

## INTISARI

Pada suatu jaringan utama tegangan menengah 20kV yang membentuk jaringan percabangan disebut jaringan *tapping*. Pada jaringan *tapping* 1 fasa penyulang Kalisari 01 wilayah Semarang Indah PT. PLN (Persero) Rayon Semarang Barat dengan pengaman FCO 65A terpasang 20 transformator distribusi 1 fasa 50kVA. Transformator distribusi 1 fasa 50kVA memiliki arus primer 3,44A yang artinya apabila 20 trafo 1 fasa 50KVA terpakai maksimal berarti terdapat 68,8A pada jaringan. Hal tersebut yang menyebabkan perlu dilakukan *upgrading* atau perubahan jaringan *tapping* satu fasa menjadi tiga fasa untuk melakukan perluasan jaringan agar tidak terjadi *overload*. Langkah yang harus dilakukan antara lain melakukan survei lapangan dan pengumpulan data, melakukan perencanaan rute jaringan, mengolah data hasil survei lapangan dan pengumpulan data, dan melakukan tahap perancangan. Pekerjaan *upgrading tapping* jaringan tegangan menengah 1 fasa menjadi 3 fasa pada penyulang Kalisari 01 wilayah Semarang Indah PT. PLN (Persero) Rayon Semarang Barat berhasil sehingga mengurangi beban dalam 1 fasa tersebut dan sesuai pengukuran menggunakan *amperstick* dan *telescopstick* hasil arus tiap fasanya adalah 16 A untuk fasa R, 11 A untuk fasa S, dan 15 A untuk fasa T dengan pengaman FCO 40A.

Kata kunci: Jaringan *tapping*, *upgrading*, *fuse cut out* (FCO).

## ***ABSTRACT***

*In a primary network of 20kV medium voltage that forms a branching network is called a tapping network. In the network tapping 1 phase feeder Kalisari 01 Semarang Indah area PT. PLN (Persero) Rayon Semarang Barat with FCO 65A security installed 20 distribution transformers 1 phase 50kVA. The 50kVA 1 phase distribution transformers has a primary current of 3.44A which means that when 20 transformers 1 phase 50KVA is used maximal means there is 68.8A on the network. It is necessary to make upgrading or change the network tapping one phase into three phases to expand the network to avoid overload. Steps to be taken include conducting field surveys and data collection, network route planning, processing of field survey data and data collection, and undertaking the design stage. Upgrading work tapping medium-voltage network 1 phase into 3 phase on feeder Kalisari 01 Semarang Indah area PT. PLN (Persero) Rayon Semarang Barat succeeded in reducing the load in that phase and according to the measurement using amperstick and telescopstick the result of each phase current is 16 A for phase R, 11 A for phase S, and 15 A for phase T with FCO 40A.*

*Keywords: Network tapping, upgrading, and fuse cut out (FCO).*