

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perancangan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis perancangan metode *French* didapatkan spesifikasi pompa sentrifugal alternatif antara lain:

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| - Jenis pompa | = Sentrifugal |
| - Kapasitas Pompa (Q1+Q2) | = 13,14 m ³ /h |
| - Head Total Pompa | = 19 m |
| - Tekanan <i>Discharge</i> | = 1,9 barg |
| - Putaran Pompa | = 3000 rpm |
| - Efisiensi Pompa | = 78,6% |
| - Daya Pompa (Np1+Np2) | = 1 kW |
| - Kecepatan Spesifik | = 14 rpm |
| - Tipe <i>Impeller</i> | = Radial |
| - Tipe Rumah Pompa | = <i>Volute</i> |

2. Berdasarkan hasil analisis perancangan *DFMA* telah didapatkan hasil perbandingan yang signifikan dengan perbandingan indeks efisiensi desain eksisting sebesar 0,30% dan pada desain alternatif sebesar 0,77%, sehingga dapat disimpulkan terdapat kenaikan indeks efisiensi desain sebesar 0,37% sehingga dipilih desain alternatif yang digunakan dalam

perancangan pompa sentrifugal karena lebih optimal terhadap waktu perakitan, biaya perakitan dan jumlah komponen.

5.2. Saran

Dengan memanfaatkan hasil perancangan yang telah dilakukan, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, sehingga terdapat beberapa saran yang dapat penulis sampaikan yaitu:

1. Bagi Pemilik Perkebunan

Perancangan ini hanya dilakukan pada komponen-komponen utama pada pompa sentrifugal, sehingga diperlukan pertimbangan lanjutan dalam pemilihan komponen pendukung operasional pompa seperti pada peralatan *pressure tank* dan *pressure switch*.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dari hasil perhitungan dan penggambaran desain pompa sentrifugal alternatif, untuk kedepannya penulis sangat menyarankan untuk dilakukan simulasi dalam setiap analisis menggunakan komputasi fluida dinamika untuk mendapatkan gambaran performa desain yang lebih akurat.