

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan perhitungan dan analisa pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil sebuah kesimpulan sebagai berikut :

#### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa dengan menggunakan metode *Section Technique* maka Penyulang Pantai Cermin dikatakan tidak handal. Karena nilai SAIFI sebesar 16,7 Kali/tahun, SAIDI sebesar 52,6 Jam/tahun, dan CAIDI sebesar 12,7 Jam/tahun. Sedangkan Standar Indeks keandalan PT.PLN (Persero) (SPLN 68-2) : 1986 menetapkan untuk nilai SAIFI 3,2 kali/tahun, SAIDI 21 jam/tahun.
2. Dari hasil perhitungan dan analisa jaringan distribusi 20 kV berdasarkan indeks SAIFI, SAIDI, dan CAIDI maka Penyulang Panam juga tergolong tidak handal. Dimana nilai SAIFI sebesar 4,4 kali/tahun, SAIDI 14,4 jam/tahun dan CAIDI sebesar 9,9 jam/tahun.
3. Semakin banyak jumlah pelanggan dan semakin panjang saluran maka akan berpotensi menurunkan indeks keandalan pada sistem jaringan distribusi 20 kV
4. Pada lembar kerja FMEA didapatkan tingkat prioritasterhadap kritisnya pada komponen jaringan distribusi 20 kV Penyulang Pantai Cermin. Sehingga dapat disimpulkan peralatan yang menjadi prioritas perbaikan adalah tiang listrik, kabel listrik, penangkal petir, jemper dan pelebur.
5. Pada Penyulang Panam yang menjadi prioritas perbaikan berdasarkan nilai RPN (*Risk Priority Number*) adalah pada peralatan jemper, penangkal petir, MCB dan kabel listrik.
6. Keandalan jaringan distribusi 20 kV dipengaruhi oleh jumlah pealanggan dan panjang saluran yang begitu besar ternyata keadaan komponen yang ada pada Penyulang Pantai Cermin ini juga sangat mengawatirkan. Dimana 45% dari komponen yang sangat penting dan menonjol ini dalam keadaan kritis. Sedangkan pada Penyulang Panam terdapat 36% komponen penting yang dalam keadaan kritis.

7. Tingkat kerusakan sistem penyulang disebabkan oleh faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal disebabkan oleh alam seperti angin, pepohonan yang menimpa, tekstur tanah rawa yang menyebabkan tiang roboh dan lain – lain. Sedangkan faktor internal seperti arus dan beban berlebih, umur peralatan, serta kesalahan dalam pengoprasian oleh pekerja.

## 5.2 Saran

1. Untuk segera melakukan perbaikan dan perawatan terhadap peralatan yang mengalami tingkat keparahan sesuai dengan nilai RPN yang telah ditentukan.
2. Pelunya perahitian khusus untuk segera melakukan penebangan pohon yang berpotensi menyanggah atau roboh mengenai sistem agar energi listrik tersalurkan dengan sempurna dengan tidak terputusnya saluran listrik ke pelanggan.
3. Pemeliharaan secara rutin dan pemasangan sistem yang cocok pada area tertentu untuk mengurangi terjadinya kerusakan dan menyebabkan kerugian secara teknis dan ekonomis.

### 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.