

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Singkong merupakan tanaman perdu, ubi ini merupakan tanaman dikotil berumah satu yang ditanam untuk diambil patinya yang sangat layak untuk kita cerna. Pohon singkong dapat tumbuh hingga 1 - 4 meter dengan kerangka daun besar yang menjari. Kandungan utama singkong adalah pati dengan sedikit glukosa sehingga rasanya sedikit manis. Bila teroksidasi akan membentuk glukosida racun yang selanjutnya membentuk asam sianida racun ini terbentuk setelah 2 – 3 minggu setelah singkong tercabut dari akarnya dan ditempatkan dalam ruangan dengan kelembaban suhu yang rendah. Masyarakat sekarang jarang mengkonsumsi sigkong untuk kebutuhan pangan kebanyakan dari mereka mengkonsumsi beras sebagai faktor utama untuk mencukupi karbohidrat dalam tubuh. Mungkin nilai perekoniam dalam Negeri banyak profit dalam penanaman padi dan juga relatif lebih flexible untuk perawatannya.

Pemanfaatan singkong sendiri di jadikan tepung untuk adonan masakan yang nantinya dicampurkan dalam resep kue atau makanan yang lain. Karena itu dalam pemanfaatannya untuk meningkatkan ketahanan singkong agar tidak mudah kerkontaminasi racun dengan skala cepat. Dilakukan pengering dengan bahan dasar singkong yang telah di parut menggunakan mesin pengering sumber pemanas bohlam uv dengan sistem cabinet dryer yang memanfaatkan resikulasi panas dari sinar bohlam uv.

Prinsip kerja dari alat pengering tipe cabinet dryer secara umum merupakan alat pengering yang berbentuk sebuah Lemari persegi dengan tipe 201 0,8mm 4x8 F4 dengan kapasitas 8 loyang pengering didalamnya, yang dipanaskan dengan lampu bohlam dan uv secara kontinyu. Pengeringan pada cabinet dryer dilakukan konstan menetap dalam setiap tempat tidak ada perpindahan per masing – masing loyang. Dimana dalam setiap loyang terdapat lampu bohlam dan uv yang dipasang tertaut

dalam kerangka pengering cabinet dryer. Sehingga tidak hanya loyang atas atau bawah saja yang mengalami proses pengeringan, namun juga seluruh bagian loyang. Pengeringan yang dilakukan alat ini lebih merata dan lebih banyak mengalami penyusutan serta mempercepat waktu pengeringan (Jumadi, A dan Purwanto A., 2005).

Penelitian alat ini menggunakan rotary fan blower guna menghisap uap air dari parutan singkong. Uji kinerja yang dilakukan menggunakan perbedaan berat massa bahan, Kadar air, Laju pengering, Konsumsi energi yang masuk/keluar dan Efisiensi Pengeringan. sehingga kita dapat mengetahui laju aliran massa bahan, konsumsi energi yang dibutuhkan, dan waktu yang lebih efisien dalam mempengaruhi penguapan air untuk produk yang akan dikeringkan. Uji kinerja alat ini bertujuan untuk menghasilkan prototype alat mekanik pengering singkong tipe cabinet dryer yang sumber pemanasnya berasal dari lampu bohlam uv. Selain itu alat ini diharapkan dapat membantu masyarakat atau industry rumahan apabila dalam proses pengeringan parutan singkong terhambat karena factor cuaca seperti hujan, yang dapat mempengaruhi proses pengeringan. Dan juga udara yang digunakan dalam pengeringan tidak kotor. Dengan alat ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas permasalahan yang didapat antara lain

1. Berapa sebaran suhu di setiap rak pengering parutan singkong?
2. Berapa kadar air parutan singkong sebelum dan sesudah proses pengeringan?
3. Berapa laju pengering pada proses pengeringan berlangsung?
4. Berapa efisiensi pengering saat proses pengeringan berlangsung?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas tugas akhir ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui sebaran suhu di setiap rak pada saat proses pengeringan parutan singkong berlangsung.
2. Mengetahui kadar air pada parutan singkong sebelum dan sesudah di keringkan.
3. Mengetahui laju pengering pada proses pengeringan singkong serut.
4. Mengetahui efisien pengeringan pada pengeringan parutan singkong.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir uji knerja alat pengering tipe *cabinet dryer* dengan sumber pemanas bohlam uv pada proses pengeringan singkong sebagai bahan baku pembuatan tepung tapioka, yaitu :

1. Sebagai alternatif pengering buatan untuk pembuatan tepung tapioka supaya lebih efisien.
2. Dapat mengetahui spesifikasi, dan kinerja dari alat pengering.
3. Dapat mengetahui efektifitas alat pengering cabinet memenuhi standart SNI.
4. Sebagai bahan masukan industry tepung singkong untuk peningkatan kualitas yang diterapkan pada perusahaan.