

ABSTARCT

Electricity is the important thing for all of Indonesia people. Most of the people use electricity to fullfill their daily needs. In fullfill daily use there is often a voltage drop caused by overloading and overlength on the feeder. Therefore, the calculation of the voltage drop in each feeder is very important in order to maintain electrical reliability and the quality of the protection system in accordance with established standards. namely SPLN 72: 1987 where the variation of service voltage is 5% of the working voltage.

By using a simulation in ETAP 12.6 software the value of the end voltage in PBG06 feeder was originally 18,961 kV to 19, 147 kV after construction. The load current and the length of the radius on PBG06 feeders after the construction was reduced from 283.2 A to 237.6 A and 21.77 kms to 14.89 kms.

Keyword :Impedansi, load, volatge-drop.

INTISARI

Listrik merupakan hal penting bagi masyarakat Indonesia pada khususnya. Hampir semua lapisan masyarakat menggunakan listrik untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Dalam pemenuhan kebutuhan di masyarakat sering terjadi adanya jatuh tegangan yang diakibatkan beban berlebih dan panjang jaringan pada penyulang tersebut. Oleh karena itu, penghitungan jatuh tegangan pada tiap penyulang sangat penting guna menjaga kehandalan listrik dan kualitas sistem proteksi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan yaitu SPLN 72 : 1987 dimana nilai variasi tegangan pelayanan 5% dari tegangan kerja.

Dengan menggunakan simulasi di *software* ETAP 12.6 nilai tegangan ujung di penyulang PBG06 yang semula 18,961 kV menjadi 19,147 kV setelah adanya pembangunan. Arus beban dan panjang jaringan pada penyulang PBG06 setelah adanya pembangunanpun berkurang dari 283,2 A turun menjadi 237,6 A dan 21,77 kms menjadi 14,89 kms.

Kata kunci : Arus beban, impedansi, dan jatuh tegangan.