

# PENGARUH PERUBAHAN TAP TRAFU GARDU DISTRIBUSI TERHADAP SUSUT ENERGI (KWH) PADA GARDU CBD-0693 (TBR-0020) DI PT.PLN (PERSERO) ULP BATULICIN

Rizki Nurrahmat<sup>1</sup>, Saiful Karim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik elektro, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan

[mamatkimat@gmail.com](mailto:mamatkimat@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstrak** - Nomor Gardu CBD-0693 (TBR-0020) pada PT.PLN ULP Batulicin berada pada ujung jaringan listrik, serta kesediaan petugas yang bisa mendukung keberlangsungan penelitian ini. Oleh karena itu, dibuat penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Perubahan Tap Trafo Gardu Distribusi Terhadap Susut Energi (Kwh) Pada Gardu CBD-0693 (TBR-0020) Di PT.PLN (Persero) ULP Batulicin”. Tujuan dalam skripsi ini adalah untuk Mengetahui susut energi listrik total sebelum dan setelah perubahan TAP trafo serta menjabarkan pengaruh perubahan tersebut terhadap susut gardu. Penelitian diawali dengan tahap pemasangan kWh meter 3 phase sebagai pengukur titik transaksi kWh Produksi dan memastikan letak kWh meter pelanggan yang telah terpasang sebagai titik ukur transaksi kWh jual, kemudian dilanjut 3 tahap pembacaan kWh meter yang telah terpasang tersebut pada gardu CBD-0693 /TBR-0020, perubahanTAP trafo dari posisi 4 ke posisi 5 dilakukan saat bersamaan dengan pembacaan tahap 2, kemudian baru dilanjutkan dengan pembacaan tahap ke 3. Penelitian diakhiri dengan pembahasan pengaruh perubahan tap trafo tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan ditarik kesimpulan bahwa susut energi listrik total sebelum perubahan adalah 150,76 kWh per hari atau setara 27,27 % dari kWh produksinya. Sedangkan susut energi listrik total setelah perubahan TAP trafo adalah 125,48 kWh per hari atau setara 21,11 % dari kWh produksinya. Maka Pengaruh setelah perubahan TAP trafo adalah 25,28 kWh per hari, turun sebesar 16,77 % dari susut energi listrik sebelumnya.

## REFERENSI

Abadi, Akbar & Syafii. 2015. Analisa Perbaikan Profil Tegangan Sistem

Tenaga Listrik Sumbar Menggunakan Kapasitor Bank Dan Tap Transformator. 158 :164

Alfredo S\*, Donald & Edy Ervianto. 2016. Analisa Perhitungan Susut Daya Dan Energi Dengan Pendekatan Kurva Beban Pada Jaringan Distribusi Pt. Pln (Persero) Area Pekanbaru. 05:06

Ariyanti, Resty Fauzie. 2016. Identifikasi Penyebab Susut Energi Listrik Pt Pln (Persero) Area Semarang Menggunakan Metode Failure Mode & Effect Analysis (FMEA). Fakultas teknik, Universitas Diponegoro. Semarang.

Atmam, Elvira Zondra, & Hazra Yuvendius. 2014. Konsumsi Energi Listrik Terhadap Perubahan Kecepatan Motor Induksi Tiga Fasa. 09:18

Hussain, Mashitah Mohd & Zakaria, Zuhaina . 2017. Power loss estimation due to difference transformer tap changer position at interface. 14:696

Kamalia, Dhiva Feneranda. 2018. Analisis Susut Energi (Losses) Jaringan Tegangan Menengah (20 KV) di PT PLN (Persero) Rayon Klakah Area Jember, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah. Makassar.

Mariz, Fajar Maulana. 2020. Optimasi Penentuan Tap Trafo Dan Penggunaan Bank Kapasitor Untuk Mengurangi Jatuh Tegangan Pada Penyulang Flamboyan Up3 Bekasi Pt.Pln (Persero). Skripsi. Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Ketenagalistrikan Dan Energi Terbarukan Institut Teknologi PLN, Institut Teknologi PLN. Jakarta.

- PLN, 2021. Data Induk Langganan. <https://ap2t.pln.co.id/> . Diakses tanggal 17 Oktober 2021.
- PLN, 2021. Histori kWh Meter PraBayar. <https://p2apst.pln.co.id/> . Diakses tanggal 20 Oktober 2021.
- Siagian, Faber Agustinus G. 2021. Studi Pengaruh Ketidaknormalan Pengukuran Kwh Meter Pada Pelanggan Tegangan Rendah 3 Phase Di Pt. Pln (Persero) Up3 Cengkareng. Skripsi. Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Ketenagalistrikan Dan Energi Terbarukan Institut Teknologi PLN, Institut Teknologi PLN. Jakarta.
- Sianipar, Bayu T. & Panusur S.M. L.Tobing. 2013. "Studi Perbandingan Belitan Transformator Distribusi Tiga Fasa Pada Saat Penggunaan Tap Changer (Aplikasi Pada Pt.Morawa Elektrik Transbuana). 106:111
- SPLN-1. 1995. Tegangan-Tegangan Standart. Jakarta.
- Suswanto, Daman. 2009. Sistem Distribusi Tenaga Listrik. Edisi ke-1. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Syahputra, Roman, Yusmartato, Ramayulis Nasution, & Yusniati. 2020. Pengoperasian Transformator Dengan Menggunakan Tap Changer Aplikasi Gardu Induk Denai. 53 : 60
- Yuntyansyah, Primanda Arief, Unggul Wibawa, & Teguh Utomo. 2014. Studi Perkiraan Susut Teknis Dan Alternatif Perbaikan Pada Penyulang Kayoman Gardu Induk Sukorejo. 02:08