

ABSTRAK

Rekonfigurasi jaringan merupakan salah satu solusi perbaikan angka drop tegangan maupun susut (*losses*) daya listrik di PLN Rayon Sidayu terutama dengan pengoperasian Gardu Induk baru Paciran yang akan sangat berpengaruh kepada keandalan jaringan distribusi di wilayah tersebut.

Pembentukan pemodelan rekonfigurasi sistem tersebut didukung oleh beberapa data-data yang bersumber dari aplikasi SIMONTRA (Sistem Monitoring Online Trafo) untuk mendapatkan angka pengukuran beban gardu distribusi, SIGO (Sistem Informasi Geografis) untuk menampilkan data aset serta AMR (Automatic Meter Reading) untuk mengetahui data beban pelanggan potensial TM/TR di PLN.

Pemodelan rekonfigurasi jaringan tegangan menengah tersebut kemudian disimulasi dengan bantuan software ETAP Power Station 12.6 dan hasil analisa yang didapatkan, diharapkan dapat menunjukkan kondisi susut (*losses*) daya listrik PLN Rayon Sidayu berada pada angka yang sangat rendah serta kualitas tegangan ujung yang masuk dalam range standart PLN yaitu -10% pada batas bawah dan +5% pada batas atas. Efektivitas pengoperasian GI Baru Paciran tersebut juga ditampilkan dalam bentuk perhitungan nilai efisiensi biaya yang didapatkan dari penurunan angka susut (*losses*) daya listrik di PLN Rayon Sidayu.

Kata kunci : Susut (*losses*), Kualitas Tegangan, *SIMONTRA*, *SIGO*, *AMR*, Keandalan, Rekonfigurasi Jaringan, *ETAP Power Station 12.6*.

ABSTRACT

Reconfiguration of the network is one solution repairs or voltage drop rate of shrinkage (losses) of electric power in PLN Rayon Sidayu to operating Paciran new substation that will greatly affect the reliability of the distribution network in the region.

Establishment of modeling reconfiguration of the system is supported by multiple data sourced from application SIMONTRA (System Monitoring Online Transformer) to get the number of measurement load distribution substations, Sigo (Geographic Information System) to display the asset data as well as AMR (Automatic Meter Reading) to determine the data load of potential customers TM/TR in PLN.

Modelling reconfiguration medium voltage networks are then simulated with the help of software ETAP Power Station 12.6 and the results of the analysis are obtained, is expected to show the condition of shrinkage (losses) power PLN Rayon Sidayu are in very low numbers and voltage quality end that goes in the range of standard PLN ie at the lower limit of -10% and + 5% at the upper limit. The effectiveness of the operation of the New GI Paciran is also shown in the form of calculation of the value of the cost efficiencies gained from shrinkage rate reduction (losses) of electric power in PLN Rayon Sidayu.

Keywords: *Losses (losses), Quality Voltage, SIMONTRA, SIGO, AMR, Reliability, Reconfiguration Network, ETAP Power Station 12.6.*