

**ANALISIS RESIKO PADA AREA KERJA PRODUKSI PABRIK
PENGECORAN LOGAM MENGGUNAKAN METODE *HAZARD
IDENTIFICATION RISK ASSEMENT AND RISK CONTROL*(HIRARC).**

Studi Kasus PT. Sinar Semesta

Andung Jati Nugroho¹, Cecep M Rohmat Alamin²

^{1,2} Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Industri, Universitas Teknologi
Yogyakarta Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta,
DIY55164

Email: andung.nugroho@uty.ac.id, crohmata@gmail.com

ABSTRAK

PT Sinar Semesta merupakan perusahaan yang bergerak dibagian pengecoran logam dengan memiliki dapur *founndry* dengan kapasitas 1.500 ton/tahun dan mampu memproduksi beberapa produk andalan. Berhubungan dengan itu PT. Sinar Semesta mengalami kecelakaan kerja sebanyak 4 kali dengan tingkat resiko *Severity Major*, yaitu pada tahun 2019 mengalami kecelakaan kerja sebanyak 2 kali, tahun 2020 sebanyak 1 kali dan pada tahun 2021 mengalami kecelakaan kerja 1 kali. Dampak dari kecelakaan yang dialami PT Sinar Semesta menyebabkan performa karyawan menjadi tidak produktif . Maka dari itu untuk mengetahui potensi kecelakaan kerja pada PT sinar semesta dengan melakukan evaluasi potensi bahaya yang akan terjadi menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC). Hasil identifikasi potensi bahaya yang terjadi terdapat 29 sumber *hazard* dengan 34 potensi bahaya dari 8 proses kerja produksi yang berbeda, diantaranya 6 pada tingkat resiko rendah dengan nilai sebesar 17.6% , 11 tingkat resiko sedang dengan nilai sebesar 32.4% , 12 tingkat resiko tinggi dengan nilai sebesar 35.3% , dan 5 pada tingkat resiko *extreme* dengan nilai sebesar 14,7%. Upaya pengendalian kecelakaan kerja dilakukan dengan rekayasa teknik (selalu menyalakan *blower* guna untuk mengurangi temperatur panas yang terlalu tinggi, memberikan batas jarak aman/ marka lantai produksi dan memasang alat sensor otomatis yang dapat mendeteksi tangan yang mendekat), administrasi (mendisiplinkan pekerja terkait SOP yang berlaku, pengukuran dan pemantauan kebisingan secara berkala, memberikan training tentang tatacara penggunaan gerinda tangan, dan *safety talk*) dan APD (memakai *safety glasses* tahan panas, *safety gloves*, *ear muffs/ear plug*, *safety shoes*).

Kata kunci: HIRARC, Kecelakaan kerja,APD,Risiko,Pengendalian risiko,Potensi bahaya

**RISK ANALYSIS IN THE WORK AREA OF METAL CASTING FACTORY
PRODUCTION USING THE HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT
AND RISK CONTROL (HIRARC) METHOD.**

A Case Study at PT. Sinar Semesta

ABSTRACT

PT Sinar Semesta is a company engaged in the metal casting sector with a foundry kitchen with a capacity of 1,500 tons/year and is capable of producing several mainstay products. It is related to that PT. Sinar Semesta had four work accidents with a Severity Major risk level in 2019. They had two work accidents, one in 2020 and 1-time work accident in 2021. The impact of the accident experienced by PT Sinar Semesta caused the employee's performance to become unproductive. Therefore, to find out the potential for work accidents at PT Sinar Semesta by evaluating the potential hazards that will occur using the Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) method. The potential hazard identification results are 29 hazard sources with 34 potential hazards from 8 production work processes. It includes six at a low-risk level with a 17.6% value, 11 at medium risk level with a 32.4% value, 12 at high-risk groups with a 35.3% value, and five at the extreme risk level with a 14.7% value. Efforts to control work accidents are carried out by engineering (always turning on the blower to reduce excessively hot temperatures, providing safe distance limits/markings on the production floor, and installing automatic sensors that can detect approaching hands). On the other hand are administration (disciplining workers regarding applicable SOPs, measuring and monitoring noise periodically, providing training on procedures for using hand grinding, and safety talk) and PPE (wearing heat-resistant safety glasses, safety gloves, ear muffs/ear plugs, safety shoes).

Keywords: HIRARC, work accident, PPE, risk, risk control, potential hazard

DAFTAR PUSTAKA

- Afifuddin, M., Bintang, H. S., & Yulianto, B. (2019). Identifikasi Bahaya dan Analisa Risiko Menggunakan Metode HIRARC dalam Upaya Mencegah Kecelakaan Kerja di Mesin Spinning (Studi Kasus: Workshop Spinning AK-Tekstil Solo). *Majalah Teknik Industri*, 27(1), 19-25.
- Arafat, Y., Sari, RP, Ronggowaluyo, JH, & Barat, TTKJ (2021). Analisa Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRARC di PT. Byung Hwa Indonesia. *Jurnal Teknovasi: Jurnal Teknik dan Inovasi Mesin Otomotif, Komputer, Industri dan Elektronika*, 8 (1), 18-26.
- Buchari, Matondang, N., & Sembiring, N. (2018, Juni). Rekayasa lingkungan kerja menggunakan metode HIRARC dan 5S. Dalam *Prosiding Konferensi AIP* (Vol. 1977, No. 1, hal. 020008). Penerbitan AIP LLC.
- Dzakwan Shidqul Aziz (2022). Dasar-Dasar K3 Istilah-Istilah Manajemen Risiko Dasar Teori Kecelakaan Pengenalan Alat Pelindung Diri. Seminar Nasional.
- Giananta, P., Hutabarat, J., & Soemanto, S. (2020). Analisa Potensi Bahaya Dan Perbaikan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRARC Di PT. Boma Bisma Indra. *Jurnal Valtech*, 3(2), 106-110.
- Gita, C. S. (2020). ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA AREA RIG DENGAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT & RISK CONTROL) DI PERUSAHAAN PENGHASIL GAS DAN MINYAK DI JAMBI. *KOCENIN SERIAL KONFERENSI (E) ISSN: 2746-7112*, (1), 2-1.
- Google Inc. 2021. *Google Maps*: Peta lokasi PT Sinar Semesta diakses pada 7 november 2022 dalam <https://www.google.co.id/maps>
- Koreawan, O. A., & Basuki, M. (2019). Identifikasi Bahaya Bekerja Dengan Pendekatan Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (Hirarc) Di PT. Prima Alloy Steel Universal. *Prosiding SENIATI*, 5(1), 161-165.
- Munawir, H., & Hapsari, N. D. (2021). Control of Occupational Safety and Health Risk Using the Hirarc Method (Case Study: PT Sari Warna Asli V Kudus). *Procedia of Engineering and Life Science*, 2.
- Nurhayati, C. (2020). Analisis Resiko Kecelakaan Kerja Area Rig Dengan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment & Risk Control) Di Perusahaan Penghasil Gas dan Minyak di Jambi. Jurusan Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik. Universitas Satya Negara Indonesia. *KOCENIN Serial Konferensi No. 1 (2020)*.
- Nurhayati, E., Susanti, D. A., & Kurniawan, V. R. B. (2021). Analisis Risiko Bahaya Kecelakaan Kerja Dan Pengendalian Bahaya Dengan Pendekatan

Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (Hirarc) Pada UMKM Rosabonita Bakery. *Journal of Industrial Engineering UPY*, 1(1).

Perdana, YS, Sutrisno, S., & Mulyono, UC (2021). Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Latihan Operasi Amfibi Menggunakan Metode Hirarc. *JURNAL ASRO* , 12 (4), 24-32.

Ri, K. P. Identifikasi Potensi Kecelakaan Kerja Pada Proses Pengelasan Dengan Metode Hirarc (Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control) Di Pt. Iki Makassar.

Socrates, M. F. (2013). Analisis Risiko Keselamatan Kerja Dengan Metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) Pada Alat Suspension Preheater Bagian Produksi Di Plant 6 dan 11 Field Citeureup PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tahun 2013.

Suharni, S. (2020). Analisis Risiko K3 Dengan Metode HIRARC pada Pekerja PT. Varia Usaha Beton Makassar Tahun 2020. *Window of Public Health Journal*, 1(3), 2721-2920.