



Analisis Penerapan Sistem K3 Pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD Hasri Ainun Habibie *(Analysis of The Application of The K3 System in The Construction Project for The Inpatient Building of The Hasri Ainun Habibie)*

Nur Indah M. Kau¹, Arfan Utiahman², Apriyanto A. Pahrun³

^{1,2,3}Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

nurindahkau@gmail.com¹, arfanutiahman@ung.ac.id², apriyantoa_pahrun@ung.ac.id³

Article Info

Article history:

Received: 6 Agustus 2025

Revised: 27 Agustus 2025

Accepted: 28 Agustus 2025

Keywords:

Occupational Safety and Health
Construction Project
Accident Prevention
Risk Management

Kata Kunci:

Keselamatan dan Kesehatan
Kerja
Proyek Konstruksi
Pencegahan Kecelakaan
Manajemen Risiko

Abstract

The construction sector is among the industries with the highest rate of workplace accidents, making the implementation of an effective Occupational Safety and Health (OSH) system crucial. This study analyzes the application of OSH practices in the construction project of the Hasri Ainun Habibie Regional Public Hospital's inpatient building in Gorontalo. Employing a quantitative descriptive approach, data were collected from 15 respondents, including safety experts, contractors, consultants, and workers, using questionnaires and interviews. The data were analyzed using the Relative Importance Index (RII) to assess the level of OSH implementation based on policy, training, use of personal protective equipment (PPE), emergency response procedures, and accident risk management. The findings indicate that the overall implementation of OSH in this project is categorized as "highly applied," with the highest RII score of 0.93 for worker health insurance coverage and 0.95 for accident handling readiness, reflecting effective emergency preparedness. However, some areas, such as routine health checks and waste management, require further improvement. The study provides practical recommendations for strengthening OSH practices in healthcare facility construction projects, which involve higher safety risks and operational complexity than general construction projects. These findings are expected to serve as references for contractors, consultants, and policymakers in developing adaptive safety strategies aligned with regulatory standards.

Abstrak

Sektor konstruksi merupakan salah satu industri dengan tingkat kecelakaan kerja tertinggi, sehingga penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang efektif menjadi faktor krusial. Penelitian ini menganalisis penerapan sistem K3 pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie di Gorontalo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan melibatkan 15 responden, terdiri dari ahli K3, kontraktor, konsultan, dan pekerja. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan metode Indeks Kepentingan Relatif (IKR) untuk mengukur tingkat penerapan K3 pada aspek kebijakan, pelatihan, penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur tanggap darurat, dan manajemen risiko kecelakaan kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan K3 pada proyek ini tergolong "sangat diterapkan," dengan skor IKR tertinggi 0,93 pada aspek jaminan kesehatan pekerja dan 0,95 pada kesiapsiagaan penanganan kecelakaan. Meskipun demikian, beberapa aspek seperti pemeriksaan kesehatan rutin dan pengelolaan limbah masih memerlukan perbaikan. Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan efektivitas penerapan K3 pada proyek pembangunan fasilitas kesehatan yang memiliki risiko keselamatan lebih tinggi dibandingkan proyek

konstruksi umum. Temuan ini diharapkan menjadi acuan bagi kontraktor, konsultan, dan pembuat kebijakan dalam menyusun strategi keselamatan kerja yang adaptif dan sesuai dengan standar regulasi.

Corresponding Author:

Nur Indah M. Kau
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo
nurindahkau@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor dengan risiko kecelakaan kerja yang tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya. Kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dapat menimbulkan dampak serius, seperti cedera fisik, kerugian materi, hingga kematian pekerja (Wadipalapa et al., 2022). Salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya angka kecelakaan adalah kurangnya penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang efektif dan berkelanjutan. Penerapan sistem K3 yang baik di proyek konstruksi sangat penting untuk meminimalisasi potensi risiko dan melindungi kesejahteraan pekerja (Pasaribu & Susilawati, 2024). Lebih lanjut, International Labour Organization (ILO, 2021) menekankan bahwa penerapan K3 yang efektif tidak hanya berperan dalam melindungi keselamatan pekerja, tetapi juga meningkatkan produktivitas dan efisiensi proyek. Organisasi ini mencatat bahwa setiap USD 1 yang diinvestasikan dalam penerapan K3 berpotensi mengurangi kerugian ekonomi akibat kecelakaan kerja hingga USD 2,2, yang menunjukkan adanya manfaat signifikan secara sosial maupun finansial.

Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk mendorong penerapan K3, seperti Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3. Namun, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi K3 di proyek konstruksi masih menghadapi banyak kendala, antara lain rendahnya kesadaran pekerja, kurangnya pelatihan, terbatasnya pengawasan, serta rendahnya komitmen manajemen (Damayanti et al., 2023). Kondisi ini berimplikasi pada tingginya angka kecelakaan kerja dan menurunnya produktivitas proyek (Anggrayni & Beatrix, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi penerapan K3 di berbagai proyek konstruksi di Indonesia. Misalnya, penelitian oleh Sari et al. (2022) menemukan bahwa keberhasilan implementasi K3 sangat dipengaruhi oleh ketersediaan alat pelindung diri, tingkat pelatihan pekerja, dan konsistensi pengawasan. Namun, sebagian besar studi tersebut berfokus pada proyek berskala umum dan belum secara spesifik meneliti proyek konstruksi fasilitas kesehatan, yang memiliki risiko dan kompleksitas lebih tinggi, khususnya terkait penggunaan alat berat, penanganan bahan medis, dan standar keselamatan tambahan.

Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dalam mengisi kekosongan literatur dengan menganalisis penerapan sistem K3 pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie Gorontalo. Fokus penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas kebijakan, pelatihan, dan pengawasan K3 yang diterapkan di proyek tersebut. Hasil penelitian diharapkan memberikan wawasan empiris mengenai praktik terbaik penerapan K3 di proyek fasilitas kesehatan, serta dapat menjadi acuan bagi kontraktor, konsultan, dan pemangku kepentingan lainnya dalam meningkatkan standar keselamatan pada proyek serupa.

Kebaharuan dan urgensi penelitian ini sangat relevan dengan kebutuhan industri konstruksi saat ini, terutama di sektor kesehatan. Tidak seperti studi sebelumnya yang berfokus pada proyek bangunan umum, penelitian ini secara spesifik mengkaji penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan fasilitas kesehatan. Proyek-proyek ini memiliki standar keselamatan yang unik dan risiko yang lebih kompleks, sehingga membutuhkan pendekatan yang berbeda. Selain itu, lokasi penelitian di Gorontalo menambah nilai urgensi. Dengan minimnya studi serupa di kawasan tersebut, temuan dari penelitian ini dapat menjadi referensi penting untuk mengembangkan kebijakan K3 yang lebih adaptif, sesuai dengan karakteristik proyek dan kondisi lingkungan kerja di daerah. Mengingat pesatnya pembangunan infrastruktur kesehatan pascapandemi, urgensi penelitian ini semakin meningkat. Penerapan sistem K3 yang optimal adalah kunci untuk memastikan keberhasilan proyek dan melindungi keselamatan para pekerja, sebagaimana ditekankan oleh Santos dan Vierry (2023).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun

Habibie Gorontalo. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengukuran tingkat penerapan K3 melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik sederhana. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai kondisi penerapan K3 tanpa melakukan intervensi langsung terhadap objek penelitian (Sugiyono, 2019).

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie yang berlokasi di Jl. Ahmad A. Wahab, Dutulanaa, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Lokasi ini dipilih karena proyek pembangunan fasilitas kesehatan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dan standar keselamatan kerja yang ketat, sehingga relevan dengan tujuan penelitian (ISO,2018).

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber:

2.2.1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui kuesioner dan wawancara terstruktur. Kuesioner diberikan kepada 15 responden yang terdiri atas 1 ahli K3, 2 kontraktor, 2 konsultan, dan 10 pekerja lapangan. Kuesioner disusun untuk mengukur tingkat penerapan sistem K3 pada aspek kebijakan, pelatihan, penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur tanggap darurat, dan manajemen risiko kecelakaan kerja. Pendekatan ini selaras dengan model hirarki kontrol risiko yang dikemukakan oleh National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), yang menekankan pentingnya pengendalian risiko secara komprehensif dari tingkat eliminasi hingga penggunaan APD (NIOSH, 2015). Selain itu, wawancara mendalam dilakukan untuk mengumpulkan data pendukung dan klarifikasi, memperkaya temuan kuantitatif dengan perspektif kualitatif yang lebih dalam, sesuai dengan metodologi triangulasi yang direkomendasikan dalam penelitian multidisiplin (Creswell & Creswell, 2018).

2.2.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi literatur dan analisis dokumen, yang merupakan metode standar dalam penelitian kualitatif untuk membangun kerangka teoritis dan mendukung validitas temuan (Yin, 2018). Data sekunder diperoleh melalui dokumen proyek, laporan keselamatan, pedoman K3, literatur akademik, dan regulasi pemerintah terkait penerapan K3 di sektor konstruksi. Data ini digunakan untuk memperkuat temuan penelitian dan membandingkannya dengan standar yang berlaku. Penggunaan data sekunder ini sangat penting untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari data primer, serta membandingkan hasil penelitian dengan standar dan praktik terbaik yang telah ada, sesuai dengan pendekatan triangulasi data untuk meningkatkan kredibilitas penelitian (Denzin & Lincoln, 2017).

2.3 Metode Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan metode Indeks Kepentingan Relatif (IKR) untuk menilai tingkat penerapan K3 di proyek ini. IKR digunakan untuk menghitung bobot kepentingan dari setiap indikator K3 berdasarkan persepsi responden terhadap pentingnya faktor tersebut. Rumus IKR yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$IKR = \frac{\sum(W_i \times F_i)}{N \times W_{max}}$$

Gambar 1. Rumus Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

Keterangan:

- W_i = bobot skor pada skala penilaian
- F_i = frekuensi jawaban responden
- N = jumlah responden
- W_{max} = skor tertinggi pada skala penilaian

Penggunaan metode IKR dalam penelitian ini relevan karena mampu memberikan gambaran kuantitatif yang jelas mengenai tingkat penerapan K3 pada proyek konstruksi. Pendekatan serupa juga digunakan oleh Sari et al. (2022) dan Anggrayni dan Beatrix (2024) yang menilai efektivitas kebijakan K3 menggunakan pembobotan persepsi responden terhadap indikator keselamatan kerja.

2.4 Tahap Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sistematis, jelas dan teratur untuk mencapai hasil yang diharapkan. Maka dari itu, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini

1. Mengkaji literatur terkait penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja di industri konstruksi
2. Menentukan objek/lokasi yang akan menjadi sasaran penelitian. Dalam hal ini Proyek pembangunan gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie Gorontalo.
3. Menentukan rumusan masalah dan tujuan penelitian
4. Menyusun kuisisioner mengenai penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk dibagikan kepada responden
5. Melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam

6. Mengamati langsung kondisi kerja dan penerapan prosedur K3 di lokasi proyek
7. Menganalisis data yang diperoleh
8. Menyusun hasil penelitian dari data yang diperoleh
9. Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pembahasan.

Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana penerapan K3 dilakukan serta mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan untuk mencapai standar keselamatan kerja yang optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data umum responden yang diteliti: klasifikasi pekerjaan responden, kualifikasi pekerja proyek dan nilai rata-rata pekerjaan. Adapun responden yang ditetapkan peneliti dalam penelitian ini sebanyak 15 (Lima Belas) responden yaitu 1 Ahli K3, 2 kontraktor (pelaksana lapangan, logistik), 2 konsultan (*supervision, supervisor engineering*) dan 10 tukang.

3.1 Uji Validasi Data

Uji validasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner. Berikut merupakan hasil uji validitas kuesioner menggunakan *Microsoft Excel*.

3.1.1. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tabel 1. Validasi pernyataan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

NO.	Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)								Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	
1	1	1	1	2	1	2	1	2	11
2	4	3	3	4	2	4	3	4	27
3	3	4	3	4	3	3	3	3	26
4	3	1	2	3	2	2	2	3	18
5	2	3	2	3	2	2	1	1	16
R Hit	0.909	0.734	0.984	0.984	0.779	0.871	0.955	0.748	
R Tabel	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai R Hitung untuk delapan butir pernyataan (P1–P8) yang seluruhnya lebih besar daripada R Tabel sebesar 0,514 pada taraf signifikansi 5%, sehingga seluruh pernyataan dinyatakan valid dan layak digunakan dalam analisis. Nilai R Hitung tertinggi diperoleh pada P3 dan P4 sebesar 0,984, yang menunjukkan bahwa kedua indikator tersebut memiliki korelasi paling kuat dengan variabel penerapan K3 dan menjadi faktor dominan dalam menggambarkan efektivitas implementasi sistem K3 di proyek ini. Sementara itu, nilai terendah terdapat pada P2 (0,734) dan P8 (0,748), tetapi keduanya tetap valid karena berada di atas ambang batas uji. Hasil ini mengindikasikan bahwa seluruh indikator yang diuji memiliki keterkaitan yang signifikan dengan tingkat penerapan K3, sehingga kuesioner yang digunakan dapat diandalkan untuk mengukur kondisi penerapan K3 di lapangan. Validitas seluruh butir kuesioner ini memberikan implikasi penting bagi penelitian. Pertama, kualitas instrumen penelitian dapat dipastikan baik, sehingga tidak diperlukan penghapusan butir pernyataan. Kedua, hasil pengukuran mengenai tingkat penerapan K3 menjadi lebih akurat dan dapat diandalkan sebagai dasar penarikan kesimpulan. Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Anggrayni dan Beatrix (2024) serta Damayanti et al. (2023), yang menegaskan bahwa keberhasilan pengukuran penerapan K3 sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen penelitian yang digunakan. Dengan demikian, data yang dihasilkan dari kuesioner ini dapat dipakai sebagai landasan kuat untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem K3 dan membandingkannya dengan hasil penelitian lain yang relevan.

3.1.2. Usaha Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tabel 2. Validasi pernyataan usaha penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

NO.	Usaha Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	4	4	3	4	4	4	23
2	2	3	2	1	3	2	13
3	3	4	3	2	3	3	18
4	2	3	2	3	2	2	14
5	3	4	3	4	4	2	20
R Hitung	0.977	0.900	0.900	0.765	0.819	0.753	

R Tabel	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dinyatakan valid karena nilai R Hitung untuk enam pernyataan (P1–P6) lebih besar daripada R Tabel sebesar 0,514. Nilai R Hitung tertinggi terdapat pada P1 (0,977), yang menandakan bahwa ketersediaan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap keberhasilan penerapan K3. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2022) yang menegaskan bahwa penggunaan APD secara konsisten dapat meminimalisasi risiko kecelakaan kerja secara signifikan. Sementara itu, nilai R Hitung terendah pada P6 (0,753) menunjukkan bahwa pemeriksaan kesehatan berkala terhadap pekerja masih menjadi aspek yang kurang optimal. Kondisi ini mendukung temuan Wadipalapa et al. (2022) yang menyebutkan bahwa sebagian besar proyek konstruksi di Indonesia masih kurang memperhatikan pemeriksaan kesehatan preventif akibat keterbatasan biaya dan kurangnya kesadaran manajemen. Oleh karena itu, meskipun penerapan K3 di proyek ini secara umum sudah baik, peningkatan prosedur pemeriksaan kesehatan secara berkala perlu menjadi prioritas untuk memastikan perlindungan menyeluruh terhadap pekerja.

3.1.3. Upaya penanganan terjadinya Kecelakaan Kerja

Tabel 3. Validasi pernyataan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

NO.	Kecelakaan Kerja								Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	
1	2	1	2	2	2	2	2	1	14
2	3	2	4	3	3	4	4	2	25
3	3	3	4	3	4	4	4	4	29
4	3	3	2	3	3	3	3	3	23
5	2	3	3	3	3	3	3	2	22
R Hitung	0.763	0.752	0.772	0.873	0.963	0.945	0.945	0.868	
R Tabel	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	0.514	
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Seluruh butir pernyataan dinyatakan valid karena nilai R Hitung untuk delapan pernyataan (P1–P8) lebih tinggi dibandingkan R Tabel sebesar 0,514. Nilai tertinggi terdapat pada P5 (0,963) dan P6 (0,945), yang berkaitan dengan kondisi peralatan dan mesin yang terawat dengan baik serta ketersediaan kotak P3K di lokasi kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa proyek telah memiliki kesiapsiagaan darurat yang memadai dan selaras dengan rekomendasi penelitian Budiman Pasaribu dan Susilawati (2024), yang menekankan pentingnya pemeliharaan peralatan dan keberadaan fasilitas pertolongan pertama sebagai faktor kunci dalam mengurangi dampak kecelakaan kerja.

Selain itu, jalur evakuasi juga mendapat nilai R Hitung tinggi sebesar 0,868, yang menandakan bahwa aspek kesiapan menghadapi keadaan darurat sudah diperhatikan dengan baik. Hasil ini sejalan dengan temuan Damayanti et al. (2023), yang menyoroti bahwa keberadaan jalur evakuasi dan komunikasi efektif antarpekerja berperan penting dalam meminimalisasi risiko fatalitas. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa sistem penanganan kecelakaan pada proyek ini sudah terstruktur dengan baik, meskipun masih diperlukan penguatan pada aspek pelaporan insiden dan pelatihan tanggap darurat untuk meningkatkan kecepatan respons dalam situasi kritis.

3.1.4. Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tabel 4. Validasi pernyataan Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

NO.	Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)			
	P1	P2	P3	Total
1	2	2	1	5
2	4	3	4	11
3	4	4	4	12
4	4	4	4	12
5	3	3	3	9
R Hitung	0.986	0.932	0.988	
R Tabel	0.514	0.514	0.514	
Status	Valid	Valid	Valid	

Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga butir pernyataan yang diuji (P1–P3) dinyatakan valid, karena semua nilai R Hitung lebih besar daripada R Tabel sebesar 0,514. Pernyataan dengan nilai tertinggi terdapat pada P3 (0,988), yang menunjukkan bahwa penerapan K3 terbukti memberikan dampak signifikan terhadap jaminan keselamatan dan kesehatan pekerja. Hasil ini selaras dengan penelitian Santos dan Vierry (2023), yang menemukan bahwa implementasi sistem K3 yang baik dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja hingga 40% dan meningkatkan produktivitas pekerja.

Selain itu, indikator P1 dengan nilai R Hitung 0,986 menunjukkan bahwa pekerja merasakan manfaat nyata berupa minimnya kecelakaan kerja. Temuan ini mengindikasikan bahwa prosedur keselamatan, penggunaan APD, dan adanya pengawasan K3 yang konsisten berkontribusi langsung terhadap penurunan risiko kecelakaan. Hasil ini konsisten dengan penelitian Anggrayni dan Beatrix (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan penerapan K3 pada proyek konstruksi erat kaitannya dengan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan dan dukungan fasilitas dari manajemen proyek.

3.2 Data Pengalaman Kerja

Berdasarkan kuesioner yang disebar, pengalaman kerja masing-masing pekerja pada proyek pembangunan gedung rawat inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie Gorontalo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Pengalaman Kerja

Tahun	Jumlah
0 – 11 Bulan	2
1 – 7 Tahun	7
>10 Tahun	6

3.3 Data Hasil Kuesioner

3.1.1. Data Hasil Kuesioner Penerapan K3

Tabel 6. Data Penerapan K3

No	Pelaksanaan Penerapan K3	IKR	Peringkat	Ket
1	Pelaksanaan dan penerapan K3 di proyek ini dijalankan dengan baik	0.80	4	Sangat Diterapkan
2	Kebijakan K3 disosialisasikan kepada semua pekerja	0.78	5	Sangat Diterapkan
3	Pekerja mendapat pelatihan K3 secara berkala	0.62	8	Diterapkan
4	Tanda peringatan keselamatan dipasang di lokasi yang tepat	0.83	3	Sangat Diterapkan
5	Rapat terkait K3 di adakan secara rutin untuk membahas isu-isu keselamatan	0.70	7	Diterapkan
6	Inspeksi K3 dilakukan secara berkala untuk memastikan kepatuhan	0.77	6	Sangat Diterapkan
7	Terdapat petugas K3 yang melakukan pengawasan secara intensif dilapangan	0.87	2	Sangat Diterapkan
8	Setiap pekerja memiliki jaminan kesehatan yang diberikan oleh perusahaan	0.93	1	Sangat Diterapkan

Berdasarkan hasil analisis, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie secara keseluruhan tergolong sangat baik. Hal ini terlihat dari sebagian besar indikator yang memperoleh skor Indeks Kepentingan Relatif (IKR) tinggi, menandakan bahwa program K3 diimplementasikan secara konsisten di lapangan. Pelaksanaan dan penerapan K3 pada proyek ini berada pada kategori “Sangat Diterapkan” dengan skor IKR 0,80, yang menunjukkan bahwa sistem keselamatan telah dijalankan secara optimal. Kebijakan K3 juga disosialisasikan kepada seluruh pekerja dengan baik, terbukti dari skor IKR 0,78, sehingga semua tenaga kerja memahami aturan dan prosedur keselamatan yang berlaku. Selain itu, pekerja memperoleh pelatihan K3 secara berkala dengan skor IKR 0,62, menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja telah dibekali pengetahuan dasar mengenai keselamatan kerja, meskipun frekuensi dan kedalaman materi pelatihan masih dapat ditingkatkan.

Penerapan tanda peringatan keselamatan di lokasi kerja juga menunjukkan hasil yang baik dengan skor IKR 0,83, memastikan pekerja dapat mengenali potensi bahaya di sekitarnya. Selanjutnya, rapat rutin terkait K3 untuk membahas isu-isu keselamatan dilaksanakan secara konsisten dengan skor IKR 0,70,

menandakan adanya koordinasi dan perhatian petugas K3 terhadap keselamatan di lokasi proyek. Inspeksi K3 juga dilakukan secara berkala dan memperoleh skor IKR 0,77, yang mengindikasikan kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan sudah berjalan dengan baik. Di sisi lain, keberadaan petugas K3 yang melakukan pengawasan intensif di lapangan menjadi salah satu faktor pendukung utama keberhasilan penerapan K3, dengan skor IKR 0,87. Terakhir, perhatian manajemen proyek terhadap kesejahteraan pekerja tercermin dari penyediaan jaminan kesehatan untuk seluruh pekerja, yang memperoleh skor tertinggi, yaitu 0,93.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penerapan K3 pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie telah dilakukan dengan baik dan efektif, meskipun masih terdapat ruang perbaikan pada aspek pelatihan K3 agar kesadaran dan keterampilan pekerja dalam menjaga keselamatan dapat semakin ditingkatkan.

2. Data Hasil Kuesioner Usaha Penerapan K3

Tabel 7. Data Usaha Penerapan K3

No	Usaha Penerapan K3	IKR	Peringkat	Ket
1	Alat Pelindung Diri (APD) disediakan dan digunakan oleh semua pekerja	0.82	1	Sangat Diterapkan
2	Prosedur tanggap darurat yang jelas tersedia dan diketahui oleh semua pekerja	0.72	3	Diterapkan
3	Pekerja mengetahui pentingnya K3 dalam pekerjaan konstruksi	0.72	4	Diterapkan
4	Dilakukan briefing safety sebelum memulai pekerjaan	0.77	2	Sangat Diterapkan
5	Kondisi lingkungan dipastikan aman dari limbah yang mengganggu pekerja	0.62	5	Diterapkan
6	Dilakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala terhadap pekerja	0.57	6	Diterapkan

Berdasarkan hasil analisis, usaha penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie secara umum menunjukkan hasil yang baik, dengan sebagian besar indikator berada pada kategori “Diterapkan” hingga “Sangat Diterapkan”. Ketersediaan dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh seluruh pekerja memperoleh skor IKR 0,82 dan termasuk kategori “Sangat Diterapkan”, yang menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan APD dilakukan secara efektif dan sesuai dengan prosedur keselamatan yang berlaku. Selanjutnya, keberadaan prosedur tanggap darurat yang jelas dan dapat dipahami oleh pekerja mendapat skor IKR 0,72, menunjukkan bahwa pemahaman pekerja terhadap tata cara penanganan keadaan darurat telah dilakukan dengan baik. Hal ini sejalan dengan indikator lain, yaitu pengetahuan pekerja mengenai pentingnya K3, yang juga memperoleh skor IKR 0,72, menandakan bahwa mayoritas pekerja memahami pentingnya penerapan K3 dalam aktivitas konstruksi sehari-hari.

Selain itu, proyek ini juga melaksanakan briefing keselamatan sebelum pekerjaan dimulai, yang mendapatkan skor IKR 0,77 dan termasuk kategori “Sangat Diterapkan”. Praktik ini menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa seluruh pekerja memahami prosedur keselamatan dan potensi risiko sebelum memulai aktivitas di lapangan. Namun, hasil berbeda terlihat pada aspek pengelolaan limbah di lingkungan kerja, yang memperoleh skor IKR 0,62 dan hanya termasuk kategori “Diterapkan”, menunjukkan bahwa kondisi lingkungan kerja belum sepenuhnya aman dari paparan limbah konstruksi yang berpotensi mengganggu kesehatan dan keselamatan pekerja. Hal serupa juga terlihat pada pemeriksaan kesehatan berkala terhadap pekerja dengan skor IKR 0,57, yang menunjukkan bahwa aspek ini masih kurang optimal sehingga perlindungan kesehatan pekerja belum sepenuhnya terjaga.

Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa usaha penerapan K3 pada proyek ini sudah berjalan dengan baik, terutama pada pemenuhan APD, prosedur tanggap darurat, dan pelaksanaan briefing keselamatan. Namun, diperlukan peningkatan pengelolaan limbah dan pemeriksaan kesehatan berkala agar keselamatan dan kesejahteraan pekerja dapat lebih terjamin, sesuai dengan rekomendasi penelitian Wadipalapa et al. (2022) dan Sari et al. (2022), yang menekankan pentingnya integrasi antara manajemen risiko, perlindungan kesehatan, dan kelestarian lingkungan dalam penerapan K3 di proyek konstruksi.

3. Data Hasil Kuesioner Upaya Penanganan Kecelakaan Kerja

Tabel 8. Data Upaya Penanganan Kecelakaan Kerja

No	Upaya Terjadinya Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek	IKR	Rangking	Ket
1	Prosedur keselamatan kerja dipatuhi secara ketat oleh semua pekerja	0.67	8	Diterapkan
2	Diwajibkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh semua pekerja	0.80	7	Sangat Diterapkan
3	Pelaporan insiden atau kecelakaan dilakukan dengan cepat	0.83	6	Sangat Diterapkan
4	Pekerja menggunakan alat dan mesin sesuai dengan petunjuk yang benar	0.85	5	Sangat Diterapkan
5	Peralatan dan mesin yang digunakan dalam keadaan baik	0.87	3	Sangat Diterapkan
6	Tersedia kotak P3K untuk pertolongan pertama apabila terjadi kecelakaan	0.95	1	Sangat Diterapkan
7	Terdapat jalur evakuasi	0.92	2	Sangat Diterapkan
8	Komunikasi antar pekerja terjalin dengan baik	0.85	4	Sangat Diterapkan

Berdasarkan hasil analisis, tingkat kecelakaan kerja pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie tergolong sangat rendah, yang menunjukkan bahwa penerapan sistem penanganan kecelakaan kerja sudah dilakukan dengan baik. Kepatuhan pekerja dalam menaati prosedur keselamatan kerja menjadi salah satu faktor kunci, dengan skor IKR 0,67 dan kategori “Diterapkan”, yang berkontribusi signifikan terhadap rendahnya angka kecelakaan di lokasi proyek. Selain itu, kewajiban penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh seluruh pekerja mendapat skor IKR 0,80 dan termasuk kategori “Sangat Diterapkan”, yang menunjukkan bahwa perlindungan terhadap potensi bahaya telah dilaksanakan secara efektif. Upaya pencegahan juga terlihat dari pelaporan insiden kecelakaan yang dilakukan dengan cepat dan memperoleh skor IKR 0,83, menandakan adanya prosedur yang jelas dan respons yang baik ketika terjadi kejadian tak terduga di lapangan.

Penerapan penggunaan alat dan mesin sesuai dengan petunjuk mendapat skor IKR 0,85, menunjukkan bahwa pekerja telah memahami dan mematuhi prosedur operasional yang benar untuk menjaga keselamatan serta meningkatkan efisiensi kerja. Selain itu, kondisi peralatan dan mesin yang digunakan juga terjaga dengan baik melalui pemeliharaan rutin, yang memperoleh skor IKR 0,87 dan termasuk kategori “Sangat Diterapkan”, memastikan kelancaran operasional proyek serta meminimalkan potensi kerusakan atau bahaya. Lebih lanjut, kesiapsiagaan proyek dalam menghadapi keadaan darurat terlihat dari ketersediaan kotak P3K dengan skor tertinggi IKR 0,95, yang berfungsi memberikan pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan. Hal ini diperkuat dengan keberadaan jalur evakuasi yang jelas dan mudah diakses, yang mendapatkan skor IKR 0,92 dan menjamin keamanan pekerja dalam situasi darurat.

Selain itu, komunikasi antarpekerja juga menjadi faktor penting dalam menjaga keselamatan kerja, dengan skor IKR 0,85 dan kategori “Sangat Diterapkan”. Kelancaran komunikasi dan koordinasi yang baik antarpekerja maupun dengan petugas K3 berperan besar dalam mengurangi risiko kesalahan kerja dan meningkatkan respons terhadap potensi bahaya. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa proyek telah memiliki sistem penanganan kecelakaan kerja yang terstruktur, komprehensif, dan efektif, mulai dari pencegahan melalui kepatuhan prosedur, penggunaan APD, serta pemeliharaan alat, hingga penanganan darurat melalui ketersediaan P3K dan jalur evakuasi yang memadai.

4. Data Hasil Kuesioner Manfaat K3

Tabel 9. Data Manfaat K3

No	Manfaat K3	IKR	Peringkat	Ket
1	Minimnya terjadi kecelakaan kerja	0.93	2	Sangat Setuju
2	Terhindar dari kecelakaan kerja	0.87	3	Sangat Setuju
3	Keselamatan dan kesehatan para pekerja terjamin	0.98	1	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil analisis, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie memberikan manfaat yang signifikan bagi para pekerja. Mayoritas responden menyatakan “Sangat Setuju” bahwa penerapan K3 yang konsisten dapat

meminimalkan risiko kecelakaan kerja, yang dibuktikan dengan skor IKR 0,93. Kepatuhan pekerja dalam mengikuti prosedur keselamatan dan mematuhi aturan kerja menjadi faktor utama yang mendukung rendahnya angka kecelakaan di lokasi proyek. Selain itu, skor IKR 0,87 menunjukkan bahwa ketaatan pekerja terhadap standar keselamatan, termasuk penggunaan alat pelindung diri dan pelaksanaan prosedur kerja yang tepat, berperan penting dalam menjaga keamanan di tempat kerja serta mencegah potensi cedera serius.

Lebih lanjut, penerapan sistem K3 yang baik juga berdampak pada peningkatan kesejahteraan pekerja. Hal ini terlihat dari skor IKR tertinggi sebesar 0,98, yang menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan para pekerja di lokasi proyek terjamin dengan baik. Penerapan kebijakan K3 secara menyeluruh, mulai dari penyediaan fasilitas keselamatan, sosialisasi prosedur, hingga pengawasan yang ketat, telah menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, nyaman, dan produktif. Temuan ini konsisten dengan penelitian Santos dan Vierry (2023), yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi K3 dapat meningkatkan keselamatan kerja sekaligus menurunkan tingkat kecelakaan secara signifikan. Dengan demikian, penerapan K3 pada proyek ini tidak hanya melindungi pekerja dari risiko bahaya, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kualitas pekerjaan dan kelancaran proses pembangunan secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie Gorontalo telah dilakukan dengan sangat baik. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar indikator berada pada kategori “Sangat Diterapkan”, dengan nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) tertinggi sebesar 0,93 pada aspek pelaksanaan dan penerapan K3, yang menandakan bahwa kebijakan keselamatan telah dijalankan secara optimal dan konsisten. Selain itu, upaya untuk mengurangi kecelakaan kerja juga berjalan efektif, terlihat dari nilai IKR tertinggi 0,95 pada aspek penanganan kecelakaan kerja, yang menunjukkan bahwa sistem tanggap darurat dan prosedur keselamatan diterapkan dengan baik. Dampak positif dari penerapan K3 juga dirasakan langsung oleh para pekerja, dibuktikan dengan skor IKR 0,98 pada aspek manfaat K3, yang mengindikasikan bahwa penerapan sistem keselamatan kerja telah memberikan perlindungan optimal terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan K3 pada proyek ini tidak hanya mampu menurunkan risiko kecelakaan kerja, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan pekerja dan kelancaran proses pembangunan fasilitas kesehatan.

4.2 Saran/Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pihak perusahaan yang mengelola proyek pembangunan Gedung Rawat Inap RSUD dr. Hasri Ainun Habibie Gorontalo terus meningkatkan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di seluruh tahapan proyek. Upaya peningkatan dapat dilakukan melalui penguatan pelatihan K3 secara berkala, optimalisasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), penyediaan fasilitas keselamatan yang memadai, serta peningkatan pengawasan langsung di lapangan untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Penelitian sebelumnya oleh Damayanti et al. (2023) menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan K3 sangat dipengaruhi oleh konsistensi pelatihan dan efektivitas pengawasan manajemen proyek, sehingga langkah-langkah tersebut penting untuk menekan risiko kecelakaan kerja. Selain itu, perusahaan juga disarankan untuk meningkatkan prosedur pemeriksaan kesehatan berkala dan pengelolaan limbah konstruksi, mengingat temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut masih belum optimal. Hal ini selaras dengan temuan Wadipalapa et al. (2022) yang menekankan bahwa kesehatan pekerja dan kebersihan lingkungan kerja merupakan faktor pendukung utama dalam keberhasilan penerapan K3 di proyek konstruksi berskala besar.

Selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa teknik sipil dan peneliti lain yang tertarik mengkaji penerapan K3 pada proyek konstruksi, khususnya pada pembangunan fasilitas kesehatan. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan awal untuk mengidentifikasi tantangan dan praktik terbaik dalam penerapan K3, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan metode dan objek penelitian yang berbeda. Sejalan dengan temuan Anggrayni dan Beatrix (2024), riset-riset serupa berperan penting dalam memperluas literatur terkait manajemen risiko dan keselamatan kerja, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi industri konstruksi dalam meningkatkan standar keselamatan. Dengan demikian, saran-saran ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas penerapan K3 di masa depan sekaligus memperkaya kajian akademik pada bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

REFERENSI

- Anggrayni, I. N., & Beatrix, M. (2024). *Evaluasi Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Gedung SMPN 9 Kota Kediri-Jawa Timur*. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(1).
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Damayanti, A. D., Masgode, M. B., Rustan, R., & Dirgantara Arya. (2023). *Analisis Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi*. *Mining Science and Technology Journal*, 2(2), 133–139.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). Sage Publications.
- International Labour Organization (ILO). (2021). *Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience*. Geneva: ILO.
- ISO. (2018). *Occupational health and safety management systems: Requirements (ISO 45001:2018)*. International Organization for Standardization.
- Kepmenakertrans. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.11/MEN/VII/2010*. Jakarta: Kementerian Ketenagakerjaan RI.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2015). *A-Z index of topics*. Centers for Disease Control and Prevention.
- OHSAS 18001:2007. (2007). *Occupational health and safety management systems – Requirements*. International Organization for Standardization. Retrieved from <https://www.iso.org/ohsas-18001>
- Pasaribu, S. B., & Susilawati. (2024). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri Konstruksi*. *Gudang Jurnal*, 2(7), 116–121.
- Santos, E. M., & Vierry, D. (2023). Analisis penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerja proyek pembangunan gedung kelas SMPN 38 Semarang. *Jurnal Teknik Sipil*, 5(2), 121–129.
- Sari, K. P., Chairi, M., & Helin, R. P. (2022). Analisis Risiko K3 Pada Proyek Gedung Rsud Pasaman Barat Dengan Metode Hirarc. *Jurnal Rivet*, 2(01), 25-31.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wadipalapa, M., Tuloli, M. Y., & Sumaga, A. U. (2022). *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi di Provinsi Gorontalo*. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 2(1), 1-23. ISSN 2809-542X.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage Publications.