

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia teknologi sekarang, perkembangan teknologi merupakan bidang yang berkembang sangat cepat secara terus menerus. Tidak terkecuali di dunia industri. Saat ini dalam dunia industri khususnya manufaktur memerlukan berbagai macam alat ataupun mesin, salah satunya yaitu mesin *press*. Mesin *press* sendiri mempunyai banyak ragam dan jenis dari yang besar sampai yang kecil sekalipun.

Di era yang serba modern ini, teknologi tidak bisa terlepas dengan hubungan antar manusia. Masyarakat membutuhkan benda-benda yang berguna bagi kebutuhan masyarakat sekitar dan sebagai alat komunikasi yang biasanya berupa tanda pengenal maupun aksesoris dan souvenir. Hal ini dapat dilihat dengan banyak munculnya benda-benda berupa tanda pengenal dan aksesoris di kalangan masyarakat sekitar. Benda-benda berupa aksesoris, tanda pengenal, dan souvenir ini sangat sering kita jumpai yaitu dalam bentuk pin. Apalagi pin ini bisa menjadi souvenir pada acara-acara tertentu seperti pada acara Himpunan Mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu Pekan Raya Teknik Mesin 2019. Keuntungan menjual pin diperkirakan sangat menguntungkan karena pin ini memiliki fungsi berupa sebagai aksesoris dan souvenir.

Dalam proses pembuatan pin masih menggunakan alat yang sederhana sehingga pembuatan pin masih memakan waktu yang cukup lama. Alat yang biasa digunakan dalam proses pembuatan pin hanya menghasilkan 3 pin dalam 1 menit. Sehingga memakan waktu yang cukup lama. Selain waktu yang digunakan cukup lama, alat pengepres pin yang ada di pasaran juga memiliki harga yang mahal dikalangan masyarakat. Karena harganya yang mahal, maka masyarakat pun sulit untuk membeli alat tersebut.

Oleh karena itu penulis mengambil judul “**Modifikasi Alat Press Pin**” yang berguna untuk membantu masyarakat dalam mengefisienkan waktu dan biaya sehingga pengguna dapat memiliki keuntungan dalam proses baik pembuatan maupun penjualan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum :

- 1) Penulisan laporan akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jurusan teknik mesin politeknik negeri sriwijaya yang mana penyusunannya dilakukan pada semester akhir atau semester 6.
- 2) Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya .
- 3) Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam industri alat produksi.

1.2.2 Tujuan Khusus :

- 1) Untuk membantu industri skala kecil dan besar dalam produksi pin.
- 2) Untuk membuat alat pengepress pin dengan harga yang relatif murah
- 3) Untuk meningkatkan kapasitas produksi mencapai 7-8 buah per menit.
- 4) Untuk menghasilkan pin yang memiliki kualitas dengan hasil yang sama

1.2.3 Manfaat :

- 1) Dapat merencanakan dan merancang suatu mesin *press* yang dapat berguna bagi industri kecil dalam membantu proses produksi.
- 2) Dapat menghitung biaya produksi dan waktu kerja guna keefisienan waktu dan biaya produksi.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus terbatas sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang ada atau tersedia. Agar masalah ini dapat tepat pada sasaran, maka penulis membatasi ruang

lingkupnya yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan.

Dalam hal ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- 1) Perancangan Alat *Press Pin*
- 2) Cara Membuat Alat *Press Pin*
- 3) Cara Kerja Alat *Press Pin*

1.4 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Penulis langsung melakukan kunjungan ke bengkel - bengkel yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan alat tersebut.

b. Metode Wawancara

Penulis melakukan diskusi kepada pembimbing mengenai pembuatan alat yang ingin dirancang

c. Metode Literatur

Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta internet yang berkaitan dengan rancang bangun alat tersebut.

d. Metode Dokumentasi

Penulis mencatat kegiatan – kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan cetakan serta mengambil gambar alat dalam setiap prosesnya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, rumusan masalah, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini mempelajari tentang perkembangan pin, jenis-jenis pin, keuntungan serta kerugian pin, bahan baku pin, dan jenis-jenis bahan pin yang sering digunakan.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini membahas perhitungan dan proses pengerjaan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan pembuatan cetakan ini.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang proses pembuatan, perhitungan biaya, pengujian alat tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi penutup laporan, yang berisikan kesimpulan dan saran.