

INTISARI

Saat ini kehidupan masyarakat sangat bergantung pada sumber daya energi salah satunya energi listrik. Energi listrik merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia, dimana hampir semua sektor kehidupan membutuhkan adanya energi listrik. Pada sistem tenaga listrik tingkat keandalan adalah hal yang sangat penting dalam menentukan kinerja sistem tersebut. Indeks keandalan yang dipakai dalam penelitian ini adalah SAIFI (*System Average Interruption Frequency Index*), dan SAIDI (*System Average Interruption Frequency Index*). Untuk itu perlu dilakukan studi perhitungan keandalan dalam sistem distribusi 20 kV, salah satunya menggunakan metode *Section Technique*, yaitu metode yang melakukan evaluasi keandalan dengan cara memecah sistem dalam bagian-bagian yang lebih kecil atau section terlebih dahulu, sehingga kemungkinan terjadi kesalahan dapat diminimalkan.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *section technique* nilai SAIFI penyulang yang dianalisis adalah 2.77755 kali/tahun dan telah sesuai dengan standar yang ditentukan PLN yaitu 3.2 kali/tahun. Nilai SAIDI penyulang yang dianalisis adalah 4.81710 jam/tahun juga telah sesuai dengan standar yang ditentukan PLN yaitu 21 jam/tahun.