

Abstrak

Permintaan kebutuhan energi listrik semakin bertambah dari waktu ke waktu sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi. Hingga saat ini, energi listrik merupakan salah satu sumber energi yang utama untuk mendukung aktivitas tersebut. Pemanfaatan energi listrik yang ada harus diimbangi dengan menjaga kualitas energi listrik itu sendiri. Upaya yang diperlukan untuk memenuhi pertumbuhan energi listrik tidak hanya memenuhi permintaan daya yang meningkat setiap tahun tetapi juga memperbaiki mutu keandalan pelayanan. Jaringan distribusi merupakan bagian dari sistem tenaga listrik yang paling dekat dengan pelanggan dan yang paling banyak mengalami gangguan, sehingga salah satu masalah utama dalam operasi sistem distribusi adalah mengatasi gangguan, sebab terjadinya banyak gangguan akan mempengaruhi indeks keandalan. Pada skripsi ini, dilakukan analisis keandalan sistem distribusi, perhitungan ini berdasarkan komponen peralatan dan gangguan di lapangan dari masing-masing komponen yang digunakan dalam jaringan distribusi tersebut. Jumlah elemen atau komponen yang digunakan dan panjangnya jaringan akan mempengaruhi hasil nilai indeks keandalan. Penyulang yang dianalisis diambil dari Gardu Induk Bekasi, Penyulang Attaqwa Rayon Babelan terbagi menjadi 2 Zona (Zona 1 dan Zona 2) hasil perhitungan diperoleh nilai SAIFI untuk penyulang Attaqwa Zona 1 sebesar 1,28 pemadaman/tahun, Zona 2 1,79 Pemadaman/tahun, sedangkan SAIDI Zona 1 2,38 jam/tahun dan Zona 2 2,73 jam/tahun.

Kata-Kunci : Sistem Distribusi, Keandalan, SAIFI, SAIDI