



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari perhitungan dan analisis pada tugas akhir ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai indeks keandalan sistem jaringan distribusi 20 kV pada 4 *feeder* di Rayon Kota Barat selama satu tahun dari bulan agustus 2016 sampai juli 2017 yaitu pada *feeder* Subrantas dengan nilai SAIFI 3.042 kali/tahun, SAIDI 1.970 jam/tahun, CAIDI 0.647 jam/gangguan. *Feeder* Bakti dengan nilai SAIFI 2.6 kali/tahun, SAIFI 1.329 jam/tahun, CAIDI 0.511 jam/gangguan. *Feeder* Sukajaya dengan nilai SAIFI 2.905 kali/tahun, SAIDI 1.664 jam/tahun, CAIDI 0.572 jam/gangguan. *Feeder* Rengas dengan nilai SAIFI 2.447 kali/tahun, SAIFI 1.681 jam/gangguan, CAIDI 0.686 jam/gangguan. Untuk nilai indeks keandalan SAIDI pada 4 *feeder* masih memenuhi standar PLN, sedangkan untuk SAIFI belum memenuhi standar PLN berdasarkan SPLN 59 tahun 1985 untuk konfigurasi jaringan radial dengan PBO ditengah yaitu untuk nilai SAIFI 2.415 kali/tahun dan SAIDI 12.842 jam/tahun.
2. Berdasarkan metode FMEA untuk mengetahui keandalan komponen/peralatan pada 4 *feeder* Rayon Kota Barat maka nilai masing-masing RPN (*Risk Priority Number*) komponen yang melebihi standar yaitu 200 di 4 *feeder* yang diteliti adalah *feeder* Subrantas untuk kerusakan *lightning arrester* (240), tiang (210), *fuse cut out* (200), kabel (200). *Feeder* Bakti dengan kerusakan *fuse cut out* (240), kabel (240), *lightning arrester* (224). *Feeder* Sukajaya dengan kerusakan tiang (240), *fuse cut out* (216), *lightning arrester* (200). *Feeder* Rengas dengan kerusakan kabel (240), *fuse cut uot* (225), *lightning arrester* (200). Sedangkan untuk kerusakan *jumper* nilai RPN-nya masih dibawah 200 sehingga masih dianggap handal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

3. Nilai indeks ASAI (*Severity Service Availability Index*) untuk 4 *feeder* yaitu pada *feeder* Subrantas sebesar 0.999786, *feeder* Bakti sebesar 0.999852, *feeder* Sukajaya sebesar 0.999812, dan *feeder* Rengas sebesar 0.999810. Berdasarkan standar IEEE untuk kemampuan sistem dalam menyediakan dan menyuplai suatu sistem dalam jangka waktu 1 tahun tidak lebih dari 0.999271, dari 4 *feeder* pada Rayon Kota Barat untuk nilai ASAI-nya melebihi dari standar yang telah ditetapkan maka nilai ASAI-nya dikategorikan kurang handal.

5.2 Saran

Saran yang disampaikan pada penelitian ini yaitu perlunya melakukan perawatan secara berkala dan penggantian komponen/peralatan yang sudah usang agar dapat mengoptimalkan kinerja dari suatu komponen/peralatan dan sistem, yang nantinya dapat memperkecil banyaknya gangguan dan lama gangguan yang mungkin terjadi pada system, sehingga penyaluran energi listrik ke komponen maupun sistem dapat bekerja dengan maksimal dan baik.