

BAB V PENUTUP

Dari pembuatan alat “Prototipe Sistem Pelaporan Gangguan Beserta Posisi Gangguan Pada Jaringan Distribusi” dan pengujian dari perangkat keras (*hardware*) hingga perangkat lunak (*software*) dapat ditarik kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

Dari pembuatan dan pengujian tugas akhir ini kami mendapatkan beberapa kesimpulan diantaranya adalah bahwa jarak gangguan yang dihasilkan bergantung pada arus puncak dan *drop* tegangan yang diterima oleh sensor. Penggunaan MCB pada alat sebagai pemutus tenaga listrik masih dianggap kurang baik karena bekerja berdasarkan prinsip *thermal*, pada penerapan secara nyata pada jaringan distribusi 20 kV pemutus tenaga yang digunakan menggunakan prinsip pengaturan waktu sehingga hal ini diharapkan mampu untuk meningkatkan akurasi pendeteksian lokasi gangguan.

Kami juga mendapatkan kesimpulan bahwa Modul GSM SIM900 yang digunakan sebagai media SMS memiliki rata-rata waktu pengiriman SMS 15,36 detik. Waktu pengiriman SMS ini sangat dipengaruhi oleh baik atau buruknya kondisi sinyal *provider*. Nilai kesalahan sensor tegangan (*error*) untuk fasa R sebesar 0,77%, fasa S sebesar 0,71% dan fasa T sebesar 0,5%. Untuk sensor arus CT 500 : 1 yang kami gunakan memiliki nilai kesalahan untuk fasa R 5,24%, fasa S 21,8% dan fasa T 1,98%. Sedangkan untuk sensor arus ACS memiliki nilai *error* untuk tiap fasanya 1,8% (R), 1,5% (S), 1,9%(T). Alat ini hanya mampu untuk menampilkan gangguan satu fasa ke tanah saja.

5.2 Saran

Beberapa saran yang kami usulkan untuk mengembangkan tugas akhir ini adalah bahwa pemilihan *provider Sim Card* sebaiknya diperhatikan dengan baik karena semakin baik *Sim Card* yang digunakan semakin cepat proses pengiriman SMS dapat dilakukan. Dalam pengembangan alat ini kedepannya sebaiknya menggunakan *Genset* sebagai sumber tenaga, hal ini diperlukan agar tidak menyebabkan *trip* MCB pada jaringan. Selain itu dengan menggunakan *Genset* arus puncak yang didapatkan dapat semakin baik. Dalam

pengembangan lebih lanjut kedepanya juga disarankan ditambahkan fitur untuk mendeteksi jenis gangguan lain seperti gangguan fasa ke fasa, 2 fasa ke tanah, dan 3 fasa ke tanah.

