

Intisari

Padasetiapgedungbertingkatpastinyamembutuhkandistribusidayadansisteminstalasi yang sesuai dengan kebutuhan standar yang ada. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem energi listrik yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis dalam memenuhi kebutuhan dalam dan luar gedung. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah keandalan, efektifitas, safety, estetika sistem dan saving energi, yang sudah diterapkan pada bangunan gedung Polda Sumatera Barat. Bangunan gedung Polda Sumatera Barat merupakan salah satu pelanggan listrik tegangan menengah 20 kV dengan daya masuk 1.110 kVA. Dimana pada distribusi listrik pada gedung Polda Sumatera Barat menggunakan sistem radial yang terdiri dari 2 unit trafo distribusi 630 kVA dan 2 unit panel LVMDP. Tegangan masuk dari busbar di turunkan menjadi tegangan rendah melalui trafo yang akan didistribusikan ke panel-panel melalui kabel NYY. Dari hasil analisis perhitungan diperoleh nilai drop tegangan maksimum dari hasil perhitungan sebesar 4,3195% dan nilai drop tegangan minimum sebesar 0,0819%. Sedangkan total losses yang didapat sebesar 92.952,821 W dengan Load factor (LF) sebesar 0,65. Dengan menggunakan software DOC E-Desing by ABB didapatkan hasil drop tegangan maksimum sebesar 3,77% dan drop tegangan minimum sebesar 0,47%.

Kata kunci : Drop tegangan, losses, software DOC E-Desing by ABB,