

# ANALISIS KINERJA POMPA SENTRIFUGAL BERDASARKAN JUMLAH SUDU IMPELER

Anggi Siraj<sup>1)</sup>, Sirajuddin H. Abdullah<sup>2)</sup>, Asih Priyati<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

## ABSTRAK

Kinerja pompa sentrifugal pada dasarnya dipengaruhi oleh desain impeler dan rumah pompa. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap desain impeler seperti sudut masuk dan sudut keluar impeler, serta jumlah sudu dari impeler. Jumlah sudu impeler pada pompa, selain memberikan perubahan kinerja pada pompa, juga dapat mempengaruhi *head* yang terjadi. Sedangkan besar kecilnya *head* suatu pompa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi daya dan efisiensi pompa tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah sudu impeler terhadap kinerja pompa sentrifugal. Penelitian ini menggunakan metodologi eksperimental dengan percobaan di laboratorium menggunakan perlakuan jumlah sudu impeler dengan jumlah sudu 45, 15, dan 9. Adapun parameter yang dikaji adalah debit aliran (Q), kecepatan aliran (v), bilangan Reynold (Re), tekanan pompa (P), *head* pompa (H), daya pompa (W), dan efisiensi pompa. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah sudu impeler berpengaruh terhadap debit aliran, kecepatan aliran, bilangan Reynold, tekanan pompa, *head* pompa, daya pompa, dan efisiensi pompa, semakin banyak jumlah sudu impeler maka debit aliran, kecepatan aliran, bilangan Reynold, tekanan pompa, *head* pompa, daya pompa dan efisiensi pompa yang dihasilkan semakin besar pula dan sebaliknya semakin sedikit sudu impeler, maka debit aliran, kecepatan aliran, bilangan Reynold, tekanan pompa, *head* pompa, daya pompa dan efisiensi pompa yang dihasilkan semakin kecil.

**Kata kunci** : pompa sentrifugal, kinerja pompa, sudu impeler