

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

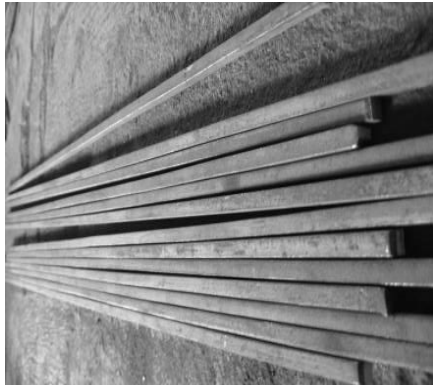
Rumah adalah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Seiring bertambah banyaknya penduduk, permintaan perumahan juga semakin tinggi. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa bisnis dalam bidang properti memiliki nilai ekonomis yang cukup besar.

Beberapa bisnis properti perumahan selain bidang konsultan dan pembangunan adalah desain interior dan eksterior. Desain interior mencakup penataan ruang dan kebutuhan di dalam rumah. Sedangkan desain eksterior lebih pada tampilan rumah dari luar seperti taman, pagar rumah dan lain sebagainya.

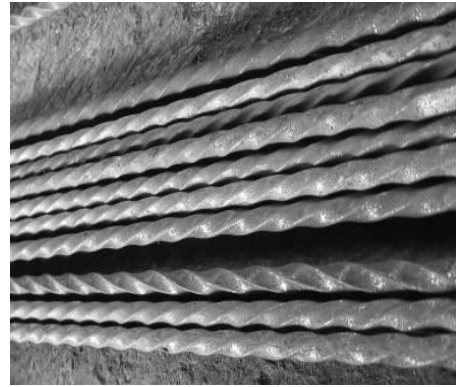
Pada desain interior rumah saat ini mulai banyak menggunakan logam. Alasannya sifat logam yang kuat, tahan lama dan mudah dalam perawatannya. Bisnis interior dan eksterior rumah yang berhubungan dengan logam adalah teralis jendela, tangga rumah, kursi, dan lain sebagainya. Jenis logam yang digunakan antara lain adalah besi pipa, besi beton, besi kotak, dan besi plat strip. Salah satu model besi yang menarik saat ini adalah besi teralis model spiral atau sering disebut juga besi ulir tempa dengan ukuran 10×10×1300 mm.

Besi teralis model spiral merupakan hasil inovasi dari besi kotak (gambar 1.1 & 1.2), seperti yang dilakukan oleh beberapa industri kecil

menengah (UKM). Inovasi tersebut dilakukan untuk menghasilkan produk yang mempunyai nilai seni serta meningkatkan daya jualnya.



Gambar 1.1 Besi kotak 10×10×1300 mm



Gambar 1.2 Besi teralis spiral

Oleh karena itu dibutuhkan proses perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral yang proposional. Dengan adanya alat ini, diharapkan mampu membantu proses produksi dengan hasil yang baik dan meningkatkan nilai keamanan bagi operator alat/mesin.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan tuntutan desain, beberapa masalah pada perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral yang proposional adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah desain dan konstruksi alat pemuntir tersebut?
2. Bagaimanakah tingkat keamanan bahan komponen alat pemuntir tersebut?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah untuk menghasilkan produk perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral, penulisan laporan difokuskan pada masalah perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral dengan kapasitas produksi besi kotak 10×10×1300 mm dan waktu produksi ± 9 menit/ pcs dengan daya penggerak motor listrik ½ HP dan manual.

D. Tujuan

Tujuan perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral adalah :

1. Untuk mengetahui desain dan konstruksi alat.
2. Untuk mengetahui tingkat keamanan bahan yang digunakan pada komponen-komponen alat/mesin.

E. Manfaat :

1. Bagi Mahasiswa

Perancangan alat untuk pemuntir besi kotak menjadi spiral ini mempunyai manfaat positif bagi mahasiswa dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir. Mahasiswa diberi kesempatan merancang dan mengembangkan ide-idenya, kemudian mewujudkannya menjadi sebuah alat/mesin yang dapat dimanfaatkan untuk memperlancar jalannya produksi.

2. Bagi Masyarakat

Untuk meningkatkan meningkatkan kualitas, kuantitas dan keamanan produksi besi teralis model spiral di industri kecil dan menengah.