

Tingkat Kesadaran Mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

Anissa Della Oktaviani¹, Waluyo Nuswantoro², Apria Brita Pandohop Gawei³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya

Kampus UPR Tanjung Nyaho Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah - 73112

¹Email: anissadella4@gmail.com

Abstract — Occupational Health and Safety (K3) is all activities to guarantee and protect the safety, health and security of workers, as well as other people in construction workplaces from the risk of work accidents and work-related diseases. The high number of work accidents is caused by low awareness of K3. With the high number of work accidents in Indonesia, one of which is work accidents from Construction Services, approaches are needed to reduce the number of work accidents by ensuring that prospective construction sector workers, especially Civil Engineering graduate candidates, before entering the world of work, have awareness in implementing K3. The aim of this research is to analyze the level of awareness of Civil Engineering students at Palangka Raya University regarding the implementation of K3. The method used in this research was a questionnaire survey with 122 respondents. The research results show that the level of awareness of Civil Engineering students regarding K3 reached 91%, which is in the very high category.

Keywords: Occupational Health and Safety (K3), Awareness, Students

Abstrak — Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan, kesehatan, dan keamanan tenaga kerja, serta orang lain di tempat kerja konstruksi dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Tingginya angka kecelakaan kerja diakibatkan oleh rendahnya kesadaran terhadap K3. Dengan tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia, salah satunya kecelakaan kerja dari Jasa Konstruksi maka diperlukan pendekatan-pendekatan dalam usaha mengurangi angka kecelakaan kerja dengan memastikan calon pekerja sektor konstruksi, khususnya calon sarjana Teknik Sipil sebelum memasuki dunia kerja memiliki kesadaran dalam menerapkan K3. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat kesadaran mahasiswa Teknik Sipil Universitas Palangka Raya terhadap penerapan K3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey kuesioner dengan responden berjumlah 122 orang. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesadaran mahasiswa Teknik Sipil terhadap K3 mencapai 91% yang termasuk kategori sangat tinggi.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Kesadaran, Mahasiswa

I. PENDAHULUAN

Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak dapat diprediksi dan tidak diinginkan yang mengakibatkan suatu kerusakan, dan cedera. Kecelakaan tidak terjadi secara kebetulan; ada alasan di balik terjadinya. (Priambudi et al, 2023). Kecelakaan pada sektor konstruksi dapat berupa jatuh dari ketinggian, jatuh dari level yang sama, absorpsi, terpukul atau terkena benda, terbakar dan tersetrum. Terpukul atau terkena benda merupakan jenis kecelakaan kerja yang paling sering terjadi. Namun jenis kecelakaan yang paling berbahaya pada sektor konstruksi adalah jatuh dari ketinggian. Kecelakaan kerja juga dapat disebabkan karena kurangnya edukasi dan pelatihan K3, kurangnya pengawasan, pengabaian prosedur K3, peralatan dan tempat kerja yang tidak aman, kelelahan dan stres, serta tekanan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat yang menyebabkan mereka mengambil risiko yang tidak perlu.

Menurut *International Labour Organization* (ILO) dalam (Abdurrozzaq et al., 2022) kesehatan keselamatan kerja atau Occupational Safety and Health adalah meningkatkan dan memelihara derajat tertinggi semua pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial disemua jenis pekerjaan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh pekerjaan, melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja di lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan psikologis pekerja dan untuk menciptakan kesesuaian antara pekerjaan dengan pekerja dan setiap orang dengan tugasnya.

Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja, PAK dapat berdampak negatif pada individu, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan. Dampak negatif dari PAK bagi individu seperti gangguan kesehatan, penurunan

produktivitas, dan kerugian finansial. Gangguan kesehatan dapat terjadi dari yang ringan hingga yang berat, bahkan dapat berakibat fatal, contohnya gangguanuskuloskeletal seperti nyeri punggung dan radang sendi, gangguan pernapasan seperti asma dan kanker paru-paru, gangguan pendengaran seperti tuli akibat kebisingan, kanker seperti kanker kulit, serta penyakit mental seperti stres, depresi, kecemasan. Kerugian finansial bagi pekerja, berupa biaya pengobatan, kehilangan gaji, dan cacat permanen. Dampak negatif bagi keluarga

dapat berupa beban ekonomi yang berat terutama jika pekerja tersebut adalah tulang punggung keluarga, mengalami stres dan kecemasan karena memikirkan kondisi kesehatan dan keuangan keluarga, serta kurangnya waktu berkualitas seperti tidak memiliki cukup waktu untuk bersama keluarga karena harus fokus pada pemulihan kesehatan. Dampak negatif bagi masyarakat berupa meningkatnya beban sosial bagi masyarakat, karena dapat menyebabkan cacat permanen atau kematian pada pekerja, penurunan produktivitas nasional, dan meningkatnya biaya kesehatan seperti biaya pengobatan PAK dapat membebani anggaran negara dan sistem jaminan sosial kesehatan. Menurut (Safitri et al., 2023) Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah suatu penyakit atau keadaan kesehatan yang diakibatkan oleh rutinitas pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja dapat ditimbulkan dari berbagai faktor contohnya dari faktor pekerjaan itu sendiri, proses kerja, alat kerja yang dipakai, lingkungan kerja dan juga bahan yang dipakai untuk bekerja. Penyakit akibat kerja dapat disebabkan oleh: faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikososial.

Dengan tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia, salah satunya kecelakan kerja dari Jasa Konstruksi maka diperlukan pendekatan-pendekatan dalam usaha mengurangi angka kecelakaan kerja dengan memastikan calon pekerja sektor konstruksi, khususnya calon sarjana Teknik Sipil sebelum memasuki dunia kerja memiliki kesadaran dalam menerapkan K3. Kesadaran K3 mengacu pada pemahaman dan kepedulian terhadap pentingnya K3, seperti mengutamakan keselamatan diri dan orang lain di tempat kerja, menerapkan prosedur dan peraturan K3, menggunakan APD dengan benar, dan melaporkan potensi bahaya ditempat kerja.

Mahasiswa adalah generasi penerus bangsa yang akan memasuki dunia kerja. Dengan bekal pemahaman tentang K3 sejak dini, diharapkan dapat bekerja dengan aman dan sehat, sehingga terhindar dari PAK di masa depan. Kesadaran K3 mengacu pada pemahaman dan kepedulian terhadap pentingnya K3, seperti mengutamakan keselamatan diri dan orang lain di tempat kerja, menerapkan prosedur dan peraturan K3, menggunakan APD dengan benar, dan melaporkan potensi bahaya di tempat kerja.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan, kesehatan, dan keamanan tenaga kerjakonstruksi, serta orang lain di tempat kerja konstruksi dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Menurut (Darmayani et al., 2023) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja/penyakit akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja. Sedangkan menurut Mulyati et al, (2024) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di industri konstruksi adalah merujuk pada upaya untuk melindungi pekerja, pengunjung, dan lingkungan dari bahaya yang mungkin timbul selama proses konstruksi.

2.2 Kesadaran K3

Menurut (Adwan et al., 2021) kesadaran berperilaku K3 adalah kesadaran yang dapat ditumbuhkan salah satunya dengan pengetahuan K3. Mahasiswa dengan pengetahuan K3 yang luas cenderung akan memiliki kesadaran untuk berperilaku K3 karena mengetahui resiko apa yang akan didapat apabila tidak memperhatikan K3.

Menurut (Prasatya, 2020) Kesadaran adalah bagian dari kejiwaan yang berisi hal-hal yang disadarinya dan diketahuinya. Kesadaran adalah sikap seseorang yang secara sukarela menaati semua peraturan dan sadar akan tugas dan tanggung jawabnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa kesadaran merupakan kondisi Dimana seseorang mengerti akan hak dan kewajiban yang harus dijalankannya.

2.3 Pentingnya K3 dalam konstruksi

Menurut (Arianti, 2023) pentingnya K3 dalam industry konstruksi tidak dapat diabaikan. Setiap tahun, terjadi banyak kecelakaan dan insiden yang mengakibatkan cedera serius bahkan kematian bagi para pekerja konstruksi. Hal ini berdampak tidak hanya pada individu dan keluarga mereka, tetapi juga pada perusahaan, masyarakat, dan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kesadaran dan implementasi K3 di industri konstruksi merupakan hal yang mendesak.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

3.2 Data Penelitian

Data pada penelitian ini berupa data primer dan data sekunder, yaitu sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer dalam penelitian ini adalah hasil jawaban dari mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2019 dan 2020 pada kuesioner berisi materi tentang Kesadaran Mahasiswa Teknik Sipil Mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

2. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah mahasiswa angkatan akhir yaitu angkatan 2019 dan 2020.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara tidak terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman wawancara dan bebas mengalir;
2. Kuesioner tertutup, yaitu kuisisioner yang memberikan pilihan jawaban kepada responden.

3.1. Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa angkatan 2019 dan 2020 yang masih menjadi mahasiswa aktif Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

berdasarkan SIUBER Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Tabel 1. Jumlah populasi

Angkatan	Populasi
2019	62
2020	112
Jumlah	174

Sumber: SIUBER Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin yang diuraikan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{174}{1 + (174 \times 0,05^2)}$$

$$n = 121,254$$

$$n = 122 \text{ mahasiswa (dibulatkan)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel;

N = Jumlah populasi;

e = Margin error,

Pembagian sampel berdasarkan masing-masing populasi yaitu 43 sampel mahasiswa dari angkatan 2019 dan 79 sampel mahasiswa dari angkatan 2020 serta teknik yang digunakan adalah random sampling metodenya secara acak pada mahasiswa.

3.2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan skala likert untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang mengenai kesadaran K3.

Tabel 2. Penilaian Skala Likert

No	Pertanyaan	Kode	Bobot Nilai
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Ragu-Ragu	RG	3
4	Setuju	S	4
5	Sangat Setuju	SS	5

Sumber : Sugiyono (2019) dalam (Satria & Imam, 2024)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan uji validitas perlu dilakukan pengkodean untuk pernyataan yang akan diuji, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengkodean pernyataan

Indikator	Pernyataan	Kode
Kesadaran Di Lingkungan Kampus	Saya menjaga kebersihan dan kerapian lingkungan kampus	K1.1
	Saya selalu berhati-hati dalam melakukan aktivitas di kampus untuk menghindari kecelakaan.	K1.2
	Saat kita melaksanakan suatu pekerjaan maka kita perlu mengikuti peraturan K3 agar terhindar dari bahaya	K2.1
	Mengenakan pelindung diri pada saat praktikum serta dilokasi konstruksi	K2.2
Perilaku Untuk Bertanggung Jawab Terhadap Diri Sendiri	Tidak menggunakan dan bermain handphone saat dilokasi konstruksi	K2.3
	Tidak menggunakan dan bermain handphone saat pembelajaran sedang berlangsung	K2.4
	Tempat bekerja perlu dirawat dengan baik agar aman	K3.1
	Tidak membuang sampah di ruang kelas	K3.2
Menaati Peraturan	Selalu menaati peraturan pekerjaan	K4.1
	Menegur jika ada yang melanggar peraturan	K4.2
Perilaku Terhadap Bahaya Psikologis	Menjadikan tempat pekerjaan dengan nyaman agar lebih nyaman bekerja	K5.1
	Tidak memaksakan diri bekerja apabila memiliki masalah pada diri sendiri	K5.2
Perilaku Terhadap Bahaya Fisik	Mengenakan pakaian kerja dan alat-alat pelindung diri pada waktu bekerja, seperti, baju kerja atau celemek, kacamata, sarung tangan dan sebagainya	K6.1
	Menggunakan alat yang tepat sesuai dengan fungsinya	K6.2
	Selalu berhati-hati dan tidak lalai dalam melakukan suatu pekerjaan agar tidak terjadi kecelakaan dan bahaya ditimbulkan	K6.3
Perilaku Terhadap Bahaya Kimia	Menggunakan APD (masker, kacamata, dll.) saat bekerja di lingkungan berdebu	K7.1
	Membersihkan diri setelah bekerja di lingkungan yang terdapat bahan berbahaya serta berdebu	K7.2
Perilaku Terhadap Bahaya Biologi	Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah melakukan aktivitas yang berpotensi terpapar bahaya biologis	K8.1
	Mengganti pakaian setelah melakukan aktivitas di lingkungan yang	K8.2

Perilaku Terhadap Bahaya Mekanis	berpotensi mengandung bahaya biologis	
	Melaporkan setiap kerusakan pada mesin atau alat berat kepada atasan	K9.1
Perilaku Terhadap Bahaya Ergonomis	Tidak mengoperasikan mesin atau alat berat yang tidak dikuasai	K9.2
	Mengambil istirahat secara berkala saat bekerja	K10.1
	Selalu menjaga postur tubuh yang baik saat duduk atau berdiri dalam waktu yang lama.	K10.2

4.1. Uji Validitas

Uji validitas untuk mengetahui kevalidan angket /kuesioner dalam mengumpulkan data. Kriterianya adalah jika r-hitung lebih besar dari r-tabel maka butir pertanyaan tersebut adalah valid, dengan menggunakan distribusi (tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dan menghitung derajat kebebasan. Untuk menghitung derajat kebebasan (dk) digunakan rumus yang dikutip dari (Maryani et al., 2022) yaitu:

$$dk = n - k = 122 - 3 = 119$$

Keterangan:

dk = Derajat Kebebasan

n = jumlah Sampel

k = Banyaknya Parameter (Variabel)

Berdasarkan nilai $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan 119 maka dapat diperoleh nilai r-tabel = 0,1786. Adapun hasil uji validitas untuk analisis kesadaran mahasiswa teknik sipil terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Hasil uji validitas

Indikator	Kode	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan
Kesadaran Di Lingkungan Kampus	K1.1	0,526	0,1786	Valid
	K1.2	0,669	0,1786	Valid
	K1.3	0,606	0,1786	Valid
Bertanggung Jawab Terhadap Diri	K2.1	0,634	0,1786	Valid
	K2.2	0,412	0,1786	Valid
	K2.3	0,418	0,1786	Valid
Terhadap Lingkungan	K3.1	0,798	0,1786	Valid
	K3.2	0,668	0,1786	Valid
Menaati Peraturan	K4.1	0,754	0,1786	Valid
	K4.2	0,688	0,1786	Valid
Bahaya Psikologi	K5.1	0,780	0,1786	Valid
	K5.2	0,687	0,1786	Valid
Perilaku Terhadap Bahaya Fisik	K6.1	0,616	0,1786	Valid
	K6.2	0,695	0,1786	Valid
	K6.3	0,720	0,1786	Valid

Bahaya Kimia	K7.1	0,717	0,1786	Valid
	K7.2	0,760	0,1786	Valid
Bahaya Biologi	K8.1	0,744	0,1786	Valid
	K8.2	0,709	0,1786	Valid
Bahaya Mekanis	K9.1	0,759	0,1786	Valid
	K9.2	0,540	0,1786	Valid

4.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Jika kuesioner terbukti valid, maka reliabilitas kuesioner tersebut diuji keandalannya. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60. Adapun langkah-langkah untuk perhitungan uji reliabilitas sebagai berikut:

1. Menghitung nilai varians setiap butir pertanyaan
2. Menghitung nilai total varians
3. Menghitung nilai varians total
4. Menentukan reliabilitas instrument

Tabel 5. Kriteria Indeks Reliabilitas

Nilai Indeks Reliabilitas	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah (Tidak Reliabel)

Sumber: Sugiyono (2019) dalam (Satria & Imam, 2024)

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria	Kesimpulan
0,937	Sangat Tinggi	Reliabel

Dari tabel diatas nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,6 maka kesimpulannya bahwa kuesioner terbukti reliabel dan masuk dalam kriteria sangat tinggi.

4.3. Menghitung Nilai Mean dan Standar Deviasi

Mean mewakili nilai rata-rata data, dan standar deviasi mengukur penyebaran data terhadap mean. Ranking didapatkan berdasarkan nilai mean terbesar. Apabila ada kesamaan nilai mean maka dipilih nilai standar deviasi yang terkecil. Nilai standar deviasi yang kecil menunjukkan bahwa data mendekati rata-rata, sedangkan nilai standar deviasi yang besar menunjukkan bahwa data jauh dari rata-rata.

Rumus mean:

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+x_3+x_4+\dots+x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata hitung (mean)

x_i : Nilai sampel ke-i

n : Jumlah sampel/data

Rumus Standar Deviasi

$$St\ Dev = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

x_i : Nilai sampel ke-i

\bar{x} : Rata-rata hitung (mean)

n : Jumlah sampel/data

Contoh perhitungan mean untuk Kode K1.1

$$\bar{x} = \frac{1(0)+2(1)+3(7)+4(63)+5(51)}{122} = 4,34$$

Contoh perhitungan Standar Deviasi untuk Kode K1.1

$$St\ Dev = \sqrt{\frac{47,541}{122-1}} = 0,627$$

Tabel 7. Hasil perhitungan mean dan standar deviasi

Kode	Mean	Standar Deviasi
K1.1	4,34	0,627
K1.2	4,34	0,586
K1.3	4,41	0,701
K2.1	4,45	0,694
K2.2	4,04	0,837
K2.3	4,01	0,818
K3.1	4,44	0,643
K3.2	4,52	0,592
K4.1	4,47	0,578
K4.2	4,20	0,735
K5.1	4,38	0,647
K5.2	4,16	0,772
K6.1	4,37	0,632
K6.2	4,39	0,624
K6.3	4,38	0,580
K7.1	4,57	0,589
K7.2	4,52	0,592
K8.1	4,43	0,589
K8.2	4,46	0,632
K9.1	4,42	0,587
K9.2	4,54	0,670
K10.1	4,20	0,703
K10.2	4,16	0,743

4.4. Menghitung Persentase

Contoh perhitungan persentase secara manual adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{63+51}{122} \times 100\% \\
 &= 93\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Total responden frekuensi jawaban setuju dan sangat setuju

N = Jumlah total

Adapun hasil persentase tingkat kesadaran mahasiswa Teknik Sipil terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Hasil persentase

Kode	Hasil Analisis		
	Setuju	Sangat Setuju	Persentase
K1.1	63	51	93
K1.2	69	48	96
K1.3	53	61	93
K2.1	50	65	94
K2.2	46	42	72
K2.3	50	38	72
K3.1	57	61	97
K3.2	50	68	97
K4.1	58	61	98
K4.2	55	46	83
K5.1	57	56	93
K5.2	56	44	82
K6.1	63	53	95
K6.2	62	55	96
K6.3	67	51	97
K7.1	44	74	97
K7.2	52	68	98
K8.1	60	58	97
K8.2	51	64	94
K9.1	62	56	97
K9.2	43	74	96
K10.1	63	43	87
K10.2	55	44	81

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan Tingkat persentase mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebesar 91% yang termasuk kategori sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrozzaq, H., Bonaraja, P., Mahyuddin, S., Rakhmad, A., & Sri, G. (2022). Teknik

keselamatan dan kesehatan kerja. In <https://Medium.Com/>.

<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>

Adwan, A., Latief, N., & Ismail, R. (2021). Pengaruh pengetahuan K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) terhadap kesadaran berperilaku K3 di laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar. *Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar*, 3(July), 1–19.

Arianti, T. (2023). Strategi Peningkatan kesadaran dan implementasi K3 di Industri konstruksi: Upaya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja. *ARRAZI: Scientific Journal of Health*, 1, 113–121.

Darmayani, S., Sa'diyah, A., Supiati, S., Muttaqin, M., Rachmawati, F., Widia, C., Pattiapon, M. L., Rahayu, E. P., Indiyati, D., & Sunarsieh, S. (2023). *Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)*.

Maryani, M., Lestari, N. D., & Aradea, R. (2022). Persepsi siswa SMA Negeri 3 Palembang terhadap pelaksanaan pembelajaran daring pada mata pelajaran Ekonomi tahun pelajaran 2021-2022. *Journal of Education Research*, 3(1), 13–21. <https://jer.or.id/index.php/jer/article/view/70>

Mulyati, Ely., Irwansyah, Muhammad., Lubis, Julianto., Nuswantoro, Waluyo. (2024). Buku referensi keselamatan di konstruksi prinsip, praktik, dan inovasi dalam K3 untuk industri Konstruksi, https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=T3Eq0GsAAAAJ&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=T3Eq0GsAAAAJ:Qo2XoVZTnwC

Prasatya, R. (2020). *Pengaruh pengetahuan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja(K3) terhadap sikap kesadaran berperilaku k3 pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar*.

Priambudi, J. A., Puspasari, V. H., Nuswantoro, W., & Purwantoro, A. (2023). Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja dengan HIRADC (Studi kasus: Pembangunan/rehabilitasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Tengah). *Jurnal Civil Engineering Study*, 3(02), 105-114

Safitri, D., Perdana, R., Marlina, A. R., & Rahayu, S. M. (2023). Pengertian, penyebab, pencegahan dan penanggulangan penyakit akibat kerja. *Nusadaya Journal of Multidiciplinary Studies*, 1(5), 8–10. <https://ejurnal.aarsmataram.ac.id/index.php/njms/article/view/30/28>

Satria, R., & Imam, D. C. (2024). Pengaruh

motivasi dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan pada PT Bahtera Adi Jaya periode 2018-2022. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(7), 5490–5500. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i7.3020>