

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil analisis unjuk kerja inverter sumber arus 2 tingkat, didapatkan rugi daya yang dihasilkan berkisar 60.01 – 64.29 W, efisiensi daya yang berkisar antara 62.05% - 84.07%, THD Iload% yang berkisar antara 0.77% - 0.83%, THD Vload% yang berkisar antara 12.13%, nilai harmonisa pada Iload dengan variasi nilai arus mencapai perbedaan tertinggi pada orde 3. Hasil analisis unjuk kerja inverter sumber arus 3 tingkat, didapatkan rugi daya yang dihasilkan berkisar 70.88 – 74.68 W, efisiensi daya yang berkisar antara 59.28% - 83.23%, THD Iload% yang berkisar antara 0.41% - 0.46%, THD Vload% yang berkisar antara 6.31% - 6.32%, nilai harmonisa pada Iload dengan variasi nilai arus mencapai perbedaan tertinggi pada orde 3.
2. Melalui perbandingan, didapatkan bahwa pada perbandingan rugi – rugi daya inverter sumber arus 2 tingkat memiliki rugi – rugi daya sekitar 7.47% lebih rendah dibandingkan inverter sumber arus 3 tingkat. Pada perbandingan efisiensi daya inverter sumber arus 2 tingkat memiliki efisiensi daya sekitar 0.5% lebih tinggi dibandingkan inverter sumber arus 3 tingkat. Pada perbandingan THD Iload dan Vload inverter sumber arus 3 tingkat memiliki THD Iload sekitar 30.5% dan THD Vload sekitar 31.5% lebih rendah dibandingkan inverter sumber arus 2 tingkat.

3. Inverter sumber arus 2 tingkat memiliki keunggulan yaitu efisiensi yang lebih tinggi dan rugi – rugi daya yang rendah. Sedangkan inverter sumber arus 3 tingkat memiliki keunggulan yaitu nilai THD dan nilai harmonisa yang lebih rendah.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan rancang bangun dari inverter sumber arus 2 tingkat atau 3 tingkat.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat membandingkan dari segi kontrol arus yang digunakan.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan dengan menambahkan tingkatnya.

