

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman adalah suatu jenis organisme (terutama tumbuhan) yang umum ditanam oleh orang. Pengertian tanaman sering dibedakan dengan tumbuhan, meskipun tidak sering pula tanaman dan tumbuhan digunakan secara bergantian. Tumbuhan yang disebut tanaman umumnya dibudidayakan di suatu ruang atau media untuk dipanen ketika sudah mencapai tahap pertumbuhan tertentu. Tumbuhan yang "tidak dipanen" juga disebut tanaman jika diperuntukkan sebagai estetika dalam pertamanan dan arsitektur lanskap. Tanaman hias mencakup semua tumbuhan, baik berbentuk teratai, merambat, semak/perdu, ataupun pohon, yang sengaja ditanam orang sebagai komponen taman, kebun rumah, penghias ruangan, upacara, komponen riasan/busana, atau sebagai komponen karangan bunga. Bunga potong pun dapat dimasukkan sebagai tanaman hias. Dalam konteks umum, tanaman hias adalah salah satu dari pengelompokan berdasarkan fungsi dari tanaman hortikultura. (<https://id.wikipedia.org/wiki/Tanaman>).

Tanaman hias atau yang dikenal dengan nama ilmiah Ornamental plant adalah jenis tanaman yang memiliki bunga atau daun dengan bentuk dan warna yang cantik. Biasanya, tanaman hias dibudidayakan dengan cara generatif atau vegetatif. Tanaman Hias banyak dibudidayakan dikarenakan memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh dan lingkungan, seperti meningkatkan kualitas udara, menurunkan risiko alergi, menurunkan stres, meningkatkan fokus dan konsentrasi, mempercepat penyembuhan, melembapkan udara, dan menyingkirkan racun. Untuk menghasilkan manfaat dari adanya tanaman hias tentunya dibutuhkan perawatan yang baik, untuk menjaga kesehatan dari tanaman, agar bunga atau daun dengan bentuk dan warna yang cantik. (https://id.wikipedia.org/wiki/Tanaman_hias)

Perkembang teknologi tentunya menjadi solusi bagi permasalahan tersebut dengan memanfaatkan Teknologi *Internet of Things (IOT)* tanaman dapat dikontrol akan kebutuhan air maupun pupuknya, sehingga memudahkan pemilik tanaman hias mengetahui kondisi tananaman hias yang berada dalam ruangan. Penelitian terdahulu yang memanfaatkan teknologi untuk budidaya tanaman seperti teknologi *smart plant* menggunakan sensor sistem pemicu penyiraman otomatis yang dapat membantu dalam meningkatkan perawatan dalam kualitas maupun kuantitas, serta mengurangi penggunaan air atau pupuk yang berlebihan (Sumiati & Santoso, 2023) dan rancang bangun smart plant pot menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai kontroller, sensor kelembapan tanah, pompa untuk penyiraman serta pemupukan otomatis dan memanfaatkan koneksi internet (Azzaky & Widiatoro, 2020).

Berdasarkan permasalahan dalam perawatan tanaman hias dalam ruangan dan beberapa penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini merancang smart plant pot yang mana alat dapat bekerja secara otomatis sesuai dengan kondisi media tanam atau dikontrol secara mobile dan juga *smart plant pot* sistem dapat diatur menyesuaikan tanaman hias yang ditanamkan pada *smart plant pot*.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini meliputi:

1. Merancang dan mengimplementasikan smart plant pot dengan NodeMCU ESP8266 dan sensor kelembapan tanah.
2. Alat berkerja pada penyiraman dan pemupukan tanaman hias.
3. Penelitian ini tidak menghitung jumlah air yang keluar dalam sekali penyiraman.
4. Sistem otomatis tidak menghitung waktu penyiraman namun berdasarkan tingkat kelembaban.
5. Dalam penelitian ini pengujian menggunakan tanaman hias seperti tanaman hias daun dan tanaman hias buah.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah merancang alat atau sistem untuk membantu menjaga, meningkatkan kesehatan tanaman hias yang *fleksibel* dan mudah digunakan untuk menghasilkan manfaat dari tanaman hias.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun sistem yang dapat menjaga kesehatan tanaman hias, untuk menghasilkan manfaat dari tanaman hias didalam ruangan.
2. Membantu dalam perawatan tanaman hias yang berada didalam ruangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu memudahkan perawatan tanaman hias *indoor* bagi mereka yang memiliki mobilitas tinggi.
2. Menjaga pertumbuhan dan perkembangan serta kesehatan tanaman hias.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang di gunakan dan sebagai acuan kuat bagi penulis dalam melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang variable-variabel penelitian, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini disajikan hasil, implementasi, analisis dan pembahasan penelitian. Hasil dan implementasi dapat berupa gambar alat/program dan aplikasinya. Untuk penelitian lapangan hasil dapat berupa data (kualitatif maupun kuantitatif). Analisis dan pembahasan berupa hasil pengolahan data.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini disajikan simpulan dan saran dari hasil pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN