

IDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA PADA PT TIRA AUSTENITE Tbk DENGAN MENGGUNAKAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) DAN HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND RISK CONTROL (HIRARC)*

Akhmad Mubarak S^{*1}, Andung Jati Nugroho²

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta,

Jl. Glagahsari No63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164

e-mail: *1akhmadmubarak18112000@gmail.com, 2andung.nugroho@uty.ac.id

Abstrak

Di Indonesia, penerapan K3 sangat diperlukan, terutama di sektor-sektor industri yang memiliki risiko tinggi, seperti yang dilakukan oleh PT Tira Austenite Tbk. PT Tira Austenite Tbk, khususnya Divisi Industrial Gases di Klaten, bergerak dalam produksi dan distribusi gas industri seperti oksigen, nitrogen, dan argon yang sangat diperlukan oleh sektor manufaktur dan medis. Kegiatan operasional di divisi ini mencakup proses yang kompleks dan berisiko tinggi, mulai dari pengisian tabung bertekanan tinggi, penyimpanan, hingga distribusi dengan armada khusus. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kecelakaan kerja di PT Tira Austenite Tbk menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)* dan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC)*. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap 29 potensi bahaya yang dihasilkan dari observasi di area produksi. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa 21 potensi bahaya tergolong dalam kategori risiko "*Very High*" (33,87%), 19 bahaya dalam kategori "*High*" (30,64%), 16 bahaya dalam kategori "*Medium*" (25,80%), dan 6 bahaya dalam kategori "*Low*" (9,67%). Hasil penelitian menunjukkan pentingnya penerapan kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang lebih ketat, edukasi pengguna APD yang sesuai, serta pengawasan berkelanjutan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja. Dengan menerapkan langkah mitigasi yang tepat, diharapkan PT Tira Austenite Tbk dapat meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja secara keseluruhan dan meminimalkan insiden yang merugikan pekerja. Rekomendasi yang diberikan termasuk penggunaan alat pelindung diri, pemeliharaan alat/mesin serta kebijakan penyimpanan bahan kimia yang aman dan sesuai standar.

Kata kunci: Gas Industri, Bahaya, JSA, HIRARC

**IDENTIFICATION OF POTENTIAL WORK ACCIDENTS AT PT TIRA AUSTENITE Tbk
BY USING JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) METHODS AND HAZARD IDENTIFICATION,
RISK ASSESSMENT, AND RISK CONTROL (HIRARC)**

ABSTRACT

Implementing Occupational Health and Safety (OHS) measures in Indonesia is essential, particularly in high-risk industrial sectors such as PT Tira Austenite Tbk. This company, specifically its Industrial Gases Division in Klaten, is involved in producing and distributing industrial gases, including oxygen, nitrogen, and argon, which are crucial for the manufacturing and medical sectors. The operational activities within this division encompass complex and high-risk processes, ranging from filling high-pressure cylinders to storage and distribution using specialized fleets. This study aims to identify the potential for workplace accidents at PT Tira Austenite Tbk by employing Job Safety Analysis (JSA) and Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) methods. An analysis was conducted on 29 potential hazards identified through observations in the production area. The results revealed that 21 potential hazards were classified as "Very High" (33.87%), 19 hazards fell into the "High" category (30.64%), 16 hazards were categorized as "Medium" (25.80%), and six hazards were deemed "Low" (9.67%). These findings underscore the necessity of implementing stricter OHS policies, providing appropriate personal protective equipment (PPE) training, and ensuring ongoing supervision to minimize the risk of workplace accidents. By adopting effective mitigation measures, PT Tira Austenite Tbk aims to enhance overall occupational safety and health while reducing incidents that could harm workers. Recommendations include using personal protective equipment, maintenance of tools/machines, and safe and standardized chemical storage policies.

Keywords: Industrial Gas, Hazard, JSA, HIRARC

DAFTAR PUSTAKA

- Asep, R, Apriansyah, N & Adelia, A 2022, 'Analysis of occupational health and safety at a maritime warehouse using Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)', *Journal Industrial Service*, vol. 8, no. 2, hh. 187-192.
- Baharuddin, Hariyanti, R & Andi, H 2023, 'Analisa Resiko dengan Job Safety Analysis (JSA) pada Pekerjaan Reparasi Kapal di PT. Afta Teknik Mandiri Shipyard Makassar', *Jurnal Riset & Teknologi Terapan Kemaritiman*, vol. 2, no. 1, hh. 1-7.
- Greyfi, J, Palengka, & Rahmad, I 2022, 'Analysis of Potential Risks and Work Accidents Using Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Method: a Warehouse Support Case Study of PT. Vale Indonesia Tbk', *Jurnal Logistik Indonesia*, vol. 6, no. 1, hh. 60-67.
- Imran, A, Nursinah, A, Muslimin, & Erni Kadir, 2023' Health and Safety Risk Analysis with JSA Method (Job Safety Analysis)', *Internasional Journal of Health Sciences (IJHS)*, vol. 1, no. 2 hh. 143-149.
- Iwa, P, Deny, A & Hidayat 2022, 'Safety Application.And.Health.Work (K3) At.Department Of CNC Lathe Using Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (HIRARC) Method (Case Study Of PT Swadaya Graha)', *Jurnal of Applied Engineering and Technological Science*, vol. 4, no. 1, hal. 318-324.
- International Labour Organization, 2023, *A Call For Safer And Healthier Working Environments*. Geneva: International Labour Organization, dilihat 18 November 2024, <https://www.ilo.org/publications/call-safer-and-healthier-working-environments> . (Disarikan dari berbagai sumber).
- Jufry, A, Umar, P & Arifin, M 2023, 'Studi Pengendalian Risiko Menggunakan Metode Hira Pada Workshop PT Adidaya Tangguh Kabupaten Pulau Taliabu Maluku Utara', *Journal of Energi and Mineral Resources*, vol. 1, No. hh. 1-16.
- Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*, Kepmenaker Nomor 661 Tahun 2018.
- Konvensi ILO No. 187 *Tentang Kerangka Promosi Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- LN Nomor 89 Tahun 2014 *Tentang Pengesahan Convention Concerning The Promotional Framework For Occupational Safety And Health/Convention 187*, 2006.
- Marlin, M & Herlina, 2020, 'Analisis Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri di PT Wijaya Karya Industri dan Konstruksi Pabrik Fabrikasi Baja', *Jurnal Persada Husada Indonesia*, vol. 7, no. 25, hh. 14-22.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Tentang Alat Pelindung Diri*. PMTKT Nomor PER.08/MEN/VII/2010.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Tempat Kerja*. PMTKT Nomor PER.15/MEN/VIII/2008.
- Peraturan Pemerintah Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, PP Nomor 50 Tahun 2012, LN Tahun 2012 No. 92 TLN No. 5300.
- Sri Sarjana & Rio Nardo. *Manajemen Risiko*. Ed. revisi. Kota Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia, 2022.
- Sulaiman Saat & Sitti Mania. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Ed. 2. Cet. 2. Gowa: Pusaka Almada, 2020.

- Indonesia. *Undang-Undang Tentang Ketenagakerjaan*, UU Nomor 13 Tahun 2023, LN Tahun 2023 No. 39 TLN No. 4279.
- Indonesia. *Undang-Undang Tentang Keselamatan Kerja*, UU Nomor 1 Tahun 1970, LN Tahun 1970 No. 1 TLN No. 2918.
- Indonesia. *Undang-Undang Tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)*, UU Nomor 24 Tahun 2011, LN Tahun 2011 No. 116 TLN 5256.
- Indonesia. *Undang-Undang Tentang Cipta Kerja*, UU Nomor 11 Tahun 2020, LN Tahun 2020 No. 245 TLN No. 6573.
- Yuli Adiratna & Sudi Santoso. *Et al. Profil Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. Ed. revisi. Jakarta Selatan: Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2022.