

PERBANDINGAN TINGKATAN RISIKO PEKERJAAN STRUKTURAL SETIAP LANTAI GEDUNG SERBAGUNA PUSAT PEMBINAAN MENTALITAS PANCASILA UNIMA

¹ Kynly F.M Kereh, ² Toar U.Y Pangkey, ³ Shirly S Lumeno
Pendidikan Teknik Bangunan/Teknik Sipil, Universitas Negeri Manado
Email; kerehkynly@gmail.com

Abstrak

Tingginya tingkat kecelakaan kerja dan kerugian material, alat dan lingkungan dalam lingkup kerja konstruksi mendasari penyusunan peraturan mengenai perencanaan dan pelaksanaan sistem manajemen keselamatan kerja (SMKK). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 10 Tahun 2021, pihak pelaksana proyek konstruksi wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK) disetiap proses pekerjaan dari awal sampai selesai. Didalam proyek pembangunan Gedung Serbaguna Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Universitas Negeri Manado, pada setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan terdapat bahaya yang mencakup pekerja, alat, material, dan lingkungan/publik yang perlu untuk ditinjau tingkatan risikonya termasuk pekerjaan struktural yang terbagi menjadi 3 lantai. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) memberikan panduan yang jelas mengenai penyusunan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang memuat Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP) yang menjadi patokan untuk menjaga Keselamatan Kerja dilokasi pekerjaan terkait. Penelitian ini mencakup proses identifikasi menggunakan angket relevansi yang disortir berdasarkan ketersesuaian dilokasi penelitian kemudian dilanjutkan dengan penentuan risiko dan bahaya tiap pekerjaan beserta klasifikasi tingkatan risiko.

Kata kunci: Bahaya; IBPRP; Keselamatan; Kerja; Manajemen; Risiko; Tingkatan.

Abstract

The high rate of workplace accidents and losses in materials, tools, and the environment within the construction scope underscores the formulation of regulations regarding the planning and implementation of the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS). According to the Regulation of the Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR) Number 10 of 2021, the construction project implementers are obliged to implement the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) in every work process from start to finish. In the construction project of the Multipurpose Building of the Pancasila Mentality Development Center at Manado State University, there are potential hazards involving workers, tools, materials, and the environment/public that need to be assessed for their risk levels, including structural work divided into 3 floors. The Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR) provides clear guidance on the preparation of the Construction Safety Plan (CSP), which includes the Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control Determination, and Opportunities (IBPRP) as a benchmark to ensure workplace safety. This research encompasses the identification process using relevant questionnaires sorted based on the suitability of the research location, followed by the determination of risks and hazards for each task along with the classification of risk levels.

Keywords: Hazards; Safety; Work; Management; Risk; Levels.

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai salah satu negara berkembang di kawasan Asia Tenggara, memiliki sektor konstruksi bangunan yang menjadi salah satu pilar pertumbuhan ekonomi. Seiring dengan itu, berbagai proyek konstruksi diterapkan, termasuk Proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila. Dalam konteks ini, perhatian terhadap keselamatan konstruksi menjadi suatu keharusan, terutama mengingat ketidaksesuaian Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP) dengan regulasi terbaru tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang masih dalam tahap sosialisasi dan adaptasi.

Landasan hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diatur dalam Undang-Undang No. 1 tahun 1970, yang bertujuan memberikan perlindungan terhadap risiko kerja. Oleh karena itu, perencanaan tata risiko menjadi krusial, di mana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) menjadi suatu keharusan di lokasi pekerjaan konstruksi. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), sebagai dokumen yang diwajibkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 10 Tahun 2021, menggambarkan model penilaian berupa tabel IBPRP untuk memastikan keselamatan pada setiap tahapan konstruksi, khususnya pada proyek pembangunan Gedung Serbaguna Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila.

Proses kerja di industri konstruksi pada umumnya merupakan pekerjaan yang banyak mengandung unsur bahaya kecelakaan kerja. Berbagai penyebab utama kecelakaan kerja pada proyek konstruksi adalah

hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik, lokasi kerja yang berbeda-beda, terbuka dan dipengaruhi cuaca, waktu pelaksanaan yang terbatas, dinamis dan menuntut ketahanan fisik yang tinggi, serta banyak menggunakan tenaga kerja yang tidak terlatih serta manajemen keselamatan kerja yang sangat lemah.

Suatu kecelakaan kerja hanya dapat terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Dari beberapa penelitian memberikan indikasi bahwa suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, akan tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam satu kejadian

Tabel IBPRP membawa informasi esensial dalam mengevaluasi tingkat risiko dan penerapan pengendalian risiko. Proses ini melibatkan deskripsi risiko, identifikasi bahaya, dan penilaian risiko dari aspek pekerja, peralatan, material, dan lingkungan/publik. Didalam penyusunan ini ada tahapan untuk menilai tingkatan risiko yang berada didalam klasifikasi butir pekerjaan struktural dan bisa menghasilkan perbandingan untuk melihat gradasi tingkatan risiko yang berkembang pada tiap lantai.

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, menentukan pengendalian risiko, dan mengidentifikasi peluang dalam lingkup pekerjaan struktural lantai 1, 2, dan 3 pada proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila. Selain itu, penelitian ini bertujuan merancang sebuah model pengendalian risiko yang

dapat diterapkan secara efektif dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada proyek tersebut.

METODE PENELITIAN

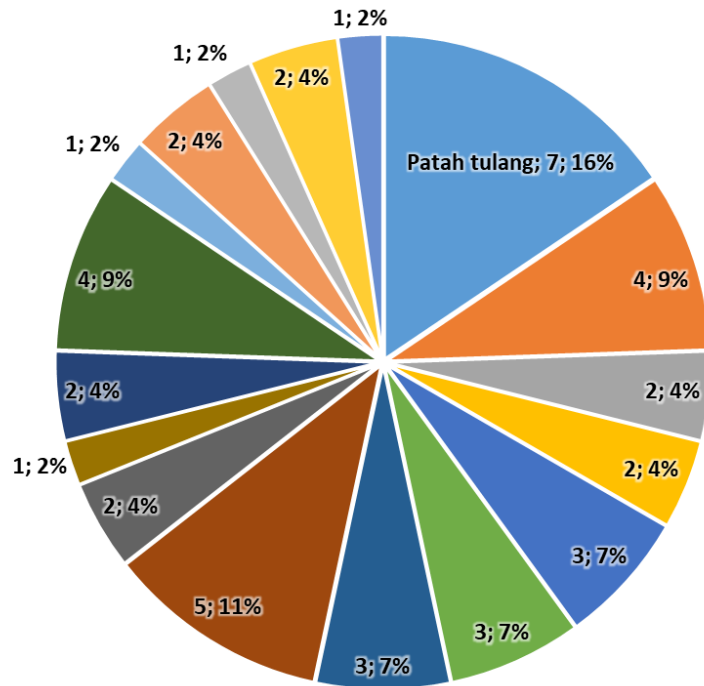
Penelitian ini dilaksanakan pada Gedung Serbaguna proyek pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila yang bersifat analitis dan deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dan jenis-jenis bahaya risiko dan peluang dalam pekerjaan pembangunan Gedung Serbaguna proyek pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila. Proyek pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila adalah pembangunan gedung-gedung berjumlah 7 yaitu Gedung Serbaguna, PSA Kristen, PSA Katolik, PSA Hindu, PSA Konghuchu, PSA Islam dan PSA Buddha dan juga *land development*. Luas situs pekerjaan adalah 3,97 Hektar dan luas Gedung Serbaguna adalah 1790,3 m³. Proyek ini bertempat di Jalan Kampus UNIMA, Kelurahan Tounsar, Tondano, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara.

Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif dalam

mendeskripsikan dan memberikan gambaran tentang Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang dalam proses konstruksi Gedung Serbaguna pada Proyek Pembangunan Mentalitas Pancasila UNIMA. Desain penelitian ini melibatkan perekapan potensi bahaya dan risiko berdasarkan observasi, diikuti dengan penentuan relevansi dan tingkatan potensi risiko terhadap aktivitas pekerjaan. sesuai dengan Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2021 mengenai Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Metode kualitatif yang diterapkan menggunakan kerangka risiko untuk menggambarkan tingkatan kekerapan dan keparahan bahaya serta risiko pada tiap-tiap butir pekerjaan, yang diklasifikasikan menjadi bahaya dan risiko rendah, sedang, dan tinggi.

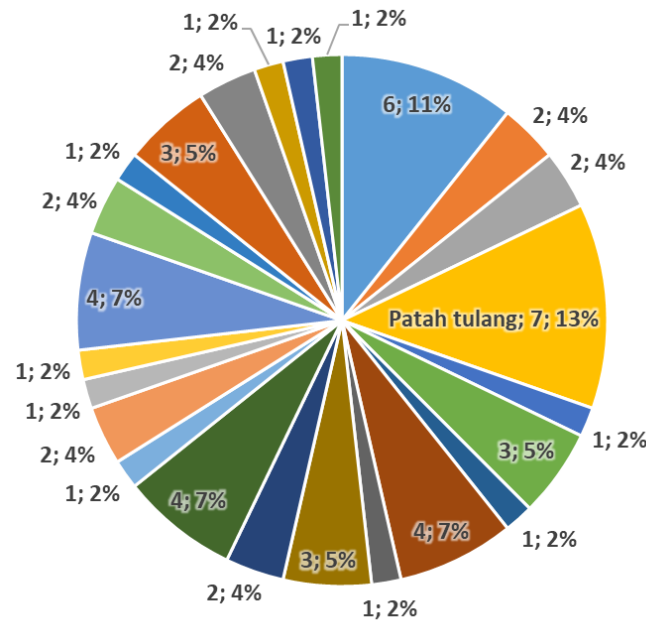
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rekapitan Tingkatan Risiko:
Tiap lantai diadakan klasifikasi tingkatan risiko yang relevan tiap butir pekerjaan yang ada. Diagram rekapitan potensi risiko disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3



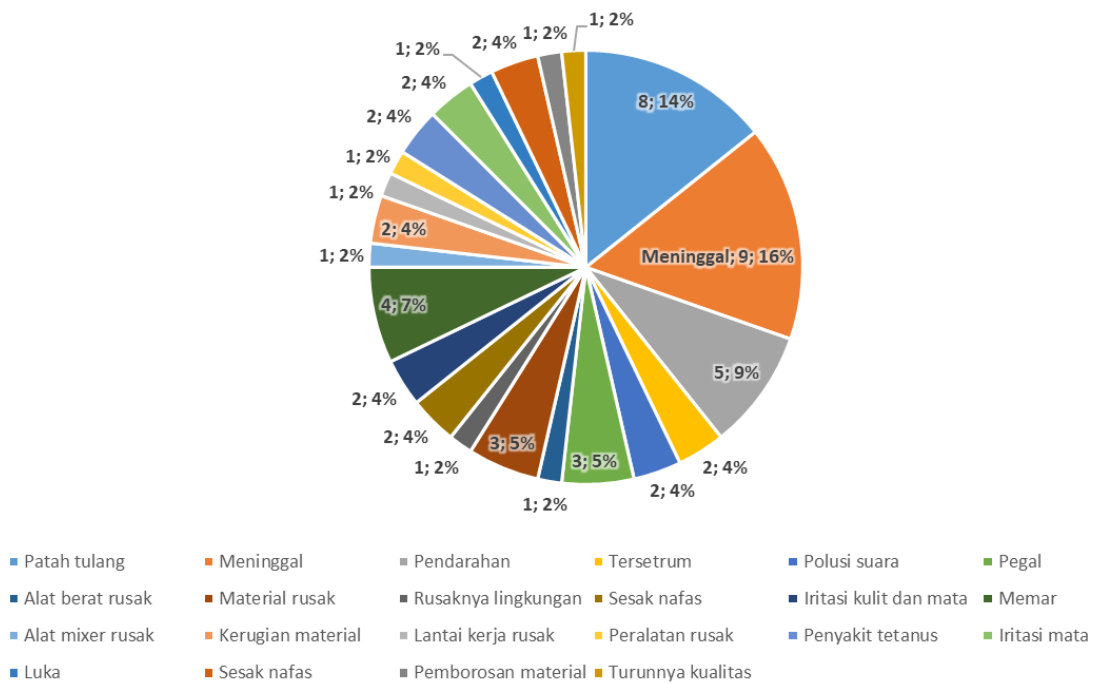
- Patah tulang
- Pendarahan
- Tersertrum
- Polusi suara
- Meninggal
- Pegal
- Alat berat rusak
- Material rusak
- Rusaknya lingkungan
- Sesak nafas
- Iritasi kulit dan mata
- Memar
- Alat mixer rusak
- Kerugian material
- Lantai kerja rusak
- Peralatan rusak
- Penyakit tetanus

Gambar 1. Rekap Rasio Potensi Risiko Pekerjaan Struktur Lantai 1.



- Pendarahan
- Tersertrum
- Polusi suara
- Patah tulang
- Meninggal
- Pegal
- Alat berat rusak
- Material rusak
- Rusaknya lingkungan
- Sesak nafas
- Iritasi kulit dan mata
- Memar
- Alat mixer rusak
- Kerugian material
- Lantai kerja rusak
- Peralatan rusak
- Material rusak
- Penyakit tetanus
- Amputasi
- Sesak nafas
- Iritasi mata
- Luka
- Pemborosan material
- Turunnya kualitas

Gambar 2. Rekap Rasio Potensi Risiko Pekerjaan Struktur Lantai 2.

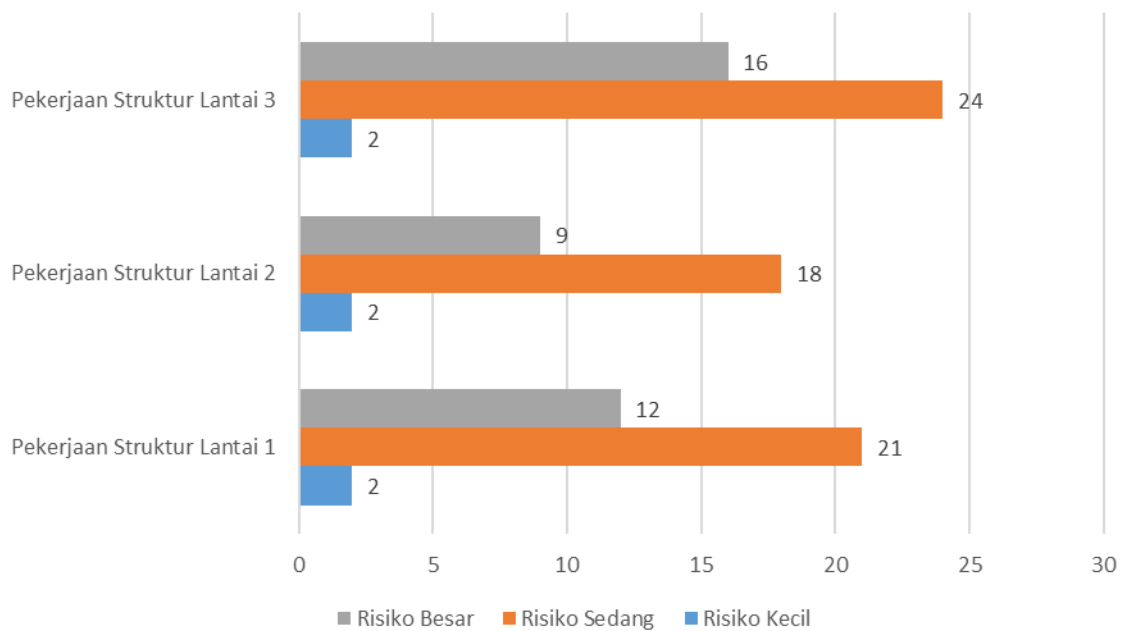


Gambar 3. Rekap Rasio Potensi Risiko Pekerja Struktur Lantai 3.

Berdasarkan hasil rekap yang ada, diketahui bahwa ada perbedaan jenis potensi risiko beserta dengan jumlahnya. Dari temuan ini, maka dilaksanakan perbandingan untuk melihat modus potensi risiko masing masing lantai yaitu pada lantai 1 memiliki modus potensi risiko berupa patah tulang sejumlah 7 senilai 16%, lantai 2 patah tulang sejumlah 7 senilai 13%, lantai 3 meninggal sejumlah 9 senilai 16%.

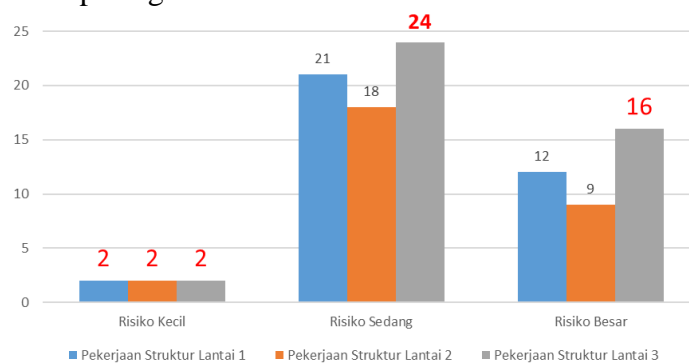
Dari Potensi Risiko yang ada kemudian dimasukkan kedalam perhitungan skala liekert yang

diimplementasikan langsung pada format penyusunan matriks Bahaya dan Risiko yang terdapat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan rakyat Nomor 10 tahun 2021 dengan klasifikasi berdasarkan angka yang didapat dengan menilai Kecepatan (F) dan Keparahan (A) kemudian dikalikan sehingga mendapat tingkat risiko sesuai angka yaitu 1-4 untuk tingkatan risiko kecil, 5-12 untuk tingkatan risiko sedang, dan 15-25 untuk tingkatan risiko besar. Maka didapatkan hasil yang direkap sebagai berikut dalam Gambar 4



Gambar 4. Perbandingan Tingkatan Risiko Pekerjaan Struktural Lantai 1, Lantai 2, dan Lantai 3.

Melalui data yang didapatkan maka dibuatlah gradasi tingkatan risiko antar lantai yang tergambar pada gambar 5.



Gambar 5. Modus Risiko Tiap Klasifikasi Tingkatan Risiko Pekerjaan Struktural Lantai 1, Lantai 2, dan Lantai 3

Setelah dilakukan rekapan maka didapat data bahwa untuk Tingkatan Risiko Kecil, lantai 1, lantai 2, lantai 3 memiliki jumlah yang sama yaitu 2 untuk masing-masing. Untuk Tingkatan Risiko Sedang, lantai 3 merupakan modus dengan jumlah 24 tingkatan risiko sedang, kemudian pekerjaan lantai 1 dengan 21 tingkatan risiko sedang, dan lantai 2 dengan 18 tingkatan risiko sedang. Untuk

Tingkatan Risiko Besar, modus adalah lantai 3 dengan 16 tingkatan risiko besar, kemudian pekerjaan lantai 1 dengan 12 tingkatan risiko besar, dan lantai 2 dengan 9 tingkatan risiko besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK) dalam pekerjaan konstruksi berdampak secara positif dalam menentukan identifikasi

bahaya serta menilai potensi risiko yang bisa terjadi, sehingga bisa diadakannya penanganan ataupun pencegahan akan kecelakaan ataupun kerugian yang berkemungkinan terjadi.

Perbandingan tingkatan risiko membuktikan bahwa jenis pekerjaan yang sama tetapi dengan butir pekerjaan yang berbeda akan menghasilkan tingkatan risiko untuk ditinjau yang berbeda dengan jumlah yang berbeda juga.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. (2022). Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) terhadap Pengendalian Risiko pada Pekerjaan Struktur Atas Jembatan Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta.
- Clinton. (2018). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Kayu Agung Palembang Betung Seksi II. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Danang. (2018). Analisis Tingkat Risiko K3 Pekerjaan Struktur Bertulang Pada Proyek Pembangunan Apartemen *The Palace*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia
- Dimiyati, Hamdan, Nurjaman. (2014), Manajemen Proyek. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Ervianto (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Andi, 2005.
- Eva. (2016). Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan THP Kenjeran Surabaya. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Gould. (2002). *Construction Project Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Halim, Panjaitan.(2016). Perancangan Dokumen *Hazard Identification Risk Assessment control (HIRARC)* Pada Perusahaan *Furniture*. Surabaya: Titra, Vol. 4, No. 2 : 279-284.
- Indonesia. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 (2021) tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Ivanka. (2022). Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) terhadap Produktivitas Pekerja (studi kasus: Proyek Pembangunan Menara Pegadaian. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta
- KBBI (2023) Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online, diakses tanggal 1 januari 2023].
- Kerzner. (2006). Panduan Aplikasi Proyek Konstruksi. Jakarta: Yudhistira.
- M Jakfar. (2021). Evaluasi Risiko Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

- Berdasarkan Permen PUPR NO. 10 Tahun 2021 pada Pekerjaan Konstruksi Jalan. Jambi: Universitas Batanghari.
- Mora, Li. (2001). *Dynamic Planning and Control Methodology For Design/Build Fast-Track Construction Projects*. Reston, Virginia: *Journal of Construction Engineering and Management Vol 127, Issue 1*.
- Nissa. (2022). Pengaruh Pengendalian Risiko keselamatan Konstruksi Terhadap Kecelakaan Kerja Pemasangan *Façade Panel Joe Green* Pada Proyek Menara Danareksa. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta.
- Proboyo. (1999). Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek: Klasifikasi dan Peringkat dari Penyebab-Penyebabnya. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Ramli (2010). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rika. (2022). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control) di Area Plant-Warehouse. Surabaya: Universitas Airlangga
- Supriyadi. (2017). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Divisi Boiler Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*. Banten: Universitas Serang Jaya.
- Taufiq. (2020). Penilaian Risiko dengan Metode HIRADC Pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Kebudayaan Sumatera Barat. Jambi: Universitas Batanghari.
- Yalina. (2020). Pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi terhadap Kinerja Proyek Pembangunan Flyover (studi kasus: Flyover sultan agung tanjung karang). Bandung: Universitas Sangga Buana.