

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan proses Pengujian dan Analisa yang telah dilakukan secara analisa teoritik, analisa prinsip kerja, dan analisis perhitungan menyangkut Mesin Pompa Air Sentrifugal maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Mesin Pompa Air Sentrifugal merupakan salah satu mesin air yang memiliki head total pompa sebesar 12.03 m, sehingga amat cukup digunakan sebagai alat uji praktek pada laboratorium teknik mesin Universitas Darma Persada.
2. Mesin Pompa Air Sentrifugal memiliki daya pompa terhadap putaran masing – masing sebesar 125 volt; 29.5 watt pada Putaran 150 volt; 36.5 watt pada putaran 175 volt; 41.3 watt pada putaran 200 volt; 36.5 watt pada putaran 225 volt; 38.9 watt.
3. Mesin Pompa Air Sentrifugal memiliki daya poros pompa terhadap putaran masing – masing sebesar 150 volt; 51.2 watt pada putaran 175 volt; 73.7 watt pada putaran 200 volt; 95.4 Watt pada putaran 225 volt; 117.9 watt. Pada penghitungan awal daya poros pompa di dapat pada putaran 150 volt dikarenakan pada pengambilan data langsung tidak adanya nilai torsi terhadap putaran 125 volt tersebut.
4. Mesin Pompa Air Sentrifugal memiliki nilai torsi pada pompa terhadap putaran masing - masing sebesar 150 volt; 0.17 Nm pada

putaran 175 volt; 0.24 Nm pada putaran 200 volt; 0.31 Nm pada putaran 225 volt; 0.38 Nm. Pada Penghitungan awal torsi di dapat pada putaran 150 volt dikarenakan pada pengambilan data langsung tidak adanya nilai pada beban terhadap putaran volt 125 tersebut.

5. Mesin Pompa Air Sentrifugal memiliki nilai efisiensi pompa terhadap putaran masing – masing sebesar 150 volt; 71.2 % pada putaran 175 volt; 56.0 % pada putaran 200 volt; 38.2 % pada putaran 225 volt; 32.9 %. Pada Penghitungan awal efisiensi di dapat pada putaran 150 volt dikarenakan pada pengambilan data langsung tidak adanya nilai pada daya poros pompa terhadap putaran volt 125 tersebut.

5.2 Saran

Saran yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Berdasarkan Pengujian pada saat melakukan Analisis mesin pompa air

Sentrifugal, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Pada proses pengambilan data pada alat praktikum, perlu disempurnakan lagi sistem pengukuran, terutama untuk mendapatkan nilai torsi pada tegangan tertentu.
2. Untuk analisa data selanjutnya perlu diuji pada putaran volt 250, sehingga didapat nilai efisiensi mutlak.
3. Perlu ketersediaan alat ukur untuk torsi sehingga dapat dibandingkan dengan nilai dari hasil analisis perhitungan.

DAFTAR PUSTAKA

1. A'la Nurul. 2009. *Proses pembuatan dan pengujian fenomena dasar mesin aliran fluida kompresibel*. Skripsi UNSADA.Jakarta.
2. Chan Yefri. 2010. *Modul Pompa Sentrifugal*. Jakarta.
3. Larasati Ayu. 2009. *Perancangan Pompa Sentrifugal Multistage dengan Satu Masukan dan Impeller Saling Membelakangi untuk Injeksi Air*. Skripsi ITENAS.Surabaya.
4. Loisse, B. 1986. *Fenomena Dasar Aliran Pompa Sentrifugal*. Penerbit Erlangga.Born.
5. White, M. 1990. *Mekanika Aliran Fluida* .Penerbit Gramedia jilid 1. California.
6. Irmawan Andi. 2009. *Analisa Perancangan Pompa Sentrifugal*. Skripsi UNISMA.Malang.
7. <http://www.centrifugalpump.com/> 22 november 2010.
8. [http:// www.digitalibrary_ui.ac.id/ proses pengujian turbin fluida/](http://www.digitalibrary_ui.ac.id/proses_pengujian_turbin_fluida/) 23 november 2010.
9. [http:// www.repository_usu.ac.id/ analisa pompa sentrifugal/](http://www.repository_usu.ac.id/analisa_pompa_sentrifugal/) 23 november 2010.
10. [http : // www.scribd.com/doc/13041987/ centrifugal pump/](http://www.scribd.com/doc/13041987/centrifugal_pump/) 22 november 2010.