

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Cabai merupakan tanaman yang tumbuh baik pada musim kemarau dengan air yang rendah dan kelembaban yang tinggi untuk mencegah pembusukan cabai. Cabai dapat beradaptasi dengan kelembaban yang tidak terlalu tinggi. Menghadapi masalah keterbatasan lahan, saat ini sedang dikembangkan pot tanam dan media mini rumah kaca untuk mengatasi keterbatasan lahan. Menanam dengan cara ini membutuhkan kesabaran untuk merawat tanaman cabai agar hasilnya maksimal. Selain pemupukan, merawat tanaman cabai juga mencakup penyiraman yang tepat. Penyiraman dilakukan secara teratur tetapi bisa tepat waktu, dan petani Chili tidak menyadari kelembaban tanah. Jika plant zookeeper juga melakukan kegiatan lain, penyiraman tanaman akan tidak teratur, produksi cabai tidak maksimal, bahkan cabai bisa mati.

Salah satu metode penyediaan air manual yang umum digunakan adalah menyiram air melalui selang air. Kemudian hubungkan ujung selang ke water rotator untuk memutar air dan biarkan menjangkau banyak tanaman. Namun cara ini kurang efektif karena Anda tidak tahu berapa banyak air yang tercecer. Karena itu, jika Anda memercikkan terlalu banyak air, tanah akan menjadi lembab. Semakin tinggi kelembaban tanah, semakin busuk lada.

Berangkat dari permasalahan tersebut, penulis telah diberikan keadilan dengan memberikan kontribusi kepada masyarakat dengan membuat prototype sprinkler otomatis berbasis Arduino Uno untuk tanaman lada untuk membantu petani atau perawatan tanaman lada di irigasi tanaman.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat dasar permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan rumusan “Bagaimana merancang sebuah prototipe alat penyiraman tanaman secara otomatis menggunakan sensor pengatur suhu dan kelembaban”.

### **1.3 Tujuan**

Melihat rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penulisan draft tugas akhir (TA) ini adalah untuk membuat sebuah prototype alat penyiraman tanaman cabai secara otomatis di dalam rumah kaca mini menggunakan pengatur suhu, dan sensor kelembaban.

### **1.4 Manfaat**

Sedangkan manfaat penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu petani cabai mengurangi pembusukan tanaman yang disebabkan oleh penyiraman yang berlebihan pada cabai dan membantu memaksimalkan hasil cabai melalui penyiraman yang tepat.
2. Membantu petani cabai meningkatkan efisiensi dan waktu penyiraman cabai.