

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kopi dan kakao merupakan tanaman yang banyak di budidayakan di indonesia serta dapat membantu perekonomian masyarakat dengan banyaknya peminat biji kopi dan kakao di pasaran.Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki lahan yang sangat luas dan sebagian besar adalah negara kering,kebutuhan air bagi beberpa tanaman sebenarnya tidak terlalu banyak sebab pemberian air berlebih dapat menyebabkan tanaman busuk dan tidak berkembang dengan baik,kekurangan air juga akan menghambat pertumbuhan dan mempengaruhi produksi tanaman.

Untuk memenuhi kebutuhan air bibit tanaman kopi dan kakao sering dilakukan irigasi permukaan yaitu mengaliri air di antara bibit taman kopi dan kakao atau menyiram secara manual perbibit kopi dan kakao (Abdoellah, 2002). Irigasi tetes merupakan cara pemberian air dengan jalan meneteskan air melalui pipa-pipa di sekitar tanaman bibit kopi dan kakao.Penggunaan irigasi tetes di kalangan pekebun bibit kopi dan kakao masih sangat minim,ini dikarenakan biaya instalasinya yang mahal,dan para petani kesulitan dalam menggunakan irigasi tersebut (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

Irigasi berbasis sensor perlu di kembangkan untuk membantu dan mempermudah proses pembibitan,dan dengan adanya irigasi sensor kita dapat mengetahui berapa nilai kelembapan tanah saat ini dan dapat mengatur berapa banyak keperluan air pada bibit tersebut secara otomatis,serta dapat mengetahui suhu ruangan saat ini untuk melakukan pencegahan bibit tanaman memiliki suhu ruangan yang terlalu panas atau terlalu dingin.

Dengan adanya permasalahan tersebut untuk mempermudah proses pemberian air pada bibit tanaman kopi dan kakao maka penulis membuat Alat Irigasi Tetes Otomatis Bibit Kopi dan Kakao menggunakan arduino yang di harapkan dapat membantu para pekebun bibit kopi dan kakao dalam pemberian air pada bibit dan mengetahui suhu ruangan saat ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini ada 2 (dua) tujuan, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus, dijelaskan sebagai berikut :

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat PKL. Selain itu, tujuan PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan Khusus Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah:

- a. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan iptek.
- b. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya.
- c. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya.
- d. Melatih para mahasiswa berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.
- e. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang pembangunan perancangan alat irigasi bibit kopi dan kakao otomatis menggunakan arduino uno

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat untuk mahasiswa:

- 1) Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
 - 2) Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
- b. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember:
- 1) Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri / instansi untuk menjaga mutu relevansi kurikulum.
 - 2) Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma.
- c. Manfaat untuk lokasi PKL:
- 1) Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
 - 2) Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.
 - 3) Mempermudah dalam irigasi tanaman bibit kopi dan kakao.
 - 4) Membantu karyawan mengetahui kelembapan tanah dan suhu ruangan dengan mudah.

1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2020 – 8 Mei 2020, jam kerja setiap senin-jum'at pukul 07:00-16:00 WIB, bertempat di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jl. PB Sudirman No. 90, Jember 68118, Jawa Timur.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang di laksanakan untuk Kerja Praktik adalah :

1. Observasi dan Pengenalan Lokasi Magang

Observasi dan Pengenalan Lokasi Magang dilakukan dengan melihat serta mengenali kondisi aktual dari kegiatan-kegiatan yang terdapat di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PUSLITKOKA), Jember.

2. Diskusi

Melakukan diskusi dengan pembimbing tentang apa saja kegiatan yang akan dilaksanakan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.

3. Studi Pustaka

Mencari referensi tentang Kopi dan kakao serta rangkaian alat penyiraman bibit otomatis.

4. Dokumentasi Buku Kerja Praktik Mahasiswa

Mahasiswa mengumpulkan laporan 1 minggu sekali tentang kegiatan dan tugas sehari-hari di tempat Praktik kerja lapang dan laporan tersebut di kirim ke pembimbing lapang via email perkelompok 1 laporan dan mengisi Buku Laporan Harian Praktik Kerja Lapang pada waktu Praktik Kerja.

5. Dokumentasi Kegiatan PKL

Mahasiswa mendokumentasi setiap kegiatan yang ada di tempat praktik kerja lapang, Dokumentasi berupa foto kegiatan wajib (Tugas individu) dan kegiatan yang di lakukan di tempat PKL (Tugas lain).