

ABSTRAK

Sumber listrik merupakan salah satu bentuk sumber daya atau energy potensial yang sanggup untuk melakukan usaha atau kerja yang dapat memberikan banyak manfaat untuk menunjang aktivitas diberbagai sektor kehidupan, terutama dalam sektor perindustrian. Daya listrik sangatlah Ideal dan praktis serta dapat digunakan sebagai penggerak seperti mekanik, pemanas, pencahayaan dan lain sebagainya.

Dalam perencanaan sebuah Hotel, salah satu hal yang harus diperhatikan adalah perencanaan instalasi listriknya, dimana dalam hal ini diperlukan suatu perhitungan akan kebutuhan daya listrik, jenis kabel dan penghantar, dan pengaman pada system distribusi yang akan digunakan. Dalam pembangunan Hotel Bonero Living Quarter Jawa Timur ini, kebutuhan daya listrik utamanya akan disupply oleh PLN dengan tegangan 20 kV, kemudian didistribusikan ke PDTM (Panel Distribusi Tegangan Menengah) kemudian didistribusikan ke trafo, setelah dari trafo kemudian didistribusikan ke PDTR (Panel Distribusi Tegangan Rendah), dari PDTM (Panel Distribusi Tegangan Menengah) selanjutnya didistribusikan ke panel PDTR (Panel Distribusi Tegangan Rendah), untuk selanjutnya akan didistribusikan ke panel – panel konsumen / pemakai. Sedangkan dalam upaya terhentinya proses produksi pada saat PLN padam, maka digunakan mesin genset dan gas engine sebagai back-up.

Dari perhitungan – perhitungan tersebut, Perencanaan kebutuhan energy listrik pada Hotel Bonero Living Quarter Jawa Timur diperoleh hasil daya Penyambungan PLN 800 KVA, Breaker PDTM incoming PLN CB 630A, daya kapasitas transformer 1000KVA, besaran breaker di Panel PDTR menggunakan ACB kapasitas 1500A, kabel power mengikuti kapasitas breaker menggunakan kabel NYY 1(11 x 1c x 240mm²)+ BC 120 mm², daya Capacitor Bank 200KVAR, breaker CPGS MCCB 1500A dan daya kapasitas genset 800 KVA untuk membackup 100% (Stand By Type). karena sangat berpengaruh bagi kelangsungan instalasi listrik pada hotel ini.

Kata kunci : *Instalasi Listrik, Power Plant, Hotel Bonero, Single Line Diagram*