

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kue nusantara sebagai wujud warisan nenek moyang sangatlah bervariasi, tidak hanya dalam hal bentuk, warna, penggunaan bahan termasuk pula proses pembuatannya. Teknik atau proses pembuatan tersebut sangatlah unik karena pada awalnya kue nusantara dibuat dengan peralatan sederhana dan teknik-teknik khusus (seperti: menguleni) yang seringkali hanya menggunakan tangan dalam proses pembuatan adonannya. Sehingga ada beberapa kue yang membutuhkan waktu cukup lama dalam proses pembuatannya.



Gambar 1. Proses pembuatan adonan menggunakan tangan

Perbedaan berbagai adonan kue tidak hanya ditentukan dari bahan pembentuk atau bahan utama yang digunakan saja, akan tetapi juga komposisi bahan, jumlah bahan cair, penggunaan bahan pengembang serta proses pembuatan/pencampuran bahan.

Adonan merupakan campuran atau gabungan dari beberapa bahan makanan yang dibentuk atau tidak dibentuk dan selanjutnya diolah dengan teknik pemasakan panas basah, panas kering atau panas minyak. Teknik membuat adonan yang tepat sangat menentukan hasil jadi kue. Klasifikasi adonan kue dapat dibedakan atas berbagai faktor, diantaranya berdasarkan jumlah bahan cair dan berdasarkan penggunaan bahan pengembang. Teknik pengaduk (mixing) adonan merupakan salah satu tahapan penting dalam pembuatan adonan. Adonan diaduk agar semua unsur bahan dapat tercampur dengan merata.

Seiring bertambahnya populasi manusia di setiap penjuru dunia, maka secara otomatis dalam memenuhi kebutuhan hidup meningkat pula kebutuhan primer, sekunder, dan tersiernya. Salah satunya ialah kebutuhan akan konsumsi, sehingga saat ini banyak bermunculan produsen-produsen kecil menengah maupun produsen besar yang bergerak di bidang produksi makanan dan minuman. Hal ini dapat kita buktikan dengan melihat iklan di televisi saat ini, kurang lebih 50% mempromosikan tentang produk makanan ringan (bakery). Makanan ringan ini masih sangat digemari oleh sebagian besar masyarakat karena mudah dibawa pada saat bepergian atau pada suasana santai. Indonesia adalah salah satu konsumen yang terbanyak dalam mengkonsumsi makanan roti khususnya di daerah kota Medan, Sumatera Utara, diperoleh data menunjukkan adanya peningkatan permintaan masyarakat 3% setiap tahunnya dihitung sejak tahun 2011 (wikipedia).

Adapun alasan mengapa produk ini yang menjadi sorotan, karena dalam proses pembuatan *bakery* (roti, kue donat, dan bolen) ternyata membutuhkan suatu proses pengolahan adonan yang membutuhkan tenaga cukup besar dan

waktu yang cukup lama. Disamping itu, dalam membuat kue dengan cara tradisional juga membutuhkan dana yang tidak sedikit dan tenaga kerja yang banyak terutama pada pabrik penghasil kue dalam skala besar. Cara konvensional ialah dengan mengaduk serta membanting adonan menggunakan tangan hingga adonan berbentuk kalis (pengertian kalis disini jikalau adonan tidak lengket ditangan dan tidak mudah robek saat dibentangkan hingga membentuk lapisan yang halus dan tipis).

Dari pertimbangan diatas maka penulis telah membangun sebuah alat pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dan mempercepat proses pengadonan bahan secara merata agar waktu dan tenaga yang digunakan lebih cepat dan efisien. Potensi yang dapat dilihat dari mesin ini adalah mesin ini terbuat dari bahan stainless stell, yaitu yang terdapat pada tabung adonan, poros, dan pengaduknya sedangkan untuk rangka mesin terbuat dari besi. Untuk masalah waktu mesin ini dapat mengaduk 25 kg dalam 60 menit yang biasanya dikerjakan oleh 5 orang dalam waktu yang sama Jadi mesin ini sangat efisien dan higienis dalam pembuatan adonan kue, juga sangat kokoh dan tahan lama. Selain itu, perawatan mesin ini cukup mudah juga dilakukan yaitu cukup dengan membersihkan mesin setelah dipakai. Mesin ini sangat cocok diterapkan pada masyarakat khususnya pengusaha pembuatan kue, ataupun pabrik rumahan karena sangat ekonomis dan menguntungkan. Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka penulis berkeinginan mengangkat Tugas Akhir dengan judul “Uji Unjuk Kerja Mesin Pengaduk Adonan Makanan Sistem Horizontal Kapasitas 25 kg/jam”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Bagaimana konstruksi mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam yang akan didesain?
2. Bagaimana spesifikasi desain mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam?
3. Bagaimana perawatan mesin pengaduk adonan makanan yang mudah dan praktis?
4. Bagaimana membangun mesin pengaduk adonan makanan yang sangat diperlukan oleh masyarakat khususnya pengusaha pembuat kue?
5. Bagaimana membangun mesin yang lebih sederhana namun dapat meningkatkan produksi kue?
6. Bagaimana membangun mesin pengaduk adonan makanan yang memiliki efisien dalam tempat serta efektif dalam pemanfaatan?
7. Bagaimana merancang mesin pengaduk adonan makanan dengan penggunaan yang cukup lama?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis membatasi pembahasan hanya pada :

1. Merancang dimensi atau ukuran mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.
2. Merancang kapasitas pada mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.

3. Pengujian hasil uji kinerja pada mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.
4. Pengujian waktu yang diperlukan pada mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.

D. Tujuan

1. Merencanakan dimensi atau ukuran mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.
2. Menentukan hasil uji kinerja mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.
3. Menentukan waktu yang digunakan pada saat pengujian terhadap mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam.

E. Manfaat

Manfaat dari desain mesin pengaduk adonan makanan dengan pengaduk horizontal kapasitas 25 kg/jam ini yaitu :

1. Memberi manfaat pada masyarakat khususnya pengusaha pembuatan kue dalam peningkatan produksi dengan menghemat tenaga manusia serta lebih efisien.
2. Mahasiswa dapat merumuskan masalah di bidang teknik mesin serta memberikan solusi atas masalah pengadonan dengan tangan manusia yang membutuhkan banyak tenaga.
3. Sebagai sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi lulusan Universitas Negeri Medan khususnya untuk Program Studi D3 Teknik Mesin.
4. Untuk menambah perbendaharaan mesin-mesin di Universitas Negeri Medan yang nantinya dapat disalurkan kepada masyarakat.

5. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma III Teknik Mesin di Universitas Negeri Medan.



THE
Character Building
UNIVERSITY