

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki tanah yang subur dan banyak ditumbuhi oleh tanaman dan pohon. Banyak sekali bagian dari pohon yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah kayunya. Kayu bisa dimanfaatkan sebagai kayu bakar, bahan baku pembuatan berbagai perabotan rumah tangga , misalnya gagang sapu, gorden, sangkar burung, dan perabotan yang berbentuk silinder lainnya.

Untuk menghasilkan kayu yang berbentuk silinder diperlukan proses yang panjang seperti pemotongan kayu, dilanjutkan dengan penyerutan kayu sampai kayu tersebut berbentuk silinder. Namun dengan berkembangnya teknologi industri, proses yang panjang tersebut dapat dilakukan dengan cepat dan efisien salah satunya dengan menggunakan alat penyerut kayu dowel. Alat bantu dowel kayu merupakan salah satu alternatif konstruksi untuk membuat kayu berbentuk silinder yang cepat dan mudah dengan menggunakan penggerak motor listrik.

Dahulu para pengerajin kayu masih banyak menggunakan alat serut kayu manual yang mengeluarkan tenaga ekstra untuk menyerut kayu. Oleh sebab itu, tujuan dari proyek akhir ini adalah merancang dan membuat alat dowel penyerut kayu silinder otomatis. Pembuatan alat ini berfungsi untuk mengefisienkan waktu dan tenaga agar mempermudah penyerutan kayu berbentuk silinder.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir adalah :

1. merancang dan membuat mesin dowel kayu untuk pembuatan kayu silinder dengan $\varnothing 30\text{mm}$
2. Memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai

perancangan alat serta menciptakan suatu unit rekayasa yang sederhana, efektif, dan efisien dibandingkan alat sejenisnya yang telah ada.

3. Mengaplikasikannya ilmu yang sudah diperoleh selama kuliah dalam suatu bentuk karya nyata mesin dowel kayu dan melatih keterampilan dalam proses produksi, perancangan, permesinan, dan perawatan.

1.3 Rumusan Masalah

Faktor permasalahan tentang Mesin Dowel kayu masalah yang akan dibahas antara lain :

1. Bagaimana pengujian Mesin Dowel Kayu dari kayu balok 4x4cm menjadi kayu silinder $\varnothing 30$ mm.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat agar pembahasan materi tidak menyimpang dari pokok permasalahan tentang pengujian Mesin Dowel Kayu dari kayu balok 4x4cm menjadi kayu silinder $\varnothing 30$ mm.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini dibutuhkan data-data sebagai landasan untuk mempermudah dalam penulisan laporan , Menurut Sujarweni (2020:31-34) metode yang digunakan dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Wawancara

Proses memperoleh penjelasan untuk mengumpulkan informasi dengan menggunakan cara tanya jawab bisa sambil bertatap muka ataupun tanpa tatap muka yaitu melalui media telekomunikasi antara pewawancara dengan orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyajikan gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian, untuk membantu mengerti perilaku manusia, dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut.

3. Studi Dokumen

Studi dokumen merupakan metode pengumpulan data kualitatif sejumlah besar fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data berbentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cendramata, jurnal kegiatan dan sebagainya.

4. Diskusi kelompok terarah

Metode pengumpulan data ini Lewat diskusi terpusat, yaitu usaha mengungkap makna sebuah masalah dari suatu diskusi kelompok yang terpusat, hal ini untuk menghindari pemaknaan yang salah hanya seorang peneliti.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan kerja praktek, penulis melaporkan dalam bentuk tulisan dengan sistematika meliputi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I menjelaskan latar belakang, maksud serta tujuan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulis laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II diuraikan pembahasan mengenai konsep teori rangka

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab III menjelaskan tentang Pada bab ini penulis membahas tentang perhitungan-perhitungan yang diperlukan dalam melakukan perancangan dan mesin dowel kayu.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab IV penulis membahas tentang berapa lama waktu pembuatan alat dan benda uji, pengujian spesimen yang dibuat, perhitungan biaya, serta pembahasan tentang proses pembuatan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V merupakan bab penutup dari proposal laporan akhir, dimana pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran serta daftar pustaka.