

ABSTRAK

DENY BACHTIAR RIANSYAH

ANALISIS KEDIP TEGANGAN AKIBAT HUBUNG SINGKAT PADA JARINGAN DISTRIBUSI 20 kV PT. PLN (PERSERO) UP3 TERNATE ULP SOASIU

Kata Kunci : Hubung Singkat, Tranformator , Penyulang ,Reaktansi, Kedip Tegangan

Sistim kelistrikan di era modern ini sangat membutuhkan keandalan sistim yang tinggi. Sistim Tenaga listrik dapat dikatakan andal apabila mampu menyediakan pasokan listrik yang kontinyu kepada konsumen pengguna energi listrik dengan kualitas yang baik tanpa mengalami gangguan baik dari sisi tegangan maupun frekwensinya . Pada sistem distribusi ini sering ditemukan gangguan listrik salah satunya disebabkan oleh arus hubung singkat. Gangguan hubung singkat yang biasa terjadi pada sistem distribusi adalah gangguan hubung singkat 1 fasa, 2 fasa dan 3 fasa.

Untuk mengetahui nilai kedip tegangan akibat gangguan hubung singkat ini diperlukan analisa perhitungan arus gangguan hubung singkat dan perhitungan kedip tegangan pada titik yang berbeda. Untuk mendapatkan hasilnya harus terlebih dahulu mengetahui panjang penyulang, kapasitas trafo dan reaktansi trafo. Penyulang yang digunakan untuk analisis adalah penyulang 3 rum pada PT.PLN (persero) UP3 Ternate ,ULP Soasio.

Hasil analisis data arus hubung singkat 3 fasa saat terjadi gangguan pada titik 25%, 50%, 75%, dan 100% secara berurutan adalah $2152 \angle -73.06^{\circ}$ A , $1.417,5561 \angle -67.43^{\circ}$ A , $1.053,098 \angle -64.68^{\circ}$ A, dan $836,812 \angle -63.06^{\circ}$ A. Tegangan Kedip dan presentase kedip tegangan dari tegangan normal saat terjadi gangguan 3 fasa pada titik 25%, 50%, 75%, dan 100% secara berurutan adalah $2661.0337 \angle -16.25$ Volt (13,31%) , $7010.7338 \angle -10.62$ Volt (35.05%), $11718.5709 \angle -7.87$ Volt (58.60%), dan $16554.3100 \angle -6.25$ Volt (82.77%).