

Analisis Tegangan Drop Jaringan Tegangan Rendah Dengan Metode Pecah Beban Pada Gardu PJXS PT. PLN ULP Bogor Timur

Hendra Yulianto, 15224003

Dibawah bimbingan Bapak Suganda, ST. MT

ABSTRAK

Dalam penelitian ini penulis akan membahas tentang penyebab utama terjadinya tegangan drop, cara mengatasi tegangan drop, serta hasil dari perbaikan tegangan drop tersebut setelah diperbaiki.

Secara umum, baik buruknya sistem penyaluran dan distribusi tenaga listrik terutama adalah ditinjau dari kualitas tegangan yang diterima oleh konsumen. Perkembangan sistem kelistrikan saat ini telah mengarah pada peningkatan efisiensi dalam penyaluran energi listrik. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi yaitu dengan mengurangi rugi daya dan meminimalkan tegangan drop pada jaringan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tegangan drop yang terjadi di gardu PJXS PT. PLN ULP Bogor Timur diakibatkan oleh dua permasalahan utama, yang pertama yaitu dari jarak lokasi tersebut yang berada jauh dari gardu distribusi dan di sekitar lokasi tersebut memiliki beban-beban yang tinggi. Sebelum dilaksanakannya pecah beban, besarnya tegangan drop yang terjadi di gardu PJXS PT. PLN ULP Bogor Timur sudah melewati dari batas ideal pelayanan yang telah ditetapkan oleh PT PLN persero yaitu minimum 10% atau sebesar 198 volt dari tegangan nominal jaringan tegangan rendah yaitu 220 volt. Hasil jurusan yang baru ini memiliki nilai tegangan yang baik tidak dibawah standar voltage drop yang ditetapkan PLN yaitu nilai tegangan pelayanan memiliki nilai maksimum 5% dan minimum 10% dari tegangan nominal 220 Volt.

Kata kunci : Tegangan drop, Jaringan Tegangan Rendah, Pecah Beban

***Voltage Drop Analysis of Low Voltage Network With Load Breaking Method at
PJXS Substation PT. PLN ULP East Bogor***

Hendra Yulianto, 15224003

Under the guidance of Mr. Suganda, ST. MT

ABSTRACT

In this study, the author will discuss the main causes of the voltage drop, how to overcome the voltage drop, and the results of repairing the voltage drop after it has been repaired.

In general, the good or bad of the distribution and distribution system of electric power is mainly in terms of the quality of the voltage received by consumers. The current development of the electrical system has led to an increase in efficiency in the distribution of electrical energy. One way to increase efficiency is to reduce power loss and minimize voltage drop on the network.

The results showed that the voltage drop that occurred at the PJXS substation PT. PLN ULP East Bogor is caused by two main problems, the first is that the location is far from distribution substations and around the location has high loads. Prior to the implementation of the load rupture, the magnitude of the voltage drop that occurred at the PJXS substation PT. PLN ULP Bogor Timur has passed the ideal service limit set by PT PLN Persero, which is a minimum of 10% or 198 volts from the nominal voltage of the low-voltage network, which is 220 volts. The results of this new department have a good voltage value that is not below the standard voltage drop set by PLN, namely the service voltage value has a maximum value of 5% and a minimum of 10% of the nominal voltage of 220 Volts.

Keywords: Voltage drop, Low Voltage Network, Load Break