

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan arus nominal dan rating pengaman berdasarkan nameplate. Pengaman yang terpasang pada generator 1, 2, dan 3 serta synchronizer ke trafo tidak sesuai dengan standar dan tidak mampu melindungi peralatan pada kondisi beban penuh. Generator 1, 2, dan 3 seharusnya menggunakan MCCB 800 A, namun yang terpasang MCCB 600 A. Trafo 1 seharusnya menggunakan ACB 1000 A, dan Trafo 2 seharusnya menggunakan ACB 1250 A, namun pengaman yang ada hanya MCCB 600 A.
2. Hasil perhitungan drop tegangan dari generator hingga saluran distribusi menunjukkan nilai yang sangat kecil ($\leq 0,030\%$), sehingga masih dalam batas toleransi standar ($< 5\%$).
3. Total rugi-rugi daya dari generator hingga jaringan distribusi sebesar 4.300,88 W relatif kecil. Sehingga tidak menimbulkan dampak signifikan terhadap sistem.
4. Berdasarkan hasil perhitungan beban harian dari tanggal 23 sampai 29 agustus 2025. Didapatkan drop tegangan tertinggi di salaran distribusi yaitu sebesar 6,062 Volt dengan persentase 0,030 % Sedangkan untuk rugi-rugi daya yang tertinggi yaitu sebesar 24,1 Volt dengan persentase 0,0345%.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas beberapa saran dari peneliti untuk pihak PLTMH salido kecil yaitu:

1. Pengaman pada Generator dan Trafo perlu diganti.
2. Walaupun rugi-rugi daya saat ini masih kecil tetap perlu dilakukan evaluasi rutin terutama pada beban puncak agar keandalan sistem distribusi listrik tetap sesuai standar SPLN.

DAFTAR PUSTAKA

- Taofeq T, Anggoro B, & Arfianto T, (2013), Perancangan Sistem Kelistrikan Pada Pusat Listrik Tenaga Minihidro Lantai 2x2000 kW di Sulawesi Tenggara *1*(2) 109–118,
- Nurhidayah C Saputra A, Hafid A, & Faharuddin A, (2022), Analisis Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro di Air Terjun Gollae Kabupaten Pangkep, *Vertex Elektro 14*(2) 52–59,
- Pranoto B, Nur Aini S, Soekarno H, Zukhrufiyati A, Al Rasyid H, Lestari S, ... Komunikasi Penulis I, (2017), Potensi Energi Mikrohidro Di Daerah Irigasi (Studi Kasus Di Wilayah Sungai Serayu Opak) The Potential Of Microhydro In Irrigation Area (Case Study In Serayu Opak River Basin), *Jurnal Irigasi 12*(2) 77–86,
- Irsyam M, Alagusri M, & Marpaung L, P, (2023), Analisa rugi-rugi daya (losses power) pada jaringan tegangan rendah PT, Musimmas Batam, *Sigma Teknika 6*(1) 109–119
- Akbar Y, & Ridal I, Y, (2017), Studi Analisa Sistem Kelistrikan Gardu Pelanggan Tm 20 kV Pada Plaza Andalas dan Ramayana Padang *6*(1) 2017,
- Ariska Maryeni, & Indra Nisja (2022), Studi Analisa Daya Yang Tersalurkan Oleh Pltm Sangir Hulu Lubuk Gadang Solok Selatan 3–7,
- Rivaldo R, Rauf R, & Ridal Y, (2024), Evaluasi Sistem Kelistrikan (PLTMH) Di Desa Bayang Jariah Kecamatan Bayang Utara Pesisir Selatan Sumatera Barat *5*(2),
- SPLN No 1. 1995. “Tegangan - Tegangan Standar.”Standar Perusahaan Listrik Negara 5.