



ANALISIS NILAI KEANDALAN DAN NILAI EKONOMI PADA SISTEM DISTRIBUSI JARINGAN LISTRIK 20 KV DI PT. PLN (PERSERO) RAYON PEKANBARU KOTA TIMUR

TEGUH WIYOTO
NIM : 11355101179

Tanggal Sidang : 10 Januari 2018

Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Energi listrik merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kemajuan suatu kota khususnya kota pekanbaru yang memiliki misi untuk menuju *smart city*. Untuk itu evaluasi terhadap tingkat keandalan sistem distribusi listrik pada pusat kota pekanbaru yang berada dalam kawasan konsumen listrik di PT. PLN (Persero) Rayon Pekanbaru Kota Timur perlu diketahui. Metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat keandalan sistem distribusi listrik adalah SAIFI, SAIDI, CAIFI dan CAIDI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem distribusi listrik di PT. PLN Rayon Kota Timur memiliki tingkat keandalan yang baik. hanya ada 2 penyulang yang masih memiliki keandalan yang belum memenuhi standar SPLN NO 62-2 -1986 yaitu penyulang Cemara dan Jati. Sedangkan untuk nilai rupiah yang hilang dialami pihak rayon akibat adanya energi tak tersalurkan adalah sebesar Rp.932.201.320. Dan sebagai usulan terhadap prioritas gangguan yang terjadi pada sistem dengan menggunakan prinsip diagram pareto menghasilkan gangguan yang paling dominan berasal dari gangguan eksternal.

Kata Kunci : Keandalan, Nilai rupiah, prioritas gangguan.



RELIABILITY VALUE ANALYSIS AND ECONOMIC VALUE IN DISTRIBUTION SYSTEM 20 KV ELECTRIC NETWORK IN PT.PLN(PERSERO) RAYON PEKANBARU KOTA TIMUR

TEGUH WIYOTO
NIM : 11355101179

Date Of Final Exam : January 10th 2018

Electrical engineering major

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

Electrical energy is one important aspect in supporting the progress of a city, especially a pekanbaru city that has a mission to go to smart city. For that evaluation of the reliability level of electricity distribution system in downtown Pekanbaru which is in the area of electricity consumers in PT. PLN (Persero) Rayon Pekanbaru kota timur needs to know. The methods used to determine the reliability level of power distribution system are SAIFI, SAIDI, CAIFI and CAIDI. The results showed that the electrical distribution system at PT. PLN Rayon Pekanbaru Kota Timur has a good level of reliability. There are only 2 Fedeer that still have reliability that has not met the SPLN NO 62-2 -1986 standard that is Fedeer of Cemara and Jati. As for the value of rupiah losses experienced by the rayon due to the energy not supply is Rp.932.201.320. And as a suggestion against the priority of distrubance that occurs in the system using the principle of pareto diagram produces the most dominant disorder derived from external distrubance

Keywords: *Reliability, rupiah loss, disturbance priority.*