

---

---

## EVALUASI *BEHAVIOR BASED SAFETY* DI PT. WIDYA SAPTA CONTRACTOR SITE ALAMTRI MINERALS INDONESIA

**Rici Marcelino<sup>1</sup>; Lina Yuliana<sup>2</sup>; Yan Fuadi<sup>3</sup>**

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: ricimarcelino3@gmail.com<sup>1</sup>, lina.yuliana@uniba-bpn.ac.id<sup>2</sup>,

yanfuadi@uniba-bpn.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan *behavior based safety* (BBS) di PT. Widya Sapta Contractor Site AlamTri Minerals Indonesia, yang beroperasi di sektor konstruksi jalan tambang dengan risiko tinggi. Metode yang digunakan adalah DO IT (*Define, Observe, Intervene, Test*), yang memungkinkan identifikasi dan penanganan perilaku tidak aman di tempat kerja. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif, melibatkan wawancara dengan tiga informan kunci dan observasi terhadap dua puluh pekerja operasional. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dua perilaku utama yang menjadi fokus adalah penggunaan alat pelindung diri (APD) dan perilaku *overspeed* pada kendaraan operasional. Dari observasi, ditemukan bahwa 20% *helper* tidak menggunakan alat pelindung diri dengan benar, sedangkan tidak ada perilaku *overspeed* yang terdeteksi pada *operator*. Intervensi yang dilakukan, seperti pemasangan *safety sign*, sosialisasi, *monitoring indashcam*, dan inspeksi mendadak area kritikal berhasil meningkatkan kepatuhan pekerja. Hasil analisis *safe behavior index* menunjukkan bahwa 80% perilaku *helper* tergolong aman, sedangkan *operator* mencapai 100% perilaku aman. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan *behavior based safety* melalui metode DO IT efektif dalam meningkatkan keselamatan kerja. Disarankan agar perusahaan terus melanjutkan intervensi dan pengawasan untuk mempertahankan budaya keselamatan yang kuat di lingkungan kerja.

**Kata Kunci:** *Behavior Based Safety*, Keselamatan Kerja, Perilaku Tidak Aman.

---

---

### ABSTRACT

*This study aims to evaluate the implementation of behavior-based safety (BBS) at PT. Widya Sapta Contractor Site AlamTri Minerals Indonesia, which operates in the high-risk mining road construction sector. The method used is DO IT (Define, Observe, Intervene, Test), which allows the identification and handling of unsafe behavior in the workplace. This study was conducted with a descriptive qualitative approach, involving interviews with three key informants and observations of twenty operational workers. The evaluation results showed that the two main behaviors that were the focus were the use of personal protective equipment (PPE) and*

*overspeeding behavior in operational vehicles. From the observation, it was found that 20% of helpers did not use personal protective equipment properly, while no overspeeding behavior was detected in operators. Interventions carried out, such as installing safety signs, socialization, in-dashcam monitoring, and surprise inspections of critical areas succeeded in increasing worker compliance. The results of the safe behavior index analysis showed that 80% of helper behavior was classified as safe, while operators achieved 100% safe behavior. This study concluded that the implementation of behavior-based safety through the DO IT method is effective in improving occupational safety. It is recommended that companies continue interventions and monitoring to maintain a strong safety culture in the workplace.*

**Keywords: Behavior Based Safety, Occupational Safety, Unsafe Behavior.**

---

---

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek fundamental dalam sistem manajemen perusahaan, khususnya pada sektor industri berisiko tinggi seperti konstruksi. Implementasi program keselamatan dan kesehatan kerja tidak hanya bertujuan mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, tetapi juga menjadi faktor penting dalam menjaga produktivitas, efisiensi operasional, serta kelangsungan bisnis jangka panjang. Salah satu pendekatan strategis dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja modern adalah *behavior based safety* (BBS), yaitu pendekatan keselamatan kerja yang berfokus pada pengamatan perilaku pekerja secara langsung dan sistematis. *Behavior based safety* menekankan pentingnya keterlibatan aktif seluruh elemen karyawan, peningkatan kesadaran individu, serta pemberian umpan balik yang membangun untuk menciptakan budaya kerja yang aman dan berkelanjutan. Pendekatan ini telah terbukti secara ilmiah mampu mengidentifikasi penyebab utama kecelakaan kerja yang tidak dapat dijangkau hanya dengan pendekatan teknis atau prosedural. Data *International Labour Organization* (ILO, 2021) menyebutkan bahwa sebanyak 374 juta pekerja mengalami kecelakaan kerja nonfatal setiap tahun dan sekitar 2,78 juta pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Hal ini diperkuat oleh teori Heinrich yang menunjukkan bahwa 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh perilaku tidak aman

(*unsafe action*), 10% oleh kondisi tidak aman (*unsafe condition*), dan sisanya oleh faktor tidak diketahui (Putri et al., 2023). Sektor konstruksi menyumbang jumlah kecelakaan yang signifikan dengan lebih dari 96.000 kasus per tahun, yang sebagian besar berkaitan langsung dengan faktor manusia. Faktor usia turut berkontribusi, di mana pekerja berusia di atas 30 tahun cenderung mengalami penurunan kapasitas fisik, seperti penglihatan dan kecepatan reaksi, meskipun secara mental lebih berhati-hati. Sebaliknya, pekerja usia muda cenderung memiliki fisik yang lebih prima, tetapi kurang pengalaman dan pengendalian risiko. Temuan Saraswati et al. (2021) menunjukkan bahwa angka kecelakaan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, dengan jenis kecelakaan seperti terjatuh lebih dominan terjadi pada pekerja berusia di atas 30 tahun. Beberapa studi sebelumnya juga menyatakan bahwa penerapan metode observasi perilaku seperti DO IT (*Define, Observe, Intervene, Test*) secara konsisten dapat menurunkan frekuensi *unsafe behavior* secara signifikan. Penelitian ini dilakukan di PT. Widya Sapta Contractor Site AlamTri Minerals Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi jalan tambang dan telah menerapkan program *behavior based safety* sebagai bagian dari sistem keselamatan kerja. Meskipun telah dilakukan intervensi melalui pelatihan, coaching, serta program umpan balik, data observasi dan laporan *safety accountability program* menunjukkan bahwa masih banyak ditemukan perilaku berisiko



**Tabel 3. Karakteristik Informan yang diteliti**

No	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin(L/P)	Umur (Tahun)	Pendidikan Terakhir
1	EI	Helper	L	23 Tahun	SMK
2	MS	Helper	L	25 Tahun	SMK
3	MH	Helper	L	48 Tahun	SMA
4	RF	Helper	L	28 Tahun	SMA
5	AMA	Helper	L	35 Tahun	S1
6	W	Helper	L	22 Tahun	D3
7	S	Helper	L	25 Tahun	SMK
8	A	Helper	L	26 Tahun	SMA
9	J	Helper	L	24 Tahun	S1
10	JEK	Helper	L	30 Tahun	SMA
11	H	Operator	L	24 Tahun	SMA
12	S	Operator	L	23 Tahun	SMK
13	VLA	Operator	L	25 Tahun	S1
14	R	Operator	L	28 Tahun	SMA
15	YS	Operator	L	29 Tahun	S1
16	RA	Operator	L	31 Tahun	SMK
17	MR	Operator	L	28 Tahun	SMA
18	N	Operator	L	43 Tahun	SMA
19	DS	Operator	L	27 Tahun	SMA
20	JMB	Operator	L	25 Tahun	S1

Berdasarkan tabel 3, **informan yang diteliti**, yaitu 20 orang yang terdiri dari pekerja helper dan operator yang diamati langsung dalam penelitian, dan berperan penting dalam memberikan data observasi terkait perilaku kerja untuk mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman di perusahaan.

#### Hasil Wawancara Informan Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara informan pertama, informan kedua dan informan ketiga dapat disimpulkan bahwa aspek perilaku yang sering ditemukan di lapangan adalah perilaku penggunaan alat pelindung diri tidak benar dan perilaku *overspeed*. Untuk perilaku penggunaan alat pelindung diri tidak benar berfokus pada pekerja *helper* dan untuk perilaku *overspeed* berfokus pada pekerja operator, Jadi tindakan perusahaan dalam menanggapi perilaku tersebut yaitu memasang *safety sign*, sosialisasi penggunaan alat pelindung diri, *monitoring indashcam* dan juga melakukan inspeksi mendadak area kritikal. Bagi pekerja yang disiplin menjaga keselamatan kerja, pihak perusahaan akan memberikan *reward* kepada pekerja tersebut.

#### Hasil Evaluasi Behavior Based Safety dengan Metode DO IT

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di PT. Widya Sapta Contractor, ditemukan

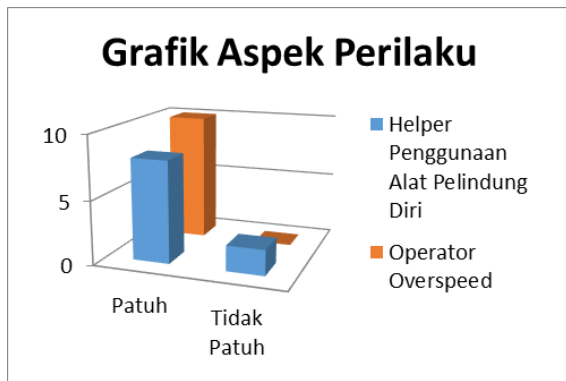
adanya potensi bahaya dalam proses kerja dan kondisi lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan. Untuk mengurangi perilaku tidak aman, perusahaan menerapkan evaluasi *behavior based safety* menggunakan metode **DO IT (Define, Observe, Intervene, Test)**.

Pada tahap *define*, dua target perilaku ditetapkan yaitu: penggunaan alat pelindung diri (APD) dan praktik *overspeed* saat bekerja. Tahap *observe* dilakukan dengan pengamatan langsung menggunakan checklist. Hasilnya, ditemukan dua pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri di area wajib, sedangkan untuk *overspeed* tidak ditemukan pelanggaran. Selanjutnya pada tahap *intervene*, dilakukan intervensi untuk mencegah perilaku tidak aman. Untuk kasus alat pelindung diri, intervensi meliputi pemasangan *safety sign* dan sosialisasi pentingnya penggunaan alat pelindung diri. Untuk *overspeed*, intervensi dilakukan melalui pemasangan rambu kecepatan, *monitoring* melalui *indashcam*, dan inspeksi mendadak di area kritis. Pada tahap *test*, hasil intervensi menunjukkan perbaikan: pekerja mulai mematuhi penggunaan alat pelindung diri di area wajib dan tidak lagi melakukan *overspeed*, serta menunjukkan kepatuhan terhadap rambu keselamatan.

#### Hasil Observasi dengan Safe Behavior Index

Hasil observasi terhadap 10 pekerja **helper** menunjukkan bahwa sebanyak 8 orang menunjukkan perilaku aman dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), sementara 2 lainnya menunjukkan perilaku tidak aman. Berdasarkan perhitungan *safe behavior index* (SBI), tingkat kepatuhan penggunaan alat pelindung diri oleh pekerja helper mencapai **80%**, yang dikategorikan dalam tingkat **cukup baik**.

Sementara itu, hasil observasi terhadap 10 pekerja **operator** menunjukkan bahwa seluruhnya (100%) tidak melakukan perilaku *overspeed* saat bekerja. Dengan demikian, *safe behavior index* untuk aspek *overspeed* mencapai **100%**, yang dikategorikan sebagai perilaku **tingkat baik**.



Gambar 1. Grafik Aspek Perilaku

Perbandingan antara kedua aspek perilaku tersebut ditampilkan pada gambar 1, yang menunjukkan bahwa pekerja helper masih ditemukan perilaku tidak patuh terhadap penggunaan alat pelindung diri, sedangkan pekerja operator menunjukkan kepatuhan penuh dalam hal tidak melakukan overspeed.

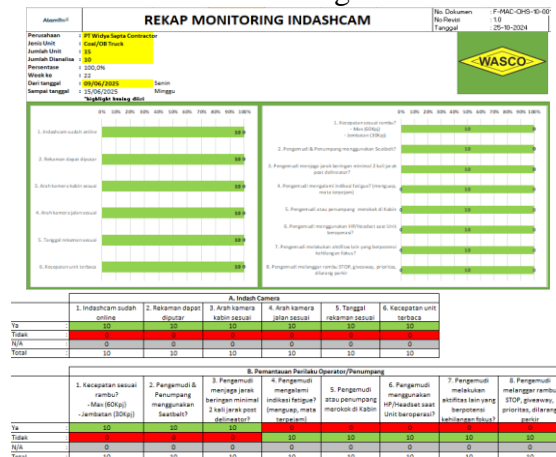
### Pembahasan Evaluasi Behavior Based Safety dengan Metode DO IT

Evaluasi Behavior Based Safety dengan metode DO IT (*Define, Observe, Intervene, Test*) terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku aman serta menurunkan risiko kecelakaan kerja (Alim & Widiawan, 2023).

Pada tahap *define*, penentuan target perilaku seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) dan *overspeed* dilakukan berdasarkan prioritas pelanggaran yang sering terjadi di lapangan. Tahap *observe* dilakukan dengan pengamatan sistematis dan terdokumentasi terhadap perilaku pekerja, sesuai dengan Keputusan Menteri ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018 mengenai pemantauan keselamatan kerja.

Tahap *Intervene* dilakukan dengan memberikan intervensi sesuai regulasi. Untuk perilaku penggunaan alat pelindung diri, intervensi berupa himbauan, penggunaan alat pelindung diri sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Bab III Pasala 3 Ayat 1 Huruf M dan penyediaan alat pelindung diri oleh perusahaan sesuai Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010. Sementara untuk perilaku *overspeed*, perusahaan menerapkan manajemen lalu lintas tambang, pemasangan rambu batas kecepatan berdasarkan

Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185 Tahun 2019, serta pemantauan menggunakan **indashcam** untuk memastikan ketaatan operator dalam berkendara di area tambang.



Gambar 2. Laporan Monitoring Indashcam

Berdasarkan gambar 2, PT. Widya Sapta Contractor Site AlamTri Minerals Indonesia telah melakukan pemantauan perilaku operator dan penumpang menggunakan **indashcam**. Aspek-aspek yang dipantau meliputi kepatuhan terhadap kecepatan (*overspeed*), penggunaan *seatbelt*, menjaga jarak aman, indikasi *fatigue*, merokok di kabin, penggunaan handphone atau headset saat mengemudi, kehilangan fokus karena aktivitas lain, serta pelanggaran terhadap rambu lalu lintas seperti lampu stop dan tanda larangan parkir. Pemantauan ini bertujuan untuk mengidentifikasi perilaku berisiko guna mendukung pengembangan intervensi yang efektif dalam meningkatkan keselamatan kerja. Pada tahap *test*, keberhasilan intervensi sangat menentukan perubahan perilaku, di mana intervensi yang tepat terbukti mampu mengurangi risiko kecelakaan, cedera, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman.

### Pembahasan Safe Behavior Index

Penerapan Behavior Based Safety di PT. Widya Sapta Contractor dinilai berjalan baik, dengan melibatkan 20 pekerja sebagai target observasi, terdiri dari 10 *helper* dan 10 operator. Dua aspek perilaku yang diamati adalah penggunaan alat pelindung diri (APD) dan *overspeed*. Hasil observasi menunjukkan

bahwa 80% pekerja *helper* memiliki perilaku aman dalam penggunaan alat pelindung diri, sementara 20% masih berisiko. Untuk mengatasi hal ini, perusahaan memasang rambu penggunaan alat pelindung diri dan mengadakan sosialisasi sesuai Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010. Sementara itu, perilaku operator terkait *overspeed* menunjukkan 100% aman, yang menunjukkan pengendalian yang efektif melalui pemasangan rambu kecepatan, *monitoring indashcam*, dan inspeksi mendadak di area kritikal.

## KESIMPULAN

Hasil evaluasi *behavior based safety* di PT. Widya Sapta Contractor menunjukkan bahwa evaluasi harus dilakukan secara sistematis. Berdasarkan *safe behavior index*, pekerja *helper* menunjukkan 80% perilaku aman dan 20% berisiko dalam penggunaan alat pelindung diri, yang dikategorikan cukup baik. Sementara itu, pekerja operator menunjukkan 100% perilaku aman terkait *overspeed*, yang dikategorikan baik karena tidak ditemukan perilaku berisiko

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, V. E., & Widiawan, K. (2023). Upaya Meminimalkan Kecelakaan Kerja di PT. X dengan Pendekatan Behavior Based Safety (BBS). Upaya Meminimalkan Kecelakaan Kerja Di PT. X.../ *Jurnal Titra*, 11(2), 161–168.
- Arifin, Z., Sari, R. I. P., & Setiowati, R. (2022). Penerapan 5R Dan Perilaku K3 Di Pt. Home Center Kawan Lama. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bangun Cipta, Rasa, & Karsa*, 1(2), 42–46. <https://doi.org/10.30998/pkmbatasa.v1i2.1014>
- Dara, A. P., Abidin, Z., & Marsanti, A. S. (2022). Hubungan Unsafe Action Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Di Workshop Produksi Komponen Aksesoris. *Open Journal Systems*, 17(2), 1–10.
- Di, T., Multi, P. T., & Sarana, A. (2024). Analisis Perilaku Keselamatan Pada Pekerja Di Ruang. *IO(2)*, 305–312.
- Febrian, J., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Evaluasi Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Di PT XYZ Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 17-21.
- Fuadi, Y., Cahyono, B., & Zulfikar, I. (2022). *Strengthening Safety Culture And Safety Implementation In The Workplace*. 1(1), 8–13.
- Fuadi, Y., Swandito, A., Rusba, K., & Fadillah, N. (2023). Hubungan Pengetahuan Terhadap Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja Workshop Di Pt Bukaka Teknik Utama Balikpapan. *Identifikasi*, 8(2), 621–628. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v8i2.242>
- Geller, E. S. (2005). Behavior-based safety and occupational risk management. *Behavior Modification*, 29(3), 539–561. <https://doi.org/10.1177/0145445504273287>
- Irwansyah, & Widanarko, B. (2024). Analisis Hubungan Antara Program Behavior Based Safety (Bbs) Dan Tingkat Kepatuhan Terhadap Perilaku Keselamatan Kerja Karyawan Di Pt. X. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(2), 2191–2207.
- Ismail, A. G. (2023). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Konstruksi Di Pt. Standar Beton Indonesia Dengan Pendekatan Metode Behavior Based Safety. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 3(2), 262. <https://doi.org/10.30587/justicb.v3i2.5228>
- Jeffrey Yuliyanto Waisapi. (2022). Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan. *Formosa Journal of Social Sciences (FJSS)*, 1(3), 285–298. <https://doi.org/10.55927/fjss.v1i3.1286>
- Juriko, Imam, Budi & Nurhikmah (2024) *Buku Referensi Metode Penelitian*.
- Keselamatan, J., Arie, T., Permana, W., Rusba, K., Wahyuni, S., Balikpapan, U., & Keselamatan, P. (2024). Tingkat Kesadaran Diri Dan Perilaku

- Keselamatan Pekerja Catering Di Pt. Mutiara Merdeka Hotel. *10*(2), 518–523.
- Kris, I. (2022). Determinan Behavior Based Safety Pada Karyawan Pt Otsuka Indonesia. *Media Husada Journal of Environmental Health Science*, *2*(2), 173–181.  
<https://doi.org/10.33475/mhjeh.v2i2.32>
- Mali, A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Evaluasi Sistem Proteksi Aktif Dan Pasif Sebagai Upaya Penanggulangan Bahaya Kebakaran Pada Gedung PT Angkasa Pura. *Identifikasi*, *11*(2), 277–282.
- Pt, P., Konstruksi, N., Proyek, E., Di, L., Timur, L., & K, E. P. K. (2024). Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Article history: Received: 18 Juli 2024 Menurut data dari Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan bahwa pada tahun 2020 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. *5*(5), 774–785.
- Putri, A. F., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2023). Penerapan Program Behavior-Based Safety Pada Pekerja Di Pt. X Kota Batam Tahun 2022. *Ikesma*, *19*(3), 203.  
<https://doi.org/10.19184/ikesma.v19i3.37956>
- Putri, D. N., & Lestari, F. (2023). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Proyek Konstruksi: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *7*(1), 451–452.
- Saraswati, R., Harianto, F., & Listyaningsih, D. (2021). Analisis Perbedaan Perilaku Keselamatan Kerja Berdasarkan Usia Pada Proyek Konstruksi. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur*, 161.
- Semnasti, W. M. S., Febiyani, A., & Semnasti, A. Y. P. (2023). Evaluasi Safety Climate Menggunakan Metode NOSACQ-50 Pada Bagian Produksi Di BJM UPVC. *Waluyo Jatmiko Proceeding*, *16*(1), 201–210.  
<https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.7>
- Setiawan, F., Hardiyono, H., & Ramdan, M. (2024). Evaluasi Sistem Proteksi Kebakaran Deluge Valve Di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan. *Identifikasi*, *10*(1), 94–98.
- Siti Nur Ramdaniati, E. Egriana Handayani, & Dedeh Jubaedah. (2023). the Relationship of Knowledge, Attitudes, and Compliance With the Use of Personal Protective Equipment (Ppe) With Safety Behavior Among Spbe Employees in Pandeglang District. *Muhammadiyah International Public Health and Medicine Proceeding*, *3*(1), 165–172.  
<https://doi.org/10.61811/miphmp.v3i1.426>
- Tanwir. (2021). Dasar-Dasar Dan Ruang Lingkup Evaluasi Tanwir. *STAIN Parepare*, 47–59.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, *15*(1), 116–127.
- Yuniarto, A., & Dewi, Y. R. (2021). Analisis Keselamatan Kerja Di Proyek Konstruksi: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pekerja Terhadap Peraturan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Lingkungan*, *7*(2), 57–63.  
<https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i3.763>.