

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data operasi beban puncak Generator Sinkro Unit 1 PLTGU Gunung Megang pada tanggal 10 April 2021 dan 11 April 2021, maka dari pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Generator Sinkron 3 Phasa Unit 1 PLTGU Gunung Megang bekerja dengan menggunakan sistem eksitasi tanpa sikat (*brushless excitation system*) dengan permanent magnet generator sebagai sumber eksitasinya. Eksitasi disuplai dari generator AC eksiter melalui *rotating diode* pada poros, sehingga arus eksitasi langsung terhubung dengan rotor generator. Sistem Eksitasi tanpa sikat dinilai lebih baik karena dapat bekerja dengan lebih efisien dan juga tidak memerlukan perawatan lebih karena tidak memerlukan sikat sebagai eksitasinya.
2. Berdasarkan Tabel 4.2 dan 4.3 dan pada Gambar 4.10 dan 4.11 persentase fluktuasi tegangan pada generator sinkron PLTGU Gunung Megang selama perhitungan berada pada kisaran yang cukup kecil yaitu +0,1% hingga +0,4% dan -0,1% hingga -0,5%. Sehingga berdasarkan standar yang telah ditetapkan PLN dan ANSI C 84.1 bahwa titik suplai tegangan berada pada persentase yang aman dan tidak akan menyebabkan gangguan pada generator.
3. Semakin besar arus eksitasi yang diinjeksikan pada rotor generator maka akan semakin besar penyediaan Daya (MW) yang dibangkitkan pada generator sinkron unit 1. Ini dapat diartikan bahwa besarnya arus eksitasi sebanding dengan daya yang dibutuhkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan:

1. Unit Eksiter dan AVR harus selalu dijaga keandalannya dengan cara dilakukan pengecekan dan perawatan preventif agar peralatan dapat berjalan lancar dan terjaga kontinuitas pelayanan listrik.
2. Untuk dapat lebih menjelaskan kontrol regulasi tegangan eksitasi, maka perlu memiliki pemahaman tentang karakteristik sistem eksitasi dan sistem kontrol arus eksitasi pada generator.