

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerupuk adalah makanan pendamping yang dikenal dan dikonsumsi oleh orang-orang dari berbagai kalangan di Indonesia. Kerupuk di Indonesia dibuat secara tradisional dengan menggunakan bahan utama berupa tepung tapioka, air, dan beberapa bahan tambahan seperti garam, bawang, dan bumbu penyedap. Pada pembuatan kerupuk seluruh bahan yang diperlukan dicampurkan sehingga membentuk sebuah adonan. Biasanya adonan dibentuk menjadi silinder. Adonan yang telah dibentuk ini akan dipotong dan dikeringkan untuk menjadi sebuah kerupuk mentah (Koswara, 2009).

Namun ada sebuah kendala dalam proses pembuatan kerupuk. Salah satunya terdapat pada proses pemotongan kerupuk. Untuk para pengrajin kecil seperti yang terdapat pada daerah bulak, proses pemotongan adonan kerupuk ini masih kurang baik karena hasil potongan memiliki ketebalan yang bervariasi, yang dapat menyebabkan mutu kerupuk menjadi tidak baik karena dapat menyebabkan rasa tidak enak untuk dikonsumsi. Untuk pemotongan kerupuk sendiri adonan yang dipotong harus tepat karena jika adonan terlalu lembek maka akan menempel pada pisau sedangkan jika adonan terlalu keras maka adonan akan mudah pecah / retak pada saat dipotong. Lalu alat potong yang digunakan oleh para pengrajin ini juga memiliki dimensi yang besar, sedangkan para pengrajin mengeluhkan luasnya lahan yang mereka miliki untuk produksi sangat terbatas karena

susahnya dan mahalny lahan yang ada di kota Surabaya. Mesin potong yang dimiliki oleh pengrajin kerupuk ini juga memiliki kendala lain yaitu jika adonan dipotong pada perputaran yang cepat, maka adonan menjadi rusak saat dipotong namun sebaliknya jika kecepatan pemotongan diturunkan maka produktivitas mesin mengalami penurunan.

Oleh karena itu diperlukan sebuah metode yang dapat membantu perancangan pisau pemotong kerupuk. Metode yang dapat diterapkan pada perancangan pisau pemotong adonan adalah TRIZ (*Teoriya Inventive Izobretatelskikh Zadatch*). Karena TRIZ merupakan metode untuk penyelesaian masalah teknis dalam perancangan produk. Melalui penggunaan metode TRIZ diharapkan dapat mengembangkan pisau pemotong adonan dengan solusi teknis yang tepat.

Dengan adanya perancangan alat ini diharapkan dapat menghasilkan pisau pemotong adonan yang mampu menghasilkan ketebalan yang sama, hasil potongan yang rapi, pisau yang awet, dan pemotongan yang cepat. Selain itu Perancangan pisau harus sesuai agar pisau yang jadi nanti tidak memerlukan ruang yang luas. Dengan perancangan pisau yang tepat, diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu kerupuk maupun produktivitas pemotongan kerupuk.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana perancangan pisau kerupuk agar didapatkan desain pisau yang menghasilkan potongan yang rapi, ketebalan pemotongan yang dapat diatur, dapat memotong dengan cepat, awet, dan tidak menggunakan ruang yang luas?

1.3 Tujuan Penelitian

Merancang pisau pemotongan adonan kerupuk dengan ukuran yang dapat menghasilkan potongan yang rapi, ketebalan pemotongan yang dapat diatur, dapat memotong dengan cepat, awet, dan tidak menggunakan ruang yang luas.

1.4 Batasan Masalah

1. Pisau dapat memotong adonan dengan diameter adonan maksimum 8 cm.
2. Hasil pemotongan pisau memiliki ketebalan 2 mm dan 3 mm.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan adalah langkah-langkah penulisan yang bertujuan untuk mempermudah memahami susunan garis besar setiap bagian dalam penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan inti dari permasalahan yang ada sehingga diperlukan adanya penelitian. Pendahuluan ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori pendukung yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini. Penjelasan teori meliputi pengertian kerupuk, teori TRIZ, 39 parameter Altshuller, dan 40 TRIZ *inventive rules*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Dimulai dari menetapkan kriteria, merinci masalah berdasarkan kriteria, melakukan identifikasi masalah berdasarkan *Altshuter's 39 parameters*, merinci strategi berdasar matriks kontradiksi, menyusun strategi sesuai dengan 40 TRIZ *inventive rules*, desain alat, membuat prototype, analisa & pembahasan, kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLOHAN DATA

Bab ini menjelaskan pengumpulan data dan hasil pengolahan data menggunakan metode TRIZ, sehingga diperoleh desain yang sesuai untuk pisau pemotong adonan kerupuk.

BAB V PERANCANGAN ALAT DAN ANALISA

Bab ini menjelaskan analisis perancangan pisau dengan metode TRIZ, analisa biaya alat, serta pembahasan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan kessimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran perbaikan agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.