

ABSTRAK

Proses pengelasan shell tangki adalah suatu tahapan proses sangat berpengaruh dalam industri manufaktur yang terdapat risiko tinggi terhadap keselamatan pekerja dan kualitas produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memitigasi risiko yang terjadi pada proses pengelasan shell dengan pendekatan metode *Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)*. Studi kasus dilakukan pada produksi tangki di PT. Metal Hitech Engineering.

Metode HIRA ini berguna untuk mengidentifikasi suatu potensi bahaya, penilaian tingkat risiko dengan probabilitas serta dampak bahayanya, dan akan melakukan penentuan tindakan mitigasi yang tepat. Penelitian ini melibatkan analisis risiko dari berbagai faktor, termasuk kondisi peralatan, keterampilan pekerja, dan lingkungan kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa risiko, seperti paparan gas berbahaya, kebakaran, dan kerusakan sedang, memiliki tingkat risiko tinggi yang memerlukan tindakan mitigasi segera.

Penanggulangan mitigasi risiko, penelitian saya dengan menggunakan penerapan pengendalian teknis, administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) secara konsisten. Implementasi strategi mitigasi yang diusulkan terbukti efektif dalam mengurangi tingkat risiko, meningkatkan keselamatan kerja, dan menjaga kualitas produksi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perusahaan dalam meningkatkan manajemen risiko pada proses pengelasan shell tangki.

Kata Kunci: mitigasi risiko, pengelasan shell, metode HIRA, produksi tangki, keselamatan kerja

ABSTRACT

The tank shell welding process is a very influential process stage in the manufacturing industry that has a high risk to worker safety and production quality. This research aims to identify, analyze, and mitigate the risks that occur in the shell welding process with the Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) method approach. The case study was conducted on tank production at PT Metal Hitech Engineering.

This HIRA method is useful for identifying a potential hazard, assessing the level of risk with its probability and impact, and will determine appropriate mitigation actions. This research involves risk analysis of various factors, including equipment conditions, worker skills, and the work environment. The results show that some risks, such as exposure to hazardous gases, fire, and medium damage, have a high level of risk that requires immediate mitigation measures.

Risk mitigation countermeasures, my research by using the implementation of technical, administrative controls, and the consistent use of personal protective equipment (PPE). The implementation of the proposed mitigation strategies proved effective in reducing the level of risk, improving work safety, and maintaining production quality. This research is expected to be a reference for companies in improving risk management in the tank shell welding process.

Keywords: risk mitigation, shell welding