

INDEKS KEANDALAN SISTEM JARINGAN DISTRIBUSI SPINDEL TEGANGAN MENENGAH 20 KV

IDWIN SUMANTRI, 2014 – 71 – 010
Dibawah bimbingan Ir.M.Syukur Siger, MM.,MT

ABSTRAK

Sistem distribusi sebagai sistem penyaluran tenaga yang langsung berhubungan dengan pelanggan. Berhubungan dengan durasi pemutusan beban dan frekwensi pemutusan beban. Memiliki dua parameter untuk mengetahui keandalan sistem tenaga listrik yaitu *System Average Interruption Frequency Index* (SAIFI) dan *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI). Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi gangguan yang terjadi pada jaringan spindel. Gangguan – gangguan yang terjadi berdampak penyaluran listrik langsung ke pelanggan. Saat terjadi gangguan, penyaluran listrik ke pelanggan terputus. Pada pembahasan kali ini mengenai perbandingan penyulang martil yang memiliki fasilitas SCADA dan penyulang masinis yang tidak memiliki fasilitas SCADA. Dari hasil perhitungan penyulang martil diperoleh SAIDI 0,33 menit/pelanggan/tahun dan SAIFI sebesar 0,003 kali/perlanggan/tahun sedangkan penyulang masinis diperoleh SAIDI 1,60 menit/pelanggan/tahun dan SAIFI 0,019 kali/pelanggan/tahun. Dilihat dari hasil perhitungan penyulang martil lebih andal dari penyulang masinis. Dikarenakan penyulang martil memiliki fasilitas SCADA/*Remote Control* di *middle point* saat mencari titik gangguan memiliki *recovery time* lebih cepat dibandingkan penyulang masinis tidak memiliki fasilitas SCADA/*Remote Control*.

Kata kunci : Jaringan Spindel, SAIDI, SAIFI, SCADA.

INDEX SYSTEM OF DISTRIBUTION NETWORK RELIABILITY SPINDEL 20 KV MEDIUM VOLTAGE

IDWIN SUMANTRI, 2014 – 71 – 010
Under the guidance of Ir. M. Syukur Siregar, MM.,MT

ABSTRACT

Distribution system are directly related to the customer. Related to the duration of the load and frequency of the load disconnection. Having two parameters to know the reliability of the power System Average Interruption Frequency Index (SAIFI) and System Average Interruption Duration Index (SAIDI). Some things you can do to cope with the disruption that occurs on the network spindel. Disorders that occurs affects the distribution of electricity directly to customers. In the event of interruption, channeling electricity to customers disconnected. At this time the discussion about martil feeders comparison that has the facility of SCADA and masinis feeder who do not have facilities the SCADA. From the results of the calculation of the martil feeders retrieved SAIDI 0.33 seconds/customers/year and SAIFI of 0.003 times/perlanggan/year while masinis feeder gained SAIDI 1.60 seconds/customers/year and SAIFI 0.019 times/customer/year. Judging from the results of the calculations are more reliable martil feeders than the masinis feeders. Because the martil feeder has SCADA/Remote Control at middle point when searching for a point of disruption have recovery time faster than masinis feeder does not have facilities the SCADA/Remote Control.

Keywords : Network Spindel, SAIDI, SAIFI, SCADA.