

ABSTRAK

Sistem distribusi sebagai sistem penyaluran tenaga listrik yang langsung berhubungan dengan pelanggan harus memperhatikan tingkat keandalannya yaitu dapat menyuplai tenaga listrik ke konsumen secara kontinu. Beberapa parameter yang dapat dijadikan acuan dalam mengetahui keandalan suatu sistem distribusi yaitu dengan menghitung SAIFI (*System Average Interruption Frequency Index*) perhitungan indeks jumlah rata-rata gangguan selama satu tahun, SAIDI (*System Average Interruption Duration Index*) indeks durasi rata-rata gangguan sistem selama satu tahun, CAIDI (*Customer Average Interruption Duration Index*).

Pada penelitian ini yaitu menghitung indeks keandalan menggunakan perhitungan nilai SAIFI, SAIDI, dan CAIDI di Gardu Induk Gombong kemudian membandingkan dengan target kerja PT. PLN Rayon Gombong, SPLN No. 68-2 : 1986 dan IEEE std 1366-2003. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis dapat dikatakan perhitungan yang paling handal yaitu pada perhitungan nilai SAIDI tahun 2012, 2013, 2014, 2015, dan 2016 karena nilainya tidak melebihi standar SPLN No. 68-2 : 1986 yaitu sebesar 21.09 jam/pelanggan/tahun.

Kata Kunci : SAIFI, SAIDI, dan CAIDI