

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu cara untuk mengawetkan suatu produk pertanian adalah dengan cara proses pengeringan. Proses pengeringan merupakan proses perpindahan sejumlah massa uap air secara beraturan, membutuhkan energi untuk menguapkan kandungan air yang dipindahkan dari permukaan bahan ke media pengering. Proses berpindahnya sejumlah massa uap air karena adanya perbedaan konsentrasi uap air antara suatu bahan dengan lingkungannya.

Kopra adalah nama daging buah kelapa kering, dimana kopra memiliki minyak yang dapat diambil dengan diperas atau ditekan. Untuk mendapatkan kualitas minyak yang lebih baik maka kopra yang dibutuhkan juga harus berkualitas baik, Hasil pengamatan dilapangan, proses pengeringan kopra yang dilakukan oleh industri rakyat selama ini adalah dengan cara konvensional, yaitu dengan cahaya matahari dan menggunakan pengasapan.

Sehubungan hal itu maka penulis berusaha untuk penelitian yang mendapatkan pengaruh pada proses kecepatan blower terhadap panas yang diserap oleh alat penukar kalor susunan *stragered* untuk mendapatkan unjuk kerja alat pengering. Mengembangkan alat pengering kopra jenis *Tray Dryer*, dengan memodifikasi tungku bahan bakar menggunakan susunan pipa tipe *stragered / zigzag* sebagai alat penukar kalor yang menghasilkan udara panas dari hembusan

udara *blower* dan energi bahan bakar menggunakan gas hasil pembakaran dari bahan bakar tempurung kelapa itu sendiri, selain mendapatkan unjuk kerja bahan bakarnya mudah harganya juga relatif murah dan lebih ekonomis.

Masalah yang timbul adalah jika proses pemanasan udara tersebut mengalir secara alami tidak dibantu dengan *blower*, maka udara panas tersebut akan mengalir lambat kedalam ruang pengeringan sehingga unjuk kerja alat untuk mengeringkan suatu produk pertanian tidak efektif dan menyebabkan proses pengeringan menjadi lama dan dapat merusak kandungan dari komoditas yang dikeringkan,

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dianalisa dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh kecepatan aliran udara *blower* terhadap panas yang diserap alat penukar kalor susunan pipa straggered?
2. Bagaimana unjuk kerja alat pengering kopra?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan pengaruh kecepatan aliran udara *blower* terhadap panas yang telah diserap alat penukar kalor susunan pipa straggered.
2. Mendapatkan unjuk kerja alat pengering kopra.

1.4 Batasan Masalah

Di dalam sebuah penelitian banyak ditemui permasalahan-permasalahan, agar nantinya pembahasan lebih terfokus maka diperlukan batasan masalah. yaitu:

1. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu kopra (daging buah kelapa).
2. Menghitung kecepatan pengeringan menggunakan alat pengering dengan memanfaatkan panas pembakaran tempurung kelapa.
3. Menghitung unjuk kerja pada alat pengering kopra

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu alat pengering kopra yang efektif dan efisien yang dapat meningkatkan daya guna dari kopra dengan mempertahankan kandungan dari kopra tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibuat dengan tujuan mempermudah dalam mengetahui proses dari awal penelitian yaitu, latar belakang masalah, rumusan masalah, tinjauan pustaka, landasan teori, dan metodologi penelitian, sampai dengan proses akhir yaitu, pembahasan dan kesimpulan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisikan latar belakang, tujuan penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka ini lebih digunakan sebagai referensi dalam memperoleh hasil penelitian yang optimal.

Bab III Metodologi Penelitian

Berisikan metodologi analisis yaitu diagram alir penelitian, persiapan, metoda yang digunakan, pengujian, dan pengumpulan data.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Memuat hasil penelitian atau analisa pembahasan yang sifatnya terpadu. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk daftar (tabel), grafik, gambar, atau bentuk lain dan ditempatkan dekat dengan pembahasan. Pembahasan berisi tentang hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif,

Bab V Penutup

Berisikan kesimpulan dan saran yang penulis dapat berdasarkan pengujian dan analisa yang dilakukan pada alat pengering kopra.