

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tepung merupakan bahan dasar pembuat makanan yang banyak digunakan baik dalam usaha skala besar maupun kecil. Singkong salah satu bahan sebagai pembuatan tepung. Dari bahan singkong dapat menghasilkan tepung kasava dan tapioka. Proses dari pembuatan tersebut berbeda. Untuk membuat tepung kasava, singkong dikupas dari kulitnya setelah itu dipotong kecil-kecil kemudian dijemur sampai kering baru digiling. Sedang pembuatan tepung tapioka berasal dari singkong yang diparut, kemudian dialiri air sambil diperas supaya terpisah dengan ampas organik. Saripati singkong hasil saringan dialirkan air menuju bak pengendapan sampai air jernih baru air dibuang hingga tapioka basah terlihat sampai lumpur berwarna putih. Setelah itu tapioka basah dipindahkan untuk dikeringkan.

Pengeringan merupakan proses untuk menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan penggunaan energi panas. Sehingga memperlambat pertumbuhan mikroorganisme atau jamur untuk dapat disimpan dalam waktu cukup lama maupun diolah lebih lanjut. (M. Supli Effendi, 2012: 15)

Proses pengeringan banyak dilakukan secara konvensional atau alami adalah pengeringan dibawah sinar matahari. Cara ini kurang menguntungkan karena kondisi cuaca yang bisa berubah-

ubah sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengeringkan tepung dan tingkat kehygienisannya tidak terjamin karena terkontaminasi oleh polusi. Perlu adanya mesin pengering yang dapat mengeringkan tepung dalam waktu yang lebih singkat tanpa terkendala oleh cuaca dan kehygienisannya terjamin. Salah satu mesin untuk mengeringkan tepung adalah *flash dryer*.

Flash dryer merupakan mesin pengering untuk mengeringkan adonan basah dengan memisahkan kedalam bentuk serbuk sambil dialiri dengan aliran udara panas berkecepatan tinggi secara berkelanjutan.

Pada penelitian ini penulis ingin menganalisa ketinggian *cyclone separator* terhadap hasil pengeringan tepung dengan menggunakan 1 *cyclone* dan 2 *cyclone*. Alat pengering yang digunakan tipe *flash dryer* hasil eksperimen civitas akademika Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Surakarta.

1.2. Perumusan Masalah

Untuk memudahkan penelitian maka dirumuskan permasalahan bagaimana pengaruh variasi ketinggian *cyclone separator* dengan menggunakan 1 *cyclone* dan 2 *cyclone* terhadap hasil pengeringan tepung.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada agar pembahasan terfokus dan tidak melebar terlalu jauh maka yang menjadi prioritas utama adalah :

1. Alat pengering menggunakan pengering tipe *flash dryer*
2. Bahan yang digunakan adalah tepung kanji sebanyak 500 gr dan air 320 ml
3. Motor listrik dengan daya 0,5 HP
4. Debit udara yang digunakan 7,2 m³/min dengan tekanan 800 Pa
5. Aliran udara pengering dengan suhu 115°C
6. Indikator penelitian adalah perbandingan variasi ketinggian cyclone separator 1, 2, dan 3 m
7. Hasil pengeringan diukur berdasarkan *density*

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengetahui pengaruh ketinggian dan jumlah cyclone separator tunggal maupun ganda terhadap hasil pengeringan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mengetahui proses pengeringan tepung dengan mesin pengering tipe *flash dryer* untuk mendapatkan pengeringan tepung yang optimal, dengan variasi ketinggian dan jumlah *cyclone* tunggal dan ganda terhadap hasil pengeringan.

1.6. Sistematika Penulisan Laporan

Laporan penulisan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSATAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tentang hasil penelitian penelitian terdahulu, dasar teori, macam-macam pengeringan, dan mesin *flash dryer*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang penelitian, alat yang digunakan dalam penelitian,serta diagram alir.

BAB IV DATA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

tentang gambar hasil pengeringan, hasil pengujian dan pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran berupa data kuantitatif yang diperlukan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN