

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi negeri vokasional yang bermutu di Indonesia. Institusi ini berfokus pada program pendidikan yang mendukung proses belajar mengajar berbasis kompetensi serta berkembang sesuai dengan standar kompetensi industri. Dengan demikian, Politeknik Negeri Jember memiliki peran besar dalam upaya pengembangan sumber daya manusia (SDM) dan peningkatan daya saing mahasiswa dalam dunia kerja.

Sejalan dengan peran tersebut, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember berkomitmen menyediakan sarana dan prasarana penunjang pendidikan yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Pendekatan pembelajarannya pun tidak hanya berfokus pada pembelajaran teori, melainkan juga mengutamakan pembelajaran secara praktik melalui pemanfaatan laboratorium. Dalam dunia kerja, dibutuhkan keterpaduan antara pengetahuan teoretis dari bangku kuliah serta pengalaman praktis di lapangan guna memberikan gambaran tentang dunia kerja yang sebenarnya.

Oleh karena itu kegiatan Magang dilaksanakan sebagai salah satu syarat kelulusan di Politeknik Negeri Jember yang dilakukan oleh mahasiswa Diploma III semester V dengan bobot 20 SKS. Magang ini merupakan kegiatan praktik bagi mahasiswa dengan tujuan mendapatkan pengalaman kerja yang profesional serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan. Kegiatan Magang yang dilaksanakan penulis bermitra dengan PT Permata Indo Sejahtera. Pelaksanaannya terbagi menjadi dua periode lokasi, yaitu dua bulan di kantor cabang Surabaya, yang kemudian dilanjutkan selama dua bulan berikutnya di divisi Agrofilia Permata cabang Jember yang bergerak pada bidang pengolahan vanili. Dengan demikian, seluruh pembahasan dalam laporan magang ini akan difokuskan pada kegiatan yang dilaksanakan di divisi Vanili Agrofilia Permata cabang Jember

Selama pelaksanaan magang di PT Permata Indo Sejahtera di divisi Vanili Agrofilia Permata yang berlokasi di Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur, penulis mendapatkan kesempatan untuk memperdalam pengetahuan dalam bidang teknologi informasi dan perkebunan, berkontribusi dalam mengembangkan solusi berbasis teknologi informasi yang diaplikasikan pada sistem monitoring gudang kebun vanili. Dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT), penulis mengimplementasikan inovasi yang mendukung efisiensi penyimpanan vanili. Hal ini sekaligus menjadi pengalaman yang berharga dalam pengembangan keahlian profesional.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan umum dari pelaksanaan Magang adalah untuk mengimplementasikan dan menambah wawasan keilmuan yang telah didapatkan selama masa perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengenai gambaran dunia kerja, budaya organisasi, serta standar operasional yang berlaku di industri. Selain itu, kegiatan ini juga ditunjukkan untuk melatih mahasiswa akan kemampuan adaptasi, kedisiplinan, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan riil di lapangan, sehingga tercipta keselarasan antara kompetensi lulusan Politeknik Negeri Jember dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Tujuan khusus dari pelaksanaan kegiatan Magang ini:

1. Merancang dan membangun sistem monitoring kondisi pada gudang penyimpanan vanili di Vanili Agrofilia Permata berbasis *Internet of Things* (IoT).
2. Mengimplementasikan perangkat keras dan perangkat lunak untuk pengambilan data kondisi gudang secara real-time guna menjaga kualitas pascapanen vanili.
3. Menyediakan antarmuka sistem informasi yang memudahkan pihak pengelola dalam memantau kondisi gudang dari jarak jauh.

4. Menganalisis kinerja sistem monitoring yang telah dibangun untuk memastikan keakuratan data yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan industri.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari pelaksanaan kegiatan Magang ini:

1. Bagi Mahasiswa:
  - a. Memenuhi salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
  - b. Mendapatkan pengalaman nyata dalam menerapkan teknologi informasi di sektor perkebunan/agroindustri.
  - c. Meningkatkan keterampilan teknis (*hardskill*) dalam perancangan sistem dan pemrograman.
  - d. Melatih kemampuan komunikasi dan kerja sama tim dalam lingkungan kerja profesional.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember:
  - a. Membangun peluang kerja sama yang lebih intensif dalam pelaksanaan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.
  - b. Meningkatkan nama baik dan reputasi untuk Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
  - c. Menjalinkan hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Negeri Jember dengan PT Permata Indo Sejahtera guna membuka peluang bagi mahasiswa periode berikutnya.
  - d. Mendapatkan masukan terkait relevansi kurikulum yang diajarkan dengan kebutuhan mitra industri.
3. Bagi PT Permata Indo Sejahtera:
  - a. Mendapatkan solusi inovatif berupa sistem monitoring gudang berbasis IoT yang dapat mendukung efisiensi dan kualitas penyimpanan vanili pada divisi Agrovilia Permata.

- b. Terbantu dalam penyelesaian tugas-tugas operasional harian dan teknis, khususnya yang berkaitan dengan teknologi informasi.
- c. Mendapatkan masukan serta perspektif baru dari dunia akademis terkait pengembangan teknologi yang dapat diterapkan di perusahaan.
- d. Terjalinnya hubungan kerjasama yang baik dengan institusi pendidikan sebagai bentuk kontribusi perusahaan dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

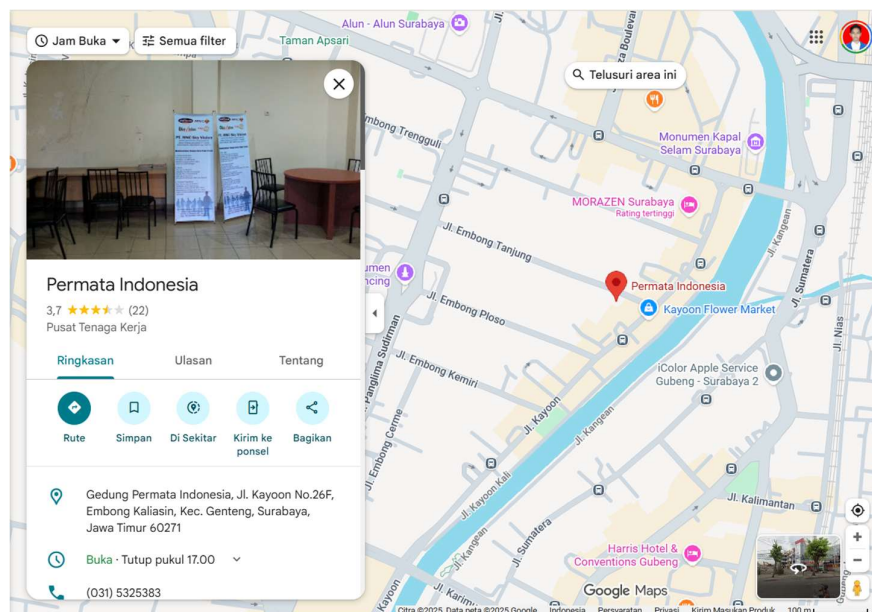
#### 1.3.1 Lokasi Magang

Pelaksanaan kegiatan Magang bertempat di PT Permata Indo Sejahtera selama 4 bulan, terhitung dari tanggal 4 Agustus sampai dengan 5 Desember 2025. Mengingat adanya skema rotasi penugasan dari perusahaan, lokasi pelaksanaan terbagi menjadi dua periode, yaitu:

##### 1. PT Permata Indo Sejahtera (Kantor Cabang Surabaya)

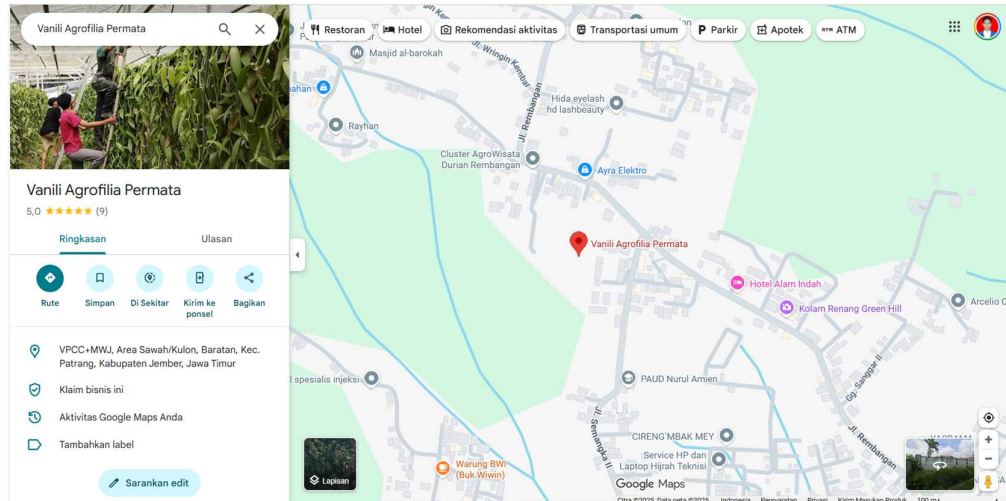
Alamat: Gedung Permata Indonesia, Jl. Kayoon No.26F, Embong Kaliasin, Kec. Genteng, Surabaya, Jawa Timur 60271.

Periode: 4 Agustus – 3 Oktober 2025



Gambar 1. 1 Lokasi Magang di Surabaya melalui *Google Maps*

2. PT Permata Indo Sejahtera (Divisi Vanili Agrofilia Permata)  
 Alamat: Area Sawah/Kulon, Baratan, Kec. Patrang, Kabupaten Jember,  
 Jawa Timur.  
 Periode: 6 Oktober – 5 Desember 2025



Gambar 1. 2 Lokasi Magang di Jember melalui Google Maps

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal kerja pada PT Permata Indo Sejahtera di cabang Surabaya dan divisi Agrofilia Permata yaitu 5 (lima) hari kerja pada hari Senin – Jum’at dari pukul (07.00 – 17.00).

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja

HARI	JAM KERJA
Senin	07.00 – 17.00
Selasa	07.00 – 17.00
Rabu	07.00 – 17.00
Kamis	07.00 – 17.00
Jum’at	07.00 – 17.00
Sabtu	Libur
Minggu	Libur

## **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang digunakan penulis dalam pelaksanaan kegiatan Magang ini meliputi:

### **1.4.1 Diskusi dan Konsultasi:**

Metode ini dilakukan melalui komunikasi dua arah, baik berupa tanya jawab maupun pengamatan langsung bersama pembimbing lapang dan rekan kerja. Tujuannya adalah mendapatkan arahan teknis yang jelas, meminimalisir miskomunikasi, serta memastikan setiap tugas dapat diselesaikan secara efektif dan tepat waktu.

### **1.4.2 Penugasan Lapangan:**

Penulis melaksanakan intruksi dan tanggung jawab yang diberikan oleh pembimbing lapang secara berkala sesuai dengan kebutuhan divisi. Setiap tugas yang dikerjakan memiliki tenggat waktu tertentu dan wajib dilaporkan progresnya secara rutin sebagai bentuk pertanggungjawaban serta bahan penilaian kinerja selama magang.

### **1.4.3 Dokumentasi:**

Penulis melakukan pengarsipan data visual maupun catatan terhadap seluruh aktivitas, pencapaian proyek, dan kegiatan penting perusahaan. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bentuk autentik penyelesaian tugas, bahan evaluasi, serta data penunjang dalam penyusunan laporan akhir. Teknis pengambilan dokumentasi dilakukan secara bergantian antarpeserta magang sesuai kesepakatan tim.

### **1.4.4 Penyusunan Laporan:**

Metode ini merupakan tahap akhir dari kegiatan magang, di mana penulis menyusun dokumen yang merangkul seluruh rangkaian aktivitas yang telah dilakukan. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan program magang sekaligus penilaian akhir bagi mahasiswa.