

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aplikasi MySalak merupakan sebuah aplikasi *monitoring* kebun salak, bertujuan untuk membantu petani dalam menanggulangi kemunculan hama dengan penggunaan kecerdasan buatan. Aplikasi ini memiliki fitur melihat ramalan cuaca hingga satu minggu kedepan, menghitung jumlah lalat buah yang tertangkap secara otomatis dengan cara mengambil foto lalat buah yang masuk ke dalam perangkap, fitur manajemen hama sekaligus peta interaktif, yang fungsinya untuk menjadi rekapan dari tangkapan hama dari masing-masing kebun, serta terdapat artikel yang bisa digunakan oleh petani untuk melihat informasi-informasi mengenai hama. Diluar pengembangan aplikasi secara umum, penulis juga memiliki kewajiban untuk mengembangkan beberapa fitur seperti implementasi model kecerdasan buatan untuk memprediksi cuaca, implementasi perhitungan *Flies per Trap per Day* (FTD), serta menu untuk ketua tani, yaitu verifikasi petani untuk memastikan petani yang mendaftar benar berasal dari kelompok tani tersebut, dan fungsi untuk menambah atau mengurangi jumlah perangkap pada kebun.

Maka dari itu dilakukan pengembangan sebuah aplikasi sebagai antarmuka pengguna, aplikasi dikembangkan menggunakan JavaScript berbasis *Progressive Web Application* (PWA), yaitu sebuah *website* yang bisa memiliki fungsionalitas serupa dengan aplikasi *native*. PWA digunakan karena *device* petani yang beragam dan rata-rata merupakan *device* keluaran lama, serta untuk meminimalisir terjadinya galat pada aplikasi atau pada *handphone* petani. PWA dikembangkan menggunakan *React.js framework* antarmuka pengguna, untuk *Application Programming Interface* (API) diatur menggunakan dua *framework* yaitu *Express.js* sebagai server utama, dan *Flask Python* untuk memuat model-model kecerdasan buatan. Dalam periode magang ini penulis memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan implementasi model kecerdasan buatan dalam aplikasi,

implementasi FTD, serta fitur-fitur ketua tani seperti verifikasi anggota tani dan mengubah jumlah perangkap pada kebun.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Tujuan umum dari magang ini adalah untuk mengaplikasikan pengetahuan mahasiswa, terutama mengenai ilmu yang sudah dipelajari selama masa perkuliahan. Terlebih lagi dalam pengembangan aplikasi dengan skala yang besar sampai bisa digunakan oleh orang banyak.

Selain itu tujuan khusus dari magang ini yaitu untuk mengembangkan sebuah aplikasi untuk digunakan petani di Paguyuban Mitra Turindo, diberi nama MySalak, aplikasi ini memiliki banyak fitur seperti ramalan cuaca, manajemen hama dan peta sebaran hama untuk melihat kondisi kebun, hitung lalat buah otomatis, dan artikel mengenai hama-hama. Sehingga bisa menunjang dalam proses penanganan hama terutama lalat buah, supaya penjualan salak lokal dan internasional bisa berjalan lebih baik.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Magang ini berlangsung selama 4 bulan dari November 2024 sampai Februari 2025 dan dilaksanakan secara hybrid, dengan minimal 3 hari mahasiswa datang ke kampus untuk melakukan magang secara tatap muka.