

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan Analisa data operasi pembangkit PLTM Gunung Wugul dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengoperasian generator PLTM Gunung wugul dengan Cos Phi **0,95** mengakibatkan daya reaktif cenderung lebih rendah dari target dari PLN sehingga pengoperasian cos phi PLTM Gunung wugul harus disesuaikan menjadi **0.9**.
2. Berdasarkan hasil perhitungan daya dengan menggunakan cosphi **0.9** beban maksimal unit = 1890 Kw sehingga harus memperhatikan unit Daya Minimal Netto yang hanya 1500 Kw.
3. Berdasarkan spesifikasi teknis peralatan, PLTM Gunung Wugul dapat dioperasikan dengan setting power factor 0,9. Namun kondisi tersebut harus melihat juga parameter Generator, selain itu kondisi tegangan jaringan pada MRA03 saat ini sudah stabil pada 20 kV, dengan operasi pada power factor **0.9** akan membuat tegangan jaringan menjadi sangat tinggi di MRA03-337, dengan tegangan maksimum di 21 kV.
4. Dengan pengoperasian generator pada cosphi **0.9** dapat juga mempengaruhi parameter operasi.

5.2 Saran

1. Untuk dilakukan pengoperasian pada $\cos \phi$ 0.9 harus diperhatikan juga untuk daya output dari generator.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada $\cos \phi$ 0.9 dan juga Kvar yang dihasilkan oleh generator tanpa memperhatikan Temperatur pada stator dan rotor generator sehingga bisa mengabaikan pengaruhnya terhadap perubahan temperature pada generator.
3. Perlu dilakukan pengambilan data realtime beban dan $\cos \phi$ sehingga mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Enjiniring Team. "*Kajian Cos phi PLTM Gunung Wugul*" 2021.
- 2) Sunarlik, Wahyu 2014. "*Prinsip Kerja Generator Sinkron*".
- 3) Karyanto, E (2000). "Panduan Reparasi Mesin Diesel". Penerbit Pedoman Ilmu Jaya. Jakarta.
- 4) Motoren-Werke Mannheim AG. (1999). "Diesel Generator Sets with Four-Stroke Diesel Engines". Lieferwerk munchen suddeutsche bremsen-AG. Germany.
- 5) PT PLN JASDIKLAT. (1997). "Generator. PT PLN Persero". Jakarta.
- 6) Setya Aria Putra, Dian Budhi Santoso. 2022. Vol13. "*Analisis Pengaruh Arus Eksitasi Terhadap Daya Reaktif Generator Sinkron Unit 3 Plta Ubrug*"
- 7) <https://www.edukasikini.com/2022/02/penjelasan-faktor-daya-serta-pengaruh.html?m=1>
- 8) Syaifurrahman Lisinai, Razikin, A., "Identifikasi dan Analisis Jenis Beban Listrik Rumah Tangga Terhadap Faktor Daya (Cos Phi)," Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura, vol. Vol 1, No, pp. 3–4, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jteuntan/article/view/38675>.