

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. PERTA-SAMTAN Gas sebagai salah satu industri besar yang berbasis migas dalam menjalankan aktivitas senantiasa didukung oleh tersedianya sumber tenaga listrik. Pembangkit listrik yang digunakan pada PT. PERTA-SAMTAN Gas adalah *Gas Engine Generator (GEG)* yang berjumlah 3 buah dalam kondisi normal, 2 diantaranya beroperasi dan 1 dalam keadaan *standby*. GEG yang *standby* akan otomatis beroperasi bila ada GEG yang mengalami *trip*.

Generator sebagai salah satu peralatan listrik harus menggunakan sistem pengaman yang standar. Baik pengamanan terhadap manusia, hewan dan peralatan jika terjadi gangguan. Sistem pengamanan diperlukan untuk melindungi generator dari kondisi-kondisi abnormal. Pembangkit yang ada di PT. PERTA-SAMTAN Gas bekerja saling sinkron, sehingga apabila satu pembangkit *trip* maka beban dialihkan ke generator lainnya.

Walaupun perancangan sistem telah diatur sehandal mungkin, pada proses pembangkitan dapat terjadi gangguan yang tidak dapat dihindari, seperti terjadinya *trip* unit pembangkit yang mengakibatkan generator *overload*. Terjadinya *overload* pada generator akan mengakibatkan ketidakseimbangan antara daya elektrik yang dikonsusi oleh beban sehingga mengakibatkan melambatnya putaran generator. Jika daya mekanik pada poros penggerak awal tidak dengan segera menyesuaikan dengan besarnya daya elektrik pada beban listrik, maka frekuensi dan tegangan akan bergeser dari nilai *setting*. Oleh karenanya perubahan beban harus diikuti dengan perubahan daya penggerak generator. Hal ini dimaksudkan agar terjadi keseimbangan antara daya beban dan daya suplai.

Untuk mencapai keseimbangan daya PT. PERTA-SAMTAN Gas memberlakukan *load shedding*. Namun dalam pelaksanaannya SOP *load shedding*



sering kali terjadi pelepasan beban yang sebenarnya tidak perlu terjadi dan butuh waktu yang cukup lama bagi system untuk kembali mencapai kestabilan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui sistem *load shedding* di PT. PERTA-SAMTAN Gas
2. Untuk mengetahui penyebab *load shedding* di PT. PERTA-SAMTAN Gas tidak bekerja.

1.2.2 Manfaat

1. Bagi PT. PERTA-SAMTAN Gas sebagai bahan informasi untuk mengetahui sistem *load shedding*.
2. Bagi Penulis sebagai bahan untuk mengembangkan ilmu serta pengetahuan yang telah didapati khususnya sistem *load shedding*.

1.3 Rumusan masalah

1. Bagaimana sistem kerja dari *load shedding* di PT. PERTA-SAMTAN Gas?
2. Apa yang menjadi penyebab tidak bekerjanya sistem *load shedding* pada PT. PERTA-SAMTAN Gas?

1.4 Batasan Masalah

Pada laporan akhir ini penulis membatasi pembahasan pada penyebab tidak bekerjanya sistem *load shedding* pada PT. PERTA-SAMTAN Gas.

1.5 Metodologi Penulisan

Dalam metodologi penulisan terbagi atas 3 bagian yaitu :

1. Metode Observasi



Data diambil dari pengamatan langsung pada unit kerja di PT. PERTA-SAMTAN Gas Prabumulih.

2. Metode literatur

Metode ini digunakan untuk mencari, mengumpulkan dan mengelompokan data data melalui berbagai buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang di bahas. Dan untuk menunjang data yang di dapat dilapangan, penulis menggunakan data data dari buku-buku yang diperoleh di perpustakaan karyawan di PT. PERTA-SAMTAN Gas Prabumulih dan perpustakaan Politeknik Negeri Sriwijaya serta berbagai situs di internet yang dapat dijadikan acuan untuk laporan ini.

3. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan pembimbing kerja praktek dan karyawan karyawan PT. PERTA-SAMTAN Gas Prabumulih dan juga dosen pembimbing.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan tugas akhir yang lebih jelas dan sistematis, maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, batasan masalah metode penulisan, sistematika penulisan, waktu dan tempat pelaksanaan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tinjauan teori, penelitian terkait dan kerangka pemikiran/konsep penelitian



BAB III : GAMBARAN UMUM

Bab ini berisikan name plate, dan penjelasan lainnya yang berhubungan dengan system *load shedding* di PT. PERTA-SAMTAN Gas Prabumulih.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini merupakan hasil dari laporan tugas akhir, dimana pada bab ini di paparkan tentang penyebab tidak bekerjanya system *load shedding* di PT. PERTA-SAMTAN Gas Prabumulih.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.