

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan tentang penelitian mengenai “Analisa pompa tekanan tinggi sebagai pengumpan tekanan membran”, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dalam pembuatan *impeller* rekayasa penulis menggunakan bahan material aluminium. Proses pembuatan dibagi menjadi 3 tahap, Tahap pertama pengecoran menggunakan metode *sand moulding* (cetakan pasir). Tahap kedua membuat lubang poros pada *impeller* menggunakan mesin bubut dengan metode *boring* dan tahap ketiga pembuatan sudut sepi pada *impeller* menggunakan mesin *milling*.
2. Dari hasil pembuatan *impeller* yang sudah direkayasa, Diperoleh bobot 4 ons. Dengan menggunakan 6 blade yang memakai bahan material aluminium sedangkan *impeller* standard pada mesin pompa Yasuka 20's mempunyai bobot 1kg menggunakan 3 blade yang memakai bahan material besi. Pada pengoperasiannya putaran yang dihasilkan dari *impeller* yang sudah direkayasa lebih ringan dibandingkan dengan *impeller* standar sehingga tekanan yang dihasilkan *impeller* rekayasa lebih tinggi daripada tekanan *impeller* standar.

3. Hasil dari perbandingan impeller standar dan impeller rekayasa yaitu, menetapkan RPM 4.500 pada setiap pengujian impeller. Impeller standar mampu menghasilkan debit air 2,16 cm³/detik dengan tekanan yang dihasilkan 2,6 bar dalam waktu 1 menit (60detik) dan impeller rekayasa mampu menghasilkan debit air 2,41 cm³/detik dengan tekanan yang dihasilkan 3 bar dalam waktu 1 menit (60 detik).

1.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis berharap pembaca dapat memahami dan mengerti tentang rekayasa pada *impeller*, Maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya dalam melakukan pembuatan *impeller*, lakukan pembuatan *impeller* dengan menggunakan mesin CNC secara menyeluruh sehingga hasil *impeller* yang diinginkan mampu mempengaruhi tingkat kekuatan dan hasil *impeller* lebih rapi.
2. Dalam penelitian selanjutnya penulis berharap perlu dilakukan penambahan blade pada *impeller* agar tekanan yang dihasilkan lebih meningkat.