

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil perancangan dan pembuatan mesin penekuk pipa dan pematat bram yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa poin di bawah ini :

1. Merancang dan membuat mesin penekuk pipa dan pematat *bram* dinyatakan berhasil dengan menggunakan metode perancangan *French*. Pengujian yang dilakukan sebanyak 3 sampel dari masing-masing percobaan dengan memutar tuas penggerak searah jarum jam dengan panjang pipa untuk penekuk 100 mm menghasilkan rata-rata besar radius sebesar 75,87 mm dan panjang busur sebesar 160,33 mm serta kapasitas bram sebanyak 500 gram menghasilkan rata-rata ketebalan kepadatan sebesar 137,07 mm.
2. Gaya yang diperlukan dalam menekuk sebuah pipa yang panjang yang akan ditekuk adalah 1983,582 N.
3. Gaya dorong yang diperlukan untuk menggerakkan tuas adalah 33,7 Kg.
4. Volume yang terjadi pada pematat bram adalah 2754,55872 cm<sup>3</sup>.
5. Dari pengujian yang telah dilaksanakan didapat hasil bahwa mesin penekuk pipa dan pematat bram mendekati hasil perhitungan walaupun memiliki selisih yang tidak jauh.
6. Untuk bram yang dilakukan pemadatan memiliki sifat pegas, sehingga hasil yang dilakukan pemadatan belum semaksimal atau lebih padat lagi.

#### **5.2 Saran**

Saran dari penulis untuk pembaca atau yang ingin melanjutkan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dalam merancang mesin perlu diperhatikan tingkat kesulitan dalam proses pembuatan, perakitan, dan *ergonomis* sehingga alat yang dibuat diperkirakan bisa diselesaikan tepat waktu.

2. Perbanyak percobaan-percobaan dengan alat-alat simulasi sesuai dengan tema mesin yaang akan dibuat supaya lebih mudah dalam mendapatkan hasil yang diinginkan seperti apa yang dibutuhkan dalam tuntutan alat.
3. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan mesin penekuk pipa menggunakan motor listrik dan untuk pemadat bram dilakukan pemadatan dengan sistem hidrolis supaya hasil yang dicapai lebih maksimal lagi.

