

ABSTRAK

M WAHDA DUKOMALAMO

ANALISA RUGI-RUGI DAYA PADA JARINGAN DISTRIBUSI 20 KV MENGGUNAKAN ETAP DI PULAU TIDORE

Kata Kunci : Jaringan Distribusi 20 kV, Jatuh Tegangan, Rugi Daya, Software ETAP 12.6

(viii+42+lampiran)

Kebutuhan masyarakat akan energi listrik terus meningkat seiring dengan meningkatnya gaya hidup dan peralatan yang dipakai. Kondisi ini mensyaratkan ketersediaan energi listrik yang efisien dan berkualitas. Efisien dalam pengertian energi yang diproduksi dapat digunakan secara maksimal oleh pelanggan atau tidak mengalami kehilangan energi pada jaringan maupun peralatan listrik seperti trafo. Pembangkit listrik di PLTU Pulau Tidore mempunyai kapasitas 2 x 7 MW dengan sistem distribusi radial. Stabilitas dan keandalannya ini juga ditentukan oleh besar daya yang diterima pada sisi konsumen yang berarti rugi-rugi daya perlu diperhitungkan.

Tugas akhir ini membahas rugi-rugi daya pada saluran distribusi primer 20 kV pada Penyulangantahua menggunakan software ETAP 12.6. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu metode penelitian kuantitatif, Pengumpulan data-data teknis seperti, *single line* diagram, data generator, data transformator, dan data beban PLTU Kota Tidore

dapat disimpulkan bahwa besar rugi-rugi tegangan pada Penyulangantahua adalah rata-rata sebesar 1,56 % atau 312 Volt dari tegangan normal yang digunakan yaitu 20 kV. Sedangkan nilai rugi-rugi daya dari hasil perhitungan adalah 3 kW + 7,6 kVAR atau 8,17 kVA atau 0,16 % dari daya yang terkirim

