

Abstrak

Sistem distribusi jaringan tegangan rendah adalah bagian dari sistem tenaga listrik yang berada di antara sumber daya listrik dan pemakai tenaga listrik (konsumen). Dengan pertambahan jumlah penduduk memaksakan jaringan tegangan rendah yang semakin handal guna menyediakan sumber listrik yang optimal. Salah satu caranya adalah dengan mengurangi angka losses daya pada distribusi jaringan tegangan rendah. Penelitian ini mengusulkan optimasi serta kehandalan dalam perancangan jaringan tegangan rendah dengan menggunakan kabel tanah berjenis NYFGbY serta mengaplikasikan sistem jaringan loop (melingkar). Hasil penelitian menunjukan losses daya hanya sebesar 62,93 W dari kapasitas daya trafo sebesar 315 kVA. Hasil ini lebih baik jika dibandingkan dengan sistem jaringan yang sudah ada sebelumnya.

Kata Kunci: Distribusi sekunder, Kapasitas trafo, Sistem loop

Abstract

Low voltage network distribution system is part of a power system that sits between the power source and power users (consumers). With the number of people who impose low voltage network in order to provide a more reliable power source is optimal. One way is to reduce the power losses in the low voltage distribution network. This study proposes optimization and reliability in the design of low voltage network using ground cable NYFGbY manifold and apply loop network system (circular). The results showed the power losses only amounted to 62.93 W of power transformer capacity of 315 kVA. This result is better than the system previously existing network.

Kata Kunci: Secondary distribution, transformator capacity, loop system