



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah hasil perhitungan dan pembahasan didapatkan, maka kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis untuk nilai SAIFI pada setiap penyulang di PT. PLN Rayon Kota Timur selama setahun terakhir yaitu dari bulan Agustus 2016 sampai juli 2017 terdapat 2 penyulang yang masih dalam kategori tidak andal karna nilai SAIFI kedua penyulang tersebut melebihi standar SPLN NO 62-2 -1986 yaitu 3,2 kali/pelanggan/tahun. Kedua penyulang tersebut dalah penyulang Cemara dan penyulang jati. Penyulang Cemara memiliki nilai SAIFI sebesar 4,7498 kali/pelanggan/tahun dengan jumlah frekuensi gangguan sebanyak 50 kali dalam setahun terakhir serta nilai CAIFI sebesar 2.1331kali/pelanggan/tahun, sedangkan penyulang Jati memiliki nilai SAIFI sebesar 4,8907 kali/pelanggan/tahun dengan jumlah frekuensi gangguan sebanyak 30 kali dalam setahun terakhir dan nilai CAIFI sebesar 2.246 kali/pelanggan/tahun.
2. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis untuk nilai SAIDI pada setiap penyulang di PT. PLN Rayon Kota Timur, seluruh penyulang berada dalam kondisi andal karena nilai SAIDI setiap penyulang tidak ada yang melebihi standar SPLN NO 62-2 -1986 yaitu 21,09 jam/pelanggan/tahun.
3. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis terhadap nilai ekonomi berupa kerugian rupiah akibat energi tak tersalurkan (ENS) pada setiap penyulang dalam setahun menghasilkan total nilai rupiah sebesar Rp. 932.201.320. Dan kerugian rupiah terbesar terdapat pada penyulang Cemara yaitu sebesar Rp.,219.284.226 yang berbanding lurus dengan nilai ENS nya yang paling besar yaitu 149.478 KWh sedangkan untuk kerugian rupiah yang terkecil terdapat pada penyulang Cendana yaitu sebesar Rp., 17.868.060 dengan nilai ENS sebesar 12.180 KWh



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Berdasarkan hasil keseluruhan pada penelitian ini, sistem distribusi jaringan listrik 20 KV DI PT. PLN (Persero) Rayon Pekanbaru Kota Timur memiliki tingkat keandalan sistem yang baik karena sekitar 81 % penyulang berada dalam kondisi yang andal .kemudian terlihat bahwa adanya kaitan pada setiap aspek yang mempengaruhi kondisi keandalan sistem. Namun faktor yang paling penting adalah mengurangi jumlah fekuensi gangguan pada sistem. Karena semakin banyak gangguan terjadi maka akan berdampak pada aspek lainnya.
5. Usulan terhadap jenis gangguan yang paling dominan ysnng menyebabkan kegagalan pada sistem distribusi listrik 20 kV di PT. PLN Rayon Kota Timur terdapat pada gangguan eksternal yaitu sebesar 73 %. Yang terdiri dari gangguan alam dan tidak dijumpai.

5.2 Saran

Saran dalam penelitian adalah :

1. Untuk lebih meningkatkan keandalan sistem secara keseluruhan, maka untuk penyulang dengan nilai indeks SAIFI yang masih melebihi standar SPLN yang telah ditetapkan, khususnya penyulang Cemara dan Jati. Maka perlu ada upaya peningkatan keandalan yang dilakukan oleh pihak PLN yaitu dengan melakukan tindakan perbaikan dan pemeliharaan secara berkala terhadap jaringan distribusi listrik serta meningkatkan proteksi sistem dari masalah yang memiliki andil besar terhadap terjadinya kegagalan yaitu dari gangguan yang paling dominan berdasarkan prinsip diagram pareto yang menghasilkan masalah utama yaitu gangguan eksternal.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar menambahkan analisis perawatan terhadap sistem distribusi listrik 20 KV di PT. PLN (Persero) Rayon Pekanbaru Kota Timur khususnya pada penyulang yang berada dalam kategori tidak handal.