

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerupuk adalah jenis makanan kering yang terbuat dari bahan - bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Pengertian lain menyebutkan bahwa kerupuk merupakan jenis makanan kecil yang mengalami pengembangan volume membentuk produk yang porus dan mempunyai densitas rendah selama proses penggorengan. Demikian juga produk ekstrusi akan mengalami pengembangan pada saat pengolahannya. Pengembangan kerupuk merupakan proses ekspansi tiba-tiba dari uap air dalam struktur adonan sehingga diperoleh produk yang volumenya mengembang dan porus. Pada dasarnya kerupuk mentah diproduksi dengan gelatinisasi pati adonan pada tahap pengukusan, selanjutnya adonan dicetak dan dikeringkan (Koswara, 2009). Pemotongan kerupuk seringkali dilakukan secara tradisional sehingga para pengusaha kerupuk seringkali mengabaikan efisiensi pada proses pemotongan kerupuk dan berdampak pada jumlah produksi yang dihasilkan oleh suatu usaha pengolahan kerupuk. Jenis-jenis kerupuk yang dipotong seperti kerupuk udang, kerupuk ikan, dan kerupuk bawang. Selain itu terjadi masalah keamanan pada alat karena pisau yang terbuka sehingga dapat terjadi kecelakaan kerja. Akan tetapi, jika alat memiliki tingkat keamanan yang tinggi, maka alat akan susah untuk dibersihkan. Hal ini tentunya dapat berdampak negatif bagi pertumbuhan industri pengolahan kerupuk.

Kendala dalam proses pemotongan kerupuk adalah *launcher* (saluran keluar adonan kerupuk) yang kurang efisien sehingga waktu proses yang cukup lama akan tetapi hasil adonan yang dipotong kurang maksimal dan kurang aman sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Metodologi yang dapat menjadi solusi kreatif yang dapat diterapkan pada perancangan pisau pemotong adonan adalah TRIZ (*Teoriya Reshenia Izobretatelskikh Zadatch*). TRIZ merupakan metode untuk penyelesaian masalah teknis dalam perancangan produk. Melalui penggunaan metode TRIZ diharapkan dapat mengembangkan perancangan *launcher* pemotong kerupuk dengan solusi teknis yang tepat dan *launcher* adonan kerupuk yang efisien.

Penggunaan metode TRIZ dapat membantu perancangan *launcher* pemotong kerupuk sehingga dapat menghasilkan *launcher* yang efisien dan memudahkan akses perawatan pisau. Dengan perancangan *launcher* adonan kerupuk yang efisien dan dapat memudahkan bongkar pasang, diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu kerupuk, efektifitas, dan efisiensi pemotongan kerupuk.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka perumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

Bagaimana membuat *launcher* adonan kerupuk yang menghasilkan output lebih banyak dan dapat memudahkan bongkar pasang pisau, serta aman?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah maka tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah:

Membuat *launcher* adonan kerupuk yang menghasilkan output lebih banyak dan dapat mempermudah bongkar pasang pisau, serta aman.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari perancangan *launcher* pemotong kerupuk adalah sebagai berikut:

Perancangan *launcher* adonan kerupuk hanya dilakukan pada spesifikasi ukuran adonan kerupuk yang dapat ditangani oleh *launcher* yaitu maksimal 8 cm, tidak termasuk spesifikasi ukuran secara menyeluruh.

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 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 proses pembuatan kerupuk, pencetakan adonan kerupuk, pengertian *Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch* (TRIZ), *Altshuller's 39 Parameters Dalam Metode TRIZ*, *Inventive Rules* dalam Metode TRIZ, matriks kontradiksi dalam metode TRIZ, serta penggunaan vektor resultan pada rancangan *launcher*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Dimulai dari menempatkan kriteria, merinci masalah berdasarkan kriteria, melakukan identifikasi berdasarkan *Altshuller's 39 parameters*, merinci strategi berdasarkan matrix kontradiksi, mengusulkan strategi yang sesuai dan memenuhi 40 TRIZ *inventive rules*, membuat desain alat, membuat *prototype* alat sesuai desain, dan tahap analisa alat.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLOHAN DATA

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

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan analisa data dan pembahasan alat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya.