

ABSTRAKSI

Perkembangan Ketenagalistrikan di Indonesia saat ini setiap tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya gaya hidup masyarakat dan maraknya pembangunan pusat kegiatan publik sehingga mengakibatkan kebutuhan masyarakat akan energi tenaga listrik ikut meningkat. Dengan adanya peningkatan penggunaan energi tenaga listrik maka beban yang dipikul oleh sebuah penyulang ikut naik dan mengakibatkan menurunnya kualitas tegangan yang diterima oleh konsumen. Banyak cara untuk mengatasi permasalahan terkait perbaikan kualitas tegangan. Solusi alternatif perbaikan tegangan dengan membangun sebuah penyulang baru.

Tugas akhir ini membahas tentang Desain Pembangunan Penyulang JKO10 untuk Perbaikan Kualitas Tegangan dan Susut Teknis Jaringan 20 Kv dengan metode perhitungan simulasi melalui program aplikasi yang disebut Electrical Transient and Analysis Program (ETAP) Versi 12.6. Parameter yang digunakan dalam menganalisa yaitu beban penyulang eksisting, spesifikasi teknis penghantar serta impedansi.

Hasil menunjukkan bahwa dengan pembangunan penyulang JKO10 mampu memperbaiki kualitas tegangan penyulang JKO04 dari 18.876 Kv menjadi 19.056 Kv dan mampu menekan susut dari 236.6 Kw menjadi 162.1 Kw.

Kata Kunci : Kualitas Tegangan, Susut Teknis, Pembangunan Penyulang, ETAP