

ABSTRAK

Sinaga, Ebert Suryadi. 2023. "Studi Keandalan Jaringan Tegangan Menengah PT PLN (Persero) Up3 Tanjungpinang Berdasarkan Nilai Saidi Saifi Penyulang." Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Ir. Sapta Nugraha, ST, M.Eng. Pembimbing II : 2. Septia Refly, S.Pd., M.Si.

Keandalan sistem distribusi tenaga listrik merupakan faktor yang sangat penting bagi PT PLN (Persero) UP3 Tanjungpinang karena sangat menentukan tingkat pelayanan yang dirasakan oleh pelanggan. Seiring dengan penambahan konsumen energi listrik, maka permintaan penyaluran energi listrik dengan kualitas yang andal sangat penting. Keandalan suatu sistem distribusi tenaga listrik dapat ditentukan dari nilai indeks keandalan sistem jaringan listrik SAIDI dan SAIFI. Perhitungan SAIDI dan SAIFI pada penelitian ini menggunakan metode perhitungan komponen terpasang sesuai dengan SPLN 59 tahun 1985 sebagai acuan dan nilai standar yang berlaku. Dengan menggunakan rumus perhitungan SAIDI dan SAIFI pada penyulang Victoria ULP Tanjungpinang Kota didapat nilai acuan SAIDI 12,546 jam per pelanggan per tahun dan nilai ril 1,546 jam per pelanggan per tahun. Nilai acuan SAIFI 2,82 kali per pelanggan per tahun dan nilai ril 24,71 kali per pelanggan per tahun. Tingkat keandalan sistem jaringan penyulang Victoria pada tahun 2022 dikatakan tidak andal karena tidak memenuhi nilai acuan SPLN dan IEEE std 1366-2003.

ABSTRACT

Sinaga, Ebert Suryadi. 2023. "Studi Keandalan Jaringan Tegangan Menengah PT PLN (Persero) Up3 Tanjungpinang Berdasarkan Nilai Saidi Saifi Penyulang." Bachelor Thesis. Tanjungpinang: Department of Electrical Engineering. Faculty of Engineering. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Supervisor I: Ir. Sapta Nugraha, ST, M.Eng. Supervisor II : Septia Refly, S.Pd., M.Si.

Reliability of the electric power system is a very important factor for PT PLN (Persero) UP3 Tanjungpinang because it determines the level of service experienced by customers. Along with the increase in electrical energy consumers, the demand for reliable quality electrical energy distribution is very crucial. The reliability of an electric power distribution system can be determined from the reliability index value of the electric network system SAIDI and SAIFI. The calculation of SAIDI and SAIFI in this study uses per-component method calculation according to SPLN: 59 in 1985 as a reference and accordance with applicable standards. By using the SAIDI and SAIFI calculation formulas on the Victoria ULP Tanjungpinang City feeder, reference values were obtained SAIDI 12,546 hours per customer per year and a real value of 1,546 hours per customer per year. SAIFI reference value 2.82 times per customer per year and real value 24.71 times per customer per year. The level of reliability of Victoria's feeder network system in 2022 is said to be unreliable because it does not meet the SPLN and IEEE std 1366-2003 reference values.

