



Strategi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari dan dampaknya terhadap Pengaturan Lalu Lintas)

Albert Rokky Palulungan^{1*}, Abdul Kadir², La Ode Muhamad Nurrahmad Arsyad

^{1,2} Program Studi Manajemen Rekayasa Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 02, 2026

Revised January 27, 2026

Accepted January 28, 2026

Available online January 28, 2026

Kata Kunci :

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); Analisis SWOT; Manajemen Lalu Lintas

Keywords:

Occupational Safety and Health (OSH); SWOT Analysis; Traffic Management.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright ©2026 by Author. Published by CV. Rifainstitut

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan serta menyusun strategi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Rehabilitasi Kawasan Ex-MTQ Kota Kendari sekaligus meminimalkan dampaknya terhadap gangguan lalu lintas di sekitar lokasi proyek. Penelitian dilaksanakan di Kota Kendari pada periode Oktober–Desember 2025 dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis SWOT untuk memetakan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan tantangan) yang memengaruhi penerapan K3 dan pengaturan lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi prioritas yang direkomendasikan adalah strategi S–O, yaitu mengintegrasikan standar K3 dengan teknologi smart traffic untuk pengendalian risiko dan arus kendaraan secara real time, mengoptimalkan struktur proyek melalui kolaborasi lintas instansi (kontraktor, konsultan pengawas, dinas terkait, dan aparat lalu lintas), serta mendorong peningkatan citra proyek melalui penerapan K3 yang konsisten. Strategi ini dinilai mampu meningkatkan keselamatan pekerja dan pengguna jalan, memperkuat koordinasi pengendalian lalu lintas, serta mendukung keberhasilan proyek secara lebih tertib dan akuntabel..

ABSTRACT

This study aims to describe and formulate strategies for implementing Occupational Safety and Health (OSH/K3) in the Rehabilitation Project of the Ex-MTQ Area in Kendari City while minimizing its impacts on traffic disruption around the project site. The study was conducted in Kendari City from October to December 2025 using a qualitative descriptive approach. Data were collected through field observations, interviews, and documentation, and then analyzed using SWOT analysis to map internal factors (strengths and weaknesses) and external factors (opportunities and threats) affecting OSH implementation and traffic management. The findings indicate that the main recommended strategy is the S–O strategy, namely integrating OSH standards with smart traffic technology to control risks and vehicle flow in real time, optimizing project organization through cross-agency collaboration (contractors, supervising consultants, relevant government offices, and traffic authorities), and strengthening the project's public image through consistent OSH practices. This strategy is considered effective in improving worker safety and road-user protection, enhancing coordination in traffic control, and supporting successful project delivery in a more orderly and accountable manner.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu motor utama pertumbuhan ekonomi nasional karena berperan besar dalam meningkatkan konektivitas wilayah, memperlancar distribusi barang dan jasa, serta memperkuat daya saing daerah (Hasina & Satyadharma, 2023; Suswita et al., 2020). Infrastruktur yang berkualitas tidak hanya berfungsi sebagai sarana fisik pembangunan, tetapi juga menjadi simbol kemajuan sosial dan kesejahteraan masyarakat (Grum & Grum, 2020; Iurchenko & Iurchenko, 2022; Thacker et al., 2019). Dalam hal tersebut, sektor konstruksi memegang peranan strategis karena menyediakan fasilitas publik, bangunan pemerintahan, dan ruang produktif yang menopang aktivitas sosial ekonomi (Arindi et al., 2025; Jannah & Kurniati, 2025; Masgode et al., 2024). Namun demikian, sektor ini juga dihadapkan pada tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi, yang

*Corresponding author

E-mail addresses: albertrocky8@gmail.com (Albert Rokky Palulungan)

apabila tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan produktivitas proyek, meningkatkan biaya, serta merusak kepercayaan publik (Esterlita et al., 2024).

Seiring meningkatnya intensitas proyek pembangunan di berbagai daerah, risiko kecelakaan kerja di sektor konstruksi juga meningkat signifikan (Djamaris & Asmi, 2024; Sari, 2024). Data Kementerian Ketenagakerjaan tahun 2023 menunjukkan bahwa sektor konstruksi menempati posisi kedua tertinggi dalam kasus kecelakaan kerja nasional. Kondisi ini mencerminkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih menghadapi berbagai tantangan, mulai dari rendahnya kesadaran pekerja, keterbatasan kompetensi SDM K3, lemahnya sistem pengawasan, hingga belum optimalnya integrasi kebijakan keselamatan dengan pengelolaan proyek (Ghofur et al., 2024; Pramesti et al., 2023).

Dalam kerangka regulasi nasional, penerapan K3 telah diwajibkan melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21/PRT/M/2019 Tahun 2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang menempatkan K3 sebagai bagian integral dari sistem manajemen proyek. Namun, kenyataan di lapangan sering menunjukkan kesenjangan antara regulasi dan implementasi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan strategis untuk memetakan secara sistematis kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) dalam penerapan K3 agar kebijakan keselamatan dapat disusun secara lebih tepat sasaran dan kontekstual.

Proyek Rehabilitasi Kawasan Ex-MTQ Kota Kendari merupakan proyek strategis dengan tingkat kompleksitas tinggi karena berada di pusat aktivitas publik dan menjadi simpul mobilitas kota. Selain risiko keselamatan kerja bagi pekerja proyek, kegiatan konstruksi di kawasan ini juga berdampak langsung terhadap pengaturan lalu lintas di sekitarnya, khususnya pada ruas-ruas utama seperti Jalan Abdullah Silondae dan Jalan Saranani. Mobilisasi alat berat, distribusi material, serta pembatasan sebagian jalur kendaraan berpotensi menimbulkan kemacetan, gangguan keselamatan pengguna jalan, dan ketidaknyamanan masyarakat. Oleh sebab itu, strategi penerapan K3 pada proyek ini tidak dapat dipisahkan dari strategi pengelolaan dampak lalu lintas.



Gambar 1. Pekerjaan Rehabilitasi pada Kawasan Eks – MTQ Kendari

Sumber : Data Primer (2025)

Penelitian pendahuluan Ramadhani et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan K3 di proyek ini telah berjalan cukup baik pada aspek penggunaan APD dan pemasangan rambu keselamatan, namun masih ditemukan kelemahan dalam pelatihan tenaga kerja, audit internal, serta dokumentasi risiko. Kondisi ini mencerminkan adanya kelemahan internal yang perlu segera diperbaiki. Di sisi lain, proyek ini juga memiliki peluang besar untuk menjadi model proyek konstruksi publik yang aman dan tertib apabila didukung oleh komitmen manajemen, dukungan pemerintah daerah, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan (Fatimah et al., 2025). Namun, proyek ini juga menghadapi berbagai ancaman eksternal, seperti kepadatan lalu lintas perkotaan, interaksi langsung dengan masyarakat, keterbatasan ruang kerja, serta tekanan penyelesaian proyek dalam waktu tertentu. Oleh karena itu, analisis Strategi SWOT menjadi pendekatan yang relevan dan komprehensif untuk merumuskan strategi penerapan K3 yang mampu mengoptimalkan kekuatan, memperbaiki kelemahan, memanfaatkan peluang, serta meminimalkan ancaman, sekaligus mereduksi gangguan lalu lintas di kawasan strategis Kota Kendari.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada perumusan strategi penerapan K3 berbasis SWOT pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari dan dampaknya terhadap pengaturan lalu lintas. Kajian ini diharapkan menghasilkan rekomendasi kebijakan dan langkah operasional yang lebih efektif, efisien, dan kontekstual sehingga pembangunan infrastruktur publik tidak hanya menghasilkan keluaran fisik yang berkualitas, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja dan ruang kota yang aman, tertib, dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan November – Desember 2025 di Kota Kendari khususnya observasi langsung pada penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari. Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa cara yang akan diuraikan yaitu metode wawancara, observasi dan teknik dokumentasi. Analisis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (Rangkuti, 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi laangan yang dilakuan peneliti serta dokumentasi di lapangan terkait faktor internal dan eksternal penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari berdasarkan analisis beban lalu lintas, faktor lingkungan dan faktor koordinasi antar instansi.diuraikan dirinci pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis SWOT pada penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K 3) pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari

Faktor	Kekuatan	Kelemahan
Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan terhadap standar keselamatan 2. Struktur proyek yang jeas 3. Penggunaan alat pengaman dan rambu lalu lintas 4. Peningkatan kesadaran pekerja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor Keterbatasan Personel Pengawas :Lalu Lintas 2. Keterbatasan sosialisasi kepada masyarakat 3. Ketergantungan pada manual monitoring 4. Pengaturan jadwal pekerjaan yang kurang fleksibel

Faktor Eksternal	Peluang	Tantangan
	1. Implementasi Teknologi Smart Traffic 2. Kolaborasi dengan pihak berwenang 3. Peningkatan citra proyek karena penerapan K3 4. Peningkatan kesadaran masyarakat karena edukasi	1. Meningkatnya kepadatan lalu lintas di area proyek 2. Ketidakpatuhan pihak eksternal 3. Cuaca ekstrem ataupun kondisi lingkungan 4. Terbatasnya anggaran operasional

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Adapun matriks SWOT akan diuraikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Matriks SWOT pada penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K 3) pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari

	IFAS Internal Strategy Analysis Factor	STRENGTH(S) Kekuatan	WEAKNESS (W) Kelemahan
	EFAS External Strategy Analysis Factor	1. Kepatuhan terhadap standar keselamatan 2. Struktur proyek yang jeas 3. Penggunaan alat pengaman dan rambu lalu lintas 4. Peningkatan kesadaran pekerja	1. Faktor Keterbatasan Personel Pengawas :Lalu Lintas 2. Keterbatasan sosialisasi kepada masyarakat 3. Ketergantungan pada manual monitoring 4. Pengaturan jadwal pekerjaan yang kurang fleksibel
Opportunities Peluang	(O)	Strategi SO	Strategy WO
1. Implementasi Teknologi Smart Traffic 2. Kolaborasi dengan pihak berwenang 3. Peningkatan citra proyek karena penerapan K3 4. Peningkatan kesadaran masyarakat karena edukasi		1. Integrasi standar K3 dengan teknologi smart traffic 2. Optimalisasi struktur proyek dengan kolaborasi lintas instansi 3. Peningkatan citra proyek melalui penerapan K3 yang konsisten	1. Digitalisasi monitoring melalui teknologi smart traffic 2. Penyesuaian jadwal kerja berbasis data lalu lintas 3. Edukasi publik berbasis kolaborasi antar instansi
THREATH Tantangan	(T)	Strategi ST	Strategy WT
1. Meningkatnya kepadatan lalu lintas di area proyek 2. Ketidakpatuhan pihak eksternal 3. Cuaca ekstrem ataupun kondisi lingkungan 4. Terbatasnya anggaran operasional		1. Optimalisasi pemanfaatan rambu dan APD untuk kepadatan lalu lintas 2. Pemanfaatan struktur proyek untuk mitigasi risiko cuaca ekstrem 3. Penguatan budaya keselamatan menghadapi ketidakpatuhan eksternal	1. Penambahan petugas pengatur lalu lintas pada jam sibuk 2. Prioritas kegiatan proyek berdasarkan risiko cuaca dan kepadatan 3. Optimalisasi anggaran melalui pendekatan berbasis risiko

Sumber : Hasil Olah Data (2025)

Strategi yang direkomendasikan dalam penelitian ini adalah Strategi S-O yang terdiri dari :

1. Integrasi standar K3 dengan teknologi smart traffic
2. Optimalisasi struktur proyek dengan kolaborasi lintas instansi
3. Peningkatan citra proyek melalui penerapan K3 yang konsisten

Adapun rincian dari hasil penelitian yang menemukan strategi ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Integrasi Standar K3 dengan Teknologi *Smart Traffic*

Integrasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan teknologi smart traffic merupakan strategi inovatif yang sangat relevan diterapkan pada proyek rehabilitasi kawasan Ex-MTQ Kota Kendari yang berada di pusat aktivitas publik. Teknologi smart traffic memungkinkan pengendalian lalu lintas secara real time melalui penggunaan kamera CCTV, sensor kepadatan, sistem peringatan digital, serta variable *message sign* yang memberikan informasi langsung kepada pengguna jalan dan pekerja proyek (Kim et al., 2023). Integrasi ini memperkuat implementasi K3 karena potensi risiko kecelakaan kerja dan kecelakaan lalu lintas dapat diidentifikasi sejak dini dan dikendalikan secara sistematis (Irawan et al., 2025).

Melalui pemanfaatan data lalu lintas aktual, manajemen proyek dapat menentukan waktu operasional alat berat, mengatur zona kerja, serta melakukan pengalihan arus kendaraan secara lebih efektif. Informasi yang disampaikan kepada masyarakat secara cepat juga membantu mencegah konflik antara aktivitas proyek dan mobilitas pengguna jalan. Selain itu, teknologi ini mendukung pengawasan K3 berbasis data, sehingga proses evaluasi keselamatan tidak hanya mengandalkan pengamatan manual, tetapi diperkuat dengan bukti digital yang objektif (Darma et al., 2021; Hindarto et al., 2025; Yani, 2025).

Dalam jangka panjang, integrasi K3 dengan *smart traffic* membangun sistem manajemen keselamatan yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan (Humairo et al., 2025; Putra et al., 2024). Sistem ini tidak hanya melindungi pekerja proyek, tetapi juga meningkatkan keselamatan publik di kawasan sekitar proyek. Keberhasilan integrasi tersebut akan menciptakan standar baru pengelolaan proyek konstruksi perkotaan yang lebih modern, efisien, dan akuntabel. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur tidak hanya mencapai target fisik, tetapi juga memperkuat tata kelola keselamatan dan transportasi perkotaan secara simultan (Agustin & Hariyani, 2023).

2. Optimalisasi Struktur Proyek dengan Kolaborasi Lintas Instansi

Optimalisasi struktur proyek melalui kolaborasi lintas instansi merupakan fondasi utama dalam mewujudkan penerapan K3 yang efektif dan pengendalian dampak lalu lintas yang terkoordinasi (Mubarak et al., 2025).

Proyek rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari melibatkan banyak kepentingan, sehingga membutuhkan kerja sama erat antara kontraktor, konsultan pengawas, Dinas PUPR, Dinas Perhubungan, kepolisian lalu lintas, dan pemerintah daerah. Kolaborasi ini memungkinkan penyelarasan kebijakan teknis, pembagian tanggung jawab yang jelas, serta pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat (Satyadharma et al., 2024; Sentanu & Yustiari, 2024).

Melalui struktur proyek yang kolaboratif, setiap instansi dapat berkontribusi sesuai kewenangannya dalam perencanaan K3, pengaturan lalu lintas, serta pengawasan di lapangan (Mahaputera et al., 2023). Koordinasi yang intensif mencegah terjadinya tumpang tindih kebijakan dan memperkuat konsistensi implementasi keselamatan kerja. Selain itu, forum koordinasi rutin menjadi sarana evaluasi bersama terhadap potensi risiko dan kendala operasional yang muncul selama pelaksanaan proyek.

Kolaborasi lintas instansi juga meningkatkan legitimasi kebijakan proyek di mata masyarakat karena menunjukkan bahwa pengelolaan pembangunan dilakukan secara profesional dan terintegrasi (Hakim & Umar, 2025; Said, 2024). Struktur proyek yang optimal tidak hanya berdampak pada kelancaran pekerjaan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan publik terhadap institusi pemerintah dan pihak pelaksana (Erviyanto, 2023). Dengan demikian, keberhasilan proyek tidak hanya diukur dari penyelesaian fisik

bangunan, tetapi juga dari kualitas tata kelola, keselamatan, dan keteraturan lingkungan sosial yang tercipta selama proses pembangunan.

3. Peningkatan Citra Proyek melalui Penerapan K3 yang Konsisten

Penerapan K3 yang konsisten merupakan elemen strategis dalam membangun citra positif proyek konstruksi, khususnya pada proyek publik seperti rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari (Mubarak et al., 2025). Konsistensi dalam penggunaan alat pelindung diri, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, pengelolaan risiko, serta disiplin kerja mencerminkan profesionalisme pelaksana proyek dan komitmen terhadap keselamatan manusia. Citra ini sangat penting karena proyek berlangsung di ruang publik yang langsung disaksikan dan dinilai oleh masyarakat (Atia & Muafiq, 2024).

Ketika masyarakat melihat penerapan K3 yang tertib dan terorganisasi, kepercayaan terhadap proyek dan institusi pelaksana meningkat (Prameswari et al., 2024). Persepsi positif tersebut berdampak pada meningkatnya dukungan publik, menurunnya konflik sosial, serta meningkatnya legitimasi pemerintah daerah dalam pengelolaan pembangunan. Selain itu, citra proyek yang baik menjadi aset strategis bagi kontraktor dan instansi terkait dalam memperoleh kepercayaan untuk proyek-proyek berikutnya.



Gambar 2 Penerapan APD dalam menjaga keselamatan kerja pada pekerjaan rehabilitasi kawasan Eks MTQ Kendari
Sumber : Data Primer (2025)

Penerapan K3 yang konsisten juga menciptakan budaya kerja yang disiplin, aman, dan produktif di lingkungan proyek (Anggana et al., 2025; Praditya et al., 2025; Wahyudi et al., 2025). Pekerja yang merasa terlindungi cenderung bekerja lebih fokus, minim kesalahan, dan lebih loyal terhadap organisasi (Trismi et al., 2025). Dalam jangka panjang, citra proyek yang kuat tidak hanya meningkatkan keberhasilan teknis, tetapi juga memperkuat keberhasilan sosial, institusional, dan ekonomi pembangunan.

Dengan demikian, proyek rehabilitasi tidak sekadar menghasilkan infrastruktur fisik, tetapi juga memperkuat nilai profesionalisme dan tanggung jawab sosial dalam pembangunan daerah (Trenggana & Vebritha, 2024). Hal ini tercermin dari meningkatnya komitmen para pelaksana proyek terhadap standar mutu, keselamatan kerja, serta transparansi pengelolaan sumber daya. Proyek rehabilitasi menjadi sarana pembelajaran institusional yang membangun budaya kerja disiplin, akuntabel, dan kolaboratif antarinstansi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa strategi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K 3) pada Proyek Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari terdiri dari Integrasi standar K3 dengan teknologi smart traffic, mengoptimalkan struktur proyek dengan kolaborasi lintas instansi dan mendorong peningkatan citra proyek melalui penerapan K3 yang konsisten.

5. REFERENSI

- Agustin, I. W., & Hariyani, S. (2023). *Pengelolaan Infrastruktur Kota dan Wilayah*. Universitas Brawijaya Press.
- Anggana, M., Johari, G. J., & Saptiansyah, R. (2025). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat. *Jurnal Konstruksi*, 23(2), 493–500. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.23-2.2675>
- Arindi, S. R., Wijimulawiani, B. S., & Fadlli, M. D. (2025). Peran Infrastruktur Konstruksi terhadap Ekonomi NTB dengan Pendekatan Input-Output. *Jurnal Ekuilnmi*, 7(1), 85–93. <https://doi.org/10.36985/qz05cd05>
- Atia, S., & Muafiq, M. M. (2024). Persepsi Masyarakat terhadap Kota Lama sebagai Ruang Publik Budaya di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 18(2), 189–200. <https://doi.org/10.35475/ripteck.v18i2.258>
- Darma, I. M. D. S., Yohanes Priyo Atmojo, Erma Sulistyo Rini, & Ida Bagus Suradarma. (2021). Implementasi Teknologi Mobile untuk Pelaporan Kemajuan Kerja Proyek Jasa Konstruksi. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 15(2), 122–133. <https://doi.org/10.30864/jsi.v15i2.349>
- Djamaris, A., & Asmi, A. (2024). *Mitigasi Risiko Proyek Konstruksi di Indonesia*. Universitas Bakrie Press.
- Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi.
- Esterlita, K. T., Pontoh, L., Lubis, T., & Manuwus, R. (2024). Penggunaan K3 di Proyek Konstruksi: Tantangan dan Solusi dalam Implementasi yang Sering diabaikan. *TEKNO*, 22(89), 1865–1871. <https://doi.org/10.35793/jts.v22i89.58523>
- Fatimah, A., Ikrama, N., Azka, C. N., & Agustiar. (2025). Analisis Strategi Penerapan SMK3 Terintegrasi Pada Proyek Konstruksi Di Kota Banda Aceh. *AGREGAT*, 10(1), 1280–1289. <https://doi.org/10.30651/ag.v10i1.26258>
- Ghofur, M. A., Maulana, M. A. F., Muriyanto, Y. D., Winarta, W. T., & Radianto, D. O. (2024). Kesadaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Kunci Keberhasilan Perusahaan Dalam Mengelola Risiko dan Produktivitas. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 2(2), 116–133. <https://doi.org/10.55606/innovation.v2i2.2880>
- Grum, B., & Grum, D. K. (2020). Concepts of social sustainability based on social infrastructure and quality of life. *Facilities*, 38(11/12), 783–800. <https://doi.org/10.1108/F-04-2020-0042>
- Hakim, A. R., & Umar, G. (2025). Model Kolaboratif Pemerintah, Masyarakat, dan Sektor Swasta dalam Mengintegrasikan Tujuan SDGs ke dalam Rencana Pembangunan Daerah. *Journal of Current Research in Management, Policy, and Social Studies*, 2(1), 9–22. <https://ejournal.hakhara-institute.com/MPSS/article/view/71>
- Hasina, H., & Satyadharma, M. (2023). Strategi Pengembangan Fungsi Terminal Penumpang Tipe B Di Provinsi Sulawesi Tenggara. *Journal Publicuho*, 6(1), 246–256. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v6i1.112>
- Hindarto, D., Malia, R., Dinda, R. P., Excesia, N. P., & Sumiati, I. (2025). *Inovasi Teknologi*

dalam Industri Konstruksi. CV Rey Media Grafika.

- Humairo, A., Putra, A. H. B. W., Indaryani, L., & Lubis, M. (2025). Strategi Terbaik Transfer Pengetahuan dalam K3: Integrasi Teknologi dan Manajemen Pengetahuan. *SITEKNIK: Sistem Informasi, Teknik Dan Teknologi Terapan*, 2(3), 177–190. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15774030>
- Irawan, Y. G., Judijanto, L., Adnanti, W. A., Nurhayati, N., Ardhianingtyas, N., & Maruddani, A. W. (2025). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3): Teori Dan Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Iurchenko, S., & Iurchenko, O. (2022). Social infrastructure as a factor of sustainable development of the territory. *Journal of Economics and International Relations*, 15, 139–145. <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2022-15-15>
- Jannah, M., & Kurniati, E. (2025). Analisis Peran Pemerintah Daerah terhadap Pembangunan Infrastruktur sebagai Upaya Mendorong Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1), 231–251. <https://doi.org/10.59827/jie.v4i1.220>
- Kim, C.-W., Yoo, W. S., Seo, J., Kim, B. gun, & Lim, H. (2023). A Roadmap for Applying Digital Technology to Improve the Efficiency of Construction Supervision in Building Projects: Focusing on Korean Cases. *Buildings*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.3390/buildings14010075>
- Mahaputera, K. N. S., Amiruddin, J. F., & Mahir, I. (2023). *Manajemen Konstruksi di Era BIM (Pendekatan Proses)*. Cipta Media Nusantara.
- Masgode, M. B., Hidayat, A., Laksmi, I. A. C. V, Triatmika, I. N. A., Puspayana, I. P. A. I., Iskandar, A. A., & Gusty, S. (2024). *Dinamika Industri Konstruksi di Indonesia*. Tohar Media.
- Mubarak, H., Fajriah, I., Syafitri, N. M., Aminuddin, A., Sofyan, Y. F. F., Yunus, A. T., Montolalu, I. A., Sujadi, J., Rahmadani, Y., Baali, Y., Amir, A. P. R., Munadrah, M., & Bora, M. A. (2025). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Konstruksi*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 21/PRT/M/2019 Tahun 2019 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
- Praditya, R. A., Prayuda, R. Z., & Purwanto, A. (2025). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Kepemimpinan terhadap Kinerja Organisasi. *PROFESOR: Professional Education Studies and Operations Research*, 2(02), 1–9. <https://doi.org/10.7777/71marg43>
- Pramesti, N. P., Harun, H., & Rizka, R. (2023). Implementation Protection Law Safety and Health Work (K3) on Worker Plantation Sector. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(1), 32–42. <https://doi.org/10.37341/interest.v12i1.572>
- Prameswari, D., Rahayu, I., Azzahra, F., & Martono, S. (2024). *Generasi Z: Kooperatif, Kompetitif, dan Inovatif Dalam Dunia Kerja*. Penerbit NEM.
- Putra, M. K. F., Zainul, L. M., Rusba, K., Nawawi, Y., & Hardiyono, H. (2024). Inovasi K3: Integrasi AI dan IoT untuk Meningkatkan Keselamatan Kerja. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(5), 2231–2239. <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i5.1056>
- Ramadhani, P., Tondasi, A., Soeparyanto, T. S., Kadir, I., Palulungan, A. R., & Arsyad, L. O. M. N. (2025). Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pekerjaan Rehabilitasi Ex-MTQ Kota Kendari. *Sultra Civil Engineering Journal (SCiEJ)*, 6(2), 630–639. <https://doi.org/10.54297/sciej.v6i2.1321>
- Rangkuti, F. (2015). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Said, A. (2024). *Kolaborasi Perencanaan Pembangunan*. Deepublish.

- Sari, I. Y. (2024). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja pada Pekerja Konstruksi. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 9(1), 22–30. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v9i1.11185>
- Satyadharma, M., Mokui, H. T., Adris Ade Putra, Laode Muhammad Golok Jaya, Abdul Kadir, & Arsyad, L. O. M. N. (2024). Peran Teknologi Informasi Dan Mekanisme Collaborative Governance Mendukung Penyelenggaraan Transportasi Berkelanjutan Di Provinsi Sulawesi Tenggara. *MEDIA KONSTRUKSI*, 9(3), 211–218. <https://doi.org/10.33772/medkons.v9i3.59>
- Sentanu, I. G. E. P. S., & Yustiari, S. H. (2024). *Mengelola Kolaborasi Stakeholder dalam Pelayanan Publik*. PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa.
- Suswita, I., Damanik, D., & Panjaitan, P. D. (2020). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekuilnomi*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.36985/ak3ye661>
- Thacker, S., Adshead, D., Fay, M., Hallegatte, S., Harvey, M., Meller, H., O'Regan, N., Rozenberg, J., Watkins, G., & Hall, J. W. (2019). Infrastructure for sustainable development. *Nature Sustainability*, 2(4), 324–331. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0256-8>
- Trenggana, W., & Vebritha, S. (2024). Peran Pemerintah dalam Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Infrastruktur Publik: Studi Mekanisme dan Kebijakan. *Jurnal Publik*, 18(02), 142–156. <https://doi.org/10.52434/jp.v18i02.430>
- Trismi, L., Zahari, M. D. M., Hapsara, O., & Pustaka, D. (2025). *Strategi Cerdas Meningkatkan Kinerja Karyawan: Rahasia Kompensasi, Motivasi dan Loyalitas*. Detak Pustaka.
- Wahyudi, I. A., Hidayat, N. F., Valentino, M. R., & Dwi, M. R. (2025). Penerapan Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Karyawan. *EUNOIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 65–70. <https://doi.org/10.36277/eunoia.v4i2.661>
- Yani, A. (2025). Efektivitas Pelatihan Keselamatan Kerja di Konstruksi Dan Peran Manajemen dalam Meningkatkan Kepatuhan K3 ; Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen & Bisnis*, 3(1), 08–17. <https://doi.org/10.60023/w9xcbn62>