi dalam menerapkan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja secara terstruktur, efektif, dan sesuai dengan standar nasional.

Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 menguraikan elemen-elemen penting dalam manajemen keselamatan konstruksi, antara lain perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kinerja K3. Regulasi ini menekankan identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta implementasi tindakan pengendalian yang memadai untuk berbagai aspek kritis di lapangan. Selain itu, peraturan ini mendorong keterlibatan seluruh pemangku kepentingan proyek dalam membangun budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan. Penerapan yang konsisten diharapkan mampu menekan angka kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas kerja.

Pada tahap pelaksanaan proyek, penyedia jasa pelaksana konstruksi bertanggung jawab melakukan pengendalian risiko keselamatan, termasuk kegiatan inspeksi. Aspek yang perlu diinspeksi meliputi tempat kerja, peralatan kerja, cara kerja, alat pelindung kerja, alat pelindung diri, rambu-rambu, serta lingkungan kerja konstruksi [10]. Kegiatan inspeksi ini bertujuan untuk memastikan setiap potensi bahaya dapat teridentifikasi sejak dini sehingga tidak menimbulkan kecelakaan kerja. Selain itu, hasil inspeksi menjadi dasar perbaikan berkelanjutan terhadap sistem manajemen keselamatan yang diterapkan di lapangan. Dengan adanya pengendalian dan pengawasan yang sistematis, kualitas keselamatan kerja dapat ditingkatkan sekaligus mendukung kelancaran pelaksanaan proyek.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inspeksi K3 yang dilaksanakan pada tanggal 28 – 29 November 2024, dilakukan penilaian terhadap berbagai aspek penerapan SMK3 di lingkungan proyek RSAU Prof. dr. Abdulrachman Saleh Jakarta. Evaluasi dilakukan melalui instrumen *checklist* yang mencakup 22 item penilaian, antara lain sistem manajemen K3, kebersihan lokasi kerja, penggunaan APD (alat pelindung diri), pencegahan kebakaran, serta keselamatan peralatan dan area kerja. Hasil rekapitulasi ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil inspeksi K3

No	Item	Rating (%)
1	Sistem Manajemen K3	82,80
2	Kebersihan lokasi kerja	84,48
3	APD (Alat Pelindung Diri)	92,07
4	Pencegahan dan perlindungan kebakaran	85,32
5	Tanda-tanda syarat dan barikade	95,00
6	B3 (Bahan-Bahan Berbahaya)	68,89
7	Peralatan tangan dan listrik	82,86
8	Kemanan listrik (<i>electrical safety</i>)	72,22
9	Gas bertekanan (<i>compressed gas</i>)	77,14
10	Ruang tertutup (<i>confined spaces</i>)	
11	Tangga	91,11
12	Peralatan mekanis (<i>mechanized equipment</i>)	82,50
13	Cara kerja	91,43
14	Sistem keadaan darurat	86,67
15	Perancah	88,24
16	Pekerjaan atap	94,00
17	Galian	86,25
18	Pengerek (<i>hoist</i>)	96,00
19	<i>Cranes</i> dan peralatang pengangkat	90,67
20	Lalu lintas kendaraan	80,00
21	Perlindungan untuk public/masyarakat sekitar	88,33
22	<i>Housekeeping</i> tempat kerja	85,45
Rata-rata penilaian		85,97

Hasil penilaian menunjukkan bahwa sebagian besar aspek K3 telah diterapkan dengan baik di lokasi proyek. Aspek pengerek (*hoist*) memperoleh rating tertinggi yaitu 95,00%, yang menunjukkan penerapan yang sangat baik di lokasi proyek. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, sistem pengerek pada alat berat seperti *tower crane* dan *mobile crane* telah terpasang dengan benar dan sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku. Pemasangan dan pengoperasian *hoist* dilakukan oleh tenaga terlatih dengan memperhatikan standar keselamatan kerja, termasuk pemeriksaan kondisi kabel, kait, dan sistem rem sebelum digunakan.

Selain itu, pengerek digunakan secara tepat sesuai fungsinya dan berada dalam kondisi layak pakai, sehingga keamanan dalam proses pengangkatan maupun pemindahan material dapat terjamin. Penerapan ini menunjukkan bahwa pihak pelaksana proyek telah mematuhi prosedur keselamatan dalam penggunaan alat angkat, serta memastikan bahwa peralatan tersebut mendukung aktivitas konstruksi tanpa menimbulkan potensi bahaya bagi pekerja di sekitar area kerja.

Aspek tanda-tanda isyarat dan barikade memperoleh rating tertinggi ke dua, yaitu 95,00%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem peringatan bahaya dan pembatasan area kerja telah diterapkan secara efektif. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, penerapan tanda-tanda isyarat dan barikade (*Sign, Signals, and Barriers*) dapat dikategorikan sangat baik karena telah terpasang di berbagai titik area kerja sebagai penanda dan pengingat agar seluruh pekerja selalu berhati-hati. Setiap area memiliki jenis tanda yang berbeda sesuai dengan potensi risikonya. Misalnya, di sekitar area alat berat *tower crane* terdapat tanda peringatan untuk berhati-hati karena alat tersebut sedang beroperasi. Di beberapa lokasi terpasang papan K3 yang berisi pesan agar pekerja selalu mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja. Pada area *scaffolding*, terdapat tanda peringatan bahaya benturan kepala akibat aktivitas pekerjaan di atas yang melibatkan berbagai alat dan bahan. Di bagian tangga steger, terdapat tanda peringatan untuk berhati-hati terhadap risiko terpeleset atau terperosok karena permukaan yang licin atau celah tangga yang terbuka. Selain itu, di beberapa titik strategis juga dipasang tanda jalur evakuasi untuk memudahkan pekerja apabila terjadi keadaan darurat. Penerapan tanda-tanda peringatan yang bervariasi dan sesuai dengan kondisi lapangan ini secara nyata membantu mencegah kecelakaan kerja serta meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko lingkungan di area konstruksi.

Aspek pekerjaan atap memperoleh skor 94,00%, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pada bagian ini telah dilakukan dengan sangat baik dan sesuai dengan standar keselamatan kerja. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, pekerjaan atap dilaksanakan sebagai tahap akhir dari rangkaian pekerjaan struktur, dengan memperhatikan seluruh prosedur dan ketentuan teknis yang berlaku. Setiap aktivitas dilakukan secara hati-hati untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja, terutama karena pekerjaan ini berada pada ketinggian dan memiliki potensi bahaya jatuh. Pengawasan dari pihak K3 dan pelaksana lapangan juga dilakukan

secara berkala guna memastikan bahwa seluruh pekerja telah menggunakan APD yang sesuai, serta area kerja telah dilengkapi dengan pembatas dan sistem pengamanan.

Aspek penggunaan APD memperoleh rating sebesar 92,07%, yang menandakan kesadaran pekerja dan pengawasan terhadap penggunaan APD tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pihak pelaksana proyek telah memastikan ketersediaan dan kepatuhan dalam penggunaan APD sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, penerapan APD dapat dikategorikan sangat baik karena didukung oleh beberapa indikator. Seluruh pekerja, karyawan, dan pihak lain yang berada di area proyek diwajibkan menggunakan APD baik saat memasuki maupun berada di sekitar area kerja. Petugas K3 lapangan secara konsisten mengingatkan dan menegur pekerja yang tidak mematuhi aturan penggunaan APD. APD yang disediakan oleh pihak kontraktor memiliki keseragaman dan telah memenuhi standar keselamatan kerja. Ketersediaan jenis APD di proyek juga tergolong lengkap, mencakup *safety helmet*, rompi keselamatan, sepatu pelindung (*safety shoes* atau *boots*), serta *body harness* untuk pekerjaan di ketinggian. Selain itu, pihak K3 secara rutin melakukan patroli dan inspeksi untuk memastikan penggunaan APD sesuai prosedur, serta memberikan peringatan langsung apabila ditemukan ketidaksesuaian. Temuan ini memperkuat hasil penilaian bahwa aspek penggunaan APD telah dikelola dengan sangat baik dan menjadi salah satu indikator keberhasilan implementasi K3 di proyek konstruksi tersebut.

Aspek tangga memperoleh skor 91,11%, yang menunjukkan bahwa penerapan standar keselamatan pada penggunaan dan pemasangan tangga di proyek telah dilakukan dengan sangat baik. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, setiap tangga yang digunakan untuk akses kerja telah memiliki label izin penggunaan dari pihak K3, sebagai bentuk verifikasi kelayakan dan bukti bahwa tangga tersebut aman digunakan. Proses pemasangan tangga juga dilakukan oleh tenaga kerja yang profesional dan memiliki kompetensi dalam memastikan kestabilan serta keamanan struktur tangga. Selain itu, tangga dipasang pada dua sisi bangunan utama, sehingga memudahkan mobilitas pekerja dan mempercepat akses antar lantai tanpa menimbulkan kepadatan di satu titik. Penempatan tangga yang strategis ini turut mendukung kelancaran aktivitas kerja sekaligus mengurangi potensi kecelakaan akibat penggunaan jalur yang tidak aman. Secara keseluruhan, hasil tersebut mencerminkan bahwa pengelolaan fasilitas

akses vertikal di proyek telah memenuhi prinsip keselamatan, efisiensi, dan kenyamanan kerja, sesuai dengan standar K3 konstruksi.

Aspek cara kerja memiliki rating sebesar 91,43%, yang menunjukkan bahwa penerapan prosedur kerja aman telah berjalan dengan baik. Hal ini tercermin dari pelaksanaan kegiatan yang mengikuti prosedur dan tahapan kerja yang telah ditetapkan. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah disetujui oleh berbagai pihak terkait, termasuk owner, kontraktor, konsultan perencana, dan konsultan pengawas. Pengawasan di lapangan dilakukan secara berkelanjutan oleh *site manager* dan pelaksana proyek untuk memastikan bahwa seluruh proses konstruksi berjalan sesuai metode kerja yang telah direncanakan. Konsistensi dalam penerapan cara kerja yang benar ini tidak hanya mendukung efisiensi dan mutu hasil konstruksi, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap pengendalian risiko kecelakaan kerja di lokasi proyek.

Namun demikian, terdapat beberapa aspek yang masih perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Aspek pengelolaan bahan berbahaya dan beracun (B3) memperoleh nilai terendah yaitu 68,89%, yang menunjukkan bahwa penerapan sistem pengelolaan B3 di proyek masih belum optimal. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, B3 di lokasi proyek tergolong sedikit dan terbatas pada jenis tertentu, sehingga pengelolaannya belum menjadi fokus utama dalam kegiatan K3. Meskipun demikian, kurangnya perhatian terhadap pengelolaan B3 berpotensi menimbulkan risiko apabila tidak diatur dengan baik, terutama terkait penyimpanan, penggunaan, dan pembuangannya. Beberapa bahan seperti pelumas, oli bekas, cat, atau bahan kimia lain yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi seharusnya disertai dengan label identifikasi, wadah penyimpanan khusus, serta prosedur penanganan limbah B3 sesuai ketentuan yang berlaku. Dengan demikian, perlu adanya peningkatan kesadaran dan pengawasan terhadap pengelolaan B3 agar aspek keselamatan dan kelestarian lingkungan tetap terjaga di area proyek.

Selain itu, aspek keamanan listrik dengan rating 72,22% dan penggunaan gas bertekanan dengan rating 77,14% juga menunjukkan tingkat kepatuhan yang masih relatif rendah dibandingkan dengan aspek lainnya. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, keamanan listrik (*electrical safety*) dapat dikategorikan cukup baik, namun masih memerlukan peningkatan terutama dalam hal pengetahuan dan kesadaran pekerja terhadap bahaya listrik. Beberapa pekerja masih kurang memahami

prosedur penanganan peralatan listrik dengan aman, seperti pentingnya mematikan arus sebelum perawatan atau menjaga jarak aman dari sumber listrik terbuka. Selain itu, tingginya frekuensi penggunaan listrik di proyek, terutama untuk pengoperasian alat berat, menuntut penyediaan daya yang besar dan sistem distribusi listrik yang aman, termasuk pemasangan kabel dan panel listrik yang sesuai standar K3.

Sementara itu, aspek penggunaan gas bertekanan (*compressed gas*) juga dikategorikan cukup baik, namun penerapannya di lapangan masih belum maksimal. Berdasarkan hasil observasi, frekuensi penggunaan gas bertekanan tidak terlalu intens sehingga perhatian terhadap aspek keselamatannya cenderung kurang. Padahal, meskipun penggunaannya terbatas, pengelolaan tabung gas bertekanan tetap memerlukan prosedur keselamatan khusus, seperti penyimpanan di tempat yang berventilasi baik, perlindungan dari panas langsung, serta pemeriksaan rutin terhadap kondisi tabung dan regulator. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan sosialisasi dan pengawasan terkait penggunaan listrik dan gas bertekanan agar risiko kecelakaan akibat kelalaian atau kurangnya pemahaman dapat diminimalkan.

Aspek lalu lintas dan kendaraan (80%) memperlihatkan masih adanya potensi risiko kecelakaan di area mobilisasi proyek, terutama akibat penataan jalur kendaraan dan pejalan kaki yang belum sepenuhnya optimal. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, lalu lintas dan kendaraan di proyek dapat dikategorikan baik, dengan beberapa indikator pendukung. Area proyek memiliki akses yang cukup luas dan strategis, sehingga memudahkan pergerakan berbagai jenis kendaraan seperti truk mixer, mobile crane, excavator, maupun kendaraan pribadi. Akses ini juga telah diatur sedemikian rupa agar tidak mengganggu lalu lintas umum di sekitar proyek. Namun demikian, perlu adanya peningkatan pengaturan jalur khusus untuk pejalan kaki serta penambahan rambu atau barikade pengarah lalu lintas internal proyek, guna meminimalkan potensi tabrakan atau kecelakaan kerja akibat pertemuan antara kendaraan berat dan pekerja di lapangan.

Aspek kebersihan lokasi kerja (84,48%) menunjukkan penerapan yang baik, namun masih dapat ditingkatkan untuk mendukung lingkungan kerja yang aman dan nyaman. Berdasarkan hasil observasi, pekerja wajib membuang sampah pada tempat yang telah disediakan, serta terdapat petugas khusus yang bertanggung jawab menjaga kebersihan area kerja setiap hari. Proyek juga menerapkan

aturan tegas seperti larangan membawa makanan ke area kerja dan penyediaan area khusus untuk merokok beserta tempat pembuangan puntung rokok. Selain itu, pihak HSE secara rutin memberikan pengingat dan pengarahan terkait pentingnya menjaga kebersihan melalui kegiatan *safety talk* dan *toolbox meeting* (TBM). Upaya-upaya ini mencerminkan komitmen dalam menciptakan area kerja yang tertib, meskipun perlu peningkatan dalam hal pengawasan kedisiplinan pekerja agar lingkungan kerja tetap higienis dan bebas dari potensi bahaya tersandung atau kebakaran.

Selanjutnya, aspek housekeeping tempat kerja (85,45%), yang mencakup kantor dan mess pekerja, juga tergolong baik, meskipun terdapat beberapa hal yang masih perlu diperbaiki. Berdasarkan hasil observasi, kantor proyek telah terawat dengan baik dan memberikan kenyamanan bagi karyawan dalam menjalankan aktivitas administrasi. Adapun mess pekerja sudah cukup memadai, namun masih memerlukan perhatian terhadap kebersihan dan sirkulasi udara, mengingat jumlah penghuni yang banyak serta akses kamar mandi yang terbatas. Pihak HSE juga secara rutin memberikan arahan agar pekerja tidak merokok di dalam mess dan memastikan tersedianya peralatan mandi tambahan untuk meningkatkan kenyamanan. Meski kondisi secara umum tergolong baik, pengawasan dan pemeliharaan berkala tetap perlu dilakukan agar kebersihan dan kenyamanan fasilitas kerja terus terjaga sesuai standar K3 di lingkungan proyek.

Secara keseluruhan, rata-rata penilaian sebesar 85,97% menunjukkan bahwa implementasi K3 di proyek telah berjalan baik, meskipun belum sepenuhnya optimal. Fokus peningkatan perlu diarahkan pada pengelolaan bahan berbahaya (B3), keselamatan listrik, serta pelaksanaan inspeksi rutin terhadap peralatan dan area kerja berisiko tinggi. Upaya peningkatan kompetensi pekerja melalui pelatihan berkelanjutan dan penerapan audit internal K3 secara periodik dapat menjadi strategi efektif untuk mencapai penerapan K3 yang lebih optimal. Penerapan sistem K3 yang konsisten dan terukur tidak hanya meningkatkan produktivitas dan efisiensi biaya, tetapi juga memperkuat citra profesional perusahaan. Dengan memperbaiki aspek-aspek yang masih lemah, proyek dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja, menjaga kelancaran operasional, serta mewujudkan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh pekerja.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian dan observasi di lapangan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek konstruksi ini telah berjalan baik dengan rata-rata capaian sebesar 85,97%. Aspek-aspek seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), tanda-tanda isyarat dan barikade, serta pekerjaan atap menunjukkan tingkat penerapan yang sangat baik, mencerminkan kesadaran dan kepatuhan tinggi terhadap prosedur keselamatan kerja. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian, khususnya pengelolaan bahan berbahaya dan beracun (B3), keselamatan listrik, serta penggunaan gas bertekanan, yang dinilai masih kurang optimal. Untuk meningkatkan efektivitas penerapan K3, perlu dilakukan pengawasan dan inspeksi berkala, peningkatan kompetensi pekerja melalui pelatihan berkelanjutan, serta penguatan budaya keselamatan di seluruh tingkatan organisasi proyek. Penerapan sistem K3 yang konsisten, terukur, dan berkesinambungan akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi proyek, serta terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan profesional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak PT. Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk dan proyek Rumah Sakit Angkatan Udara Prof. dr. Abdurachman Saleh Jakarta.

REFERENSI

- [1] W. Jannah, M. Neza, H. Sitompul, and S. Nabilawati, "Analisis Penerapan Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja di Industri Alen-Alen," *Indones. J. Innov. Multidisipliner Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 79–88, 2024.
- [2] G. Lelapary, I. Oppier, and C. G. Buyang, "Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Bangunan Pemerintah Tidak Sederhana di Kota Ambon," *J. Simetrik*, vol. 9, no. 2, pp. 191–196, 2019, doi: 10.31959/js.v9i2.368.
- [3] F. S. Prasetyo, "Evaluasi Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Proyek Waron Hospital," *J. Apl. Tek. Sipil*, vol. 23, no. 2, pp. 147–154, 2025, doi: 10.12962/j2579-891x.v23i2.22665.
- [4] I. Ilham, B. Umar, and H. Z. Arifin, "Kajian Penerapan SMK3 pada Proyek Kontruksi Rel Kereta Api di Sulawesi Selatan," *J. Bangunan Kontruksi*, vol. 1, no. 1, pp. 15–16, 2023, [Online]. Available:

<https://jurnal.tekniksipil-uim.ac.id/index.php/jbk/article/view/34>

- [5] A. Alega, M. R. Meidianto, N. M. Pasaribu, and Z. A. Z. Ismail, "Implementasi Standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dalam Rangka Perlindungan Pekerja di Industri Konstruksi," *J. Multidisiplin Ilmu Akad.*, vol. 2, no. 1, pp. 92–102, 2025, doi: 10.61722/jmia.v2i1.3172.
- [6] N. P. I. Yuliana, I. G. A. W. K. Dewi, I. G. P. A. S. Putra, N. K. S. E. Yuni, and I. G. B. Wahyudi, "Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja di Proyek Gedung," *J. "MITSU" Media Inf. Tek. Sipil*, vol. 13, no. 1, pp. 9–18, 2025.
- [7] M. G. Lestari, I. Widiasanti, and A. Saefudin, "Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Pekerja Proyek Konstruksi Hotel Park Regis By Prince Menteng," *Action Res. Lit.*, vol. 7, no. 12, pp. 244–251, 2023.
- [8] A. Fatimah, N. Ikrama, C. N. Azka, and Agustiar, "Analisis Strategi Penerapan SMK3 Terintegrasi Pada Proyek Konstruksi Di Kota Banda Aceh," *Agregat*, vol. 10, no. 1, pp. 1280–1289, 2025, doi: 10.30651/ag.v10i1.26258.
- [9] F. Sidik and W. Hariyono, "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," *J. Rekayasa Sipil*, pp. 1–9, 2015.
- [10] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, "PEDOMAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (Permen PUPR No. 10 Tahun 2021)," 2021.

