

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1. 1. Latar Belakang

Magang merupakan bagian pendidikan yang menyangkut proses belajar mengajar berdasarkan pengalaman diluar sistem belajar dibangku perkuliahan dan praktek didalam kampus. Mahasiswa secara perorangan maupun berkelompok dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan khusus dari keadaan nyata di lapangan dalam bidangnya masing-masing. Dari pengalaman tersebut diharapkan mahasiswa akan memperoleh keterampilan yang tidak semata-mata bersifat teoritis saja, akan tetapi keterampilan yang meliputi keterampilan fisik, intelektual, kemampuan berinteraksi dan berintegrasi, serta kemampuan manajerial. Dalam magang ini, mahasiswa dipersiapkan untuk mengerjakan serangkaian tugas keseharian ditempat magang guna menunjang keterampilan akademis yang telah diperoleh dibangku kuliah yang menghubungkan pengetahuan akademis tersebut dengan keterampilan.

Habibi Garden merupakan salah satu *startup* yang membuka kesempatan magang untuk para mahasiswa. Habibi Garden sendiri bergerak di bidang teknologi pertanian yang memiliki visi untuk membangun peradaban pertanian *IoT*. Pemilihan lokasi magang di Habibi Garden dikarenakan antara materi kuliah yang didapatkan selama bangku perkuliahan sangat berhubungan erat dengan kegiatan pada tempat ini. Habibi Garden sendiri memiliki 4 divisi utama yaitu *agronomist*, *mechanical*, *electrical engineering*, dan *software engineering*. Khususnya divisi *agronomist* seringkali melakukan kegiatan monitoring data pertumbuhan tanaman dengan cara terjun langsung di kebun-kebun para petani. Kegiatan monitoring ini bertujuan agar dapat mengetahui perkembangan dan kesuburan tanaman yang sedang dibudidayakan. Namun, sayangnya kegiatan monitoring data pertumbuhan masih dilakukan secara manual, dengan cara membuat *google form* pada setiap jenis tanaman yang dilakukan pengamatan. Selanjutnya hasil pengamatan yang disimpan pada *google form* tadi akan dimasukkan pada *web dashboard* milik Habibi Garden. Hal ini dapat menyebabkan kendala nantinya, yaitu ketika nanti Habibi garden berkembang dan memiliki

banyak tanaman bisa ratusan bahkan ribuan maka akan dibutuhkan *google form* sebanyak itu juga. Tentunya menangani *google form* sebanyak itu tidaklah mudah sehingga harus dibuatkan alternatif lain untuk mengatasinya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatkanlah sebuah aplikasi monitoring data pertumbuhan tanaman yang menerapkan teknologi *NFC* dan *QR Code* dengan tujuan mempermudah kegiatan divisi agronomist dalam melakukan kegiatan monitoring data pertumbuhan tanaman. Sehingga dengan adanya aplikasi ini tidak lagi memerlukan *google form* lagi, dikarenakan aplikasi ini sudah diprogram untuk menangani form data pertumbuhan tanaman. Hanya dengan melakukan tap pada kartu *NFC* atau scan *QR Code* maka form data pertumbuhan yang di inginkan akan ditampilkan. Selain itu data yang diinputkan akan otomatis terkirim ke *web dashboard* Habibi Garden. Aplikasi ini juga diprogram sedemikian rupa agar mudah dipahami oleh pengguna.

## 1. 2. Tujuan dan Manfaat

### 1. 2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum kegiatan magang ini adalah:

1. Memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma Tiga di Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
2. Meningkatkan pengetahuan mengenai kegiatan di lingkungan sebuah perusahaan atau industri.
3. Melatih mahasiswa agar bisa berpikir secara kritis terhadap permasalahan yang dijumpai di lapangan.

### 1. 2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus kegiatan magang ini adalah:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang penerapan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah pada permasalahan riil di dunia kerja.
2. Melatih para mahasiswa untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan melakukan serangkaian keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya yang mengikuti perkembangan ipteks.

3. Memberikan pembekalan pada mahasiswa dalam rangka menyongsong era industri dan persaingan bebas.
4. Membentuk sikap dan karakter kepribadian yang baik di dunia kerja.

#### 1. 2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang ingin dicapai dalam pelaksanaan magang antara lain:

1. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengentuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
2. Membangun hubungan yang baik antara perusahaan atau instansi terkait dengan jurusan.
3. Dapat menjadi bahan masukan bagi instansi untuk menentukan kebijakan perusahaan di masa yang akan datang berdasarkan hasil pengkajian dan analisis yang dilakukan mahasiswa selama magang.

#### 1. 3. Lokasi dan Jadwal Kerja

Magang dilaksanakan pada PT. Habibi Digital Nusantara Bandung. Lokasi tempat magang bertepatan pada Kantor PT. Habibi Digital Nusantara yang berada di Jalan Gading Utama Timur Nomor 29, Cisaranten Endah, Bandung. Waktu pelaksanaan magang dimulai pada tanggal 5 September 2022 hingga 9 Desember 2022. Jam kerja pada kantor PT Habibi Digital Nusantara dimulai pada pukul 09.00 – 17.00 WIB, dengan jam istirahat mulai pukul 11.30 – 13.00 WIB.



Gambar 1. 1 Lokasi PT. Habibi Digital Nusantara

#### 1. 4. Metode Pelaksanaan

##### a. Pelaksanaan Peserta

Pelaksanaan magang ini dilakukan dengan tiga metode:

1. Melakukan Pengamatan langsung penerapan teknologi pada PT. Habibi Digital Nusantara Bandung.
2. Melakukan wawancara atau tanya jawab kepada pihak yang berwenang di PT. Habibi Digital Nusantara Bandung.
3. Melakukan studi pustaka yang berkaitan langsung dengan penerapan teknologi pada peralatan yang diperlukan serta mengumpulkan data.

##### b. Pelaksanaan Pembimbingan

Pelaksanaan pembibingan magang akan dilaksanakan oleh:

1. Pembimbing Lapang dari perusahaan setempat, yang diharapkan dapat:
  - a. Mengarahkan dan mengawasi pelaksanaan magang mahasiswa.
  - b. Mendatangi buku kerja yang memuat hasil kerja mahasiswa.
  - c. Mengadakan penilaian terhadap mahasiswa dalam hal:
    - 1) Disiplin kerja mahasiswa.
    - 2) Penguasaan atau keterampilan (ketepatan langkah dan kecermatan)
    - 3) penguasaan alat dan bahan ketelitian dan keselamatan.
  - d. Menjalin komunikasi dalam menyampaikan penilaian pada dosen pembimbing pada saat kegiatan supervisi.
2. Dosen pembimbing atau staf pengajar yang ditunjuk oleh Politeknik Negeri Jember yang bertugas membimbing mahasiswa dari awal keberangkatan sampai penilaian akhir kegiatan magang. Dosen pembimbing yang ditugaskan harus dapat:
  - a. Melakukan persiapan atau pembekalan sebelum pemberangkatan mahasiswa.
  - b. Membimbing dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa.
  - c. Melakukan supervisi magang dan menjalin komunikasi dengan pembimbing magang. Pada saat supervisi dosen ditugaskan untuk:

- 1) Melakukan konfirmasi hasil penilaian oleh pembimbing magang.
- 2) Melakukan penilaian hasil kerja mahasiswa, antara lain dalam hal:
  - a) Obyektifitas lembar isian praktek kerja mahasiswa.
  - b) Perilaku mahasiswa.
  - c) Melaporkan hasil supervisi pada panitia magang Politeknik Negeri Jember.