

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari perhitungan dan analisis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan nilai SAIFI dan SAIDI, kinerja sistem di Gardu Induk Batang telah sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh PLN Rayon Batang yaitu dengan nilai SAIFI 13.881 kali/pelanggan/tahun dan SAIDI 16.33 jam/pelanggan/tahun
2. Berdasarkan hasil perhitungan nilai SAIFI dan SAIDI, setiap penyulang di Gardu Induk Batang telah memenuhi standar SPLN 68 – 2 : 1986 yaitu dengan SAIFI 3.2 kali/pelanggan/tahun dan SAIDI 21.09 jam/pelanggan/tahun.
3. Berdasarkan perhitungan nilai SAIFI dan SAIDI pada setiap penyulang di Gardu Induk Batang, hanya penyulang BTG06 (2.116 kali/pelanggan/tahun, 3.351 jam/pelanggan/tahun) dikategorikan kurang handal karena tidak memenuhi standar IEEE std 1366 – 2003 yaitu dengan SAIFI 1.45 kali/pelanggan/tahun dan SAIDI 2.30 jam/pelanggan/tahun.
4. Berdasarkan perhitungan nilai CAIDI pada setiap penyulang di Gardu Induk Batang, penyulang BTG01, BTG03, BTG06 dan BTG09 (1.641 jam/gangguan, 1.556 jam/gangguan, 1.583 jam/gangguan, 1.85 jam/gangguan) dikategorikan kurang handal karena tidak memenuhi standar IEEE std 1366 – 2003 yaitu dengan nilai CAIDI 1.47 jam/gangguan.

5. Berdasarkan perhitungan nilai SAIFI dan SAIDI, kinerja sistem di Gardu Induk Batang dikategorikan kurang handal karena nilai SAIFI dan SAIDI tidak memenuhi WCS (*World Class Service*) & WCC (*World Class Company*) yaitu dengan nilai SAIFI 3 kali/pelanggan/tahun dan SAIDI 1.666 jam/pelanggan/tahun.
6. Berdasarkan perhitungan nilai ASAI, semua penyulang yang ada di Gardu Induk Batang dapat dikategorikan handal karena nilai ASAI sudah memenuhi standar IEEE std 1366 – 2003 yaitu 99.92%.

## 5.2 Saran

1. Standar indeks SPLN 68 – 2 : 1986 tentang nilai keandalan SAIFI perlu dikaji kembali mengingat pertumbuhan beban yang semakin meningkat setiap tahunnya dan terus bertambah kerapatan beban, agar pada penelitian selanjutnya lebih efektif.
2. Penyulang yang dikategorikan kurang handal (BTG06) atau melebihi angka maksimal yang sudah ditentukan, perlu dilakukan pemeliharaan, perawatan dan pengecekan secara berkala pada area yang di mungkinkan sering terjadinya gangguan eksternal (binatang, pepohonan, dll) guna memperkecil gangguan dan dapat memenuhi target kerja yang sudah ditentukan.
3. Penyulang BTG06 perlu adanya pemasangan pengaman pada tempat yang dimungkinkan sering terjadinya gangguan eksternal, seperti perkotaan dan pepohonan yang menjulang tinggi.