

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Metode berbasis impedansi dapat digunakan untuk mendeteksi lokasi gangguan pada jaring distribusi listrik dengan baik. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan nilai error yang cukup kecil yaitu:

- a. Tipe gangguan Satu Fasa ke Tanah memiliki error sebesar 1.76%.
- b. Tipe gangguan Antar Fasa memiliki error sebesar 0.55 %
- c. Tipe gangguan 3 Fasa sebesar 2.26 %
- d. Tingkat error sebesar 2.81 % untuk tipe gangguan Antar Fasa ke Tanah.

Jarak yang didapatkan dari hasil penghitungan kemudian menghasilkan titik tiang estimasi. Rata-rata selisih dan error dari masing-masing tipe gangguan adalah sebagai berikut:

- a. Rata-rata selisih tiang estimasi dan tiang sebenarnya adalah 0.5 dan error sebesar 0.30% untuk tipe gangguan 3 Fasa.
- b. Tipe gangguan Antar Fasa ke Tanah, didapatkan rata-rata selisih tiang estimasi dan tiang sebenarnya adalah 2.375 tiang dengan tingkat error sebesar 1.73%.
- c. Tipe gangguan Antar Fasa memiliki nilai error tertinggi sebesar 1.85% dengan rata-rata selisih tiang estimasi dan tiang sebenarnya sebesar 2.5.
- d. Tipe gangguan terakhir yaitu Satu Fasa ke Tanah, memiliki nilai error sebesar 0.53% dengan rata-rata selisih tiang sebesar 0.67.

5.2 Saran

Untuk perbaikan dan pengembangan penelitian, saran – saran yang dapat diberikan adalah:

- a. Untuk diimplementasikan secara nyata sesuai dengan kondisi lapangan, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mendeteksi lokasi gangguan pada jaring distribusi dengan percabangan.
- b. Penentuan tipe gangguan dapat dilakukan dengan simulasi untuk pembacaan sinyal bagi setiap tipe gangguan sehingga penentuan tipe gangguan lebih akurat.
- c. Penghitungan jarak di Google Earth dapat dikembangkan dengan memperhatikan jarak antara dua tiang yang berada di ketinggian yang berbeda. Dengan ketinggian yang berbeda, maka penghitungan jarak harus memperhatikan sudut kemiringan antara kedua tiang.