

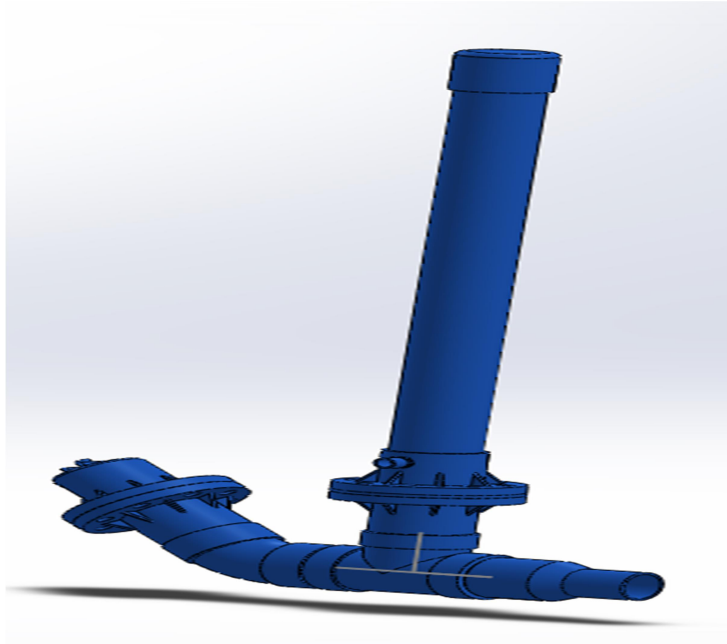
BAB V

Kesimpulan

1. Berdasarkan asumsi rancangan panjang pipa input 9 meter, denjutan katup 110 setiap menit sebesar 6,26 kg/menit dan jari jari pipa input 0,0381 m, maka diperoleh hasil perancangan komponen pompa yakni;

- a. Debit aliran fluida :0,0043 m³/s
- b. Masa jenis fluida :997,1 kg/m³
- c. Kecepatan aliran input :0,348 m/s
- d. Head total :25,31 m
- e. Daya Pemompaan : 1095,6 *Watt*
- f. Kecepatan air pada pompa : 0,19 *m/s*
- g. Tekanan Pompa : 71791 *Pa*
- h. Diameter pompa :0,152 m
- i. Bahan pompa :PVC AW
- j. Tee :D;88,5mm,T;152,2 cm,W; 4,5 mm
- k. Payung Katup :D;62,5 mm,T; 110 mm,W; 7 mm
- l. Elow :D;88,5mm,T;148,5mm,W;4,5mm
- m. Housing Katup :D;183,4mm,T133mm,W;5mm
- n. Socket :D;88,5mm,T;168mm,W;4,5mm
- o. Flange :D183,4mm,T;96mm.W;5mm
- p. Dudukan Katup out (PP) :D;183,4mm,T;7mm,W;7mm
- q. Dudukan Katup in (PP) :D;183,4mm,T;7mm,W;7mm

2. Produk Hasil Rancangan



3. Produk hasil rancangan dan dibuat menjadi produk jadi ;



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi S., 2013, Pengaruh variasi tinggi keluaran tabung kompresor (air chamber) terhadap efisiensi pompa hydram (hydraulic ram Pump), Tugas Akhir, Teknik Mesin, Universitas Mataram.
- Atharva, P., Aniruddha, D., Santosh, K., Sagar, M., Mamta, P. (2016). Design of Hydraulic Ram Pump. *International Journal for Innovative Research in Science & Technology*, 2 (10), 290–293.
- David, J.P., dan Edward, H.W., 1985, *Schaum's Outline of Theory and Problems of Fluid Mechanics and Hydraulics*, McGraw-Hill Book Company, Singapore.
- Diamer P., Ma Chi, 2002, *Hydraulic ram handbook*, Zhejiang University of Technology, China.
- Dinar M. F., Hari A. C. W., Latifah N. Q., Enjang, J. M., 2013, Uji efisiensi pompa hydram dengan variasi volume tabung udara, *Prosiding Seminar Nasional Kontribusi Fisika*, Bandung, 2-3 Desember.
- Direktorat Pengelolaan Air, 2009, *Pedoman teknis pengembangan irigasi pompa hydram*, Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air, Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- I Gede Bawa Susana, Rudy Sutanto, *Peningkatan kinerja pompa hydram berdasarkan posisi tabung kompresor dengan saluran keluar di bawah tabung kompresor* Teknik Mesin F.T. Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83125, Indonesia.
- Inthachot, M., Saehaeng, S., Max, J. F. J., Müller, J., Spreer, W. (2015). *Hydraulic Ram Pumps for Irrigation in Northern Thailand*.
- Jayady, Arman, 2018, *Teknologi Konstruksi, Sebuah Analisis*, *Jurnal Karkasa*, Vol.4, No.1 (2018). Sorong.

- Kalingga Erbata, Bambang 2018, Menaikkan Air Tanpa Listrik, Teknologi, Juli-September 2018.
- Mbiu, R. N., Maranga, S. M., Mwai, M. (2015). Performance Testing of Hydraulic Ram Pump. Proceedings of the Sustainable Research and Innovation (SRI) Conference, 6–8.
- Mohammed, S.N., 2007. Design and Construction of A Hydraulic Ram Pump, Department of Mechanical Engineering, Federal University of Technology, Minna, Nigeria.
- Munson, B.R., Young, D.F, and Okiishi, T.H., 2005. Mekanika Fluida. Erlangga, Jakarta.
- Nasir, N. F. M. (2017). Design and analysis of hydraulic ram water pumping system. Journal of Physics: Conference Series, 908, 012052.
- Rajput R. K., 2002, A textbook of fluid mechanics and hydraulic machines, S1 Version, S. Chad and Company Ltd, New Delhi.
- Suarda M., Sukadana IKG, 2010, Penerapan Teknologi Pompa Hydrum Untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Tani Sari Murni Banjar Kebon Jero, Laporan Pengabdian Masyarakat program Iptek bagi Masyarakat (IbM).
- Suarda M., Wirawan I K. G., 2008, Kajian eksperimental pengaruh tabung udara pada head tekanan pompa hydrum, Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Cakram, Universitas Udayana, vol. 2, no. 1, 10-14.
- Suryawan A.A. A., Wirawan I K. G., Suarda M., 2008, Kajian Ekperimen Pengaruh Tabung Udara Terhadap Head Akselerasi Dan Head Gesekan Pada Pompa Hydrum, Proseding: Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM - VII), Manado, ISBN: 978-979-18839-0-0, Tgl.4 - 6 November 2008.
- Wahyudi, S. I. dan Fachrudin, F. (2008). “Korelasi Tekanan dan Debit Air Pompa Hidram Sebagai Teknologi Pompa Tanpa Bahan BakarMinyak”. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil , Universitas Sultan Agung, Semarang.

Zulfiar, M.H., dkk., 2017, Penerapan Pompa Hydram Tanpa Listrik Berbasis Pengembangan Energi Terbaharukan Untuk Masyarakat Pedesaan, Laporan Pengabdian Masyarakat, Univeristas Muhammadiyah Yogyakarta.

Zulfiar, M.H., Jayady, A., dan Saputra, N.R.J., 2018, Kerentanan Bangunan Rumah Cagar budaya terhadap Gempa di Yogyakarta, Jurnal Karkasa, Vol.4, No.1 (2018). Sorong.