



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang telah diuraikan pada Laporan Akhir ini, maka dapat diambil suatu kesimpulan yaitu :

1. Dari hasil pengukuran pada motor induksi yang dikonversikan sebagai pompa air pada saat beroperasi berdasarkan tegangan 2300 V, arus 40 A dan $\cos \phi$ 0,85 didapatkan daya *input* sebesar 135 KW dan hasil pengukuran pada pompa sebagai pendingin generator berdasarkan masa jenis fluida 1000 kg/m^3 , debit pompa $0,85 \text{ m}^2/\text{s}$ dan kecepatan fluida 12 m/s didapatkan daya *output* motor sebesar 126 KW.
2. Dari hasil perhitungan berdasarkan daya *input* sebesar 135 KW dan daya *output* sebesar 126 KW berdasarkan rugi - rugi tembaga , rugi - rugi pada inti besi , rugi - rugi mekanik seperti hambatan yang ditimbulkan karena gesekan dan angin didapatkan total rugi daya pada motor sebesar 9 KW.
3. Dari hasil perhitungan berdasarkan daya *input* sebesar 135 KW, daya *output* sebesar 126 KW dan total rugi daya sebesar 9 KW, didapatkan efisiensi motor induksi tiga fasa pada pompa pendingin generator di pusri IV dengan membandingkan daya keluaran terhadap daya masukan sebesar 92,59 %. Dapat dibuktikan bahwa rugi-rugi pada motor induksi, beban pada motor induksi serta usia motor dapat mempengaruhi nilai efisiensi motor induksi tiga fasa.

5.2 Saran

Setelah melakukan studi mengenai efisiensi motor induksi tiga fasa yang digunakan sebagai pompa untuk sistem sirkulasi pendingin generator di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, maka penulis memberikan saran yaitu selalu melakukan perawatan yang berkala, agar motor dapat selalu bekerja pada keadaan optimal.