

ABSTRAK

Kemajuan teknologi berdampak pada konsumsi listrik baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Suatu sistem tenaga listrik yang baik harus memiliki nilai tegangan yang tidak melebihi batas toleransi serta rugi-rugi daya yang kecil. Batas toleransi yang diperbolehkan untuk nilai suatu tegangan +5% dan -10% dari tegangan nominalnya. Adapun beberapa solusi yang dapat digunakan yaitu pemasangan kapasitor bank dan pengaplikasian tap changer. Pada skripsi ini akan dilakukan perbaikan kualitas tegangan pada jaringan distribusi menggunakan tap changer. Selanjutnya setelah tegangan diperbaiki dipasang kapasitor bank untuk melakukan perbaikan selanjutnya. Pemasangan kapasitor bank ini dilakukan dengan menggunakan dua buah metoda, yaitu metoda jarak dan metoda aliran daya reaktif. Proses perbaikan pada skripsi ini disimulasikan dengan menggunakan perangkat lunak ETAP 12.6.0. Dari hasil simulasi tersebut bisa dianalisa dan didapatkan perbaikan tegangan dan rugi-rugi daya yang paling optimal sehingga pada akhirnya dapat diterapkan dalam proses perbaikan sesungguhnya.

Kata Kunci :*Kapasitor bank, tap changer, jatuh tegangan, rugi-rugi daya*

