

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sebagian besar luas wilayahnya merupakan perairan. Ikan merupakan salah satu hasil perikanan yang banyak dihasilkan di Indonesia dan merupakan sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Ikan mudah didapat dengan harga yang relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Karena manfaat yang tinggi, banyak orang mengkonsumsi ikan baik berupa daging ikan segar maupun makanan-makanan ringan yang merupakan hasil olahan dari ikan.

Salah satu makanan ringan hasil olahan ikan yaitu kerupuk. Kerupuk merupakan makanan ringan khas asli Indonesia yang menjadi hidangan pendamping pada beberapa masakan-masakan Indonesia. Pengertian lain dari kerupuk yaitu salah satu makanan kecil yang bila digoreng mengalami pengembangan volume dan membentuk porus serta memiliki densitas yang rendah selama proses penggorengan. Kerupuk tersebut disajikan dalam potongan/ lembaran kecil yang memiliki bentuk, rasa, dan ukuran yang berbeda-beda. Kerupuk yang beredar di pasaran dibuat dari bahan utama seperti tepung tapioka, air dan beberapa bahan tambahan yaitu garam, bawang dan bumbu penyedap.

Menurut Muliawan (1991), proses pembuatan kerupuk meliputi pencampuran bahan baku, pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, pengeringan, dan pemasakan. Dari beberapa proses pembuatan kerupuk tersebut, ada satu proses yang cukup penting diperhatikan yaitu proses pemotongan kerupuk. Hasil pengamatan yang dilakukan di UMKM Srikandi Sumber Laut yang berfokus pada olahan hasil laut menunjukkan bahwa pemilik UMKM masih menggunakan alat pemotong kerupuk secara manual. Untuk memenuhi permintaan konsumen, pemilik menginginkan alat pemotong kerupuk agar menghasilkan kuantitas yang banyak dan kualitas potongan kerupuk yang baik (ukuran dan dimensi kerupuk yang seragam).

Perkembangan teknologi di jaman sekarang semakin canggih dan banyak membantu manusia dalam memudahkan penyelesaian pekerjaannya dalam waktu yang relatif cepat dan efisien. Berdasarkan tempat, waktu dan masalah yang beragam disamping untuk memenuhi kebutuhan manusia munculnya penemuan baru dilatar belakangi oleh penggunaan tenaga manusia yang terbatas yang masih dilakukan dengan cara tradisional akan dialihkan keteknologi tepat guna, yang tujuannya agar mendapatkan suatu efisiensi serta efektifitas yang lebih baik dari sebelumnya.

Alat pemotong lontongan kerupuk adalah suatu alat tepat guna yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pemotongan. Perancangan ulang alat pemotong kerupuk ini mengacu pada penelitian yang dikembangkan oleh Aryotantra, Julian (2018) yang berjudul Perancangan Pisau Pemotong Kerupuk Dengan Menggunakan Metode TRIZ dan Citro, Julius Kurniawan (2018) yang berjudul Perancangan launcher Pemotong Kerupuk menggunakan Metode TRIZ. Setelah alat diamati dan diteliti,

terdapat salah satu part yang perlu dirancang ulang yaitu *part* pisau pemotong. Pada saat proses pemotongan kondisi pisau hanya diletakkan di alat pemotong tanpa diberi penyangga apapun. Hal tersebut mengakibatkan posisi pisau bergoyang atau tidak stabil sehingga hasil potongnya bervariasi. Selain itu, pengguna masih belum dapat mengatur ketebalan hasil pemotongan kerupuk. Oleh karena itu dibutuhkan rancangan alat yang dapat memotong adonan kerupuk dengan kuat, cepat, mudah dioperasikan, dan dapat menghasilkan pisau yang stabil pada saat proses pemotongan.

Metode yang diterapkan pada penelitian ini yaitu Metode TRIZ (*Teoriya Rezhnija Izobretatelskih Zadach*). Metode tersebut digunakan karena merupakan metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah inventif nontypical dengan menguraikan berbagai heuristik TRIZ dalam perancangan produk. Melalui metode TRIZ diharapkan dapat merancang ulang alat pemotong kerupuk dengan berbagai solusi yang optimal.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimana cara merancang dan membuat alat agar dapat memotong adonan kerupuk dengan kuat, cepat, mudah dioperasikan, dan dapat menghasilkan pisau yang stabil pada saat proses pemotongan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan alat pemotong kerupuk yang dapat memotong adonan kerupuk dengan kuat dan cepat, mudah dioperasikan, dan menghasilkan pisau yang stabil/ tidak goyang pada saat proses pemotongan.

## **1.4. Batasan Masalah**

1. Pisau dapat memotong adonan dengan diameter adonan maksimum 8 cm.
2. Hasil pemotongan kerupuk memiliki ketebalan sebesar 1,5 mm dan 2 mm.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan adalah langkah-langkah penulisan yang bertujuan untuk mempermudah memahami susunan garis besar setiap bagian dalam penelitian. Dalam laporan penelitian ini, sistematika penulisan terdiri dari 6 bab. Masing masing uraian yang secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan permasalahan mengenai alat pemotong kerupuk yang ada sebelumnya dan menjelaskan tentang solusi yang akan diterapkan sehingga diperlukan adanya penelitian. Pendahuluan ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang mendasari pembahasan penelitian secara terperinci. Landasan teori memiliki beberapa sub-bab diantaranya yaitu pengertian kerupuk, Teori TRIZ, 39 Parameter Altshuller, dan 40 TRIZ *inventive rules*.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Dimulai dari studi pustaka, pengamatan lapangan, menetapkan parameter/ kriteria, merinci masalah berdasarkan parameter/ kriteria, melakukan identifikasi masalah berdasarkan *Altshuller's 39 parameters*, merinci strategi berdasar matriks kontradiksi, membuat rancangan ulang alat pemotong kerupuk, membuat *prototype*, proses pengujian alat pemotong kerupuk, analisa & pembahasan, kesimpulan dan saran.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLOHAN DATA**

Pada bab ini menjelaskan pengumpulan data dan hasil pengolahan data menggunakan metode TRIZ, sehingga diperoleh rancangan ulang yang sesuai untuk alat pemotong kerupuk.

## **BAB V PERANCANGAN ALAT DAN ANALISA**

Pada bab ini menjelaskan analisis perancangan ulang alat pemotong kerupuk dengan metode TRIZ, analisa biaya alat, serta pembahasan.

## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari serangkaian pembahasan skripsi berdasarkan analisis yang telah dilakukan serta saran-saran untuk disampaikan kepada obyek penelitian atau bagi peneliti selanjutnya.