

ANALISIS POTENSI BAHAYA DAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* DAN *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT* PADA BALAI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

Riki Kurniawan¹, Ayudyah Eka Apsari²

^{1,2}Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta

Email: rickykurniawan001@gmail.com

ABSTRAK

Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa, BPTTG memiliki tiga cabang yaitu BPTTG kemasan, logam, dan bengkel. BPTTG bengkel berlokasi di jalan kusumanegara no.168, Muja Muju, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Masalah yang ada pada Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna pada proses produksinya masih menggunakan tenaga manusia yang dimana hal tersebut memungkinkan untuk terjadinya potensi bahaya kecelakaan kerja pada saat proses produksi. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui potensi bahaya yang ada pada Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna, mengetahui upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja yang ada pada perusahaan, dan mengetahui penilaian risiko kecelakaan kerja yang ada pada perusahaan. Metode *Hazard Identification and Risk Assesment* merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja dengan menilai tingkat risiko yang ada dan memberikan tindakan penanganan sesuai dengan kebutuhan prioritas risiko disetiap bahaya. Sedangkan *Job Safety Analysis* merupakan metode yang bertujuan untuk melakukan analisis terhadap potensi bahaya yang ada dan untuk melakukan langkah pencegahan terhadap risiko kecelakaan yang ada. Setelah dilakukan perhitungan mengenai risiko kecelakaan kerja dengan metode *hazard identification and risk assesment* didapatkan nilai dari risiko kecelakaan kerja dengan kategori *high risk* sebesar 17,14%, *moderate risk* sebesar 51,43%, dan *low risk* sebesar 31,43%. Untuk metode *job safety analysis* perhitungan nilai risiko kecelakaan kerja dilakukan dengan menggunakan *key performance indeks* dan didapatkan nilai dari risiko kecelekaan dengan kategori *low risk* berada direntang 0 sampai 2,33, *moderate risk* direntang 2,33 sampai 4,66, dan *high risk* berada diatas 4,66.

Kata kunci: *Job Safety Analysis*, *Hazard Identification and Risk Assesment*, Risiko.

**ANALYSIS OF POTENTIAL HAZARDS AND RISK OF WORK ACCIDENTS IN
PRODUCTION WITH JOB SAFETY ANALYSIS AND HAZARD
IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT METHODS IN APPROPRIATE
TECHNOLOGY DEVELOPMENT CENTERS**

Riki Kurniawan¹, Ayudyah Eka Apsari²

^{1,2}*Faculty of Science and Technology, Department of Industrial Engineering, University of Technology
Yogyakarta*

Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta

Email: [rickyykurniawan001@gmail.com](mailto:rickykurniawan001@gmail.com)

ABSTRACT

Center for Appropriate Technology Development is a company engaged in services. BPTTG has three branches namely BPTTG packaging, metal, and workshops. The BPTTG workshop is located on Jalan Kusumanegara 168, Muja Muju, Umbulharjo District, Yogyakarta City, Yogyakarta Special Region. The problem with the Center for Appropriate Technology Development is that the production process still uses human labor, which allows for potential work accident hazards during the production process. The purpose of this research is to find out the potential hazards that exist at the Center for Appropriate Technology Development, to find out the efforts to control the risk of work accidents that exist in companies, and to know the risk assessment of work accidents that exist in companies. The Hazard Identification and Risk Assessment method is a method used to identify work accidents by assessing the level of risk that exists and providing treatment actions according to the priority needs of the risks in each hazard. Meanwhile, Job Safety Analysis is a method that aims to carry out an analysis of existing potential hazards and to take preventive measures against existing accident risks. After calculating the risk of work accidents using the hazard identification and risk assessment method, the value of the risk of work accidents in the high risk category is 17.14%, moderate risk is 51.43%, and low risk is 31.43%. For the job safety analysis method, the calculation of the work accident risk value is carried out using the key performance index and the value of the accident risk is obtained with the low risk category ranging from 0 to 2.33, moderate risk ranging from 2.33 to 4.66, and high risk is above 4.66.

Keywords: Job Safety Analysis, Hazard Identification and Risk Assessment, Risk.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar. (2020). Analisis Pelaksanaan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Proyek Pembangunan Jembatan SiKatak Universitas Diponegoro Semarang.
- Anthony, M. B. (2020). Identifikasi dan Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proses Instalasi Hydarulic System Menggunakan Metode HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment) di PT HPP.
- AS/NZS, 4360. (2004). Risk Management Guidelines. Sidney: Standards Australian/Standards New Zealand.
- Bailili, S. S. (2022). Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik Pada Proyek PLTU Ampan (2x3 Mw) Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA).
- Biantoro, A., Kholil, M., & Pranoto, H. (2019). *Sistem dan Manajemen K3: Perspektif Dunia Industri dan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Darmawan, R. U. (2018). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assesment (HIRA) Di Area Batching Plant PT XYZ .
- Darmawi, H. (2014). Manajemen Risiko. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, F. S. (2021). Pengetahuan Pekerja dan Peraturan Keselamatan Kesehatan Kerja Terhadap Unsafe Action Pada Pekerjaan Konstruksi.
- Fuadi, N., Arif, M., & Zelviani, S. (2022). Pengaruh Kebisingan Terhadap Frekuensi Denyut Nadi Dan Kelelahan Kerja Menggunakan Uji Statistik SPSS Pada Uji Paired Sampel T Test. *Jurnal Instek*.
- Gabby, E.M., Soputan, B. F. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar).
- Idrus, I. (2022). Evaluasi Bahaya dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Boiler di Pabrik Gula Camming Menggunakan Metode Job Safety Analysis dan Teknik Semi Kuantitatif.
- ILO, 2015. (2015). Interantional Labour Organization.
- ISO, 31000. (2010). The Institute of Risk Management, "A Structured Approach To Enterprise Risk Management (ERM) and The Requirement of ISO 31000.
- Ministry of Community Safety and Correctional Services Ontario Canada. (2016). *Hazard Identification and Risk Assessment Workbook*.
- Nurdiansyah, A. (2018). Analisa Risiko Dan Pengendalian K3 Pada Area Warehouse PT X Tahun 2018.
- OSHA. (2016). OSH Academy Course 706 Study Guide: Job Hazard Analysis.
- Pratama. (2022). Analisis Resiko K3 Pada Pekerjaan Fabrikasi Konstruksi di CV Arfa Putra Karya Dengan Metode JSA (Job Safety Analysis).
- Prayogo, I. D. (2022). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control (HIRARC) dan Job Safety Analysis (JSA) Studi Kasus Usaha Genting Sokka Super Godean.
- Prihany. (2022). Kajian Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Dengan Metode Job Safety Analysis.

- Ramadhan, H. (2022). Upaya Meminimalisasi Kecelakaan Kerja Pada Bagian Warehouse PT. Gading Murni Dengan Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assesment (HIRA) dan Hazard and Operability Study (HAZOP).
- Revanza, M. R. (2022). Analisis Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment) dan JSA (Job Safety Analysis) Studi Kasus PT Jaga Usaha Sandai.
- Rini, F. A. (2013). Analisa Potensi Bahaya Kerja Dan Penerapan Sistem Manajemen K3 Di PT. Latinusa TBK. Banten: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon.
- Rio, R. F. (2020). Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja PT Industri Kapal Indonesia.
- Roehan, K., Yuniar, Y., & Desrianty, A. (2014). Usulan Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Menggunakan Metode Hazard Identification And Risk Assesment (HIRA). *Reka Integra*.
- Rosdiana, N. A. (2017). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Produksi Proyek Jembatan Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA).
- Rusila, Y., & Edward, K. (2022). Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja di Pabrik Kerupuk Subur dan Pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*.
- Saisandhiya, B. (2020). Hazard Identification and Risk Assesment In Petrochemical Industry.
- Saputra, T., Astuti, R., & Jauhari, W. (2018). Penerapan Metode Hazard Identification And Risk Assesment HIRA Pada Bengkel Las Sinar Arum Semangi.
- Saputro, P. B. (2019). Analisis Identifikasi Potensi Bahaya Dalam Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Dengan Metode Job Safety Analysis Pada Proses Porduksi Di PT Infoglobal Teknologi Semesta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukpto. (2018). Penerapan Metode Job Safety Analysis and Risk Score Untuk Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Departemen Printing, Sewing, dan Assembly PT. BAI, Bandung.
- Wibowo, H. (2017). Usulan Perbaikan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Kawasan Industri Di Karawang.
- Wijaya, I. (2022). Analisa Kecelakaan Kerja Pada PT Cipta Unggul Karya Abadi Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Dengan Pendekatan Failure Mode And Effect Analysis (FMEA).