

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sektor agroindustri di Indonesia akhir-akhir ini menjadi populer dikalangan masyarakat Indonesia dan menawarkan prospek bisnis yang baik. Khususnya meliputi hal-hal yang berkaitan pada industri pengolahan hasil pertanian. Berkembangnya prospek usaha ini dikarenakan dampak nyata dari pandemi corona yang membuat beberapa perusahaan harus mengurangi tenaga kerja mereka. Sehingga membuat karyawan yang terkena PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) mendirikan bisnis di industri kecil menengah untuk mendapatkan penghasilan kembali.

Salah satu permasalahan dalam industri kecil menengah adalah proses pengirisan bahan baku yang dimana masih menggunakan cara manual dengan peralatan sederhana menggunakan pisau untuk melakukan proses pengirisan. Hal ini dikarenakan kurang tahunya masyarakat terhadap manfaat dari mesin pengiris sayuran yang memiliki kemampuan untuk mengiris sayuran dengan kualitas ketebalan yang konstan, waktu yang singkat, kapasitas yang besar, dan kemudahan dalam pengoperasiannya. Sehingga pengolahan sayuran yang diperoleh akan berdampak pada faktor ketebalan, kereyahan, dan juga rasa yang akan dihasilkan nantinya.

Menurut Witanto, Hendra, dan Indriani (2019) *cutter*, *slicer* atau *chopper* adalah salah satu alat untuk memperkecil dimensi atau ukuran dari hasil penanganan pasca panen komoditas umbi dan buah. Pengecilan ukuran berfungsi untuk mempermudah proses pendistribusian, pengeringan, penggorengan, difusi dan lainnya. Pemanfaatan mesin pengiris sayur yang sederhana dan mudah digunakan kurang termanfaatkan secara baik.

Dari penjelasan diatas, diperlukan proses produksi manufaktur yang lebih baik dan menghasilkan alat pemotong sayuran semi otomatis yang dapat menghasilkan potongan untuk ukuran bahan baku dengan ketebalan yang seragam

dengan produktivitas tinggi, serta kemudahan dalam pengoperasiannya. Sehingga mesin pengiris yang dibuat dapat dimanfaatkan dengan baik oleh kalangan industri rumah tangga. Diciptakannya mesin ini dengan harapan dapat membantu para pelaku disektor UMKM untuk meningkatkan hasil dari produksinya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan pada hasil proses produksi irisan sayur dengan menggunakan mesin pengiris sayuran semi otomatis sebagai berikut:

- (1) Bagaimana proses manufaktur mesin pengiris sayuran yang dapat memperoleh hasil pengirisan yang seragam?
- (2) Bagaimana cara agar mesin pengiris sayuran dapat digunakan dalam skala industri rumah tangga?
- (3) Bagaimana cara agar mesin pengiris sayuran dapat dengan mudah dioperasikan dan memiliki desain yang sederhana?
- (4) Bagaimana kisaran harga produksi mesin pengiris sayuran sesuai dengan jangkauan pelaku UMKM?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- (1) Terciptanya mesin pengiris sayuran semi otomatis untuk mendukung usaha industri kecil dan menengah (UMKM).
- (2) Terciptanya mesin pengiris sayuran semi otomatis berukuran portabel dengan desain pisau yang tersusun pada rumah pisau berbentuk silinder.
- (3) Dihasilkan penerapan metode *Design for Manufacture and Assembly* (DFMA) dalam proses perancangan mesin pengiris sayuran semi otomatis.
- (4) Terciptanya mesin pengiris sayuran dengan biaya produksi yang terjangkau untuk industri kecil dan menengah (UMKM).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

- (1) Membantu produktivitas industri rumah tangga dalam proses pengirisan sayuran secara semi otomatis.
- (2) Meningkatkan produktivitas industri rumah tangga dalam mengolah sayuran.

1.5 Batasan Masalah

Agar perancangan mesin pengiris sayuran semi otomatis lebih terarah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

- (1) Hasil irisan yang diperoleh memiliki ketebalan irisan antara 1mm sampai 3mm.
- (2) Dimensi rangka yang lebih kecil kurang dari 50cm x 50cm x 50cm.
- (3) Bawang merah, bawang bombai, wortel, dan kol sebagai jenis sayuran yang digunakan dalam memperoleh data dari hasil pengirisan sayuran.
- (4) Kapasitas mesin mencapai 24 kg/jam.
- (5) 70% proses manufaktur menggunakan perkakas dan alat skala rumah.
- (6) Biaya produksi mesin kurang atau sama dengan Rp 1.300.000,-

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I – Pendahuluan

Terdapat latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II – Tinjauan Pustaka

Terdapat studi literatur secara umum dan khusus mengenai konsep teori yang berkaitan dengan penelitian.

Bab III – Metode Penelitian

Terdapat diagram alir penelitian, alat dan baha yang digunakan dalam penelitian, dan prosedur penelitian.

Bab IV – Hasil dan Pembahasan

Terdapat hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan prosedur yang tertera di bab sebelumnya dan terdapat analisis dan pembahasan dari hasil penelitian yang didapat.

Bab V – Kesimpulan

Terdapat hasil rangkuaman dari hasil penelitian yang dilakukan dengan mengacu pada hasil yang telah dicapai dalam penelitian dan berikan jawaban dari tujuan penelitian.