

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Kerupuk adalah salah satu jenis makanan yang sangat dikenal dan disukai oleh masyarakat luas. Salah satu jenis kerupuk yang dikenal tersebut adalah kerupuk jangek. Kerupuk jangek adalah makanan khas yang berasal dari Sumatera Barat yang terbuat dari kulit sapi yang kemudian dibumbui. Selain dikonsumsi sebagai cemilan, kerupuk jangek juga sering dijadikan sebagai lauk pauk untuk makan sehari-hari. Maka dari itu, pengusaha kerupuk jangek harus terus berjalan agar kebutuhan masyarakat tetap terpenuhi. Salah satu tahapan dalam pembuatan kerupuk jangek adalah pengeringan. Pengeringan pada dasarnya merupakan usaha untuk mengurangi kandungan air yang ada pada objek yang dikeringkan.<sup>[1]</sup> Proses ini dapat terjadi jika objek yang akan dikeringkan diberi pemanas, baik itu dengan sinar matahari atau sumber panas lain, seperti nyala api.

Kualitas dan keberhasilan kerupuk jangek tergantung pada saat proses pengeringan dilakukan. Pengeringan itu sendiri merupakan hal yang sangat penting dalam produksi kerupuk jangek, karena kerenyahan kerupuk jangek ditentukan oleh banyaknya kadar air dari kulit sapi yang digunakan di dalam produksi. Salah satu produsen kerupuk jangek, yaitu **Jangek Siska** yang beralamat di **Jl. Putri Kembang Dadar No. 31 RT. 51 RW. 01 Kel. Bukit Lama, Kec. Ilir Barat I, Palembang** masih melakukan proses pengeringan kerupuk jangek secara konvensional, yaitu pengeringan yang dilakukan dengan memanfaatkan sinar matahari dan diangin-anginkan di tempat yang terbuka.

Pengeringan kerupuk secara konvensional itu sendiri memiliki beberapa kekurangan, yaitu membutuhkan tempat yang luas dan kerupuk yang mudah untuk terkontaminasi oleh debu, kotoran, dan polusi kendaraan. Hal itu menyebabkan kerupuk jangek menjadi kurang higienis dan mutu kerupuk jangek itu sendiri menjadi turun. Kekurangan lainnya dari pengeringan secara konvensional adalah cuaca yang sulit diprediksi, sehingga ketika proses pengeringan dilakukan harus selalu diawasi jika seketika hujan turun. Ini tentunya menambah pekerjaan dan

merepotkan para produsen kerupuk jangek itu sendiri. Oleh sebab itu, perlu dibuat alat pengering kerupuk jangek otomatis sehingga ketika mendung atau bahkan turun hujan, proses pengeringan masih bisa dilakukan tanpa tergantung dengan cuaca.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah judul Laporan Akhir “**PERANGKAT KERAS ALAT PENGERING KERUPUK JANGEK BERBASIS *INTERNET OF THINGS***”. Judul tersebut dipilih oleh penulis berdasarkan dari referensi jurnal-jurnal sejenis yang sudah ada. Alat ini dilengkapi dengan kompor yang digunakan sebagai sumber panas dan kipas AC yang dipilih sebagai penyebar panas agar suhu panas yang dihasilkan oleh kompor dapat merata keseluruh ruang pengeringan kerupuk jangek.

## **1.2 TUJUAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mempelajari cara pembuatan dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.
2. Mengetahui prinsip kerja dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.

## **1.3 MANFAAT**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut.

### **1. Mahasiswa**

Dapat menambah ilmu dan kemampuan mahasiswa tentang rancang bangun dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*. Diharapkan juga mampu menjadi bahan studi literature dalam pembuatan laporan maupun tugas lainnya.

## **2. Lembaga**

Mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi era globalisasi serta menghadapi lingkungan dunia kerja dengan persaingan yang ketat.

## **3. Masyarakat**

Dengan adanya laporan ini, dapat memudahkan para produsen kerupuk jangek ketika akan melakukan proses pengeringan agar tidak perlu terlalu bergantung dengan keadaan cuaca.

### **1.4 PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam penulisan Laporan Akhir ini, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana cara pembuatan Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*?
2. Bagaimana prinsip kerja dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*?

### **1.5 PEMBATAAN MASALAH**

Agar permasalahan yang dibahas pada Laporan Akhir ini tidak keluar dari topik pembahasan, maka batasan yang akan dibahas yaitu sebagai berikut.

1. Langkah kerja dari pembuatan Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.
2. Prinsip kerja dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.

### **1.6 METODE PENULISAN**

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan Laporan Akhir ini, maka penulis menggunakan beberapa metode, yaitu sebagai berikut.

### **1. Metode Studi Pustaka**

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

### **2. Metode Observasi**

Merupakan metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

### **3. Metode Konsultasi**

Merupakan metode yang dilakukan dengan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulis dalam proses penyusunan dan penulisan Laporan Akhir.

### **4. Metode Eksperimen**

Metode ini dilakukan dengan merancang aplikasi dan alat yang akan dibuat, mulai dari tampilan hingga merealisasikannya.

## **1.7 SISTEMATIKAN PENULISAN**

Untuk mempermudah dalam penyusunan Laporan Akhir ini maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menuliskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan judul Laporan Akhir ini.

**BAB III RANCANG BANGUN ALAT**

Pada bab ini, penulis menerangkan tentang blok diagram, tahap-tahap perancangan, pembuatan alat, rangkaian keseluruhan, dan prinsip kerja dari alat yang akan dibuat.

**BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil perancangan, pengujian serta analisa mengenai Perangkat Keras Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian serta analisa mengenai Perangkat Keras Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*. Serta saran yang dapat digunakan untuk menyempurnakan Laporan Akhir ini.