

ABSTRAK

Satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah mall atau gedung bertingkat adalah sistem distribusi, dimana dalam hal ini, perlu suatu perhitungan akan kebutuhan daya listrik, jenis kabel, pengamanan - pengamanan di sistem pembumian pada saluran jaringan yang akan digunakan. Analisa rencana sistem distribusi dan sistem penghunian didasarkan pada perhitungan - perhitungan yang disesuaikan dengan standarisasi dan kondisi di lapangan. Mengingat seringkali terjadi kegagalan distribusi listrik yang tidak dikehendaki terutama pada mall dan gedung-gedung bertingkat tinggi maka dari itu analisa perlu dilakukan mulai dari perhitungan besarnya kebutuhan daya listrik termasuk pengamanan-pengamannya, jenis kabel yang digunakan sampai dengan pengaruh dari sistem pembumian pada jaringan.

Dalam merencanakan pembangunan mall Jatiland ini kebutuhan daya listriknya disuplai oleh PLN dengan tegangan 20 kV, kemudian didistribusikan ke MVMDP kemudian didistribusikan ke Trafo, setelah dari trafo kemudian didistribusikan ke LVMDP, dari LVMDP ke panel SDP (sub distribusi panel) kemudian ke panel konsumen/pemakai. Dalam merencanakan sistem distribusi yang harus diperhatikan pertama kali adalah jarak gardu PLN ke ruangan MVMDP(*medium voltage main distribution panel*) ini berfungsi untuk menghindari terjadinya rugi – rugi tegangan yang melampaui batas yang di tentukan PUIL yaitu sebesar 5%. Khusus ruangan MVMDP dan Trafo suhu ruangan harus benar- benar diperhatikan dan tidak sembarang orang boleh masuk ke ruangan tersebut, dan yang tidak kalah pentingnya dalam hal ini adalah tersedianya tenaga cadangan listrik yaitu mesin Genset, mesin ini berfungsi untuk memback up tenaga listrik bila terjadi pemadaman mendadak dari PLN.