

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman dan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Sehingga banyak terciptanya produk – produk yang beredar di tengah lingkungan masyarakat. Teknologi yang tersebar pada zaman saat ini sangatlah bermanfaat untuk meringankan pekerjaan masyarakat maupun pekerjaan di dunia industri.

Kegiatan Industri merupakan aktivitas manusia dibidang ekonomi produktif untuk mengelolah bahan mentah menjadi barang yang bernilai untuk dijual. Pertumbuhan industri terutama industri kecil sekarang ini tumbuh pesat, hal ini disebabkan karena industri kecil telah diakui sebagai penunjang utama dalam pembangunan regional. Adapun salah satu kegiatan industri yang berkembang pesat yaitu industri manufaktur.

Industri manufaktur yang berkembang pada zaman saat ini memerlukan mesin-mesin yang dapat mempercepat proses produksi dan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Sehingga dapat memperlancar kegiatan produksi, maka dapat memuaskan dan memenuhi kebutuhan konsumen. Salah satu jenis mesin yang penting dalam industri manufaktur adalah mesin penempa logam.

Mesin penempa logam adalah alat bantu untuk memudahkan dalam menempa sebuah logam. Penempa jika melakukan secara manual maka hasil yang didapat akan memakan waktu cukup lama. Yang dimana para penempa di daerah – daerah biasanya masih menggunakan alat yang sangat sederhana, dan juga para penempa besi masih menggunakan sistem – sistem menempa yang lama, yaitu dengan menggunakan tenaga manusia.

Oleh karena itu tujuan dari pembuatan mesin penempa logam ini merupakan untuk mewujudkan era perkembangan teknologi. Mesin penempa logam ini mempunyai sistem sederhana, murah, mudah dioperasikan dan

dirawat, yang merupakan solusi untuk mendukung perkembangan teknologi bagi penempa logam di industri kecil. Sehingga dapat mempermudah dan mengurangi penggunaan tenaga manusia dalam proses penempaan besi dan juga dapat mengefesien waktu produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diambil sebagai berikut:

1. Apa tujuan pembuatan mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik?
2. Bahan Apa yang digunakan untuk pengujian ini?
3. Apa dampak penggunaan Mesin Penempa Logam terhadap kapasitas produksi?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembahasan yang akan dibahas, dibuatlah batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Prinsip kerja dari mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik.
2. Pengujian mesin penempa logam akan dilakukan dengan menggunakan material uji standar yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian pada material khusus atau material dengan karakteristik yang ekstrem tidak akan menjadi bagian dari laporan ini.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari rancang bangun mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk mempermudah dalam proses menempa logam.
3. Untuk meningkatkan kualitas dan mengefisiensi waktu dalam menempa logam.

Adapun manfaat dari rancang bangun mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik sebagai berikut:

1. Mesin diharapkan dapat membantu masyarakat maupun pengusaha industri kecil dan menengah.
2. Sebagai sumber referensi dalam pengembangan lebih lanjut untuk produk dan fungsi yang sejenis.
3. Menumbuhkan kesadaran mahasiswa akan jiwa kewirausahaan yang dapat menjadi peluang usaha.

1.5 Metode Penulisan

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik sebagai berikut:

1. Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dari berbagai sumber informasi yang berkaitan dengan proses pembuatan.

2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lapangan sebagai acuan pengambilan informasi.

3. Metode Konsultasi

Metode ini dilakukan dengan cara bertanya dan diskusi bersama dosen pembimbing.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang dipakai dalam penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas secara singkat teori dasar serta elemen mesin yang berkaitan dengan mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang perancangan dan konsep dari mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik.

BAB IV PENGUJIAN

Pada bab ini membahas tentang pengujian yang dilakukan pada mesin penempa logam dengan menggunakan sistem penggerak motor listrik.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini meliputi kesimpulan dan saran dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN