

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kue adalah salah satu jenis makanan yang populer di seluruh dunia. Sebagai makanan penutup yang lezat dan sering dihidangkan dalam acara-acara khusus seperti ulang tahun, pernikahan, atau perayaan lainnya, cake memiliki sejarah panjang yang melibatkan perkembangan dari berbagai budaya.

Asal mula kue bisa ditelusuri kembali hingga zaman kuno. Pada awalnya, manusia mengolah bahan-bahan sederhana seperti tepung, air, dan madu menjadi adonan yang kemudian dipanggang untuk menghasilkan roti tawar. Seiring perkembangan teknologi dan penemuan bahan-bahan baru, resep-resep roti mulai mengalami perubahan dan penambahan bahan seperti mentega, gula, dan rempah-rempah.

Konsep dasar cake modern yang kita kenal sekarang ini mulai muncul pada abad ke-17 di Eropa. Pada masa itu, bahan-bahan seperti gula mulai lebih mudah diakses, dan penggunaan oven yang lebih efisien membantu dalam proses pembuatan cake. Pada zaman Victoria di Inggris, cake mulai menjadi simbol kemewahan dan status sosial. Kue-kue dengan hiasan yang indah dan berbagai lapisan krim atau selai menjadi populer di kalangan kaum bangsawan.

Seiring berjalannya waktu, resep-resep cake semakin bervariasi. Masyarakat dari berbagai negara dan budaya mengembangkan kreasi-kreasi unik sesuai dengan bahan-bahan lokal yang tersedia. Misalnya, Black Forest Cake dari Jerman, Tiramisu dari Italia, dan Red Velvet Cake dari Amerika Serikat.

Perkembangan teknologi juga berperan penting dalam pembuatan cake. Oven modern, mixer listrik, dan bahan-bahan kue yang lebih mudah ditemukan memungkinkan pembuatan cake menjadi lebih mudah dan cepat. Seiring dengan meningkatnya produksi dan teknologi, maka diperlukan berbagai bentuk teknologi yang bisa menunjang kegiatan produksi serta efisiensi dalam proses penjualan. Teknologi tersebut dapat meringankan beban pedagang dan dapat mempercepat proses penjualan. Pada saat ini, masih banyak pedagang kue yang menggunakan tenaga tradisional dalam melakukan kegiatan pembuatan kue.

Kue adalah makanan dari bahan dasar tepung, telur dll. Kue juga merupakan makanan ringan yang digemari masyarakat dewasa maupun anak-anak. Peluang usaha sangat menjanjikan. Selain bahan baku mudah diperoleh, proses pembuatan kue juga sangat mudah dan cepat.

Pembesaran ukuran dan pembentukan suatu bahan berperan penting dalam industri pengolahan gula.coklat.pakan dan sebagainya. Alat untuk yang digunakan untuk keperluan ini dapat dikembangkan dari suatu alat pada industri lainnya. [1]

Maka dari itu perlu dibuat mesin pembuatan scraper cake otomatis sehingga mempermudah penjual dalam melakukan usahanya. Mesin ini dilengkapi dengan mikrokontroler Node MCU ESP 32 sebagai pengendali otomatis. Lalu Relay sebagai pengendali alat beserta Motor Driver. Maka dari itu penulis mendapat ide sebagai bahan laporan akhir yang berjudul “**Perancangan Perangkat Lunak Scraper Cake Otomatis Menggunakan Internet Of Things (IOT)**” menggunakan aplikasi MIT App Inventor pembuat aplikasi android untuk mesin scrapper cake.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana cara merancang perangkat lunak *scraper cake* otomatis menggunakan *Internet of Things (IoT)* ?
2. Bagaimana prinsip kerja sistem perangkat Scraper Cake Otomatis menggunakan *Internet Of Things (IoT)* ?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Merancang dan membangun Perangkat Lunak scraper cake otomatis berbasis *Internet of Things*.
2. Prinsip kerja Perangkat Lunak scraper cake otomatis berbasis *Internet of Things*

1.4 Tujuan Penelitian

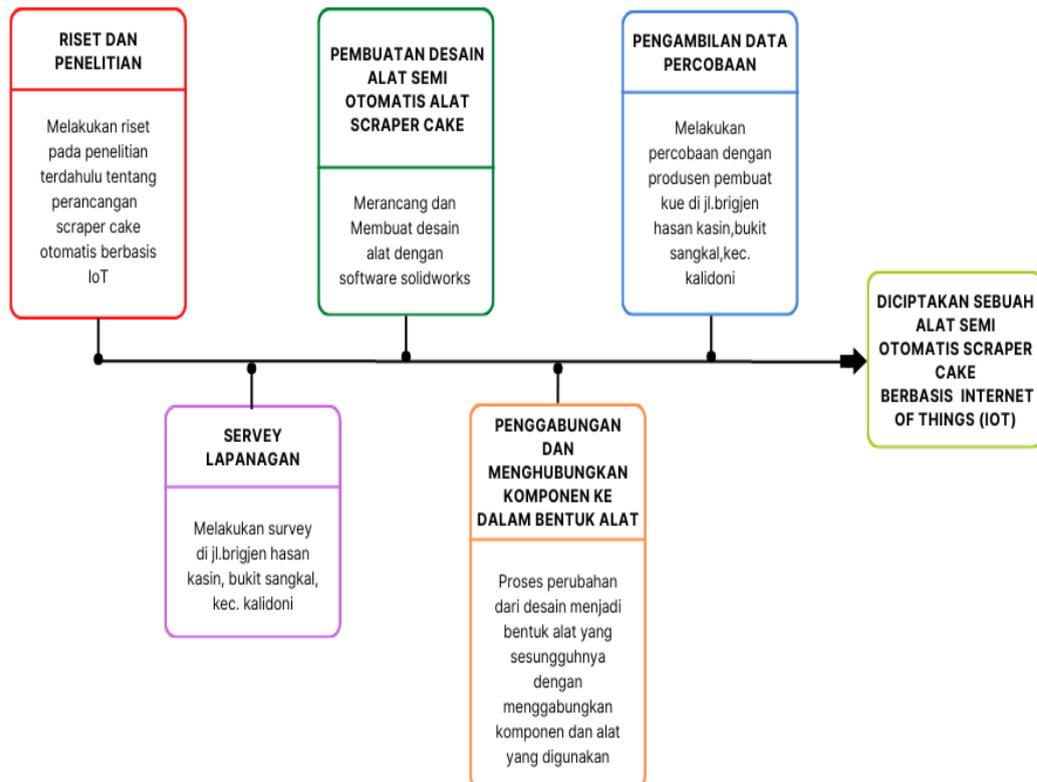
Adapun tujuan dalam pembuatan proposal laporan akhir ini yang dibahas sebagai berikut :

1. Untuk merancang alat scraper cake otomatis berbasis *Internet Of Things*.
2. Untuk mengetahui cara kerja alat scraper cake otomatis berbasis *Internet Of Things*.

1.5 Urgensi Penelitian

Metode semi otomatis alat scapercake yang berbasis IoT membantu proses kegiatan merapikan creamer kue dengan lebih praktis dan memakan waktu yang singkat. Yang terbaru dari penelitian ini adalah menggunakan metode semi otomatis dibantu dengan motor DC, NodeMCU ESP32 dan mengkolaborasikan dengan alat lainnya dan software MIT APP Inventor, dan Adafruit IO

1.6 Peta Penelitian



Gambar 1.1 Peta Penelitian

1.7 Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini berupa :

- 1). Terciptanya alat scapercake dalam bentuk semi otomatis dan digerakan dengan fungsi IoT yang dapat digunakan oleh para pembuat kue guna agara lebih praktis dan memudahkan proses merapikan creamer pada kue.
- 2). Terbentuknya hubungan mitra dengan pembuat kue dengan menyediakan dan membuat alat semi otomatis alat Cake Scraper Otomatis Menggunakan Internet Of Things (IoT), yang dapat digunakan oleh pembuat untuk melakukan proses pembuatan kue tersebut.

1.8 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 yang berasal dari buku bacaan, laporan maupun 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.

4. Metode Rancang Bangun

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

1.9 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

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan dan batasan masalah, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III RANCANG BANGUN SOFTWARE

Bab ini menjelaskan tentang tahapan penelitian, tujuan perancangan, perancangan software, perangkat yang digunakan, blok diagram, dan flowchart.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil yang akan dicapai dalam pengujian alat scraper cake menggunakan metodologi penelitian yang telah ditentukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran, dan juga jadwal pelaksanaan dari pembuatan proyek akhir ini.