

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penerapan teknologi informasi adalah penggunaan teknologi informasi yang dipadukan dengan mikrokontroler, dimana membutuhkan jaringan internet sebagai penghubung, sehingga memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna yang menggunakan teknologi informasi dan berbagai pihak yang menggunakan teknologi informasi tersebut baik dalam mengumpulkan data dan lain sebagainya.

Menurut Junaidi bahwa Saat ini sedang berkembang *Internet of Things* (IoT), dimana manusia dapat mengontrol peralatan elektronik dengan jarak jauh menggunakan media internet. *Internet of Things* (IoT) memungkinkan pengguna untuk mengelola dan mengoptimalkan elektronik dan peralatan listrik yang menggunakan internet [1]. Junaidi melanjutkan, IoT muncul sebagai isu besar di Internet. Diharapkan bahwa miliaran hal fisik atau benda akan dilengkapi dengan berbagai jenis sensor terhubung ke internet melalui jaringan serta dukungan teknologi seperti tertanam sensor.

Hal yang sering terjadi adalah ketika makanan atau minuman yang peka terhadap perubahan suhu dimasukkan dalam mobil box, namun terkadang terjadi kerusakan yang tidak terduga karena suhu pada mobil tersebut berubah dan menyebabkan makanan sering mengalami tidak enak untuk dikonsumsi, atau yang biasa disebut dengan *Food losses*, *Food losses* didefinisikan sebagai penurunan kualitas dan kuantitas bahan pangan yang dikonsumsi oleh manusia.[2] Perlu diketahui adalah sistem pembekuan tidak akan membunuh mikro organisme. Pembekuan ini hanya akan menghentikan pembunuhan mikro organisme sementara saja. Bila kita menghendaki sistem sistem pembekuan yang sempurna, maka sebaiknya dilakukan dengan suhu yang dingin dan cepat. Dalam proses selama pembekuan sangat memungkinkan terjadinya beberapa perubahan pada bahan yang dibekukan seperti ketengikan. Hal ini disebabkan karena makanan mengalami kontak dengan udara.[3] Maka diperlukan alat untuk memonitor suhu sehingga makanan tetap dalam kondisi segar dan bisa dikonsumsi.

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini akan membuat prototipe sistem monitoring mobil pembawa makanan yang peka terhadap perubahan suhu(*frozen food*) berbasis *internet of things* (IoT) yang menghubungkannya dengan sensor suhu pada *cold storage* mobil pembawa makanan, dimana di dalam *cold storage* mobil tersebut terpasang sensor suhu yang dapat dipantau dari jarak jauh oleh admin maupun *supervisor*, apabila kondisi suhunya dibawah rata-rata seperti yang sudah ditentukan maka secara otomatis akan mengirim notifikasi. Tak hanya itu pada mobil tersebut juga sudah dilengkapi oleh GPS dimana pihak yang berkepentingan dapat mengetahui lokasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang ada pada tugas akhir ini adalah Bagaimana menerapkan prototipe sistem pemantauan suhu dan lokasi pada mobil box pembawa makanan dengan berbasis *Internet of Things* (IoT)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat pembatasan masalah, yaitu:

1. Mobil pada penelitian ini harus memiliki koneksi data.
2. Sistem *cloud* yang digunakan merupakan *cloud* yang telah disediakan dan dapat diakses secara gratis.
3. Sistem belum memperhitungkan kemacetan lalu lintas.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah membuat prototipe *monitoring* suhu dan lokasi pada *cold storage* mobil pembawa makanan yang peka terhadap perubahan suhu(*frozen food*) berbasis *internet of things*(IoT) dengan mengirimkan notifikasi otomatis kepada supir pembawa mobil makanan dan admin maupun *supervisor* yang bertanggung jawab.

1.5 Sistematika Laporan

BAB I Pendahuluan

Pada bab pertama ini menguraikan latar belakang pembuatan sistem ini, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II Landasan Teori

Menjelaskan tentang beberapa penelitian-penelitian terdahulu dan konsep dari teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai referensi yang dipergunakan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

BAB III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem

Menjelaskan tentang metode penelitian serta tahap analisa dan perancangan dari prototipe monitor suhu pada mobil pembawa makanan berbasis *internet of things* (IoT) yang akan dibuat.

BAB IV Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada bab ini menguraikan cara pengimplementasian dan pengujian sistem yang telah dibangun dengan pembuatan perancangan, selain itu pada bab ini akan menjelaskan hasil dari sistem yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berasal dari penelitian terhadap sistem yang telah dibangun.