



Analisis Penerapan K3 pada Proyek Pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja Kutai Kartanegara

Heni Ratna Widayani^{1✉}, Inge Anggitasari¹

⁽¹⁾Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kahuripan Kediri

DOI: [10.31004/jutin.v8i4.48484](https://doi.org/10.31004/jutin.v8i4.48484)

✉ Corresponding author:
[heniratna722@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Keselamatan kerja;
K3;
Konstruksi;
Efektivitas;
Proyek RSUD

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas implementasi K3 berdasarkan lima aspek utama: penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), kondisi darurat, pekerjaan struktur, pekerjaan listrik, serta kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis univariat terhadap 52 responden pekerja proyek. Hasil menunjukkan bahwa penerapan K3 secara keseluruhan memperoleh tingkat efektivitas sebesar 89,7%, yang tergolong dalam kategori "memuaskan" menurut PP RI No. 50 Tahun 2012. Temuan ini menegaskan pentingnya pengawasan rutin dan pelatihan K3 untuk menjaga keberlangsungan proyek secara aman dan efisien.

Abstract

Keywords:
Occupational safety;
OSH;
Construction;
Effectiveness;
Hospital project

This study was conducted to analyze the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) at the construction project of the Outpatient Installation Building of RSUD Abadi Samboja, Kutai Kartanegara Regency. The objective of the study is to determine the effectiveness of OSH implementation based on five main aspects: the use of Personal Protective Equipment (PPE), emergency preparedness, structural work, electrical work, and workplace health and hygiene. The method used is a quantitative approach with univariate analysis involving 52 project worker respondents. The results showed that the overall OSH implementation achieved an effectiveness level of 89.7%, which falls under the "satisfactory" category according to Government Regulation No. 50 of 2012. These findings emphasize the importance of routine supervision and OSH training to ensure the safe and efficient continuation of the project.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur, khususnya gedung layanan kesehatan, memiliki kompleksitas yang tinggi dan melibatkan banyak tenaga kerja, peralatan berat, serta aktivitas konstruksi yang berisiko (Siahay et al., 2023). Proyek konstruksi dikenal sebagai salah satu sektor dengan tingkat kecelakaan kerja yang tinggi di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kelalaian tenaga kerja, kurangnya pemahaman terhadap prosedur keselamatan, minimnya pengawasan, serta belum optimalnya penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (Surbakti, 2025). Oleh karena itu, penerapan K3 menjadi aspek penting dalam setiap proyek konstruksi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, dan gangguan kesehatan yang dapat berdampak langsung terhadap produktivitas dan keselamatan para pekerja (Sarbiah, 2023).

Faktor risiko dalam proyek konstruksi tidak hanya berasal dari kondisi fisik pekerjaan, tetapi juga dari faktor manusia dan manajemen proyek itu sendiri. Rendahnya tingkat literasi K3 di kalangan pekerja lapangan seringkali menjadi pemicu utama terjadinya insiden kecelakaan kerja (Rahmawati et al., 2024). Selain itu, tekanan waktu dalam penyelesaian proyek serta praktik kerja yang tidak sesuai standar turut berkontribusi terhadap pelanggaran prosedur keselamatan (Putra et al., 2025). Penelitian oleh Masgode et al. (2024) menunjukkan bahwa kecelakaan kerja di sektor konstruksi sebagian besar disebabkan oleh ketidaksesuaian antara perencanaan keselamatan dengan pelaksanaan di lapangan, termasuk kurangnya pelatihan dan pemantauan berkelanjutan terhadap pekerja (Ardi, 2025).

Salah satu indikator penting dalam penerapan K3 adalah penggunaan alat pelindung diri (APD) secara konsisten dan sesuai standar (Rahma & Jaksa, 2025). Di banyak proyek, APD tersedia namun tidak digunakan secara optimal karena minimnya kesadaran atau pengawasan. Selain itu, sistem tanggap darurat dan evakuasi sering kali belum diuji secara rutin atau tidak tersedia dengan baik, sehingga memperbesar risiko ketika terjadi kondisi darurat seperti kebakaran atau kecelakaan berat. Dalam konteks proyek rumah sakit, di mana lingkungan pembangunan sering berada di tengah-tengah kawasan padat penduduk dan fasilitas publik, risiko tersebut harus ditangani secara lebih serius karena potensi dampaknya yang lebih luas.

Tak kalah penting, perhatian terhadap aspek kebersihan dan kesehatan lingkungan kerja juga menjadi bagian integral dalam sistem K3. Debu konstruksi, limbah bahan bangunan dan sisa material berbahaya dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan pekerja dan masyarakat sekitar apabila tidak dikelola dengan baik (Pratiwi et al., 2025). Hal ini sangat relevan dengan konsep pembangunan berkelanjutan, di mana setiap kegiatan konstruksi tidak hanya mempertimbangkan efisiensi dan biaya, tetapi juga keamanan lingkungan dan kesejahteraan tenaga kerja. Oleh karena itu, penerapan prinsip K3 harus dipandang sebagai investasi jangka panjang dalam menjaga kualitas proyek dan reputasi perusahaan konstruksi.

Proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja di Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan salah satu proyek strategis pemerintah daerah dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, proyek ini melibatkan berbagai aktivitas konstruksi seperti pekerjaan struktur, pemasangan instalasi listrik, hingga pengangkutan material yang berpotensi menimbulkan risiko kerja. Penelitian ini memfokuskan pada analisis efektivitas penerapan K3 di proyek tersebut dengan meninjau beberapa aspek, yaitu penggunaan alat pelindung diri (APD), kesiapsiagaan kondisi darurat, pekerjaan struktur dan perancah, pekerjaan kelistrikan, serta kebersihan dan kesehatan lingkungan kerja.

Penelitian ini diperkuat oleh fakta bahwa masih banyak proyek konstruksi di Indonesia yang belum sepenuhnya menerapkan standar K3 sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sejauh mana implementasi K3 telah dijalankan di proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja. Dengan hasil analisis ini, diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak pelaksana proyek untuk meningkatkan sistem pengelolaan K3 guna menjamin keselamatan dan kesehatan para pekerja serta mendukung kelancaran pembangunan proyek secara keseluruhan.

2. METODE

2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif (Ali, 2022), yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengukur sejauh mana pelaksanaan K3 telah diterapkan berdasarkan indikator-indikator spesifik yang mengacu pada standar nasional

dan regulasi pemerintah, khususnya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3 (SMK3).

2.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer, yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada para pekerja konstruksi di proyek pembangunan RSUD Abadi Samboja, serta data sekunder yang diperoleh dari dokumen-dokumen manajemen proyek terkait kebijakan K3, laporan pengawasan keselamatan kerja, dan referensi regulasi K3 nasional.

2.3. Desain Penelitian

Desain penelitian dilakukan melalui tahapan: (1) identifikasi masalah keselamatan kerja di proyek konstruksi; (2) penyusunan instrumen penelitian berupa kuesioner; (3) pengumpulan data melalui survei lapangan; (4) analisis data untuk mengukur tingkat penerapan K3 berdasarkan aspek-aspek yang ditentukan; dan (5) penyusunan rekomendasi terhadap penguatan sistem manajemen K3 di proyek yang diteliti.

2.4. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang disusun berdasarkan lima aspek utama penerapan K3 dalam proyek konstruksi, yaitu:

- 1) Penggunaan alat pelindung diri (APD);
- 2) Kesiapsiagaan terhadap kondisi darurat;
- 3) Pekerjaan struktur, perancah, dan tangga;
- 4) Pekerjaan kelistrikan;
- 5) Kesehatan dan kebersihan lingkungan kerja.

Kuesioner terdiri dari 39 indikator pernyataan dengan skala Likert, dan disebarakan kepada pekerja yang aktif terlibat dalam pembangunan proyek. Populasi penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang berjumlah 70 orang, dan dengan menggunakan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 52 responden (Amin et al., 2023).

2.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis menggunakan analisis univariat (Norfai, 2022), dengan tujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase terhadap masing-masing indikator K3. Persentase tingkat penerapan K3 dihitung dengan rumus:

$$x = \frac{\sum N \cdot m}{100}$$

Dengan keterangan:

X = nilai persentase

N = jumlah responden yang memilih kategori tertentu

m = skor kategori jawaban (Likert)

Rata-rata persentase setiap aspek dihitung untuk memperoleh nilai keseluruhan penerapan K3. Selanjutnya, nilai tersebut diinterpretasikan ke dalam kategori sesuai kriteria PP No. 50 Tahun 2012, yaitu:

- Sangat Baik: $\geq 90\%$
- Baik: 70–89%
- Cukup: 50–69%
- Kurang: 30–49%
- Tidak Baik: $< 30\%$

Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan kriteria tersebut untuk menentukan tingkat penerapan K3 di proyek.

2.6. Penyajian Hasil

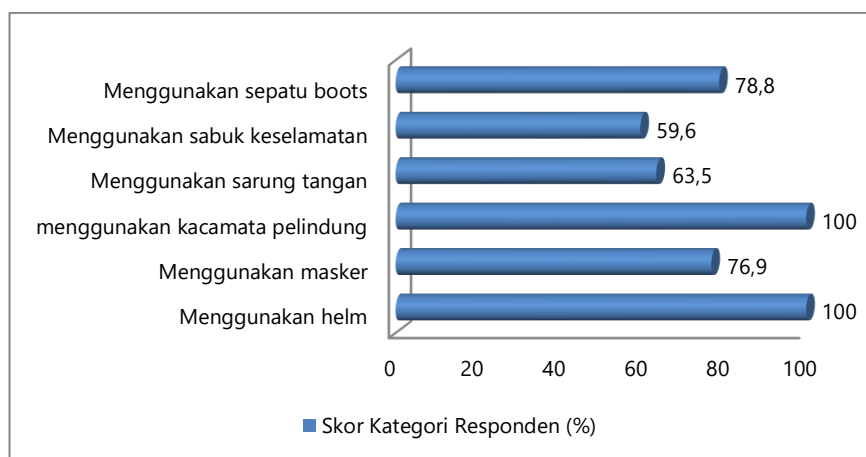
Hasil dari analisis data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik (Siregar, 2021), yang menggambarkan tingkat penerapan K3 di tiap aspek yang diteliti. Penyajian ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual mengenai kekuatan dan kelemahan penerapan K3 di proyek pembangunan RSUD Abadi Samboja, serta menjadi

dasar dalam penyusunan saran dan rekomendasi bagi pelaksana proyek agar meningkatkan efektivitas sistem K3 secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek berdasarkan lima aspek utama. Data diperoleh dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada 52 responden. Berikut adalah persentase penerapan K3 dari lima aspek yang dianalisis:

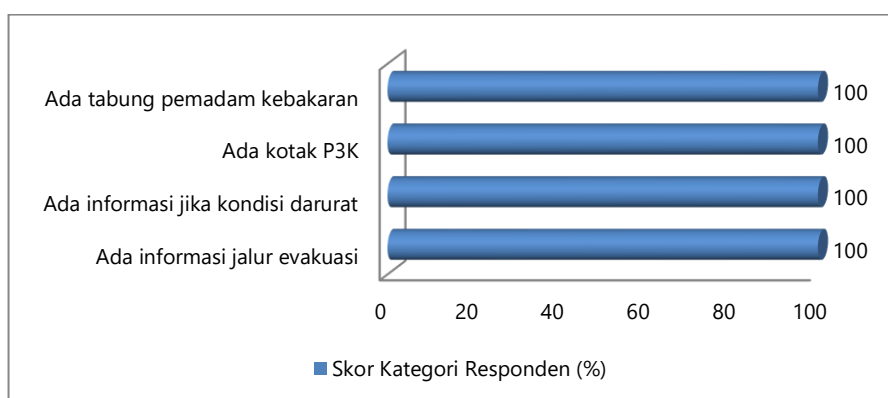
3.1. Tingkat penerapan K3 Aspek Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)



Grafik 1. Tingkat penerapan K3 Aspek Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Berdasarkan hasil analisa dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek penggunaan alat pelindung diri (APD) rata-rata sekitar 79,8%. Penggunaan alat pelindung diri (APD) belum sepenuhnya diterapkan karena berkaitan dengan, budaya pekerja yang belum terbiasa dengan penerapan K3, tingkat risiko rendah dan lingkup kerja kecil. Perusahaan telah menyediakan APD untuk pekerja, namun pekerja tidak memakainya.

3.2. Tingkat Penerapan K3 Aspek Kondisi Darurat



Grafik 2. Tingkat Penerapan K3 Aspek Kondisi Darurat

Dari keempat aspek yang dinilai berdasarkan grafik 2, seluruhnya mendapatkan skor maksimal (100%). Hal ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan terhadap kondisi darurat di tempat kerja berada dalam kondisi sangat baik. Perusahaan telah memenuhi standar dasar dalam hal:

3.3. Tingkat Penerapan K3 Aspek Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga

Tingkat Penerapan K3 Aspek Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga

- Informasi evakuasi dan tanggap darurat yang jelas
- Fasilitas darurat seperti P3K dan alat pemadam kebakaran yang tersedia dan dapat diakses

Namun demikian, perlu dilakukan pengecekan dan pelatihan berkala untuk memastikan seluruh fasilitas tetap berfungsi baik dan pekerja tetap memahami prosedur yang berlaku.

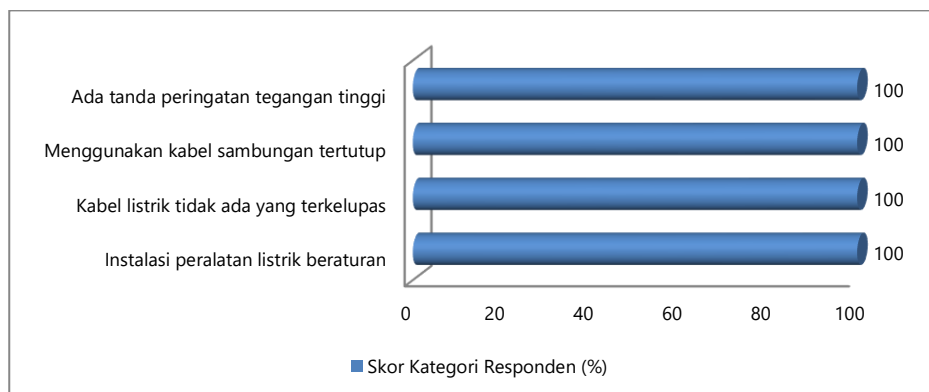


Grafik 3. Tingkat Penerapan K3 Aspek Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga

Tingkat penerapan K3 pada aspek Pekerjaan Struktur, Perancah, Tangga diperoleh total skor 957,6% dengan rata-rata skor sebesar 95,8%, yang berarti secara umum kondisi keselamatan kerja sudah sangat baik, namun masih ada 2 indikator yang perlu ditingkatkan yaitu:

- Penandaan pada peralatan berbahaya masih belum sepenuhnya tersedia dan jelas (skor hanya 75%). Ini harus segera diperbaiki dengan pemasangan rambu-rambu atau label yang sesuai standar.
- Kelayakan peralatan kerja perlu ditingkatkan (82,6%). Meskipun sebagian besar masih layak pakai, perlu dilakukan evaluasi berkala agar peralatan yang tidak memenuhi standar segera diperbaiki atau diganti.

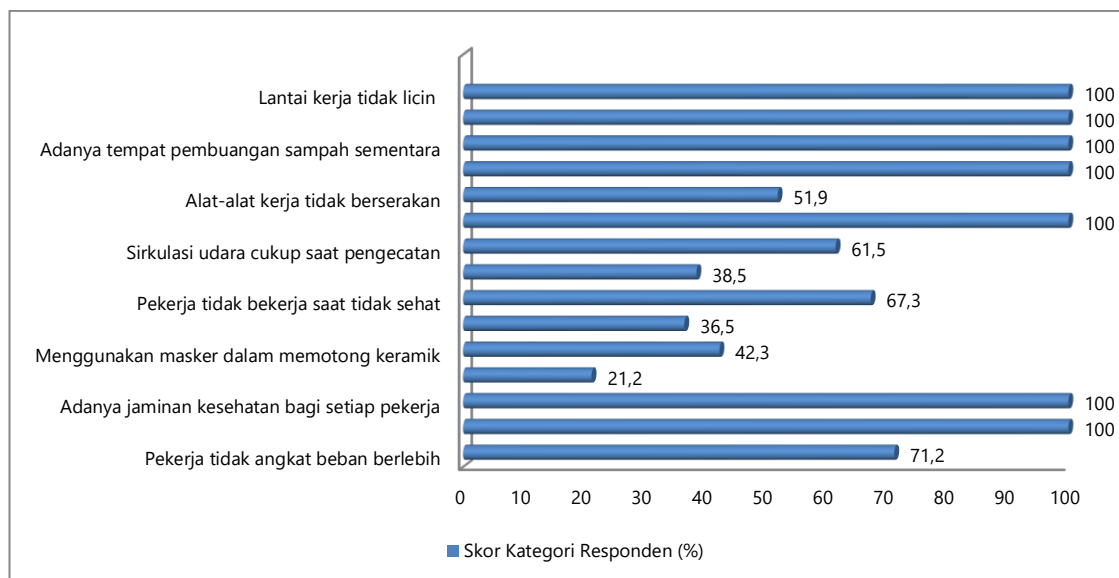
3.4. Tingkat Penerapan K3 Aspek Pekerjaan Listrik



Grafik 4. Tingkat Penerapan K3 Aspek Pekerjaan Listrik

Berdasarkan grafik 4, dapat diketahui bahwa tingkat penerapan K3 pada aspek pekerjaan listrik telah dilaksanakan dengan sangat baik yaitu 100%. Hal ini karena kabel listrik sangat berisiko jika dalam keadaan tidak beraturan atau ada bagian yang terkelupas, karena akan sangat mudah menimbulkan percikan api/ kebakaran.

3.5. Tingkat Penerapan K3 Aspek Kesehatan & Kebersihan Lingkungan



Grafik 5. Tingkat Penerapan K3 Aspek Kesehatan & Kebersihan Lingkungan

Evaluasi aspek kesehatan pekerja dan kebersihan lingkungan kerja telah diterapkan di lapangan. Dari total 15 indikator yang dinilai, diperoleh total skor 1.090,4% dengan rata-rata 72,7%. Ini berarti bahwa tingkat penerapan kesehatan dan kebersihan kerja tergolong cukup baik, namun aspek kesehatan pekerja masih perlu perhatian lebih, khususnya pada:

- Penggunaan alat pelindung diri (masker dan pelindung telinga) saat bekerja dengan material berdebu atau alat bising
- Penggunaan alat pelindung diri (masker dan pelindung telinga) saat bekerja dengan material berdebu atau alat bising
- Pemeriksaan kesehatan berkala bagi semua pekerja
- Kedisiplinan dalam menjaga keselamatan pribadi, seperti tidak memaksakan bekerja saat tidak sehat
- Kerapihan penataan alat kerja agar tidak menjadi sumber bahaya.

Keberhasilan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja dapat diukur menurut Permenaker Nomor: 05/MEN/1996.

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Hasil Penerapan K3

Variabel	$x = \frac{\sum N \cdot m}{100}$	Range
Penggunaan APD	79,8%	Baik
Kondisi Darurat	100%	Baik
Pekerjaan Struktur, Perancah dan Tangga	95,8%	Baik
Pekerjaan Listrik	100%	Sangat Baik
Kesehatan & Kebersihan Lingkungan	72,7%	Baik
Total	448,3%	
Rata-rata	89,7%	

Dari hasil analisa tersebut dapat diperoleh keberhasilan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan gedung instalasi rawat jalan RSUD Abadi Samboja Kab. Kutai Kartanegara yang

diambil dari rata-rata penjumlahan semua variabel yaitu sebesar 89,7%. Kemudian diukur menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 termasuk penilaian memuaskan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan Gedung Instalasi Rawat Jalan RSUD Abadi Samboja secara umum telah berjalan dengan baik, dengan tingkat efektivitas sebesar 89,7%. Capaian ini menunjukkan bahwa implementasi K3 berada dalam kategori memuaskan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012. Aspek penggunaan alat pelindung diri (APD) dan pekerjaan kelistrikan menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi, menandakan adanya kesadaran dan pelaksanaan prosedur keselamatan yang konsisten di lapangan.

Meskipun demikian, aspek kesiapsiagaan terhadap kondisi darurat masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, disarankan agar manajemen proyek memperkuat pelatihan tanggap darurat, meningkatkan pengawasan penggunaan APD, serta melakukan evaluasi rutin terhadap sistem K3 yang diterapkan. Penyediaan fasilitas keselamatan seperti APAR, rambu evakuasi, dan jalur penyelamatan juga menjadi langkah penting untuk mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan berkelanjutan.

5. REFERENSI

- Ali, M. M. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian. *JPIB: Jurnal Penelitian Ibnu Rusyd*, 1(2), 1–5.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15–31.
- Ardi, B. N. (2025). *Pedoman perencanaan keselamatan konstruksi pada pekerjaan perawatan bangunan di PT Dirgantara Indonesia*. Universitas Islam Indonesia.
- Norfai. (2022). *Analisis data penelitian (Analisis univariat, bivariat dan multivariat)*. Qiara Media.
- Pratiwi, L., Liswanti, Y., Nawangsari, H., & Mansyur, U. (2025). *Kesehatan dan keselamatan kerja: Sudut pandang ilmu dan penelitian*. CV Jejak.
- Putra, I. L., Junus, M., & Maulana, N. (2025). *Kesehatan keselamatan kerja dan keberlanjutan lingkungan*. [Penerbit tidak disebutkan].
- Rahma, N., & Jaksa, S. (2025). Pengaruh kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap tingkat kecelakaan kerja: Studi pada sektor konstruksi dan industri. *Health & Medical Sciences*, 2(3), 15.
- Rahmawati, S., Padhil, A., Sulaiman, R., & Mansyur, U. (2024). *Bahasa dan inovasi layanan keselamatan kerja*. Nas Media Pustaka.
- Sarbiah, A. (2023). Penerapan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada karyawan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, e1210–e1210.
- Siahay, M. C., Ahmad, S. N., Gusty, S., Supacua, H. A. I., Ampangallo, B. A., Rachman, R. M., Latupeirissa, J. E., & Maitimu, A. (2023). *Pembangunan infrastruktur di Indonesia*. Tohar Media.
- Siregar, I. A. (2021). Analisis dan interpretasi data kuantitatif. *ALACRITY: Journal of Education*, 39–48.
- Surbakti, A. A. (2025). Analisis tingkat risiko kecelakaan kerja akibat tidak diterapkannya K3 pada proyek perumahan di Kota Medan. *JUITECH: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality*, 9(1), 50–59.