

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang beraneka ragam dan memiliki wilayah yang cukup luas. Hal inilah yang menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara agraris terbesar di dunia. Seperti tumbuhan pinang yang banyak tumbuh di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Ini disebabkan karena iklim tropisnya sangat mendukung pertumbuhan pinang.

Pinang merupakan tumbuhan tropika yang ditanam untuk mendapatkan buahnya dan keindahan sebagai hiasan taman. Tanaman pinang dapat dijadikan tanaman pagar, penghijauan, bahan bangunan, hiasan, sebagai obat, dan lain sebagainya. Buah pinang sendiri juga dapat dijadikan bahan baku pembuatan kuas gambar, makanan, pewarna kain[1].

Pada umumnya, perdagangan biji pinang menerapkan beberapa standar yaitu seperti kadar air, sehingga didapatkan kualitas biji yang baik berdasarkan kadar air. Dimana kualitas biji tersebut seperti adanya jamur, warna hitam, hama, dan keropos. Hal seperti ini biasanya disebabkan oleh teknik pengeringan yang dilakukan oleh petani masih kurang maksimal. Seperti ketika hujan atau gerimis yang datang secara tiba-tiba membuat petani tidak cepat tanggap. Hal itu akan membuat kualitas biji pinang menurun karena akan menimbulkan jamur, dan pengeringan yang tidak merata akan membuat biji pinang juga berjamur dan akan keropos.

Dari hasil survey yang dilakukan untuk mengeringkan biji pinang pasca panen dilakukan dengan cara pengeringan alami. Proses pengeringan terbagi dua yaitu secara alami dan buatan[2]. Proses pengeringan secara alami (penjemuran) memanfaatkan radiasi surya, temperatur, kelembaban udara dan kecepatan angin. Pengeringan dengan cara ini memiliki beberapa kelemahan antara lain, sukar dikontrol, tergantung cuaca, memerlukan tempat yang luas, mudah terkontaminasi dan memerlukan waktu yang lama[3]. Pada pengeringan secara buatan dilakukan dengan menggunakan suatu alat pengering.

Pengering biji pinang secara modern memang telah ada yang menggunakan dengan alat pengering listrik, gas, ataupun kayu[1]. Tetapi belum ada yang melakukan dengan *Drum Dryer*. Pada alat yang telah ada mempunyai kelebihan yaitu waktu yang digunakan lebih singkat karena menggunakan pemanas buatan. Tetapi untuk pemerataannya memang tidak terlalu rata. Karena pada sistem yang telah ada, pada bagian bawah pinang yang dikeringkan tidak terlalu kering dibandingkan bagian pinang yang di atas. Selain itu penggunaan bahan bakar juga dapat menyebabkan pencemaran udara. Sedangkan *Drum Dryer* ini sangat membantu untuk meratakan panas yang didapat dan penggunaan kolektor juga sangat ramah lingkungan, sehingga panas yang diterima merata serta lingkungan tidak tercemar.

Dari uraian di atas maka pada tugas akhir ini, akan dilakukan pengeringan dengan menggunakan alat kolektor yang digunakan untuk mengambil panas matahari. Kemudian digunakan *dryer* untuk memutar pinang dengan tujuan panas pinang yang didapatkan merata, serta meningkatkan laju pengeringan.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan laju pengeringan serta efisiensi dari sistem alat yang digunakan untuk pengeringan biji pinang dengan sistem kolektor dan *drum dryer* sehingga dapat dilihat kualitas biji pinang berdasarkan faktor-faktornya.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan biji pinang yang kualitas baik dengan waktu yang singkat..

## 1.4. Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini ada beberapa batasan masalah diantaranya :

- a. Alat yang digunakan pada pengeringan yaitu *Drum Dryer*
- b. Pengujian penelitian ini khusus pada pinang yang berada di area kampus teknik.
- c. Pengujian yang dilakukan dengan waktu tertentu.

### 1.5. Sistematika Penulisan

- a. Kata Pengantar, pada bab ini berisikan ucapan terimakasih kepada siapapun yang membantu dalam proses membuat laporan, pengambilan data, ataupun motivasi kepada penulis.
- b. Bab I Pendahuluan, pada bab ini berisikan latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.
- c. Bab II Tinjauan Pustaka, pada bab ini berisikan teori-teori yang mendukung terhadap penelitian tugas akhir.
- d. Bab III Metodologi, menjelaskan mengenai diagram alir penelitian, skema alat, perancangan alat, alat-alat ukur yang digunakan, parameter penelitian, prosedur pengujian dan pengolahan data.
- e. Bab IV Hasil dan Pembahasan, memaparkan dan menganalisis data-data berupa grafik yang didapatkan dari hasil pengujian.
- f. Bab V Penutup, menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran-saran yang direkomendasikan untuk perbaikan pengujian selanjutnya.

