



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bagian hulu dari sistem tenaga listrik adalah generator yang terdapat dipusat listrik dan digerakkan oleh mesin penggerak mula (*prime mover*). Generator merupakan mesin listrik yang merubah energi mekanik menjadi energi listrik, sebagai sumber energi listrik dalam sistem generator perlu diamankan jangan sampai mengalami kerusakan, karena kerusakan generator akan sangat mengganggu jalannya operasi sistem tenaga listrik. Oleh karenanya generator sedapat mungkin harus dilindungi terhadap semua gangguan yang dapat merusak generator. Tetapi dilain pihak dari segi selektifitas pengaman sistem diharapkan agar PMT generator tidak mudah trip terhadap gangguan dalam sistem, karena lepasnya generator dari sistem akan mempersulit jalannya operasi sistem tenaga listrik.

Mengingat generator merupakan peralatan yang penting dan nilainya juga cukup mahal, maka diusahakan pengaruh gangguan dibatasi sampai sekecil mungkin. Untuk menjaga keandalan dari kerja generator, maka generator harus dilengkapi dengan peralatan-peralatan proteksi. Yang tentunya peralatan proteksi tersebut harus betul-betul mencegah gangguan pada generator. Mengingat begitu pentingnya sebuah sistem proteksi pada generator, untuk itu penulis mengambil judul tentang Peran Rele GE-SR489 Sebagai Pengaman Arus Beban Lebih Di Generator Pusri Area IV PT.Pupuk Sriwijaya. Meskipun pembahasannya dititik beratkan pada cara penyetelan dan perhitungan *setting* rele GE-SR489 yang dibutuhkan dalam mengamankan arus lebih pada generator pusri IV.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis merumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Jenis rele pengaman arus lebih apa yang dipakai pada generator Pusri area IV.
2. Bagaimana cara melakukan perhitungan *setting* dan penyetelan rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).
3. Bagaimana cara menganalisa *setting* rele yang ada sesuai dengan karakteristik dari rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari penyusunan laporan akhir ini adalah:

1. Mengetahui jenis rele pengaman arus lebih apa yang dipakai pada generator Pusri area IV.
2. Mengetahui cara melakukan perhitungan *setting* dan penyetelan rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).
3. Mengetahui cara menganalisa *setting* rele yang ada sesuai dengan karakteristik dari rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).

#### **1.3.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari penyusunan laporan akhir ini adalah:

1. Dapat mengetahui jenis rele pengaman arus lebih apa yang dipakai pada generator Pusri area IV.
2. Dapat mengetahui cara melakukan perhitungan *setting* dan penyetelan rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).
3. Dapat mengetahui cara menganalisa *setting* rele yang ada sesuai dengan karakteristik dari rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam masalah ini, dimana rele-rele pengaman yang digunakan pada sistem proteksi generator di pabrik pusri area IV masih begitu banyak, maka penulis akan menitik beratkan pembahasan pada:

1. Hanya membahas jenis rele pengaman arus lebih apa yang dipakai pada generator Pusri area IV.
2. Hanya membahas cara melakukan perhitungan *setting* dan penyetelan rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).
3. Hanya membahas cara menganalisa *setting* rele yang ada sesuai dengan karakteristik dari rele GE-SR489 untuk pengaman arus lebih dengan standar ANSI (*Normally Inverse*).

#### 1.5 Metodologi Penulisan

Metode-metode yang dilakukan dalam penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi  
Yaitu pengambilan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan ini dengan melakukan kunjungan langsung ke pabrik pusri area IV PT. Pupuk Sriwijaya
2. Metode Wawancara  
Yaitu menanyakan tentang hal-hal yang berkaitan dalam penyusunan laporan ini.
3. Metode Literature  
Yaitu mengambil data-data dari buku-buku/referensi yang berkaitan dalam penulisan laporan ini.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah :



## BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I ini berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan laporan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II ini berisi tentang landasan mengenai teori-teori pendukung untuk bab selanjutnya.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III ini berisi mengenai keadaan umum, dan data-data yang di dapat di Pabrik Pusri Area IV PT. Pupuk Sriwijaya

## BAB IV PEMBAHASAN

Pada Bab IV ini berisi tentang analisa dan mengolah data – data yang telah didapat pada bab sebelumnya.

## BAB V PENUTUP

Pada Bab V ini berisi tentang kesimpulan dan saran atas semua pembahasan pada bab-bab sebelumnya.