

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama pada bidang pembangunan dewasa ini dirasakan kemajuannya sangat pesat. Sehingga semakin tingginya jumlah penduduk di Indonesia maka akan mendorong peningkatan pembangunan, dimana lahan kosong semakin terisi dengan banyaknya pembangunan rumah, gedung-gedung, dan pembangunan lainnya. Dalam pembangunan tersebut membutuhkan bahan-bahan bangunan yang harus tersedia dan memadai antara lain atap. Ada banyak material untuk pembuatan atap rumah seperti genteng tanah liat, beton, daun rumbia atau ilalang, dan atap seng atau *metal*. Pada masa modern ini jenis atap seng sangat diminati karena kemudahan dalam pemasangannya, terdapat banyak pilihan dari segi gelombang dan ukuran, murah dan dapat ditambal apabila bocor.

Terdapat banyak industri perumahan di Cilacap yang menjual material atap rumah. Dari survei yang kami lakukan kebanyakan dari tempat industri tersebut masih mendatangkan seng dari produsen yang ada di kota-kota besar sehingga memakan waktu dan biaya. Dalam hal tersebut, maka perlu adanya solusi untuk mengatasi permasalahan di atas, seperti pembuatan atap seng yang dapat diproduksi sendiri sehingga dapat divariasikan bentuk, panjang dan ukuran gelombang.

Atap seng yang diproduksi sendiri maka ketersediaan bahan tidak perlu mendatangkan dari produsen yang ada di kota-kota besar sehingga tidak memakan waktu dan biaya. Peluang ini juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan, memenuhi kebutuhan masyarakat. Untuk menciptakan ide, gagasan sampai dengan pembuatan suatu mesin yang baru tidaklah mudah, seseorang harus kreatif dan inovatif untuk mempunyai ide dan menuangkan gagasannya.

Tema yang penulis ambil dari latar belakang di atas yaitu "Sistem Transmisi Pada Rancang Bangun Mesin *Roll Plat Profile* Bergelombang".

Untuk membantu mengatasi masalah diatas. Oleh karena itu, diperlukan perhitungan dan pemilihan material yang tepat, serta daya penggerak yang akan digunakan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penulisan diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah :

- a. Perlu adanya mesin *roll profile* plat bergelombang untuk memenuhi kebutuhan konsumen.
- b. Bagaimanakah perencanaan sistem transmisi pada mesin *roll profile* plat bergelombang ?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan penulisan yang ingin di capai pada proposal tugas akhir ini adalah :

- a. Merencana dan membuat mesin *roll profile* plat bergelombang sesuai dengan kebutuhan konsumen yang mengacu pada SNI 07-2053-2006 .
- b. Melakukan perhitung elemen mesin sistem transmisi pada mesin *roll* plat *profile* bergelombang.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat penulisan yang ingin di capai pada proposal tugas akhir ini adalah :

- a. Sebagai alat untuk membuat plat *profile* bergelombang yang akan digunakan sebagai atap rumah yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.
- b. Mampu menerapkan ilmu yang telah dicapai selama proses pembelajaran di politeknik negeri cilacap.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penulisan pada proposal tugas akhir ini adalah:

- a. Mesin digunakan untuk mengerol lembaran plat seng dengan tebal 0,20 mm dan 0,25 mm.

- b. Hasil pengujian mengacu pada SNI 07-2053-2006.
- c. Tidak membahas rangka.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan yang berlaku di Progam Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap 2021/2022. Adapun rincian sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang dasar dasar teori yang berkaitan dengan mesin pengerol plat.

### **BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang metode pendekatan yang digunakan untuk rancang bangun mesin *roll profile* plat bergelombang.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Berisi tentang pembahasan dari rangkaian suatu kegiatan pembuatan desain, produksi mesin dan pengujian dari mesin.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**