

## ABSTRAK

Pragolo Lanang Bagus., 2019. *Modifikasi Impeler Dan Rumah Pompa Air Dengan Daya 125 Watt Untuk Meningkatkan Kapasitas Air Yang Dihasilkan*. Skripsi, Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing: (I) Kemas Ridhuan S.T.,M.Eng., (II) Untung Surya Dharma S.T.,M.Eng.

Pompa merupakan suatu alat yang berfungsi untuk mentransportasikan fluida dari yang rendah ketempat yang tinggi begitupun sebaliknya. Masyarakat pada umumnya membutuhkan pompa yang dapat menghasilkan air yang besar akan tetapi pompa yang dijual dimasyarakat tidak sesuai dengan keinginan dikarenakan air yang dihasilkan tidak sesuai dengan keinginan masyarakat dikarenakan kecil sehingga perlu dilakukan inovasi pompa supaya dapat menghasilkan air yang besar sesuai dengan keinginan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas air, getaran pompa serta efisiensi pompa jika dilakukan modifikasi pada impeler dan rumah pompanya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pompa air sentrifugal standart dengan daya 125 watt dengan variasi putaran 1300 rpm, 1400 rpm dan 1500 rpm dengan impeler standart dan impeler modifikasi dengan jumlah sudu 6 begitupun rumah pompanya. Dari penelitian ini diperoleh hasil kapasitas air yaitu 0,00033 m<sup>3</sup>/s dari pompa air modifikasi dengan sudu 6 dan putaran 1500 rpm serta getaran yang dihasilkan 0,1 Hz dengan efisiensi 5,13 % sedangkan yang terendah yaitu pompa standar dan rumah pompanya standar dengan kapasitas air yan dihasilkan 0,00018 m<sup>3</sup>/s dengan putaran 1300 rpm. Sedangkan untuk pompa standart efisiensi 8,36 % getaran tidak berpengaruh sama sekali. Dari analisa diatas jika dilakukan modifikasi impeler dan rumah pompa kapasitas air juga bisa ditingkatkan walaupun menggunakan rumah pompa standar.

**Kata Kunci:** Kapasitas, Impeler, Getaran, Modifikasi, Efisiensi.