

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama di berbagai sektor, termasuk sektor pertanian. Transformasi digital di bidang pertanian diyakini mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi distribusi, serta transparansi dalam rantai pasok. Salah satu komoditas unggulan Indonesia adalah kelapa sawit, yang memegang peranan penting dalam perekonomian nasional serta merupakan salah satu penyumbang devisa terbesar melalui ekspor [1, 2]. Namun demikian, distribusi hasil panen kelapa sawit dari petani ke pabrik masih menghadapi berbagai tantangan struktural, seperti rantai pasok yang panjang, ketidakterbukaan harga jual, serta dominasi peran perantara (middlemen) yang sering kali menyebabkan petani tidak memperoleh keuntungan secara optimal [3].

Situasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sektor sawit dan kesejahteraan petani sebagai pelaku utama di hulu. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu solusi berbasis teknologi digital yang mampu memangkas rantai distribusi, meningkatkan efisiensi dan transparansi transaksi, serta memfasilitasi komunikasi langsung antara petani, pabrik, dan pasar. Salah satu pendekatan strategis yang dapat diimplementasikan adalah pengembangan aplikasi mobile lintas platform yang mudah diakses dan digunakan oleh petani.

Dalam konteks ini, penggunaan framework *Flutter* menjadi pilihan yang tepat karena memungkinkan pengembangan aplikasi secara cepat dan efisien dengan satu basis kode yang dapat dijalankan pada berbagai platform, baik Android maupun iOS. *Flutter* juga menawarkan performa tinggi, arsitektur modular, dan antarmuka pengguna (*user interface*) yang modern dan interaktif, sehingga sesuai untuk mendukung kebutuhan digitalisasi pertanian dalam skala nasional [4, 5]. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, diharapkan petani dapat meningkatkan akses pasar, memperoleh informasi harga secara real-time, dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan mereka melalui mekanisme distribusi hasil sawit yang lebih adil dan transparan.

Magang dilakukan di PT Agrolink Nusantara Indonesia, sebuah perusahaan yang mengembangkan transformasi digital di sektor agrikultur, khususnya distribusi

sawit melalui platform Agrotara. Agrotara bertujuan menyediakan solusi inovatif, efisien, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong pertanian modern.

Melalui partisipasi dalam proyek pengembangan Agrotara, mahasiswa magang memperoleh pengalaman langsung dalam penerapan teknologi informasi untuk menyelesaikan tantangan nyata agrikultur Indonesia, sekaligus memperkuat kompetensi teknis dan profesional di dunia industri.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kegiatan magang ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Melalui keterlibatan dalam proyek pengembangan aplikasi Agrotara berbasis *Flutter*, mahasiswa dapat mengembangkan pemahaman menyeluruh terhadap proses pengembangan perangkat lunak, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan antarmuka pengguna, implementasi fitur dan logika aplikasi, hingga proses pengujian dan dokumentasi teknis.

Secara khusus, tujuan dari kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan kemampuan teknis dalam pengembangan aplikasi mobile menggunakan framework *Flutter*.
- Memahami alur kerja proyek perangkat lunak di lingkungan industri, termasuk kolaborasi tim, penggunaan *version control*, dan manajemen tugas.
- Mengasah kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan antarmuka pengguna yang responsif dan intuitif.
- Mempelajari proses dokumentasi teknis dan pelaporan hasil kerja secara sistematis.
- Menumbuhkan sikap profesional, tanggung jawab, dan keterampilan komunikasi dalam konteks kerja nyata.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama total 640 jam kerja, dimulai sejak tanggal 20 Februari hingga 30 Juni 2025, bertempat di PT Agrolink Nusantara

Indonesia, dengan sistem kerja hybrid sesuai kebijakan perusahaan.

Prosedur pelaksanaan magang diawali dengan tahap orientasi dan pengenalan lingkungan kerja, termasuk pemahaman terhadap sistem dan teknologi yang digunakan oleh perusahaan. Selanjutnya, mahasiswa diberikan tanggung jawab untuk terlibat langsung dalam proyek pengembangan aplikasi digitalisasi distribusi sawit.

