



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisa yang telah diuraikan, maka dapat diambil suatu kesimpulan, yaitu :

1. Dalam menentukan efisiensi generator diperlukan perhitungan rugi-rugi yang meliputi rugi-rugi konstan dan rugi variabel. Rugi-rugi konstan yang meliputi rugi inti dan rugi mekanik didapatkan sebesar 281 KW baik pada unit 1 maupun unit 2 karena keduanya memiliki spesifikasi yang sama dan rugi variabel atau rugi tembaga didapatkan berdasarkan kondisi pembebanan generator. Berdasarkan pada tabel 4.2 sampai 4.11 rata-rata rugi total tertinggi sebesar 421,8869 kW sedangkan rata-rata rugi total terendah sebesar 419,8727 kW.
2. Untuk menentukan efisiensi pada generator sinkron dapat dilakukan perhitungan dengan menghitung daya keluaran dibagi dengan daya masukan dan di kali 100%. Daya keluaran merupakan daya yang dihasilkan saat pembebanan generator sedangkan daya masukan merupakan penjumlahan dari daya keluaran ditambah rugi-rugi total.
3. Berdasarkan pada grafik 4.18 perbandingan efisiensi generator sinkron terhadap pengaruh pembebanan yaitu pada saat beban puncak beban rata-rata dan beban terendah dapat diketahui bahwa semakin besar beban pada generator maka semakin besar pula efisiensi yang dihasilkan, efisiensi tertinggi didapat pada generator sinkron unit 1 sebesar 98,02 % dan efisiensi terendah dihasilkan oleh generator unit 2 sebesar 98,01 %. Dan dari kondisi beban itu sendiri, PLTGU unit 2 memiliki efisiensi sedikit menurun dari pada unit 1 dengan perbedaan efisiensi sebesar  $\pm 0,1$ .



## **5.2 Saran**

Setelah melaksanakan analisa generator sinkron berdasarkan pembebanan, penulis memberikan suatu saran, yaitu generator harus diadakan pemeliharaan berdasarkan jadwal dan kondisi serta meminimalisir segala macam jenis bahaya dan kerusakan agar dapat memaksimalkan kinerja dari generator untuk tetap optimal dan efisien. Usia dari generator yang terus bertambah dapat mengakibatkan kinerja generator juga menurun dan menimbulkan banyak rugi-rugi dan sudah jelas semakin tinggi rugi-rugi maka efisiensi juga akan terus mengalami penurunan.