

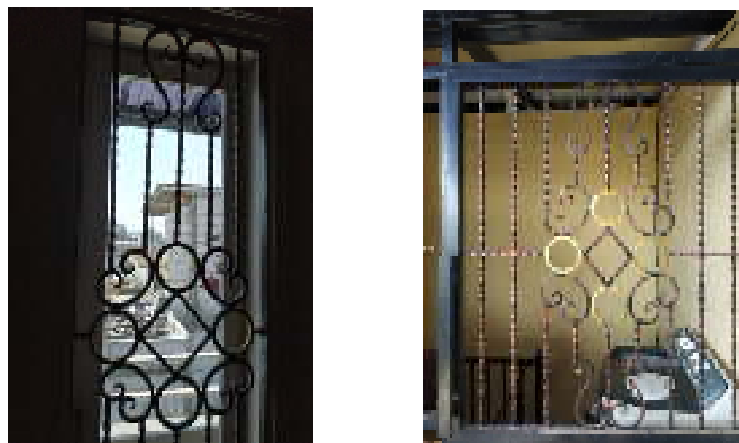
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan pokok manusia terbagi menjadi sandang, pangan dan papan. Kebutuhan tersebut menjadi kebutuhan pokok dari manusia. Sandang dan pangan menjadi kebutuhan yang diutamakan oleh manusia, karena itu untuk memenuhi kelangsungan daripada hidup. Setelah manusia dapat memenuhi kebutuhan sandang dan pangan, kebutuhan selanjutnya yang harus terpenuhi adalah papan. Papan adalah kebutuhan manusia untuk membuat tempat tinggal (rumah). Pada awalnya fungsi rumah hanya untuk bertahan diri, tetapi seiring berjalannya waktu rumah menjadi tempat tinggal keluarga. Keinginan untuk memperindah rumah pasti akan ada pada setiap manusia contohnya seperti desain interior dan eksterior, teralis pagar, teralis jendela, tangga rumah dan lain-lain.

Pada teralis pagar dan teralis jendela, selain berfungsi sebagai pengaman pada bagian rumah, juga menambah nilai estetika pada tampilan rumah. Keindahan pada teralis tersebut bisa disesuaikan dengan keinginan masing-masing, contohnya teralis berbentuk spiral, bermotif ataupun paduan antara motif dan spiral. Teralis bermotif, spiral ataupun perpaduan keduanya selain menambah keindahan, juga bernilai jual tinggi. Penggunaan teralis yang memiliki motif sekarang banyak diminati banyak orang, khususnya bagi orang yang berpenghasilan menengah ke atas.



Gambar 1.1 Teralis Spiral pada Jendela dan Pagar

Hal ini memberikan peluang usaha kepada para pelaku usaha khususnya pada bengkel-bengkel las atau pembuat teralis. Peluang usaha yang dimaksud berupa pembuatan teralis bermotif spiral. Alat pemuntir besi kotak menjadi besi spiral sudah ada, tetapi masih jarang untuk usaha kecil menengah (UKM) karena harganya yang cukup mahal. Alat untuk membuat besi ulir (firkan) saat ini banyak dijumpai di pabrik yang cukup besar, untuk UKM biasanya membeli besi spiral yang kemudian difabrikasi. Alat tersebut pun sudah menggunakan motor listrik sebagai penggerakannya. Oleh karena itu, harga alatnya cukup mahal.

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut penulis akan membuat alat puntir manual besi kotak (firkan). Proses pembuatan alat tersebut akan penulis tuangkan dalam sebuah karya tugas akhir yang berjudul RANCANG BANGUN ALAT PEMUNTIR MANUAL BESI KOTAK (FIRKAN).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu adanya rumusan masalah, sehingga dapat fokus terhadap permasalahannya. Rumusan masalah pada rancang bangun alat puntir manual besi kotak (firkan) adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan/desain alat puntir manual besi kotak (firkan)?
2. Bagaimana langkah kerja dalam proses rancang bangun alat pemuntir manual besi kotak (firkan)?
3. Berapa waktu dan biaya produksi yang diperlukan untuk pembuatan alat puntir manual besi kotak (firkan)?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penulisan Tugas Akhir ini, agar pembahasan menjadi terfokus maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Maksimal benda kerja berukuran 10x10x900mm dengan benda jenis ST 37 atau yang lebih kecil kekuatan tariknya.
2. Proses pembuatan alat pemuntir besi kotak.
3. Waktu dan biaya produksi.

## **1.4 Tujuan penulisan**

Berdasar pada rumusan masalah, maka tujuan dari proses rancang bangun alat puntir manual besi kotak (firkan) adalah sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan rancangan alat puntir manual besi kotak (firkan).
2. Menentukan langkah kerja dalam proses pembuatan alat pemuntir manual besi kotak.
3. Dapat mengetahui waktu produksi dan biaya yang diperlukan untuk rancang bangun alat puntir manual besi kotak (firkan).

### **1.5 Manfaat penulisan**

Adapun manfaat dari alat puntir manual besi kotak (firkan) ini dapat membantu industri kecil, khususnya industri pembuatan teralis. Selain dari itu, untuk penulis sendiri manfaat dari pembuatan tugas akhir ini sebagai pengaplikasian ilmu yang telah didapat, serta sebagai referensi untuk mengembangkan produk yang serupa.

### **1.6 Sistematika penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I PENDAHULUAN, pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan/pembuatan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan tugas akhir.
2. Bab II KAJIAN PUSTAKA, pada bab ini berisi tentang gambaran umum produk/benda yang akan dibuat dan teori-teori yang mendukung terhadap permasalahan dan pembahasan yang dihadapi.
3. Bab III PEMBAHASAN, pada bab ini akan menjelaskan mengenai pembahasan dari pembuatan produk baik rincian biaya ataupun cara kerja.
4. Bab IV KESIMPULAN DAN SARAN, pada bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari penulisan tugas akhir.