

USULAN PERBAIKAN SUMBER BAHAYA DI BAGIAN STASIUN GILINGAN TEBU MENGGUNAKAN METODE HIRADC DAN FTA PADA PT MADUBARU

Bambang Heru Purnama¹, Ferida Yuamita²

*¹Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
²Kampus 2: Jl. Glagahsari No. 63 Yogyakarta Telp. 62-274-373955, Fax. 62-274-381212*

ABSTRAK

Berdasarkan data kecelakaan kerja PT Madubaru bulan Januari 2017 hingga Desember 2019 ditemukan 5 kecelakaan kerja di bagian stasiun gilingan tebu dengan 4 jenis kecelakaan seperti terkena percikan api las di bagian mata kanan (2 kali), jari telunjuk dan kelingking tangan kiri berdarah (1 kali), terkena begel keeling di bagian pelipis kiri (1 kali), dan bagian mata kiri terkena ampas gilingan tebu (1 kali). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi bahaya dan memberikan rekomendasi perbaikan maupun usulan perbaikan yang terdapat pada bagian stasiun gilingan tebu. Metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC) yang bertujuan untuk mengetahui bahaya apa saja yang ada pada perusahaan tersebut. Selanjutnya hasil dari penilaian risiko yang masuk dalam kategori high risk akan diprioritaskan untuk diidentifikasi lanjutan menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA). Didapatkan hasil 4 risiko tinggi dan 1 risiko sedang di bagian stasiun gilingan tebu. Pengendalian risiko dari potensi bahaya yang sudah diperoleh yaitu dengan pengendalian eliminasi, pengendalian teknis, pengendalian administratif, dan penggunaan alat pelindung diri.

Kata kunci: kecelakaan, bahaya, risiko, HIRADC, FTA

PROPOSED REPAIR OF HAZARD SOURCES AT THE SUGARCANE MILL STATION USING THE HIRADC AND FTA METHODS AT PT MADUBARU

Bambang Heru Purnama¹, Ferida Yuamita²

¹*Industrial Engineering, Faculty of Science and Technology, University of Technology Yogyakarta
Campus 2: Jl. Glagahsari No. 63 Yogyakarta Tel. 62-274-373955, Fax. 62-274-381212*

ABSTRACT

Based on PT Madubaru's work accident data from January 2017 to December 2019, 5 work accidents were found in the sugarcane mill station with 4 types of accidents such as being hit by welding sparks in the right eye (2 times), the index finger and little finger of the left hand bleeding (1 time), was hit by gluing on the left temple (1 time), and the left eye was hit by milled sugarcane dregs (1 time). This study aims to determine the potential hazards and provide recommendations for improvements and suggestions for improvements in the sugar cane milling station. The Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC) method aims to find out what dangers exist in the company. Furthermore, the results of the risk assessment that fall into the high risk category will be prioritized for further identification using the Fault Tree Analysis (FTA) method. The results obtained were 4 high risk and 1 medium risk at the sugar cane milling station. Control of risks from potential hazards that have been obtained through elimination controls, technical controls, administrative controls, and the use of personal protective equipment.

Key words: accident, danger, risk, HIRADC, FTA

DAFTAR PUSTAKA

- Chutelkar, P., & Kumar Mishra, M. (2019). Safety In Petroleum Industry (Hazard Identification & Risk Assessment). *International Journal of Engineering Research*, Bhilai Institute of Technology. Vol. 8, No. 5, pp. 809-811.
- Emilia Laksana, V. & Dkk. (2018). Analisis Potensi Bahaya Menggunakan Metode HIRADC Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: PT. Supreme Cable Manufacturing & Commerce). *Jurnal Teknik Industri*, Universitas Tarumanegara. Vol. 2, No. 1, pp. 251-257.
- Endroyo, B., & Tugino. (2007). Analisis Faktir-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi. *Teknik Sipil & Perencanaan*, 1 (9): 21-31.
- Foster, S.T. (2004). *Managing Quality: an Integrative Approach*. Pearson Education Internasional.
- Handoko C., J., & Rahardjo, J. (2017). Perancangan *Hazard* Identification, Risk Assessment, And Determining Control (HIRADC) Di Schneider Electric Cikarang. *Jurnal Teknik Industri*, Universitas Kristen Petra. Vol. 5, No. 2. pp. 159-164.
- Husni L, 2005. *Pengantar Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Juliana, A.I. (2008). *Implementasi Metode Hazops dalam Proses Identifikasi Bahaya dan Analisa Risiko pada Feedwater System di Unit Pembangkit Paiton PT. PJB*, Surabaya: Politeknik Perkapalan Negeri.
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP-463/MEN/1993 tentang Pola Gerakan Nasional Membudayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Mariawati Sri, A. & Dkk. (2017). Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment (HIRA) Dengan Pendekatan Fault Tree Anlysis (FTA) (Studi Kasus : PT Barata Indonesia, Cilegon, Banten). *Jurnal Teknik Industri*, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Vol. 3c, No. 1, pp. 294-300.
- OHSAS 18001:2007. *Occupational Health and Safety Management System-Guideline For The Implementation of OHSAS 18001*.
- Rivai, Veithzal (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Shamsuddin Akmal, K. & Dkk. (2015). Investigation the effective of the Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) in manufacturing process. *International Journal of Innovative Research*, University of Kuala Lumpur. Vol. 2, No. 1, pp. 80-84.
- Standards Australia (2004). *AS/NZS 4360:2004. Risk Management*, Standards Australia, Sydney.
- Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Presiden Republik Indonesia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970.
- Undang-Undang No. 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksa kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992.
- Yusra, Dhoni. 2008. *Pentingnya Implementasi dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Perusahaan*. PT Alex Media Komputindo: Jakarta