

**ANALISA PENGARUH KECEPATAN ALIRAN DAN  
KINERJA POMPA TERHADAP IMPELER SUDU-  
SUDU (46 BENTUK LURUS) DAN IMPELER  
SUDU-SUDU (41 BENTUK ZIG-ZAG)**

**Nama** : Irfan Akbar  
**Nim** : 2204151038  
**Dosen pembimbing** : Erwen Martianis, ST.,MT

**Abstrak**

Pompa adalah mesin untuk menggerakkan fluida. Pompa menggerakkan fluida dari tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi, untuk mengetahui pengaruh dari variasi jumlah dan bentuk sudu-sudu terhadap kecepatan aliran. Dalam penulisan tugas akhir ini, yang menjadi objek penelitian adalah analisa pengaruh jumlah dan bentuk sudu-sudu terhadap kecepatan aliran dan kinerja pompa. Penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah jumlah dan bentuk sudu-sudu impeler berpengaruh terhadap kecepatan aliran atau tidak, dan setelah melakukan penelitian. Impeler dengan (sudu-sudu 46 lurus) mendapatkan hasil dengan nilai rata-rata 61,8 liter dalam waktu 3 menit, dan impeler dengan (sudu-sudu 41 zig-zag) mendapatkan hasil dengan nilai 78,46 liter dalam waktu 3 menit. Maka dapat disimpulkan impeler yang efisien digunakan adalah impeler dengan jumlah sudu-sudu 41 berbentuk zig-zag, karena hasil dari pengujian jumlah dan bentuk sudu-sudu impeler tersebut mendapatkan kecepatan tertinggi dari impeler dengan jumlah sudu-sudu 46 berbentuk lurus, yaitu dengan nilai rata-rata 78,46 liter dalam waktu 3 menit. Jadi jumlah dan bentuk sudu-sudu impeler sangat berpengaruh terhadap kecepatan aliran dan kinerja pompa.

**Kata kunci** : Pompa Air, Jenis-jenis Impeler, Perbedaan Aliran Fluida

**ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF FLOW AND SPEED  
PERFORMANCE OF PUMP ON SUDU IMPELER  
SUDU (46 SHAPE STRAIGHT) AND IMPELER  
SUDU-SUDU (41 SHAPES OF ZIG-ZAG)**

Student Name : Irfan Akbar  
Nim : 2204151038  
Advisor : Erwen Martianis, ST., MT

***Abstract***

*The pump is a machine for moving fluid. The pump moves fluid from a low point to a higher one, to find out the variation in the number and shape of blades to the flow velocity. In the final project, the object of research is measuring the number and shape of blades on the flow velocity and pump performance. The study was conducted to determine the number and shape of impeller blades on the flow velocity or not, and after conducting research. Impellers with (blades 46 straight) get results with an average value of 61.8 liters in 3 minutes, and impellers with (blades 41 zig-zag) get results with a value of 78.46 liters in 3 minutes. So it can be concluded that the efficient impeller used is the impeller with 41 zig-zag blades, because the result of the number and shape of the blades needed is an increase in the addition with the number of blades 46 78.46 liters in 3 minutes. So the number and shape of impeller blades largely determine the flow speed and pump performance.*

***Keywords:*** Water Pump, Types of Impellers, Difference in Fluid Flow