

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

IoT adalah tren baru di dunia teknologi saat ini, perkembangan teknologi ini mampu membuat semua perangkat keras dapat terhubung melalui internet. Dengan berkembang teknologi ini membuat berbagai orang mengeluarkan berbagai inovasi untuk menghubungkan perangkat mereka untuk bisa saling berkomunikasi satu sama lain menggunakan jaringan. Pada penelitian Cisco tahun 2020 lebih dari 50 miliar perangkat terhubung ke internet terutama perangkat elektronik rumah tangga. Lemari penyimpanan merupakan perangkat elektronik yang sering digunakan dalam rumah tangga.

Penyimpanan bahan makanan sangat diperlukan penerapannya untuk meningkatkan kualitas bahan makanan itu sendiri dan menghindari bahan makanan terbuang secara sia-sia. Penyimpanan bahan makanan Hotel The Patra Jasa Resort dan Villas mengalami biaya cukup besar pada periode tahun 2016-2017. Jenis bahan makanan terbuang atau spoil di Hotel The Patra Jasa Bali Resort and Villas yaitu jenis bahan makanan perishable dan groceries diantaranya sayuran, buah-buahan, ikan dan tepung, biji-bijian Hal ini dikarenakan karyawan foodproduct atau kitchen kurangnya menerapkan standar penyimpanan yang baik dan sehingga menyebabkan hotel mengalami kerugian dari segi financial. Hal ini kurang efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama, ditambah dengan terbatasnya ingatan manusia yang sering lupa.[1]

Pada era saat ini pula, banyak anak muda yang mulai bergerak menjalankan bisnis franchise atau yang biasa disebut metode membuka bisnis dengan nama yang sudah terkenal[2]

IoT (Internet of Things) dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan peralatan elektronik yang dapat dioperasikan dengan aplikasi smartphone melalui koneksi internet (*WiFi*). *Smartphone* merupakan salah satu kemajuan teknologi di bidang komunikasi yang menawarkan berbagai macam aplikasi yang dapat

menguatkan komunikasi antar manusia untuk terhubung satu sama lain tanpa di batasi jarak, ruang, dan waktu.[2]

Berdasarkan refrensi diatas penelitian kali ini akan membangun sistem yang mampu memonitoring kebutuhan pokok di dalam penyimpanan dari jarak jauh secara real time menggunakan smartphone. Dimana para pengguna nantinya akan mampu memonitoring ketersediaan stok barang pada lemari penyimpanan secara *real-time*

1.2 RumusanMasalah

1. Bagaimana membangun suatu sistem yang dapat memonitoring bahan pokok didalam lemari penyimpanan dari jarak jauh?
2. Apakah *IoT* dapat diterapkan pada sistem penyimpanan pintar?
3. Apakah penggunaan *NodeMCU ESP-8266*, *telegram* dan *thingpeak* dapat melakukan pertukaran data untuk ditampilkan menjadi output ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Menggunakan *Loadcell* sebagai pendeteksi jumlah telur.
2. Sistem ini hanya memiliki fungsi untuk memonitoring dan memberikan informasi isi dalam kulkas.
3. Pemantauan hanya dapat dilakukan dengan jaringan *wifi*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pemantauan isi dalam penyimpanan pintar.
2. Untuk mengimplementasikan *sensor loadcell* sebagai alat pendeteksi isi dalam penyimpanan pintar.
3. Untuk menghasilkan sistem yang mampu memonitoring kebutuhan pokok di dalam lemari Penyimpanan dari jarak jauh.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi atau masukan untuk pengembangan sistem otomasi menggunakan *IoT*

2. Sistem ini dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempercepat dan mempermudah untuk mengetahui persediaan bahan pokok di rumah.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menjabarkan cara-cara memperoleh data yang digunakan sebagai hasil dari penelitian untuk memecahkan masalah yang akan dibahas. Peneliti menggunakan beberapa metode dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Merupakan sarana yang menunjang penyelesaian dari suatu masalah, dari data yang didapat sangat mempengaruhi bagaimana proses penyelesaian suatu masalah dapat dioptimalkan dengan sebaik-baiknya.

1.6.2 Metode Observasi

Dengan melakukan tinjauan langsung bagaimana permasalahan yang terjadi agar dapat dicapai penyelesaian masalah sesuai permasalahan yang ada dan dapat dioptimalkan dengan sebaik-baiknya.

1.6.3 Metode Literatur

Yaitu dengan cara mengumpulkan data-data dari jurnal-jurnal, buku ataupun data-data yang tertulis untuk mempermudah proses penyelesaian permasalahan penelitian.

1.6.4 Metode Analisis

Pada tahapan ini merupakan hasil dari data-data yang telah didapat yang kemudian akan diolah dan di analisa agar dapat menyelesaikan masalah dengan sebaik-baiknya.

1.6.5 Metode Perancangan

Dalam tahap ini didapatkan data-data dan telah dianalisis prototype kulkas ini akan dirancang sesuai dengan data-data dan analisa yang telah di dapatkan.

1.6.6 Metode pengembangan

Dari perancangan yang telah dibuat dibutuhkan pengembangan-pengembang sesuai dengan kebutuhan yang ada agar prototype ini dapat dioptimalkan dalam kehidupan sehari-hari.

1.6.7 Metode Testing

Metode ini merupakan metode yang paling pokok dari penelitian yaitu uji coba penelitian yang telah dihasilkan apakah berjalan sesuai dengan harapan ataupun masih belum optimal

1.7 Sistematika Penulisan

Sesuai dengan petunjuk penulisan laporan skripsi yang berlaku di Universitas Amikom Yogyakarta, sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang dasar penelitian, yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan tinjauan pustaka, mengenai teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang alur tahapan penelitian, alat berupa metode serta perangkat dan bahan berupa data yang akan digunakan dalam penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan secara menyeluruh serta pembahasan pada penelitian yang dikaji.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang akan berguna dan dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bagain ini berisikan daftar referensi yang telah digunakan dalam penelitian dan penulisan.

