

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu aspek yang berperan dalam perekonomian warga Indonesia. Kegiatan UMKM merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja dan memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat, dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan berperan serta dalam pembangunan nasional (Hastuti dkk., 2020). Dalam pelaksanaan kegiatan UMKM diperlukan pelaku wirausaha yang dapat mengamati peluang usaha yang ada pada lingkungan sekitar, sehingga dapat menghasilkan nilai tambah pada suatu barang yang ada.

Pemanfaatan kawat dapat dijadikan bentuk dalam peluang usaha yang dimanfaatkan untuk mendapatkan nilai tambah dari barang tersebut. Pembuatan kawat yang berbentuk zig-zag atau yang biasa disebut dengan kawat harmonika dapat digunakan untuk membuat pagar. Kawat harmonika adalah kawat besi yang dianyam atau dipelintir dengan mesin dengan teknik tertentu sehingga menghasilkan bentuk lubang yang unik (Sumardiyanto & Sianipar, 2021). Produk yang dihasilkan dari kawat tersebut dapat dijadikan sebagai pagar kawat yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pagar yang biasa digunakan dalam suatu lapangan agar membatasi gerak dari suatu benda sehingga benda tersebut tidak keluar dari batas yang ditentukan. Pemanfaatan pagar kawat harmonika juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk meletakkan tanaman maupun hiasan lain.

Pembuatan kawat harmonika dilakukan dengan cara menekuk kawat hingga berbentuk zig zag. Proses pembuatan pagar kawat harmonika dapat dijadikan sebagai salah satu produksi industri rumahan. Dengan adanya usaha pembuatan pagar kawat harmonika tersebut, dapat menjadi peluang yang bertujuan untuk meningkatkan nilai pendapatan masyarakat. Pembuatan pagar kawat harmonika membutuhkan mesin untuk membentuk kawat zig zag secara cepat. Pembuatan

mesin tersebut bertujuan untuk mempermudah dalam pembuatan produk, untuk itu perlu adanya mesin pembuat pagar kawat harmonika.

Berdasarkan latar belakang diatas, Tugas Akhir ini mengangkat judul Proses produksi dan uji fungsi mesin pembuat pagar kawat harmonika sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian, Politeknik Negeri Cilacap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat ditemukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses produksi mesin pagar kawat harmonika yang sesuai dengan perencanaan mesin yang telah dirancang sebelumnya?

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan langkah-langkah dalam proses pembuatan mesin.
- b. Menghitung estimasi waktu yang diperlukan dalam pembuatan mesin.
- c. Melakukan uji fungsi dari mesin dengan menguji kesesuaian mesin terhadap perancangan.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang dari pokok permasalahan dalam tugas akhir ini perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Bahan kawat yang digunakan yakni kawat galvanis diameter 2,1 mm.
- b. Ukuran produk kawat pada diagonal lubang kawat adalah 6 cm.
- c. Proses pengelasan menggunakan pengelasan SMAW.

1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka manfaat dari proses produksi mesin pagar kawat harmonika ini yaitu sebagai berikut :

- a. Merealisasikan mesin pembuat pagar kawat harmonika sesuai dengan perancangan.
- b. Mengetahui proses produksi mesin pembuat pagar kawat harmonika.
- c. Mengetahui estimasi waktu yang diperlukan dalam proses produksi mesin.

1.6 Sitematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir dijabarkan dalam beberapa bab sesuai aturan yang berlaku di Program Studi diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap. Adapun sistematika penulisan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan pustaka tentang jurnal mengenai proses produksi mesin pembuat pagar kawat harmonika dan landasan teori mengenai produksi mesin pembuat pagar kawat harmonika. Sehingga tugas akhir yang dibuat memiliki landasan yang kuat sebagai pedoman dalam pelaksanaan. Maka adanya tinjauan pustaka merupakan bagian yang penting dalam tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN

Bab ini berisi mengenai metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai pembahasan dan uraian proses produksi, waktu produksi dan uji fungsi pada mesin pembuat pagar kawat harmonika.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang telah didapat dari hasil produksi, uji fungsi yang telah dilakukan dan saran mengenai penyempurnaan hasil produksi untuk selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN