

## ABSTRAK

PLTU Banten 3 Lontar adalah sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang berlokasi di Desa Lontar, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. PLTU ini memiliki kapasitas produksi sebesar 4 x 315 MW dan menggunakan bahan bakar batubara. Pembangkit ini dibangun sejak tahun 2009 dan telah beroperasi sejak tahun 2011. Dalam Pembangkit Listrik Tenaga Uap tentunya menggunakan mesin dengan tingkat risiko bahaya yang tinggi, Berdasarkan data kecelakaan kerja yang terjadi di PLTU Banten 3 Lontar. Pada tahun 2019 hingga tahun 2023 telah terjadi sebanyak 39 kasus kecelakaan kerja berskala ringan, Akan tetapi hingga saat ini belum ada laporan terjadinya kecelakaan kerja yang menimbulkan korban jiwa. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya, melakukan penilaian risiko potensi bahaya serta memberikan pengendalian risiko pada potensi bahaya tersebut. Metode yang digunakan adalah *Job Safety Analysis* (JSA) dan juga menggunakan Penilaian Risiko untuk mengetahui tingkat risiko pada potensi bahaya dan kecelakaan. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung serta hasil survey dengan menggunakan kuesioner *likelihood* dan *severity*. Dapat disimpulkan bahwa pada PLTU Banten 3 Lontar setelah dilakukan analisis terdapat 32 potensi bahaya dan kecelakaan dengan penilaian risiko yang didapat setelah analisis data menunjukkan bahwa terdapat tingkat level risiko *low risk* sebesar 9%, *medium risk* sebesar 16%, *high risk* sebesar 66% dan *extreme risk* sebesar 9%. Maka akan dilanjutkan dengan Metode *Bowtie Analysis* yang menggambarkan hubungan antara komponen-komponen tersebut Berdasarkan hasil penilaian risiko terdapat 3 variabel dengan risiko *Extreme* yaitu tertimpa peralatan atau material akibat sling putus, kebakaran di area kerja, dan tersengat aliran listrik diperoleh 15 faktor penyebab risiko kecelakaan dan 11 dampak yang ditimbulkan.

Kata Kunci: PLTU, JSA, *Bowtie Analysis*, *likelihood*, *severity*

## ABSTRACT

*PLTU Banten 3 Lontar is a Steam Power Plant (PLTU) located in Lontar Village, Kemiri District, Tangerang Regency, Banten Province. This PLTU has a production capacity of 4 x 315 MW and uses coal as fuel. This plant was built since 2009 and has been operating since 2011. In the Steam Power Plant, of course, using machines with a high level of hazard risk, based on data on work accidents that occurred at PLTU Banten 3 Lontar. In 2019 to 2023 there have been 39 cases of minor work accidents, but until now there have been no reports of work accidents that have caused fatalities. Therefore, this study aims to identify hazards, conduct a risk assessment of potential hazards and provide risk control on these potential hazards. The method used is Job Safety Analysis (JSA) and also uses Risk Assessment to determine the level of risk in potential hazards and accidents. Data collection is done by direct observation and survey results using likelihood and severity questionnaires. It can be concluded that at the Banten 3 Lontar PLTU after analysis there are 32 potential hazards and accidents with the risk assessment obtained after data analysis shows that there is a low risk level of 9%, medium risk of 16%, high risk of 66% and extreme risk of 9%. Then it will be continued with the Bowtie Analysis Method which describes the relationship between these components Based on the results of the risk assessment, there are 3 variables with Extreme risk, namely being hit by equipment or materials due to broken slings, fires in the work area, and electrocution. 15 factors causing accident risk and 11 impacts are obtained.*

*Keyword: PLTU, JSA, Bowtie Analysis, likelihood, severity*