

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang telah diuraikan pada laporan akhir ini, maka dapat suatu kesimpulanyaitu:

1. Jadi dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa nilai rugi-rugi yang terjadi pada generator pada tanggal 24 Maret 2022 adalah sebesar 1,3698 MW. Pada pukul 09.00 wib adalah sebesar 1,899 MW, dapat dilihat bahwa nilai rugi-rugi mengalami peningkatan dan penurunan dari lima kali pengukuran, dan dapat dilihat bahwa nilai rata-rata rugi daya dari 5 hari percobaan yang paling besar adalah pada hari pertama yaitu sebesar 1,46484 MW
2. Dari hasil perhitungan yang didapat, nilai efisiensi terbesar adalah 85,249% dengan nilai arus sebesar 742 A, nilai tegangan 6,58 kV, cos Q sebesar 0,92, daya keluaran sebesar 7,74 MW, dan P rugi - rugi sebesar 1,3392 MW yang terjadi pukul 13.00 pada tanggal 25 Maret 2022. Sedangkan nilai efisiensi terkecil adalah sebesar 84,745% dengan nilai arus sebesar 669 A, nilai tegangan 6,56kV, cos Q sebesar 0,89, daya keluaran sebesar 7,43 MW, dan P rugi - rugi sebesar 0,02053 MW yang terjadi pukul 11.00 pada tanggal 28 Maret 2022. Jika arus semakin besar maka rugi - rugi daya juga semakin besar, sehingga efisiensi semakin kecil. Sebaliknya jika arus semakin kecil maka rugi - rugi daya juga semakin kecil, sehingga efisiensi semakin besar. Efisiensi yang didapat dari hasil perhitungan berdasarkan perbandingan daya keluaran terhadap daya masukan dari tanggal 24 Maret 2022 s.d 30 Maret 2022 disini terlihat bahwa rata - rata efisiensi perhari pada generator tersebut berkisar antara 84,745%. Jika semakin besar daya keluarannya atau daya yang terpakai maka tingkat efisiensi generator akan semakin tinggi. Karena efisiensi generator sangat dipengaruhi oleh beban beban yang terpakai yang sesuai dengan kemampuan dan kapasitas generator, terutama pada generator PLTU PT. Bukit Asam (Persero) yang masih mencapai 10,55 MW.

5.2 Saran

Setelah melakukan analisa mengenai pengaruh beban terhadap efisiensi generator sinkron unit 1 di PLTU PT.Bukit Asam (Persero) Tbk, maka penulis memberikan suatu saran agar:

1. Studi ini dapat dilanjutkan kembali dengan menghitung efisiensi pada turbin uap kepada mahasiswa yang akan melaksanakan laporan akhirnya.
2. Pekerja PLTU PT.Bukit Asam (Persero) harus lebih meningkatkan pemeliharaan pada generator dengan membuat jadwal pemeliharaan, agar generator dapat tetap bekerja secara optimal.

