

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan SAIDI SAIFI dan CAIDI serta analisis keandalan sistem distribusi tenaga listrik di PT. PLN (Persero) Rayon Delanggu tahun 2013-2016, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai SAIFI di PT. PLN (Persero) Rayon Delanggu dengan berdasarkan standar dari PLN Delanggu yaitu sebesar 3,45 kali/pelanggan/tahun, dapat dikategorikan handal ditahun 2014, 2015 dan 2016 dengan indeks nilai SAIFI 2014 sebesar 1,35, 2015 sebesar 2,14 dan 2016 sebesar 1,58 kali/pelanggan/tahun, Sedangkan ditahun 2013 tidak handal karena melebihi standar dengan nilai sebesar 3,68 kali/pelanggan/tahun.
2. Nilai SAIDI di PT. PLN (Persero) Rayon Delanggu dengan berdasarkan standar dari PLN Delanggu yaitu sebesar 4,25 jam/pelanggan/tahun dapat dikatakan handal pada tahun 2013, 2015 dan 2016 dengan nilai SAIDI total tahun 2013 adalah 3,09 jam/pelanggan/tahun, tahun 2014 adalah 0,44 jam/pelanggan/tahun, dan 2016 yaitu 2,25 jam/pelanggan/tahun, sedangkan ditahun 2014 tidak masuk dalam kategori handal karena nilai SAIDInya melebihi batas standar PLN Delanggu yaitu sebesar 4,44 jam/pelanggan/tahun.
3. Untuk standar internasional yaitu standar indeks keandalan IEEE std 1366 – 2003 dengan nilai SAIFI sebesar 1,45 kali/pelanggan/tahun dan nilai

SAIDI 2,30 jam/pelanggan/tahun, dapat disimpulkan bahwa nilai total SAIFI di PLN Rayon Delanggu ditahun 2014 handal karena memenuhi standar ketetapan IEEE dengan besar indeks SAIFI total 1,35 dan nilai indeks SAIDI sebesar 0,44, sedangkan ditahun 2013, 2015 dan 2016 tidak handal karena tidak memenuhi standar ketetapan IEEE.

4. Ketetapan Indeks standar SPLN No 68-2 1986 nilai keandalan SAIFI sebesar 3,2 dan SAIDI sebesar 21,09, PLN Rayon Delanggu mempunyai nilai total SAIFI tahun 2013 tidak handal karena tidak memenuhi standar dengan nilai SAIFI sebesar 3,68 kali/pelanggan/tahun dan handal untuk nilai SAIDI dengan nilai sebesar 3,09 jam/pelanggan/tahun, dan di tahun 2014, 2015 dan 2016 handal karena memenuhi standar SPLN.
5. Secara menyeluruh dapat diketahui bahwa dari hasil penelitian, perhitungan dan proses analisa diperoleh hasil bahwa sistem distribusi PT. PLN (Persero) Rayon Delanggu masuk dalam kategori handal, karena sekitar 70% penyulang di PLN Delanggu telah memenuhi standar SPLN maupun IEEE, walaupun ada beberapa penyulang yang belum memenuhi standar tersebut dikarenakan berbagai gangguan eksternal maupun internal.

5.2 Saran

A. Saran Untuk PT. PLN Rayon Delanggu

1. Melakukan pengecekan, pemeliharaan dan penggantian komponen sistem secara lebih rutin serta berkala sistem proteksi dan seperti (circuit breaker), saklar beban dan sistem penyaluran tenaga seperti kabel – kabel

dan komponen penunjangnya demi menjamin kualitas pelayanan terhadap konsumen yang lebih baik.

2. Penggantian penghantar jaringan A3C dengan penghantar yang berisolasi seperti MVTIC dan A3CS.

B. Saran Untuk Penelitian Mendatang

1. Menambahkan data beban pada setiap trafo pada gardu induk kota Klaten sebagai pelengkap data dan dapat menjadi bahan masukan guna meningkatkan pelayanan PT. PLN Rayon Delanggu.
2. Menambah rentang tahun penelitian SAIDI SAIFI dan CAIDI pada PT. PLN Rayon Delanggu.