

## INTISARI

Keandalan adalah faktor yang penting dalam kontinuitas pelayanan terhadap konsumen pada jaringan distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keandalan dari setiap penyulang sistem distribusi 20 kV dari Gardu Induk Kebumen menggunakan beberapa indeks perhitungan, diantaranya SAIFI (*System Average Interruption Frequency Index*) merupakan perhitungan jumlah gangguan rata-rata dalam satu tahun pada setiap pelanggan yang dilayani, SAIDI (*System Interruption Duration Index*) merupakan perhitungan rata-rata durasi gangguan selama satu tahun pada setiap pelanggan, CAIDI (*Customer Average Duration Index*) merupakan sebuah indeks yang menghitung lamanya waktu rata-rata setiap pemadaman, ASAI (*Average System Availability Index*) merupakan suatu indeks yang menyatakan kemampuan suatu sistem untuk menyuplai pada sistem tersebut selama satu tahun.

Berdasarkan perhitungan dan analisis pada setiap penyulang Gardu Induk Kebumen bahwa indeks keandalan diperoleh adalah terdapat beberapa penyulang yang dikategorikan tidak handal karena mempunyai nilai SAIFI, SAIDI dan CAIDI yang tidak sesuai dengan dengan target SPLN No 68-2 1986, IEEE std 1366-2003, bahkan target standar PLN Rayon Kebumen selama 4 tahun terakhir, salah satunya penyulang KBM6. Hal ini membuktikan bahwa penyulang yang dikategorikan tidak handal tersebut perlu untuk dilakukan perbaikan dan pemeliharaan agar sesuai dengan standar.

*Kata kunci* : Keandalan, gangguan, SAIFI, SAIDI, CAIDI, ASAI