

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pertanian. Di Indonesia, yang merupakan negara agraris, sektor pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional (Maulida, Muryani, & Faristiana, 2023). Namun, sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses informasi mengenai kondisi lahan, kesulitan dalam pemesanan lahan, serta minimnya data *real-time* mengenai kadar tanah yang mempengaruhi produktivitas pertanian menurut Tambunan, S. B., & Yassir, M. (2023). Menurut Pelaksana Tugas Direktur Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Ir. Hudoyo, M.M., masalah utama yang dihadapi saat ini adalah adanya 14 juta hektar lahan kritis di Indonesia. Lahan kritis ini terjadi karena degradasi lahan yang melibatkan penurunan kondisi fisik, kimia, dan biologi lahan, sehingga mengurangi kapasitas produksinya (Nugroho, Agung, 2020).

BFarm adalah sebuah aplikasi *mobile* yang dirancang untuk membantu petani dalam melakukan pemesanan lahan dan pengecekan kadar tanah. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi petani dalam mengakses informasi mengenai ketersediaan lahan, melakukan pemesanan lahan secara *online*. Dengan demikian, petani dapat membuat keputusan yang lebih baik dan tepat waktu dalam mengelola lahan pertanian mereka. BFarm berfungsi sebagai platform yang menjembatani pemilik lahan dengan perusahaan (*company*) atau investor. Melalui aplikasi ini, pemilik lahan dapat mengajukan pengecekan lahan dengan biaya sendiri atau didanai oleh investor yang tertarik untuk menyewa lahan tersebut. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya menguntungkan petani dan pemilik

lahan, tetapi juga memberikan peluang bagi investor untuk terlibat dalam sektor pertanian.

Proyek ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi BFarm berbasis *mobile* menggunakan *Flutter*. *Flutter* dipilih karena keunggulannya dalam pengembangan aplikasi yang dapat berjalan diberbagai platform dengan kinerja yang optimal. Dengan adanya aplikasi BFarm, diharapkan petani dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi pengelolaan lahan mereka, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil pertanian dan kesejahteraan petani. Selain itu, proyek ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan teknologi informasi di bidang pertanian, serta menjadi referensi bagi pengembangan aplikasi-aplikasi serupa di masa depan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam laporan praktek kerja lapangan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *mobile* BFarm yang dapat memfasilitasi pemesanan lahan secara *online* dan pengecekan kadar tanah secara *real-time* menggunakan *Flutter*?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan fitur yang menjembatani pemilik lahan dengan perusahaan atau investor dalam aplikasi BFarm, sehingga memungkinkan pemilik lahan untuk mengajukan pengecekan lahan dengan biaya sendiri atau didanai oleh investor?
3. Apakah aplikasi BFarm dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan lahan oleh petani serta menarik minat investor untuk berinvestasi di sektor pertanian?
4. Bagaimana mengintegrasikan API dari *back end* ke dalam *front end* aplikasi BFarm yang dikembangkan dengan *Flutter*, sehingga semua fitur yang direncanakan dapat berjalan dengan baik dan *user-friendly*?

## 1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Lima Benua Koneksindo pada divisi *software* adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi *mobile* BFarm menggunakan *Flutter* yang dapat memfasilitasi pemesanan lahan secara *online* dan pengecekan kadar tanah secara *real-time*.
2. Mengintegrasikan fitur dalam aplikasi BFarm yang dapat menjembatani pemilik lahan dengan perusahaan atau investor untuk memungkinkan pengajuan pengecekan lahan dengan biaya sendiri atau didanai oleh investor.
3. Mengevaluasi dampak penggunaan aplikasi BFarm terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan lahan oleh petani serta minat investor untuk berinvestasi di sektor pertanian.
4. Mengintegrasikan API dari *back end* ke dalam *front end* aplikasi BFarm yang dikembangkan dengan *Flutter*, sehingga semua fitur yang direncanakan dapat berjalan dengan baik dan *user-friendly*.

#### **1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan**

Manfaat yang didapat dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Lima Benua Koneksindo sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
  - a. Mendapatkan tenaga kerja tambahan yang membantu mengurangi beban kerja karyawan tetap.
  - b. Memperoleh perspektif baru dan inovatif yang dapat membantu perusahaan dalam pengembangan ide dan solusi.
  - c. Memperoleh kesempatan untuk menjalin koneksi dengan institusi pendidikan yang berhubungan dengan industri perusahaan.
  - d. Memperoleh kesempatan untuk menjadi mitra pendidikan dalam proses pembelajaran mahasiswa
2. Bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja nyata yang tidak bisa didapatkan di ruang kelas.
  - b. Membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis yang relevan dengan bidang mereka.

- c. Mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang industri dan lingkungan kerja yang sesungguhnya.
  - d. Kesempatan untuk membangun jaringan profesional yang berguna untuk karier di masa depan.
3. Bagi Universitas
- a. Dapat menambah literatur tentang sistem jaringan di suatu perusahaan.
  - b. Meningkatkan peluang penelitian dan kolaborasi.
  - c. Memperkuat hubungan dengan dunia industri.
  - d. Menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan industri.