

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati lebih tinggi dibandingkan negara subtropis (Syaref et al., 2022). masa pandemi *Covid-19* saat ini, banyak pekerja yang melakukan *WFH (Work From Home)*. Hal ini membuat masyarakat memiliki banyak waktu luang di rumah, hingga akhirnya muncul tren baru di masyarakat di masa COVID-19, antara lain berkebun atau bercocok tanam (Dwi Sasmita et al., 2021).

Di kehidupan sangat banyak aktifitas yang dilakukan, salah satunya adalah merawat tanaman hias khususnya aglonema. (Sanca, 2018). Aglonema merupakan tanaman hias sejenis talas. Ciri khasnya berupa daun dengan corak dan warna yang menarik. Tanaman ini memiliki keindahan pada warna daun dan pola yang beragam. Tanaman Aglonema ini dapat tumbuh di tempat yang minim sinar matahari, sehingga cocok ditanam di dalam ruangan (Retno Devita et al., 2021).

saat in kelembapan dari tanah teramat sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, kelembapan tanah air yang memenuhi seluruh atau setengah pori pori dari tanah. Jika tanaman kekurangan air tanama tersebut dapat menjadi layu dan dengan tindakan penyiraman yang tepat pada waktunya dapat menyelamatkan tanaman. Penyiraman adalah suatu faktor yang sangat penting dalam proses pembibitan tanaman. Keberhasilan dari penanaman akan terjadi apabila penyiraman dapat dilakkan dengan teratur, akan tetapi jika penyiraman tidak dilakukan dengan teratur sesuai dengan waktunya akan membuat tanaman tersebut mati dan tidak berkembang. Dengan merancang sebuah aplikasi yang dapat mengontrol kelembapan dari tanah dapat memenuhi kestabilan dari tanah, pengontrolan kelembapan ini juga berfungsi untuk membrikan informasi dari kadar kelembapan tanah dan juga dapat melakukan penyiraman dan berhenti menyiram.

Kelembapan dari tanah membuat kita seringkali lupa akan tanaman tersebut yang membuat tanaman yang harusnya memiliki kadar kelembapan tanah yang sesuai seringkali kekurangan dalam hal penstabilan dari kelembapan itu sendiri perlu ,juga dapat di

permuda dengan merancang suatu aplikasi yang mampu melihat kadar dari kelembapan tanah dalam kurun waktu tertentu yang di harapkan dapat melakukan penyiraman sesuai waktu yang di tetapkan, Dan akan berhenti ketika kadar dari kelembapan dari tanah dirasa sudah memenuhi keinginan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. monitoring kelembapan tanah menggunakan sensor *soil moisture*?
2. Metode yang digunakan untuk mengontrol tingkat kelembapan tanah?
3. cara agar pengguna dapat mengetahui bahwa keadaan tanaman harus di siram?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Merancang sistem monitoring tanaman hias aglonema dari jarak jauh.
2. Implementasi metode *fuzzy* pada sistem pengukur kelembapan tanah.
3. Merancang menggunakan aplikasi Arduino IDE untuk membuat codingan agar sistem yang dibuat dapat berjalan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Sistem dapat mendeteksi tingkat kelembapan pada tanah melalui sensor *soil moisture*.
2. Sistem tidak dapat mendeteksi adanya hama pada tanaman.
3. Sistem hanya dapat mengirim notifikasi dan menyiram serta memberikan cahaya kepada tanaman secara online.
4. Menggunakan Bahasa pemrograman berbasis C++ menggunakan software *IDE Arduino*

1.5 Kontribusi Penelitian

Pada penelitian ini, penulis dapat memberikan hasil pengukuran kelembapan tanah berdasarkan sensor pengukuran kelembapan tanah. Tujuan dibuatnya sistem

ini adalah untuk memudahkan para pekerja tanaman khususnya Aglonema dalam mengontrol hasil panennya melalui *telegram*. Sistem ini dapat membantu menjaga taman Universitas nasional menggunakan telegram.



