

## ABSTRAK

Pompa merupakan peralatan mekanis yang digunakan untuk mengubah energi mekanik dari mesin menjadi energi tekan fluida yang dapat membantu memindahkan fluida ke tempat yang lebih tinggi elevasinya. Usaha pemenuhan kebutuhan air pada umumnya dapat kita lihat dengan menggunakan pompa sentrifugal dan sejenisnya. Pompa hidram merupakan salah satu jenis pompa yang digunakan untuk menaikkan dengan memanfaatkan palu air (*water hammer*) sebagai tenaga utama untuk menaikkan air dari sumber air yang tidak terlalu tinggi menuju ke tempat yang lebih tinggi dari sumber air tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengamati debit hasil pemompaan dan debit air terbuang pompa hidram akibat variasi ketinggian pemompaan dengan menggunakan satu katup dan dua katup buang dan efisiensi yang dihasilkan. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan pengujian variasi ketinggian pemompaan 3 meter, 4 meter, 5 meter, 6 meter dan 7 meter menggunakan 1 katup buang dan 2 katup buang. Proses pengujian dilakukan pada ketinggian sumber air 1,5 meter dengan diameter pipa pemasukan dan rumah pompa 3/4 inci serta pipa penghantar 1/2 inci. Dari hasil penelitian didapat debit hasil pemompaan menggunakan 1 katup buang pada ketinggian 3 meter adalah  $Q_p = 1,146 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$ , ketinggian 4 meter  $Q_p = 2,83 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$ , ketinggian 5 meter  $Q_p = 1,167 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$ , dan pada ketinggian 6 meter  $Q_p = 4,17 \times 10^{-7} \text{ m}^3/\text{s}$ . Kemudian debit hasil pemompaan menggunakan 2 katup buang pada ketinggian 3 meter adalah  $Q_p = 1,375 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$ , ketinggian 4 meter  $Q_p = 4,917 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$ , ketinggian 5 meter  $Q_p = 1,833 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$ , ketinggian 6 meter  $Q_p = 5,8 \times 10^{-7} \text{ m}^3/\text{s}$  dan pada ketinggian 7 meter  $Q_p = 1,9 \times 10^{-7} \text{ m}^3/\text{s}$ .

**Kata kunci :** Pompa hidram, katup buang, debit *outlet*,