

**ANALISA PEMASANGAN LBS (*LOAD BREAK SWITCH*)
MOTORIZED KT015 UNTUK MENGOPTIMALKAN ENS DAN SAIDI
SAIFI PENYULANG OEBUFU PADA UNIT LAYANAN
PELANGGAN (ULP) KUPANG.**

Lady Grace Nauli Gultom_202311625

ABSTRAK

Kehandalan pasokan Listrik pada penyulang Oebufu menjadi salah satu indicator dalam menjaga kualitas pelayanan kepada pelanggan. Nilai indeks keandalan seperti *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI), *System Average Interruption Frequency Index* (SAIFI), dan *Energy Not Supplied* (ENS) digunakan untuk mengukur tingkat kontinuitas penyaluran energi listrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemasangan *Load Break Switch* (LBS) KT015 terhadap penurunan nilai ENS, SAIDI, dan SAIFI pada jaringan distribusi 20 kV Penyulang Oebufu. Metode yang digunakan adalah perbandingan antara kondisi eksisting sebelum pemasangan LBS dengan kondisi setelah pemasangan LBS menggunakan data gangguan dari PT PLN (Persero) ULP Kupang. Perhitungan indeks keandalan dilakukan berdasarkan data durasi padam, jumlah pelanggan terdampak, serta energi tidak tersalurkan (kWh). Berdasarkan hasil analisis diperoleh pemasangan LBS *Motorized* KT015 dapat menurunkan nilai SAIDI dengan rata – rata 1,31 jam/plg menjadi 0,18 jam/plg atau sebesar 86,26%. Dan untuk ENS mengalami penurunan dari 1810,22 kWh menjadi 273,59 kwh atau sebesar 84% penurunan nilai ENS pada kondisi beban yang sama. Hal tersebut menjadi pembandingan sebelum dan sesudah pemasangan LBS *Motorized* KT015. Hasil analisis setelah pemasangan LBS *Motorized* KT015 diharapkan mampu mempercepat proses manuver jaringan dan meminilisir daerah terdampak padam.

Kata Kunci : ENS, SAIDI , SAIFI

ANALYSIS OF THE INSTALLATION OF LBS (LOAD BREAK SWITCH) MOTORIZED KT015 TO OPTIMIZE ENS AND SAIDI SAIFI OEBUFU FEEDER AT THE KUPANG CUSTOMER SERVICE UNIT.

Lady Grace Nauli Gultom_202311625

ABSTRACT

The reliability of electricity supply on the Oebufu feeder is one of the key indicators in maintaining service quality for customers. Reliability indices such as the System Average Interruption Duration Index (SAIDI), System Average Interruption Frequency Index (SAIFI), and Energy Not Supplied (ENS) are used to measure the continuity level of electrical energy distribution. This study aims to analyze the effect of installing the Load Break Switch (LBS) KT015 on the reduction of ENS, SAIDI, and SAIFI values in the 20 kV distribution network of the Oebufu feeder. The research method employed is a comparative analysis between the existing condition prior to the installation of the LBS and the condition after installation, using outage data obtained from PT PLN (Persero) ULP Kupang. The reliability indices were calculated based on outage duration data, the number of affected customers, and the amount of unsupplied energy (kWh). Based on the analysis results, the installation of the Motorized LBS KT015 reduced the average SAIDI value from 1.31 hours/customer to 0.18 hours/customer, representing a decrease of 86.26%. Meanwhile, ENS decreased from 1,810.22 kWh to 273.59 kWh, indicating an 84% reduction under the same loading conditions. These results provide a comparison between the conditions before and after the installation of the Motorized LBS KT015. The findings indicate that the installation of LBS Motorized KT015 is expected to accelerate network maneuvering processes and minimize the affected outage areas.

Keywords : ENS, SAIDI, SAIFI.