

ABSTRAK

ANALISA HASIL UJI KELAYAKAN PADA PEMUTUS TENAGA (PMT) 20 KV DI PT PLN (PERSERO) UPD2D S2JB PALEMBANG

(2025: xv + 51 Halaman + 10 Tabel + 27 Gambar + Lampiran)

Muhammad Kelvin

062230310438

Jurusan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Listrik

Politeknik Negeri Sriwijaya

Pemutus Tenaga (PMT) 20 kV merupakan komponen penting dalam sistem distribusi tenaga listrik yang berfungsi sebagai pengaman saat terjadi gangguan seperti hubung singkat. Untuk menjaga keandalan sistem, dilakukan pengujian kelayakan terhadap PMT di PT PLN (Persero) UP2D S2JB Palembang. Pengujian difokuskan pada tiga parameter, yaitu tahanan isolasi, tahanan kontak, dan keserempakan kontak, dengan menggunakan alat insulation tester, Omicron CPC100, dan Egil 211. Standar acuan yang digunakan adalah SK-DIR 0520-2014. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tahanan isolasi berada di atas 20 M Ω , tahanan kontak pada setiap fasa di bawah 200 $\mu\Omega$, dan delta time saat operasi buka maupun tutup masih di bawah 10 ms. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa PMT yang diuji masih memenuhi standar dan layak untuk dioperasikan.

Kata kunci : PMT 20 kV, tahanan isolasi, tahanan kontak, keserempakan kontak, uji kelayakan.

ABSTRACT

ANALYSIS OF FEASIBILITY TEST RESULTS ON 20 KV POWER BREAKER (PMT) AT PT PLN (PERSERO) UPD2D S2JB PALEMBANG

(2025: xv + 51 Pages + 10 Tables + 27 Figures + Attachments)

Muhammad Kelvin

062230310438

Majoring In Electrical Engineering

Electrical Engineering Study Program

Sriwijaya State Polytechnic

The 20 kV Circuit Breaker (PMT) is a crucial component in the power distribution system, functioning as a protection device during faults such as short circuits. To ensure system reliability, a feasibility test was conducted on the PMT at PT PLN (Persero) UP2D S2JB Palembang. The testing focused on three parameters: insulation resistance, contact resistance, and contact synchronization, using insulation tester, Omicron CPC100, and Egil 211 instruments. The reference standard applied was SK-DIR 0520-2014. Test results showed insulation resistance above 20 M Ω , contact resistance on each phase below 200 $\mu\Omega$, and delta time during opening and closing operations under 10 ms. Based on these results, it can be concluded that the tested PMT meets the standards and remains suitable for operation.

Keywords: 20 kV PMT, insulation resistance, contact resistance, contact simultaneity, feasibility test.