

## ABSTRAK

Pompa merupakan suatu alat yang digunakan untuk memindahkan fluida dari suatu tempat ke tempat lain melalui perpipaan dengan cara menambahkan energi pada cairan yang dipindahkan dan berlangsung secara terus menerus. Penelitian ini dilakukan dengan mengevaluasi kinerja pompa sentrifugal terhadap pendistribusian air bersih di PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Unit Pelayanan Cisaga.

Penelitian ini dilakukan terhadap pompa sentrifugal di PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Unit Pelayanan Cisaga. Pendistribusian air tentu saja merupakan hal yang penting dalam pemenuhan kebutuhan air bagi masyarakat dengan demikian dalam hal ini terdapat poin penting yaitu kinerja suatu pompa. Tentu saja kinerja pompa sangat mempengaruhi dalam pendistribusian air. Dengan pemakaian secara berkelanjutan dan waktu yang sangat lama, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kinerja pompa yang bekerja tidak maksimal dalam pendistribusiannya. Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Pertama dilakukan pengambilan data diantaranya melakukan pengukuran terhadap tegangan, arus, daya motor, kapasitas dan tekanan. Tahap kedua merupakan proses pengolahan data dan terakhir menarik kesimpulan terhadap hasil yang telah diteliti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pompa sentrifugal di PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Unit Pelayanan Cisaga menunjukkan spesifikasi diantaranya tegangan sebesar 400 V, arus 52,2 A, daya motor 30 Kw, Kapasitas 42 liter /detik dan tekanan sebesar 8 bar. Berdasarkan hasil pengukuran pada pompa didapatkan hasil sebesar 385,6 untuk tegangan, 46,6 untuk arus, 29,1 Kw untuk daya motor, 26,4 liter / detik untuk kapasitas dan 5,5 bar untuk tekanan. Dari hasil tersebut pompa mengalami penurunan yaitu 14,4 V untuk tegangan, 5,8 A untuk arus, 0,9 Kw untuk daya motor, 15 liter / detik untuk kapasitas dan 2,5 bar untuk tekanan. Berdasarkan hal ini, pompa masih bisa digolongkan dalam kategori normal, namun adanya faktor elevasi dan jumlah konsumen yang terus bertambah hal ini sangat berpengaruh dalam pendistribusian air. Tentunya untuk tetap optimal diperlukan tekanan yang baik, pada beban puncak tekanan pada manometer menunjukkan sebesar 5,5 bar, dalam hal ini untuk tetap optimal dalam pendistribusian air tekanan normal yang diperlukan sebesar 8 bar sebagaimana tercantum dalam manometer.

Kata Kunci : Evaluasi, Pompa Sentrifugal, Pendistribusian Air

## **ABSTRACT**

*A pump is a device used to move fluid from one place to another through piping by adding energy to the fluid being moved and takes place continuously. This research was conducted by evaluating the performance of centrifugal pumps for clean water distribution at PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Cisaga Service Unit.*

*This research was conducted on centrifugal pumps in PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Cisaga Service Unit. Water distribution is of course an important thing in fulfilling water needs for the community, thus in this case there is an important point, namely the performance of a pump. Of course the performance of the pump greatly affects the distribution of water. With continuous use and a very long time, this can result in a decrease in pump performance that works not optimally in its distribution. In the implementation of this research, several stages were carried out. First, data collection is carried out including measurements of voltage, current, motor power, capacity and pressure. The second stage is the data processing process and finally draws conclusions on the results that have been studied.*

*The results showed that the centrifugal pump at PERUMDAM Tirta Galuh Ciamis Cisaga Service Unit showed specifications including 400 V voltage, 52.2 A current, 30 Kw motor power, 42 liter/second capacity and 8 bar pressure. Based on the measurement results on the pump, the results obtained are 385.6 for voltage, 46.6 for current, 29.1 Kw for motor power, 26.4 liters / second for capacity and 5.5 bar for pressure. From these results the pump has decreased, namely 14.4 V for voltage, 5.8 A for current, 0.9 Kw for motor power, 15 liters / second for capacity and 2.5 bar for pressure. Based on this, the pump can still be classified in the normal category, but the elevation factor and the growing number of consumers are very influential in distributing water. Of course to remain optimal good pressure is required, at peak load the pressure on the manometer shows 5.5 bar, in this case to remain optimal in distributing water the normal pressure required is 8 bar as stated on the manometer.*

*Keywords: Evaluation, Centrifugal Pump, Water Distribution*