

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopra adalah daging buah kelapa yang sudah dipisahkan dari tempurung kelapa. Kopra ini dimanfaatkan untuk pembuatan bahan baku minyak kelapa untuk membuat kopra yang baik diperlukan kelapa yang telah sudah berumur sekitar 30 hari dan memiliki berat sekitar 3-4 kg. Kopra yang sudah dipisahkan dari tempurung nantinya akan diolah atau dikeringkan.

Pengeringan kopra bisa dilakukan dengan dua cara yaitu *sun drying* dan *artificial drying*. *Sun drying* memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber energi untuk pengeringan. Pengeringan ini dilakukan di luar atau memerlukan cuaca yang bagus karena membutuhkan panas yang benar-benar optimal dan juga pengeringan seperti ini bisa merusak kualitas kopra karena kopra bisa terkena bakteri, debu dan lainnya karena tempat yang terbuka. Pengeringan (*artificial drying*) menggunakan bahan bakar atau alat pemanas kerja dari alat pemanas ini akan mengoptimalkan kopra cepat kering dan menghasilkan kopra yang berkualitas. Pemanas tersebut bisa dikontrol dengan baik, sehingga kopra akan cepat diproduksi dengan baik.

Pengolahan kopra yang digunakan dalam pembahasan ini yaitu menggunakan sistem *artificial drying*. Penulis akan membuat alat atau mesin pengering kopra yang bersifat otomatis yang akan mempermudah dalam proses pengeringan kopra. Prinsip kerja alat yang akan dibuat ini yaitu menggunakan beberapa peralatan yaitu *heater*, *blower* dan motor. Alat ini nantinya akan berbentuk seperti oven, oven tersebutlah terpasang beberapa peralatan dan komponen elektronik yang akan mempermudah dalam pengeringan kopra. Sehingga alat tersebut akan berjalan secara otomatis dengan program yang telah dipasang di peralatan tersebut.

### 1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancang dan bangun mesin pengering kopra berbasis Arduino Uno.
2. Bagaimana membuat program untuk mesin pengering kopra berbasis Arduino Uno.
3. Bagaimana menganalisa pengontrolan *heater* dan *blower*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Merancang bangun mesin pengering kopra berbasis Arduino Uno.
2. Menganalisa *heater* dan *blower* yang dibutuhkan untuk proses pengeringan kopra.
3. Mengoptimalkan pengontrolan *heater* dan *blower*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Alat pengering kopra berbasis Arduino Uno dengan mengontrol sistem pemanas *heater* melalui suhu sehingga dapat mengefisiensikan waktu dari proses pengeringan kopra. Manfaat dalam penelitian ini yaitu, membuat mesin kopra yang efisien dalam proses pengeringan, sehingga hasil kopra berkualitas dan semakin meningkat.

### **1.5 Metode Penyelesaian Masalah**

Adapun metode penyelesaian masalah tersebut sebagai berikut:

1. Merancang alat pengering kopra berbasis Arduino Uno
2. Pembuatan alat berdasarkan perancangan.
3. Pemrograman Arduino Uno menggunakan Arduino IDE.
4. Pengujian semua komponen sistem dan pengujian alat dengan kopra berat yang berbeda-beda.
5. Pengambilan data dari hasil pengujian.
6. Kesimpulan.