

ABSTRAK

PLN Rayon Juwana dihadapkan pada pendistribusian energi listrik ke pelanggan di wilayah Juwana dan sekitarnya. Pertumbuhan penduduk dan peningkatan taraf hidup masyarakat membuat konsumsi energi listrik kian meningkat. Penambahan beban ini harus diimbangi dengan peningkatan pelayanan energi listrik. Pada jaringan distribusi, pelayanan penyaluran dinilai dari mutu energi listrik dari pangkal sampai ujung jaringan.

Permasalahan diatas penulis mencoba menganalisa dengan data exciting yang ada pada rayon Juwana pada penyulang PTI 12, dengan mempertimbangkan panjang jaringan dan beban pada penyulang tersebut. Kemudian membandingkan jatuh tegangan dan losses penyulang tersebut sebelum dan sesudah dilakukan pembangunan penyulang baru. Dengan menggunakan software ETAP 12.6 penulis mencoba memindahkan sebagian beban PTI 12 ke penyulang baru PTI 17, sehingga dapat mengatasi menurunkan prosentase jatuh tegangan dan losses yang terjadi di Rayon Juwana.

Hasil analisa dengan menggunakan ETAP 12.6 presentase jatuh Tegangan Rayon Juwana melalui penyulang PTI 12 sebelum pembangunan penyulang PTI 17 sebesar 10,145 % dan setelah adanya penyulang PTI 17 jatuh tegangan di Rayon Juwana turun menjadi 4,985 % dan losses Rayon Juwana melalui penyulang PTI 12 sebelum pembangunan penyulang PTI 17 sebesar 396,87 kW (4,52 %) dan setelah adanya penyulang PTI 17 losses di Rayon Juwana turun menjadi 103,62 kW (2,61 %).

Kata Kunci : Jatuh Tegangan, Losses dan simulasi Etap 12.6.

ABSTRACT

PLN Rayon Juwana is faced with the distribution of electrical energy to customers in the Juwana and surrounding areas. Population growth and an increase in the standard of living of the people make electricity consumption increase. This additional load must be balanced with an increase in electrical energy services. In distribution networks, distribution services are assessed by the quality of electrical energy from the base to the end of the network.

The problem above is the author tries to analyze with exciting data that exists in Juwana rayon PTI 12 feeders, taking into account the length of the network and the load on the feeder. Then compare the voltage drop and losses of the feeder before and after the construction of the new feeder. By using ETAP 12.6 software, the writer tries to transfer some of the burden of PTI 12 to the new feeder PTI 17, so that it can overcome the decrease in the percentage of voltage drops and losses that occur in Juwana Rayon.

The results of the analysis using ETAP 12.6 percentage of voltage drop in Juwana Rayon through PTI 12 feeders before the construction of PTI 17 feeders by 10.145% and after the presence of PTI 17 feeders the voltage drop in Juwana Rayon dropped to 4.985% and Juwana Rayon losses through PTI 12 feeders before the construction of PTI feeders by PTI 17 feeders. 17 amounting to 396.87 kW (4.52%) and after the PTI feeder 17 losses in Rayon Juwana fell to 103.62 kW (2.61%).

Keywords: Voltage drop, Losses and Etap simulation 12.6.