

Studi perbaikan unjuk kerja jaringan distribusi tegangan menengah melalui rekonfigurasi yang optimal dan perbaikan faktor daya

Nurhadi Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242679&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu parameter unjuk kerja suatu jaringan distribusi tenaga listrik adalah kualitas tegangan dan rugi-rugi daya yang terjadi dalam sistem. Biasanya batas toleransi yang diperbolehkan untuk tegangan adalah 5 % dari kondisi normal sedangkan rugi-rugi daya diusahakan sekecil mungkin karena berkaitan dengan kerugian finansial dari suatu perusahaan listrik. Kualitas tegangan yang baik akan menjamin kerja peralatan yang ada pada konsumen akan bekerja sesuai dengan spesifikasi yang dimiliki sedangkan rugi-rugi daya yang kecil akan mengurangi kerugian perusahaan listrik.

Dalam skripsi ini akan dilakukan perbaikan terhadap kualitas tegangan serta rugi-rugi daya dari jaringan distribusi tegangan menengah, khususnya pada penyulang Jangka di Area Pelayanan Jaringan Kramatjati, melalui tiga metode yaitu rekonfigurasi, pemasangan bank kapasitor, serta rekonfigurasi disertai pemasangan bank kapasitor. Ketiga metode perbaikan tersebut akan disimulasikan dengan menggunakan perangkat lunak ETAP 4.0.0 C.

Dari hasil simulasi, metode rekonfigurasi disertai pemasangan bank kapasitor ternyata memberikan perbaikan profil tegangan dan rugi-rugi daya yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode rekonfigurasi atau penambahan bank kapasitor.