

Pengaruh Tingkat Kompetensi Ahli Keselamatan Konstruksi terhadap Angka Kecelakaan Kerja di Sektor Konstruksi: Literature Review

Rendi Noval Erlangga¹, Irika Wideasanti², R. Eka Murtinugraha³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta

e-mail: rndy.noval@gmail.com

Abstrak

Sektor konstruksi merupakan sektor yang paling berbahaya di Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi Indonesia saat ini. Faktor yang menyebabkan masih tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia saat ini adalah masih minimnya tenaga ahli yang berkompeten pada bidangnya. Penelitian kali ini menggunakan metode kualitatif dengan kajian literatur untuk mencari sumber datanya. Berdasarkan hasil kajian literatur didapatkan sebuah kesimpulan bahwa penerapan K3 di sektor konstruksi Indonesia masih belum maksimal. Masih sedikitnya tenaga ahli K3 konstruksi atau ahli keselamatan konstruksi di Indonesia. Hal tersebut menyebabkan rendahnya pengawasan terhadap para pekerja di sektor konstruksi sehingga para pekerja tidak melaksanakan K3 dengan baik.

Kata kunci: *K3, Ahli Keselamatan Konstruksi, Kecelakaan Kerja.*

Abstract

The construction sector was the most dangerous sector in Indonesia. This could be proven by the still high number of work accidents in the Indonesian construction sector currently. The factor causing the still high number of work accidents in Indonesia today is the lack of experts who are competent in their fields. This research used a qualitative method with a literature review to find the data sources. Based on the results of the literature review, it was concluded that the implementation of OHS in the Indonesian construction sector was still not optimal. There were still very few construction OHS experts or construction safety experts in Indonesia. This causes low supervision of workers in the construction sector so that workers do not carry out OHS well.

Keywords: *OHS, Construction Safety Expert, Work Accidents*

PENDAHULUAN

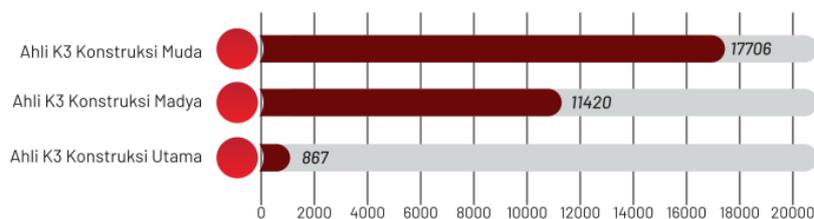
Industri konstruksi sendiri merupakan industri yang paling berbahaya di Indonesia (Murtinugraha & Anisah, 2021). Hal tersebut di dukung oleh data yang dikeluarkan BPJS Ketenagakerjaan yang mengemukakan bahwa angka kecelakaan kerja sektor konstruksi di Indonesia berada pada angka 32%. Kecelakaan kerja merupakan suatu insiden yang terjadi saat bekerja maupun Ketika perjalanan menuju/dari tempat kerja (Putri & Lestari, 2023). Kecelakaan kerja adalah suatu peristiwa yang tidak pernah diharapkan oleh siapapun untuk terjadi (Martiwati et al., 2017).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sulistyaningtyas, (2021) mengemukakan beberapa faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja diantaranya yakni rendahnya tingkat pengetahuan dan lemahnya penguasaan terkait K3. Dengan kata lain bahwa kemampuan perusahaan dalam menjamin keamanan serta keselamatan karyawannya masih cukup rendah. Untuk meningkatkan keselamatan pada suatu industry atau proyek, setiap

perusahaan harus mampu menimplementasikan kebijakan K3 pada setiap kontraknya (Syafiq & Perdhana, 2018).

Dalam industri konstruksi yang memiliki risiko yang sangat tinggi diperlukannya seorang ahli dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Hal tersebut sesuai dengan amanat Menteri PUPR yang tercantum dalam Permen PUPR No. 21/PRT/M/2019 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi, yang mana dalam peraturan ini setiap proyek diwajibkan untuk mempekerjakan Ahli K3. Dengan adanya Ahli K3 diharapkan mampu memberikan rasa aman bagi para pekerja yang bekerja di industri konstruksi.

Salah satu profesi dalam K3 adalah Ahli Keselamatan Konstruksi. Jabatan ini diatur dalam SKKNI No. 60 tahun 2022. Pada saat ini jumlah ahli dalam K3 konstruksi masih terbilang cukup rendah. Dari data yang dihimpun oleh kementerian PUPR saat ini jumlah ahli keselamatan konstruksi masih jauh dari harapan serta kebutuhan. Jumlah yang ada pada saat ini bahkan belum mencapai 1% dari total keseluruhan pekerja yang berjumlah 7,9 juta jiwa (Fitriah et al., 2023).



Gambar 1 Grafik Jumlah Tenaga Ahli K3 Konstruksi s.d Januari 2021

Sumber: PUPR 2021

Seorang Ahli K3 harus memiliki kompetensi yang memadai agar mampu menjalankan tugasnya dengan semestinya (Madefri & Sukwika, 2021). Ahli K3 Konstruksi atau Ahli Keselamatan Konstruksi yang kompeten diharapkan mampu mencapai *zero accident* (Irianto et al., 2024). Oleh karena itu untuk melihat pengaruh dari tingkat kompetensi Ahli K3 Konstruksi atau Ahli Keselamatan Konstruksi dalam menekan angka kecelakaan di sektor konstruksi diperlukan penelitian lebih lanjut lagi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menurut (Sugiyono, 2005) yang dikutip dari (Nasution, 2023) menerangkan bahwa metode ini digunakan dalam melakukan penelitian pada suatu objek alamiah, yang mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci. Metode yang digunakan adalah metode analisis konten, yang mana metode ini dapat diartikan sebagai suatu metode menganalisis isi suatu teks dan juga dipakai untuk mendeskripsikan analisis yang khusus (Sitasari, 2022). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur atau dengan metode *systematic lietarature review*. Literatur yang digunakan berupa artikel jurnal yang berkaitan dengan K3 ataupun Kecelakaan Kerja. Menurut (Okoli, 2015) terdapat delapan langkah dalam melakukan *literature review*, yaitu:

a. *Identify the purposes*

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah dengan menentukan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan.

b. *Draft protocol and train the team*

Untuk setiap *review* yang dilakukan oleh lebih dari satu *reviewer* perlu dibuatkan sebuah aturan ataupun perjanjian mengenai prosedur yang wajib ditaati yang berisi antara lain penulisan, detail protokol dokumen dan pelatihan bagi seluruh *reviewer* untuk memastikan konsistensi dalam pelaksanaan *review* mereka.

c. *Apply practical screen*

Langkah ini bisa juga disebut sebagai tahap penyaringan/*screening*. Langkah ini mewajibkan setiap *reviewers* memperjelas penelitian apa yang mereka akan *review* dan mana yang tidak perlu untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut.

d. *Search for literature*

Dalam tahap pencarian bahan literatur para *reviewers* harus jelas dalam menjelaskan rincian dari setiap pencarian literatur dan perlu menjelaskan serta menjamin kelengkapan pencarian.

e. *Extract data*

Setelah *reviewers* mengidentifikasi setiap penelitian yang harus dimasukkan kedalam *review*. *Reviewers* perlu mengekstrak seeluruh data dari setiap peneelitian yang dapat dipakai/diterapkan secara sistematis.

f. *Appraise quality*

Para *reviewers* harus menjelaskan secara jelas kriteria yang mereka gunakan untuk menilai *papers* yang akan mereka kecualikan. Peneliti perlu memeberikan skor dari setiap *papers* yang mereka gunakan.

g. *Synthesize studies*

Tahap ini bisa juga disebut sebagai tahap analisis, pada tahap ini mengkombinasikan fakta-fakta yang telah diekstrak dari berbagai penelitian dengan menggunakan teknik yang tepat, baik secara kuantitatif, kualitatif, ataupun keduanya.

h. *Write the review*

Pada tahap ini, yaitu tahap akhir. Hasil *review* harus dilaporkan secara cukup rinci sehinggann peneliti lain dapat dengan mandiri mereproduksi hasil dari *review*.

Proses pencarian literatur atau *literature research* melauai sumber ataupun *database online/daring* maupun sumber-sumber yang berkaitan dan kredibel lainnya. Literatur-literatur dari sumber-sumber tersebut kemudian akan dikumpulkan dan di *review* dan data yang dihasilkan akan menjadi data yang akan digunakan dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan *literatur research* atau pengumpulan data, dihasilkan literatur yang berjumlah 15 buah seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini. Literatur yang telah didapat kemudian dilakukan *review* satu persatu untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Tabel 1 Data Hasil Studi Literatur

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
1	(Helmianto & Asih, 2023)	Literature Review: Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat	menggunakan metode literature review	bahwa terdapat pengaruh antara pengetahuan k3 dengan kecelakaan kerja pada pekerja proyek konstruksi gedung bertingkat karena ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan k3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek konstruksi gedung bertingkat, hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin rendah tingkat pengetahuan pekerja, maka angka kecelakaan kerja akan

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
				bertambah
2	(Mahmudah & Erinda, 2022)	Hubungan Peran Ahli K3 Dengan Perilaku K3 Pekerja Dalam Upaya Pencapaian Zero Accident	dengan analisis kuantitatif. Dengan teknik random sampling serta populasi diambil dari pekerja PT. Albany Indonesia	bahwa ahli K3 berperan penting dalam membentuk perilaku kerja yang sesuai dengan K3. sehingga diharapkan dapat mencapai Zero accident
3	(Ariati, 2022)	Peningkatan Kemampuan Calon Ahli Muda K3 Konstruksi Melalui Manajemen Dan Kompetensi K3 Konstruksi	metode penelitian ini menggunakan metode observasi langsung ketika keguatan pelatihan dilaksanakan	pada penelitian ini mengemukakan pendapat bahwa peningkatan kompetensi bagi pekerja yang berkaitan dengan K3 itu penting agar dapat mewujudkan zero accident
4	(Suartana et al., 2021)	Pengaruh Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Perilaku Pekerja dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek di DS LNG Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah	menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan survey. Sampel diambil dari 5 proyek yang ada di sulawei tengah.	pengetahuan K3 memiliki hubungan yang kuat serta berpengaruh terhadap perilaku pekerja
5	(Putra et al., 2021)	Analisis Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Perusahaan Jasa Konstruksi Kota Payakumbuh	penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Responden pada penelitian ini berjumlah 23 orang yang terbagi kedalam beberapa kelompok usia	salah satu hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa penerapan K3 akan diabaikan jika suatu perusahaan tidak menunjuk atau mempekerjakan ahli K3. sehingga posisi ahli k3 yang berkompeten sangat diperlukan
6	(Antony, 2022)	Pembinaan Dan Pembekalan Dasar-Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Ahli Muda	penelitian ini menggunakan metode observasi langsung,	ahli K3 perlu diberikan pembekalan agar dapat menciptakan ahli k3 yang berkompeten sehingga dapat terhundur

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
		K3 Konstruksi	dimana peneliti melihat kegiatan pembakalan secara langsung	dari insiden kecelakaan (zero accident)
7	(Madefri & Sukwika, 2021)	Kajian Kompetensi Ahli K3 Terhadap Kinerja SMK3 pada PLTGU POMU Priuk	penelitian ini menggunakan metode survey dengan mengambil jawaban dari responden	pengetahuan serta kemampuan yang dimiliki oleh ahli K3 berpengaruh terhadap penerapan SMK3
8	(Dangga et al., 2021)	Kajian Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Konstruksi	penelitian ini menggunakan kajian literatur dari internet dengan rentang waktu 10 tahun terakhir	hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja adalah tidak dilibatkannya tenaga ahli K3 konstruksi, lemahnya penguasaan K3, kurang memadainya kuantitas serta kualitas APD dan masih kurang disiplinnya para tenaga kerja dalam mematuhi K3. dalam penelitian ini membuktikan peran ahli K3 yang berkompeten sangat berpengaruh terhadap keamanan proyek
9	(Ani et al., 2023)	Peningkatan Manajemen Bahaya K3 Pada Calon Ahli K3 Melalui Kegiatan Pelatihan Manajemen Risiko	metode penelitian ini menggunakan observasi secara langsung ketika kegiatan pelatihan berlangsung	penelitian ini menyatakan bahwa peningkatan kompetensi terutama kemampuan terkait manajemen bahaya bagi calon ahli K3 itu sangat penting agar kedepannya dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman
10	(Thoif & Sugiyanto, 2023)	Analisa Faktor Perlindungan Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta	penelitian ini menggunakan analisa deskriptif kuantitatif dengan melakukan penyebaran	dalam penelitian ini menunjukkan peringkat faktor perlindungan tenaga kerja konstruksi yang tertinggi adalah melibatkan tenaga ahli K3 dalam setiap kegiatan konstruksi

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
		Kerja	kuesioner ke proyek konstruksi	
11	(Maulidyah, 2016)	Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran \ Unhair Ternate	penelitian ini mengambil data yang bersumber dari observasi, wawancara, serta studi literatur	pada penelitian ini memberikan pendapat bahwa ahli K3 konstruksi harus mampu menyusun, memonitor, mengawasi, serta menganalisis rencana dan program K3 konstruksi dengan kata lain seorang ahli K3 konstruksi harus benar-benar kompeten untuk menurunkan angka kecelakaan kerja
12	(Susilo et al., 2023)	Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC Pada Struktur Bawah Gedung DPRD Manokwari Selatan	metode yang digunakan yakni observasi lapangan, penyebaran kuesioner, serta wawancara dengan pihak terkait	dalam penelitian ini menghasilkan kesimpulan salah satunya yaitu untuk mengendalikan risiko kecelakaan kerja perusahaan perlu mmempekerjakan atau memilih SDM/pekerja yang terampil atau berkompeten pada bidangnya.
13	Septiani, dkk. (2016) (Septiani et al., 2016)	Analisis Kompetensi Safety Communication Petugas Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Pt. X Kota Semarang	penelitian ini menggunakan kanalisis kualitatif deskriptif dengan wawancara mendalam serta observasi terhadap 11 narasumber	pada penelitian ini mengemukakan bahwa masih ada petugas K3L yang belum memenuhi kriteria kompetensi yang sesuai sehingga diperlukannya peningkatan kompetensi bagi pekerja dibagian K3L agar terciptanya lingkungan kerja yang aman
14	(Handari & Qolbi, 2021)	Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019	penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan total sampel 110 orang	pada penelitian ini mengahasilkan kesimpulan bahwa salah satu faktor kecelakaan kerja adalah masih rendahnya kesadaran pekerja dalam menggunakan APD serta masih rendahnya pula pengawasan kepada para pekerja terkait dengan penggunaan APD

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
15	(Alexander et al., 2019)	Occupational Safety and Health (OSH) Study Construction Building Construction	penelitian ini menggunakan metode survey dan obeservasi untuk memperoleh data penelitian	dalam penelitian ini menghasilkan salah satu cara dalam pengendaliaqn risiko adalah dengan mempekerjakan pekerja yang mempunya surat ijin operasi (SIO) ataupun sertifikat ahli terampil. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi pekerja itu sangat penting dalam dunia konstruksi untuk mengurangi tingkat risiko terjadinya kecelakaan kerja

Tabel diatas menunjukkan bahwa salah satu penyebab dari kecelakaan kerja di sektor konstruksi adalah masih rendahnya tingkat pengawasan serta minimnya kompetensi yang dimiliki oleh para pekerja. Para pekerja yang bekerja di sektor konstruksi rawan mengalami kecelakaan kerja. Seringkali perusahaan-perusahaan tidak dapat menyediakan rasa aman bagi para pekerja.

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan kecelakaan kerja yang banyak terjadi di sektor konstruksi Indonesia adalah masih kurangnya pengetahuan terkait dengan penerapan K3 yang baik. Para pekerja seringkali mengabaikan hal-hal penting seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Mereka menganggap penggunaan APD bukan hal yang penting. Pada kasus ini perusahaan juga seringkali tidak bisa menyediakan APD dengan kuantitas maupun kualitas yang memadai bagi para pekerja.

Di Indonesia sendiri penggunaan APD sangat diwajibkan, hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri. Dalam peraturan tersebut pemerintah mewajibkan setiap tempat kerja yang memiliki potensi bahaya untuk menyediakan APD yang layak bagi para pekerja di dalamnya. Hal ini bertujuan untuk melindungi serta memberikan rasa aman bagi para pekerja. Hal tersebut membuktikan bahwa pengetahuan terkait APD itu penting dimiliki oleh setiap pekerja.

Masih lemahnya penerapan K3 di suatu proyek juga disebabkan oleh lemahnya pengawasan yang ada terkait dengan K3. Hal ini didukung oleh sebuah penelitian yang dilakukan oleh Waruwu & Yuamita (2016) menunjukan bahwa factor yang paling dominan dalam memengaruhi kecelakaan kerja adalah komitmen top manajemen dengan nilai koefisien regresi sebesar 36,4%, kesadaran pekerja sebesar 30,1%, dan 33,5% disebabkan oleh factor-faktor lain. Data tersebut menunjukkan lemahnya pengawasan oleh pihak manajemen. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kompetensi yang dimiliki oleh petugas pengawas yaitu para ahli K3 konstruksi/ahli keselamatan konstruksi. Kompetensi yang sesuai penting untuk dimiliki oleh setiap tenaga ahli keselamatan konstruksi. Untuk meningkatkan kompetensi bagi para ahli keselamatan konstruksi, para pekerja dapat mengikuti berbagai kegiatan pelatihan yang mampu menaikkan kompetensi yang dimiliki.

Seiring dengan meningkatnya kemampuan serta kompetensi yang dimiliki, tenaga ahli keselamatan konstruksi diharapkan untuk mampu menurunkan angka kecelakaan kerja sehingga terciptanya *zero accident*. Menurut Peratutan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi menerangkan bahwa tenaga ahli keselamatan konstruksi adalah tenaga ahli yang memiliki kompetensi khusus dibidang keselamatan

konstruksi dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi penerapan sistem manajemen keselamatan kerja (SMKK). Menurut Ani et al. (2023) ahli K3 jika tidak dibekali dengan kompetensi yang mumpuni, akan sulit bagi proyek memberikan rasa aman dalam lingkungan kerjanya.

SIMPULAN

Kecelakaan kerja pada sektor konstruksi di Indonesia masih terbilang cukup tinggi. Beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja antara lain:

1. Rendahnya pengawasan dari pihak manajemen dalam mengawasi pekerjaan. Sehingga mengakibatkan pekerja menjadi lalai dalam mematuhi peraturan K3 yang berlaku.
2. Masih sedikitnya jumlah ahli keselamatan konstruksi yang berkompeten saat ini di Indonesia
3. Perusahaan yang masih belum bisa menyediakan APD yang cukup dan berkualitas bagi para pekerja.
4. Rendahnya pengetahuan yang dimiliki oleh para pekerja terkait dengan K3 di lingkungan proyek.

Faktor-faktor diatas yang menyebabkan masih tingginya angka kecelakaan konstruksi di Indonesia. Untuk menurunkan angka kecelakaan kerja atau menuju *zero accident* tenaga ahli k3 konstruksi/ahli keselamatan konstruksi haru mampu meningkatkan kompetensi yang dimilikinya. Karena berkompeten atau tidaknya seorang ahli keselamatan konstruksi akan berpengaruh terhadap angka kecelakaan kerja di suatu proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, H., Nengsih, S., & Guspari, O. (2019). Occupational Safety and Health (OSH) Study Beam Construction in Building Construction. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 15(1), 39–47.
- Ani, N., Watini, & Aji, S. P. (2023). PENINGKATAN MANAJEMEN BAHAYA K3 PADA CALON AHLI K3 MELALUI KEGIATAN PELATIHAN MANAJEMEN RISIKO. *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(3), 715–722.
- Antony, F. (2022). Pembinaan Dan Pembekalan Dasar-Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Ahli Muda K3 Konstruksi. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 6(1), 14–19. <https://doi.org/10.36982/jam.v6i1.2074>
- Ariati, N. (2022). Peningkatan Kemampuan Calon Ahli Muda K3 Konstruksi Melalui Manajemen Pelatihan Dan Kompetensi K3 Konstruksi. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.36982/jam.v6i1.2072>
- Dangga, P. O., Munasih, & Ratnawinda, L. A. (2021). KAJIAN FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN KONSTRUKSI. *Jurnal Sondir*, 5(1), 24–31.
- Fitriah, R., Murtinugraha, R. E., & Widiasanti, I. (2023). Analisis Kompetensi Ahli Keselamatan Konstruksi Guna Mengurangi Angka Kecelakaan Kerja Konstruksi. *Jurnal Serambi Engineering*, VIII(3), 6521–6534.
- Helmiyanto, A., & Asih, A. P. (2023). Literature Review: Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kecelakaan Kerja pada Pekerja Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(1), 34–43. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i1.610>
- Irianto, Huddiankuwera, A., Mayaindrawati, C., Lopian, F. E. ., Tiharea, F., & Patiung, O. (2024). Bimbingan teknis dan uji sertifikasi petugas keselamatan dan kesehatan kerja (k3) konstruksi. *PROFICIO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 136–141.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2021). Era Baru Konstruksi: Berkarya Menuju Indonesia Maju.
- Madefri, R., & Sukwika, T. (2021). Kajian Kompetensi Ahli K3 Terhadap Kinerja SMK3 pada PLTGU POMU Priuk. *Jurnal Migasian*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.36601/jurnal-migasian.v5i2.160>
- Mahmudah, R. L., & Erinda, M. D. (2022). Hubungan Peran Ahli K3 Dengan Perilaku K3 Pekerja Dalam Upaya Pencapaian Zero Accident. *Medica Majapahit*, 14(1), 22–29.

- Martiwi, R., Koesyanti, H., & Tunggul, E. (2017). Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pembangunan Gedung. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(4), 61–71.
- Maulidyah, C. (2016). IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN \ UNHAIR TERNATE. *JURNAL DINTEK*, 9(2), 47–54.
- Murtinugraha, R. E., & Anisah. (2021). Peningkatan Pemahaman K3 Pekerjaan Konstruksi bagi Tukang Bangunan di Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi. *Jurnal Abdittek*, 1(1), 60–70.
- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif* (M. Albina (ed.)). CV. Harfa Creative.
- Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 879–910. <https://doi.org/10.17705/1cais.03743>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 21/PRT/M/2019 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan konstruksi
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri
- Putra, A. D., Syamsuir, E., & Wahyuni, F. I. (2021). Analisis Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Perusahaan Jasa Konstruksi Kota Payakumbuh. *Rang Teknik Journal*, 4(1), 76–82. <https://doi.org/10.31869/rtj.v4i1.2034>
- Putri, D. N., & Lestari, F. (2023). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja pada Pekerja di Proyek Konstruksi : Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 444–460.
- Septiani, Y., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2016). Analisis Kompetensi Safety Communication Petugas Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Pt. X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), 634–645.
- Sitasari, N. W. (2022). Mengenal Analisa Konten Dan Analisa Tematik Dalam Penelitian Kualitatif Forum Ilmiah. *Forum Ilmiah*, 19(1), 77–84. https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-23188-11_2248.pdf
- Suartana, P., Mandagi, R. J. M., & Wilar, D. (2021). Pengaruh Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Perilaku Pekerja dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek di DS LNG Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah. *REKONSTRUKSI TADULAKO: Civil Engineering Journal on Research and Development*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.22487/renstra.v2i1.234>
- Sulistyaningtyas, N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja Pada Pekerja Konstruksi: Literature Review. *Journal of Health Quality Development*, 1(1), 51–59. <https://doi.org/10.51577/jhqd.v1i1.185>
- Susilo, A. K., Puteri, M. K. F., & Marini, L. F. (2023). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC Pada Struktur Bawah Gedung DPRD Manokwari Selatan. *JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 12(1), 149–157.
- Syafiq, U., & Perdhana, M. S. (2018). Kecelakaan Kerja pada Perusahaan Konstruksi: Sebuah Telaah Literatur. *Diponegoro Journal Of Management*, 7(2), 1–9. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/20953/19630>
- Thoif, M., & Sugiyanto. (2023). ANALISA FAKTOR PERLINDUNGAN TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2020 TENTANG CIPTA KERJA. *Rang Teknik Journal*, 6(1), 51–64.
- Tri Handari, S. R., & Qolbi, M. S. (2021). Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.90-98>
- Waruwu, S., & Yuamita, F. (2016). ANALISIS FAKTOR KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) YANG SIGNIFIKAN MEMPENGARUHI KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMENT STUDENT CASTLE. *Spektrum Industri*, 14(1), 63–78.