

ABSTRAK

Listrik merupakan urat nadi kehidupan masyarakat kita. PT PLN merupakan salah satu unit pelayanan penyedia tenaga listrik, akan tetapi banyak permasalahan yang dihadapi PLN sebagai penyalur tenaga listrik, seperti adanya gangguan-gangguan pada sistem operasi distribusi. Gangguan yang terjadi mempengaruhi kelangsungan pelayanan dan terjadi kegagalan kerja komponen. Untuk meningkatkan keandalan sistem perlu diadakan analisis keandalan dengan menghitung indeks SAIFI dan SAIDI berdasarkan angka keluar komponen dan data yang terjadi di lapangan. Setelah dilakukan perhitungan SAIFI berdasarkan perhitungan komponen sebesar 2,41712 kali pemadaman/tahun sedangkan yang terjadi di lapangan pada tahun 2017 di dapatkan nilai sebesar 2,7233 kali pemadaman/tahun terjadi pada tahun 2017. Untuk perhitungan SAIDI berdasarkan komponen didapatkan nilai sebesar 11,016052 jam/tahun dan untuk perhitungan yang terjadi di lapangan di dapatkan nilai sebesar 4,2916 jam/tahun pada tahun 2017.

Dari perhitungan SAIFI dan SAIDI memperlihatkan kualitas keandalan sistem pada penyulang Kaso tersebut, dapat dilihat bahwa untuk perhitungan SAIFI dikatakan belum andal, maka dari itu di perlukan pemeliharaan atau perbaikan dengan salah satu cara penggantian SUTM menjadi SKTM. Dan untuk arus gangguan satu fasa ke tanah sebesar 8295,262 A / 8,295 kA arus tersebut yang menyebabkan PMT bekerja.

kata kunci : Keandalan Sistem Distribusi, SAIFI, SAIDI, Penyulang Kaso, Arus Gangguan Satu Fasa ke Tanah.