

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan pada Tugas Akhir ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada perhitungan menggunakan metode *Section Technique* diperoleh nilai indeks keandalan penyulang KTN-06 yaitu nilai SAIFI 0,527280324 kali/tahun, SAIDI 1,583489491 jam/tahun dan CAIDI 3,00312646 jam/tahun.
2. Besarnya nilai SAIFI, SAIDI dan CAIDI dipengaruhi oleh banyaknya pelanggan yang mengalami gangguan.
3. Pada perhitungan berdasarkan pemadaman yang terjadi pada penyulang KTN 06 di GI Kentungan tahun 2015, nilai SAIFI = 0,606051 kali/tahun dan nilai SAIDI = 0,706217 jam/tahun.
4. Besarnya energy listrik yang tidak tersalurkan akibat gangguan yang terjadi pada penyulang KTN 06 tahun 2015, ENS (*Energy Not Supplied*) = 66.674,10 kWh atau 66,67 MWh dan AENS (*Average Energy Not Supplied*) = 8,441897238 kWh/pelanggan.
5. Berdasar hasil perhitungan menggunakan metode *Section Technique* maupun berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data pemadaman yang terjadi selama satu tahun, dapat diketahui bahwa penyulang KTN 06 masih

memenuhi standar SPLN 68-2: 1986, karena nilai SAIFI maupun SAIDI masih di bawah batas nilai standar yang di tentukan yakni SAIFI 2,4 kali/tahun dan SAIDI 12,8 jam/tahun, sehingga penyulang KTN 06 dapat dikategorikan handal.

6. Nilai SAIFI dan SAIDI penyulang KTN 06 dapat memenuhi target PT. PLN (Persero) dalam rangka menuju standar perusahaan kelas dunia yaitu WCS (*World Customer Service*) dan WCC (*world class company*) yakni maksimal SAIFI 3 kali/pelanggan/tahun dan SAIDI 1,666 jam/pelanggan/tahun.
7. Dari hasil analisa jaringan distribusi sering terjadinya gangguan pada penyulang KTN 06 sesuai data gangguan di tahun 2015 dapat disebabkan oleh gangguan eksternal, seperti adanya benda-benda yang terlalu berdekatan dengan jaringan distribusi dan gangguan cuaca yang cukup ekstrim, bukan disebabkan oleh gangguan internal atau kesalahan kerja alat.
8. Rata-rata faktor beban pada penyulang KTN-06 Gardu Induk Kentungan adalah sebesar 47,06%.
9. Penyulang KTN-06 masih dapat beroperasi dengan baik dalam melayani kebutuhan beban konsumen.

5.2 SARAN

1. Perlu dilakukan pemeliharaan berkala pada jaringan distribusi untuk mengurangi gangguan akibat peralatan atau gangguan ranting pohon di sekitar jaringan, sehingga keandalan sistem distribusi di PT. PLN (Persero) Area Yogyakarta menjadi lebih baik.
2. Sebaiknya perlu dilakukan evaluasi tingkat keandalan penyulang setiap tahun sekali mengingat banyaknya penambahan pelanggan baru setiap tahunnya, sehingga dapat diketahui seberapa besar tingkat keandalan jaringan guna untuk meningkatkan pelayanan distribusi listrik ke konsumen.
3. Sebaiknya perlu dilakukan pendataan jumlah pelanggan secara terperinci sehingga memudahkan dalam melakukan evaluasi.