BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan program magang dilakukan di PT. Agrolink Nusantara Indonesia, di mana penulis menempati posisi sebagai *Software Development* dimana penulis sebagai FrontEnd Development. Penulis menjalani program magang ini bersama satu peserta lainnya. Program ini dirancang untuk merancang dan mengembangkan sebuah platform aplikasi bernama Agrotara.

Selama program magang berlangsung, terdapat person in charge yang bertindak sebagai koordinator sekaligus pemberi arahan dalam pelaksanaan kegiatan. Dalam tim pengembangan, penulis berperan sebagai Full Stack Developer dan bekerja dalam sebuah tim yang terdiri dari tiga orang, yaitu penulis sendiri, rekan sesama peserta magang, serta supervisor (pembimbing lapangan) penulis. Tim ini berada langsung di bawah kepemimpinan Bapak Yonatan Ripandra Sinaga selaku *CEO*.

Setiap Hari Senin hingga Jumat tim melaksanakan pertemuan secara langsung (offline) di kantor untuk membahas perkembangan proyek. Namun, pada hari Sabtu tim melaksanakan pertemuan secara online seperti work from home, komunikasi dilakukan secara daring melalui platform seperti Google Meet, Zoom, atau WhatsApp.

Supervisor berperan aktif dalam proyek yang sedang dikembangkan. Beliau tidak hanya memberikan bimbingan secara langsung, tetapi juga turut terlibat dalam proses pengembangan aplikasi. Selain itu, supervisor secara konsisten memberikan saran dan masukan terkait fitur, mekanisme kerja, serta peningkatan kualitas dari platform Agrotara yang sedang dikembangkan oleh tim.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas utama yang diberikan kepada penulis adalah mengembangkan aplikasi **Agrotara**. Aplikasi ini dirancang sebagai platform yang menghubungkan petani sawit dengan pabrik, sehingga proses pengiriman hasil panen dapat dilakukan secara langsung, cepat, dan efisien. Secara konsep, *Agrotara* memiliki kemiripan dengan layanan seperti *Gojek* dan *Shopee*, namun difokuskan untuk sektor pertanian.

Selain sebagai sarana pengiriman hasil panen, aplikasi ini juga dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung seperti **AgroMarket**, **AgroDriver**, **AgroFarmer**, **AgroDrone**, dan **AgroDistribution**, yang memungkinkan pengguna untuk melakukan jual beli kebutuhan pertanian seperti pupuk, alat pertanian, dan produk agrikultur lainnya.

Fitur-fitur utama yang tersedia dalam aplikasi ini meliputi:

- Sistem pemesanan untuk pembelian dan pengiriman produk,
- Pelacakan pengiriman secara *real-time*,
- Pembayaran digital yang memudahkan transaksi antara petani, pembeli, dan pabrik.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat tercipta ekosistem digital pertanian yang lebih terintegrasi, sehingga mendukung peningkatan efisiensi dalam distribusi hasil panen maupun pemenuhan kebutuhan petani di lapangan.

3.2.1 Technology Stack

Dalam proses pengembangan aplikasi *Agrotara*, digunakan sejumlah teknologi dan metodologi yang mendukung efektivitas dan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak. Adapun **technology stack** yang digunakan antara lain:

- **Frontend:** *Flutter*, digunakan untuk membangun antarmuka pengguna lintas platform (Android dan iOS).
- Version Control: Git dan GitHub, untuk pengelolaan versi kode dan kolaborasi tim.
- Design: Figma, digunakan untuk perancangan tampilan antarmuka pengguna (UI).

3.2.2 Environment dan Tools

Selama proses pengembangan aplikasi *AgroTara*, berbagai environment dan tools telah digunakan untuk mendukung produktivitas dan efisiensi kerja tim. Pemilihan perangkat dan perangkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan front-end berbasis *Flutter* serta kompatibilitas lintas platform. Adapun rincian tools dan environment yang digunakan adalah sebagai berikut:

- **Operating System:** Windows 11 dan macOS digunakan oleh anggota tim sesuai dengan perangkat masing-masing untuk menjalankan Android Studio dan emulator.
- Code Editor: Android Studio digunakan sebagai lingkungan pengembangan utama. Editor ini menyediakan fitur lengkap seperti *code completion*, *hot reload*, *build tools*, serta integrasi langsung dengan SDK Flutter dan Dart.
- Android Emulator / Device: Digunakan untuk melakukan uji coba aplikasi secara langsung pada lingkungan Android, baik melalui emulator maupun perangkat fisik.
- Command Line Interface (CLI): Terminal digunakan untuk menjalankan berbagai perintah pengembangan seperti flutter doctor, flutter run, dan pengelolaan repositori menggunakan git.
- **Browser:** Google Chrome dan Microsoft Edge digunakan untuk mengakses dokumentasi teknis, platform desain seperti Figma, serta debugging berbasis web jika diperlukan.

Dengan kombinasi tools tersebut, proses pengembangan antarmuka aplikasi dapat berjalan dengan lancar dan terstruktur, mulai dari proses desain, implementasi kode, hingga pengujian antarmuka pengguna.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang berlangsung selama **18 minggu** dengan total waktu mencapai **640 jam**. Selama periode tersebut, penulis terlibat dalam berbagai kegiatan yang terbagi dalam beberapa proyek, yang dapat dikategorikan sebagai **proyek utama**.

Proyek utama ini menjadi fokus penulis selama masa magang, mencakup proses perencanaan, perancangan, hingga implementasi aplikasi berbasis mobile yang ditujukan untuk mendukung digitalisasi sektor pertanian melalui platform *Agrotara*.

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel ??.

Minggu ke-	Pekerjaan yang dilakukan	
1	Memahami konsep dasar Object-Oriented Programming	
	(OOP) sebagai dasar pengembangan aplikasi.	
2	Mempelajari Flutter, termasuk state management, navigasi	
	antar screen, dan komponen dasar.	
3	Melakukan setup lingkungan kerja Flutter, Dart, Node.js, dan	
	backend (.NET jika diperlukan).	
4	Praktik membuat aplikasi sederhana menggunakan Flutter	
	untuk memahami alur pengembangan.	
5	Membuat halaman awal fitur AgroDriver, AgroSmart, dan	
	AgroInsight berdasarkan desain Figma.	
6	Mengembangkan halaman Splash, Login, Verifikasi OTP, dan	
	Registrasi sesuai desain Figma.	
7	Membuat ringkasan UI/UX, mengembangkan halaman Home,	
	Tracking, Search, dan mulai belajar Node.js.	
8	Menghubungkan halaman Flutter, belajar lanjutan Flutter dan	
	Node.js, serta mengikuti program NextDev.	
9	Mendesain antarmuka aplikasi di Figma untuk fitur	
	AgroAdmin, AgroDrive, AgroFarmer, dsb.	
10	Melanjutkan dan merevisi desain di Figma serta diskusi proyek	
	via Zoom Meeting bersama tim.	
11	Mendesain fitur AgroDrone dan AgroMarket serta	
	melanjutkan pengembangan desain sebelumnya.	
12	Mengembangkan fitur AgroFarmer di Flutter berdasarkan	
	desain UI/UX serta diskusi progres via Zoom.	
13	Memperbaiki alur Login agar mengarah ke halaman Home	
U	sesuai peran: AgroDriver, AgroFarmer, dan AgroAdmin.	

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

3.3.1 Project Utama LTIMEDIA

Pada proyek utama, penulis bertanggung jawab dalam pembuatan aplikasi pada bagian *AgroDriver*, yang merupakan salah satu fitur utama dalam platform *Agrotara*. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan framework *Flutter* di lingkungan kerja *Android Studio*. Fitur *AgroDriver* dirancang untuk memfasilitasi proses distribusi hasil panen dari petani ke pabrik secara langsung, cepat, dan efisien. Penulis terlibat dalam proses pembuatan dari tahap awal, mulai dari membangun tampilan antarmuka, mengatur navigasi antar halaman, hingga mengimplementasikan logika dasar aplikasi sesuai rancangan UI/UX yang telah tersedia.

3.3.2 Desain UI/UX Aplikasi Agrotara

Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi *Agrotara* dirancang dengan pendekatan berorientasi pengguna, menggabungkan prinsip usability, accessibility, dan estetika visual. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menciptakan pengalaman yang intuitif, efisien, dan menyenangkan bagi pengguna utama aplikasi, yaitu petani, sopir pengangkut, dan pengelola distribusi.

Seluruh elemen desain dikembangkan menggunakan platform desain kolaboratif *Figma*, dengan menerapkan prinsip-prinsip UI/UX modern seperti hierarki visual yang jelas, konsistensi navigasi, dan minimnya beban kognitif bagi pengguna.

1. Desain UI/UX Aplikasi Agrotara dalam Figma

Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi **Agrotara** dirancang menggunakan *Figma*, sebuah platform desain berbasis web yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi digital. Proses perancangan ini dilakukan secara kolaboratif oleh penulis bersama tim, dengan pembagian peran yang jelas sesuai kompetensi masing-masing anggota, seperti desain tampilan, alur interaksi, serta konsistensi elemen visual.

Desain ini bertujuan untuk menghadirkan antarmuka yang intuitif, responsif, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna dari berbagai peran yang ada dalam ekosistem aplikasi Agrotara. Setiap peran pengguna memiliki tampilan dan fitur yang disesuaikan dengan fungsionalitas yang mereka jalankan di lapangan.

Berikut ini adalah beberapa hasil desain halaman utama berdasarkan peran pengguna:



Gambar 3.1. Tampilan Antarmuka untuk Peran Pengemudi (AgroDriver).

Gambar 3.1 menunjukkan keseluruhan antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dari aplikasi AgroTara versi Driver, yang dirancang untuk mempermudah proses distribusi tandan buah segar (TBS) kelapa sawit dari petani ke pabrik melalui peran mitra driver. Aplikasi ini memiliki berbagai tampilan yang mendukung alur kerja driver secara efisien dan intuitif.

Tampilan awal aplikasi terdiri dari *Splash Screen* dan beberapa halaman *onboarding*. *Onboarding* bertujuan untuk memperkenalkan fungsi dan manfaat utama aplikasi kepada pengguna baru melalui ilustrasi edukatif tentang proses logistik TBS serta peran masing-masing pengguna, yaitu Petani, Driver, dan Admin. Setelah *onboarding*, pengguna dapat melakukan *login* atau *registrasi* sesuai dengan peran mereka. Terdapat formulir *registrasi* khusus untuk driver yang mencakup input data lengkap seperti nama, NIK, nomor SIM, jenis kendaraan, hingga foto dokumen penting. Hal ini penting untuk menjamin validasi identitas dan keamanan sistem.

Setelah berhasil masuk, pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard*. *Dashboard* driver menampilkan informasi singkat seperti nama, jumlah pengantaran hari ini, serta akses cepat ke fitur-fitur penting seperti *notifikasi*, peta lokasi, dan riwayat pengiriman. Tampilan *dashboard* dirancang sederhana namun fungsional, dilengkapi dengan navigasi bawah (*bottom navigation*) untuk berpindah

ke halaman lain dengan mudah.

Fitur-fitur utama dalam aplikasi ini meliputi *Booking Pickup*, yaitu untuk menerima permintaan pengangkutan dari petani dengan data berat dan lokasi; *Onsite Weighing*, yang memungkinkan driver mengunggah bukti foto dan mencatat berat aktual TBS secara langsung di lokasi; serta *Detail Booking* dan *Navigasi Lokasi*, yang membantu driver menavigasi lokasi pengambilan. Setelah pengiriman selesai, driver juga dapat memberikan umpan balik dan penilaian melalui fitur *Feedback & Rating*. Selain itu, fitur *notification* membantu pengguna tetap mendapatkan pembaruan dan pengingat terkait tugas yang sedang berlangsung.

Aplikasi ini juga menyediakan halaman bantuan (*Help & FAQ*), fitur *chat* dengan admin untuk konsultasi, serta halaman *settings* yang memungkinkan pengguna mengelola preferensi seperti bahasa dan notifikasi. Untuk menjaga keamanan data pengguna, AgroTara versi Driver juga dilengkapi dengan sistem autentikasi yang mendukung *OTP*, *reset password*, dan *login* dengan email dan kata sandi.

Secara keseluruhan, desain *UI* AgroTara versi Driver mengedepankan kemudahan penggunaan dan efisiensi operasional, dengan antarmuka yang responsif dan estetika yang konsisten menggunakan palet warna hijau alami yang mencerminkan sektor pertanian dan keberlanjutan.

2. Desain UI/UX Aplikasi Agrotara yang Dikembangkan di Android Studio (AgroDriver)

Perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk peran **AgroDriver** dalam aplikasi Agrotara dilakukan menggunakan *Android Studio*, dengan mengacu pada desain yang telah dibuat sebelumnya di Figma. Pengembangan ini berfokus pada tampilan dan fungsionalitas yang mendukung proses distribusi hasil pertanian secara digital oleh pengemudi.

A. Tampilan Onboarding Screen

Tampilan onboarding merupakan serangkaian layar pembuka yang ditujukan kepada pengguna baru sebelum mereka masuk atau mendaftar ke dalam aplikasi. Tujuan utama dari fitur ini adalah untuk memberikan pemahaman awal mengenai manfaat serta fitur utama dari aplikasi *Agrotara*. Selain itu, tampilan onboarding berfungsi untuk membangun kesan profesional dan meningkatkan kredibilitas

aplikasi di mata pengguna.

Dalam aplikasi Agrotara, onboarding terdiri dari beberapa layar berikut:

- **Splash**: Layar awal yang menampilkan logo aplikasi, warna utama, serta identitas visual *Agrotara*. Layar ini menggambarkan filosofi *Agrotara* sebagai solusi digital untuk menghubungkan petani, mitra distribusi, dan pasar.
- Splash 1: Menyajikan ilustrasi mengenai kemudahan distribusi hasil pertanian melalui pemanfaatan teknologi digital, termasuk peran krusial pengemudi dalam rantai pasok.
- Splash 2: Menjelaskan kemitraan strategis *Agrotara* dengan berbagai pabrik dan pelaku industri pengolahan hasil pertanian yang mendukung efisiensi logistik.
- Splash 3: Menggambarkan dampak positif bagi petani seperti peningkatan hasil panen, akses pasar yang lebih luas, serta proses distribusi yang transparan dan efisien.

Setiap layar dirancang dengan ilustrasi visual yang menarik dan teks informatif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang fungsionalitas utama aplikasi sebelum pengguna mulai menggunakan layanan yang tersedia.

Gambar 3.2 menunjukkan tampilan layar Splash yang memperkenalkan identitas visual dari aplikasi *Agrotara*, sebagai langkah awal dalam mengenalkan konsep dan nilai yang diusung aplikasi kepada pengguna.



Gambar 3.2. Tampilan layar Splash pada onboarding aplikasi Agrotara

B. Tampilan Login Screen

Halaman login digunakan sebagai pintu masuk bagi pengguna untuk mengakses sistem aplikasi sesuai dengan peran mereka. Desain dibuat sederhana, responsif, dan aman, dengan validasi input serta struktur antarmuka yang mudah dipahami dan diakses oleh pengguna.

Gambar 3.3 menunjukkan tampilan *Login Screen* dari aplikasi *AgroTara*, yang menjadi gerbang awal bagi pengguna sebelum mengakses fitur-fitur utama sesuai peran masing-masing.

AgroTara	
Email Address Password	
Lupa kata sandi ? Login sebagai Petani Log In	
Belum punya akun ? Register	

Gambar 3.3. Tampilan halaman login aplikasi AgroTara

Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi informasi berupa:

- Email Address: Alamat email terdaftar
- Password: Kata sandi yang digunakan saat registrasi

Di bawah kolom input password, tersedia tautan **"Lupa kata sandi?"** yang dapat digunakan jika pengguna lupa kata sandi mereka. Halaman ini juga menampilkan tiga ikon pemilihan *Role*, yaitu sebagai:

- Petani
- Driver ULTIMEDIA
- · Admin IISANTARA

Pengguna wajib memilih salah satu peran sebelum dapat menekan tombol **Log In**. Jika semua data telah diisi dengan benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke beranda sesuai peran yang dipilih. Selain itu, terdapat pula tautan

"Belum punya akun? Register" untuk mengakses halaman pendaftaran bagi pengguna baru.

Tampilan login ini dirancang dengan prinsip user-friendly dan efisiensi navigasi, sehingga dapat mempercepat proses autentikasi serta memastikan keamanan akun pengguna.

C. Tampilan Reset Password Screen

Halaman ini dirancang untuk membantu pengguna yang lupa kata sandi atau ingin mengganti dengan kata sandi baru. Proses ini mendukung validasi email dan memberikan notifikasi untuk memastikan keamanan dalam mengatur ulang kredensial pengguna.

Gambar 3.4 menampilkan halaman **Reset Password** pada aplikasi **AgroTara**.

	ा। रू 💻 Reset Password
	New Passsword
	Confirm Passsword
	Reset Password
UN	
Gambar 3.4. Tampila	n halaman Reset Password pada aplikasi AgroTara
MUL	
Terdapat dua kolom	nput utama:
NUS	δ Α Ν Τ Α Ρ Α
• New Password: kolor	n untuk memasukkan kata sandi baru.

• Confirm Password: kolom untuk mengonfirmasi bahwa kata sandi yang

dimasukkan sudah benar.

Setelah mengisi kedua kolom dengan benar, pengguna dapat menekan tombol **Reset Password** untuk menyimpan perubahan. Antarmuka halaman ini dirancang sederhana dan responsif, sehingga pengguna dapat menyelesaikan proses dengan cepat dan efisien. Validasi email serta sistem notifikasi turut memastikan bahwa proses reset dilakukan oleh pengguna yang sah dan sesuai prosedur.

(Penyesuaian ini telah mengoptimalkan struktur kalimat, keterbacaan, konsistensi istilah, dan referensi gambar sesuai dengan standar penulisan laporan ilmiah.)

D. Tampilan Registrasi Screen

Halaman registrasi dirancang untuk memungkinkan pengguna baru mendaftar ke dalam sistem aplikasi dengan menyertakan informasi dan dokumen yang diperlukan. Fitur ini memastikan keabsahan identitas dan kelengkapan data calon pengguna, khususnya yang mendaftar sebagai pengemudi (driver).

Gambar 3.5 menampilkan tampilan antarmuka halaman *Driver Registration* dalam aplikasi *AgroTara*.



	■ \$ In.
	< Driver Registration
	Name
	Tempat Lahir
	Ignagal labir
	Phone
	Email
	Password
	No. KTP
	No. SIM
	Foto KTP Foto Selfie KTP
	Upload Photo Upload Photo
	Foto SIM Foto Selfie SIM
	Upload Photo O
	Foto STNK Foto Selfie STNK
	Upload Photo O Upload Photo
	Kota Kabupaten
	No. Rekening Foto Buku Rekening
	(I Upload Photo
	Alamat Detail
	Note: Data permanen tidak dapat di edit.
	Sign Up
Gambar 3.5 Tampil	an halaman registrasi driver pada anlikasi AgraTarg

Formulir pendaftaran mencakup beberapa kategori input, yaitu:

- Data Pribadi: Nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, nomor HP, email, dan password.
- Dokumen Identitas: Unggah foto diri, KTP, SIM, dan STNK.

• Informasi Tambahan: Nomor NPWP, nomor rekening bank, dan alamat domisili.

Setelah semua data diisi dan dokumen diunggah, pengguna dapat menekan tombol **Sign Up** untuk menyelesaikan proses pendaftaran. Sistem akan memverifikasi data secara otomatis. Halaman ini didesain dengan antarmuka yang intuitif, responsif, dan ramah pengguna.

E. Tampilan Forgot Password Screen

Fitur ini disediakan sebagai langkah awal dalam proses pemulihan akun jika pengguna lupa kata sandi. Pengguna cukup memasukkan data identitas berupa email atau nomor telepon yang telah terdaftar.

Gambar 3.6 menampilkan antarmuka halaman **Forgot Password** dalam aplikasi **AgroTara**.



Gambar 3.6. Tampilan halaman Forgot Password pada aplikasi AgroTara

Setelah informasi email atau nomor telepon dimasukkan, pengguna menekan tombol **Send Code**. Sistem akan mengirimkan kode verifikasi (OTP) untuk digunakan pada tahap verifikasi selanjutnya. Desain halaman ini dibuat minimalis dan informatif agar pengguna dapat mengikuti alur pemulihan dengan mudah.

F. Tampilan Verifikasi OTP Screen

Halaman ini digunakan untuk verifikasi identitas pengguna melalui kode OTP (One-Time Password) yang dikirimkan ke email atau nomor telepon. Proses ini menjadi bagian dari sistem keamanan ganda dalam aplikasi.

Gambar 3.22 memperlihatkan tampilan halaman verifikasi OTP.

_		
	t ♥ == Enter OTP	
	Please enter the 4-digit code to your email or phone number :	
	Verify	

Gambar 3.7. Tampilan halaman verifikasi OTP pada aplikasi AgroTara

Pengguna diminta untuk memasukkan 4 digit kode OTP yang diterima, Jika verifikasi berhasil, pengguna akan kemudian menekan tombol Verify. diarahkan ke halaman selanjutnya sesuai konteks (login, registrasi, atau reset password).

UNIVERSITAS A

G. Tampilan Home Screen

Halaman ini berfungsi sebagai beranda utama setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi. Informasi yang ditampilkan disesuaikan dengan peran pengguna, dalam hal ini sebagai pengemudi.

Gambar 3.8 menampilkan tampilan halaman Home dalam aplikasi AgroTara.



Gambar 3.8. Tampilan halaman Home pada aplikasi AgroTara

Halaman ini menampilkan:

- Sambutan personal kepada pengguna.
- Informasi pemesanan aktif di bagian "Incoming Booking".
- Navigasi cepat ke fitur Tracking, History, dan Chat.

USAN

• Informasi kendaraan dan identitas pengguna.

H. Tampilan Profile Setting Screen

Halaman pengaturan akun ini memungkinkan pengguna melihat, memperbarui, dan mengelola informasi pribadi dan preferensi aplikasi. Gambar 3.9 menunjukkan antarmuka halaman **Profile Settings**.

ΤΑ

	, ۱۰ ຈ ■ ← Profile & Settings	
	Husim Driver	
	Personal Information ☑ husim@agrotara.id & +62 812-3456-7890	
4	Language Bahasa Indonesia	
	Notifications Enabled	
	Offline Mode	
	Save Changes	
	Home Booking Tracking Riwayat Chat	



Fitur utama halaman ini antara lain:

- Menampilkan dan mengedit nama, email, nomor HP, dan peran.
- Pengaturan notifikasi, bahasa, dan mode offline.
- Tombol Save Changes untuk menyimpan pengaturan.

I. Tampilan Chat Screen

Fitur ini menyediakan layanan komunikasi instan antar pengguna seperti petani, driver, dan admin. Desainnya menyerupai antarmuka aplikasi chat populer. Gambar 3.10 memperlihatkan tampilan fitur **Chat** dalam aplikasi.

M U L T I M E D I A N U S A N T A R A



Gambar 3.10. Tampilan fitur Chat pada aplikasi AgroTara

Tampilan ini dilengkapi dengan area percakapan, kolom input pesan, serta ikon pendukung seperti emoji dan upload media. Tujuannya adalah untuk mendukung komunikasi cepat selama proses distribusi berlangsung.

J. Tampilan Help FAQ Screen

Halaman bantuan ini memberikan informasi dan solusi atas pertanyaan umum yang sering diajukan pengguna terkait aplikasi.

Gambar 3.11 menampilkan halaman Help FAQ.

MULTIMEDIA NUSANTARA

← Help & FAQ	
Q Search Frequently Asked Questions How do I book a pickup? > How can I view transactions? > What should I do if my delivery is > How is the palm oil priced? > Need more help? >	
Contact Support	
You are offline Check your connection	
	 Help & FAQ Q Search Frequently Asked Questions How do I book a pickup? > How can I view transactions? > What should I do if my delivery is > How is the palm oil priced? > Need more help? Contact Support Xou are offline Check your connection

Gambar 3.11. Tampilan halaman Help dan FAQ pada aplikasi AgroTara

Fitur ini menyajikan daftar pertanyaan yang telah dijawab secara mandiri dan menyediakan tombol *Kirim Pertanyaan* jika informasi yang dicari belum tersedia.

K. Tampilan Onsite Weighing Screen

Fitur ini digunakan untuk mencatat dan mengunggah data berat muatan sawit secara langsung di lokasi penimbangan.

Gambar 3.12 menampilkan antarmuka halaman Onsite Weighing.

ut ⇔ ← Onsite Weighing	-
Weight Estimation	
Estimated Quality (Kg)	
10.500 ^{Kg}	
Ó	
Confirmation	
SUBMIT	

Gambar 3.12. Tampilan halaman Onsite Weighing pada aplikasi AgroTara

Pengguna dapat memasukkan data berat muatan secara manual dan mengunggah foto penimbangan. Halaman ini penting untuk memastikan transparansi dan validitas transaksi.

L. Tampilan Detail Booking Screen

Halaman ini menyediakan detail lengkap pemesanan seperti lokasi penjemputan, nama driver, status pengiriman, dan estimasi waktu tiba.

Gambar 3.13 memperlihatkan halaman **Detail Booking**.



Gambar 3.13. Tampilan halaman Detail Booking pada aplikasi AgroTara

Fitur ini mempermudah pengguna untuk melacak dan memantau status pesanan secara real-time, sehingga mendukung transparansi dan efisiensi distribusi.

M. Tampilan Rating & Feedback Screen

Halaman ini ditampilkan setelah proses pengiriman selesai, memungkinkan pengguna untuk memberikan umpan balik terhadap layanan yang diterima dari driver. Fitur ini dirancang untuk mendorong peningkatan kualitas layanan secara berkelanjutan berdasarkan pengalaman pengguna.

Gambar 3.14 menampilkan tampilan halaman **Rating Driver** dalam aplikasi *AgroTara*.



Gambar 3.14. Tampilan halaman Rating Driver pada aplikasi AgroTara

Pada halaman ini, pengguna dapat memberikan rating berupa bintang (dari 1 hingga 5) dan menambahkan komentar melalui kolom input teks. Setelah mengisi kolom yang tersedia, pengguna dapat menekan tombol **Submit** untuk mengirimkan ulasan. Antarmuka halaman dirancang sederhana agar proses pengisian dapat dilakukan secara cepat dan intuitif.

Selanjutnya, Gambar 3.15 memperlihatkan halaman **Form Tambahan** Rating dan Feedback.



Gambar 3.15. Form Tambahan Rating dan Feedback pada aplikasi AgroTara

Formulir tambahan ini memberikan ruang bagi pengguna untuk menjelaskan keluhan atau masukan lebih spesifik. Pengguna dapat memilih kategori permasalahan melalui dropdown dan mengisi detailnya pada kolom teks yang tersedia. Informasi ini membantu tim pengembang dalam melakukan evaluasi layanan secara lebih mendalam dan berbasis data.

N. Tampilan Riwayat Komisi Screen

Halaman ini menampilkan informasi transaksi dan jumlah komisi yang diterima oleh mitra pengangkut atau driver. Data dapat difilter berdasarkan tanggal atau status pembayaran.

الله 🖛 🗧 🔶 Riwayat Komisi	
29 April 2025 10,500 Kg Paid	
22 April 2025 12,700 Kg Paid	
15 April 2025 9,850 Kg Rp 3,500	
08 April 2025 11,200 Kg Waiting	
Home Home Tracking Riwayat Chat	

Gambar 3.16. Tampilan halaman Riwayat Komisi pada aplikasi AgroTara

Gambar 3.16 memperlihatkan daftar riwayat transaksi dan komisi yang diterima pengguna. Informasi meliputi tanggal, berat angkutan, nominal komisi, dan status pembayaran seperti *Paid* atau *Waiting*. Tampilan ini memudahkan pengguna dalam melacak dan mengelola hasil pendapatan mereka secara transparan.

O. Tampilan Date Picker Screen

Komponen ini merupakan fitur kalender interaktif yang digunakan untuk menentukan tanggal penjemputan, pengiriman, atau pencarian riwayat transaksi.



Gambar 3.17. Tampilan halaman Date Picker pada aplikasi AgroTara

Gambar 3.17 menampilkan antarmuka pemilihan tanggal. Fitur ini mempermudah pengguna dalam menjadwalkan aktivitas secara tepat waktu dengan format tanggal yang jelas dan user-friendly.

P. Konsistensi dan Responsivitas Desain

Seluruh elemen antarmuka pada aplikasi Agrotara dirancang dengan prinsip konsistensi visual. Penggunaan warna, ikon, dan tata letak mengikuti pedoman desain modern yang responsif. Aplikasi dapat beradaptasi dengan baik terhadap berbagai ukuran layar perangkat seluler, memastikan kenyamanan visual dan fungsionalitas yang optimal.

Q. Implikasi Terhadap Pengalaman Pengguna

Desain UI/UX yang intuitif memberikan kemudahan penggunaan, bahkan bagi pengguna non-teknis. Navigasi yang jelas, tata letak yang terstruktur, serta kecepatan respons halaman berkontribusi terhadap kepuasan dan adopsi teknologi digital oleh petani dan pengemudi di lapangan.

R. Referensi Desain dan Uji Coba

Desain diuji menggunakan prototipe interaktif di Figma dan dilakukan usability testing terhadap kelompok pengguna target. Feedback digunakan untuk iterasi desain. Prinsip-prinsip desain mengacu pada:

- Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things.
- Krug, S. (2014). Don't Make Me Think.
- Google Material Design: https://m3.material.io/
- Nielsen Norman Group Heuristics: https://www.nngroup.com/articles/ ten-usability-heuristics/

3.3.3 Proses Slicing UI dari Figma ke Flutter

Slicing merupakan proses penting dalam pengembangan antarmuka pengguna (UI) yang berfungsi untuk mengubah desain visual—yang dibuat menggunakan tools seperti *Figma*—menjadi kode program aktual dalam bentuk komponen UI. Proses ini menjembatani perancangan desain dan implementasi teknis, sehingga antarmuka tidak hanya sekadar estetis tetapi juga dapat digunakan secara fungsional di dalam aplikasi.

Menurut Białkowski dan Smołka [5], slicing UI ke dalam framework seperti Flutter sangat efisien dalam konteks waktu dan performa dibandingkan pendekatan tradisional, karena Flutter menyediakan struktur widget yang cocok untuk mewakili elemen visual dari desain digital. Dalam implementasinya, slicing dilakukan dengan cara mengidentifikasi elemen-elemen desain di Figma seperti tombol, ikon, dan teks, kemudian mengimplementasikannya ke dalam widget Flutter seperti Text, Container, Row, Column, Stack, dan Image.

Selain itu, studi oleh Li et al. [6] juga menekankan bahwa desain visual UI yang baik perlu dipetakan ke dalam pola kode yang konsisten agar pengalaman pengguna tetap optimal saat berpindah dari prototipe ke aplikasi. Proses slicing ini juga mencakup perhatian terhadap layout, responsivitas, dan aksesibilitas.

Dalam pengembangan aplikasi **AgroTara**, seluruh antarmuka pengguna awalnya dirancang dalam Figma. Proses slicing dilakukan oleh tim pengembang dengan mencerminkan setiap bagian desain ke dalam struktur kode Flutter. Misalnya, halaman login yang berisi kolom input dan tombol login disusun menggunakan kombinasi TextField, ElevatedButton, dan Form. Dengan demikian, hasil slicing memastikan bahwa aplikasi tidak hanya sesuai dengan desain tetapi juga memiliki performa dan tampilan yang konsisten di berbagai perangkat.

A. Hasil Slicing Tampilan Onboarding hingga Login

Pada proses slicing dan implementasi tampilan onboarding hingga login di Android Studio, penulis berhasil mengembangkan alur awal aplikasi **AgroTara** berdasarkan desain antarmuka yang telah disusun sebelumnya melalui Figma.

Gambar 3.18 menampilkan tampilan halaman onboarding, yang dimulai dari **Splash Screen** dan dilanjutkan dengan serangkaian layar pengenalan fitur utama aplikasi.



Gambar 3.18. Tampilan halaman Onboarding pada aplikasi AgroTara

Setelah melewati tahapan onboarding, pengguna diarahkan ke halaman **Login** yang disesuaikan dengan peran (role) yang dipilih. Gambar 3.19 menunjukkan antarmuka login berdasarkan role pengguna.



Gambar 3.19. Tampilan halaman Login pada aplikasi AgroTara

Fungsionalitas dan alur interaksi yang berhasil diimplementasikan meliputi:

- Navigasi Splash dan Onboarding: Pengguna diarahkan melalui beberapa tampilan awal (Splash, Splash1, Splash2, Splash3) yang menampilkan informasi visual mengenai fitur utama aplikasi. Tersedia tombol *Next* untuk berpindah antar layar dan tombol *Skip* untuk langsung menuju halaman login.
- Tampilan Login Berdasarkan Role: Setelah mencapai halaman login, pengguna memilih peran yang sesuai, yaitu:
 - Admin: melalui ikon atau tombol bertuliskan Admin.
 - Driver: melalui ikon bergambar truk sebagai simbol pengemudi.
 - Farmer: melalui ikon bergambar petani yang membawa hasil tani.
- Arah Navigasi Setelah Login: Setelah login berhasil, pengguna diarahkan ke halaman beranda sesuai peran masing-masing (Admin, Driver, atau Farmer).

Dengan implementasi ini, tampilan onboarding tidak hanya memperkenalkan fitur utama aplikasi, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kemudahan interaksi awal pengguna secara intuitif dan efisien.

B. Hasil Slicing Tampilan Registrasi Driver

Selain tampilan onboarding dan login, penulis juga berhasil mengimplementasikan tampilan **registrasi driver** dalam aplikasi **Agrotara** sesuai dengan rancangan desain di Figma. Halaman ini bertujuan untuk mengumpulkan data lengkap calon driver sebelum akun dapat diverifikasi oleh admin.

Driver Registration	
Name	
Tempat Lahir	
Tanggal Lahir	
Phone	
Email	
Password	
No. KTP	
No. SIM	
Foto KTP Foto Selfie KTP	
Upload Photo O Upload Photo Foto SINK Foto Selfie SINK	
Image: Wighted Photo Image: Wighted Photo Kota Kabupaten	
No. Rekening Foto Buku Rekening Image: Constraint of the second secon	
Alamat Detail	
Note: Data permanen tidak dapat di edit.	
Sign Up	

Gambar 3.20. Tampilan Form Registrasi Driver. Dirancang vertikal dan responsif untuk perangkat mobile.

Gambar 3.20 menunjukkan form registrasi yang terdiri atas beberapa komponen:

• **Data Pribadi:** Nama lengkap, tempat/tanggal lahir (dengan *date picker*), nomor telepon, email, password, nomor KTP, dan SIM.

- **Unggah Dokumen:** Tersedia tombol *Upload Photo* untuk mengunggah KTP, selfie dengan KTP, SIM, STNK, serta buku rekening.
- Informasi Tambahan: Input kota, kabupaten, alamat lengkap, dan nomor rekening.
- Validasi: Catatan bahwa data tidak dapat diedit setelah dikirim. Tombol Sign Up akan mengirim data ke server.

C. Hasil Slicing Tampilan Forgot Password, Verifikasi, dan Reset Password

Fitur pemulihan akun memungkinkan pengguna untuk mengatur ulang kata sandi jika lupa. Penulis telah mengimplementasikan tampilan **Forgot Password**, **OTP Verification**, dan **Reset Password** berdasarkan desain di Figma.

Forgot Password	
Enter your email or phone number to reset your password :	
Email or Phone Number	
Send Code	

Gambar 3.21. Tampilan Forgot Password. Pengguna memasukkan email/telepon untuk menerima kode OTP.

Gambar 3.21 memperlihatkan halaman di mana pengguna dapat memasukkan email atau nomor telepon untuk mendapatkan kode OTP melalui tombol *Send Code*.



Gambar 3.22. Tampilan OTP Verification. Pengguna memasukkan kode OTP 4 digit untuk verifikasi.

Gambar 3.22 menunjukkan halaman OTP. Setelah kode diverifikasi, pengguna diarahkan ke halaman pembuatan ulang kata sandi.

Reset Password	
Create a new password for your account: New Password	
Confirm Password	
Reset Password	ТЛС

Gambar 3.23. Tampilan Reset Password. Pengguna mengisi dan mengonfirmasi kata sandi baru.

Gambar 3.23 menampilkan halaman **Reset Password** yang dirancang minimalis dan konsisten dengan gaya visual Agrotara. Form validasi memastikan

dua input kata sandi telah diisi dan cocok.

D. Hasil Slicing Tampilan Home Driver

Tampilan **Dashboard Driver** berfungsi untuk menampilkan informasi transportasi secara ringkas. Pengguna disambut dengan sapaan personal serta daftar *Incoming Booking* yang memuat status angkut, nama pengirim, alamat, dan tanggal.

≡	Dashboa	ırd	۲	
Hello,	Driver Booking			
On The V Rudi April 15, 2 JI. Melati	Way to Farmer 024 No.5, Desa Maju		>	
Active Transport	History	Chat		
Comple Zaky April 10, 2 8.200 Kg	ntect)		>	
↑ Home w	/eighing Calculation	3 Reports	F Chat	

Gambar 3.24. Tampilan Home Driver. Berisi menu navigasi, pemesanan aktif, dan riwayat transportasi.

Gambar 3.24 menampilkan menu navigasi berupa *Active Transport*, *History*, dan *Chat*. Di bawahnya, terdapat riwayat transportasi yang memuat data pengiriman sebelumnya secara detail.

E. Hasil Slicing Tampilan Chat Driver

Tampilan ini menunjukkan hasil *slicing* antarmuka fitur *Chat* pada aplikasi untuk peran *driver*. Fitur ini dirancang untuk memfasilitasi komunikasi dua arah

TAR

antara pengemudi dan pihak lain dalam sistem, seperti admin atau petani, guna mempercepat koordinasi saat proses pengangkutan berlangsung.

Antarmuka menampilkan beberapa elemen utama, antara lain:

- Header: Menampilkan nama kontak atau pihak yang sedang diajak komunikasi, serta ikon navigasi kembali.
- Area Percakapan: Menampilkan daftar pesan masuk dan keluar yang dibedakan dengan warna dan perataan posisi, serta informasi waktu pengiriman.
- Kolom Input Pesan: Digunakan untuk mengetik pesan baru yang akan dikirim, lengkap dengan ikon kirim dan opsi untuk menambahkan emoji atau lampiran.
- Navigasi Bawah: Menu navigasi tetap di bagian bawah layar untuk mengakses fitur utama lainnya, seperti Home, Weighing, Calculation, Reports, dan Chat.



Gambar 3.25. Tampilan halaman Chat pada aplikasi AgroTara untuk peran driver. Menampilkan percakapan, waktu pengiriman, serta kolom input untuk pesan baru.

Gambar 3.25 memperlihatkan desain antarmuka Chat yang minimalis, responsif, dan mudah digunakan. Elemen visual dirancang untuk mendukung kenyamanan dalam berkomunikasi secara real-time di tengah aktivitas operasional pengemudi.

F. Hasil Slicing Tampilan Setting Driver

Tampilan ini menunjukkan fitur *Settings* pada aplikasi untuk peran *driver*. Halaman ini dirancang agar pengguna dapat mengelola preferensi aplikasi serta informasi akun secara efisien dan intuitif.

Beberapa opsi pengaturan yang tersedia meliputi:

- Notifikasi: Pengguna dapat mengaktifkan atau menonaktifkan pemberitahuan dari aplikasi, seperti status pemesanan atau pesan masuk.
- **Bahasa**: Menyediakan opsi untuk mengubah bahasa antarmuka aplikasi sesuai preferensi pengguna.
- Bantuan (Help FAQ): Mengarahkan pengguna ke halaman bantuan yang berisi daftar pertanyaan umum serta solusi.
- Kebijakan Privasi: Menampilkan informasi mengenai kebijakan data dan privasi pengguna dalam aplikasi.

Selain itu, di bagian bawah halaman terdapat tombol **Logout** berwarna hijau gelap yang memungkinkan pengguna keluar dari akun mereka dengan aman. Desain tombol dibuat menonjol agar mudah ditemukan namun tetap menyatu dengan tema visual aplikasi.





Gambar 3.26. Tampilan halaman Pengaturan pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menyediakan berbagai opsi pengaturan akun dan preferensi aplikasi.

Gambar 3.26 menampilkan antarmuka halaman *Settings* dengan tata letak yang sederhana namun jelas, memastikan pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengubah pengaturan sesuai kebutuhan mereka. Tampilan ini juga mengikuti prinsip desain yang konsisten dengan halaman lain dalam aplikasi.

G. Hasil Slicing Tampilan Profile Driver

Tampilan *Profile* dirancang untuk menampilkan informasi pribadi pengguna, seperti nama lengkap, alamat email, dan nomor telepon. Halaman ini juga menyediakan tombol **Edit Profil** yang memungkinkan pengguna memperbarui data diri secara langsung dari aplikasi.

USANTA

	8:45 E D 🕤 🗣 🗸 I	
	← Profile & Settings	
	Nama Kasim	
	Email ■ kasim@agrotara.id	
4	Nomor HP +62 812-3456-7890	
	Language Bahasa Indonesia	
	Notifications	
	Offline Mode	
	Save Changes	

Gambar 3.27. Tampilan halaman *Profile* pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menyediakan informasi akun dan opsi pembaruan data.

Gambar 3.27 menampilkan antarmuka halaman profil dengan desain yang bersih, ringkas, dan mudah dipahami. Pengguna dapat dengan cepat mengakses data akun dan memperbarui informasi saat diperlukan.

H. Hasil Slicing Tampilan Help Driver

Fitur *Help* memberikan akses kepada pengguna terhadap berbagai informasi penting, seperti panduan penggunaan aplikasi, pusat bantuan, serta syarat dan ketentuan layanan. Terdapat juga tombol untuk menghubungi bantuan jika pengguna membutuhkan pertolongan lebih lanjut.

SAI



Gambar 3.28. Tampilan halaman *Help* pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menyediakan akses ke informasi bantuan dan kontak.

Gambar 3.28 memperlihatkan tampilan halaman bantuan yang dirancang dengan navigasi yang mudah dan konten yang informatif, guna memastikan pengguna dapat menyelesaikan permasalahan secara mandiri.

I. Hasil Slicing Tampilan Notifikasi Driver

Halaman *Notifikasi* menampilkan berbagai pemberitahuan kepada pengguna, seperti informasi mengenai pesanan masuk, status pembayaran, serta pembaruan sistem. Desain antarmuka dibuat ringkas agar informasi penting dapat langsung terlihat dan dipahami.

ME

USANTA



Gambar 3.29. Tampilan halaman *Notifikasi* pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menampilkan pesan sistem dan aktivitas pengguna.

Gambar 3.29 menunjukkan tampilan notifikasi dengan ikon pendukung dan keterangan singkat, sehingga pengguna dapat langsung mengenali jenis informasi yang diterima.

J. Hasil Slicing Tampilan Onsite Weighing Driver

Halaman *Onsite Weighing* menyajikan daftar aktivitas penimbangan sawit yang dilakukan langsung di lapangan. Informasi yang ditampilkan mencakup berat muatan, pesan terkait, foto timbangan, status pengecekan, dan harga sawit. Fitur ini dirancang untuk mendukung transparansi dan akuntabilitas proses penimbangan.

USANTA

E

 Consite Weighing ✓ Onsite Weighing Weight Estimation 10.000 Kg 	
Estimated Quality (Kg) 10.500 Kg	
Confirmation Clear Signature	
SUBMIT Ame Be Booking History Chat	

Gambar 3.30. Tampilan halaman *Onsite Weighing* pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menyajikan informasi lengkap terkait proses penimbangan.

Gambar 3.30 menampilkan elemen-elemen penting yang disusun dalam bentuk kartu, sehingga informasi dapat dipahami dengan mudah dan cepat oleh pengguna.

K. Hasil Slicing Tampilan Riwayat Driver

S A

Fitur *Riwayat Komisi* menampilkan daftar transaksi yang telah dilakukan beserta detail komisi yang diterima oleh pengguna. Informasi ditampilkan dalam format tabel atau daftar dengan indikator status pembayaran seperti *Paid* dan *Waiting*, serta nominal yang sesuai.

47 Pengembangan Antarmuka AgroTara..., Silvi Dian Pramana, Universitas Multimedia Nusantara



Gambar 3.31. Tampilan halaman Riwayat Komisi pada aplikasi AgroTara untuk peran driver. Menampilkan histori pendapatan secara terstruktur.

Gambar 3.31 menampilkan data riwayat dengan visual yang bersih dan informatif, membantu pengguna dalam memantau hasil kerja dan status pembayaran mereka.

L. Hasil Slicing Tampilan Detail Booking Driver

Halaman Detail Booking digunakan untuk menampilkan informasi lengkap terkait suatu pemesanan. Informasi yang disajikan antara lain nama pemesan, estimasi berat sawit yang akan diangkut, serta lokasi penjemputan yang ditampilkan melalui integrasi peta. Terdapat pula tombol Confirm dan Decline sebagai aksi utama bagi pengguna. SAI

ΤΑ

	← Detail Booking	
	Samsul	
4	Estimated Amount 9000 kg	
	Decline Confirm Image: Confirm Image: Confirm	

Gambar 3.32. Tampilan halaman *Detail Booking* pada aplikasi *AgroTara* untuk peran driver. Menyajikan informasi pemesanan secara menyeluruh dan aksi konfirmasi.

Gambar 3.32 menampilkan struktur antarmuka yang sederhana namun efektif untuk mendukung proses pengambilan keputusan driver terhadap pesanan yang masuk.

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama pelaksanaan kegiatan magang, penulis menghadapi beberapa kendala yang berdampak pada efektivitas dan efisiensi kerja. Kendala-kendala tersebut antara lain:

Kendala Teknis

1. Adaptasi terhadap penggunaan framework Flutter. Karena ini merupakan pengalaman pertama penulis dalam mengembangkan antarmuka aplikasi menggunakan framework *Flutter*, penulis memerlukan waktu adaptasi untuk memahami struktur widget, pendekatan deklaratif, serta integrasi antar

komponen. Hal ini cukup memengaruhi kecepatan dalam menyelesaikan proses *slicing* desain dan pengembangan fitur pada tahap awal magang.

Solusi: Untuk mengatasi hal ini, penulis secara aktif mengikuti dokumentasi resmi Flutter, membaca artikel dan tutorial yang relevan, serta berdiskusi langsung dengan tim pengembang ketika mengalami kendala. Seiring berjalannya waktu, pemahaman dan kemampuan teknis penulis dalam menggunakan Flutter meningkat secara signifikan.

 Koneksi internet yang kurang stabil. Koneksi internet yang tidak stabil menjadi kendala saat bekerja baik dari rumah maupun dari lokasi lapangan. Hal ini menyebabkan gangguan dalam proses *push/pull* kode ke repository, pengujian aplikasi, serta kesulitan saat mengikuti *meeting* secara daring.

Solusi: Penulis mengantisipasi kendala ini dengan menggunakan jaringan alternatif seperti *tethering* dari perangkat seluler dan mengunduh materi atau dokumentasi penting untuk dibaca secara luring. Selain itu, penulis mengatur jadwal kerja agar aktivitas berat seperti *sync repository* dan *build project* dilakukan saat jaringan lebih stabil.

Kendala Non-Teknis

 Fasilitas tempat magang yang kurang memadai saat pelaksanaan secara offline. Ruang kerja yang terbatas dan kurangnya sarana pendukung (seperti kursi ergonomis dan ruang istirahat) menyebabkan tingkat kenyamanan kerja berkurang.

Solusi: Penulis mengatur posisi duduk dan waktu kerja agar tetap ergonomis, serta memanfaatkan waktu istirahat secara optimal untuk menjaga fokus dan kesehatan.

2. **Kemacetan saat perjalanan ke kantor.** Perjalanan menuju tempat magang memerlukan waktu tempuh yang cukup panjang (hingga 2,5 jam), terutama di jam sibuk, yang berdampak pada energi dan konsentrasi saat bekerja.

Solusi: Untuk mengurangi dampak kelelahan, penulis berangkat lebih awal dan menggunakan waktu perjalanan untuk membaca dokumentasi atau menyusun ide desain aplikasi.

3. Waktu tunggu transportasi umum yang lama. Penulis mengalami

beberapa kali keterlambatan akibat harus menunggu transportasi umum lebih dari satu jam.

Solusi: Penulis menyiasati hal ini dengan mengecek jadwal transportasi lebih awal melalui aplikasi dan mempertimbangkan alternatif transportasi online jika dibutuhkan.

