

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesibukan masyarakat perkotaan berperan dalam perubahan pola makan seseorang yang cenderung lebih praktis. Salah satu makanan yang sering dikonsumsi sebagai pengganti nasi adalah mie. Budaya mengonsumsi mie dengan tiga bahan baku (tepung, air, dan garam) dipengaruhi oleh negara Cina, Jepang, dan Korea. Jenis mie ini dikenal sebagai mie basah di Indonesia (Asmas & Tarmizi, 2021)

Dalam beberapa kasus sebagian pedagang ditingkat tradisional masih menggunakan peralatan yang sederhana, peralatan yang digunakan masih manual dengan menggunakan tenaga manusia dalam proses produksinya. Hal ini kurang efisien mengingat lamanya waktu yang digunakan untuk membuat adonan mie tersebut menjadi pulen dan terbentuk kecil. Waktu yang cukup lama untuk memproduksi mie sebagai bahan utama mie ayam yang dijual di pasaran menimbulkan problematika. Dengan waktu yang lama, produksi mie dalam sehari tidak dapat ditingkatkan, sehingga hal tersebut tidak dapat memenuhi permintaan mie yang jumlahnya tidak menentu.

Proses pemipihan dan pemotongan adonan mie bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pembuatan mie. Penambahan sistem otomatis pada bagian pisau pemotong berfungsi untuk menentukan berapa panjangnya mie maka diharapkan dapat mempercepat proses pembuatan mie tanpa harus dengan cara manual. Mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis adalah solusi yang tepat untuk membantu mempercepat proses pembuatan mie.

Berdasarkan hasil survei dan wawancara yang telah dilakukan pada kedai Mie Ayam Pangsit kasembadan yang berada di jalan Kendeng, kelurahan Sidanegara, Kecamatan Cilacap Tengah, kabupaten Cilacap yang memproduksi adonan mie ayam 12 kg dalam waktu 1 jam. Proses pembuatan mie ayam sudah menggunakan mesin pemipih dan pemotong mie dengan kapasitas motor listrik 0,5 hp, dan transmisinya menggunakan roda gigi penuh. Menurut bapak Suyanto selaku

produsen dan pengguna, mesin sudah dimodifikasi pada material yang digunakan sebelumnya menggunakan besi, setelah dimodifikasi menggunakan *stainless steel* yang anti karat.

Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan perancangan dan pembuatan suatu rangka mesin pemipih dan pemotong mie otomatis yang kokoh dan nyaman saat digunakan sehingga mempercepat proses pembuatan mie. Adapun bagian-bagian komponen dari mesin pemipih dan pemotong mie otomatis, yaitu rangka mesin, poros pemipih, poros gerigi, dan pisau pemotong mie. Dari beberapa parameter yang telah penulis tuliskan maka penulis bermaksud untuk mengajukan tugas akhir dengan judul Rancang Bangun Rangka Mesin Pemipih dan Pemotong Mie Otomatis. Serta penulis berharap dapat menyelesaikan masalah-masalah yang sudah penulis tuliskan.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam perancangan mesin ini dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis mempercepat proses produksi menjadi mie yang siap dikonsumsi?

1.3 Tujuan

Tujuan utama dalam pembuatan proyek tugas akhir mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis tersebut antara lain adalah:

- a. Membuat perancangan pada rangka mesin Pemipih dan Pemotong Adonan Mie Otomatis.
- b. Menghitung kekuatan Rangka Mesin Pemipih dan Pemotong Adonan Mie Otomatis.
- c. Mendapatkan total waktu produksi Rangka Mesin Pemipih dan Pemotong Adonan Mie Otomatis.

1.4 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, Penulis membatasi masalah:

- a. Metode pendekatan menggunakan VDI 2222
- b. *Software* desain menggunakan *Solidwork*

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis tersebut yaitu:

- a. Memperoleh spesifikasi perancangan rangka mesin pemipih dan pemotong adonan mie.
- b. Mengetahui proses merancang rangka pada Mesin Pemipih dan Pemotong Adonan Mie Otomatis.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap seperti yang tertera sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan pembuatan, serta batasan masalah dalam penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bagian ini berisi kajian teori atau literatur yang relevan dengan topik proses produksi, dan uji hasil rancang bangun rangka mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Pada bagian ini berisi metode yang digunakan pada proses produksi dan uji hasil rancang bangun rangka mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi tentang proses produksi, uji hasil dan perhitungan pada rancang bangun rangka mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi tentang rangkuman hasil tugas akhir dan saran dari rancang bangun rangka mesin pemipih dan pemotong adonan mie otomatis untuk pengembangan di masa depan yang ditujukan kepada mahasiswa atau peneliti

