

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

IoT (Internet of Things) ialah konsep komputasi objek sehari-hari yang terhubung ke internet serta bisa mengidentifikasi diri ke perangkat lain. Dilansir asal techopedia pada 9 November 2013, menurut Janssen, Cory. Internet Of Things(IoT) merupakan sebuah konsep yang bertujuan buat memperluas manfaat asal konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun kemampuan mirip berbagi data, remote control, dan sebagainya, termasuk pula di benda pada global konkret. contohnya lampu, kipas, alat siram tumbuhan, alat-alat apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan lokal maupun global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif.

Pada era perkembangan teknologi yang pesat seperti saat ini, banyak orang yang membuat inovasi teknologi untuk mempermudah pekerjaan serta kegiatan bagi penggunaanya tak terkecuali pengembangan inovasi Smart Home dan Smart Garden. Smart Home sejatinya merupakan cerminan rumah berbasis teknologi. Di mana teknologi yang disematkan berfungsi untuk mengatur dan mengontrol rumah secara otomatis dari jarak jauh, dari mana saja dan kapan saja. Pengaturan dilakukan tentunya dengan mengandalkan koneksi internet dengan perangkat seluler (smartphone) sebagai media atau remotnya. Smart Garden berfungsi dan mempunyai manfaat bagi para petani atau pemilik tanaman sekaligus solusi untuk berkomunikasi dengan tanaman. Artinya berkomunikasi dengan tanaman adalah pemilik tanaman mengetahui kondisi tanaman seperti nutrisi dan kebutuhan-kebutuhannya. Terutama dalam penyiraman tanaman. Berbicara masalah menyiram tanaman ini, tentu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti kapan waktu yang tepat untuk kita dianjurkan menyiram tanaman, dan kapan waktu yang kurang tepat untuk menyiram tanaman.

Pada saat ini banyak sekali di pasaran yang sudah menjual produk Smart Home dan Smart Garden, namun belum mencakup keduanya dan harganya pun lumayan mahal. Untuk itu penulis akan mencoba membuat rangkaian automasi, sistem kontrol dan monitoring taman menjadi satu dalam satu kontroler yang

dapat dikontrol menggunakan android, dengan disain dan bahan minimalis agar membuatnya tidak membutuhkan banyak biaya serta tidak membutuhkan banyak ruang. Dengan batasan alat yaitu Menggunakan Integrated Circuit (IC) CH340G, menggunakan module Nodemcu atau Esp12E, menggunakan Aplikasi Blynk untuk membuat aplikasinya, Software yang digunakan untuk memprogram yaitu Arduino Integrated Development Environment (IDE) dan menggunakan Software Eagle Untuk mendisain Printed Circuit Board (PCB).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang sistem kontrol, automasi dan monitoring taman secara minimalis?
2. Bagaimana merancang Prototype sistem kontrol dan automasi pada rumah dan taman berbasis Internet Of Things(IoT)?
3. Bagaimana cara merancang Aplikasi penghubung antara sistem kontrol dan automasi pada rumah dan taman berbasis Internet Of Things(IoT)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan penelitian ini yakni:

1. Mampu merancang Prototype sistem kontrol dan automasi pada rumah dan taman berbasis Internet Of Things(IoT) secara minimalis
2. Mampu merancang Prototipe sederhana Prototype sistem kontrol dan automasi pada rumah dan taman berbasis Internet Of Things(IoT).
3. Mampu merancang Aplikasi penghubung antara sistem kontrol dan automasi pada rumah dan taman berbasis Internet Of Things(IoT)

1.4 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apa itu Internet Of Things(IoT) dan dapat merancang Prototype Sistem Kontrol dan Automasi pada Rumah dan Taman Berbasis Internet Of Things(IoT).
2. Dapat merancang Aplikasi Android Smart Home dan Smart Garden.
3. Untuk menambah pengalaman dalam membuat karya tulis ilmiah.