J E B E
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL BEHAVIOR AND ENGINEERING
VOLUME (2) NO.(2) :42- 53 Program Studi Teknik Lingkungan
Available online at https://journal.unibos.ac.id/jebe
e-ISSN :3025-5422 | p-ISSN: 3025-5376

IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA PADA CV BHINEKA TUNGGAL MAKASSAR DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA)

IDENTIFICATION OF POTENTIAL HAZARDS AT CV BHINEKA TUNGGAL MAKASSAR USING THE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) METHOD

Taufiq Akbar[1], Jumadil [2], Muh. Fikruddin [3]
[1] Teknik Lingkungan, Universitas Bosowa
Email: taufikarsyad13@gmail.com
[2-3] Teknik Lingkungan,Universitas Bosowa

Artikel info

Artikel history:
Received; 27,September 2024
Revised; 04,Oktober 2024
Accepted; 10,Oktober 2024

Abstract. *This study aims to identify potential occupational hazards at CV Bhineka Tunggal Makassar using the Job Safety Analysis (JSA) method. Occupational Health and Safety (OHS) is important to minimize accidents and maintain employee safety in the work environment. The research approach is descriptive qualitative, with data collection through observation, interviews, and literature studies. The study identified 18 potential hazards, consisting of 2 low risks, 12 medium risks, and 4 high risks. Potential hazards include ergonomic risks, fire, electrical short circuits, and physical injuries during transportation of goods. Recommendations include the provision of personal protective equipment, worker training, improvement of the work environment, and procurement of fire extinguishers. The results of the study to increase awareness of the importance of OHS and become a reference for companies in managing hazard risks systematically.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi bahaya kerja di CV Bhineka Tunggal Makassar menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi penting untuk meminimalisir kecelakaan dan menjaga keselamatan karyawan di lingkungan kerja. Pendekatan penelitian bersifat deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Penelitian mengidentifikasi 18 potensi bahaya, terdiri atas 2 risiko rendah, 12 risiko sedang, dan 4 risiko tinggi. Potensi bahaya meliputi risiko ergonomis, kebakaran, korsleting listrik, dan cedera fisik saat pengangkutan barang. Rekomendasi meliputi penyediaan alat pelindung diri (APD), pelatihan pekerja, perbaikan lingkungan kerja, dan pengadaan alat pemadam kebakaran. Hasil penelitian meningkatkan kesadaran pentingnya K3 dan menjadi acuan perusahaan dalam mengelola risiko bahaya secara sistematis.*

Keywords:
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3); Job Safety Analysis (JSA); Identifikasi Bahaya

Coresponden author:
Email: taufigarsyad13@gmail.com

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Dalam industri manufaktur penyedia barang dan jasa konstruksi, risiko bahaya bisa bervariasi dari yang terkait dengan operasional kegiatan dan penyediaan barang serta fasilitas lainnya. Dengan demikian pihak perusahaan maupun karyawannya perlu melakukan preventif terhadap kejadian penyakit akibat kerja maupun kecelakaan akibat kerja. identifikasi potensi bahaya merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Perusahaan perlu menerapkan Keselamatan dan kesehatan kerja, kecelakaan kerja dapat terjadi bisa karena *unsafe condition* dari lingkungan kerja itu sendiri dan *unsafe act* dari pekerja itu sendiri.

Keselamatan, dan Kesehatan kerja ini tentunya sangat penting untuk diterapkan pada pekerjaan yang berisiko tinggi maupun berisiko rendah dalam upaya menjamin keutuhan hak pekerja untuk bekerja dalam keadaan aman, dan nyaman. Keselamatan kerja adalah suatu rancangan yang dibuat oleh pekerja sebagai tindakan pencegahan. Terjadinya kecelakaan akibat kerja dengan cara mengidentifikasi hal yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Tujuan dari rancangan ini adalah membuat tempat kerja menjadi lingkungan yang nyaman, dan sehat sehingga meminimalisir resiko kecelakaan dan penyakit. Sedangkan Kesehatan kerja adalah upaya untuk memberitahukan dan memelihara tingkat kesehatan yang terdiri dari kesehatan jasmani, rohani, dan social untuk tenaga kerja dalam kegiatan kerja melalui pencegahan penyakit, kendali risiko K3, kesesuaian pekerjaan, dan adaptasi pekerjaan Anwar dalam (Muhammad Zulfi Ikhsan, 2022).

Upaya pencegahan kecelakaan di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, salah satu diantaranya adalah pola pikir yang masih tradisionil yang menganggap kecelakaan sebagai suatu musibah, sehingga masyarakat kurang menyadari arti penting dari penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fathimahhayati, Wardana, dan Gumilar dalam (Murti & Apsari, 2023).

TINJAUAN PUSTAKA

1. Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan berawal dari kata (*safety*) yang memiliki Arti terbebasnya seseorang dari perisiwa (*accident*) atau nyaris celaka (*near-miss*). Secara filosofi, keselamatan kerja dapat diartikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin agar tenaga kerja dan lingkungan disekitarnya selamat dalam suatu aktifitas kerja (Nurul Annisa Istiqamah, 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. Menurut Sinabela dalam penelitian (Vendhi Prasmoro *et al.,* 2022) kesehatan dan keselamatan kerja adalah suatu area yang berkaitan dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan orang yang bekerja disuatu fasilitas atau lokasi proyek. Secara umum keselamatan, dan Kesehatan kerja dapat diartikan sebagai sebuah usaha untuk menjamin kehidupan tenaga kerja baik jasmani maupun rohani dalam upaya menciptakan masyarakat yang sejahtera. Sedangkan secara khusus merupakan usaha yang dilakukan untuk mencegah segala potensi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja Ismara dalam (Muhammad Zulfi Ikhsan, 2022)

2. Risiko

Risiko merupakan suatu kondisi yang belum pasti yang mana terdapat unsur bahaya sebagai konsekuensi dari kegiatan atau proses yang berlangsung atau yang akan datang. Risiko mengarah pada ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa yang menimbulkan kerugian yang berdampak langsung terhadap operasional perusahaan.

Risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu dampak atau konsekuensi dari suatu Tindakan yang dilakukan. Menurut Ramli dalam penelitian (Rahmasari, 2023) risiko keselamatan dan kesehatan kerja ialah risiko yang berhubungan dengan sumber bahaya yang timbul dari aktivitas yang menyangkut aspek manusia, peralatan, dan konsekuensi dari suatu kejadian bahaya dan peluang terjadinya kejadian tersebut.

Peluang munculnya suatu kejadian yang dapat menimbulkan dampak atau kerugian terhadap suatu aktivitas atau objek, dimana risiko dapat diukur berdasarkan nilai kemungkinan yang merupakan kemungkinan frekuensi munculnya sebuah peristiwa dan keparahan yang merupakan dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa risiko merupakan ketidakpastian terjadinya suatu kejadian bahaya dengan tingkat keparahan yang timbul dalam aktivitas yang menyangkut 3 aspek manusia, peralatan material dan lingkungan kerja.

2.1 Bahaya

Bahaya dalam keselamatan dan kesehatan kerja didefinisikan sebagai sumber potensial yang dapat merusak, merugikan, atau memiliki efek kesehatan yang merugikan pada pekerja dalam (Mahda Kumala *et a*l., 2023).

Bahaya merupakan hal yang selalu berkaitan selain risiko ketika menyinggung mengenai keselamatan dan kesehatan kerja. Namun bahaya dan risiko bahwasanya sangat berkaitan dimana bahaya terjadi karena adanya risiko. Bahaya atau dalam istilah (hazard) merupakan suatu kondisi yang menimbulkan terjadinya kecelakaan yang

ditimbulkan dari berbagai aktivitas dalam sistem kerja seperti cedera, penyakit, kematian dan kerusakan.

METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan *metode Job Safety Analysis* (JSA). Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi atau pengamatan secara langsung pada aktivitas atau kegiatan di area/lingkungan kerja secara detail yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja yang dilakukan pengembangan bentuk pengendalian bahaya dengan metode JSA yang sesuai guna meminimalisasi potensi timbulnya kecelakaan kerja yang terjadi pada lingkungan kerja CV Bhineka Tunggal.

1.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada CV Bhineka Tunggal yang berlokasi pada jalan Andalas No. 41, Kelurahan Bontoala Parang, Kecamatan Bontoala, Kota Makassar Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilakukan dalam waktu tiga bulan.

Gambar 1.1 Lokasi Tempat Penelitian

Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder diantaranya sebagai berikut:

1. **Data primer**

Data primer ini berasal dari melakukan pengamatan atau observasi secara langsung pada pada CV Bhineka Tunggal Makassar. Selain itu data primer diperoleh dengan wawancara untuk menggali data dan informasi yang nantinya digunakan dalam mengidentifikasi potensi bahaya yang ada pada area kerja CV Bhineka Tunggal Makassar.

2. **Data sekunder**

Data sekunder atau data pendukung penelitian yang digunakan adalah kajian literatur yang berupa jurnal, buku, artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang dapat mendukung dan menunjang jalannya penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data SPSS

1. **Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan dengan metode *Person Product Moment*. Analisis yang dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing skor *item* dengan skor total.

Kriteria pengujian:

1. Jika r hitung > r tabel (uji 2 sisi dengan sig.0,05): instrumen valid.
2. Jika r hitung < r tabel (uji 2 sisi dengan sig.0,05): instrumen tidak valid.

Table 1. Hasil Uji Validitas SPSS

No	Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1.	Keselamatan Kerja (X1)			
	X1.1	0,908	0,6021	Valid
	X1.2	0,903	0,6021	Valid
	X1.3	0,902	0,6021	Valid
	X1.4	0,893	0,6021	Valid
	X1.5	0,908	0,6021	Valid
	X1.6	0,881	0,6021	Valid
	X1.7	0,835	0,6021	Valid
	X1.8	0,975	0,6021	Valid
	X1.9	0,852	0,6021	Valid
	X1.10	0,842	0,6021	Valid
	X1.11	0,911	0,6021	Valid

2.	Lingkungan Kerja (X2)			
	X2.1	0,327	0,6021	Tidak Valid
	X2.2	0,869	0,6021	Valid
	X2.3	0,692	0,6021	Valid
	X2.4	0,780	0,6021	Valid
	X2.5	0,477	0,6021	Tidak Valid
	X2.6	0,772	0,6021	Valid
	X2.7	0,898	0,6021	Valid
	X2.8	0,692	0,6021	Valid
	X2.9	0,918	0,6021	Valid
	X2.10	0,535	0,6021	Tidak Valid
	X2.11	0,931	0,6021	Valid

Dari hasil uji validitas diperoleh R hitung (pearson correlation) lebih besar dari R tabel (0,6021) maka dari 22 pertanyaan terkomfirmasi 11 pertanyaan yaitu Keselamatan Kerja (X1) semua valid. Sedangkan pertanyaan Lingkungan Kerja (X2 ada 8 dinyatakan valid dan 3 pertanyaan lainnya dinyatakan tidak valid.

2. Uji Realibilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan setelah menguji validitas. Untuk mengetahui reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan uji *Cronbach Alpha.*

Keputusan uji:

1. Variabel dikatakan *reliable* apabila *Cronbach Alpha* ≥ 0,6
2. Variabel dikatakan tidak *reliable* apabila *Cronbach Alpha* ≤ 0,6 (Hastono, 2017).

Table 2. Hasil Uji Reliabilitas SPSS

Variabel	Koefisien *Cronbach Alpha*	Keterangan
Keselamatan Kerja (X1)	0.970	Reliabel
Lingkungan Kerja (X2)	0.911	Reliabel

Variabel dikatakan *reliable* apabila *Crombach Alpha* ≥ 0,6. Dari hasil uji reliabiltas diperoleh nilai Cronbach's Alpha yaitu 0,970 maka disimpulkan 22 pertanyaan yaitu keselamatan kerja (X1) dan Lingkungan Kerja (X2) dianggap *reliable*.

Penilaian *Job Sefety Analysis*

Job Sefety Analysis Analisa Keselamatan Kerja		
Job Sequence Tahapan Pekerjaan	*Potential Hazards* Potensi Bahaya	*Mitigation/ Action Plan* Rencana Mitigasi/Tindak Lanjut
Adimistrasi (depan computer)	- Kelelahan - Pusing - Hilangnya konsentrasi - Terkena Radiasi	- Mengatur posisi duduk dalam bekerja - Mengatur ketinggian kursi dengan baik - Melakukan Stracing - Maksimal kerja 7 sampai 8 jam sehari
Kurangnya Pencahayaan Dalam Bekerja	- Kelelahan - Kecapean - Penglihatan - Hilangnya Konsentrasi	- Mengganti lampu yang redup dengan lampu yang lebih terang - Memastikan watt lampu yang sesuai dengan ruangan - Memastikan jarak lampu aman dari posisi kerja
Pengangkutan Barang	- Bahaya Mengemudi Mobil - Tertimpa Barang - Luka Goresan	- Memastikan kendaraan dalam kondisi baik - Melakukan pelatihan pada driver - Memastikan driver berkompeten dibidangnya dan memiliki sim A
Konstruksi bangunan terdapat retak pada area	- Robohnya bangunan - Air hujan merembes - Retakan menjadi sarang bagi serangga	- Memastikan konstruksi masih aman dan layak - Melakukan perbaikan

kerja lantai 2		
Tidak memiliki Haidran	- Kerusakan Gedung - Kebakaran	- Mencegah sesuatu yang dapat memicu terjadinya kebakaran - Menyediakan atau melakukan pemasangan Haidran
Kosleting Listrik	- Kebakaran - Tersengan Listrik	- Melakukan Perawatan Jalur Listrik - Memperhatikan komponen liastrik diarea kerja. - Menyediakan alat apar dan haidran.

Keputusan uji:

3. Variabel dikatakan *reliable* apabila *Cronbach Alpha* ≥ 0,6
4. Variabel dikatakan tidak *reliable* apabila *Cronbach Alpha* ≤ 0,6 (Hastono, 2017).

Table 3. Hasil Uji Reliabilitas SPSS

Variabel	Koefisien *Cronbach Alpha*	Keterangan
Keselamatan Kerja (X1)	0.970	Reliabel
Lingkungan Kerja (X2)	0.911	Reliabel

Variabel dikatakan *reliable* apabila *Crombach Alpha* ≥ 0,6. Dari hasil uji reliabiltas diperoleh nilai Cronbach's Alpha yaitu 0,970 maka disimpulkan 22 pertanyaan yaitu keselamatan kerja (X1) dan Lingkungan Kerja (X2) dianggap *reliable*.

Penilaian *Job Sefety Analysis*

Job Sefety Analysis Analisa Keselamatan Kerja		
Job Sequence Tahapan Pekerjaan	*Potential Hazards* Potensi Bahaya	*Mitigation/ Action Plan* Rencana Mitigasi/Tindak Lanjut
Adimistrasi (depan computer)	- Kelelahan - Pusing - Hilangnya konsentrasi - Terkena Radiasi	- Mengatur posisi duduk dalam bekerja - Mengatur ketinggian kursi dengan baik - Melakukan Stracing - Maksimal kerja 7 sampai 8 jam sehari
Kurangnya Pencahayaan Dalam Bekerja	- Kelelahan - Kecapean - Penglihatan - Hilangnya Konsentrasi	- Mengganti lampu yang redup dengan lampu yang lebih terang - Memastikan watt lampu yang sesuai dengan ruangan - Memastikan jarak lampu aman dari posisi kerja
Pengangkutan Barang	- Bahaya Mengemudi Mobil - Tertimpa Barang - Luka Goresan	- Memastikan kendaraan dalam kondisi baik - Melakukan pelatihan pada driver - Memastikan driver berkompeten dibidangnya dan memiliki sim A
Konstruksi bangunan terdapat retak pada area kerja lantai 2	- Robohnya bangunan - Air hujan merembes - Retakan menjadi sarang bagi serangga	- Memastikan konstruksi masih aman dan layak - Melakukan perbaikan

Tidak memiliki Haidran	- Kerusakan Gedung - Kebakaran	- Mencegah sesuatu yang dapat memicu terjadinya kebakaran - Menyediakan atau melakukan pemasangan Haidran
Kosleting Listrik	- Kebakaran - Tersengan Listrik	- Melakukan Perawatan Jalur Listrik - Memperhatikan komponen liastrik diarea kerja. - Menyediakan alat apar dan haidran.

KESIMPULAN DAN SARAN

1.Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan Metode JSA yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sumber dan potensi bahaya di CV Bhineka Tunggal berasal dari aktivitas kerja karyawan admistrasi pada area kantor dan pengangkutan barang penyedia konstruksi. Dimana diperoleh hasil bahwa dari 2 aktivitas kerja tersebut, terdapat 18 potensi bahaya yang ada di CV Bhineka Tunggal.
2. Tingkat resiko dari 18 potensi bahaya tersebut terdapat pada lingkungan kerja CV Bhineka Tunggal terbagi menjadi 2 resiko bahaya keselamatan yang berada pada tingkatan *low risk*, 12 resiko bahaya keselamatan yang berada pada tingkat *moderate risk* dan 4 resiko bahaya keselamatan yang berada pada tingkatan *high risk.*

2.Saran

Selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan beberapa metode pengendalian keselamatan Kesehatan kerja yang kiranya dapat mengembangkan penelitian ini dan meningkatkan tingkat kinerja Keselamatan Kesehatan Kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Erliana, C. I., & Azis, A. (2020). Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko Pada Stasiun Switchyard Di Pt.Pjb Ubj O&M Pltmg Arun Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Analysis and Risk Control (Hirarc). *Industrial Engineering Journal*, *9*(2). https://doi.org/10.53912/iejm.v9i2.575

Faqih, M. S. Al, Furqon, E., & Kustiadi, O. (2022). Perancangan Job Safety Analysis Di Pt Citra Transport Logistic Pada Departemen Mekanik Di Unit Dump Truk. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, *2*(2), 221–237. https://doi.org/10.46306/tgc.v2i2.39

Hidayati, R. (2020). Pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan Pg. Djombang Baru). *BIMA : Journal of Business and Innovation Management*, *2*(3), 258–270. https://doi.org/10.33752/bima.v2i3.159

Mahda Kumala, C., dan Kesehatan Kerja, K., Rukun Abdi Luhur, P., & Adhi Dana, Y. (2023). Analisa Bahaya Dengan Metode Job Safety Analysis (Jsa) Pada Pekerjaan Stringing Subkontraktor Pln Proyek Rekonduktoring Sutt 150 Kv Tanjung-Jati. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*, *3*(Oktober), 362–372.

Muhammad Zulfi Ikhsan. (2022). Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja Dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, *1*(I), 42–52. https://doi.org/10.55826/tmit.v1ii.13

Murti, E. N. W., & Apsari, A. E. (2023). Analisis Potensi Bahaya dan Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode JSA dan Hira pada Akbar Metatama. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah …*, *2*(9), 4180–4190. https://journal-nusantara.com/index.php/JIM/article/view/2022%0Ahttps://journal-nusantara.com/index.php/JIM/article/download/2022/1739

NAFI'AH, S. (2020). Ruang Lingkup K3 Dalam Keperawatan. *Osf.Io*, 1–1. https://osf.io/vqdcy/download?format=pdf

Nita, R., Is, J. M., Fahlevi, M. I., & Yarmaliza. (2022). Analisis Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Perabot Kayu Di Dunia Perabot Kecamatan Blang Pidie Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, *2*(1), 148–168. jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/5214

Nugraha, E. P., & Riandadari, D. (2022). Study Tentang Job Safety Analysis Dalam Identifikasi Potensi Bahaya STUDY TENTANG JOB SAFETY ANALYSIS DALAM IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN KAPAL BANGUNAN BARU DI PT. ORELA SHIPYARD, GRESIK. *Jurnal Penelitian Teknik Mesin*, *11*(2), 167–174.

Putri, K., & Assidiq, F. M. (2022). Analisis Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Serta Langkah Menciptakan Safety Culture Terhadap Pt. Gunanusa Utama Fabricators. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, *5*(1), 27–32. https://doi.org/10.62012/sensistek.v5i1.19385

Rahmasari, B. A. N. (2023). *Identifikasi Potensi Bahaya Menggunakan Metodehazard Identification And Risk Assessment (Hira) Dan Metode Job Safety Analysis (Jsa) Pada Lini Produksi Pembuatan Tahu (Studi Kasus: Ukm Tahu Kentul)*. *87*(1,2), 149–200.

NURUL ANNISA ISTIKAMAH (2023). PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA PROYEK JALAN TOL MAKASSAR *NEW PORT*

Vendhi Prasmoro, A., Iskandar, I., Bashit, A., & Agustini Srimulyani, U. (2022). Analisis Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan dengan Metode Uji Regresi Linear Berganda di PT Hitachi Power System Indonesia. *Jurnal Teslink : Teknik Sipil Dan Lingkungan*, *4*(2), 86–97.

Widodo, S., Desembarti, F., Maysyurah, A., & Rumakefing, S. (2023). Tinjauan Penerapan Sistem Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, *23*(2), 491–500. https://doi.org/10.35965/eco.v23i2.2851

Yuliyono, F. A., & Nuruddin, M. (2022). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Bengkel Las Menggunakan Pendekatan Job Safety Analysis. *RADIAL : Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, *10*(1), 11–22. https://doi.org/10.37971/radial.v10i1.264