

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memelihara tanaman hias merupakan tren yang tak lekang oleh zaman. Seperti yang dilansir oleh tabloid sinar tani, di situs tabloidsinartani.com, pada artikel “Anggrek Tak Lekang Oleh Zaman”, pemasaran tanaman hias seperti anggrek tak pernah surut dan cenderung stabil, begitu pula dengan tanaman-tanaman hias yang lainnya. Tanaman hias dari tahun ke tahun selalu mengalami perubahan tren, contohnya seperti tren *anthurium* yang dahulu pernah terkenal di masyarakat.

Dilansir oleh situs agroplus.co.id, pada artikel “Edukasi di Tengah Redupnya Trend Tanaman Hias”, tren tanaman hias baru-baru ini mulai redup. Penyebab redupnya tren tanaman hias adalah pemahaman masyarakat yang berpikir bahwa memelihara tanaman hias itu sulit dan membutuhkan biaya yang mahal.

Perawatan tanaman hias memang membutuhkan perhatian khusus dan ketelitian, seperti penyiraman dan pemupukan tanaman harus rutin. Alasan ini lah yang membentuk pemahaman masyarakat bahwa memelihara tanaman hias itu sulit dan menyita banyak waktu. Oleh karena itu dibutuhkan untuk membuat suatu alat yang dapat membantu masyarakat, terutama peminat tanaman hias agar mempermudah pemeliharaan tanaman hias, sehingga gairah untuk memelihara tanaman hias itu bangkit kembali.

Alat yang diberi nama Pot Pintar ini merupakan sebuah alat elektronik dimana fungsinya sebagai “perawat” tanaman. Alat ini dapat menyiram secara otomatis sesuai dengan keadaan kelembaban tanah dan membaca kondisi lingkungan sekitar. Seperti, memperingatkan manusia apabila tanaman tidak mendapatkan cahaya yang cukup, suhu yang tidak baik bagi tanaman, kelembaban tanah yang tidak sesuai dan kelembaban udara yang tidak cocok bagi tanaman hias tersebut. Alat ini berbentuk sebuah pot yang didesain minimalis, sehingga tidak mengurangi estetika namun tetap berfungsi dan bermanfaat.

Diharapkan dengan hadirnya Pot Pintar ini dapat mempermudah pemeliharaan tanaman hias terutama yang berada di dalam rumah, sehingga dapat mendorong gairah masyarakat untuk memelihara tanaman hias, mengingat tanaman hias memiliki banyak manfaat bagi manusia.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara membuat, merancang dan menguji Pot pintar tersebut?
- b. Bagaimana cara kerja dari Pot Pintar tersebut?
- c. Apa faktor-faktor yang dapat menjadi prinsip kerja dari Pot Pintar tersebut?
- d. Apa yang terjadi pada tanaman setelah di tempatkan pada Pot Pintar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Membuat sebuah Pot yang diintegrasikan dengan alat elektronis pintar yang bekerja secara otomatis dengan prinsip kerja berdasarkan kelembaban tanah pada pot, ketersediaan cahaya matahari, kelembaban udara, dan suhu lingkungan sekitar, untuk mengukur parameter-parameter tersebut digunakan sensor kelembaban tanah, sensor cahaya dan sensor suhu dan kelembaban udara. Dengan sumber catu daya dari baterai agar alat mudah diletakan di setiap sudut ruangan.
2. Tanaman hias memiliki karakteristik berbeda-beda sesuai lingkungan asal tanaman. Tanaman hias yang dipilih ialah tanaman *Agloenema* untuk ditempatkan pada pot pintar.

1.4 Tujuan Penulisan

Ada beberapa tujuan yang menciptakan alat sederhana ini, yakni:

1. Memudahkan manusia untuk memelihara tanaman hias yang mereka miliki, sehingga manusia dapat merasakan manfaat dari tanaman hias.
2. Merancang sistem untuk dapat menjaga kelembaban tanah dan dapat memonitor besarnya intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban udara, agar manusia dapat mengetahui perlakuan yang tepat bagi tanaman hias yang mereka miliki.

1.5 Manfaat

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah alat berupa pot yang dapat “merawat” tanaman hias.
2. Memberikan kemudahan dalam pemeliharaan tanaman hias
3. Membantu manusia untuk memperlakukana tanaman hias dengan tepat dan benar, sesuai karakteristik tanaman hias yang ia miliki.

1.6 Metode Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang akan ditempuh menyelesaikan tugas akhir ini adalah:

1. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mendapatkan landasan informasi sebagai bahan acuan dalam melakukan perencanaan, percobaan, pembuatan, dan penyusunan tugas akhir.

2. Perancangan Sistem dan Implementasi

Dilakukan dengan merancang sistem Pot Pintar tersebut secara otomatis dengan menggunakan sensor sebagai input dan dikontrol di mikrokontroler, merancang blok diagram, membuat skematik rangkaian menjadi suatu sistem yang lengkap.

3. Riset Internet

Riset internet merupakan metode yang penulis gunakan dalam pengumpulan data dan laporan. Karena internet merupakan sumber informasi yang lengkap, dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Pada Skripsi ini terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV dan BAB V. Ringkasan dari setiap bab-bab tersebut, yaitu:

BAB I : BAB I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan dari skripsi.

BAB II : BAB II merupakan tinjauan pustaka yang berisi Landasan Teori dan garis – garis besar rancangan yang direncanakan.

BAB III : BAB III merupakan metodologi penelitian yang berisi alat dan bahan yang digunakan dalam perancangan yang akan dibuat, metodologi perancangan mencakup langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan yaitu persiapan, perancangan , pengujian dan pengambilan kesimpulan.

BAB IV : BAB IV berisi hasil dari perancangan dan hasil pengujian dari penelitian yang telah dibuat.

BAB V : BAB V berisi kesimpulan dari penelitian dan saran-saran.