

ABSTRAK

Keandalan sistem distribusi tenaga listrik menitik beratkan pada ruang lingkup pelayanan konsumen dengan pendekatan kontinuitas distribusi tenaga listrik terhadap konsumen. Gangguan yang terjadi pada sistem distribusi menyebabkan terganggunya kontinuitas tersebut. Indeks SAIDI (System Average Interruption Duration Index) merupakan nilai durasi gangguan sedang SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) merupakan nilai frekuensi gangguan dimana keduanya mempunyai keterikatan faktor kejadian saja dari gangguan yang terjadi yang menyebabkan pemadaman.

Nilai SAIDI dan SAIFI diperoleh dari hasil perhitungan data pada Rekap Data Dasar Laporan Pemadaman yang berisi data-data gangguan pemadaman periode Juli 2011 sampai Juli 2012 di PT. PLN APJ Tegal saat penelitian. Nilai SAIDI dan SAIFI serta data-data gangguan tersebut digunakan sebagai bahan analisa keandalan sistem distribusi listrik.

Dari hasil pengamatan dan analisa pada penelitian di PT. PLN APJ Tegal dalam satu periode dari bulan Juli 2011 sampai Juli 2012 menunjukkan tingkat keandalan sistem distribusi tenaga listrik belum memenuhi target yang diharapkan, tetapi dapat dilihat bahwa dalam periode tersebut terjadi peningkatan tingkat keandalan sistem distribusi listrik. Indeks SAIDI tertinggi terjadi pada bulan Januari 2012 sebesar 0,58062 jam/konsumen/periode dan terendah pada bulan Juli 2012 sebesar 0,21432 jam/konsumen/periode sedangkan indeks SAIFI tertinggi pada bulan Desember 2011 sebesar 0,61558 kali/konsumen/periode sedang nilai terendahnya pada bulan Juli 2012 sebesar 0,20517 kali/konsumen/periode dalam periode tersebut. Pada periode tersebut gangguan Kerusakan Konektor di sambungan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan Saluran Rumah (SR) – Kode 07 menjadi gangguan dengan peringkat tertinggi dari kategori frekuensi gangguan sebesar 4.088 kali dan kategori durasi lama padam sebesar 1.909,11 jam. Sedangkan Jenis gangguan Pemutus Tegangan Menengah Terbuka, Pelebur Tegangan Menengah Putus Karena Sebab Lain di SUTM – Kode 41d menjadi gangguan dengan peringkat tertinggi dari kategori jumlah konsumen padam sebesar 807.183 konsumen.

Kata Kunci : keandalan, pemadaman, gangguan, SAIDI, SAIFI