

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa (*CocosNucifera*) merupakan satu jenis tumbuhan dari suku aren-arenan atau *Arecaceae* dan anggota tunggal dalam marga *Cocos*. Tumbuhan ini dimanfaatkan hampir semua bagiannya oleh manusia sehingga dianggap sebagai tumbuhan serbaguna, khususnya bagi masyarakat pesisir. Buah kelapa adalah bagian paling bernilai ekonomi. Sabut, bagian mesokarp yang berupa serat-serat kasar, diperdagangkan sebagai bahan bakar, pengisi jok kursi, anyaman tali, keset, serta media tanam bagi anggrek. Tempurung atau batok, yang sebetulnya adalah bagian endokarp, dipakai sebagai bahan bakar, pengganti gayung, wadah minuman, dan bahan bakuberbagai bentuk kerajinan tangan.

Pahae merupakan suatu wilayah yang mempunyai sumberdaya alam yang melimpah, tetapi sebagian besar sumber daya alam tersebut masih kurang pengelolaan untuk di jadikan produk yang bernilai ekonomis, salah satu dari sumberdaya alam yang di maksud adalah kelapa, sebagian besar kelapa di pahae di gunakan hanya untuk bahan makanan saja, salah satunya adalah untuk membuat santan, padahal seperti yang kita ketahui bersama kelapa ini bisa di olah menjadi suatu produk yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, yaitu dengan di olah menjadi kopra. Kopra adalah daging buah kelapa yang dikeringkan. Kopra merupakan salah satu produk turunan kelapa yang sangat penting, karena merupakan bahan baku pembuatan minyak kelapa dan turunannya. Teknologi pengolahan kopra pada dasarnya merupakan proses pengeringan atau penurunan kadar air buah kelapa sampai kadar air tertentu. Teknologi pengolahan daging

buah kelapa yang banyak dilakukan petani kelapa di pahae masih merupakan teknik pengolahan kelapa tradisional.

Mesin pengering kopradi desain untuk mempermudah dan mempercepat proses pembuatan kopra. Pengeringan kopra terbagi menjadi dua yaitu sun drying dan artificial drying. Sun drying memerlukan sinar matahari sebagai sumber energi, sumber panas dan sinar ultraviolet. Pengeringan ini dilakukan secara terbuka, membutuhkan hembusan angin yang besar dari udara sehingga pengeringan berlangsung lambat. Namun, pengeringan secara terbuka menyebabkan rawan kontaminasi dari udara, debu dan kerikil dari lingkungan sekitar. Selain itu, pengeringan ini dilakukan hanya jika cuaca memungkinkan. Jika tidak, proses pengeringan secara terbuka tidak efektif dilakukan sehingga sulit dikontrol laju aliran udara panas dan temperaturnya. Pengeringan buatan (artificial drying) menggunakan bahan bakar. Prinsip kerjanya adalah pemanasan secara konduksi (penghantaran panas) atau konveksi (pengaliran panas) yang bertujuan untuk mengurangi kadar air bahan pangan. Dan alat ini mempunyai kelebihan dapat mengontrol laju aliran udara panas dan temperature ruang bakar dapat di atur.

Dengan adanya berbagai permasalahan, kelemahan dari cara tradisional, maka penulis memilih dan merencanakan untuk "RANCANG BANGUN MESIN PENGERING KOPRA KAPASITAS 20 [KG/JAM]. Mesin pengering kopra yang direncanakan ini dapat mengeringkan kopra lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan cara tradisional. Dengan adanya mesin tersebut, penulis mengharapkan semoga mesin tersebut memberikan banyak mamfaat.

## **B. Batasan Masalah**

Topic bahasan atau permasalahan yang akan di bahas dalam laporan Tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara kerja alat pengering kopra?
2. Komponen-komponen yang dirancang pada alat pengering kopra meliputi:
  - a. Ruang pemanas
  - b. Tray
  - c. Pipa aliran panas
  - d. Ruang bakar

## **C. Tujuan**

Adapun tujuan rancang bangun alat pengering kopra adalah:

1. Untuk mengetahui cara kerja alat pengering kopra
2. Untuk merancang komponen – komponen alat pengering kopra
3. Untuk membandingkan hasil dari pengeringan kopra dengan menggunakan alat pengering dan sinar matahari langsung.

## **D. Manfaat Penulisan**

Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Penulis sendiri, dimana untuk menambah pengetahuan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama di bangkukuliah;
2. Masyarakat/ industri kecil yang membutuhkan alat pengering kopra ini dalam menunjang kegiatan usahanya;
3. Para pembaca, yang khususnya ingin mengetahui cara dan proses pembuatan alat pengering kopra;