

Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Spoor Simpang di Bandara Internasional Minangkabau

Evaluation of the Implementation of Occupational Safety and Health in the Spoor Simpang Development Project at Minangkabau International Airport

**Gondan Ahlul Ilmi Darussalam^{1,*}, Nico Djundharto Djajasinga², Guntur Tri
Indra³**

*¹Politeknik Transportasi Darat Indonesia
Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

*²Politeknik Transportasi Darat Indonesia
Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

*³Politeknik Transportasi Darat Indonesia
Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

*[¹gondanilmi@gmail.com](mailto:gondanilmi@gmail.com)**

**Corresponding Author*

Diterima : Agustus 2022, direvisi: Agustus 2022, disetujui: Agustus 2022

ABSTRACT

Personal Protective Equipment (PPE) is a tool that has the ability to protect a person in a job whose function is to isolate the body of labor from dangers in the workplace. This research uses data processing applications or software such as Microsoft Excel, and also SPSS (Statistical Product and Service Solution), the method used is a descriptive data analysis technique. Then To Analyze the Hazard Control Using the Job Safety Analysis analysis method Excavation. The results of this study can be an evaluation for companies about the application of construction K3 to the Spoor simpang construction project at Minangkabau International Airport, which is included in the "Excellent" category according to the Likert interval assessment table, but there is one question that gets the lowest Likert scale score of 3.36, namely the question of "completeness of tools used for work."

Keywords: *Personal protective equipment, Project, Scale likert*

ABSTRAK

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya mengisolasi tubuh tenaga kerja dari bahaya ditempat kerja. Penelitian ini menggunakan aplikasi atau software pengolahan data seperti Microsoft Excel, dan juga SPSS (Statistical Product and Service Solution), metode yang digunakan yaitu teknik analisis data deskriptif. Kemudian Untuk Menganalisis pengendalian Bahaya Menggunakan metode analisis Job Safety Analysis Penggalian. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi evaluasi bagi perusahaan tentang penerapan K3 konstruksi pada proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau sudah termasuk kategori "Sangat Baik" menurut tabel penilaian interval Likert, tetapi ada satu pertanyaan yang mendapat nilai skala Likert terendah sebesar 3,36 yaitu pertanyaan tentang "kelengkapan alat yang digunakan untuk bekerja".

Kata Kunci: *Kereta Api Minangkabau Ekspres, Gapeka, Load Factor*

I. Pendahuluan

Menurut (Astuti 2022) Transportasi atau pengangkutan merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Pesatnya pertumbuhan penduduk yang semakin menyebabkan mobilitas penduduk dari satu wilayah ke wilayah lainnya semakin tinggi. Banyaknya mobilitas penduduk mengakibatkan banyaknya penumpang yang naik dari pinggir jalan atau tanpa tiket (penumpang tidak resmi). Mengingat dalam pengangkutan sering terjadinya kerusakan barang, hilangnya barang bawaan/titipan, bahkan juga terjadinya kecelakaan yang dapat menimbulkan luka ringan atau berat, cacat, atau bahkan meninggal dunia, maka perlunya pertanggung jawaban atau perlindungan terhadap penumpang tidak resmi tersebut.

Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. setiap prasarana perkeretaapian yang meliputi jalur kereta api, bangunan kereta api, dan fasilitas pengoperasian kereta api yang dioperasikan wajib memenuhi kelaikan teknis dan operasi yang dibuktikan melalui pengujian prasarana. Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api Dwiarmoko (2016:8).

(Aulia et al., 2022) Menjelaskan tentang Konstruksi jalan rel kereta api yang cukup panjang tidak hanya berada di atas atau melewati tanah keras, akan tetapi juga terdapat jalan rel kereta api yang berada di atas tanah lunak. Mengingat beban kereta yang cukup berat dan kecepatan kereta yang melebihi 50% dari kecepatan gelombang tanah, menyebabkan defleksi atau penurunan pada lintasan jalan rel kereta api di atas tanah lunak. Hal

tersebut mengakibatkan jalan rel kereta api di atas tanah lunak cepat mengalami kerusakan dan tidak dapat bertahan lama.

Berdasarkan (Kementerian PUPR, 2019) bahwa Pekerjaan pembangunan Spoor simpang khususnya di bidang perkeretaapian memerlukan suatu rangkaian proses kegiatan pembangunan dalam rangka mencapai tujuan membangun lingkungan binaan/arsitektur/bangunan, dimulai dari tahap perencanaan perancangan, tahap pelaksanaan konstruksi sampai selesainya pembangunan yang sesuai persyaratan dan memenuhi batasan mutu, waktu, dan biaya yang ditentukan. Setiap tempat kerja mempunyai resiko terjadinya kecelakaan, Besarnya resiko yang terjadi tergantung jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian resiko yang dilakukan. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi yang selanjutnya disebut K3 Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada Pekerjaan Konstruksi.

II. Metodologi Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau yang berada di wilayah Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Wilayah Sumatera Bagian Barat, tepatnya berada di Kabupaten Padang Pariaman. Jadwal penelitian dilaksanakan saat melaksanakan praktek kerja lapangan dan saat melaksanakan praktek magang pada 1 Maret – 17 Juni 2022

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data sekunder diperoleh dari Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Sumatera Bagian Barat, Divisi Regional II Sumatera Barat, Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Barat serta data primer yang diperoleh langsung dari survei lapangan.

C. Pengolahan Data

Menggunakan aplikasi SPSS, metode perhitungan Analisis Deskriptif & Job Safety Analysis

D. Analisis Data

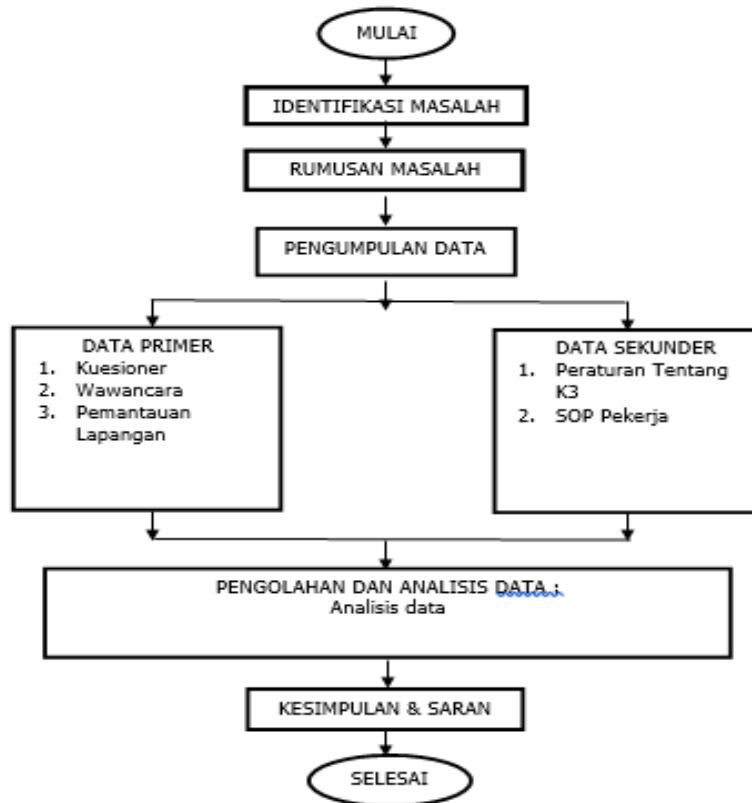
1. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan aplikasi atau software pengolahan data seperti Microsoft Excel, dan juga SPSS (Statistical Product and Service Solution).

Program penghitungan komputasi ini dapat menganalisis statistik yang baik dan sistem manajemen dalam menampilkan data-data dengan tampilan yang mudah dipahami.

2. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian di atas teknik pengumpulan data mulai dari identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, analisis data dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran.



Gambar II. 1 Gambar Bagan Alir Penelitian
Sumber: Hasil Analisis

III. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Data

kuesioner disebar selanjutnya hasil nya akan di uji terlebih dahulu menggunakan Spss versi 25. Berikut hasil uji item pertanyaan kuesioner.

1. Uji Normalitas Kolmogrov – Smirnov

Setelah kuesioner di sebar ke 25 responden, maka hasil kuesioner dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan metode kolmogrov smirnov. Data di katakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Berikut adalah hasil uji normalitas dari aplikasi SPSS.

Tabel III. 1 Hasil Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>		
		SKOR_TOTAL
N		25
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	59.56
	<i>Std. Deviation</i>	5.001
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.144
	<i>Positive</i>	.113
	<i>Negative</i>	-.144
<i>Test Statistic</i>		.144
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.190 ^c
<i>a. Test distribution is Normal.</i>		
<i>b. Calculated from data.</i>		
<i>c. Lilliefors Significance Correction.</i>		

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil uji normalitas tersebut, di dapat hasil 0,190 yang merupakan lebih besar dari 0,05 dan dapat di katakan bahwa data kuesioner terdistribusi normal.

2. Uji Validitas

Setelah kuesioner di sebar ke 25 orang responden, maka hasil kuesioner di lakukan uji validitas untuk melihat kelayakan kuesioner sebagai alat ukur penelitian. Uji validitas memiliki ketentuan sebagai berikut:

a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dianggap valid

b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dianggap tidak valid

Untuk r_{tabel} sendiri dapat diperoleh dari tabel r dimana nilai signifikansi yang digunakan adalah 0,05 dan df nya adalah 23, maka nilai dari r_{tabel} yang diperoleh adalah 0,396.

Tabel III. 2 Hasil Uji Normalitas

No	r hitung	r tabel	keterangan
1	,584**	0,396	valid
2	,649**	0,396	valid
3	,589**	0,396	valid
4	,557**	0,396	valid
5	,682**	0,396	valid
6	,649**	0,396	valid
7	,675**	0,396	valid
8	,627**	0,396	valid
9	,609**	0,396	valid
10	,527**	0,396	valid
11	,430*	0,396	valid
12	,476*	0,396	valid
13	,649**	0,396	valid
14	,557**	0,396	valid

No	r hitung	r tabel	keterangan
15	,627**	0,396	<i>valid</i>
16	,675**	0,396	<i>valid</i>
17	,589**	0,396	<i>valid</i>

Sumber: Hasil Analisis

3. Uji Reliabilitas

Setelah itu, kuesioner dilakukan uji reliabilitas untuk melihat konsistensi jawaban kuesioner setelah di lakukan pengukuran secara berulang. Pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha. Kuesioner dikatakan reliabel atau konsisten apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,60. Berikut adalah hasil uji reliabilitas dari kuesioner yang di sebar ke 25 responden dan di olah di SPSS:

B. Pemecahan Masalah

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berdasarkan perhitungan menggunakan aplikasi SPSS versi 25 yang menggunakan metode analisis deskriptif, terdapat 17 pertanyaan kuesioner yang telah disebar di proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau yang telah diisi oleh 25 responden, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel III. 3 Tentang Kelengkapan APD

Pertanyaan 1					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	3	12	48.0	48.0	48.0
	4	13	52.0	52.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Sumber: Hasil Analisis

Rata-rata jawaban skala Likert menunjukkan nilai 3,49. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penerapan K3 pada proyek Pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau masuk kategori “Sangat Baik” menurut tabel penilaian interval Likert. Dari hasil perhitungan jawaban responden menggunakan skala Likert untuk penerapan K3, menunjukkan ada 4 item pertanyaan yang mendapatkan nilai skala Likert tertinggi sebesar 3,60 dan 3,52 yaitu pertanyaan tentang:

- tentang waktu istirahat kerja yang diberikan
- tentang rambu keselamatan yang ada dilingkungan proyek
- tentang kelengkapan pelindung diri (APD) disediakan
- tentang kondisi alat pelindung diri (APD) yang disediakan

Kemudian ada satu pertanyaan yang mendapat nilai skala Likert terendah sebesar 3,36 yaitu pertanyaan tentang “kelengkapan alat yang digunakan untuk bekerja”. Itu artinya, perusahaan harus lebih meningkatkan kelengkapan alat yang digunakan untuk bekerja. Contoh nya seperti mesin jahit yang digunakan untuk menjahit geotextile yang sebelumnya dijahit secara manual yang bisa memakan waktu lebih lama dari pada menggunakan mesin jahit. Untuk kelengkapan fasilitas nya ada direksi keet yang digunakan sebagai kantor singgah para pekerja dan tempat beristirahat bagi pekerja. dan dilengkapi juga dengan P3K.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada Bab V penulis menyimpulkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penerapan Keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau dapat dari Hasil analisis yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini. Dari hasil perhitungan jawaban responden menggunakan skala Likert untuk penerapan K3, menunjukkan ada 4 item pertanyaan yang mendapatkan nilai skala Likert tertinggi sebesar 3,60 dan 3,52 yaitu pertanyaan tentang:

- a. tentang waktu istirahat kerja yang diberikan
- b. tentang rambu keselamatan yang ada dilingkungan proyek
- c. tentang kelengkapan pelindung diri (APD) disediakan
- d. tentang kondisi alat pelindung diri (APD) yang disediakan

Kemudian ada satu pertanyaan yang mendapat nilai skala Likert terendah sebesar 3,36 yaitu pertanyaan tentang “kelengkapan alat yang digunakan untuk bekerja”. Rata-rata nilai skala Likert untuk penerapan K3 konstruksi adalah sebesar 3,49 yang berarti penerapan K3 konstruksi proyek pembangunan Spoor Simpang di Bandara Internasional Minaangkabau masuk kategori “Sangat Baik”.

2. Kelengkapan dan kelayakan fasilitas yang ada untuk mendukung proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau seperti, Direksi Keet yang digunakan sebagai Kantor Singgah para pekerja, dan dilengkapi juga dengan APD dan rambu keselamatan yang sudah sangat baik berdasarkan hasil analisis pada Bab V yang menggunakan penilaian skala Likert mendapatkan 4 nilai tertinggi. Dan satu kelengkapan yang kurang dan sifat nya tidak wajib ada karena bisa menjahit secara manual, yaitu mesin jahit untuk menjahit geotextile

3. Upaya pencegahan kecelakaan kerja dan menjamin keselamatan tenaga kerja pada proyek pembangunan Spoor simpang di Bandara Internasional Minangkabau dengan melakukan Job Safety Analysis penggalian bagi para pekerja. Dari analisis yang dilakukan Terdapat 5 kegiatan pada proyek pembangunan Spoor Simpang di Bandara Internasional Minangkabau dengan bahaya yang teridentifikasi sebanyak 18 bahaya. Pekerjaan yang memiliki resiko yang cukup tinggi pada penggalian adalah pada pekerjaan menggunakan alat berat dan truk pada pembuangan tanah galian.

V. Saran

Dari kesimpulan diatas terdapat beberapa saran, antara lain:

1. Dari hasil analisis perhitungan menggunakan skala Likert, ada satu pertanyaan yang mendapat nilai terendah yaitu “kelengkapan alat yang digunakan untuk bekerja”. Itu artinya, perusahaan harus lebih meningkatkan kualitas dan kondisi alat kerja yang di gunakan. Untuk meningkatkan kualitas dan kondisi alat kerja bisa di lakukan dengan rutin melakukan pengecekan berkala secara teliti sehingga apabila di temukan kerusakan bisa segera di perbaiki.

2. Penulis menyarankan agar perusahaan menyediakan fasilitas kelengkapan yang digunakan untuk bekerja seperti mesin jahit kain geotextile. Karena dengan adanya mesin jahit yang digunakan untuk menjahit geotextile yang sebelumnya dijahit secara manual yang bisa memakan waktu lebih lama dari pada menggunakan mesin jahit.

3. Dari hasil Job Safety Analysis penggalian penulis menyarankan, alat berat yang bekerja harus dipandu helper (pengarah alat), operator alat berat harus patuh terhadap rambu/Safety man dan prosedur kerja, dibutuhkan tenaga terampil untuk meminimalisir kesalahan. Harus di siapkan alas jalan akses buat alat berat sebelum dimulai pekerjaan, Safety atau K3 diutamakan pada area yang dikerjakan dan saklar arus listrik harus dimatikan agar aman. Untuk truk pengangkut hasil galian sebaiknya dilakukan Perbaikan akses untuk mengurangi terjadinya resiko ambles/ terguling pada truk muatan, dan resiko yang ditimbulkan dari bahaya yang teridentifikasi pada proyek galian pembangunan Spoor simpang.

VI. Daftar Pustaka

- _____, 2007, Undang – undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, Jakarta.
- _____, 2012, Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan kerja, Jakarta.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Nomor 69 tahun 2018 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Perekretaapian, Jakarta.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, Jakarta.
- _____, 2019, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 tentang Pedoman Manajemen Keselamatan Konstruksi, Jakarta.
- Alexander, H., Nengsih, S., & Guspari, O. 2019. Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Balok Pada Konstruksi

- Bangunan Gedung. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa* 15 (1): 39
- Amalia, R. nur, Dianingati, R. setia, & Annisaa, E. 2022. Pengaruh Jumlah Responden Terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Dan Perilaku Swamedikasi. *Generics : Journal of Research in Pharmacy* 1: 1-10
- Angriani, S., Satyahadewi, N., Perdana, H., & Tanjungpura, U. 2022. Analisis Deskriptif Kriteria Penerimaan Snmptn di Program. *Buletin Ilmiah Math Stat dan Terapannya (Bimaster)* 11(3): 389–392
- Arman, U. D., Melasari, J., & Suwanda, R. 2022. Identifikasi Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi Menggunakan Accident Root Cause Tracing Model (FTA). *Jurnal Penelitian dan Teknik Sipil* 11 (1): 17–28
- Ashari, H. F., & Tripena, A. 2021. Uji Hipotesis Komparatif Volume Penumpang Di Terminal Bus Bukateja Purbalingga Sebelum dan Sesudah Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers* 1(1): 1–9
- Astuti, D. P. 2022. Peranan Dan Tanggung Jawab Pengangkut Terhadap Penumpang Tidak Resmi Sebagai Pengguna Jasa Transportasi Darat. *Studi Pada PT. Sampri Transport* 2003–2005: 1-88
- Aulia, A. M., Kartika, D., Mega, P., Rusbintardjo, G., & Fitriyana, L. 2022. Perencanaan Jalan Rel Kereta Api Di Atas Tanah Lunak. *Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unnissula* 7 (7) 180–185
- Doa, Y. P., Winanda, L. A. R., & Iskandar, dan T. 2021. Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja konstruksi di indonesia dan pencegahannya. *Student Journal Gelagar* 4 (2): 1–9
- Dwi Rita Nova, D., & Widiastuti, N. 2019. Pembentukan Karakter Mandiri Anak Melalui Kegiatan Naik Transportasi Umum. *Comm-Edu (Community Education Journal)* 2 (2): 113
- Dwiatmoko, H. 2018. Peran Perkeretaapian Dalam Menunjang Sistem Logistik Nasional. *Agustus* 18 (2): 87–96
- Dwiatmoko, H., 2016. “Pengujian jalur dan bangunan kereta api.” Jakarta. Kencana
- Fatimah, A., Citra, K., Zein, S., Sudaryadi, N. 2021. Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi di Kota Banda Aceh. *Seminar Nasional Ketekniksipilan, Infrastruktur dan Industri Jasa Konstruksi* 1 (1): 79–84
- Fuad, Indrayadi, 2018. 2018. Penerapan K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Menggunakan Metode Hiradc (Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control) Dan Jsa (Job Safety Analysis) Pada Proyek Pembangunan Gedung Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Kalbar. *Mengetahui Tingkat Resiko Dari Setiap Kegiatan Atau Setiap Pekerjaan Proyek* 3: 21–25
- Mahato, K. B. 2021. Pengaruh Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Koperasi Sawit. *Karya Bhakti* 1(12): 2665–2668
- Nasution, L., & Ichsan, R. N. 2021. Pengaruh Penerapan Kepemimpinan Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Karo. *Jurnal Ilmiah Meta Data* 3 (1): 331–343
- Nasution, M. A. E. 2018. Perancangan Kualitas Pelayanan Jasa Transportasi Pengiriman Barang Menggunakan Metode Service Quality Pada CV.Karya Agung Medan. *It (Informatic Technique) Journal* 6 (2): 124
- Prabowo, D. A. 2021. Analisa Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Finishing Pasang Dinding Berdasarkan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Studi kasus: Pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Jenderal Soedirman.* 1-3
- Pusdiklat SDA dan Konstruksi. 2018. Modul Perencanaan Konstruksi Pelatihan Manajemen Konstruksi. 1–51.
- Radinal, H. A. 2021. Penerepan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Kontraktor Konstruksi di Kabupaten Muaro Bungo. *Jurnal Komposits* 2 (1): 27–35
- Rahmanto, I., Hamdy, M. I., Studi, P., Industri, T., & Sains, F. 2022. Analisa Resiko Kecelakaan Kerja Karawang Menggunakan Metode Hazard and Operability (HAZOP) di PT PJB Services PLTU Tembilahan 1 (2): 53–60
- Reski Meliya, K., Purnama Sari, D., & Arrie Rafshanjani, M. 2022. Evaluasi Pelaksanaan Pembangunan Proyek Dengan Menggunakan Metode Earnede Value.

ETNIK: Jurnal Ekonomi dan Teknik 1
(5): 374–382

- Ruheli, R. 2022. Analisis Pelatihan K3 dan Lingkungan Kerja Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Departemen PGF Section Power System Area Pulau Pabelokan CNNOC SES Ltd. Jurnal Media Teknologi 7(2): 128–138
- SITINJAK, L. L., & SITINDAON, C. 2019. Pemilihan Moda Transportasi Pematangsiantar menuju Bandara Silangit Dengan Metode Stated Preference. Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil (JRKMS) 2 (1): 43–57
- Wadipalapa, M., Sumaga, A. U., Sipil, T., Teknik, F., & Gorontalo, U. N. 2022. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja(SMK3) Pada Proyek Konstruksi. Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan 1 (2): 1-10
- Wahyudin, D. 2018. Peluang Dan Tantangan “Big Data” Dalam Membangun “Smart City” Untuk Sistem Transportasi. Jurnal Reformasi Administrasi 5 (1): 109–115
- Yasa, I. M. W., & Wijaya, I. 2020. Kompetensi Guru Agama Hindu Yang Belum Bersertifikat Pendidik. Purwadita: Jurnal Agama 4 (2): 181–186