

ABSTRAK

ANALISIS DATA KESALAHAN RASIO TRANSFORMATOR ARUS SISI 20KV PADA PENYULANG PANDU GARDU INDUK TALANG KELAPA

(2025 : xvi + 46 Halaman + Daftar Gambar + Daftar Tabel + Daftar lampiran)

Muhammad Gazali Rahman

062230310486

Jurusan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Listrik

Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

Peran transformator arus dalam jaringan listrik sangat penting dan harus berfungsi sesuai dengan kemampuannya. Setiap transformator arus yang akan digunakan oleh PLN harus memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam SPLN. Transformator arus yang sesuai standar harus dapat melewati beberapa pengujian, salah satunya dengan menguji/menghitung rasio. Oleh karena itu, diperlukan analisis perhitungan rasio pada transformator arus kubikel penyulang 20kV. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja Current Transformer (CT) pada Penyulang PANDU di Gardu Induk (GI) Talang Kelapa berdasarkan data hasil pengujian. Hasil pengujian menunjukkan variasi pada setiap parameter yang diuji. Berdasarkan analisis data, CT merek Trafindo dengan rasio 400/5A memiliki tingkat eror minimum sebesar 0,321% pada Core 1 (Proteksi) dan 0,087% pada Core 2 (Pengukuran). Sesuai dengan standar SKDIR, hasil pengujian rasio menunjukkan bahwa semua sampel CT masih dalam kondisi baik. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa CT yang digunakan pada Penyulang PANDU Gardu Induk Talang Kelapa masih dalam kondisi baik dan siap untuk pembebanan.

Kata kunci : Transformator, Arus, Kubikel, Rasio, Penyulang.

ABSTRACT

ANALYSIS OF CURRENT TRANSFORMER RATIO ERROR DATA ON 20KV SIDE AT PANDU FEEDER TALANG KELAPA SUBSTATION

(2025 : xvi + 46 Pages + List of Picture + List of Table + List of Attacment)

Muhammad Gazali Rahman

062230310486

Department of Electrical Engineering

Electrical Engineering Study Program

State Polytechnic of Sriwijaya Palembang

The role of current transformers in an electrical network is crucial, and they must operate according to their capabilities. Every current transformer used by PLN (Perusahaan Listrik Negara) must meet the standards set forth in SPLN (Standarisasi Perusahaan Listrik Negara). Current transformers that comply with these standards must pass several tests, one of which involves testing/calculating the ratio. Therefore, an analysis of ratio calculation on 20kV feeder cubicle current transformers is necessary. This research aims to analyze the performance of Current Transformers (CT) in the PANDU Feeder at the Talang Kelapa Substation, based on testing data. The test results show variations in each parameter tested. Based on data analysis, the Trafindo brand CT with a 400/5A ratio has a minimum error rate of 0.321% on Core 1 (Protection) and 0.087% on Core 2 (Measurement). In accordance with the SKDIR standard, the ratio test results indicate that all CT samples are still in good condition. This research concludes that the CTs used in the PANDU Feeder at the Talang Kelapa Substation are still in good condition and ready for loading.

Keywords : Transformer, Current, Cubicle, Ratio, Feeder.