

ABSTRAK

Yusup Azizi
3332170011

Modifikasi *Ground Fault Detector* (GFD) Pada Saluran Kabel Tegangan Menengah Berbasis Aplikasi Telegram

Salah satu hal penting dalam sistem pendistribusian tenaga listrik yaitu bagaimana cara menyalurkan tenaga listrik dari pembangkitan sampai ke konsumen agar dapat berlangsung secara terus-menerus. Pada saat menyalurkan tenaga listrik memungkinkan terjadi gangguan-gangguan teknis, seperti gangguan *over voltage*, *over load*, *reverse power* dan gangguan *short circuit* (hubung singkat) mulai dari pembangkit, transmisi hingga distribusi. Untuk mempermudah pengusutan gangguan pada SKTM yaitu dengan memasang alat pendeteksi gangguan. Alat pendeteksi gangguan untuk Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM) yaitu *Ground Fault Detector* (GFD). Jaringan SKTM yang terpasang GFD lebih menguntungkan dibandingkan dengan jaringan SKTM yang masih kurang atau belum terpasang GFD. Pada penelitian ini akan dilakukan modifikasi GFD dengan notifikasi gangguan melalui aplikasi telegram menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266. GFD akan mendeteksi adanya gangguan hubung singkat. Kemudian mikrokontroler NodeMCU ESP8266 akan memproses sinyal gangguan untuk kemudian mengirimkan pesan notifikasi melalui aplikasi telegram. Alat yang telah dimodifikasi kemudian diuji pada kondisi yang mirip dengan keadaan lapangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa waktu pengusutan gangguan lebih baik dengan catatan waktu tercepat yaitu 00:36.10 detik atau tiga puluh enam detik, sedangkan catatan waktu terlama 01:24.06 menit atau satu menit dua puluh empat detik dibandingkan dengan GFD lama yaitu 134,08 menit dan GFD 3G yaitu 34,25 menit.

Kata Kunci: hubung singkat, Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM), *Ground Fault Detector* (GFD), Aplikasi Telegram, GFD Lama dan GFD 3G.