

ABSTRAK

Pada kota-kota besar dari sisi pariwisata sangat membutuhkan dukungan sektor penginapan salah satunya dalam bentuk bangunan hotel. Dalam pembangunan hotel tersebut diperlukan perencanaan sistem distribusi tenaga listrik yang aman dan nyaman saat aktifitas operasional. Perencanaan sistem distribusi tenaga listrik haruslah mengacu pada ketentuan dan peraturan yang berlaku sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2000) dan Amandemen PUIL 2011, Peraturan / Ketentuan yang berlaku di PLN/SPLN dan Peraturan Umum Instalasi Penangkal Petir (PUIPP).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui sistem distribusi listrik di Hotel Emersia Malioboro. Hotel ini berdiri diatas tanah seluas 2695 M² dengan luas bangunan 10.109 M² dan bangunan tertinggi 28,270 M terdiri atas 8 lantai.

Pada penelitian ini akan dilakukan perhitungan beban listrik keseluruhan didalam gedung, nilai arus hubung singkat, kapasitas transformator daya, kapasitas panel utama tegangan rendah (PUTR), kapasitor bank, nilai susut tegangan pada suatu penghantar, dan kapasitas daya cadangan (Generator Set) dengan menggunakan metode perhitungan manual dan aplikasi matlab.

Berdasarkan hasil perhitungan didapat total beban 526 kVA yang berasal dari suplai PT. PLN Indonesia, kapasitas transformator daya 630 kVA, kapasitas PUTR 392,70 kW dengan ACB 1000 A, kapasitor bank 250 kVAR, nilai susut tegangasampai titik terjauh adalah 1,894% dan kapasitas generator set 550 kVA.

Kata Kunci : Perencanaan Sistem Distribusi Listrik, Instalasi Elektrikali, Efisiensi Listrik, Listrik, Hotel Emersia Malioboro, Emersia, Yogyakarta