

**PENURUNAN DROP TEGANGAN PENYULANG 20 KV DENGAN METODE PECAH
BEBAN PENYULANG DI PT PLN (Persero) AREA BINTARO**

Roby Ramadhan, 2015-71-004

Di bawah bimbingan Nurmiati Pasra, ST.,MT

ABSTRAK

Sistem distribusi tenaga listrik pada dasarnya adalah suatu proses untuk menyalurkan tenaga listrik dari sistem tenaga listrik pembangkit 150 kV ke pelanggan listrik 20 kV. Tentunya dengan bertambahnya beban pelanggan dan panjangnya saluran pada setiap penyulang dapat menimbulkan beban arus meningkat serta drop tegangan. Sesuai dengan ketentuan SPLN 72 : 1987 yaitu pada jaringan tegangan menengah konfigurasi spindle batas drop tegangan 2% dari tegangan kerja. di PT PLN (Persero) Area Bintaro ada beberapa penyulang yang mengalami drop tegangan di ujung saluran, diantaranya penyulang Kurikulum sebesar 2,7% dan penyulang Raport sebesar 2,06%. Sehingga penyulang yang mengalami drop tegangan harus dilaksanakan pecah beban antar penyulang, untuk mengurangi adanya drop tegangan di saluran ujung. Dengan dilakukannya Pecah beban di penyulang Kurikulum dan Raport dengan menambahkan penyulang baru yaitu penyulang Akademi, drop tegangan di ujung saluran tidak melebihi standar SPLN, penyulang Kurikulum sebesar 2,7%, penyulang Raport 2,06, dan penyulang Akademi 1,4%.

.

Kata kunci : penyulang, pecah beban, rugi jaringan, arus beban

INCREASING THE RELIABILITY OF 20 KV DISTRIBUTION WITH BROADCAST METHOD OF DISTRIBUTION IN PT PLN (Persero) AREA BINTARO

Roby Ramadhan, 2015-71-004

Under the guidance of Nurmiati Pasra, ST., MT

ABSTRACT

The electric power distribution system is basically a process to deliver electricity from the electric power system of a 150 kV electricity generator of 20 kV. Of course, with the increase in customer load on each feeder can cause an increased current load. In the feeder Kurikulum and feeder Raport cards experience a voltage drop at the end of the channel, the voltage drop is 2.7% and 2.06% is above the SPLN 72: 1987 limit that is on the medium voltage network spindle configuration limit voltage drop 2% of the working voltage. The feeder that experiences a voltage drop must be carried out by breaking the load between the feeders to reduce the voltage drop in the end channel. Broken load of the kurikulum and Raport feeder by adding a new feeder called the Academy. The peak load flow of the feeder is 228 A curriculum and the reporter is rapport 220 A, with the loss of the curriculum feeder 64.85 kW and reporter reporter 31.08 kW. By carrying out a breakdown between Kurikulum feeders, Raport feeders, and new feeders (Akademi), the peak load flow of Kurikulum feeders became 185 A, penyulang Raport 135 A, and new feeders (Akademi) 155 A. With the loss of kurikulum feeders 23.24 kW, Raport 11.44 kW. And the new feeder (Akademi) is 21.39 kW.

Keywords : Drop voltage, Feeder, Burden, Network loss, load current