

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan dibidang ketenagalistrikan menjadi prioritas utama pemerintah karena tenaga listrik merupakan kebutuhan primer yang harus dipenuhi. Saat ini, tenaga listrik menjadi tenaga penggerak sektor ekonomi di Indonesia membutuhkan listrik baik sebagai energi pertama maupun energi pelengkap, dengan Bergeraknya sektor industri ini, otomatis sektor ekonomi juga ikut bergerak. Oleh sebab itu tenaga listrik menjadi kebutuhan vital untuk meningkatkan pembangunan ekonomi dan kualitas kehidupan bangsa. Pemerintah selaku pembuat kebijakan ekonomi selalu memberikan prioritas utama pada pembangunan nasional sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penyediaan tenaga listrik bagi masyarakat. Dalam usahanya dalam memenuhi tingginya kebutuhan akan tenaga listrik yang tentunya akan menemui kendala dan kesulitan.

Kendala dan kesulitan yang muncul di PT. Bukit Asam adalah bagaimana menyediakan jasa ketenagalistrikan yang berkualitas, kontinyu, handal, dan memiliki efisiensi tinggi. Kendala dan kesulitan ini merupakan tantangan yang harus dihadapi dalam rangka menjadikan PT. Bukit Asam sebagai perusahaan energi kelas dunia yang peduli lingkungan, untuk mendukung visi tersebut salah satunya adalah pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap untuk menunjang operasi pertambangan di Tanjung Enim dan kelebihanannya disalurkan ke PLN melalui mekanisme *excess power*. Khususnya pada PT. Bukit Asam yang mempunyai PLTU yang beroperasi setiap hari. PLTU PT. Bukit Asam mempunyai anak perusahaan yaitu BEST (Bukit Energy Servis Terpadu) perusahaan inilah yang mengurus semua masalah yang ada di PLTU yang di bantu oleh perusahaan utama PT. Bukit Asam. Salah satu peralatan yang menunjang terbuiktinya energi listrik pada PLTU adalah generator karena alat tersebut digunakan untuk menghasilkan energi listrik. Keandalan Generator dalam pengoperasian PLTU sangat berpengaruh pada energi listrik yang

dihasilkan. Olehkarena itu pentingnya generator dalam pembangkitan energi listrik pada PLTU ini maka mengambil judul **“Analisa Pengaruh Beban Terhadap Efisiensi Generator Sinkron Unit 1 PLTU PT. BA Tanjung Enim”**.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Bagaimana menghitung besar rugi – rugi total dari generator pada saat pembebanan.
2. Bagaimana menghitung besar efisiensi generator akibat dari perubahan beban yang terpakai.

1.3 Tujuan

1. Untuk Mengetahui besarnya nilai rugi-rugi total dari generator sinkron pada saat pembebanan.
2. Untuk mengetahui besarnya nilai efisiensi generator akibat dari perubahan beban terpakai.

1.4 Manfaat

1. Dapat mengetahui besarnya nilai rugi-rugi daya total dari generator sinkron pada saat pembebanan.
2. Dapat mengetahui besarnya nilai efisiensi generator akibat dari perubahan beban terpakai.

1.5 Batasan Masalah

Pada laporan akhir ini penulis hanya membahas tentang bagaimana menghitung besar rugi-rugi total dari generator pada saat pembebanan kemudian menghitung besar efisiensi generator akibat dari perubahan beban yang terpakai.

1.6 Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam pembahasan Laporan Akhir, agar tidak terlalu luas permasalahannya maka pembahasan akan dititik beratkan pada pengaruh beban terhadap efisiensi generator sinkron unit 1 di PLTU PT. BA Tanjung Enim.

1.7 Metode Penulisan

Metode penulisan dalam penyusunan Laporan Akhir ini dimana diuraikan adalah sebagai berikut :

a. Metode Literatur

Metode ini merupakan suatu metode yang dilakukan dengan cara mencari buku-buku referensi mengenai permasalahan yang akan diangkat dalam penulisan

Laporan Akhir.

b. Metode Observasi

Metode ini merupakan suatu metode yang dilakukan dengan cara mengamati dan mengumpulkan data-data yang akan berhubungan dengan permasalahan yang akan diangkat penyusunan Laporan Akhir.

c. Metode Wawancara

Metode ini merupakan suatu metode yang dilakukan dengan mengadakan wawancara langsung terhadap semua pihak untuk memperoleh keterangan-keterangan yang dapat menunjang tentang permasalahan yang akan diangkat dalam penyusunan Laporan Akhir.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini antara lain berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam bab ini penulis menguraikan teori-teori dasar yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas, serta mengenai rumus-rumus dasar yang akan diterapkan dalam pembahasan tersebut.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang teknik atau langkah-langkah penyelesaian masalah yang meliputi variabel penelitian dan teknik analisa data.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai hasil-hasil

yang telah didapat dari data pengukuran dan perhitungan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan hasil dari pengukuran