

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Beberapa hal yang bisa disimpulkan dari analisa data yang berhubungan dengan keandalan sistem distribusi tenaga listrik di PT. PLN (PERSERO) APJ Cimahi.

1. Rata-rata frekuensi gangguan (SAIFI) pada sistem distribusi tenaga listrik di PT. PLN (PERSERO) APJ Cimahi dalam periode Mei 2008 – April 2009, mencapai 0,84628 pemadaman/pelanggan/bulanan dengan total satu tahunnya mencapai 10,15535 pemadaman/pelanggan/tahun. Frekuensi gangguan pada kelompok SUTM mencapai 8,80963 pemadaman/pelanggan/tahun. merupakan penyebab gangguan yang tertinggi diantara kelompok lainnya. Frekuensi gangguan kedua tertinggi terjadi pada kelompok pemadaman terencana yang mencapai 0,58802 pemadaman/pelanggan/tahun. Sedangkan frekuensi gangguan yang terjadi pada kelompok sambungan tenaga listrik dan alat pengaman peralatan (APP) merupakan yang terkecil yaitu sebesar 0,01922 pemadaman/pelanggan /tahun.
2. Berdasarkan indeks keandalan SAIDI, maka kelompok gangguan yang paling lama mengakibatkan pemadaman terhadap pelanggan adalah gangguan pada kelompok SUTM dengan nilai SAIDI sebesar 2,48489 jam/pelanggan/tahun kemudian kelompok pemadaman terencana dengan indeks SAIDI sebesar 1,3244 pemadaman/pelanggan/tahun. Gangguan

yang terjadi pada kelompok tiang listrik TM dan TR merupakan gangguan yang paling kecil nilai SAIDInya yaitu 0,00035 jam/pelanggan/tahun.

3. Berdasarkan indeks, keandalan CAIDI, maka kelompok yang mengakibatkan pemadaman pada pelanggan padam yang paling lama adalah kelompok pemadaman terencana dengan indeks CAIDI sebesar 3.646.955 pemadaman/ pelanggan padam/tahun. Sedangkan yang paling kecil nilai CAIDI nya adalah gangguan pada kelompok saluran transmisi dan GI.

## 5.2 Saran

Ada beberapa saran dari kami yang diharapkan bisa memperbaiki keandalan sistem distribusi di PT. PLN (Persero) APJ Cimahi .

1. Manajemen data gangguan dan program perhitungan indeks keandalan yang ada perlu dibenahi atau diganti sehingga diharapkan mudah dimengerti oleh semua pihak yang memudahkan PLN dalam mengevakuasi keandalan baik itu keandalan pada setiap kelompok gangguan dan keandalan dari masing-masing penyulang.
2. Perlunya pemisahan jumlah pelanggan pada setiap penyulang sehingga memudahkan didalam perhitungan indeks keandalan penyulang.

Untuk mengatasi gangguan layang-layang yang menyebabkan gangguan fasa ke fasa terhubung. Diperlukan pengaturan *setting* waktu kerja proteksi sehingga jika terjadi gangguan, peralatan pengaman masih bisa menangani arus yang mengalir pada benang layang-layang sampai benang tersebut putus.