

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa simpulan yang dapat diambil. Adapun simpulan tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan keandalan indeks SAIDI dan SAIFI penyulang CIDO menggunakan metode FMEA diperoleh nilai SAIDI sebesar 11.46 jam/pelanggan/tahun, nilai SAIFI yang dihasilkan yaitu sebesar 3.7 kali/pelanggan/tahun.
2. Hasil analisis keandalan dengan simulasi *reliability assessment* di aplikasi ETAP 12.6.0 diperoleh nilai SAIDI sebesar 12.8116 jam/pelanggan/tahun dan nilai SAIFI yang dihasilkan yaitu sebesar 3.8707 kali/pelanggan/tahun,
3. Hasil perbandingan indeks keandalan sistem distribusi menggunakan metode FMEA dan simulasi *reliability assessment* menggunakan aplikasi ETAP dengan SPLN59-1985 ditunjukkan bahwa nilai SAIDI pada metode FMEA yaitu 11.46 jam/pelanggan/tahun dan nilai yang diperoleh dari aplikasi ETAP yaitu 12.8116 jam/pelanggan/tahun dikategorikan andal karena memiliki nilai dibawah dari standar SPLN59-1985, dan nilai SAIFI yang diperoleh dari metode FMEA yaitu 3.7 kali/pelanggan/tahun dan dari aplikasi ETAP yaitu 3.8707 kali/pelanggan/tahun dikategorikan belum andal karena memiliki nilai diatas dari standar SPLN59-1985, berdasarkan nilai keandalan SAIDI dan SAIFI penyulang CIDO secara keseluruhan dikategorikan sedang.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa implikasi. Adapun implikasi diantaranya sebagai berikut:

1. Keandalan sistem distribusi dipengaruhi oleh peralatan dan penyaluran listrik yang minim terjadinya gangguan. Atas dasar hal tersebut indeks keandalan SAIDI, SAIFI dan CAIDI perlu diperhatikan agar sesuai dengan standar SPLN yang berlaku, karena hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas penyaluran tenaga listrik.
2. Komponen/ peralatan pengaman pada suatu penyulang perlu dilakukan inspeksi karena penyebab gangguan secara umum berdasarkan dari peralatan pengaman yang terdapat di gardu distribusi maupun pada saluran udara tegangan menengah.
3. Nilai SAIDI, SAIFI dan CAIDI dapat ditekan apabila laju kegagalan yang terjadi dapat dikurangi jumlah intensitasnya.

5.3 Rekomendasi

Sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan ini masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu dilakukan perbaikan oleh peneliti selanjutnya yang tertarik untuk membahas topik keandalan sistem distribusi yakni indeks keandalan SAIDI, SAIFI dan CAIDI dapat menggunakan metode-metode lain seperti metode RIA, metode *section* dan lain sebagainya.
2. Agar pembahasannya lebih luas maka perlu dikembangkan lagi objek penelitian yang akan di analisis seperti dari beberapa penyulang agar dapat membandingkan nilai SAIDI, SAIFI dan CAIDI antara penyulang tersebut.
3. Untuk analisis pada metode FMEA perlu dikembangkan lagi untuk penyelesaiannya agar lebih mudah dalam penyelesaiannya.