

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman merupakan makhluk hidup penting yang tak bisa terpisahkan dengan kehidupan manusia. Air adalah sebuah kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman. Tanpa perawatan intensif akan mengakibatkan kematian pada tanaman. Maka dari itu tanaan harus di rawat dengan baik untuk memperbaiki pertumbuhanya. Tanaman yang baik harus diikuti dengan kebutuhan air yang cukup dan baik. Terlalu basah atau kering maka akan mengakibatkan kerusakan pada tanaman tersebut (Ratnawati, Silma, 2017).

Dengan melihat keterbatasan penyiraman dan penutupan tanaman diwaktu hujan yang masih manual menjadikan tanaman tidak terawat dengan baik karena waktu dan aktifitas yang padat sehingga membuat tanaman tidak terkontrol, seperti tanaman cabai rawit yang memiliki perhatian khusus baik secara tempat yang harus subur dan kebutuhan air yang harus tetap terpenuhi. Jika penyiraman dan penutupan tanaman cabai rawit bisa di lakukan secara otomatis oleh bantuan alat maka sangat bermanfaat dan lebih mempermudah dalam proses perawatan tanaman cabai rawit bagi petani (Ratnawati, Silma, 2017).

Pada tugas skripsi ini dibuat rancang bangun sistem kontrol dan monitoring tanaman cabai rawit berbasis *web* dengan menggunakan *Internet Of Things*. Fungsi dari alat ini bertujuan untuk mendeteksi kondisi tanah melalui *website* dan penyiraman serta penutupan tanaman secara otomatis, sehingga memudahkan para petani untuk mengontrol dan mengetahui kondisi tanamanya.

Sebenarnya dalam masalah ini telah banyak penelitian tentang penyiraman otomatis serta *monitoring* kondisi tanah menggunakan *internet of things*, salah satunya (Ratnawati, Silma, 2017) yang membuat alat sistem kendali penyiram tanaman menggunakan *propeller* berbasis *internet of things*, (Mr.husdi, 2018) yang membuat alat *monitoring* kelembaban tanah pertanian menggunakan *soil moisture* dan arduino uno. Kemudian (Gunawan, Marlina Sari, 2018). Rancang bangun alat penyiram tanaman secara otomatis menggunakan sensor soil moisture.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas yang terdapat pada latar belakang maka terdapat masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem kontrol dan *monitoring* tanaman cabai rawit berbasis *web*.
2. Bagaimana cara merancang *Internet Of Things* pada sistem kontrol dan *monitoring* pada tanaman cabai rawit berbasis *web*.

1.3 Tujuan

Manfaat alat ini agar dapat meringankan dan memudahkan pekerjaan dari petani cabai rawit, dan meningkatkan produktivitas dari cabai rawit.

1.4 Batasan Masalah

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penelitian ini di fokuskan hanya untuk memonitoring kondisi tanah melalui *website*.
2. Penelitian ini hanya dapat bisa di kontrol melalui *website*
3. Informasi cuaca hanya dapat menampilkan 3 hari ke depan

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematik penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang perencanaan dan proses pembuatan meliputi perencanaan, pembuatan alat, cara kerja, dan penggunaan alat.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Berisi tentang pembahasan dan analisa alat dari hasil yang diperoleh pada pengujian.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang semua kesimpulan yang berhubungan dengan penulisan skripsi, dan saran yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan program selanjutnya.

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]