

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kehidupan di era modern saat ini sudah sangat jarang ditemukan lahan pertanian di kota-kota besar, terlebih bagi masyarakat perkotaan yang tinggal di permukaan padat, perumahan dan dengan bentuk hunian yang minimalis.. Bahkan sampai tidak sampai menyediakan lahan untuk halaman rumah. Ini menjadi masalah bagi masyarakat untuk berkebun di halaman rumah. Apalagi bagi kelompok yang memiliki hobi berkebun, tidak bisa untuk menyalurkan hobinya. Lahan semakin berkurang karena digunakan untuk perumahan dan perluasan pemukiman.

Hidroponik menjadi sebuah alternatif bagi kelompok masyarakat yang suka berkebun namun tidak memiliki cukup lahan untuk menanam tanaman. Hidroponik adalah tempat budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan menggunakan media air sebagai media pengganti tanah dan dengan teknik hidroponik hasil dari produksi tanaman yang dapat menghasilakan tanaman berkualitas. Namun bercocok tanam dengan hidroponik perlu perawatan dan pemantuan yang lebih dibandingkan dengan bertanam dengan media tanah. sehingga pemilih harus memberikan perhatian lebih kepada tanamannya. Hidroponik yang ada di kelompok masyarakat pada umumnya masih menggunakan sistem manual dan relatif mahal dari segi waktu, antara lain mengetahui volume air yang dipakai. Penulis termotivasi merancang alat sistem monitoring tanaman hidroponik berbasis *Internet of Thing* (IoT). Menggunakan sensor *Power of Hydrogen* (pH), sesor water flow dan thinger.io agar bisa dipantau jarak jauh.

Rumusan Masalah

Untuk latar belakang sudah disampaikan diatas, penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang alat sistem monitoring sensor pH dan sensor water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT?
2. Bagaimana kerja alat sistem monitoring sensor pH dan sensor water flow untuk tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT?

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam merancang bangun alat sistem monitoring sensor ph meter dan sensor water flow pada tanaman hidroponik antara lain:

1. Mengetahui proses rancang bangun sistem alat monitoring sensor pH dan sensor water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT.
2. Mengetahui cara kerja alat sistem monitoring sensor pH dan water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT.

Tujuan Penelitian

Dari tujuan rancang bangun alat monitoring sestem pada tanaman hidroponik sesuai dengan rumusan masalah yaitu:

1. Merancang bangun alat sistem monitoring sensor pH dan water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT.
2. Mengetahui cara kerja alat sistem monitoring sensor pH dan sensor water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT.

Manfaat Penelitian

Merancang bangun alat sistem monitoring sensor pH dan sensor water flow pada tanaman hidroponik melalui LCD maupun IoT menggunakan mikrokontroler NodeMCU diharapkan bermanfaat untuk memonitor tanaman hidroponik.

Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdapat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM DAN DASAR TEORI

Dalam bab ini menjelaskan beberapa teori yang masih berhubungan dengan merancang bangun alat sistem monitoring pada tanaman hidroponik.

BAB III DASAR TEORI

Membahas masalah bagaimana penelitian, Cara pembuatan dan cara kerja alat.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini berisi tentang bagaimana penelitian, cara pembuatan dan proses kerja alat.

BAB V PENUTUP

Bab V ini berisi penutup dari analisis yang sudah dilakukan. Selain juga berisikan pula saran dari penulis, diharapkan untuk bisa pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

