

BAB 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Berkembangnya teknologi khususnya dalam industri kerajinan kayu, pada saat ini perkembangan teknik pertukangan kayu berharap menghasilkan produk produk yang berkualitas, maka dari itu perlunya proses pengerjaan yang efektif. Dengan ini pentingnya agar kebutuhan terhadap konsumen akan menjadi lebih mudah. Sehingga dengan menggunakan suatu produk yang dikembangkan oleh teknologi ini, dapat terbantu tanpa menghilangkan faktor kenyamanan dalam menggunakannya. Mesin adalah salah satu media yang digunakan guna mencapai kebutuhan dalam 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 pertukangan kayu dapat dilakukan dengan semudah mungkin.

Hal ini dapat membangkitkan untuk semangat bekerja untuk memenuhi kebutuhan. Pada penggunaan teknologi itu sendiri teknologi mesin telah membantu dari berbagai kebutuhan itu sendiri antara lain industri kerajinan kayu yang tidak kalah ketinggalan dalam pemanfaatan canggihnya teknologi mesin yang sudah ada. Perkembangan teknik teknik pertukangan kayu saat ini diharapkan menghasilkan produk yang sangat berkualitas, maka dari itu perlu suatu proses kerja yang efektif dan efisien. Pada awalnya alat ukir kayu dilakukan dengan cara manual dengan memanfaatkan tenaga manusia yang digunakan untuk mengukir dengan gergaji ukir dan pahat. Seiring dengan perkembangan yang semakin moderen, penggunaan gergaji ukir sudah jarang digunakan kembali dan banyak yang beralih menggunakan mesin.

Penelitian pada salah satu usaha kerajinan ukir kayu industri kecil menengah bernama UKM rumah kreatif yang berada di Jl. Muararajen lama No. 65a, RT 04/RW. 05, Cihaur geulis Kec. Cibeunying kaler, Kota bandung, Jawa barat. Dalam

pelaksanaan kegiatan bisnis yang dijalankan oleh UKM rumah kreatif adalah pembuatan kerajinan ukir kayu diantaranya seperti pembuatan mainan mobil kayu dan ukiran ukiran nama sebagai hiasa. Permasalahannya pada UKM rumah kreatif yaitu alat alat pendukung untuk memproduksi kerajinan kerajinan ukir kayu yang masih menggunakan alat alat yang bersifat manual dan tidak dibekali dengan teknologi moderen yang bisa menyulitkan terhadap pekerja untuk proses pemotongan dan pengukiran pada media yang akan di ukir. Berdasarkan penelitian yang sudah ada dengan perancangan mesin *scroll saw* yang dibekali teknologi untuk pengukiran lurus menggunakan penggerak dinamo AC yang dirancang [1] dan literatur kedua yaitu perancangan mesin *scroll saw* 2 in 1 dengan teknologi pengukiran lurus dan rata menggunakan penggerak dinamo AC yang dirancang.[2]

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 UKM rumah kreatif yang bergerak di bidang kerajinan ukir kayu agar mempermudah pekerjaan mengukir kayu. Selain dapat mempermudah dalam pekerjaan mengukir kayu pada UKM rumah kreatif, 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 UKM rumah kreatif.

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) Bagaimana mengidentifikasi kebutuhan pelanggan pada proses perancangan?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun dari maksud tujuan penelitian ini adalah;

- 1) Merancang mesin gergaji ukir.
- 2) Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan pada proses perancangan.

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 UKM rumah kreatif di kota bandung dengan objek penelitian pekerja pada perusahaan itu sendiri.
- 2) Pembagian kuisioner tingkat kebutuhan pelanggan hanya digunakan untuk perancangan produk.

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 belakang 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 batana masalah dari perancangan mesin gergaji ukir pada saat penelitian laporan tugas akhir ini.

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 data

4.1. Perancangan mesin gergaji ukir

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

Bab 5 Analisis

Berisikan analisis data yang telah diolah.

Bab 6 Kesimpulan dan saran

6.1. Kesimpulan

Berisikan kesimpulan dari hasil perancangan mesin gergaji ukir.

6.2. Saran

Berisikan saran apa yang diberikan agar perancangan gergaji ukir ini kedepannya lebih baik lagi.