

## Intisari

Masalah keamanan untuk pekerja menjadi salah satu yang dipertimbangkan dalam kredibilitas suatu perusahaan, terutama perusahaan migas PT. PERTAMINA (PERSERO) RU IV CILACAP. Saat ini permasalahan keamanan menyangkut para pekerja yang terjadi di perusahaan tersebut menjadi kajian. Bahaya *arc flash* merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk dikaji, Karena bahaya *arc flash* harus memiliki standar nilai yang sudah ditentukan untuk melindungi para pekerja dari bahaya tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar bahaya yang ditimbulkan ketika terjadi *arc flash* dan besar nilainya dengan memperhatikan koordinasi sistem pengaman. Pada penelitian ini dilakukan simulasi *arc flash hazard* dengan menggunakan *software* ETAP 12.6 untuk mengetahui besar potensi *incident energy*, jarak *arc flash boundary*, dan *energy level*.

Hasil dari penelitian ini, *resetting* pengaman dari rele arus lebih menggunakan Standart British BS 142 untuk *setting overload dan instantaneous*, nilai *incident energy* pada masing – masing bus yang sudah ditentukan tipikal datanya dengan rentang 5.215 – 39.025 cal/cm<sup>2</sup>, *arc flash boundary* dengan rentang nilai 1.792 – 32.747 m, dan *hazard category* dengan rentang 2-4.

**Kata kunci :** *resetting*, proteksi, *arc flash*, *incident energy*, *arc flash boundary*, *personal protective equipment*

## *Abstract*

*The security problems of employee is one to consider of a company's credibility, especially oil and gas company PT. Pertamina (Persero) RU IV CILACAP. Currently the security issues concerning the workers in the company are to be studied. The arc flash hazard is one very important thing to be studied, because of the dangers of arc flash has a standard value that has been determined to protect workers from these hazards.*

*The purpose of this study was to determine how big the danger posed when the arc flash and great value with considering the coordination protection system. In this study conducted a simulation of arc flash hazard using ETAP software 12.6 to determine the greater the potential incident energy, arc flash boundary distance, and energy levels.*

*The results of this study, resetting protection of over current relay using Standart British BS 142 for setting overload and instantaneous the value of energy incident on each - each bus sudahh typical data determined by the range of 5.215-39.025 cal / cm<sup>2</sup>, arc flash boundary with the value range 1.792-32.747 m, and hazard category with the range of 2-4.*

*Keywords: resetting, protection, arc flash incident energy, arc flash boundary, personal protective equipment*