

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri makanan, terutama pembuatan mie sagu, telah menunjukkan pertumbuhan yang signifikan di Indonesia, terutama di daerah Bengkalis yang kaya akan sumber daya sagu luas tanaman sagu di Bengkalis mencapai 3,137 hektare dengan total produksi mencapai 3,253 ton. Mie sagu memiliki potensi pasar yang besar yaitu mencapai 2,0 juta ton pada tahun 2024. karena permintaan yang terus meningkat berkisar 70% baik di pasar lokal Kabupaten Bengkalis, untuk memenuhi permintaan tersebut, pabrik mie sagu perlu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksinya.

Pabrik mie sagu di Bengkalis menghadapi tantangan dalam mesin mixer yang hanya bisa menghasilkan kapasitas adonan yang kecil yaitu 5 kg per 30 menit sekali pencampuran yang dapat mempengaruhi waktu, pendapatan yang kurang maksimal dan mesin tersebut juga memiliki pisau pengaduk yang terlalu kecil yaitu panjang pengaduk 30-40 cm, lebar pengaduk 10-15 cm, tinggi pengaduk 20-30 cm. sehingga pencampuran adonan menjadi kurang merata dan mesin mixer tersebut hanya berkecepatan 940-1400 rpm saja. Oleh karena itu, pengembangan alat pencampur adonan yang menggunakan metode QFD menjadi sangat relevan. Penelitian ini dilakukan di sebuah UMKM mie sagu di Bengkalis.

Metode Quality Function Deployment (QFD) merupakan pendekatan yang efektif dalam pengembangan produk dan perencanaan alat. Dengan menggunakan (QFD), kebutuhan dan harapan pelanggan dapat diidentifikasi dan diterjemahkan ke dalam spesifikasi teknis yang jelas. Penerapan metode

ini dalam pengembangan alat pencampur adonan diharapkan dapat menghasilkan alat yang tidak hanya efisien tetapi juga memenuhi standar kualitas yang diinginkan oleh konsumen. Hal ini penting untuk menciptakan keunggulan kompetitif bagi pabrik mie sagu di Bengkalis. Supriadi,E., dan hidayati.,N (2019)

Dalam merancang suatu produk perlunya kita menggunakan aplikasi khusus untuk membantu penelitian dalam mendesain suatu produk dimana kita akan menggunakan *solid word* untuk mendesain alat tersebut dan mensimulasikan mesin tersebut yang digunakan untuk membuat desain mekanis 3D, simulasi produk, dan komunikasi teknik. Artinya, untuk memulai sebuah desain yaitu dengan membuat sketsa dasar untuk menentukan profil dari part. Dalam sketsa ini, dimensi digunakan sebagai parameter untuk mengontrol panjang lebarnya sketsa, parameter dimensi memungkinkan untuk menyusun sketsa dengan masukan yang tepat. Hal ini sangat memudahkan kita pada bidang dalam proses desain suatu produk atau rancangan. Dari uraian diatas, peneliti ingin mengambil judul penelitian tentang “pengembangan desain alat pencampur adonan mie sagu menggunakan metode (QFD) di Bengkalis” penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah mesin pencampur adonan mie sagu menggunakan metode (QFD) untuk mendapatkan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan UMKM.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang bisa dirumuskan dari penelitian ini yaitu, bagaimana menerapkan metode *Quality of Deployment* (QFD) dapat membantu dalam mengembangkan desain pencampur adonan yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.3. Batasan Masalah

Perlu untuk memberikan masalah pada skripsi ini mengangkat keterbatasan Penulis dalam mengatasi permasalahan yang ada:

1. Fokus pada pengembangan dan perencanaan

Penelitian ini terbatas pada pengembangan dan perencanaan alat pencapur adonan mie sagu, yang digunakan dalam proses produksi mie sagu. Alat yang dimaksud adalah perangkat yang berfungsi untuk mengolah dan mencampur adonan mie sagu secara efisien dan optimal.

2. Penggunaan Metode (QFD) *Quality Function Deployment*

Penelitian ini akan mengaplikasikan metode (QFD) dalam perencanaan dan pengembangan alat pencapur adonan mie sagu dan simulasi rangka alat

3. Lokasi Studi Kasus di UMKM mie sagu di Bengkalis

Studi ini akan dilakukan pada pabrik mie sagu yang terletak di Bengkalis, dengan mempertimbangkan kondisi pabrik yang ada, termasuk keterbatasan sumber daya dan teknologi yang digunakan. Studi ini berfokus pada pabrik mie sagu yang memiliki produksi skala menengah.

4. Fokus pada Peningkatan Kualitas dan Efisiensi Proses Produksi

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam pencampuran adonan mie sagu dengan merancang alat yang lebih efisien, dapat di andalkan, dan mudah di operasikan oleh pekerja. Aspek ergonomis dan biaya operasional juga menjadi pertimbangan dalam perencanaan alat.

5. Tidak Mencakup Analisis Kebutuhan Pasar atau Distribusi Produk

Batasan masalah ini hanya akan fokus pada pengembangan alat pencapur adonan mie sagu, tanpa melibatkan analisis permintaan pasar atau distribusi produk mie sagu yang dihasilkan.

6. Penyusunan (QFD) Terbatas pada Fase Rencana Desain Alat

Penerapan (QFD) dalam penelitian ini terbatas pada fase perencanaan dan desain awal alat pencapur adonan mie sagu, yang meliputi pemetaan antara kebutuhan konsumen dan spesifikasi teknis alat yang dibutuhkan

1.4. Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan penelitian dari yang di peroleh dari penelitian ini adalah Sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan metode *Quality function Deployment* (QFD) dalam mengembangkan desain alat pencampur adonan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Untuk memanfaatkan perangkat lunak *Solid Word* dalam proses desain serta memastikan desain yang sesuai dengan permintaan.

1.5. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat dari yang di proleh dari penelitian ini antara lain Sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan wawasan yang mendalam pada diri saya tentang pengembangan teknologi dan desain alat pencampur adonan
2. Dengan hasil penelitian yang aplikatif, kampus akan semakin dikenal di kalangan industri dan akademisi lainnya. Ini juga bisa meningkatkan peluang kerja sama dengan industri makanan dan teknologi.

3. Dengan adanya alat pencampur yang lebih efisien, proses produksi mie sagu akan menjadi lebih cepat dan hemat energi, yang dapat menurunkan biaya produksi.