

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Era perkembangan teknologi yang pesat terus menerus diperbarui untuk memenuhi kebutuhan ekonomi umat manusia dan suatu negara. Hal ini menyebabkan permintaan listrik terus meningkat. Seiring dengan bertambahnya kebutuhan listrik maka dibutuhkan unit pembangkit listrik yang dapat memenuhi kebutuhannya, sehingga perekonomian suatu negara dapat berjalan dengan lancar.

Faktor penyebab pemadaman listrik biasanya disebabkan oleh bencana alam. Wajar jika pemadaman listrik terjadi, dan waktu pemadaman yang tidak terbatas dapat terjadi kapan saja.

Oleh karena itu, masyarakat membutuhkan suatu sumber energi listrik cadangan untuk bangunan dan gedung yaitu suatu unit generator set (genset). Generator set (genset) merupakan komponen penting pada suatu bangunan untuk memenuhi kebutuhan kelistrikannya apabila perusahaan pengelola kelistrikan terjadi gangguan.

Hotel Mercure Jakarta Batavia yang terletak di jalan Kali Besar Timur No 44 46, Roa Malaka, Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta ini menggunakan sumber utama kelistrikan pada gedung berasal dari PLN dan menggunakan peralatan bantuan berupa generator set. Maka sangat mungkin terjadi penurunan kinerja pada genset untuk sumber cadangan listrik. Faktor ini dapat mengganggu distribusi listrik yang sangat berpengaruh pada kenyamanan, produktivitas, dan efisiensi energi.

Maka dari itu harus dilakukan analisis dan evaluasi untuk mengetahui keandalan pada generator set agar nantinya dapat berfungsi secara maksimal. Analisis kendalan generator set ini tentunya dengan memenuhi standar spesifikasi menurut Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah tertera diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keandalan generato set dan cara kerja generator set untuk membantu kebutuhan listrik pada Hotel Mercure Jakarta Batavia?
2. Bagaimana kemampuan generato set saat menghadapi beban puncak dan beban minimum saat listrik padam ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam tugas akhir ini masalah dibatasi pada bagaimana keaandalan generator set untuk membantu kebutuhan listrik dan pada saat menghadapi beban puncak atau pun minimum pada saat listrik padam.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis keandalan generator set pada gedung Hotel Mercure Jakarta Batavia dan mengetahui bagaimana kemampuan pada saat beban pucak dan beban minimum.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat analisis keandalan generator set ini sebagai masukan untuk pengembangan kepadanya.
2. Manfaat anaisis keandalan generator set pada gedung Hotel Mercure Jakarta Batavia sebagai pertimbangan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang akan digunakan untuk pengerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang teori-teori yang digunakan untuk mendukung analisis sehingga dapat dijadikan panduan dalam penyusunan skripsi ini.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian yang diterapkan yang terdiri dari studi literature, survey lapangan, dan pengambilan data, perancangan data analisis terhadap data yang diperoleh di lapangan.

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Membahas tentang pengolahan data yang diperoleh sehingga dilakukan sebuah perhitungan dan analisis.

## **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang diberikan oleh penyusun.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi mengenai daftar literature yang digunakan sebagai acuan dalam pembahasan masalah.

## **LAMPIRAN**

Berisi kelengkapan data yang diperoleh kemudian dapat ditinjau oleh pembaca meliputi data teknis, gambar, tabel dan lainnya.

