

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman dan tumbuhan merupakan makhluk hidup penting yang tak bisa terpisahkan dengan kehidupan manusia. Air merupakan salah satu bagian terpenting untuk pertumbuhan tanaman. Kadar molekul air yang cukup akan menjadi bahan utama bagi tanaman dalam masa pertumbuhannya. Perawatan tanaman sangat berbeda dengan kepemilikan akan benda mati. Tanpa perawatan intensif tanaman bisa saja mati. Maka dari itu butuh perhatian khusus untuk mengoptimalkan pertumbuhannya. Tanaman yang sehat harus diikuti dengan kondisi tanah yang baik. Kondisi tersebut adalah nilai kelembapan tanah yang ideal dan seimbang. Terlalu basah atau kering akan kurang baik bagi keberlangsungan hidup tanaman tersebut. Sehingga, membuat kegiatan perawatan tanaman penyiramannya menjadi terbengkalai. Seiring dengan perkembangan jaman, teknologi pun semakin berkembang salah satunya layanan *internet of things*.

Internet of Things, atau dikenal juga dengan singkatan IoT, merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. Adapun kemampuan seperti berbagi data, remote control, dan sebagainya, termasuk juga pada benda di dunia nyata. Contohnya bahan pangan, elektronik, koleksi, peralatan apa saja, termasuk benda hidup yang semuanya tersambung ke jaringan lokal dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif. Pada dasarnya, *Internet of Things* mengacu pada benda yang dapat diidentifikasi secara unik sebagai representasi virtual dalam struktur berbasis Internet Dengan memanfaatkan sebuah

argumentasi pemrograman yang dimana tiap-tiap perintah argumennya itu menghasilkan sebuah interaksi antara sesama mesin yang terhubung secara otomatis tanpa campur tangan manusia dan dalam jarak berapa pun. Internetlah yang menjadi penghubung di antara kedua interaksi mesin tersebut, sementara manusia hanya bertugas sebagai pengatur dan pengawas bekerjanya alat tersebut secara langsung.

Untuk permasalahan tersebut, maka penulis mengembangkan suatu alat yang disebut pot tanaman pintar, dengan memanfaatkan layanan *internet of things*. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis ingin mengembangkan suatu alat sederhana yang berjudul "Perancangan Pot Tanaman Pintar Berbasis *Internet of Things*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat disimpulkan permasalahan yang muncul yaitu:
Bagaimana merancang pot tanaman pintar berbasis *Internet of Things*?

1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang ada maka penulis membatasi batasan masalah penelitian yaitu:

1. Perancangan dan pembuatan alat ini berbasis arduino
2. Perancangan alat ini berupa pot tanaman pintar berbasis *Internet Of Things*
3. Perancangan pot tanaman pintar di fokuskan untuk tanaman hias Aglaonema

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini merancang pot tanaman pintar berbasis *Internet of Things*

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Menambah wawasan penulis dalam meningkatkan inovasi dan kreatifitas dalam menciptakan sebuah karya yang mengimplementasikan ilmu teknologi informasi dan komunikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan skripsi ini, pembahasan akan disajikan dalam beberapa bab dengan sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dan penjelasan yang berkaitan dengan permasalahan dan penyelesaian masalah dari laporan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode, dan teknik yang di gunakan untuk membuat alat dan program sehingga dapat menjawab atau menjelaskan masalah penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dan analisa dari hasil penelitian

BAB V PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan juga saran yang diberikan dari penulis untuk pengembangan ataupun penelitian terkait.