

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Setelah melakukan simulasi, perhitungan, dan analisis pada bab sebelumnya, terdapat beberapa kesimpulan. Adapaun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jenis gangguan yang terjadi pada penyulang CKNG yang paling dominan terjadi adalah hubung singkat (*line to line*) sehingga menyebabkan arus lebih dan sisanya jenis gangguan tanah (*line to ground*).
2. Simulasi pada aplikasi ETAP 19.0.1 dan analisis metode *section technique* pada penyulang CKNG mendapatkan hasil sebagai berikut, yaitu nilai SAIFI yang melebihi nilai standar dari SAIFI SPLN (59: 1985) dan SAIFI IEEE (1366-2000), nilai SAIDI tidak melebihi nilai standar dari SAIDI SPLN (59: 1985) tetapi melebihi nilai standar dari SAIDI IEEE (1366-2000), dan nilai CAIDI tidak melebihi nilai standar dari CAIDI SPLN (59: 1985) maupun CAIDI IEEE (1366-2000).
3. Tingkat keandalan SAIFI hasil simulasi pada aplikasi ETAP 19.0.1 dan hasil analisis metode *section technique* pada penyulang CKNG berdasarkan standar SPLN (59: 1985) dan IEEE (1366-2000) dikategorikan tidak handal, sedangkan tingkat keandalan SAIDI dikategorikan handal berdasarkan standar SPLN (59: 1985) tetapi tidak handal berdasarkan standar IEEE (1366-2000), dan tingkat keandalan CAIDI dikategorikan handal berdasarkan standar SPLN (59: 1985) dan IEEE (1366-2000).

#### **5.2 Implikasi**

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari hasil penelitian, terdapat beberapa implikasi:

1. Adapun implikasi dari penelitian yang menghasilkan SAIFI dan SAIDI yang dikategorikan tidak handal, maka perlu dilakukan pemeliharaan, perawatan, dan pengecekan lebih lanjut terhadap komponen sistem proteksi seperti pemutus tenaga (*circuit breaker*) dan penutup balik otomatis (*recloser*) untuk menjamin dan meningkatkan keandalan sistem distribusi dalam menyalurkan tenaga listrik kepada pelanggan.

Faizal Ramadhan Sundara, 2021

**ANALISIS KEANDALAN SISTEM DISTRIBUSI 20 kV PENYULANG CKNG DI PT. PLN (PERSERO) AREA CIAMIS MENGGUNAKAN ETAP DAN METODE SECTION TECHNIQUE**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Hendaknya dilakukan penambahan peralatan proteksi jaringan distribusi untuk meningkatkan keandalan sistem distribusi secara lebih efektif.
3. Perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk pola pengamanan sistem distribusi, keandalan pada sistem distribusi dan tingkat jaminan sistem tenaga listrik, karena naiknya pertumbuhan beban yang semakin tinggi setiap tahunnya akan berpengaruh terhadap nilai mutu layanan keandalan sistem.

### **5.3 Rekomendasi**

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari hasil penelitian, untuk menghasilkan hasil penelitian lain sebagai pembanding bisa digunakan aplikasi lain seperti SKM, EasyPower, PSS, DigSilent, serta dapat ditambahkan model-model simulasi dan perhitungan indeks keandalan sistem distribusi.