



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin hari semakin berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Dan juga kebutuhan manusia terhadap listrik juga semakin banyak, hal ini dikarenakan energi listrik sudah hampir digunakan di semua tempat baik di perumahan maupun di dunia industri. Salah satu pembangkit yang memiliki keunggulan dari pembangkit yang lain ialah PLTGU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap). Salah satu pembangkit gas dan uap yang ada di kota Palembang ialah Pembangkit Tenaga Gas dan Uap PT. PLN (persero) sektor Keramasan. PLTGU adalah pembangkit gabungan dari pembangkit listrik tenaga gas dan pembangkit listrik tenaga air. Salah satu komponen yang ada di PLTGU ini ialah turbin yang dimana turbin terbagi menjadi 2 yaitu turbin gas dan turbin uap. Turbin gas dan uap ini memiliki fungsi sebagai penggerak generator yang terhubung dengan poros sehingga putaran turbin gas maupun uap tersebut dapat memutar generator dan menghasilkan tenaga listrik yang nantinya akan disalurkan ke konsumen.

Putaran pada turbin uap disebabkan oleh gas sisa untuk menghasilkan uap yang kemudian digunakan untuk memutar turbin uap untuk memutar generator. Kemudian bagian yang menghasilkan uap tersebut adalah HRSG (Heat Recovery Steam Generator). Kemudian pada turbin uap ada sistem proteksi yang menjaga jika terjadi putaran yang melebihi batas yang dibutuhkan. Alat pengaman itu ialah Rele Overspeed.

Dari hal inilah penulis mendapatkan hal untuk membahas mengenai **“STUDI KASUS ANALISIS RELAY OVERSPEED PADA GENERATOR PLTGU PT. PLN (PERSERO) SEKTOR KERAMASAN”**.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut ;

1. Bagaimana putaran lebih dapat terjadi pada generator



2. Bagaimana cara kerja dari rele overspeed terhadap generator jika terjadi putaran lebih
3. Bagaimana jika relay overspeed tidak bekerja jika terjadi putaran lebih pada generator

1.3. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Adapun tujuan dari dibuatnya proposal untuk laporan akhir nantinya adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penyebab terjadinya putaran lebih pada generator
2. Untuk mengetahui cara kerja dari relay overspeed terhadap generator jika terjadi putaran lebih
3. Untuk mengetahui yang akan terjadi jika relay overspeed tidak bekerja jika terjadi putaran lebih pada generator

2. Manfaat

Adapun manfaat dari dibuatnya proposal untuk laporan akhir nantinya adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui penyebab terjadinya putaran lebih pada generator
2. Dapat mengetahui cara kerja dari relay overspeed terhadap generator jika terjadi putaran lebih
3. Dapat mengetahui yang akan terjadi jika relay overspeed tidak bekerja jika terjadi putaran lebih pada generator

1.4. Batasan Masalah

Pada pembuatan laporan akhir nantinya penulis telah membatasi ruang lingkup pembahasan agar isi dan pembahasan nantinya menjadi lebih terarah dan dapat mencapai hasil yang diinginkan. Adapun pembahasannya yaitu mengenai bagaimana relay overspeed akan bekerja jika terjadi putaran yang berlebih pada generator.



1.5. Metode Penulisan

Adapun beberapa metode yang biasa digunakan dalam pembuatan Laporan Akhir nantinya :

5.1. Metode Observasi

Pada metode ini penulis langsung ke lokasi untuk melakukan pengamatan secara langsung di PT. PLN (persero) sektor keramasan.

5.2. Metode Wawancara

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dan berdiskusi secara langsung mengenai hal permasalahan yang akan penulis buat pada Laporan Akhir nanti dan wawancara akan dilakukan bersama dosen pembimbing I, dosen pembimbing II, dosen pengajar, teman – teman mahasiswa/i program studi teknik listrik angkatan 2018 dan Pegawai di PT. PLN (persero) sektor Keramasan.

5.3. Metode Dokumentasi

Pada metode ini penulis melakukan pengambilan gambar terhadap objek fisik secara langsung sebagai kelengkapan data untuk Laporan Akhir nantinya.

5.4. Metode Referensi

Pada metode ini penulis mengumpulkan data dari berbagai referensi yang ada baik secara langsung atau pun melalui buku, jurnal dan lainnya untuk mengenai pembahasan Laporan Akhir nantinya.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan bagaimana latar belakang dari penulisan Laporan Akhir, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.



BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan berisikan tentang landasan mengenai teori – teori pendukung untuk bab – bab selanjutnya.

BAB III : ANALISA DATA

Bab ini berisikan penjelasan mengenai relay overspeed, cara kerja relay overspeed dan akibat yang dapat ditimbulkan jika relay overspeed tidak bekerja terhadap putaran lebih pada turbin uap pembangkit listrik tenaga gas dan uap pada PT. PLN (persero) sektor Keramasan.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang relay overspeed terhadap putaran yang berlebih pada turbin uap pembangkit listrik tenaga gas dan uap PT. PLN (persero) sektor keramasan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari Laporan Akhir nantinya dan saran dari hasil yang telah dilakukan sesuai dengan masalah yang di bahas dalam Laporan Akhir.