

ABSTRAK

Evaluasi Perencanaan Pendistribusian Daya Listrik Pada Bangunan Hotel 16 Lantai

Sistem distribusi tenaga listrik dalam bangunan adalah suatu sistem rangkaian dan penyaluran daya listrik dimulai dari sumber daya listrik, transformasi tegangan listrik, jaringan distribusinya sampai ke beban listrik dengan segala aspeknya sedemikian rupa sehingga semua beban listrik/peralatan listrik dan kefungsiannya bangunan dapat menerima daya listrik ini dan dapat bekerja dengan baik dan aman.

Perencanaan sistem distribusi tenaga listrik harus mampu memenuhi suatu kebutuhan dan kriteria pelayanan yang handal, dimana tercakup didalamnya pertimbangan biaya yang ekonomis. Selain itu harus dilaksanakan dan didudukkan pada suatu basis perancangan secara menyeluruh, dimana seluruh komponen dan unsur sistem serta faktor – faktor lainnya dapat terlihat kefungsiannya sebagai suatu sistem yang lengkap/terpadu. Sistem pendistribusian daya listrik pada bangunan hotel pada umumnya, menggunakan sistem radial. Dimana sumber utama listrik di suplai oleh PLN dan jika sewaktu-waktu PLN padam maka digunakan generator set sebagai cadangannya.

Dari hasil analisa diperoleh bahwa pada Bangunan Hotel 16 lantai, instalasi kabel mengalami susut tegangan, namun perubahan susut tegangan tersebut masih dalam batas toleransi yang diijinkan oleh PUIL 2000 yaitu $\pm 5\%$ sehingga sistem tegangan dapat dikatakan baik. Kabel daya, circuit breaker dan kabel grounding yang digunakan sebagian ada yang tidak sesuai dengan analisa. Kapasitas sambungan listrik ke PLN sudah sesuai dengan analisa sedangkan kapasitas rating transformator - 1 dan genset lebih besar dari analisa diperkirakan untuk perluasan dikemudian hari. Tetapi untuk kapasitas transformator – 2 lebih kecil dari analisa, untuk itu perlu adanya pengurangan daya yang tidak diperlukan agar tidak terjadi kelebihan beban. Jadi secara keseluruhan sistem pendistribusian daya listrik pada Bangunan Hotel 16 lantai, masih diperlukan evaluasi ulang pada saat pelaksanaan pekerjaan.

Kata Kunci :Circuit Breaker, PLN, Generator Set, PUIL 2000, Kabel