

## **ABSTRAK**

Kebutuhan energi listrik yang terus meningkat menimbulkan tantangan dalam memastikan pelayanan listrik yang berkualitas bagi pelanggan. Gangguan dalam penyaluran energi listrik tegangan menengah, khususnya dalam lingkup distribusi yang luas dan beban rendah, menjadi fokus utama. Susut teknis, yang mencakup kehilangan energi selama transmisi dan distribusi, menjadi isu kritis. Dalam penelitian ini, pemindahan beban diidentifikasi sebagai solusi potensial untuk mengurangi susut teknis pada penyulang CD-08 di PT. PLN ULP Lhokseumawe Kota. Dengan menggunakan software ETAP, simulasi dilakukan untuk mengevaluasi dampak pemindahan beban terhadap susut teknis. Hasilnya menunjukkan bahwa pemindahan beban secara signifikan mengurangi susut teknis, dengan nilai drop tegangan menurun dari 3,028% sebelum pemindahan menjadi 0,935% setelah pemindahan menurut perhitungan ETAP. Sedangkan, perhitungan manual menunjukkan penurunan dari 4,1625% menjadi 1,3537%. Dengan demikian, pemindahan beban terbukti efektif dalam mengurangi susut teknis dan meningkatkan efisiensi distribusi listrik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan listrik di wilayah tersebut.

*Kata kunci : susut teknis, pemindahan beban, distribusi listrik, losses, energi listrik*