

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teh merupakan segala tanaman yang mampu dimanfaatkan sebagai minuman setelah mengalami suatu tahapan tertentu, daun teh atau dengan nama lain *Camellia sinensis* merupakan salah satu minuman teh. Proses pengolahan teh salah satunya adalah proses pengeringan yang berfungsi untuk menghentikan proses oksidasi pada daun teh. Produk olahan daun teh di Indonesia banyak dimanfaatkan sebagai minuman maupun campuran bahan makanan lainnya.

*Bone dry* merupakan kondisi keadaan dimana seluruh air pada bahan pangan telah dikeluarkan hingga kadar air bahan mendekati nol, penguapan air ini sampai batas dimana mikroorganisme tidak dapat tumbuh di dalamnya dengan memberi energi panas pada bahan pangan. Mesin pengering daun teh dengan metode rotary merupakan proses lanjutan setelah mengalami pelayuan untuk menghentikan proses oksidasi pada daun teh, dengan cara pemanasan didalam tabung silinder yang berputar lambat dengan motor listrik yang diatur supaya daun teh tidak hancur. Pemanas listrik dengan panas yang konstan dalam pengeringan selama  $\pm 1$  jam dengan suhu dalam tabung antara 60-80°C agar rasa dan kandungan daun teh memiliki kualitas yang baik dan dikeluarkan melalui lubang yang sama saat memasukan daun teh tersebut.

Pengertian Perancangan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis dengan berbagai tahap, diantaranya menggambar sketsa, pandangan isometric, menilai, memperbaiki, menyusun suatu sistem, demikian Langkah-langkah rancang bangun mengikuti metode proses manufaktur, dan proses perakitan (Purwanto (2021).)

Beberapa penelitian menyatakan Prinsip kerja pengering rotary dryer adalah menggunakan panas yang dialirkan secara langsung dengan bahan yang akan dikeringkan melalui drum yang berputar. Sumber panas yang digunakan berasal dari tungku pembakaran yang dihubungkan oleh pipa ke drum pengering. Sistem rotary digunakan agar pengeringan bersifat merata. (Haris. Nasrul Haq dan Roidah Kaltsum F. Rasyid (2021).)

Dari pengamatan penelitian yang lainya menjelaskan mesin pengering dengan metode rotary pemanas yang digunakan pada mesin ini adalah kompor yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga mampu menghasilkan nyala api yang konstan dalam pengeringan. Pengeringan dilakukan selama  $\pm 1$  jam dengan suhu dalam tabung antara 60-80°C agar rasa dan kandungan daun teh memiliki kualitas yang baik. Produk dari mesin ini dikeluarkan melalui lubang bawah yang ditampung pada slider dan siap untuk dikonsumsi. (Romadhon, R., Mutaqqin, A. Z., & Sutjahjono, H. 2020).

Fakta di lapangan karena keterbatasan metode pengeringan dalam mengeringkan bahan tersebut secara tradisional bisa memakan waktu yang cukup lama. Maka dalam pembahasan permasalahan diatas penulis tertarik untuk mengambil judul Tugas Akhir “Rancang Bangun Mesin Pengering Daun Sacha Inchi Dengan Sistem Rotary Kapasitas 1kg/jam”

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu: Bagaimana merancang bangun mesin pengering daun sachu inchi dengan sistem *rotary* kapasitas 1kg/jam?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini, untuk merancang bangun mesin pengering daun sachu inchi dengan sistem *rotary* kapasitas 1kg/jam.

#### **1.4 Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun mesin pengering daun sachet inchi untuk mendapatkan hasil yang baik dan memenuhi standar.

Skema rancang bangun menjelaskan rancangan dilakukan dengan berbagai tahap, diantaranya menggambar sketsa pandangan isometric, proses manufaktur, dan proses perakitan.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini terdiri dari:

Proses rancang bangun mesin pengering daun sachet inchi kemudian proses manufaktur, dan proses perakitan, untuk mendapatkan hasil yang baik dan memenuhi standard dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran dan penelitian kinerja di Lab Teknik Mesin.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari perancangan mesin pengering daun sachet inchi adalah sebagai berikut :

##### **1.6.1 Manfaat untuk Mahasiswa**

Menambah pengetahuan dan wawasan dalam merancang bangun mesin pengering daun sachet inchi.

##### **1.6.2 Manfaat untuk Institusi**

Terciptanya alat mesin pengering daun sachet inchi ini untuk menambah pengalaman pembelajaran dan wawasan bagi para mahasiswa di Kampus Universitas Galuh Ciamis.

##### **1.6.3 Manfaat untuk Masyarakat**

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang merancang bangun mesin pengering daun sachet inchi dengan sistem *rotary*.