

ANALISA NILAI SAIDI PENYULANG TEGAL PLN BENGKALIS SEBAGAI INDIKATOR KEANDALAN SISTEM DISTRIBUSI LISTRIK DI PT. PLN (Persero) ULP BENGKALIS

Nama : Seger Supriadi
Nim : 3204211439
Dosen Pembimbing : Jefri Lianda S.T., M.T.

ABSTRAK

Keandalan sistem distribusi tenaga listrik merupakan aspek penting dalam menjaga kontinuitas pelayanan kepada pelanggan. Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur keandalan tersebut adalah SAIDI (System Average Interruption Duration Index), yang menggambarkan rata-rata durasi gangguan yang dialami pelanggan dalam kurun waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai SAIDI pada Penyulang Tegal di PT PLN (Persero) ULP Bengkalis selama periode Januari hingga Maret 2025. Data yang dianalisis meliputi durasi dan frekuensi gangguan listrik beserta jumlah pelanggan yang terdampak. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai SAIDI tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 16,503 menit/pelanggan, sementara nilai terendah pada bulan Maret sebesar 5,766 menit/pelanggan. Nilai SAIDI yang berfluktuasi mengindikasikan masih perlunya peningkatan pada sistem proteksi dan pemeliharaan jaringan distribusi. Penelitian ini memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan keandalan sistem, antara lain dengan penguatan sistem proteksi, pemangkasan pohon secara berkala, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap keselamatan jaringan listrik.

Kata Kunci: SAIDI, keandalan distribusi, gangguan listrik, PLN Bengkalis

**Analysis of SAIDI Value of Tegal Feeder at PLN Bengkalis as an Indicator of
Distribution System Reliability at PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis**

Name : SegerSupriadi
Student ID : 3204211439
Advisor : Jefri Lianda, S.T., M.T.

ABSTRACT

The reliability of the electric power distribution system is a crucial aspect in maintaining continuous service to customers. One of the key indicators used to measure this reliability is SAIDI (System Average Interruption Duration Index), which represents the average duration of power interruptions experienced by customers within a specific period. This study aims to analyze the SAIDI value of the Tegal Feeder at PT. PLN (Persero) ULP Bengkalis during the period from January to March 2025. The data analyzed includes the duration and frequency of power outages, as well as the number of affected customers. The analysis shows that the highest SAIDI value occurred in January, reaching 16,503 minute/customer, while the lowest value was in March at 5,766 minute/customer. The fluctuating SAIDI values indicate the need for improvements in the protection system and distribution network maintenance. This study provides strategic recommendations to enhance system reliability, including strengthening protection systems, routine tree trimming, and increasing public awareness regarding electrical network safety.

Keywords: SAIDI, distribution reliability, power outage, PLN Bengkalis