

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya teknologi peralatan, permesinan dan bahan tentu saja sangat mempengaruhi banyak hal dalam kehidupan manusia. Begitu juga di dalam pekerjaan konstruksi, dalam hal ini adalah pekerjaan pembuatan atap dari suatu bangunan. Dahulu hanya mengenal beberapa jenis bahan saja untuk pekerjaan tersebut yaitu *kayu*, *genteng*, *seng* dan *asbes*. Namun sekarang keadaan sudah sangat berubah, begitu banyak pilihan teknologi yang dapat di gunakan, baik cara pengerjaan maupun bahan yang akan di gunakan, tentu saja dengan segala macam kekurangan dan kelebihanannya. Salah satunya adalah penutup atap dengan jenis bahan Alkan.

Berdasarkan survey yang penulis lakukan, atap alkan tidak bisa dibeli dengan mudah, untuk membeli pun dengan memesan terlebih dahulu (Inden). Tentunya hal ini membuat mahalnya harga dari atap alkan tersebut.

Dengan adanya masalah tersebut, penulis ingin membuat suatu alat pengerol atap alkan dengan biaya yang rendah, namun dengan kualitas yang setara. Selain untuk mempermudah dan mempercepat dalam pekerjaan, produk yang dihasilkan juga lebih akurat sehingga lebih efektif dan efisien. Dalam pembuatan sebuah alat pengerol ini dibutuhkan langkah perencanaan yang tepat, sehingga mesin ini mampu bekerja secara optimal, serta pengoperasiannya lebih sederhana, agar semua orang dapat menggunakan dengan mudah.

B. Tujuan dan manfaat

Tujuan dari perancangan alat/mesin pengerol ini adalah :

1. Menghasilkan mesin pengerol atap yang lebih praktis atau mudah digunakan sehingga efisien dalam penggunaan tenaga.
2. Menghasilkan mesin dengan konstruksi yang lebih aman dan relatif lebih murah.

3. Menghasilkan *prototype* mesin pengerol yang dapat membantu menghasilkan produksi atap alkan dalam skala rumah tangga.

Sedangkan manfaat dari perancangan alat pengerol atap alkan ini adalah

1. Bagi mahasiswa, adalah:

- a. Merupakan implementasi ilmu yang telah diberikan selama duduk di bangku kuliah, sebagai tolak ukur kompetensi mahasiswa untuk meraih gelar Ahli Madya
- b. Salah satu bekal pengalaman ilmu untuk mahasiswa sebelum terjun ke dunia industri, sebagai modal persiapan untuk dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diberikan.
- c. Mengetahui kendala-kendala yang timbul dalam proses pembuatan mesin

2. Bagi Lembaga Pendidikan, adalah:

- a. Merupakan pengembangan ilmu dan pengetahuan (IPTEK) yang tepat guna dalam hal menciptakan ide untuk menghasilkan suatu alat yang baru.
- b. Merupakan inovasi awal yang dapat dikembangkan kembali dikemudian hari dengan lebih baik.
- c. Menghasilkan lulusan yang benar-benar kompeten di bidang teknik mesin.

C. Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dijelaskan pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Komponen–Komponen Apa Saja Yang Dibutuhkan Untuk Pembuatan Alat Pengerol Atap Alkan ?
2. Alat-Alat Apa Saja Yang Digunakan Untuk Membantu Dalam Proses Pembuatan Alat Pengerol Atap Alkan ?

3. Bagaimana Cara Perakitan/Pemasangan Tiap-tiap Komponenn Dalam Proses Pembuatan Alat Pengerol Atap Alkan ?

D. Metode Pengambilan Data

Adapun metode-metode yang dilakukan dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan jalan mengambil data dari sumber yang berkaitan dengan judul Laporan Akhir ini, baik dari perpustakaan maupun media internet

2. Melakukan wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dan melihat langsung aplikasinya di masyarakat

E. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

1. BAB I : Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang, tujuan, manfaat, perumusan dan batasan masalah, metode pengambilan data serta sistematika penulisan Laporan Akhir

2. BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori pendukung, dasar-dasar pemilihan bahan serta rumus perhitungan yang digunakan pada bahan dan komponen

3. BAB III : Perencanaan

Dalam bab ini diuraikan tentang perencanaan yang menyangkut rancangan mesin roll serta aliran proses dan ukuran produk yang dihasilkan serta perhitungan komponen-komponen mesin

4. BAB IV : Pembahasan

Bab ini membahas pengujian alat/mesin disertai hasil dan analisa data

5. BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran atau rekomendasi lebih lanjut tentang kemungkinan perbaikan yang dapat ditingkatkan pada alat/mesin.