

INTISARI

Pompa sentrifugal merupakan salah satu jenis pompa yang penggunaannya sangat luas. Berbagai upaya dilakukan untuk memperoleh pompa sentrifugal dengan karakteristik tertentu dengan unjuk kerja yang maksimum, baik pada tahap pendesainan maupun setelah pompa di produksi dengan cara melakukan modifikasi maupun penambahan alat baru pada pompa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik suatu pompa sentrifugal setelah di tambah *diffuser* pada *flens* sisi isap pompa. Pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal aliran radial, *single stage*, *single suction* dan jenis *semi open impeller*. Pompa tersebut di produksi oleh GRUNDFOS dengan tipe : NF : 13 – 18 dan no seri : 9199756. Penambahan *diffuser* yang dilakukan adalah *diffuser* susunan tunggal dengan variasi sudut pembesaran *diffuser* (30° , 50°) dan variasi jarak pemasangan terhadap *impeller* (11 mm , 15 mm), serta *diffuser* susunan ganda dengan variasi sudut pembesaran *diffuser* (30° , 40° , 50°) dan variasi jarak pemasangan *diffuser* terhadap *impeller* (9 mm, 13 mm).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan *diffuser* tunggal dan ganda, head total lebih rendah, daya input pompa lebih rendah dan efisiensi maksimumnya meningkat pada kapasitas rendah dan turun pada kapasitas besar, bila dibandingkan dengan pompa sentrifugal tanpa *diffuser*. Efisiensi pompa tanpa *diffuser* adalah 39,16 %. Dari berbagai variasi pengujian , efisiensi maksimum paling tinggi terjadi pada pompa dengan penambahan *diffuser* tunggal 50° dengan jarak 11 mm dari *impeller* sebesar 44,198%, sedangkan efisiensi maksimum paling rendah terjadi pada pompa dengan penambahan *diffuser* ganda 50° dengan jarak 13 mm dari *impeller* sebesar 40,595 %.

Kata Kunci : *Diffuser*, *Impeller*, *Pompa*.