

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada sebuah perkebunan durian yang menjadi target peranti yang berada di purworejo memiliki kondisi tanah yang cukup keras dengan system pengairan yang cukup sulit dijangkau sedangkan cuaca yang ada pada target peranti sangat panas dengan temperature yang tinggi bisa mencapai 32 derajat Celsius. Sumber air dari perkebunan tersebut berada pada tingkatan pertama dari tiga tingkatan terasering yang menjadi bentuk lahan penanaman pohon durian di daerah tersebut. Dan disana dikarenakan temperature yang tinggi membuat tanah yang menjadi media tanam menjadi sangat keras.

Pengembangan budidaya tanaman durian yang paling baik adalah di daerah dataran rendah sampai ketinggian 800 meter di atas permukaan laut dan keadaan iklim basah dengan suhu udara antara 25-32°C, kelembaban udara sekitar 50-70persen, dan intensitas cahaya matahari 45- 50%.dan maka dari itu dikarenakan pengembangan tanaman durian harus memenuhi kriteria diatas namun dikarenakan kondisi yang cukup tidak stabil di musim kemarau ini suhu udara akan stabil diangka yang tinggi yang pastinya akan membuat perawatan durian harus secara ekstra dan dikarenakan sumber air hanya pada sumur resapan maka dibutuhkan alat yang mampu melakukan manajemen air secara baik.

Dan maka dari saya ingin membuat alat yang menyesuaikan pada kebutuhan yang diperuntukan bagi target peranti yang berupa tanaman durian dan inovasinya berupa penyiraman tanaman yang terjadwal.dengan alat ini yang menggunakan system penjadwalan maka diharapkan untuk bisa membuat tanaman durian lebih teratur dalam penyiramannya.dan untuk manajemen air nya terletak pada fungsi sensor soil yang mendeteksi Ketika nilai kelembaban telah mencapai antara poin 523 hingga 716 atau bahkan kurang dari maka penyiraman telah cukup atau bahkan tidak terjadi penyiraman yang memungkinkan untuk memanajemen sumber air yang ada.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Sistem Penyiraman Tanaman Jangka Panjang berbasis IOT adalah sebagai berikut:

1. Alat ini ditujukan untuk memberi inovasi untuk membuat peranti yang memiliki skala yang lebih besar.
2. Alat ini memiliki fungsi untuk melakukan pembatasan untuk mencapai kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman durian.
3. Pembuatan alat ini juga bertujuan untuk melakukan manajemen air yang sesuai supaya debit air yang diberikan terhadap tanaman durian tidak kelebihan ataupun kekurangan.

1.3 Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang menjadi pemicu pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat penjadwalan penyiraman perkebunan durian dengan *automation* Dengan *system iot*.
2. Bagaimana melakukan penyiraman dengan dengan *otomatis* Dengan *system iot*
3. Bagaimana Melakukan penyiraman dengan menggunakan *preservasi* sumber daya air yang dimiliki

1.4 Batasan Masalah

Untuk melakukan pengamatan terhadap kinerja dan juga pengembangan terhadap kedepannya dapat diketahui ada beberapa hal yang menjadi Batasan masalah.

1. Sistem yang digunakan oleh alat ini masih belum bisa membedakan antara kelembaban air ataupun tanah jadi Ketika dicelupkan ke air ataupun terjadi genangan maka alat akan tetap mati otomatis.
2. Alat ini belum memungkinkan untuk dicoba pada tanaman yang real karna daya siram yang diberikan masih sangat kurang.
3. Untuk indicator penyiraman masih menggunakan 2 warna saja karna template djanggo belum bisa untuk melakukan penyesuaian warna lain.
4. Jika sumber air mengalami kekeringan atau masalah yang lain maka alat ini tidak akan bekerja contohnya jika sumur resapan mati maka alat ini tidak akan bekerja karna tidak ada bahan yang disalurkan.