

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Usaha cacing tanah seringkali mengalami kegagalan karena teknik dan cara budidaya yang kurang benar. Meskipun gampang, perlu diperhatikan faktor-faktor seperti lingkungan, kebersihan serta konsisten selama perawatan. Jika faktor-faktor tersebut tidak bisa dipenuhi dengan baik maka hasilnya pun kurang optimal bahkan besar kemungkinan berpotensi mendatangkan kegagalan. Oleh karena itu harus ada pengetahuan khusus terhadap budidaya tersebut.

Dengan panjang 3-14 cm, cacing ini memiliki miselium. Tubuh inilah yang bernilai ekonomis dan menjadi tujuan dari budaya Cacing Tanah. Teknik budidaya cacing mulai dari persiapan hingga pasca panen sangat perlu diperhatikan agar pelaku usaha benar-benar memahami sehingga lebih menguasai dalam pemeliharaan maupun pengendalian hama tanah. Sehingga tidak gagal dalam usaha budidaya cacing tanah.

Cacing dapat tumbuh dan berkembang dalam media yang terbuat dari ampas tahu yang dikemas dalam kantong plastik. Pertumbuhan cacing sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, kita harus mengetahui mengenai kondisi yang cocok untuk pertumbuhannya sebelum kita melakukan budidaya cacing tanah.

Pada kehidupan alaminya cacing ini tumbuh di tanah dan biasanya tumbuh berkembang dibawah tanah atau dibawah tanaman berkayu. Hal ini penting untuk dijadikan patokan dalam melakukan budidaya cacing tanah dan perlu diingat cacing pleurptusini tidak melakukan cahaya matahari yang banyak.

Untuk itu perlu melakukan identifikasi secara otomatis pada objek dan lokasi, jalur, monitor dan memicu koreponden peristiwa. dalam hal ini akan diterapkan suatu metode berbasis IoT Dengan menggunakan tyeknologi RFID untuk melakukan scanning dan membaca tag Ethernet pada lahan pertanian dan mendapatkan informasi bahwa sensor Kekuatan IoT cocok sekali di implementasikan pada bidang lahan pertanian karena karakteristik bidang pertanian, yang berpotensi sekali disentuh oleh IoT.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan indikator adanya permasalahan yang dijabarkan dalam latar belakang tersebut di atas, maka dalam penelitian ini masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Pesiapan apa saja yang harus dilakukan dalam budidaya cacing tanah?
2. Bagaimana cara pengendalian hama penyakit dalam budidaya cacing tanah?

3. Bagaimana melakukan uji coba dan evaluasi pada Sistem Cerdas Pengairan Lahan Pertanian dengan melalui IoT?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat suatu alat yang dapat memberikan informasi tentang kelembapan lahan pertanian dan keadaan lahan pertanian sehingga lahan pertanian akan memberikan pengairan lahan pertanian secara otomatis.
2. Pengguna tidak perlu melakukan pengairan lahan pertanian secara manual, karena lahan yang kering atau lahan yang kekurangan air akan otomatis mengeluarkan air atau memberikan pengairan terhadap lahan pertanian tersebut.
3. Mengetahui bagaimana proses budidaya cacing tanah.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Alat ini supaya mempermudah seseorang untuk pengairan lahan otomatis untuk melakukan pengairan lahannya kering.
2. Rancangan ini mempermudah para budidaya cacing atau petani untuk melakukan pengairan setiap lahannya yang kering.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk menjawab permasalahan penelitian tersebut, maka dalam penelitian ini akan dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Merancang sebuah alat dengan menghubungkan IoT.
2. Kontroller utama menggunakan arduino uno.
3. Uji coba bangun alat pengairan lahan otomatis hanya bisa digunakan untuk 1 user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan agar dalam penulisan tugas akhir ini menjadi lebih sistematis dan memudahkan dalam membahas tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisan terdiri dari beberapa pokok pembahasan yang terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN:

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang penjelasan komponen-komponen utama apa saja yang digunakan untuk membuat rangkaian alat, referensi desain pengairan lahan otomatis dengan menggunakan IoT.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai gambaran tentang kerangka berfikir, flowchart, diagram-diagram, serta rancangan bentuk alat yang memudahkan penulis untuk membuat alat ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dari pengujian hardware yang berupa sensor, real time clock, rangkaian alat keseluruhan untuk menstabilkan gerak pada siku lengan bagi penderita kelumpuhan yang pada akhirnya akan bermanfaat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan tentang cara kerja alat pengairan lahan otomatis berbasis IoT, cara mengelola data temperature & HUM dan cara mendesain alat pengairan lahan otomatis atau yang disebutkan irigasi otomatis, serta beberapa masukkan saran alat irigasi untuk pengairan lahan yang kering kedepannya yang berisi simpulan yang diambil dari hasil yang telah dicapai.

Halaman ini sengaja dikosongkan