

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam berbagai bidang kehidupan, manusia senantiasa berusaha untuk mempermudah kehidupan dan pekerjaannya untuk mendapatkan target yang diinginkan dengan mengeluarkan usaha yang seminimal mungkin. Demikian halnya pula dalam dunia keteknikan, manusia selalu terdorong untuk membuat alat atau mesin yang dapat menunjang pekerjaannya tersebut dengan mengeluarkan waktu dan tenaga yang seminimal mungkin untuk mencapai target produksi.

Sejalan dengan hal tersebut, khususnya dalam usaha proses produksi, telah dikenal pula alat atau mesin pembuat sandal yang telah banyak digunakan dalam UKM (Usaha Kecil Menengah) atau biasa disebut *home industri*. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju ini pembenahan atau modifikasi sistem-sistem yang sudah ada sangat diperlukan karena dapat meningkatkan produktifitas secara maksimal dan efisiensi waktu.

Melihat adanya peluang usaha sandal mendorong sebagian orang untuk mendirikan UKM (Usaha Kecil Menengah) dengan memproduksi sandal. Dari hasil *survey*, proses pengeplongan spon sandal masih dijalankan secara manual menggunakan tenaga manusia sehingga memiliki beberapa kelemahan yaitu : dalam 1 menit pekerja hanya dapat menghasilkan 5 buah plong spon sandal dan pekerja lama-kelamaan akan menjadi merasa cepat lelah. Untuk meningkatkan

tingkat keefisienan dan keefektifan dalam melakukan proses pengeplongan spon sandal maka kami membuat mesin pembuat sandal dengan menggunakan sistem hidrolik, dengan harapan menjadi alternatif baru di bidang teknologi tepat guna yang bisa bermanfaat bagi industri-industri kecil di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam perencanaan konstruksi mesin pembuat sandal bermotif ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan konstruksi dan komponen mesin pembuat sandal bermotif ini?
2. Bagaimana pembebanan yang diterima oleh konstruksi mesin pembuat sandal bermotif ini?
3. Bagaimana perencanaan dan proses pengelasan pada konstruksi mesin pembuat sandal bermotif ini?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa ini difokuskan pada hal-hal seperti merencanakan konstruksi pada mesin pembuat sandal, komponen-komponen pada konstruksi mesin ini, serta merencanakan pengelasan.
2. Sifat-sifat mekanik dari bahan pada satu komponen tertentu yang digunakan diasumsikan seragam atau sama pada setiap bagiannya.
3. Diasumsikan tidak terjadi cacat pabrik atau cacat bawaan (*defects*) pada komponen-komponen mesin yang digunakan.

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain :

1. Mengetahui perencanaan konstruksi dan komponen pada mesin pembuat sandal bermotif.
2. Mengetahui pembebanan yang diterima oleh konstruksi mesin pembuat sandal bermotif.
3. Mengetahui perencanaan dan proses pengelasan konstruksi mesin pembuat sandal bermotif.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini adalah :

1. Untuk memberikan produk sandal yang lebih baik dan efisien.
2. Untuk mempermudah sekaligus mempercepat produksi sandal bagi para pelaku usaha.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penulisan tugas akhir ini, sistematika yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini, berisi tentang latar belakang lahirnya analisa ini, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah atau asumsi-asumsi pada analisa perencanaan ini, dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

## **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini, tinjauan pustaka berisi tentang literatur-literatur yang membahas mengenai mesin pencetak sandal ini, teori dasar tentang sistem kerja pada mesin pencetak sandal, cara kerja alat tersebut dan komponen-komponen utama modifikasi mesin pencetak sandal.

## **BAB III METODOLOGI**

Bab metodologi ini berisi tentang waktu & tempat pelaksanaan tugas akhir ini, alat & bahan yang digunakan, bagan alir langkah-langkah perencanaan, gambar alat atau mesin pencetak sandal.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penerapan rumus untuk menghitung semua aspek yang mempengaruhi pengoperasian alat ini.

## **BAB V PENUTUP**

Bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari analisa pada bagian-bagian mesin pencetak sandal dan saran-saran mengenai analisa perhitungan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang seluruh daftar literatur yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini.

## **LAMPIRAN**

Berisi tentang lampiran data-data yang dibutuhkan dalam analisa pada bagian-bagian mesin pencetak sandal ini yang berupa modul penampang, sifat mekanis bahan, gambar alat, spesifikasi alat pencetak sandal, dan lain-lain.