

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang saat ini sedang berlangsung memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap teknologi. Di era pandemi ini banyak pekerja yang harus dirumahkan karena kebijakan dari pemerintah yang memberikan batasan terhadap pekerja yang diperbolehkan untuk bekerja di kantor dan juga peralihan pekerjaan yang dilakukan secara daring (*Work From Home*). Dengan terjadinya pandemi ini, banyak sektor yang terkena dampak baik positif maupun negatif. Salah satunya adalah terhadap pekerja. Dalam studi kasus ini, penelitian ditujukan kepada pengairan pada ruang terbuka hijau.

Penelitian ini terfokus pada studi kasus PT XL Axiata Tbk. Sebelumnya di gedung perusahaan XL Axiata terdapat banyak ruang terbuka hijau, namun sistem pengairan yang ada di ruang terbuka hijau gedung perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga pekerjaan tersebut membutuhkan pengairan secara langsung. Namun dikarenakan kebijakan pemerintah, perusahaan ini telah membatasi para pekerja yang melakukan pengairan secara langsung, yang menyebabkan permasalahan baru yaitu kegiatan pengairan di ruang terbuka hijau perusahaan menjadi tidak teratur dan memberikan dampak yang buruk terhadap estetika perusahaan.

Oleh karena itu, salah satu langkah untuk mengembangkan sistem pengairan manual yang ada pada ruang terbuka hijau adalah dengan membangun infrastruktur perangkat keras alat pengendali dan pengawas pengairan secara daring. Alat ini digunakan untuk membantu pekerja agar dapat melakukan pengairan tanpa harus datang ke perusahaan tersebut. Sehingga hal-hal yang terkait dengan ruang terbuka hijau bisa dikendalikan dan diawasi dengan efisien dan terstruktur. Oleh karena itu, salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menyematkan pengendali dan pengawas pengairan. Dengan ini, proses pengairan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dideskripsikan di atas, terdapat beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana membuat sistem pengendali pengairan menggunakan gawai di PT XL Axiata Tbk?
2. Bagaimana cara menguji sistem pengendali pengairan yang ada di PT XL Axiata Tbk?

1.3 Tujuan

Implementasi sensor kelembaban tanah dan sensor DHT11 pada perangkat pengendali irigasi memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Melakukan pengairan dengan pengendalian menggunakan gawai.
2. Memonitor kelembaban tanah dengan jarak jauh
3. Mengetahui cara kerja sensor kelembaban tanah.





1.4 Manfaat

Tugas akhir pengimplementasian sensor kelembaban tanah pada pengendali dan pengawasan irigasi diharapkan dapat memberikan manfaat pada instansi terhadap pengairan ruang terbuka hijau sebagai berikut.

1. Mempermudah dalam melakukan pengairan pada waktu tertentu
2. Memudahkan pendataan keadaan kelembaban tanah
3. Mengefisiensikan proses pengairan dan pemantauan pada tanah

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam Implementasi Sensor Kelembaban Tanah pada *Irrigation Monitor and Control* di XCamp PT XL Axiata Tbk ini adalah :

1. Alat sistem pengairan otomatis ini disimulasikan di rumah penulis.
2. Simulasi dilakukan pada lahan pot tanaman dengan ukuran diameter 20 cm dan berjumlah 4 buah.
3. Gambaran ruang terbuka hijau pada perusahaan tidak ada.
4. Alat belum diterapkan di lapangan karena masalah pandemi, oleh karena itu belum boleh dikunjungi baik karyawan maupun eksternal.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies