



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang telah diuraikan pada laporan akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Daya mekanik pompa berbanding lurus terhadap massa jenis ( $\rho$ ), debit cairan ( $Q$ ), dan kecepatan cairan dalam pipa ( $v$ ). Besar daya mekanik pompa yang dihasilkan untuk frekuensi 42 Hz adalah sebesar 51,030 KW, untuk frekuensi 45 Hz adalah sebesar 61,228 KW, untuk frekuensi 47 Hz adalah sebesar 86,028 KW dan untuk frekuensi 50 Hz adalah sebesar 104,333 KW.
2. Daya input pompa yang merupakan daya output motor (mekanik) yang dihasilkan oleh motor sebagai penggerak pompa adalah sebesar 64,594 KW untuk frekuensi 42 Hz, 77,503 KW untuk frekuensi 45 Hz, 108,896 KW untuk frekuensi 47 Hz dan 132,067 KW untuk frekuensi 50 Hz. Ketika frekuensi kecil daya output motor (mekanik) yang dihasilkan juga kecil karena daya output motor (mekanik) dipengaruhi oleh daya mekanik pompa, karena daya output motor (mekanik) didapat dari daya mekanik pompa dibagi dengan efisiensi pompa.
3. Daya input motor yang dihasilkan untuk menggerakkan pompa adalah sebesar 87,631 KW untuk frekuensi 42 Hz, 102,778 KW untuk frekuensi 45 Hz, 148,890 KW untuk frekuensi 47 Hz dan 173,334 KW untuk frekuensi 50 Hz. Dapat dilihat semakin kecil frekuensi maka daya input yang dihasilkan juga semakin kecil karena ketika frekuensi kecil arus yang dihasilkan juga kecil, daya input berbanding lurus dengan arus dan tegangan.



## **5.2 Saran**

Setelah melakukan studi mengenai kapasitas daya motor induksi tiga fasa sebagai penggerak pompa di PDAM Tirta Musi Palembang, maka penulis memberikan suatu saran yaitu :

1. Mengoptimalkan pengoperasian motor induksi tiga fasa sehingga dapat meningkatkan efisiensi motor.
2. Selalu melakukan perawatan berkala, agar motor dapat selalu bekerja dalam keadaan optimal.