

ABSTRAK

Gedung DPRD kota Padang merupakan gedung utama yang dibangun untuk menunjang kegiatan pemerintahan kota Padang. Gedung Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) kota Padang dibangun megah di kompleks perkantoran Balaikota Air Pacah Padang. Pembangunan gedung DPRD Padang ini dibangun tiga lantai dengan konstruksi tahan gempa. Pembangunan gedung yang berada di kompleks pemerintahan itu dikerjakan oleh PT. Nindya Karya (Persero). Keberadaan gedung yang representatif dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Dengan adanya gedung yang representatif, maka dapat memberikan kemudahan bagi anggota dewan untuk bekerja sehingga pelayanan kepada masyarakat menjadi lebih baik. Gedung DPRD menjadi pelanggan tegangan menengah 20 kV dengan daya masuk 690 kVA. Untuk meningkatkan kenyamanan dan kehandalan sistem kelistrikan di gedung ini maka dalam suplai daya listriknya, selain sumber listrik dari PLN maka juga dilengkapi dengan generator listrik cadangan, yaitu genset kapasitas 500 kVA. Kapasitas trafo distribusi 20 kV/380 V 800 kVA. Ukuran kabel dari trafo ke panel LVMDP adalah NYY 2x(4x1x300) mm² dengan rating ACB 4P/1250 A. Agar jaringan handal maka digunakan saluran kabel tegangan menengah (SKTM) dengan kabel N2XSEY. Berdasarkan hasil perhitungan antara sistem kelistrikan transformator ke LVMDP dan PUTM ke transformator maka drop tegangan terbesar pada sistem kelistrikan transformator ke LVMDP yaitu sebesar 2,98 V atau 0,78 % dan drop tegangan terbesar pada system kelistrikan PUTM ke transformator distribusi yaitu sebesar 0,87 V atau 0,23 % maka hasil PUTM ke transformator distribusi dari perencanaan sistem kelistrikan gardu distribusi gedung DPRD dapat mengurangi drop tegangan sehingga pemindahan transformator distribusi diperlukan untuk menjaga keandalan distribusi tenaga listrik.

Kata kunci : *Tegangan Menengah, Trafo distribusi, Panel LVMDP, Sistem Distribusi dan Drop Tegangan*