

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian Pemutus Tenaga (PMT) Bay Penghantar 20 kV Penyulang Harley baik dalam pengujian tahanan isolasi, tahanan kontak dan keserempakan pergerakan kontak PMT yaitu :

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian tahanan isolasi Pemutus Tenaga(PMT) diketahui bahwa nilai yang dihasilkan masih dalam standar acuan yaitu berdasarkan SPLN 69-2:1987 Tentang Standardisasi Peralatan Uji dan Buku Pemeliharaan Peralatan SE.032/PST/1984 serta menurut standard VDE (catalogue 228/4) yaitu minimum $1 \text{ kV} = 1 \text{ M}\Omega$ artinya $20 \text{ M}\Omega$ dengan tegangan operasional 20 kV dimana pada Pengujian Terminal Atas-Ground Fasa R didapatkan : 25.800 $\text{M}\Omega$, Fasa S : 28.700 $\text{M}\Omega$, Fasa T : 23.600 $\text{M}\Omega$ Pada Terminal Bawah-Ground Fasa R : 23.400 $\text{M}\Omega$, Fasa S : 25.600 $\text{M}\Omega$, Fasa T : 27.500 $\text{M}\Omega$ dan Pada Terminal Atas-Bawah didapatkan Hasil yaitu Fasa R : 35.100 $\text{M}\Omega$, Fasa S : 34.300 $\text{M}\Omega$, dan Fasa T : 38.500 $\text{M}\Omega$. Dengan hasil Penelitian dan Pengujian Tahanan Isolasi PMT Masih memenuhi standar acuan yaitu minimum $1 \text{ kV} = 1 \text{ M}\Omega$.

2. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian tahanan kontak Pemutus Tenaga(PMT) diketahui bahwa nilai yang dihasilkan masih dalam standar SPLN 69-2:1987 Tentang Standardisasi Peralatan Uji dan SK DIR 520 yaitu nilai pabrikan atau nilai pengujian. Berdasarkan acuan pabrikan PMT dengan standar nilai tahanan kontak kurang dari $50 \mu\Omega$ dimana hasil yang didapatkan yaitu pada terminal Atas-Bawah Fasa R : 29.8 $\mu\Omega$, Fasa S : 29.4 $\mu\Omega$ dan Fasa T : 27.6 $\mu\Omega$ Yang dimana hasil tersebut masih memenuhi standar SPLN 69-2:1987 Tentang standar peralatan hasil uji dan SK DIR 520 dengan nilai tahanan kontak dibawah $50 \mu\Omega$.

3. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian keserempakan pergerakan kontak pemutus Tenaga (PMT) diketahui bahwa nilai delta time yang dihasilkan masih dalam standar batasan nilai selisih waktu yaitu $\Delta t \leq 10 \text{ ms}$ yang mana hasil yang didapatkan yaitu Δt Tutup : 2 ms dan Δt Buka : 1 ms.

5.2 Saran

Kondisi Pemutus Tenaga (PMT) pada Penyulang Harley di Gardu Induk Kenten memang masih mampu melindungi peralatan dan masih layak digunakan, tetapi kegagalan perlindungan mungkin saja bisa terjadi. Untuk itu perlu untuk dilakukannya pengecekan atau pengujian terhadap Pemutus Tenaga (PMT) secara rutin sesuai jadwal yang telah ditentukan dengan tujuan agar dapat memastikan umur komponen supaya lebih lama dan unjuk kerja yang lebih baik serta normal dengan fungsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, Eri. (2019). "Analisis Hasil Pengujian Tahanan Isolasi dan Keserempakan Pemutus Tenaga 150 kV Bay Palur 1 dan Palur 2 Gardu Induk Gondangrejo".
- Diakses dari http://eprints.ums.ac.id/74900/1/naskah_publik_Revisian pada tanggal 17 Juli 2023.
- PT.PLN (Persero). (2014). Buku Pedoman Pemeliharaan Pemutus Tenaga (PMT). SE No.0520-2.K/DIR/2014.
- Satyawan, Angga Teguh. (2021). "Analisa Pengaruh Tekanan Gas SF6 Terhadap Kualitas Pemadaman Busur Api Pada Pemutus Tenaga di Gardu Induk PLN Tandes Surabaya". *Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*.
- Diakses dari <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/9191> pada tanggal 10 Juni 2023
- Susanto, Ari. Rudi Kumianto. Managam Rajagukguk. (2021). "Analisa Kelayakan Pemutus Tenaga (PMT) 150 kV Berdasarkan Hasil Uji Tahanan Isolasi, Tahanan Kontak dan Keserempakan Kontak di Gardu Induk Singkawang". *Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*.
- Diakses dari <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jteuntan> pada tanggal 10 Juni 2023
- Muqaddam Syam, Alfiadi Sanjaya. (2022). "Analisis Kelayakan Pmt 150 Kv Di Gi Jeneponto". *Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Diakses dari https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/32027-Full_Text.pdf Pada tanggal 6 Juni 2023