**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Pada saat ini kebutuhan akan kebersihan dan kerapian semakin meningkat setiap harinya. Setiap orang tidak hanya memikirkan kebersihan tubuhnya namun yang terpenting adalah kebersihan dan kerapian akan baju yang dikenakannya . Baju sendiri merupakan salah satu kebutuhan primer untuk setiap orang. Penggunaan baju yang bagus dan rapi bertujuan untuk menunjang penampilan masyarakat bahkan juga sebagai nilai kepribadian akan penggunanya . Penampilan adalah kebutuhan utama bagi anak muda akhir ini, khususnya dari kalangan mahasiswa. Dengan ini untuk memenuhi kebutuhan tersebut banyak dijumpai usaha laundry yang menyediakan jasa untuk mencuci dan menyetrika baju. Pada saat ini usaha laundry berkembang dengan pesat dikarenakan tingkat kesibukan masyarakat yang tinggi pada kota besar sehingga banyak konsumen yang memilih jasa laundry sebagai alternatif untuk untuk mencuci dan menyetrika baju agar lebih efisien terhadap waktu dan tenaga. Sehingga banyak usaha laundry yang menawarkan ketepatan waktu dan kualitas yang terbaik. Hal ini semakin membuat para pengusaha laundry dalam negeri berlomba-lomba untuk bertahan ditengah persaingan yang ketat.

Di kota Malang banyak ditemui usaha laundry mulai dari kelas menengah ke bawah sampai kelas menengah ke atas. Sebagai contoh usaha laundry di kota Malang yang rata - rata hanya mampu melipat dan menyetrika baju sebanyak 24 baju setiap jamnya. Hal ini dikarenakan proses setrika laundry tersebut masih menggunakan tenaga manusia secara konvensional hanya dibantu dengan setrika manual .

Seiring dengan perkembangan pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, sangat berpengaruh terhadap meningkatnya kebutuhan manusia yang berhubungan dengan penggunaan mesin. Penggunaan mesin sendiri bertujuan untuk memudahkan pekerjaan tersebut . Istilah teknologi tepat guna biasanya digunakan sebagai alat atau sarana untuk mempermudah manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, sehingga dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya tersebut dapat

dilakukan secara efektif. Dari uraian di atas didapatkan suatu ide cara untuk menyetrika baju agar lebih efektif dan efisien dengan durasi waktu yang cepat serta tidak memerlukan banyak tenaga. Proses menyetrika baju ini merupakan salah satu tahapan penting, pada saat ini masih sedikit alat yang digunakan untuk setrika baju dengan mekanis kebanyakan masih menggunakan setrika manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis berinisiatif untuk membuat alat/mesin tepat guna akan sangat membantu masyarakat umum agar hasilnya lebih maksimal. Dengan berbekal kemampuan yang telah didapat dibangku kuliah, maka penulis membuat Laporan Akhir Studi dengan judul “**Desain Kontruksi Kerangka Mesin Setrika Baju Kapasitas 40 Baju/Jam”**

**1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mendesain kontruksi kerangka mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam?
2. Berapa waktu total pemesinan untuk pembuatan mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam
3. Berapa estimasi harga jual mesin setrika 40 baju/jam?

**1.3 Batasan Masalah**

Dari permasalahan yang muncul dalam penulisan Laporan Akhir ini, agar tidak menyimpang dari tujuan, maka batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Pembuatan mesin setrika baju ini digunakan untuk usaha laundry rumahan.
2. Ukuran baju yang digunakan maksimal berukuran XXL minimal.
3. Penggerak menggunakan motor listrik.
4. Jenis setrika yang digunakan yaitu setrika uap.
5. Jenis kain baju yang disetrika yaitu *american drill*

**1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulis dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

**1.4.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk progam studi Diploma III Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang.
2. Penerapan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan di Politeknik Negeri Malang.
3. Sebagai tambahan pengetahuan untuk bekal bagi penulis untuk terjun ke dunia kerja.

**1.4.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penyusunan laporan akhir ini adalah:

1. Mahasiswa dapat membuat desain kontruksi kerangka mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam.
2. Mahasiswa dapat menghitung lama waktu pemesinan pembuatan mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam.
3. Mahasiswa dapat menentukan estimasi harga jual mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam.

**1.5 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari mendesain mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan teori dan praktek yang didapatkan di kegiatan perkuliahan untuk mendesain sebuah mesin.
2. Bagi masyarakat khususnya usaha laundry dapat menggunakan alat tersebut guna meningkatkan produktivitas kerja.
3. Bagi Politeknik Negeri Malang menambah perbendaharaan alat/mesin tepat guna hasil karya mahasiswa Jurusan Teknik Mesin.

**1.6 Metode Penulisan**

Dalam penulisan laporan akhir studi ini, penyusun menggunakan ide sesuai dengan tujuan yang dikehendaki. Metode-metode yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Yaitu metode pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui informasi mengenai data-data yang diperlukan, spesifikasi dan harga bahan yang sesuai yang akan digunakan dalam proses penulisan laporan dan pembuatan alat.

1. Studi Pustaka.

Yaitu dengan mepelajari literatur dan buku panduan yang berhubungan dengan materi yang dibahas, dan dijadikan sebagai referensi dalam proses mendesain. Hal ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang tepat dan akurat sehingga desain alat dapat dikerjakan dan berfungsi dengan baik sesuai yang diinginkan.

1. Metode bimbingan/konsultasi

Yaitu melakukan tanya-jawab/diskusi secara langsung dengan dosen pembimbing, dosen studi yang berhubungan dengan Tugas Akhir, serta pihak-pihak lain atau mahasiswa yang menguasai bidang yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

1. Metode Diskusi

Yaitu dengan diskusi bersama rekan-rekan mahasiswa sehingga dapat mengetahui kelemahan ataupun kekurangan terhadap desain alat yang akan dibuat.

**1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam pembahasan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang pengetahuan jenis baju yang digunakan, prinsip kerja mesin setrika baju secara umum, dasar perhitungan poros dan pasak serta rangka mesin setrika baju, serta dasar perhitungan estimasi biaya mesin setrika baju.

BAB III : Pembahasan

Bab ini berisi tentang *flowchart* desain kontruksi kerangka mesin setrika bajukapasitas 40 baju/jam, metode penulisan, data-data yang mendukung untuk desain, tahapan pelaksanaan desain. Untuk data meliputi perhitungan gaya-gaya*,* diameter poros, dan beban yang diterima oleh rangka*.* Pada bab ini juga berisi tentang perhitungan waktu pemesinan, pembahasan estimasi biaya yang meliputi harga bahan baku, perhitungan biaya pemesinan dan operator, perhitungan estimasi biaya pembuatan alat, serta estimasi harga jual mesin setrika baju.

BAB IV : Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil desain kontruksi kerangka mesin setrika baju kapasitas 40 baju/jam.