

RINGKASAN

Tanaman buah dalam pot (tabulampot) secara umum ditempatkan *outdoor* dan disiram secara manual. Apabila turun hujan dengan intensitas curah hujan tertentu, penyiraman secara manual tidak dilakukan dengan asumsi kebutuhan air tabulampot sudah tercukupi oleh air hujan tersebut. Air pada sistem penyiraman manual didistribusikan secara manual dan pada sistem otomatis didistribusikan secara otomatis. Hujan dengan intensitas curah hujan rendah secara sporadis dapat mengakibatkan penggunaan air yang tidak perlu pada sebuah sistem penyiraman otomatis *outdoor*. Sehingga diperlukan suatu *smart rain sensor* yang dapat mendeteksi hujan dengan intensitas curah hujan tertentu sehingga tidak perlu dilakukan kegiatan penyiraman.

Tabulampot merupakan salah satu cara budidaya tanaman dengan menggunakan pot, kaleng bekas, atau drum sebagai wadah media tanaman. Metode ini banyak disukai oleh masyarakat karena tidak membutuhkan biaya yang mahal dan lahan pekarangan yang luas. Otomasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk melaksanakan proses atau prosedur kerja tanpa bantuan manusia. Pekerjaan ini dilakukan dengan menggunakan suatu program instruksi yang dikombinasi dengan suatu sistem pengendali untuk menjalankan instruksi-instruksi tersebut. Untuk mengotomasikan suatu proses, sumber tenaga dibutuhkan baik untuk menjalankan proses yang bersangkutan maupun untuk mengoperasikan program dan sistem

Secara garis besar, penelitian ini dilaksanakan melalui proses studi literatur dan observasi lapangan dimana di dalam proses ini dilakukan studi pustaka/literatur terkait sensor hujan maupun terkait tanaman buah dalam pot. Serta melakukan observasi di lapangan mengenai jenis tanaman buah yang biasanya ditanam dalam pot serta kebutuhan penyiraman tanaman tersebut. Kemudian menindaklanjuti hasil studi dan survei lapangan sehingga dapat didapatkan informasi yang lebih akurat mengenai jenis tanaman, kedalaman akar, frekuensi penyiraman dan waktu penyiraman tabulapot tersebut.

Untuk persiapan awal, saat ini sedang dilakukan proses pengujian pembacaan sensor kelembaban tanah dalam rangka pengumpulan data kelembaban tanah. Pengujian ini digunakan untuk mendeteksi seberapa jauh penetrasi air dapat terdeteksi di dalam objek penelitian serta berapa nilai kelembabannya. Penetrasi air di dalam tanah ini berhubungan langsung dengan kelembaban tanah tersebut. Data kelembaban tanah ini sangat penting untuk dikumpulkan karena dari data ini dapat diidentifikasi suatu kondisi kelembaban dan rentang waktu suatu kondisi kelembaban tersebut dapat bertahan. Data ini kedepannya akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan syarat penyiraman pada sistem penyiraman otomatis tabulampot.