

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya industri pariwisata di Indonesia hal itu diikuti dengan semakin banyaknya bisnis Perhotelan khususnya yang ada di Surabaya. Begitu banyak konsep hotel yang ada saat ini, mulai kelas standart sampai hotel berbintang. Hotel Ascott Waterplace Surabaya menjadi salah satu hotel bintang lima yang ada di Surabaya, tepatnya berlokasi di Jl. Pakuwon Indah Lontar Timur, Surabaya Barat yang memiliki 33 lantai dengan 182 kamar, adapun tipe kamar nya sebagai berikut *Deluxe Room*, *Executive Room*, dan *Penthouse* serta adanya fasilitas pendukung lainnya seperti Kolam Renang, *Restaurant*, *Fitness Centre* dan *Playground*. Hal ini yang membuat Hotel Ascott Waterplace Surabaya mempunyai pangsa pasar yang tinggi di tambah pula dengan area lokasi yang sangat strategis yaitu di area Superblock Pakuwon City dan tepat di depan Pakuwon Trade Centre (PTC) *Mall* salah satu mall terbesar yang ada di Surabaya.

Persaingan yang ketat antar hotel di Surabaya membuat Hotel Ascott Waterplace Surabaya memberikan pelayanan yang maksimal sebagai hotel bintang lima untuk dapat bertahan dan menang dalam persaingan tersebut.

Dengan semakin meningkatnya minat tamu yang datang di Hotel Ascott Waterplace Surabaya baik dari lokal maupun mancanegara, maka semakin berpengaruh terhadap sistem instalasi kelistrikan yang ada pada bangunan di Hotel Ascott Waterplace Surabaya karena semakin banyak tamu yang tinggal maka beban listrik juga akan semakin tinggi, dikarenakan jumlah pemakaian alat elektronik yang semakin bertambah.

Di samping beban listrik yang tinggi maka kemungkinan *losses* akan terjadi, salah satu nya meliputi drop tegangan, yang kemungkinan diakibatkan karena panjang saluran, arus saluran, tahanan saluran maupun faktor daya ( $\cos \phi$ ), maka dari itu dalam hal ini penulis ingin menganalisa tentang sistem kelistrikan di Hotel Ascott Waterplace Surabaya dari listrik tegangan menengah sampai ke beban akhir untuk memperbaiki drop tegangan dengan “ Analisis Pembangkitan daya reaktif untuk memperbaiki *drop* tegangan di Hotel Ascott Waterplace Surabaya

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisa *drop* tegangan pada sistem kelistrikan di Hotel Ascott Waterplace Surabaya.
2. Bagaimana pemodelan dan komponen apa saja yang dibutuhkan dalam simulasi *Software Electric Transient and Analysis Program (ETAP)* untuk memperbaiki *drop* tegangan pada sistem kelistrikan di Hotel Ascott Waterplace Surabaya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya materi pada pembahasan tugas akhir ini, maka penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal berikut :

1. Simulasi menggunakan software ETAP
2. Perhitungan menggunakan Ms.Office Excel
3. Simulasi dengan menggunakan data 44 Bus
4. Faktor ekonomi tidak diperhitungkan

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui losses terbesar pada Hotel Ascott Waterplace Surabaya berada pada titik beban mana saja dan memperbaiki *losses drop* tegangannya dan menentukan nilai kapasitor dengan pembangkitan daya reaktif untuk meminimalkan rugi daya dan tegangan

## **1.5 Manfaat / Kontribusi Penelitian**

Dalam Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Sebagai sarana implementasi pengetahuan yang di dapat di bangku pendidikan.

- b. Sebagai bentuk kontribusi terhadap Universitas baik dalam citra maupun daya tawar terhadap masyarakat luas.
- 2. Bagi Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
  - a. Terealisasikannya metode analisa yang inovatif dan bermanfaat sebagai sarana ilmu pengetahuan.
  - b. Sebagai wujud partisipasi dalam pengembangan dibidang IPTEK.
- 3. Bagi Dunia Usaha dan Dunia Industri
  - a. Terealisasikannya metode yang efisien dan inovatif sebagai sarana pemanfaatan teknologi dalam dunia industry
  - b. Sebagai bentuk kontribusi terhadap industri dalam mewujudkan pemanfaatan teknologi yang ada