

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil analisis dan pembahasan yang singkat pada ruang lingkup penelitian ini, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pompa hidram berbahan pipa pvc ini dibuat dengan tinggi 102cm lebar 54cm dan panjang 58cm memiliki berat 14.7 kg, dengan ukuran diameter rumah pompa 89mm dan panjang tabung udara 70cm.
2. Ukuran diameter katup limbah berpengaruh terhadap ketukan katup, debit limbah(Q) dan tidak begitu berpengaruh terhadap debit hasil (q),
3. Ketukan katup limbah berhubungan erat terhadap debit yang di dihasilkan, semakin banyak ketukan semakin meningkat pula debit yang dihasilkan, namun hal tersebut hanya berlaku pada satu ukuran piringan katup limbah saja, tidak untuk hasil perbandingan ketukan yang di dapat dari variasi ukuran katup limbah yang di ukur.
4. Efisiensi tertinggi pompa hidram sistem 2 katup berada pada pengujian 2 dengan diameter katup 70mm , didapat jumlah rata-rata 35.33 Ketukan, rata-rata debit limbah (Q) 27.28 liter/menit, rata-rata debit hasil (q) 1.95 liter/menit), besar tekanan pompa sebesar 0.43 bar, dengan rata-rata efisiensi didapat 0.39 % dari metode menurut D'Aubuisson dan 0.36 % dari metode menurut Rankine. Dengan ketinggian (*head*) 6 meter dari lokasi pemompaan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang terbatas pada hasil penelitian , maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk pengujian pompa hidram di sarankan di terjunan yang lebih tinggi agar didapat tekanan yang lebih kuat sehingga head output (h) bisa lebih tinggi.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi besar diameter pipa suplay atau menggunakan ukuran diameter yang sama dengan rumah pompa.



DAFTAR PUSTAKA

- Andriyono. 2017, *Peran dan pengaruh air bagi pertanian*. <https://medium.com/@andripergam/peran-dan-pengaruh-air-bagi-pertanian-b6b6efdd4ac> (Di akses 27 april 2019)
- Anonim, 2009, *Dirjen Pengelolaan Air dan Lahan Departemen Pertanian, Pedoman Teknis Pengembangan Irigasi Pompa Hidram*. Jakarta.(diunduhpada tanggal 28 Maret 2019).
- Anonim, 2003. Mengoptimalkan Memamfaatkan pompahidram yang hemat Energy untuk kebutuhan air bersih masyarakat. <https://berandainovasi.com/pompa-hidram/>, (di akses pada tanggal 18 desember 2018).
- Ardiansyah, F., 2015 ”Pengaruh Variasi Diameter Katup Buang Terhadap Debit dan Efisiensi Pada Pompa Hidram” Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015
- Bambang, T. A., 1996. *Hidraulika I*. Edisi ke 2. Yogyakarta: Beta Offset
- Bangkit, S, M., 2018.” Studi Variasi Diameter Piringan Katup Limbah Terhadap *Head Losses* Katup Limbah Pompa Hydram” Jurnal Ilmiah teknik desain mekanika Vol. 7 No. 1, Januari 2018 (94 – 96)
- Balitbang, P.U., 2005, *Penjelasan Teknologi Pompa Hidram*, PT Medias, Yayasan Penerbit PU, Jakarta
- Calhoun, J., 2003. *Home Built Hydraulic Ram Pumps*. NW Independent Power Resources, North Bend.
- Eka Andayani, P. 2017 ,”Pengaruh Variasi Diameter Katup Limbah Terhadap UnjukKerja Pompa Hydram”Jurnal Ilmiah Teknik Desain Mekanika Vol.6 No.1, Januari 2017 (58-63),
- Eka Lasmana, G., 2018.”Pengaruh Jumlah dan Variasi Ukuran Katup Buang Pada Efisiensi Pompa Hidra” Universitas Pancasila, Jakarta.
- Jogiyanto, H. M., 2005, *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta
- Roger S. P., 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, ANDI Yogyakarta.
- Rozi, S.F., 2018,”Analisis Head Lose Pipa Inlet Pompa Hidram Terhadap Debit Yang Dihasilkan”,Universitas Sumatera Utara.

- Sandi, D.P.E., 2018 .”visualisasi pola aliran air di sekitar katup limbah pompa hidram dengan variasi diameter piringan katup limbah”. rosidng Konferensi Nasional Engineering Perhotelan IX -2018(203-210).
- Saroha. S. J., 2017 .”Karateristik Tekanan Pada Badan Pompa” Universitas Sanata Dharma, 2017.
- Scott. J.C., 1981. Moral Ekonomi Petani, Pergolakan dan Subsisteani di Asia Tenggara. Jakarta: Gramedia.
- Suarda, M., 2017 .” Valve Diameter Optimization of Hydrum Pump Waste”,
Prosiding SNTTM XVI, Oktober 2017, hal. 14-18
- Surya, D., 2013, Rancang Bangun Pompa Hidraulik Ram (Hidram), Universitas Sumatera Utara, Medan
- Widarto L dan FX. Sudarto C. Ph., 1997, *Membuat Pompa Hidram*, Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Wolf, R. Eric., 1983. *Petani Suatu Tinjauan Sosiologis terjemahan buku peasants*. Jakarta: CV. Gramada

