

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Dengan mengacu terhadap penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian pompa *centrifugal* dengan memvariasi jumlah sudu impeller 21, 26, 31, 36, dan 41 didapatkan debit air tertinggi pada impeller dengan jumlah sudu 41 yaitu sebanyak 41,85 L/menit ( $\text{m}^3/\text{menit}$ ), sedangkan Impeller 21 sudu menghasilkan debit air terendah yaitu sebanyak 33,5 L/menit ( $\text{m}^3/\text{menit}$ ).
2. Jika beban yang dihasilkan pompa semakin tinggi maka RPM (daya pompa) semakin rendah, sebaliknya jika beban yang dihasilkan pompa semakin rendah maka RPM (daya pompa) akan semakin tinggi. Oleh karena itu, jika pompa bekerja secara terus-menerus dengan beban yang terlalu berat maka akan membuat pompa mudah panas sehingga stator dan gulungan dinamo pompa menjadi rusak.
3. Jika jumlah sudu impeller lebih dari 41 sudu maka jarak antara sudu yang satu dengan sudu yang lain tidak ada lagi yaitu kurang dari 3 mm, jika jarak terlalu sempit maka tidak ada celah air masuk sehingga impeller tidak dapat lagi untuk mengangkut air. Sedangkan jika jumlah sudu kurang dari 21 sudu maka tekanan air menjadi tidak ada ataupun tekanan air kurang dari 1  $\text{kg}/\text{cm}^2$ , jika tekanan air tidak ada di khawatirkan air tidak

akan dapat naik disebabkan sulit melakukan vakum dan jika air dapat naik namun debit air akan sangat sedikit.

## **5.2 SARAN**

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya sangat diharapkan lebih fokus kepada berat impeller, putaran pompa, desain rumah pompa, diameter serta ketebalan impeller.
2. Debit aliran air dapat ditingkatkan dengan melakukan modifikasi impeller menggunakan peralatan yang lebih canggih agar hasil impeller lebih presisi.