

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keripik adalah hidangan kering yang dibuat dari bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Keripik dalam arti lain adalah jenis makanan kecil yang peka terhadap pemuai volume selama proses penggorengan, sehingga menghasilkan produk yang mengembang dan memiliki densitas yang rendah. Keripik adalah makanan ringan yang dikukus kemudian dipotong kecil-kecil. (Koswara, 2009)

Keripik memiliki sifat berpori, ringan dan kering. Tepung tapioka adalah bahan dasar yang paling umum digunakan untuk membuat keripik. Keripik tidak dikenal karena nilai gizinya, sehingga semakin banyak varietas yang dikembangkan untuk meningkatkan rasa dan nilai gizi keripik. Keripik ikan adalah salah satu dari berbagai jenis keripik yang muncul di pasaran. Keripik ikan adalah keripik yang dibuat tidak hanya dari tepung tapioka tetapi juga dari ikan (Wijandi et al., dalam Tofan, 2008).

Ikan digunakan untuk meningkatkan aroma dan rasa keripik, serta untuk meningkatkan kandungan gizi, terutama tingkat protein. Biasanya 20% dari keseluruhan adonan terbuat dari ikan. Untuk melengkapi rasa keripik, ikan yang digunakan harus memiliki aroma dan rasa yang kuat. Sebagai hasil dari penangkapan ikan laut, makarel, kakap, tuna dan jenis ikan lainnya sering digunakan.

Keripik ikan merupakan salah satu olahan yang bisa dibawa pulang sebagai kenang-kenangan saat berkunjung ke Bengkalis. Keripik ikan telah diusahakan di daerah pemasaran. Biaya pembuatan keripik ikan telah meningkat dalam beberapa cara, termasuk melalui penggunaan teknologi (mesin). Jika dibandingkan dengan pendekatan manual, penggunaan mesin dalam pembuatan keripik ikan dapat mendongkrak produktivitas industri rumah tangga dengan

memungkinkan produksi keripik ikan dilakukan lebih cepat (menghemat waktu) dan dalam jumlah yang lebih banyak.

Pembuatan keripik memerlukan banyak tahapan pengolahan, salah satunya adalah pemotongan. Namun, masih terdapat di wilayah desa bengkalis yang melakukan prosedur pemotongan masih manual yang memiliki kelemahan ketebalan yang tidak beraturan. Ide penulis untuk membuat alat pemotong keripik ikan secara otomatis berasal dari penelitian ini dengan tujuan untuk mempermudah proses pembuatan dan meningkatkan kapasitas produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dari Rancang Bangun mesin pemotong Keripik ikan secara otomatis Berbasis Arduino Uno sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang mesin pemotong Keripik ikan otomatis berbasis Arduino?
2. Bagaimana menganalisa kecepatan motor AC pada mesin pemotong keripik ikan otomatis?
3. Bagaimana menganalisa energi dari mesin pemotong keripik ikan otomatis?
4. Bagaimana mengatur ketebalan dari adonan olahan keripik ikan?
5. Bagaimana menjalankan motor *Stepper* dengan *Driver* DIV268N?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang diberikan, maka dapat dibuat batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Menggunakan Motor AC yang digunakan sebagai penggerak pisau pemotong.
2. Menggunakan *Limit switch* sebagai pengatur bolak-balik pengiris adonan.
3. Menggunakan Motor *Stepper* sebagai penggerak adonan.
4. Menggunakan *Driver* DIV268N pengendali motor *Stepper*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Dalam Skripsi ini tujuan-tujuan yang hendak dicapai antara lain sebagai berikut:

1. Membuat mesin pemotong dan pencacah untuk mengolah berbagai ikan sebagai bahan utama dari Keripik ikan.
2. Membuat suatu mesin yang mampu menjawab masalah-masalah yang muncul dalam proses pemotongan Keripik ikan.

Manfaat dari alat mesin pemotong keripik ikan otomatis adalah:

1. Menambah wawasan bagi peneliti
2. Hasil akan jadi lebih maksimal
3. Mempermudah pekerjaan
4. Menghemat waktu dan tenaga

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penyelesaian masalah dari mesin pemotong keripik ikan dengan menggunakan motor AC yaitu sebagai berikut:

1. Pembuatan alat berdasarkan perancangan.
2. Perancangan alat mesin pemotong keripik ikan menggunakan mesin tipe Motor AC.
3. Pengambilan data dari hasil pengujian.
4. Kesimpulan diambil setelah pengujian selesai.