

**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN  
STASIUN PENGGILINGAN DI PT SINERGI GULA  
NUSANTARA (PG MADIUN) DENGAN METODE *JOB SAFETY  
ANALYSIS (JSA) DAN HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION  
RISK ASSESMENT & RISK CONTROL)***

**Studi Kasus Pada PT SINERGI GULA NUSANTARA**

**Trike Aprita<sup>1</sup>, Ayudyah Eka Apsari<sup>2</sup>**

**[trikeaprita6138@gmail.com](mailto:trikeaprita6138@gmail.com) , [ayudyaheka2511@gmail.com](mailto:ayudyaheka2511@gmail.com)**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

**ABSTRAK**

PT. Sinergi Gula Nusantara (PG Pagotan Madiun) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi gula, yang berlokasi di jalan raya Ponorogo, Pagotan, Geger, Kota Madiun. Masalah yang ada pada PG Pagotan Madiun pada saat produksi penggilingan masih mengabaikan keselamatan dan Kesehatan kerja yang dimana hal tersebut memungkinkan terjadinya potensi bahaya kecelakaan kerja pada saat proses penggilingan. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui potensi bahaya yang ada pada PG Pagotan Madiun, mengetahui upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja yang ada pada perusahaan. Metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC) merupakan metode yang digunakan dari menentukan jenis kegiatan kerja yang kemudian diidentifikasi sumber bahayanya sehingga di dapatkan risikonya. kemudian akan dilakukan penilaian resiko dan pengendalian risiko untuk mengurangi paparan bahaya yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan. 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 risiko kecelakaan kerja dengan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control* didapatkan nilai risiko kecelakaan kerja dengan kategori *High Risk* sebesar 0,52 %, *Moderate Risk* sebesar 0,47 %, dan *Low Risk* sebesar 0 %. Untuk metode *Job Safety Analysis* perhitungan nilai risiko kecelakaan kerja dilakukan dengan kategori *low risk* berada direntang 0 sampai 1,66, *moderate risk* berada direntang 1,66 sampai 3,32, *high risk* berada diatas 3,32.

Kata kunci : *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC), *Job Safety Analysis* (JSA)

**ANALYSIS OF WORK ACCIDENT RISK AT THE MILLING  
STATION SECTION AT PT SINERGI GULA NUSANTARA (PG  
MADIUN) USING JOB SAFETY ANALISYS (JSA) AND HIRARC  
(HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT & RISK  
CONTROL) METHODS**

***Case Study at PT SINERGI GULA NUSANTARA***

**Trike Aprita<sup>1</sup>, Ayudyah Eka Apsari<sup>2</sup>**

**[trikeaprita6138@gmail.com](mailto:trikeaprita6138@gmail.com) , [ayudyaheka2511@gmail.com](mailto:ayudyaheka2511@gmail.com)**

*Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science & Technology  
University of Technology Yogyakarta*

**ABSTRACT**

*PT. Synergy Gula Nusantara (PG Pagotan Madiun) is a company engaged in the production of sugar, which is located on Jalan Raya Ponorogo, Pagotan, Geger, City of Madiun. The problems that exist in PG Pagotan Madiun during milling production still ignore occupational safety and health which allows for potential work accident hazards during the milling process. The purpose of this research is to find out the potential hazards that exist in PG Pagotan Madiun, to find out the efforts to control the risk of work accidents that exist in the company. The Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) method is a method used to determine the type of work activity and then identify the source of the hazard so that the risks are identified. Then, a risk assessment and risk control will be carried out to reduce exposure to hazards found in each type of work. Meanwhile, Job Safety Analysis is a method that aims to analyze potential hazards and to take preventive measures against existing accident risks. After calculating the risk of work accidents using the Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control method, the value of work accident risk with the High Risk category is 0.52%, Moderate Risk is 0.47%, and Low Risk is 0%. For the Job Safety Analysis method, the calculation of the work accident risk value is carried out with the low risk category ranging from 0 to 1.66, moderate risk ranging from 1.66 to 3.32, high risk ranging from 3.32.*

*Keywords: Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), Job Safety Analysis (JSA)*

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiasa, I. (2022). Analisis Potensi Bahaya Pada Pt. Infrastruktur Terbaru Buana Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (Hira) Lombok Timur. *Jurnal Industri & Teknologi Samawa*, 3(1), 54–61. <https://doi.org/10.36761/jitsa.v3i1.1566>
- Anwar, C., Tambunan, W., & Gunawan, S. (2019). Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode Hazard and Operability Study (Hazop). *Journal of Mechanical Engineering and Mechatronics*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.33021/jmem.v4i2.825>
- Edi Purwono. (2017). Pengaruh Berbagai Macam Litter Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 8(2), 4–11. [http://202.162.198.147:1111/repo/download/book/bo5f963a74beca8/all/bo5f963a74beca8\\_book.pdf](http://202.162.198.147:1111/repo/download/book/bo5f963a74beca8/all/bo5f963a74beca8_book.pdf)
- Elenika, M., & Putra, A. (2020). Pengaruh Disiplin Kerja , Kepuasan Kerja Dan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Sumber Usaha Kencana Agung Kabupaten Asahan. *Maysana Elenika*, 188, 49–56.
- Fridayanti, N., & Kusumasmoro, R. (2016). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di PT Ferron Par Pharmaceuticals Bekasi. *Jurnal Administrasi Kantor*, 4(1), 211–234.
- Herlambang, F. dan A. (2022). Pengaruh Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan Pada Proyek Rumah Sakit Panyambungan. *IESM Journal*, 3(1), 1–10. <https://www.doi.org/10.22303/iesm.3.1.2022.01-10>
- Idrus, I., Haslinah, A., Saputra, A., & Amriani, F. A. (2022). Evaluasi Bahaya Dan Analisis Resiko Kecelakaan Kerja Pada Boiler Di Pabrik Gula Camming Menggunakan Metode Job Safety Analysis Dan Teknik Analisis Semi Kuantitatif. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 17(02), 68–73. <https://doi.org/10.47398/iltek.v17i02.14>
- Iqbal Deprian Prayogo. (2022). Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Menggunakan Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control (Hirarc) dan Job Safey Analysis (JSA) (Studi Kasus: Usaha Genting). *Skripsi Universitas Islam Indonesia*.

Marfiana, P., Ritonga, H. K., & Salsabiela, M. (2019). Implementasi Job Safety Analysis (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. *Jurnal Migasian*, 3(2), 25–32.

Mustakim, M. T. (2023). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerja Di Pabrik Tahu TuguMulyo Sumatera Selatan. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(1).

Nababan, H. F., Walangtjan, D. R. O., & Pratasis, P. A. K. (2023). Analisis Risiko Menggunakan Pendektan Job Safety Analysis ( JSA ). *Tekno*, 21(83), 215–221. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/tekno/article/view/46963>

Novra Herlian Rojabiansyah, R. P. H. (2021). Faktor Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Tenaga Kerja Di Area Produksi Pabrik Gula. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 19(1), 1–5. <https://doi.org/10.36568/kesling.v19i1.1236>

Rahmad Taufiq. (2018). *Rancangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Gedung Kuliah Baru Tower B. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Dengan Metode OHSAS 18001*. 1–9.

Ririh, K. R. (2021). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRARC dan Diagram Fishbone pada Lantai Produksi PT DRA Component Persada. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 2(2), 135–152. <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v2i2.5658>

Rizqiah, E. (2017). Manajemen Risiko Supply Chain Supply Chain Risk Management Considerated To the Interests of Stakeholders in Sugar Industry. *Tesis*, 191.

Rozy, F. (2021). Analisis Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja pada Proyek Pembangunan Gedung Kanwil DJKN Kalimantan Timur dan Utara. *Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda*.