

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Magang dilaksanakan sebagai salah satu syarat kelulusan di Politeknik Negeri Jember yang dilakukan oleh mahasiswa semester V pada diploma III dengan nilai 20 sks. Dengan adanya magang ini diharapkan setiap mahasiswa mampu untuk mengembangkan skill yang dimiliki dan dapat meningkatkan disiplin kerja serta bisa menjadi pengalaman dan wawasan mahasiswa di dunia kerja.

Dalam kegiatan magang, kami memilih Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia sebagai tempat magang. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (Puslitkoka) merupakan lembaga riset dan pengembangan kopi dan kakao nasional berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 786/Kpts/Org/9/1981 yang didirikan sejak 1 Januari 1911 pada masa kolonial Belanda, waktu itu bernama Besoekisch Proefstation. Saat ini Puslitkoka pengelolaannya di bawah PT. RPN memiliki visi menjadi lembaga penelitian unggul bertaraf internasional tahun 2025. Disana kami diminta untuk memecahkan problem solving yang terdapat di perusahaan.

Maka dari itu, penulis tertarik untuk mengangkat judul “ RANCANG BANGUN PROTOTIPE SISTEM PENYIRAMAN OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32 ”. Pembuatan proyek ini diharapkan mampu membantu pengguna untuk mengontrol dan mengendalikan alat penyiraman secara otomatis.

### **1.2 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan Perusahaan/Industri/instansi dan unit unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat Magang. Selain itu, tujuan magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan dan kesenjangan (gap) yang mereka jumpai dilapangan dengan yang dibangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan yang tidak diperoleh dikampus.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- 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 untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuannya 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.

### 1.2.3 Manfaat Magang

#### 1. Manfaat untuk mahasiswa

Mahasiswa dapat terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan juga dapat sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.

#### 2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember

Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan IPTEK yang diterapkan di industry/instansi untuk menjaga mutu dan revelansi kurikulum.

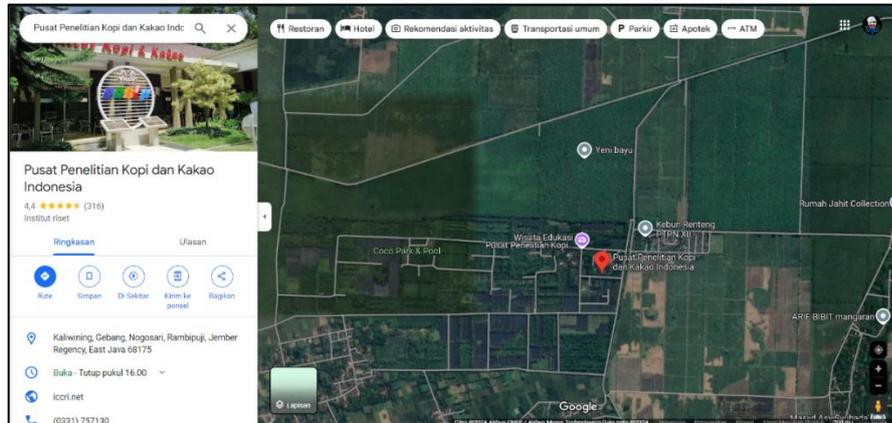
#### 3. Manfaat untuk lokasi magang

- a. Mendapatkan Profil calon pekerja yang siap kerja
- b. Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

## 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

### 1.3.1 Lokasi Magang

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang berlokasi di Kaliwining, Gumuk Gebang, Nogosari, Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68175. Untuk lokasi Pusat Penelitian Kopi dan Kakao dan Denah Perusahaan dapat dilihat pada gambar 1.1 dan 1.2 berikut :



Gambar 1.1 Lokasi Magang Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia



Gambar 1.2 Denah Perusahaan

### 1.3.2 Jadwal kerja

Kegiatan magang di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus – 13 Desember 2024. Jadwal kegiatan magang dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja

Hari	Jam Kerja
Senin – Kamis	07.00 WIB – 16.00 WIB
Jumat	07.00 WIB – 15.00 WIB

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan digunakan dalam pelaksanaan Magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Demonstrasi

Mencari data atau sumber informasi dengan melihat dan bertanya secara langsung terhadap objek yang didemonstrasikan secara singkat oleh pembimbing lapang.

b. Praktek Lapang

Melakukan kegiatan di kantor berupa diskusi proyek yang sedang dibuat, pengukuran tempat untuk pemasangan alat, dan perakitannya.

c. Dokumentasi

Mahasiswa melaporkan kegiatan dan tugas dengan cara mempresentasikan progres proyek pada setiap hari Jum'at.

d. Pembuatan Laporan

Menyusun laporan kegiatan magang sesuai dengan apa yang sudah dilakukan selama kegiatan magang berlangsung.