

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

BUMDesa Kuala Alam merupakan salah satu BUMDesa terletak di jalan bathin alam desa kuala alam bengkalis. Potensi desa kuala alam yang sebagian besar adalah lahan gambut pemerintah desa dan warga untuk membuat perkebunan nenas. Saat ini sekitar 10 hektar lahan non produktif warga ditanami nenas. Nenas adalah buah tropis yang berasal dari tanaman ananas comosus, buah ini memiliki kulit berduri dan daging buah yang manis dengan rasa segar yang khas, nanas biasanya memiliki warna kuning dan sering kali digunakan dalam berbagai hidangan dan minuman karena rasanya yang asam manis dan aroma yang kuat. Daging buahnya biasanya lembut dan serat – seratnya berkontribusi pada teksturnya yang renyah .

BUMDesa kuala alam merupakan BUMDesa yang focus pada usaha budidaya nenas. Selain dijual BUMDesa kuala alam juga mengembangkan produk turunan dari nenas diantaranya keripik nenas, dodol nenas, sari buah nenas dan stik nenas. Salah satu produk unggulan yang saat ini dikembangkan adalah stik nenas. Stik nenas merupakan makanan ringan yang terbuat dari tepung terigu, nenas, gula halus dan beberapa bumbu campuran lainnya. Untuk satu kg adonan stik nenas bias menghasilkan lebih kurang 1 kg stik nenas siap jual. Permintaan stik nenas ini lumayan banyak, dalam sekali proses produksi sebanyak 8 kg, adonan ini bisa dijual selama satu bulan, dijual dalam bentuk kemasan yang beratnya 0,2 kg dengan harga jual 15 ribu rupiah. Tahapan proses pembuatan stik nenas dimulai dari pengupasan buah dan pencucian kemudian ditiriskan. Setelah itu nanas dipotong kecil-kecil dan dihaluskan dengan menggunakan blender, kemudian nanas dimasak hingga berbentuk pasta dan di beri sedikit gula, setelah itu ditambah tepung terigu, telur, kemudian diaduk merata menggunakan tangan. BUMDes berencana ingin memperbanyak produksi stik nenas ini menjadi lebih

banyak lagi agar hasil produksinya bias dipersiapkan untuk ekspor.

Permasalahan yang dihadapi BUMDesa kuala alam adalah dalam proses pembuatan stik nenas adalah saat proses pengadukan, alat pendukung lain seperti blender nenas dan pencetak stik nenas sudah ada, yang belum ada adalah mesin pengaduk adonan. Proses pengadukan saat ini hanya menggunakan cara manual, hal ini menyebabkan lamanya waktu pengadukan dan menyebabkan juga kelelahan dalam proses pembuatan. Saat ini memang kapasitas produksi yang dibuat hanya berkisar 6-10 kg adonan nenas, ketika nanti pesanan sudah semakin banyak maka dibutuhkan sebuah mesin yang bisa mempermudah dan mempercepat proses pengadukan. Proses pembuatan stik nenas ini untuk proses pengadukan berdasarkan survey di lokasi mitra untuk 6 kg adonan menghabiskan waktu 30 menit. BUMDesa menginginkan mesin yang akan dibuat dengan kapasitas yang lebih besar, agar nantinya saat pesanan meningkat mereka bisa membuat dalam skala banyak, hasil diskusi akhir dengan ketua BUMDesa kapasitas yang diinginkan BUMDesa di kisaran 20-25 kg adonan dalam sekali proses.

Penelitian sebelumnya tentang pengaduk sudah dilakukan Crisno Aji (2020) dengan model pengaduk vertikal, menggunakan mata bentuk plat juga telah dibuat dengan kapasitas 5-10 kg/proses dengan penggerak motor $\frac{1}{2}$ hp yang dihubungkan langsung ke gearbox ke poros menggunakan rantai. Penelitian lain tentang alat pengaduk juga telah dibuat oleh wahyu (2022) menggunakan motor penggerak robin dengan model mata pengaduk vertikal bentuk segi empat kapasitas 5-10 kg/proses, hasil penelitian mereka menunjukkan performa yang bagus dan dalam penelitian berikutnya akan diperbaiki kekuarangan dari kedua mesin yang telah dibuat tersebut.

Dari permasalahan diatas dan dari hasil penelitian sebelumnya akan dirancang dan dibangun sebuah alat pengaduk dengan mata pengaduk yang hamper sama dengan penelitian sebelumnya yaitu model flat dengan dinding diberikan plat juga untuk menahan agar teraduk lebih cepat dan merata. Kemudian memperbesar wadah menjadi kapasitas 25 kg kemudian mengubah system transmisi menjadi sabuk padabagian motor listrik ke poros sehingga motor listrik

tidak terlalu berat beban dan cepat panas, oleh karena itu dalam penelitian ini akan diambil judul tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Mesin Pengaduk Adonan Stik Nenas.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir rancang bangun mesin adonan kapasitas 25kg/proses:

1. Bagaimana Merancang dan membuat mesin pengaduk adonan kapasitas 25 kg/proses.
2. Bagaimana kinerja mesin pengaduk adonan kapasitas 25 kg/proses.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup alat ini agar terarah dan dapat digunakan dengan baik maka masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Transmisi menggunakan sabuk dan *sprocket*.
2. Pengujian yang dilakukan menggunakan adonan untuk stik nenas.
3. Penggunaan Pengaduk Adonan Untuk Produksi Skala Besar dengan kapasitas 25 kg.
4. Pengaduk model horizontal dengan mata pengaduk model *flat*.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan alat ini sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat mesin pengaduk adonan nenas kapasitas 25 kg/proses
2. Mengetahui kinerja mesin pengaduk adonan nenas kapasitas 25 kg/proses

1.5 Manfaat

Manfaat yang untuk alat ini adalah:

1. Mengurangi waktu yang diperlukan untuk pengadukan secara manual,

mepercepat proses produksi secara keseluruhan

2. Memastikan konsistensi dalam tekstur dan struktur adonan, menghasilkan produk akhir yang memiliki kualitas seragam
3. Mampu menangani kapasitas adonan yang banyak dengan konsisten.
4. Menambah wawasan mahasiswa mengenai mesin pengaduk adonan nenas kapasitas 25kg/proses