

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Faktor risiko yang berhasil teridentifikasi dalam kecelakaan kerja (pekerja) di ketinggian yaitu: kecerobohan pekerja, pengetahuan dan keterampilan pekerja, pekerja tidak memakai APD sesuai ketentuan, kedisiplinan pekerja, beban dari pekerjaan yang harus diselesaikan, kondisi fisik, kondisi psikologi, pelatihan dan pengarahan yang disediakan, kurangnya penerapan K3 (anggaran), implementasi pengawasan, komunikasi antara pekerja dan pengawas, ketersediaan APD, kondisi dari alat pekerjaan di ketinggian, faktor desain bangunan yang kompleks, faktor lapangan kerja yang ekstrem, kondisi cuaca atau iklim yang tidak bersahabat, kondisi lingkungan yang berantakan, dan tidak tersedianya pengaman
- b. Iterasi partisi matriks menghasilkan 14 level kedudukan elemen. Pada grafik hierarki iterasi partisi matrix, kecerobohan pekerja (E_1) menduduki peringkat 14 yang artinya nyaris semua risiko dapat disebabkan oleh kecerobohan pekerja. Dengan demikian bisa disimpulkan sebagai merupakan *key factor*. Sementara itu, kondisi cuaca atau iklim yang tidak bersahabat (E_{16}) menduduki level 3 dan berdiri sendiri (tidak ada faktor risiko yang dapat mempengaruhi kondisi cuaca atau iklim yang tidak bersahabat). Mulai dari level 3 sampai 14 terjadi perbedaan level akibat 1 reachability set yang teriterasi, sehingga menghasilkan *flowchart linear*. Artinya perbedaan level tersebut terjadi akibat hasil iterasi dari elemen sebelumnya tidak dapat mempengaruhi terjadinya elemen setelahnya.
- c. Berdasarkan tiga macam pemodelan visual:
 - i. Diagram kartesius MICMAC : memandang kuatnya *driving power* dan *dependence power* sebagai penentu suatu elemen merupakan *key factor*

- ii. Pemodelan ISM dengan diagram : kedudukan berdasarkan ranking *driving power* sebagai penentu suatu elemen merupakan *key factor*
- iii. Iterasi partisi matrix : melihat hubungan antara *reachability set*, *antecedent set*, dan *intersection set* di mana iterasi terakhir merupakan level tertinggi dan menjadi suatu *key factor*

Berdasarkan pengamatan dari tiga diagram visual, dapat disimpulkan ada dua *key factor* utama yang menyebabkan kecelakaan kerja (pekerja) di ketinggian yaitu : kecerobohan pekerja (E_1) dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja (E_2).

Penyebab utama kecelakaan adalah akibat dari human error yang dapat menyebabkan *unsafe act*, sesuai dengan Teori Domino/Heinrich tahun 1969 kunci mencegah kecelakaan adalah dengan menghilangkan tindakan tidak aman. Mitigasi yang dapat dilakukan berupa :

- a) Pencegahan kecelakaan kerja melalui sistem manajemen seperti : prosedur atau aturan K3, sanksi dan penghargaan terhadap penerapan K3, dan sosialisasi atau pelatihan K3 secara berkala.
- b) Pemakaian APD yang sesuai standart dan masih memiliki kondisi layak pakai.
- c) Adanya pengawasan secara berkala dari pihak perusahaan

5.2. SARAN

Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

- a. Untuk penelitian ini lebih berfokus kepada kecelakaan kerja akibat (Pekerja) terjatuh dari ketinggian, masih banyak penggolongan kecelakaan kerja yang bisa diriset secara mendalam.
- b. Peningkatan jumlah variabel risiko membuat ISM menjadi semakin kompleks. Pembatasan atas jumlah variabel yang diyakini kurang mempengaruhi perlu dilakukan.
- c. Metode ini secara statistik belum divalidasi oleh karena itu perlu dilakukan Structural Equation Modeling (SEM) yang dikenal sebagai pendekatan hubungan struktural linear sebagai pembanding dan validator.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M., & Firdaus. (2021). Analisis Implementasi SMK3 Dan Strategi Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi. *Bina Darma Conference, 1*(1), 694-701.
- Alberni, A., Munasih, & Kartika, D. (2020). Analisis Tingkat Kecelakaan Pekerjaan Konstruksi Gedung Bertingkat Pada Kota Malang Dan Surabaya Dengan Pendekatan Fuzzy Berdasarkan Faktor Internal Dan Eksternal. *Institut Teknologi Nasional Malang*, 2, 3. Retrieved from <http://eprints.itn.ac.id/5002/>
- Alfarizy, M. H. (2022). Studi Analisis Pencegahan Kecelakaan Kerja Menunaskan Metode Job Safety Analysis Pada Pekerjaan Dinding Penahan Tanah. *Jurnal Teknik Sipil*, 175-177. Retrieved from <https://dspace.uin.ac.id/handle/123456789/38678>
- Amalia, S., Yusvita, F., Handayani, P., Rusdy, M. D., & Heryana, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Unsafe Action Pada Pekerja Ketinggian Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta TBK-Tangerang Tahun 2021. *Forum Ilmiah, 18*(3), 352.
- Ardiansyah, M. K., Irawan, S., & Purba, H. H. (2022). Identifikasi Faktor Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Indonesia dalam 10 Tahun Terakhir (2011-2021). *Jurnal Teknologi dan Manajemen, 20*(1), 45-58.
- Arifuddin, A., Natsir, A. M., & Hijriah. (2022). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pembangunan Konstruksi Tower Besi Baja Pada Pembangunan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi 500kV Gratix Kalanganyar, Kota Surabaya, Jawa Timur. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Bosowa Makassar, 7*. Retrieved from <https://repository.unibos.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/2174/2022%20ALFANDI%20ARIFUDDIN%204517041027.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Aryadi, R. C. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pemakaian Alat Pelindung Diri Terhadap Kecelakaan Kerja pada Proyek Bangunan Gedung. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Indonesia*, 15. Retrieved from <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/19961>
- Aswanto. (2022). *Pemeringkatan Risiko Proyek Kerja Sama Pemerintah Badan Usaha Jalan Tol Menggunakan Interpretive Structural Modeling*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Attri, R., Dev, N., & Sharma, V. (2013). Interpretive Structural Modelling (ISM) approach: An Overview. *Research Journal of Management Sciences*, 2(2), 3-8.
- Bramantio, B., & Rachmawati, F. (2021). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode Bowtie Pada Proyek The Grandstand Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2), 170.
- Darmawan, D. P. (2017). *Pengambilan Keputusan Terstruktur dengan Interpretive Structural Modeling* (Vol. 1). Yogyakarta: Penerbit Elmatara. Retrieved from <http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/14073/1/3cd1637dcbea3a6b6dcf32ef6693074b.pdf>
- Daud, A. G., & Simanjorang, C. (2022). Analisis Hubungan Faktor Psikososial Terhadap Tindakan Tidak Selamat Pekerja Pada Proyek Konstruksi Pada Ketinggian Di Tangerang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*, 6(2), 5.
- Dewi, F. S. (2020). Analisis Risiko Keselamatan Kerja Pada Pekerjaan Scaffolding. *Jurnal Teknik Ibnu Sina*, 5(1), 1.
- Dewi, M. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Nabila Cake & Bakery Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 10. Retrieved from <http://eprints.umpo.ac.id/2344/>

- Dewlaney, K. S., Hallowell, M., & Fortunato III, B. R. (2012). Safety Risk Quantification for High Performance Sustainable Building Construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 138(8), 499-507.
- Dwisetiono, & Fairussihan, J. D. (2022). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proses Perbaikan Kapal Di PT. Dock Dan Perkapalan Surabaya Menggunakan Metode Hirarc (Hazard Identification, Risk Assesment, And Risk Control). *Jurnal Teknik dan Sains Fakultas Teknologi Lingkungan dan Mineral Universitas Teknologi Sumbawa*, 3(1), 10.
- Dyanita, F. (2017). Kepatuhan Terhadap SOP Ketinggian Pada Pekerja Konstruksi. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), 225-234.
- Egya. (2021, Juni 30). *www.kompasiana.com*. Retrieved Desember 30, 2022, from Kompasiana:
<https://www.kompasiana.com/egya/5cab71a5cc5283434b03dd65/manajemen-risiko-k3-kesehatan-dan-keselamatan-kerja>
- Emidiana, Nurdiana, N., Amin, M. S., Azis, A., Kartika, I., Perawati, & Yudi, I. (2022). Penyuluhan K3 Listrik Bagi Pekerja Tahap IX RSUD Siti Fatimah Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(10), 2699.
- Endroyo, B., & Tugino. (2009). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 9(1), 21-32.
- Fadila, O. (2021). Penerapan dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Santika Padang). *Jurnal Teknik Sipil dan Bangunan Universitas Negeri Padang*, 7. Retrieved from <http://repository.unp.ac.id/34368/>
- Fahrezi, A. A., Yamani, A. Z., & Qurthuby, M. (2022). Analisis Beban Kerja Menggunakan HIRARC Pada Dapur THDT Phase-1 PT. Arya Wira Dinamika. *Jurnal Surya Teknika*, 9(1), 396.
- Fassa, F., Wibowo, A., & Soekiman, A. (2021, April). Penyebab dan Dampak Kecelakaan, serta Solusi Keselamatan di Proyek Konstruksi Periode 2016-

2020: Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Teuku Umar*, 7(1), 111-123.

Fikriansyah, F. (2021). Analisis Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bangunan Menggunakan Hazard and Operability Study (HAZOPS) dan Risk Assessment (Studi Kasus : Pembangunan Masjid di Cempaka Putih). *Jurnal Teknik Industri Universitas Bakrie*, 8. Retrieved from <https://repository.bakrie.ac.id/5011/>

Fitrialita, A. (2021). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Ketinggian Dengan Metode HIRARC Di Proyek MTH 27 Office Suite PT X Tahun 2021. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 1(4), 140-147.

Guna, F. A., Ratnawinanda, L. A., & Wijayaningtyas, M. (2020). Analisis Tingkat kecelakaan Pekerjaan Konstruksi Gedung Bertingkat Pada Kota Malang dan Surabaya Dengan Metode Jaringan Bayesian Network Berdasarkan Faktor Internal dan Eksternal. *Jurnal Gelagar*, 2(2), 242.

Guna, M. B., & Christianti, H. A. (2021). Identifikasi Dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat (Studi Kasus Proyek X Di Kota Semarang). *Jurnal Teknik Sipil Universitas katolik Soegijapranata*, 1. Retrieved from <http://repository.unika.ac.id/25493/>

Gusti, R. N., & Wiguna, P. A. (2021). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus II UINSA Surabaya. *Jurnal Teknik Institut Teknologi Sepuluh November*, 10(2), 185.

Halim, E. C., Andi, & Rahardjo, J. (2021). Aplikasi Interpretative Structural Modelling pada Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi di Surabaya. *Dimensi Utama Teknik Sipil*, 8(1), 61-75.

Handari, S. R., & Qolbi, M. S. (2022). Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pad Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 90.

- Hasibuan, A., Purba, B., Marzuki, I., Sianturi, M. E., Armus, R., Gusty, S., . . . Jamaludin. (2020). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja* (Vol. 1). Indonesia: Kita Penulis.
- Herdian, N. F. (2022). Analisis Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja Di Proyek Konstruksi PT.X. *Jurnal Departemen Kesehatan Universitas Diponegoro*, 1. Retrieved from <https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/6598/>
- Huda, N., Fitri, M. A., Buntara, A., & Utari, D. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pekerja Proyek Pembangunan Gedung Di PT. X Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 652.
- Ihsan, A. F., & Nurcahyo, C. B. (2022). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode FMEA pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli-Banda Aceh Struktur Elevated. *Jurnal Teknik Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 11(1), 49.
- Indonesia, M. K. (2020). *Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah, dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dalam Uji Teknis Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan Ketinggian*. Indonesia : Indonesia.
- Indonesia, P. R. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970*. Indonesia : Indonesia.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam ALL in 1* (Vol. 1). Makassar: PT Elex Media Komputindo. Retrieved from <https://www.onesearch.id/Record/IOS2726.slims-59920/Description>
- Indriantoro, N., & Supomo, B. (2002). *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen* (Vol. 1). Yogyakarta: BPFE. Retrieved from <https://onesearch.id/Record/IOS2779.slims-63645/TOC>
- Investasi, K. (2020). <https://www8.investindonesia.go.id/>. Retrieved from Kementerian Investasi/BKPM: <https://www8.investindonesia.go.id/>

- Janwar, A. M., Sugriwa, Y., & Maulana, R. (2020). Analisa Keselamatan Pekerjaan Scaffolding Pada Proyek Pembangunan Pondasi Mesin. *Jurnal Tekslink Teknik Sipil dan Lingkungan*, 1(1), 1.
- Jayani, D. H. (2019, Juni 12). <https://databoks.katadata.co.id/>. Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/06/12/biaya-logistik-indonesia-tertinggi-di-asia>
- Jody, I. S., Armaeni, N. K., & Triswandana, I. G. (2021). rencana Keselamatan Konstruksi Proyek Pembangunan SMAN 9 Denpasar Pada Tahap Struktur. *Jurnal Teknik Gradien*, 13(2), 1.
- Kerja, M. T. (1998). *Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan*. Indonesia: Indonesia.
- Ketenagakerjaan, B. P. (2017, April 04). *IndonesiaSafetySchool*. Retrieved from IndonesiaSafetyCenter: <https://indonesiasafetycenter.org/kecelakaan-kerja-jatuh-dari-ketinggian-di-indonesia/>
- Maharani, A. D. (2022). Risk Assesment Pekerjaan Erection Baja Pada Proyek Pembangunan Gedung Parkir X Jakarta Pusat. *Jurnal Departemen Kesehatan Universitas Diponegoro*, 1. Retrieved from <https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/7227/>
- Mahardika, B. F., Arifin, S., & Putra, P. P. (2021). Analisis Resiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah, Laboratorium, Dan Bengkel Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Makang Dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA). *Jurnal Ilmiah Media Informasi Teknik Sipil Universitas Wiraraja*, 9(2), 127.
- Malingkonor, F. F., Akili, H. R., & Ratag, T. B. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Pekerja Konstruksi Sesuai Safety Sign Boards Di Proyek Pembangunan Manado Outer Ring Road 3. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*, 11(4), 1.
- Malone, D. W. (1975). An Introduction to the Application of Interpretive Structural Modeling. *Proceedings IEEE*, 63(3), 397 - 404.

- Maria, S., Wiyono, J., & Candrawati, E. (2015). Kejadian Kecelakaan Kerja Perawat Berdasarkan Tindakan Tidak Aman. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 3(2), 9-17.
- Marufa, S. A., Rahmawati, N. A., Putri, F. N., & Ramdini, E. H. (2021). Perbedaan Usia terhadap Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pekerja Konstruksi (Studi Preliminer). *Jurnal Physio Health Science*, 3(2), 88.
- Mashlahat, W., Hardy, F. R., & Buntara, A. (2020). Hubungan Kondisi Pekerja Dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Di Proyek Bangunan A Oleh PT. XYZ Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UPN Veteran Jakarta*, 1(1), 250.
- Nabila, F., Prihantono, & Anisah. (2021). Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Resiko Pada Proses Pekerjaan Pemasangan Atap Sandwich Panel. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 12(1), 141.
- Nurhijrah. (2018). Pencegahan Resiko Kecelakaan Jatuh Dari Ketinggian Pada Pekerjaan Industri Konstruksi Di Indonesia. *PENA TEKNIK : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(1), 85.
- Organization, I. L. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Indonesia.
- Patricia, David, & Andi. (2014). Evaluasi Unsafe Act, Unsafe Condition, dan Faktor Manajemen Dengan Metode Behavior Based Safety Pada Proyek Apartmen. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 3(1).
- Pertiwi, I. K., & Maharani, P. E. (2021). Potensi Bahaya pada Pesawat Angkat dan Angkut Gantry Crane Di Proyek Pembangunan Jalur Kereta Api. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 472.
- Pfohl, H. C., Gallus, P., & Thomas, D. (2011). Interpretive Structural Modeling of Supply Chain Risks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(9), 839-859.
- Prabowo, D. A. (2021). Analisis Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Fiishing Pasangan Dinding Berdasarkan Metode Job Safety Analysis (JSA).

- Jurnal Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia*, 4. Retrieved from <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/33504>
- Prayogo, B. S. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja Ketinggian Proyek 6 Ruas Tol Dalam Kota Seksi 1A KSO Jaya Konstruksi Adhi Tahun 2021. *Jurnal UPN Veteran Jakarta*, 5. Retrieved from <https://repository.upnvj.ac.id/13331/>
- Prosetyaningrum, Hasanbasri, M., & Jaladara, V. (2021). Implementasi Pengendalian Bahaya terhadap Insiden pada Pekerjaan Di Ketinggian di Proyek Konstruksi PT Y. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gajah Mada*, 11-12. Retrieved from <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/197399>
- Publik, B. K. (2012, February 24). <http://dephub.go.id/>. Retrieved from Kementerian Perubungan Republik Indonesia: <http://dephub.go.id/>
- Putra, A. D. (2018). Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Akibat Penggunaan Alat Berat Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan*, 1. Retrieved from <https://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/12512>
- Putra, R. P. (2022). Pengaruh Pengetahuan, Pengawasan, Dan Motivasi Kerja Terhadap Kepatuhan K3 Pekerjaan di Ketinggian PT IBP Proyek Electrical Maintenance PHR. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat*, 6(1), 60.
- Rakyat, K. P. (2013). *Industri Konstruksi Nasional*. Indonesia: Konstruksi Indonesia 2013.
- Rakyat, K. P. (2022, Agustus 26). <https://pu.go.id/>. Retrieved from Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat: <https://pu.go.id/berita/hingga-23-agustus-2022-realisasi-belanja-infrastruktur-pupr-sebesar-rp4779-triliun-dengan-penggunaan-produk-dalam-negeri-sebesar-rp4461-triliun>
- Sabet, P. G., Aadal, H., Jamshidi, M. M., & Rad, K. G. (2013). Application of Domino Theory to Justify and Prevent Accident Occurance in

- Counstruction Sites. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering*, 6(2), 72-76.
- Safety, O. H. (2007). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja - Persyaratan*. America: OHSAS.
- Safitri, N., & Widowati, E. (2017). Penerapan Risk Management Pada Pekerjaan Di Ketinggian Berdasar SNI ISO 3100:2011. *HIGEIA : Journal of Public Health and Development*, 1(2), 77.
- Samsuri, S., Lusiana, L., & Mulyani, E. (2014). Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja pada Proyek Pembangunan Perluasan Hotel Mercure 8 Lantai Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 2, 1.
- Silaban, N. (2021). Risk Assesment Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pengoperasian Scaffolding JSA Pada Proyek Konstruksi Di PT Gilang Permata Bersaudara. *Jurnal Teknik Industri Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau*, 7. Retrieved from <https://repository.uin-suska.ac.id/42543/>
- Silalahi, A. P. (2022). Bahaya Dan Pengendalian Risiko Bekerja Di Ketinggian Berdasarkan Standar NEBOSH. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan*, 1. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Andreas-Silalahi/publication/363878265_HAZARDS_AND_RISK_CONTROL_OF_WORKING_AT_HEIGHTS_BASED_ON_NEBOSH_STANDARDS/links/63330e4e13096c2907d4298c/HAZARDS-AND-RISK-CONTROL-OF-WORKING-AT-HEIGHTS-BASED-ON-NEBOSH-STANDARDS.pdf
- Sumedhi, M., Hanun, Y., & Simanjuntak, M. R. (2020). Analisa Pengaruh Metode Konstruksi Terhadap Keberhasilan Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Tol Elevated. *Jurnal Nasional Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 257. Retrieved from <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/12156>
- Sunyoto, D. (2013). *Metodologi Penelitian Akuntansi* (Vol. 1). Bandung: Refika Aditama. Retrieved from http://senayan.iain-palangkaraya.ac.id/index.php?p=show_detail&id=10494&keywords=

- Sutjahjo, K. D., Sari, T. W., & Sahara, F. (2021). Identifikasi Potensi Bahaya Dan Pengendaliannya Pada Pekerjaan Bekisting Aluma SystemProyek X. *Journal Construction and Material*, 3(2), 89.
- Syafnidawaty. (2020, October 26). <https://raharja.ac.id/>. Retrieved from Universitas Raharja: <https://raharja.ac.id/2020/10/26/perbedaan-metodologi-penelitian-dan-metode-penelitian/>
- Transmigrasi, D. T. (2020, April 1). <https://disnakertrans.bantenprov.go.id>. Retrieved from DINASKERTRANS Provinsi Banten: <https://disnakertrans.bantenprov.go.id/Berita/topic/288#:~:text=Pengertian%20K3%20Menurut%20Filosofi%20Mangkunegara,menuju%20masyarakat%20adil%20dan%20makmur>.
- Trianto, W. M. (2020). Bekerja di Ketinggian Pada Pekerjaan Konstruksi – Peraturan dan Tindakan Pencegahan. *Majalah Ilmiah Swara Patra*, 10(1), 39.
- Wibisono, S. A. (2011). Identifikasi Penyebab Kecelakaan Jatuh Berdasarkan Persepsi Pekerja Pada Bangunan Bertingkat. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia*. Retrieved from <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/34637/04511122%20Sonny%20Ardiawan%20Wibisono.pdf?sequence=1>
- Widodo, E. W., & Mandagi, A. M. (2020). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Pemasangan Kabel Tray Pada Proyek Apartemen X. *Jurnal Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh*, 3(2), 119.
- Zainal, I., Monica, D., & Noeryanto. (2019). Analisis Tingkat Bahaya Bekerja Di Ketinggian Di Area Unloader PT Dermaga Perkasa Pratama Balik Papan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*, 5(2), 104.