

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tubing merupakan salah satu media yang digunakan sebagai saluran untuk mengalirkan cairan (air atau gas) dimana memegang peranan penting dalam suatu sistem di suatu pesawat.

Sebelum digunakan, *tubing* harus dipersiapkan sesuai dengan ukuran dan bentuk yang dibutuhkan untuk dipasang. Persiapan-persiapan pengolahan *tubing* itu sendiri biasanya meliputi pemotongan, pembengkokan, penyambungan, dan pemasangan.

Dalam tahap mempersiapkan *tubing* untuk mencapai ukuran yang diinginkan biasanya diperlukan proses pemotongan dan pembengkokan pada *tubing*. Dibutuhkan latihan agar kita dapat melakukan proses ini dengan lancar dan meminimalisir kerugian. Dikarenakan hal tersebut dibutuhkan suatu alat yang dapat digunakan sebagai sarana untuk berlatih dalam proses pemotongan dan pembengkokkan *tubing*.

Berdasarkan hal tersebut , pada laporan akhir ini penulis mengambil judul “RANCANG BANGUN ALAT PEMOTONG DAN PEMBENGGOK *TUBING* PESAWAT UDARA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN”. Penulis mencoba untuk menggunakan peralatan yang cara penggunaanya lebih sederhana dan efisien agar lebih mudah dalam pengerjaannya.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah utama yang akan dibahas pada laporan akhir ini adalah rancang bangun alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara sebagai media pembelajaran. dari masalah utama tersebut, terdapat beberapa ruang lingkup masalah, diantaranya:

1. *Tubing* material pesawat yangmana disini berperan sebagai bahan yang akan dipotong maupun di bengkokkan susah didapatkan dipasaran
2. Diameter *tubing* yang akan dibengkokkan masih terbatas, maksimal ½ inchi.
3. Bagaimana proses pembuatan alat bending
4. Bagaimana kinerja alat bending yang dirancang

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah yang dibatasi disini adalah pada *tubing* yang akan digunakan untuk praktik. Dikarenakan *tubing* dengan spesifikasi yang digunakan pada pesawat susah didapatkan di penjualan umum, dan harganya relative mahal. Untuk media pembelajaran, penulis menggunakan pipa ½ inchi yang dijual dipasaran bebas dengan bahan *stainless steel*.

1.4 Tujuan Penulisan

Dari pembuatan laporan akhir ini, penulis mengharapkan bahwa laporan akhir ini bertujuan untuk

1. Untuk mengetahui gambaran kecil mengenai alat dan komponen alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara.
2. Untuk mendapatkan alat pembelajaran yang lebih efektif.
3. Untuk mengetahui cara kerja dari alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara.
4. Untuk mengetahui kinerja dari alat pemotong dan pembengkok *tubing*.

1.5 Manfaat Penulisan

Laporan akhir ini dibuat untuk mendapatkan beberapa manfaat diantaranya:

1. Untuk memotong dan membengkokkan *tubing* pesawat udara menggunakan alat yang lebih efektif penggunaannya.
2. Dapat digunakan untuk sarana latihan agar bisa mendapatkan kualitas *tubing* yang baik.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode-metode yang digunakan dalam pembuatan laporan akhir ini yaitu:

1. Metode studi pustaka, yaitu mencari informasi melalui buku, internet dan juga pengalaman penulis selama proses belajar mengajar yang berhubungan dengan perancangan alat produksi ini.
2. Metode Penelitian Survei bertujuan untuk mensurvei alat, dan material *tubing* yang akan digunakan.
3. Bimbingan bertujuan untuk mendapatkan tambahan pengetahuan dari dosen pembimbing serta mengkoreksi kesalahan-kesalahan dalam penulisan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, penulis membuat sistematika penulisan yang dari beberapa bab dimana masing-masing bab terdapat uraian-uraian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang laporan akhir dan alasan pemilihan judul laporan, tujuan dan manfaat, rumusan masalah dan batasan masalah, metode pengambilan data, hingga sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang definisi dan penjelasan komponen-komponen dari alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara.

BAB III PERHITUNGAN

Penulis akan membahas mengenai perhitungan-perhitungan komponen dari alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan membahas mengenai proses pembuatan, pengujian dan perawatan dan perbaikan komponen dari alat pemotong dan pembengkok *tubing* pesawat udara.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran atau rekomendasi lebih lanjut tentang kemungkinan perbaikan yang dapat ditingkatkan pada alat.