

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi yang semakin berkembang pesat. Kita dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi yang ada dan harus cepat tanggap menerima informasi dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Adapun teknologi yang cukup berkembang saat ini adalah teknologi mesin press yang selalu mengalami perubahan bentuk maupun fungsi. Sebagai Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya, maka penulis dituntut untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku kuliah ,salah satunya adalah **Modifikasi Alat Pengepress Pin**

Di era yang serba modern ini, kebanyakan 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 di kalangan masyarakat dan tanda pengenal berupa pin ini sering kali dijual bebas dipasaran. Apalagi pin ini bisa menjadi souvenir pada acara acara tertentu dan bahkan dalam event event internasional seperti sea games dan asian game yang akan diselenggarakan dikota Palembang pada tahun 2018 mendatang. Keuntungan menjual pin diperkirakan sangat menguntungkan karena pin ini memiliki fungsi berupa sebagai aksesoris dan souvenir.

Di kalangan masyarakat pun 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 5 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 relatif mahal dikalangan masyarakat. Karena harganya yang relatif mahal, masyarakat pun sulit untuk membeli alat tersebut.

Oleh karena itu penulis merancang mesin penyatuan/ pembuatan pin yang berguna untuk membantu masyarakat dalam mengefisienkan penggunaan waktu dan mengefisiensikan biaya sehingga pengguna dapat memiliki keuntungan dalam proses baik pembuatan maupun penjualan. Disamping itu, penulis ingin membuat pin dengan hasil berupa keseragaman serta kualitas yang sama serta dapat memproduksi pin dalam jumlah yang sangat banyak, dengan waktu yang relatif singkat.

Berdasarkan aspek di atas penulis tertarik untuk mengambil judul **“Modifikasi Alat Pengepress Pin”** ini sebagai Laporan Akhir Penulis. Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan untuk membuat cetakan pin yaitu desain, bahan, ukuran, dan pengefisienan waktu.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan pembuatan alat ini :

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya .
- 2) Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam industri alat produksi.
- 3) 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.

Adapun tujuan khususnya :

- 1) Membuat alat pengepress pin dengan harga yang relatif murah
- 2) Kapasitas produksi mencapai 6-8 buah per menit.
- 3) Menghasilkan pin yang memiliki kualitas dengan hasil yang seragam

Adapun manfaat yang akan diperoleh yaitu:

- 1) Dapat merencanakan dan merancang suatu mesin press yang dapat berguna bagi industri kecil dalam membantu proses produksi.
- 2) Dapat memberikan kreativitas mahasiswa menuju tenaga ahli yang siap pakai, terampil, dan terpercaya.
- 3) 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 sarannya, maka penulis membatasi ruang lingkupnya yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan.

Dalam hal ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- 1) Perhitungan kontruksi dari alat pengepress pin
- 2) Proses Pembuatan Pin
- 3) Perhitungan Biaya Produksi
- 4) Pengujian alat

### **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 penulis.

**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, serta perawatan yang dapat dilakukan pada alat tersebut

**BAB V PENUTUP**

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