

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Mangli Djaya Raya adalah perusahaan tembakau dan jasa pengeringan tembakau yang berlokasi di area Jember. Dengan kapasitas mesin 3.000 Kg/Jam dan total tenaga kerja operasional 160 Orang serta difasilitasi oleh laboratorium yang modern dan canggih. PT Mangli Djaya Raya siap mengerjakan segala jenis tembakau siap proses (*FCV, DFC, SAC, DAC, Rajangan, dll*) baik *Loose leaf* atau *hand strip*. PT Mangli Djaya raya juga menawarkan analisis untuk (*Nicotin, Sugar, Chloride, Moisture, Partikel Size Distribution, Stem in Lamina, Ro-Tap machine*) dengan harga yang kompetitif.

Selain memiliki kegiatan produksi, perusahaan ini juga melakukan kegiatan ekspor maupun impor guna memenuhi kebutuhan konsumen domestik maupun mancanegara. Produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik yaitu tembakau kering dan rokok cerutu yang mempunyai banyak peminat di mancanegara. Akan tetapi, terdapat pengiriman tembakau yang pernah dikomplain oleh negara *China* karena saat penerimaan barang terdapat jamur pada tembakau. Dari permasalahan tersebut, perlu dianalisa apakah jamur tumbuh pada saat proses pengiriman atau sebelum pengiriman.

Biasanya petugas gudang melakukan pencatatan suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau sebelum diekspor ke luar negeri. Petugas gudang menggunakan termometer duduk untuk mencatat suhu dan kelembaban yang berada pada gudang penyimpanan tembakau. Akan tetapi hal tersebut kurang maksimal karena hanya dicatat pada jam tertentu, oleh karena itu *manager IT* pada PT Mangli Djaya Raya menugaskan untuk membuat alat *monitoring* suhu dan kelembaban untuk gudang penyimpanan tembakau guna memastikan bahwa jamur tidak tumbuh pada saat sebelum pengiriman, dimana alat tersebut akan terhubung dengan aplikasi berbasis *android* agar riwayat suhu dan kelembaban dapat dipantau kapan saja dan dimana saja.

Dalam pembuatannya, terdapat beberapa pembagian *jobdesk* dari masing-masing anggota tim. Yang pertama dilakukan adalah menganalisa kebutuhan dari *software* serta membuat perancangan *database*. Kemudian dilakukan analisa untuk kebutuhan *hardware* dan perancangannya. Bersamaan dengan perancangan *hardware*, dilakukan perancangan desain *UI* menggunakan *figma*. Kemudian dari hasil perancangan *hardware* akan dilakukan perakitan alat serta implementasi atau pemasangannya pada gudang-gudang. Setelah itu, perancang desain akan mengimplementasi desainnya pada *android studio* menggunakan bahasa pemrograman *dart*. Setelah desain diimplementasikan pada *android*, desain-desain tersebut diberi *function* dan *API* agar dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Pada laporan ini, pembuatan aplikasi *monitoring* suhu dan kelembaban didasarkan pada analisa kebutuhan *software* yang telah dilakukan sebelumnya, dimana aplikasi ini menggunakan *framework flutter* dan juga bahasa pemrograman *dart*. Selain itu, laporan ini berisi implementasi *function* dari desain-desain yang telah dibuat oleh perancang desain. Desain tersebut akan diberi *function-function* dan dibuatkan *API* untuk pengambilan datanya dari *database*, dimana data ini berasal dari alat-alat yang sudah terpasang di gudang. Data dari alat yang sudah terpasang akan ditampilkan berupa grafik dan data tabel pada aplikasi *android*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Magang secara umum yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat Magang. Selain itu, tujuan Magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan metode - metode antara teoretis dan praktik kerja di lapang. Dengan demikian diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan dan menambah wawasan yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus Magang ini adalah:

- a. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, 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. Melatih para mahasiswa berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang di kerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.
- d. Membuat aplikasi *monitoring* suhu dan kelembaban berbasis android.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat kegiatan Magang adalah sebagai berikut:

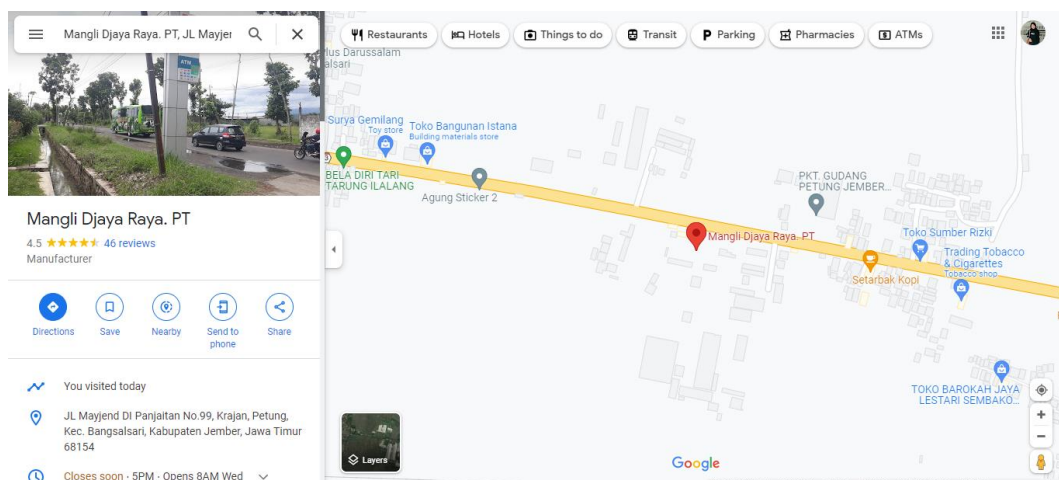
- a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya;
- b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat
- c. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan yang sudah dibakukan
- d. Menumbuhkan sikap disiplin dalam lingkungan kerja.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Pelaksanaan Praktek Kerja lapang ini dilaksanakan selama 4 bulan, dimulai pada tanggal 05 September 2022 sampai dengan 13 Januari 2023.

1.3.1 Lokasi Kerja

Kegiatan Magang dilaksanakan di PT Mangli Djaya Raya, Jl. Mayjend DI Panjaitan, No.99, Petung Jember, Jawa Timur. Waktu Magang dimulai dari 05 September 2022 sampai dengan 13 Januari 2023 yaitu 20 SKS dengan jangka waktu sekitar 4 bulan 1 minggu.



Gambar 1. 1 Denah Lokasi PT Mangli Djaya Raya

1.3.2 Jadwal Kerja

Magang ini dilaksanakan dimulai tanggal 05 September 2022 sampai dengan 13 Januari 2023. Kegiatan magang dilakukan pada hari kerja yaitu setiap hari senin sampai dengan jumat pada pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB.

1.4 Metode Pelaksanaan

Pada metode pelaksanaan ini mahasiswa melakukan kegiatan lapang secara bersama yang dibimbing langsung oleh pembimbing lapang PT Mangli Djaya Raya, Jl. Mayjend DI Panjaitan, No.99, Petung Jember dimulai dari pembuatan *database*, pembuatan desain sistem, pembuatan modeling 3D Alat, hingga *Internet Of Things (IoT)* yang dilakukan di PT Mangli Djaya Raya.

1. Studi Kasus

Mengarahkan mahasiswa dalam mengumpulkan data dengan mencatat hasil kegiatan pada PT Mangli Djaya Raya yang saat ini masih belum memiliki monitoring suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau.

2. Observasi

Pengamatan secara langsung yang dilakukan di PT Mangli Djaya Raya, Jl. Mayjend DI Panjaitan, No.99, Petung Jember, Jawa Timur dengan tujuan mengetahui situasi dan kondisi di lokasi.

3. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak yang ada di lingkungan kerja seperti para karyawan, dan Manajer PT Mangli Djaya Raya, pada tahap ini yang dilakukan yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi monitoring suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau.

4. Implementasi

Proses implementasi ke dalam *coding* untuk membuat aplikasi monitoring suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau PT Mangli Djaya Raya sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan.

5. *Testing*

Pengujian terhadap aplikasi monitoring suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau di PT Mangli Djaya Raya dilakukan dengan cara menginstall aplikasi pada *supervisor* gudang dan petugas gudang.

6. Demonstrasi

Mendemonstrasikan aplikasi monitoring suhu dan kelembaban pada gudang penyimpanan tembakau di PT Mangli Djaya Raya kepada *supervisor* gudang dan petugas gudang.

7. Dokumentasi

Melakukan pengambilan gambar kegiatan yang dilakukan di lapangan dan membuat manual book penggunaan alat monitoring suhu dan kelembaban.