

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terhitung tingginya jumlah hasil panen kentang di Indonesia yang mencapai angka 1.250.000 ton/tahun maka jenis olahan kentang semakin bervariasi dimana salah satunya adalah kentang goreng (*french fries*)(Haripurna, 2015). Selain tergolong salah satu sumber karbohidrat yang sangat diminati sebagai alternatif nasi, umbi-umbian yang mempunyai nama latin *Solanum tuberosum* ini termasuk mudah untuk diolah dan dikreasikan menjadi berbagai jenis olahan makanan, baik sebagai makanan pembuka, utama, penutup, bahkan sebagai cemilan. Selain enak dan lezat kentang dikenal sebagai bahan makanan yang mengandung sejuta manfaat bagi tubuh manusia, kentang memiliki banyak nutrisi seperti vitamin A, B-kompleks, C hingga asam folat, dan didalam kentang juga terdapat zat solanin yang dikenal sebagai obat penenang, anti kejang, anti jamur, dan pestisida.

Kentang goreng (*french fries*) adalah salah satu olahan kentang yang merupakan cemilan yang sangat di minati berbagai kalangan masyarakat di Indonesia. Umumnya jenis makanan ini ditemukan di rumah makan cepat saji (*fast food*) saja, namun diakibatkan tingginya permintaan pasar akan jenis makanan ini maka untuk saat ini banyak pedagang kaki lima mulai menyediakan makanan jenis ini.

Dalam proses pengolahannya kentang goreng akan dipotong berbentuk stik panjang, proses pemotongan ini apabila dilakukan dengan manual yaitu menggunakan tangan dan pisau maka akan memakan waktu dan tenaga yang lebih banyak selain itu juga hasil potongan akan tidak sama. Oleh karena itu akan sangat dibutuhkan sebuah alat pemotong yang cukup sederhana namun dapat mempercepat proses pemotongan kentang goreng.

Setelah itu dalam proses perancangannya ada beberapa faktor yang juga harus dipertimbangkan yaitu, merancang produk yang berkualitas, memenuhi kapasitas produk, bentuk produk yang menarik, sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan, mudah digunakan (dioperasikan), mudah dalam perawatan dan perbaikan, dan yang terpenting adalah dapat dijangkau oleh pedagang kaki lima yang dimana umumnya menggunakan modal yang tidak banyak dalam membuat usaha.

Untuk memenuhi tugas akhir (TA) sebagai salah satu syarat kelulusan maka penulis akan mencoba merancang sebuah alat bantu pemotong kentang berbentuk persegi panjang yang dimana akan berpatokan dari latar belakang yang ada di atas.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana desain mesin pemotong kentang *French Fries* yang mudah dioperasikan dengan menggunakan sistem penggerak manual dan mampu meningkatkan kapasitas produksi ?
2. Bagaimana sistem kerja penggerak manual agar dapat meningkatkan produktivitas pemotongan kentang ?
3. Bagaimana desain pisau yang digunakan dalam proses pemotongan kentang hingga menghasilkan potongan kentang yang seragam ?
- 4.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang penulis tetapkan dalam perancangan mesin pemotong stik kentang semi otomatis adalah:

1. Kentang yang akan digunakan diasumsikan memiliki ukuran diameter maksimal 60 mm dengan berat rata-rata 0,15 kg
2. Diasumsikan Proses 1 langkah kerja alat ini dalam memotong 2 buah kentang diasumsikan memakan waktu 6 detik .
3. Pemodelan menggunakan *software* CAD

4. Sambungan pada alat diasumsikan aman
5. Bahan yang digunakan pada alat aman untuk bahan makanan.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang penulis dalam merancang alat pemotong stik kentang semi otomatis yakni:

1. Dihasilkan desain alat teknologi tepat guna yang mudah dalam proses kerjanya untuk meningkatkan efisiensi dan produktifitas pemotongan kentang *French fries* dengan tipe penggerak manual.
2. Dihasilkan sistem dan setiap ukuran pada tuas pendorong yang digunakan pada alat pemotong kentang untuk dapat merigankan pemotogan kentang.
3. Dihasilkan desain pisau pemotong yang sesuai kebutuhan hinga hasil potongan yang diperoleh seragam dalam ukuran penampangnya.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini diajukan sebagai suatu karya tulis untuk memenuhi tugas akhir, yang terbagi menjadi beberapa bab yang saling berhubungan. Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

##### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

##### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori studi literatur yang berkaitan dengan penelitian yang diajukan.

##### BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah dan prosedur penelitian, serta peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

#### BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat data hasil penelitian, analisa percobaan, serta penjabaran dari rumusan masalah.

#### BAB V. KESIMPULAN

Bab ini merupakan kesimpulan akhir berdasarkan hasil penelitian serta saran untuk melakukan penelitian dikemudian hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN