

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.^[1] 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 “**PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK ALAT PENERING KERUPUK JANGEK BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)***”. 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 untuk menjaga suhu di dalam oven agar tetap terjaga.

1.2 TUJUAN

Adapun tujuan dari pembuatan proposal laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat merancang program perangkat lunak dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.
2. Mempelajari dan menerapkan proses sistem dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*. Untuk mengembangkan aplikasi yang ada pada Alat Pengering Kerupuk Jangek.
3. Dapat merancang program perangkat lunak dari Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things*.
4. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam dunia nyata.

1.3 MANFAAT

Adapun manfaat dalam penulisan Proposal Laporan Akhir ini, yaitu :

1. Dengan dibuatnya alat ini maka dapat mempermudah industri dalam pengeringan kerupuk jangek berbasis *Internet of Things (IoT)*.

2. Dapat mengeringkan kulit sapi dengan waktu yang lebih efisien.

1.4 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diangkat pada laporan akhir ini adalah sebagaimana berikut :

1. Bagaimana pemrograman perangkat lunak pada Alat Pengering Kerupuk Jangek Berbasis *Internet of Things* ?
2. Bagaimana cara merancang proses coding pada MIT App Inventor ?

1.5 PEMBATAAN MASALAH

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka dalam penulisan proposal laporan akhir ini penulis lebih menekankan pada :

1. Bagaimana cara mengaplikasikan *Internet of Things* pada perangkat lunak Alat Pengering Kerupuk Jangek.
2. Sistem hanya dapat digunakan ketika mendapatkan akses internet.
3. Penggunaan *Internet of Things* dengan menggunakan modul NodeMCU ESP8266.
4. Aplikasi hanya dapat digunakan OS Android.

1.6 METODE PENULISAN

Dalam pembuatan laporan akhir ini penulis menggunakan beberapa metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Pada metode ini penulis mencari dan mengumpulkan data-data literatur-literatur yang berasal dari buku bacaan, laporan-laporan maupun sumber-sumber lain yang ada hubungannya dengan materi yang akan dibahas dalam penyusunan laporan akhir ini sehingga penulis mendapatkan yang akurat.

2. Metode *Interview*

Pada metode ini penulis mewawancarai atau berkonsultasi dengan dosen-dosen pembimbing mengenai laporan akhir penulis sehingga dapat membantu mempermudah dalam penulisan.

3. Metode Observasi

Pada metode ini penulis mengamati alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

4. Metode Cyber

Pada metode ini penulis mencari informasi dan data yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas dari internet sebagai bahan referensi laporan akhir.

5. Metode Rancang Bangun

Pada metode ini penulis memilih komponen yang akan digunakan dan perancangan alat.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam penyusunan proposal laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan perincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan dan batasan masalah, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan tentang teori-teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lainnya berdasarkan referensi yang berkaitan dengan judul laporan akhir.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang alur penelitian, tujuan perancangan, perancangan alat, perangkat yang digunakan, blok diagram, dan *flowchart*.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang cara kerja perangkat lunak dari alat pengering kerupuk jangek berbasis *Internet of Things* (IoT)

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan mengemukakan saran-saran yang mungkin akan bermanfaat bagi laporan ini.

