

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada rangkaian pompa sentrifugal penelitian ini tidak mengindikasikan adanya kavitas. Upaya untuk menghindari terjadinya kavitas yang dapat merusak pompa dan mengurangi efisiensi dari pompa sentrifugal yaitu dengan menjaga NPSH-A yang relatif tinggi jika dibandingkan dengan NPSH-R.
2. Pada data penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa seiring meningkatnya debit air, maka nilai *head* dan efisiensi pompa sentrifugal juga meningkat secara signifikan. Pada debit air terendah yaitu 9,4 L/menit didapatkan nilai *head* 13,371 m dengan efisiensi pompa 10,29%. Pada debit air tertinggi yaitu 60,7 L/menit didapatkan nilai *head* 9,677 m dengan efisiensi pompa 37,93%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pompa sentrifugal bekerja lebih efisien pada laju aliran yang lebih tinggi.
3. Hasil evaluasi kavitas dan kinerja pompa dari penelitian ini menunjukkan tidak ditemukan adanya kavitas dan untuk evaluasi kinerja pompa dipengaruhi oleh debit air. Dengan peningkatan debit air akan meningkatkan kinerja pompa sentrifugal dalam hal nilai *head* dan efisiensi pompa yang mengarah pada ambang batas kavitas. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa pompa paling efisien dan efektif pada laju aliran yang lebih tinggi.

#### **V.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap rangkaian pompa sentrifugal terdapat saran yang dapat diberikan untuk memperbaiki dan meningkatkan kembali hasil dari sistem perpipaan dan pompa yang ada. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pada saat merancang dipastikan tidak ada kebocoran agar mendapatkan hasil yang diperoleh lebih akurat serta menempatkan fungsi dari komponen-komponen pada rangkaian tersebut.

2. Periksa ulang terhadap rangkaian perpipaan dan pompa sebelum pengoprasian pompa dimulai.
3. Pada saat pengoprasian untuk pengambilan data dipastikan alat ukur dan komponen pada rangkaian berfungsi dan tidak ada indikasi kerusakan.
4. Kalibrasi flowmeter setiap pengoprasian berjalan.
5. Pada saat pengambilan data diusahakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada alat ukur.
6. Mengoptimalkan rangkaian agar mendapatkan debit yang lebih besar dan mendapatkan efisiensi yang lebih besar.
7. Meminimalisir mayor minor losses agar mendapatkan hasil yang seminimal mungkin untuk *headloss*.
8. Menggunakan air yang sebersih mungkin karena jika air tersebut kotor akan tersumbat pada *flowmeter* turbin yang mengakibatkan debit tidak akurat.