

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman di era modern saat ini, listrik menjadi suatu kebutuhan yang tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia, segala aktivitas kehidupan manusia akan berjalan dengan normal jika kebutuhan listrik manusia itu juga terpenuhi. Maka untuk memenuhi itu semua, Perusahaan Listrik Negara (PLN) menyediakan dan menjual listrik untuk kebutuhan beban di seluruh masyarakat Indonesia, sumber listrik yang dimiliki PLN berasal dari beberapa pembangkit yang ada di seluruh Indonesia yang kemudian listrik dari pembangkit itu di distribusikan ke beban-beban yang ada di masyarakat dan untuk membangkitkan listrik itu membutuhkan biaya, itulah penyebab kenapa kita masih harus membayar agar kita bisa menggunakan listrik yang kita butuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya semua orang menginginkan untuk mengeluarkan biaya serendah-rendahnya untuk memenuhi semua kebutuhannya tanpa terkecuali, termasuk juga untuk memenuhi kebutuhan listrik. Karna listrik ini adalah sesuatu yang tidak bisa terlepas dari manusia yang selalu di butuhkan di setiap harinya sama seperti halnya makanan yang kita konsumsi dan harus kita penuhi setiap hari, maka untuk memenuhi biaya pemakaian listrik ini menjadi besar jika di kalkulasikan dalam jangka waktu yang lama.

Kenaikan tarif listrik PLN di setiap tahunnya membuat para pengguna listrik PLN berfikir untuk mencari energi alternatif lain untuk menggantikan sumber listrik dari PLN, atau mungkin mencari cara lain agar bisa mengurangi

pengeluaran khususnya dalam bidang penyediaan tenaga listrik. Untuk itu maka dilakukanlah Manajemen Energi dengan memanajemen pemakaian energi listrik pada saat listrik PLN mati atau pada saat dibutuhkan energi listrik tambahan dari genset jika pasokan listrik dari PLN masih belum cukup. Tujuan dari semua itu adalah untuk mengoptimalisasi pemanfaatan sumber daya energi dan melakukan penghematan energi listrik untuk di terapkan di Untag Surabaya.

Maka untuk mengetahui hasil dari hal tersebut dilakukanlah penelitian tentang Analisa Penggunaan Genset di Untag Surabaya sebagai Energi Alternatif Untuk Manajemen Energi.

1.2 Perumusan Masalah (Permasalahan)

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya yang akan di bahas dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana konfigurasi jaringan listrik dari Genset ke gedung-gedung yang ada di Untag Surabaya.
- b. Beban-beban apa saja yang seharusnya dipilih untuk dilayani Genset yang digunakan untuk mengurangi pemakaian listrik PLN khususnya pada saat Waktu Beban Puncak
- c. Bagaimana perbandingan biaya jika menggunakan Genset sebagai penyedia listrik di Waktu Beban Puncak

1.3 Ruang lingkup / Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini berjalan dengan baik dan menjadi jelas, maka perlu diberikan batasan - batasan masalah sebagai berikut :

- a. Konfigurasi jaringan listrik Genset yang ada di Untag Surabaya.
- b. Data beban-beban dan Genset yang ada di untag Surabaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah memanajemen energi listrik di Untag Surabaya khususnya dalam pemakaian Genset yang dilakukan pada saat Waktu Beban Puncak untuk mengetahui pemilihan beban-beban apa saja yang harus dilayani oleh Genset dan untuk menghemat pengeluaran biaya listrik.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah :

- a. Studi Literatur

Tahap ini penulis mengumpulkan teori yang diperlukan untuk pembuatan tugas akhir. Pencarian teori baik melalui buku, jurnal, majalah, maupun situs internet yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada judul tugas akhir ini.

- b. Pengumpulan Data

Di tahap ini penulis mengumpulkan data yang akan di gunakan untuk menganalisa permasalahan yang ada di judul tugas akhir ini.

- c. Analisa Data dan Pembahasan

Pada tahap ini penulis melakukan analisa pada data yang telah terkumpul dan kemudian membahas konfigurasi jaringan listrik pada Genset seperti apa yang seharusnya di terapkan di Untag Surabaya.

d. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini penulis mengambil kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan serta menghimpun saran-saran yang membangun untuk penelitian atau analisa-analisa selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang ,rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori tentang materi yang diperlukan dalam melakukan Analisa Penggunaan Genset di Untag Surabaya sebagai Energi Alternatif Untuk Manajemen Energi.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Berisi tentang tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, beberapa hal yang perlu di teliti, dan langkah analisis penelitian.

BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang analisa beban listrik dan konfigurasi jaringan listrik yang ada di Untag Surabaya, dan membahas bagaimana konfigurasi jaringan listrik yang seharusnya diterapkan dengan adanya genset sebagai energi alternatif yang digunakan untuk mengurangi pemakaian listrik PLN khususnya pada saat Waktu Beban Puncak di Untag Surabaya.

BAB IV PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari analisa pemakaian genset yang telah dilakukan.