



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

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

1. Dari hasil analisa pada motor induksi dengan kode 6601-JBM berdasarkan perhitungan, didapatkan nilai daya masukan yakni berkisar antara 1035 KW ~ 1039 KW. Ini dibuktikan bahwa motor dipengaruhi oleh besar kecilnya arus. Pada nilai daya keluaran motor induksi ini berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai daya keluaran yakni 924,8 ~ 931,1 KW. Nilai ini dipengaruhi oleh rugi-rugi yang terjadi pada motor tersebut yaitu seperti rugi-rugi tembaga, rugi-rugi pada inti besi, rugi-rugi mekanik seperti hambatan yang ditimbulkan karena gesekan dan angin dan mungkin juga dipengaruhi pembebanan atau pembukaan valve pada pompa yang berpengaruh terhadap besar kecilnya debit aliran(Q).
2. Dari hasil analisa pada motor induksi dengan kode 6601-JBM berdasarkan perhitungan, didapatkan nilai rugi-rugi motor yakni berkisar antara 104,1 KW ~ 114,8 KW. Semakin besar arus yang mengalir dibelitan tembaga semakin besar rugi-rugi tembaga pada motor tersebut.
3. Nilai efisiensi yang dihasilkan oleh motor induksi dengan kode 6601-JBM berdasarkan perhitungan didapatkan antara 88,9% ~ 89,9%. Hal ini karena faktor usia dan kurangnya perawatan pada motor. Efisiensi motor akan semakin bagus apabila daya keluaran hampir sama dengan daya masukan. Efisiensi sangat dipengaruhi oleh pembebanan, dimana perbedaan efisiensi pada saat pengukuran selama 3 hari yaitu kemungkinan karena pembebanan atau pembukaan valve pada saat pengukuran tersebut sehingga debit aliran yang dihasilkan berbeda karena mungkin apabila pembukaan valve semakin besar maka debit aliran juga akan semakin



besar dan membuat efisiensi motor juga semakin lebih efisien. Efisiensi pada motor ini masih terbilang cukup tinggi dan motor masih efektif untuk digunakan dikarenakan motor tersebut belum berusia cukup lama karena pabrik pusri 2B merupakan pabrik baru dibanding pabrik lainnya.

5.2. Saran

Setelah melakukan studi tentang efisiensi motor induksi 3 \emptyset sebagai penggerak mesin pompa air ditinjau dari output motor yang berada di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. Maka, penulis memberikan saran agar motor dilakukan perawatan secara berkala agar motor dapat bekerja secara optimal sehingga dapat mempertahankan efisiensi motor induksi dengan kode 6601-JBM maupun motor induksi lainnya.