

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi khususnya dalam industri kerajinan kayu, pada saat ini perkembangan pengrajin kayu berharap menghasilkan produk yang berkualitas, maka dari itu perlu proses pengerjaan yang baik dan efektif. Dengan ini pentingnya agar kebutuhan terhadap konsumen akan menjadi lebih mudah, Sehingga dengan menggunakan suatu produk yang berkualitas dan dikembangkan oleh teknologi ini dapat terbantu tanpa menghilangkan faktor kenyamanan dalam menggunakannya.

Mesin adalah salah satu media yang digunakan guna mencapai kebutuhan dalam suatu pembuatan produk. Pada proses penciptaan alat atau mesin yang sesuai dengan kebutuhan tidak lepas dari proses perancangan dan pengembangan. Dengan keberadaan mesin tersebut untuk pekerjaan di industri pengrajin kayu dapat dilakukan dengan mudah dan efektif.

Hal ini dapat membangkitkan semangat bekerja untuk memenuhi kebutuhan. Pada penggunaan teknologi itu sendiri, teknologi mesin telah banyak membantu dari berbagai kebutuhan itu sendiri antara lain industri kerajinan kayu yang tidak kalah ketinggalan dalam pemanfaatan cangihnya teknologi mesin yang ada. Pada perkembangan zaman teknik pengrajin kayu ini diharapkan menghasilkan produk yang berkualitas, maka dari itu perlu suatu proses kerja yang efektif dan efisien. Pada awalnya alat ukir kaya dilakukan dengan cara manual dengan memanfaatkan tenaga manusia yang digunakan untuk mengukir dengan gergaji ukir dan pahat.

Seiring dengan perkembangan yang semakin modern, penggunaan gergaji ukir sudah jarang digunakan kembali dan banyak yang beralih menggunakan mesin.

Penelitian ini pada salah satu usaha pengrajin kayu di industri kecil menengah yang bernama *Graphic Wood* yang berada di Jl. Peta No. 37b Bandung.

Dalam pelaksanaan kegiatan bisnis yang dijalankan oleh *Graphic Wood* adalah pembuata kerajinan kayu ukir diantaranya seperti pembuatan mainan mobil kayu dan hiasan yang diukir sedemikian rupa. Permasalahannya pada *Graphic Wood* yaitu alat alat yang kurang mendukung untuk memproduksi kerajinan kayu dan hiasan yang masih menggunakan alat alat yang bersifat manual dan tidak dibekali dengan teknologi moderen yang bisa menyulitkan terhadap pekerja untuk proses memotong dan mengukir pada media yang akan diukir.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada dengan perancangan mesin *scroll saw* yang dibekali teknologi untuk pengukiran lurus menggunakan penggerak dinamo AC yang dirancang dan literatur kedua yaitu perancangan mesin *scroll saw* 2 in 1 dengan teknologi pengukiran lurus dan rata menggunakan dinamo AC yang dirancang (Budianto, 2012). Maka dari itu perancangan mesin gergaji ukir dibuat dengan mengembangkan produk yang sudah ada dan memodifikasi alat tersebut sedemikian rupa dengan menggunakan teknologi pengaturan alas potong untuk kemiringan tertentu dan juga penggerak yang digunakan yaitu dinamo DC yang bisa menghemat energi agar dapat memenuhi kebutuhan khususnya terhadap *Graphic Wood* yang bergerak dibidang kerajinan ukir kayu agar mempermudah pekerjaan mengukir kayu (Suprianto, 2016).

Selain itu dapat mempermudah dalam pekerjaan mengukir kayu pada *Graphic Wood*. Mesin yang dirancang dapat membantu untuk meningkatkan produktifitas dengan waktu yang efektif dan efisien. Tentunya dalam penyelesaian perancangan ini diperlukan metode untuk menghasilkan pencapaian yang optimal dari perancangan mesin gergaji ukir ini. Metode yang digunakan untuk perancangan ini yaitu metode perancangan sistematis yang dapat membantu penyelesaian masalah yang ada dalam perancangan mesin gergaji ukir. Dengan adanya perancangan mesin gergaji ukir ini diharapkan mampu membantu perusahaan *Graphic Wood*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian yang disampaikan pada latar belakang, maka rumusan masalah yang dihadapi yaitu:

1. Bagaimanakah proses perancangan mesin gergaji ukir?
2. Bagaimanakah pengembangan proses gergaji ukir?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun dari maksud tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang mesin gergaji ukir.
2. Mengembangkan proses gergaji ukir.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan akan dibatasi dengan beberapa hal agar dalam penelitian berpusat terhadap suatu masalah yang akan diteliti sehingga menjadikan penelitian yang sesuai dengan masalah yang dialami. Berikut Batasan masalah pada penelitian ini:

1. Area penelitian terfokus pada salah satu perusahaan *Graphic Wood* yang ada di kota Bandung dengan objek penelitian pekerja pada perusahaan sendiri.
2. Melakukan wawancara kepada pemilik mesin yang ingin dikembangkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan disini berisikan tentang tatacara penulisan dalam penelitian tugas akhir.

Bab 1 Pendahuluan

1.1.Latar belakang masalah

Latar belakang masalah berisikan tentang apa yang melatar belakangi perancangan mesin gergaji ukir ini.

1.2.Rumusan masalah

Berisikan rumusan masalah dalam perancangan mesin gergaji ukir.

1.3.Tujuan

Berisikan tujuan dari perancangan mesin gergaji ukir itu sendiri.

1.4.Batasan masalah

Berisikan Batasan Batasan masalah dari perancangan mesin gergaji ukir pada saat penelitian laporan tugas akhir.

1.5.Sistematika penulisan

Berisikan sistematika penulisan dalam menyusun laporan.

Bab 2 Landasan teori

Berisikan tentang teori yang disesuaikan dengan topik perancangan mesin gergaji ukir.

Bab 3 Metodologi penelitian

3.1. *Flow chart* Metodologi penelitian

Gambaran tentang pemecahan masalah dari mulai, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, kesimpulan dan selesai.

3.2. Langkah Langkah pemecahan masalah

Berisikan tentang bagaimana cara pemecahan masalah.

Bab 4 Pengumpulan data dan pengolahan

4.1. Perancangan mesin gergaji ukir

Berisikan bagaimana cara mendapatkan data yang akan diolah untuk mendapatkan konsep mesin gergaji ukir ini, lalu diolah untuk mendapatkan konsep mesin gergaji ukir yang dipilih.

Bab 5 Analisis, saran, kesimpulan

Berisikan analisis data yang telah diolah, saran perancangan gergaji ukir kedepannya lebih baik lagi, hasil perancangan mesin gergaji ukir