

RINGKASAN

Analisis K3 Pada Operasional *Burner* Unit Ketel Kesselbau-Neu Mark (EKM) Dengan Pendekatan *HIRADC* Di PT Madubaru PG-PS Madukismo, Mohamad Anggis Safii Wijaya, NIM H41220798, Tahun 2025, 87 Halaman, Teknik Energi Terbarukan, Politeknik Negeri Jember, Siti Diah Ayu Febriani, S.Si., M.Si. (Dosen Pembimbing).

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi vokasi yang berorientasi pada pengembangan keterampilan praktis guna mencetak sumber daya manusia yang unggul, kompeten, dan siap kerja. Salah satu bentuk pembelajaran aplikatifnya adalah program magang industri bagi mahasiswa semester 7 sebagai syarat memperoleh gelar sarjana terapan pada Program Studi Teknik Energi Terbarukan. Melalui kegiatan magang, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja serta memahami penerapan ilmu untuk memecahkan permasalahan nyata di lapangan.

PT Madubaru PG-PS Madukismo Yogyakarta merupakan tempat magang yang tepat karena memiliki sistem industri terpadu dalam pengolahan tebu menjadi gula dan alkohol. Limbah ampas tebu yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai bahan bakar biomassa untuk mendukung kinerja stasiun ketel. Mengingat area burner memiliki risiko tinggi terhadap kebakaran, ledakan, dan paparan panas, maka dilakukan analisis ***Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)*** untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko, dan menentukan pengendalian yang tepat.

Melalui analisis ini, tingkat risiko kerja dapat ditekan secara signifikan, dari kondisi awal dengan kategori *low risk* 30% (9 risiko), *medium risk* 63% (19 risiko), dan *high risk* 7% (2 risiko), menjadi seluruhnya *low risk* setelah penerapan metode tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa *HIRADC* efektif dalam menurunkan potensi kecelakaan dan meningkatkan keselamatan kerja di area burner EKM PT Madubaru.