ABSTRAK

Muhamad Irfan Khoiri
Teknik Elektro

Konfigurasi Ulang Jaringan Untuk Mengurangi Rugi-Rugi Pada Jaringan Distribusi Listrik Menggunakan Metode Pemograman Dinamik

Efisiensi energi listrik pada suatu sistem kelistrikan sangat dipengaruhi oleh adanya rugi-rugi (susut) daya listrik yang terjadi baik disisi pembangkitan maupun saat pendistribusian. Rekonfigurasi jaringan adalah metode untuk membentuk ulang suatu jaringan distribusi, dengan salah satu tujuanya ialah menemukan bentuk jaringan dengan nilai rugi – rugi yang lebih kecil dari nilai rugi – rugi pada konfigurasi jaringan sebelumnya. Dalam hal rekonfigurasi jaringan listrik Pemograman dinamik berperan dalam menetukan titik jaringan distribusi yang harus diputus dan/atau disambung untuk mendapatkan bentuk rekonfigurasi dengan nilai rugi – rugi terkecil. Pada skripsi ini jaringan distribusi yang digunakan sebagai objek penelitian rekonfigurasi yaitu jaringan distribusi IEEE bus 69 dan jaringan distribusi 20 kV penyulang muncang PT. PLN (Persero) Rayon Rangkasbitung. Pada jaringan distribusi IEEE bus 69 nilai rugi – rugi sebelum dilakukan rekonfigurasi yaitu sebesar 211 kW dan 96,2 kvar, setelah rekonfigurasi nilai rugi – rugi menjadi 122,9 kW dan 112,6 kvar. Sedangkan pada jaringan distribusi 20 kV penyulang muncang PT. PLN (Persero) Rayon Rangkasbitung nilai rugi – rugi sebelum rekonfigurasi yaitu 144 kW dan 48,8 kvar dan setelah rekonfigurasi yaitu 125,0 kW dan 19,3 kvar.

Kata kunci: Rekonfigurasi Jaringan, Rugi – rugi Daya, Pemograman Dinamik

ABSTRACT

Muhamad Irfan Khoiri

Electrical Engineering

Network Rekonfiguration for Reduce Losses on Power Distribution System used Dynamic Programming Method

Electricity energy eficiency on electricity system influenced by existence losses (shrinkage) power well on generation side or distribution side. Network reconfiguration is method for forming reset network distribution, with wrong one the goal is find form network with value losses more small from value losses on configuration network beforehand. On reconfiguration network electricity Programming dynamic play a role in determine point network distribution should disconnected and / or connected for get form reconfiguration with value losses smallest. On essay this network distribution is used as object research reconfiguration that is network IEEE bus distribution 69 and network distribution of 20 kV feeders popped up PT. PLN (Persero) Rayon Rangkasbitung. On network IEEE bus distribution 69 values losses before do reconfiguration that is at 211 kW and 96.2 kvar , after reconfiguration value losses to 122.9 kW and 112.6 kvar. While on network distribution of 20 kV feeders popped up PT. PLN (Persero) Rayon Rangkasbitung value loss - loss before reconfiguration namely 144 kW and 48.8 kvar and after reconfiguration 125.0 kW and 19.3 kvar .

Keywords: Reconfiguration Network, Loss - loss Power , programming Dynamic