

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Laporan akhir Rancang Bangun Alat Pemotong dan Pembengkok tubing Pesawat Udara Sebagai Media Pembelajaran bertujuan untuk membuat suatu alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengasah keahlian seseorang dalam melakukan pemotongan dan pembengkokan tubing. Alat ini merupakan penggabungan dari 2 buah alat yang biasanya terpisah sendiri-sendiri yaitu alat pemotong dan alat pembengkok. Kedua alat ini digabungkan dan diletakkan diatas satu rangka yang terbuat dari plywood.

Keefektifan tingkat pemotongan juga menjadi lebih tinggi, dikarenakan pada alat ini tubing telah diletakkan dengan sempurna pada tempatnya sehingga mengurangi resiko tergeser-geser pada saat dipotong, pengguna hanya tinggal memutar pedal pemotong yang mana putaran itu akan ditransmisikan oleh 2 buah gear ke mata potong sehingga tingkat presisi menjadi lebih tinggi.

Dalam pembuatannya alat ini menggunakan beberapa komponen seperti roda gigi, poros, *pulley*, bantalan. Rangka dari alat ini yang berbentuk meja menggunakan bahan *plywood* yangmana telah dihitung, ditarik kesimpulan bahwa rangka ini mampu menahan alat yang dibuat. Alat ini sendiri menggunakan bahan-bahan seperti baja karbon rendah dan juga besi cor. Dan juga telah dihitung, bahwa secara teorinya alat ini mampu untuk memotong dan membengkokkan pipa *stainless steel* secara manual (tenaga manusia).

Pada saat diuji, alat ini dapat dikatakan berhasil. Dari data dapat ditarik kesimpulan bahwa alat dapat digunakan untuk memotong dengan 1 kali sampai 6 kali putaran per satu kali makan pemotongan, tidak ditemukannya cacat pada hasil pemotongan, kecepatan bergantung pada pengguna yang menggunakan alat. Seperti halnya pemotongan, pada proses pembengkokkan kecepatannya juga berdasarkan pada penggunaanya, pada hasil terdapat kerutan dikarenakan

material uji yang digunakan yangmana seharusnya *tubing*, penulis menggunakan pipa dikarenakan beberapa alasan, dan juga dibutuhkan komponen tambahan yaitu mandrel.

Perawatan adalah usaha yang dilakukan untuk mengurangi atau memperkecil timbulnya kerusakan yang terjadi pada alat/mesin. Alat ini tidak susah untuk dirawat karena selain mudah untuk merawatnya, materi atau bahan yang dibutuhkan untuk merawatnya pun mudah untuk ditemui, untuk merawat alat ini paling banyak dibutuhkan pelumas karena kebanyakan komponen yang fungsi dan kerjanya berputar. Dibutuhkan pelumas agar putarannya lancar dan tidak menyebabkan keausan pada komponen tersebut. Sedangkan perbaikan adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula, hanya ada dua kemungkinan apabila komponen atau alat mengalami kerusakan yaitu bisa diperbaiki atau menggantinya dengan yang baru apabila kerusakan pada komponen atau alat tersebut melebihi batas kerusakan.

5.2 Saran

1. Pengoperasian alat harus dilakukan dengan prosedur yang benar sebagaimana tertera dalam laporan.
2. Dilakukannya perawatan secara berkala agar menjaga alat dapat digunakan untuk jangka waktu yang lama.
3. Kepada penulis lain yang ingin mengembangkan alat ini, terutama pada alat pembengkoknya disarankan untuk menambahkan mandrel untuk *tubing* dengan diameter diatas 3/8 inch.