

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai *impeller* dalam pompa sentrifugal pada perangkat *Electrical Submersible Pump* (ESP) menggunakan Analisa teoritis dan simulasi CFD, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai efisiensi total yang dihasilkan dengan hasil aktual sebesar 86,22%, dengan kenaikan tekanan sebesar 260.546 Pa, dan kecepatan aksial sebesar 3,714 m/s.
2. Jumlah bilah pada *impeller* yang disimulasikan yaitu 4, 5, 6, dan 7. Jumlah bilah yang optimal untuk pompa sentrifugal dengan tipe 4BHS adalah berjumlah 6 (enam) buah. Sedangkan untuk diameter *hub* yang sesuai adalah sebesar 12,5 mm. Variasi ini bergantung dengan kebutuhan fluida, putaran motor, dan tingkatan *head* sehingga menghasilkan efisiensi yang optimal.
3. Simulasi memiliki kekurangan yaitu proses pengerjaan yang cukup lama dan juga memerlukan spesifikasi dari perangkat keras yang tinggi.

#### 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, Adapun saran yang bisa dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Lebih memperhatikan rancangan *geometry* yang dibuat supaya proses *meshing* dan iterasi lebih akurat.
2. Menambah parameter-parameter untuk simulasi sehingga lebih banyak variasi yang bisa ditunjukkan pada hasilnya