

## ABSTRAK

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia selalu berusaha untuk menciptakan sistem pompa dengan performansi yang maksimal. Pentingnya pompa dalam kehidupan manusia. Penelitian mengenai "Analisa Karakteristik Pompa Volute dengan Menggunakan Motor DC 775 12V" menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kinerja pompa volute yang digerakkan oleh motor DC 775 12V, serta mengetahui pengaruh variasi kecepatan putaran motor terhadap kinerja pompa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dalam perancangan dan pemilihan pompa volute yang tepat untuk berbagai aplikasi. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa Apabila Head discharge semakin tinggi maka kecepatan aliran semakin kecil begitu juga sebaliknya, Apabila head discharge semakin tinggi maka head total semakin besar begitu juga sebaliknya, kecepatan putaran motor DC 775 12V memiliki pengaruh signifikan terhadap karakteristik kinerja pompa volute. Peningkatan kecepatan putaran motor berbanding lurus dengan peningkatan debit dan head pompa. Penelitian ini memberikan data dan informasi empiris mengenai karakteristik kinerja pompa volute yang digerakkan oleh motor DC 775 12V. Data ini dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan dan pemilihan pompa untuk aplikasi serupa dalam bentuk yang lebih besar.

**Kata Kunci :** Pompa Sentrifugal, head pompa, pompa volute, kecepatan putaran motor, kinerja pompa

## **ABSTRACT**

*With advances in science and technology, humans are always trying to create pump systems with maximum performance. The importance of pumps in human life. Research regarding "Analysis of Volute Pump Characteristics Using a 775 12V DC Motor" is important to carry out. This research aims to determine the performance characteristics of a volute pump driven by a DC 775 12V motor, as well as determine the effect of variations in motor rotation speed on pump performance. It is hoped that the results of this research will provide useful information in designing and selecting appropriate volute pumps for various applications. From the research results, it was found that if the discharge head is higher, the flow speed will be smaller and vice versa. If the discharge head is higher, the total head will be greater and vice versa. The rotation speed of the DC 775 12V motor has a significant influence on the performance characteristics of the volute pump. The increase in motor rotation speed is directly proportional to the increase in discharge and pump head. This research provides empirical data and information regarding the performance characteristics of volute pumps driven by DC 775 12V motors. This data can be used as a reference in the design and selection of pumps for similar applications in larger forms.*

*Keywords: Centrifugal Pump, pump head, volute pump, motor rotation speed, pump performance*