

## BAB 3

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Organisasi

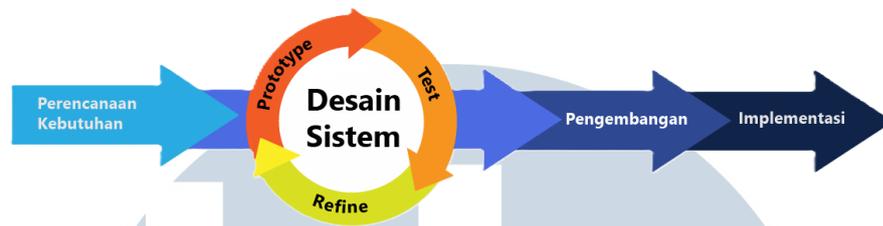
Pelaksanaan kerja magang pada PT. Infinite Business Synergy ditempatkan pada bagian Development IDS (*Infinite Digital Security*) yang merupakan *product* atau *team software* dari Perusahaan IBS. Penulis sendiri di bagian ini menjadi seorang *developer* yang bertugas menganalisis, meredesain, dan membangun ulang suatu sistem program kantor yaitu absensi atau presensi karyawan. *Team* IDS merupakan *team* pengembang *software* yang dikerjakan berdasarkan proyek yang diterima atau *request* yang diminta oleh klien terhadap sistem atau aplikasi.

Penulis bekerja tidak sebagai *team* dalam membangun sistem absensi yang diberikan dikarenakan *team* IDS sendiri memiliki tanggung jawab lain. Selama kegiatan kerja magang berlangsung, penulis mendapat bimbingan serta koordinasi pekerjaan oleh Bapak Riza Nurhadi selaku *Head Division* dari *team* IDS dan selaku supervisi. Selain itu, penulis juga berkoordinasi mengenai proses aplikasi oleh Ibu Mardiana selaku PM (*Project Manager*) yang penulis kerjakan.

#### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas yang dilakukan sebagai *team* IDS pada divisi *Technical* sebagai pengembang *software* seperti *mobile app* atau sistem yang diminta klien dari awal sampai perilisan. Dalam pembangunan suatu *software* memiliki tahapan-tahapan yang harus dilalui dari awal sampai akhir, seperti tahap perancangan, tahap evaluasi rancangan, tahap implementasi coding hingga *testing*. Setiap tahap dilakukan oleh anggota *team* yang ahli pada bagian tersebut, yaitu desain tampilan/UI, *frontend developer*, dan *backend developer*.

Penulis memiliki tahapan sendiri yang dilakukan pada proses rancang bangun sistem presensi. Sebagai *developer*, pengembangan *mobile app* dengan mengutamakan minimum revisi pada bagian akhir dan cepat menyelesaikan pengerjaan menggunakan metode RAD. Proses implementasi sistem tersebut dapat digambarkan melalui *Project Life Cycle* Metode RAD pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Tahapan Rapid Application Development

Pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) berfokus pada penciptaan prototipe perangkat lunak secara cepat dan iteratif. Proses ini melibatkan pembuatan versi awal aplikasi dengan cepat, memperoleh umpan balik, dan melakukan perbaikan berulang kali hingga mencapai solusi akhir yang diinginkan. Dalam RAD, kecepatan dan fleksibilitas menjadi prioritas utama. Pengembang berupaya menciptakan solusi yang dapat segera digunakan oleh pengguna, kemudian melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik yang diterima. Proses ini memungkinkan penyesuaian aplikasi terhadap perubahan kebutuhan dengan lebih mudah dibandingkan dengan metode tradisional yang lebih linier [14]. Berikut uraian tahapan secara terperinci yang dilakukan oleh penulis.

1. Pengidentifikasi Kebutuhan Utama:

Mengidentifikasi kebutuhan utama sistem absensi kantor yang akan dibangun, seperti kemampuan untuk absen masuk dan keluar, pelacakan kehadiran, dan fitur lain yang diinginkan oleh PT. Infinite Business Synergy.

2. Pembuatan Prototipe Awal:

Membuat prototipe awal dari aplikasi absensi kantor menggunakan *Figma* dan *Flutter* dengan cepat. Fokus pada fitur inti yang akan memungkinkan pengguna untuk melakukan absensi secara sederhana dan efisien.

3. Evaluasi dan Umpan Balik:

Memberikan prototipe kepada pengguna potensial di PT. Infinite Business Synergy untuk dievaluasi. Mendapatkan umpan balik tentang kelebihan dan kekurangan prototipe serta perubahan yang diinginkan dalam fungsionalitas atau antarmuka.

4. Iterasi:

Menggunakan umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki prototipe.

Misalnya, jika ada permintaan untuk menambahkan fitur seperti notifikasi absensi atau integrasi dengan sistem manajemen kehadiran yang sudah ada, lakukan perubahan tersebut dalam iterasi berikutnya.

5. Pengujian:

Melakukan pengujian menyeluruh terhadap prototipe yang diperbaiki untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama berfungsi dengan baik dan tidak ada bug yang signifikan.

6. Pengiriman Versi yang Diperbaiki:

Setelah prototipe telah diperbaiki dan diuji dengan baik, mengirimkan versi yang sudah diperbaiki kepada PT. Infinite Business Synergy untuk penggunaan lebih lanjut dan evaluasi lebih lanjut.

7. Evaluasi Lanjutan dan Perbaikan:

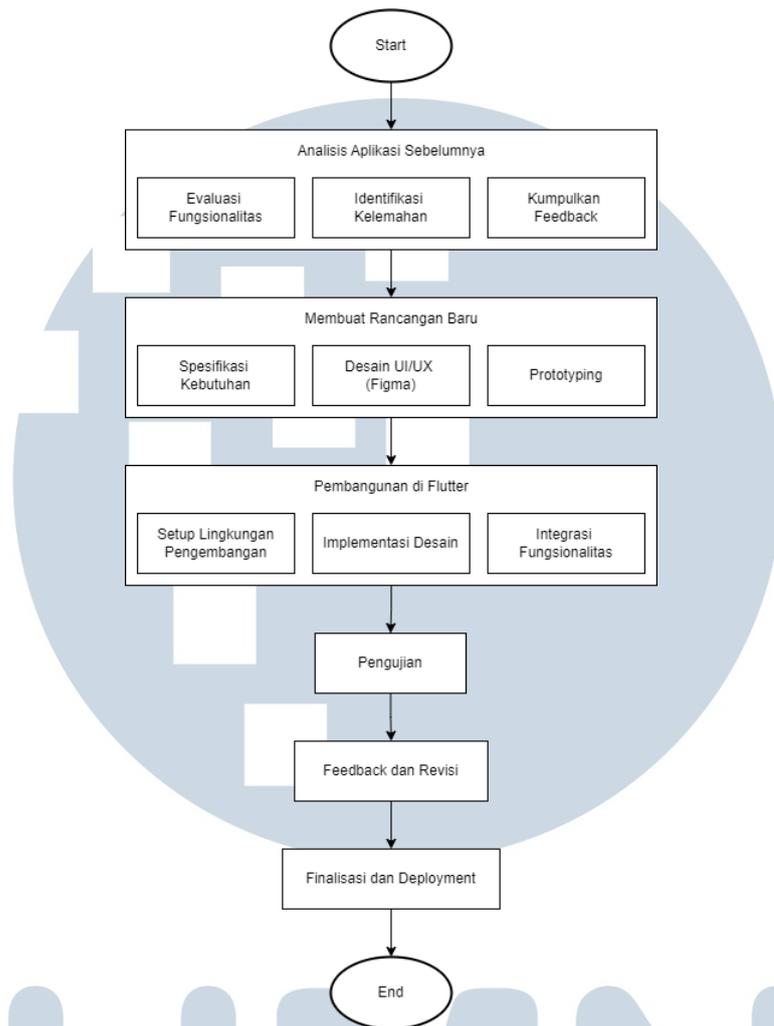
Melakukan pemantauan penggunaan aplikasi oleh karyawan PT. Infinite Business Synergy dan mendapatkan umpan balik untuk perbaikan dan peningkatan lebih lanjut. Misalnya, penggunaan yang nyata dapat membuka peluang untuk fitur tambahan seperti laporan kehadiran atau integrasi dengan sistem penggajian.

8. Pemeliharaan:

Melakukan pemeliharaan reguler pada aplikasi untuk memastikan kinerjanya tetap optimal, termasuk pembaruan keamanan dan perbaikan bug, serta memperbarui fitur-fitur sesuai dengan kebutuhan baru yang mungkin muncul dari penggunaan yang berkelanjutan.

Pengembangan dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang mencakup pembaruan progres perancangan secara berkelanjutan, memungkinkan revisi pada tahap awal dan meminimalisir revisi pada tahap akhir. Proses pengembangan dapat dilihat melalui Flow Diagram pada Gambar 3.2 berikut.

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



Gambar 3.2. Flow Pengembangan Aplikasi

Berikut penjelasan dari flow pengembangan aplikasi absen karyawan.

1. *Start* (Mulai)

Proses dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan proyek untuk memastikan semua pihak memahami arah dan komitmen yang diperlukan, sehingga membuat penulis paham dengan apa yang akan dikerjakan.

2. Analisis Aplikasi Sebelumnya

- **Evaluasi Fungsionalitas:** Analisis dilakukan terhadap fitur-fitur utama dan dokumentasi fungsi-fungsi inti dari aplikasi lama yang dibangun menggunakan Java, berlandaskan buku panduan aplikasi sebelumnya yang diberikan perusahaan untuk dipahami penulis.

- Identifikasi Kelemahan: Mengidentifikasi masalah performa dan kelemahan dalam desain UI/UX dari aplikasi sebelumnya.
- Kumpulkan *Feedback*: Mengumpulkan umpan balik dari para pengguna untuk memahami masalah dan fitur yang diinginkan. Mendapat masukan dari *supervisor* serta tim peroject untuk membangun sistem yang baru.

### 3. Membuat Rancangan Baru

- Spesifikasi Kebutuhan: Menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta membuat daftar fitur baru dan peningkatan fitur lama.
- Desain UI/UX: Merancang antarmuka pengguna di figma, memastikan desain baru lebih responsif dan *user-friendly* dengan sedikit mengikuti fungsional dari aplikasi sebelumnya.
- Prototyping: Membuat prototipe awal dan melakukan iterasi desain berdasarkan umpan balik.

### 4. Pembangunan di Flutter

- Setup Lingkungan Pengembangan: Menginstal SDK Flutter dan alat pengembangan, serta mengkonfigurasi IDE untuk pengembangan Flutter.
- Implementasi Desain: Mengimplementasikan desain UI dari figma ke Flutter menggunakan *widget-widget* Flutter.
- Integrasi Fungsionalitas: Mengimplementasikan logika bisnis, integrasi API, dan database.

### 5. Pengujian

Melakukan pengujian unit dan integrasi serta uji aplikasi mulai dari tampilan, fungsionalitas dan kenyamanan pengguna menggunakan aplikasi pada perangkat masing-masing.

### 6. Feedback dan Revisi

Mengumpulkan umpan balik dari pengguna awal dan melakukan revisi berdasarkan umpan balik tersebut. Dalam hal ini, keterkaitan *supervisor* dan penanggung jawab yang digunakan.

### 7. Finalisasi dan *Deployment*

Menyelesaikan semua fitur, *deploy* aplikasi ke lingkungan produksi dan memperhatikan sistem tersebut hingga mendapat kepastian.

8. *End* (Selesai) Proses berakhir setelah aplikasi siap digunakan oleh pengguna akhir, dengan evaluasi berkelanjutan dan pemeliharaan untuk memastikan aplikasi tetap berfungsi dengan baik. Selanjutnya *app* sudah diserahkan kepada perusahaan atau penanggung jawab.

## 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Penulis melaksanakan kerja magang sebagai pengembang *mobile app* di PT. Infinite Business Synergy dengan tugas utama melakukan rekonstruksi sistem lama menjadi sistem yang baru dengan desain, sistem, dan struktur yang diperbarui. Penulis bertanggung jawab dalam pengembangan aplikasi absensi, merancang serta memberikan tinjauan berkala kepada perusahaan. Hal ini memungkinkan penerimaan revisi secara terus-menerus selama tahap perancangan awal dan implementasi menggunakan Flutter karena menggunakan metode RAD.

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

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

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1 - 2	Pengenalan lingkungan kantor dan pengenalan framework Flutter
3	Mengidentifikasi sistem sebelumnya dan melakukan redesain tampilan UI
4 - 6	Menerapkan desain tampilan sederhana ke Flutter
7 - 9	Membuat tampilan UI dari login dan register page pada Flutter
11 - 13	Membuat tampilan UI baru berdasarkan hasil revisi
14 - 15	Mengerjakan codingan sistem baru aplikasi absensi dari referensi yang ada

### 3.3.1 Pengenalan dan pembelajaran bahasa Flutter

Selama pelaksanaan kerja magang di PT. Infinite Business Synergy pada minggu pertama dan kedua, penulis terlibat dalam proses pengenalan dan pembelajaran mendalam terhadap *framework* Flutter. Proses ini diawali dengan

eksplorasi mendetail mengenai apa itu Flutter melalui berbagai media *online*, termasuk artikel teknis, dokumentasi resmi dari situs Flutter, dan berbagai blog teknologi yang memberikan gambaran komprehensif tentang keunggulan dan penggunaan Flutter dalam pengembangan *mobile app*. Selain itu, pengenalan terhadap Flutter juga diperoleh melalui bimbingan intensif dari tim proyek di lingkungan kantor. Tim ini memberikan panduan praktis serta berbagi pengalaman dan *best practices* dalam mengimplementasikan Flutter pada proyek nyata.

Untuk memperkuat pemahaman, penulis aktif mencoba berbagai aplikasi contoh yang tersedia di situs Flutter *Awesome*. Situs ini menyediakan berbagai proyek *open-source* yang memberikan wawasan mendalam tentang beragam fitur dan kemampuan yang dapat dicapai menggunakan Flutter. Proses ini sangat membantu dalam memahami struktur dan arsitektur aplikasi yang baik. Selanjutnya, penulis secara rutin mengikuti berbagai tutorial di *YouTube* yang membahas mulai dari dasar hingga teknik pengembangan aplikasi Flutter yang lebih kompleks. Tutorial ini memberikan demonstrasi visual dan langkah-langkah praktis yang sangat membantu dalam proses pembelajaran.

Tidak hanya itu, penulis juga memanfaatkan referensi dari *Instagram*, di mana banyak pengembang berbagi tips, trik, dan pengalaman mereka dalam menggunakan Flutter. Konten-konten ini, yang sering kali bersifat singkat dan padat, memberikan inspirasi serta solusi kreatif untuk mengatasi tantangan dalam pengembangan aplikasi. Dengan metode pembelajaran yang beragam dan komprehensif ini, penulis tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis tetapi juga keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengimplementasikan Flutter secara efektif dalam proyek pengembangan aplikasi absensi di perusahaan. Melalui kombinasi berbagai sumber belajar ini, penulis mampu menguasai penggunaan Flutter secara optimal, memastikan setiap tahapan pengembangan berjalan lancar dan menghasilkan aplikasi yang berkualitas tinggi.

### **3.3.2 Mengidentifikasi sistem sebelumnya dan melakukan redesain tampilan UI**

#### **A. Mengidentifikasi aplikasi sebelumnya**

Pada minggu ketiga dilakukan identifikasi sistem aplikasi sebelumnya yaitu aplikasi presensi berbasis *Java*. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap file panduan penggunaan *AttrackIBS* yang diberikan oleh kantor. File ini terdiri dari

beberapa halaman yang menjelaskan secara rinci fitur-fitur dan cara penggunaan aplikasi tersebut, yang sangat penting untuk memahami alur kerja dan fungsi utama aplikasi sebelum melakukan rekonstruksi dan pengembangan lebih lanjut. Panduan ini memberikan wawasan mendetail mengenai bagaimana aplikasi dioperasikan oleh karyawan, serta berbagai prosedur yang harus diikuti untuk memastikan kehadiran dan aktivitas mereka tercatat dengan benar.

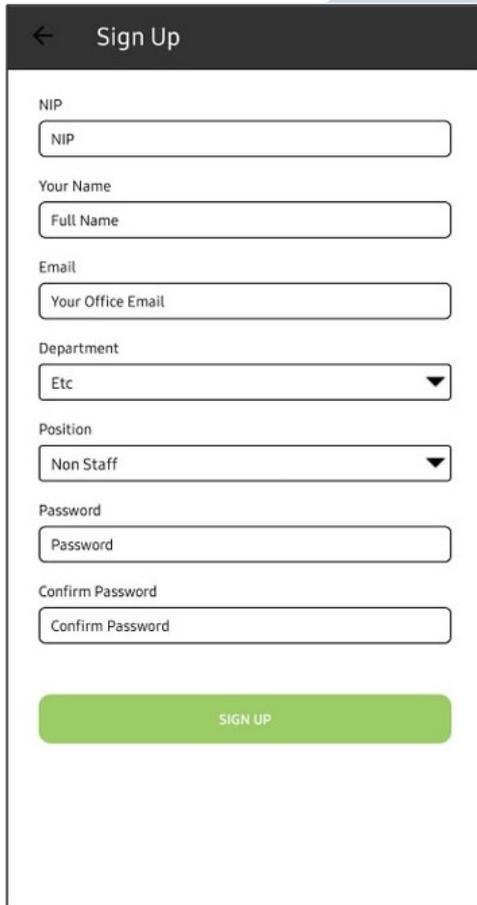
*AttrackIBS* adalah sebuah aplikasi resmi PT. Infinite Business Synergy yang berguna untuk mendata kehadiran dan aktivitas karyawan. Fitur-fitur yang dapat digunakan pada *AttrackIBS* adalah sebagai berikut:

1. Menginput Absensi Harian
2. Menginput Aktivitas Pekerjaan di luar Kantor
3. Mengisi Data Ketidakhadiran
4. Melihat Laporan



## A.1 Pengoperasian aplikasi AttrackIBS

### 1. Form *Sign Up*



The screenshot shows a mobile application interface for signing up. At the top, there is a dark header with a back arrow and the text "Sign Up". Below the header, the form consists of several input fields: "NIP" with a placeholder "NIP", "Your Name" with a placeholder "Full Name", "Email" with a placeholder "Your Office Email", "Department" with a dropdown menu showing "Etc", "Position" with a dropdown menu showing "Non Staff", "Password" with a placeholder "Password", and "Confirm Password" with a placeholder "Confirm Password". At the bottom of the form is a prominent green button labeled "SIGN UP".

Jika belum memiliki hak akses, pengguna dapat melakukan registrasi akun pada aplikasi *AttrackIBS* dengan mengisi *field-field* yang tertera atau registrasi bisa dilakukan melalui Admin.

Gambar 3.3. Form Sign Up (*AttrackIBS*)

UIMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 2. Form Login

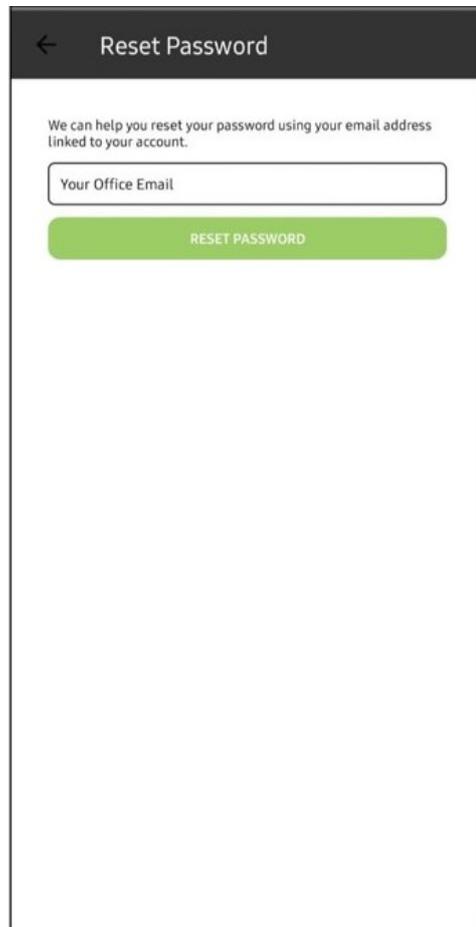


Pengguna akan melakukan proses *Login* dengan memasukkan NIP dan *Password* dari akun masing-masing pengguna. Jika ada kendala terkait lupa kata sandi, klik *Forgot Password?* untuk melakukan reset ulang kata sandi.

Gambar 3.4. Form Login (*AttrackIBS*)

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### 3. Form *Reset Password*

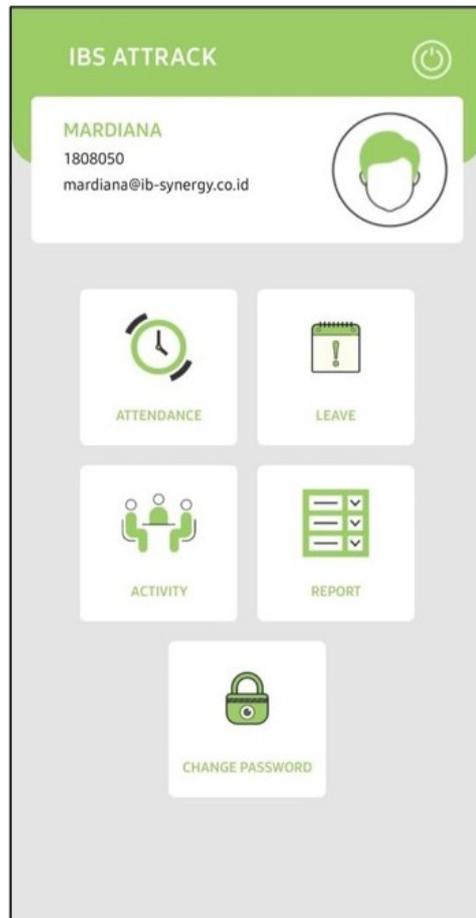


Pengguna dapat melakukan reset kata sandi jika lupa dengan kata sandi lama. Setelah menginput email, reset kata sandi baru akan dikirimkan melalui email.

Gambar 3.5. Form Reset Password  
(*AttackIBS*)

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

#### 4. Form Main Menu



- *Attendance*: untuk mengisi absensi kehadiran harian.
- *Leave*: untuk mengisi data ketidakhadiran.
- *Activity*: untuk mengisi aktivitas yang dilakukan di luar kantor.
- *Report*: untuk melihat laporan dari data *Attendance*, *Activity*, dan *Leave*.
- *Change Password*: untuk mengubah kata sandi.
- *Logout*: untuk keluar dari aplikasi.

Gambar 3.6. Form Main Menu (*AttrackIBS*)

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 5. Form Attendance



Attendance

DEVICE

07:30:06

16 November 2021

SERVER

07:30:06

16 November 2021

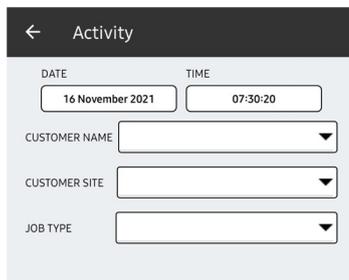
CHECK IN CHECK OUT

Pengguna diwajibkan mengisi absensi kehadiran harian dengan melakukan *check in* dan *check out* pada menu *Attendance*. Jika tanggal dan waktu antara perangkat dan server tidak sesuai, gunakan jaringan seluler.

Gambar 3.7. Form Attendance  
(AttrackIBS)

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 6. Form Activity



Activity

DATE: 16 November 2021 TIME: 07:30:20

CUSTOMER NAME: [Dropdown]

CUSTOMER SITE: [Dropdown]

JOB TYPE: [Dropdown]

Gambar 3.8. Form Activity (AttrackIBS)



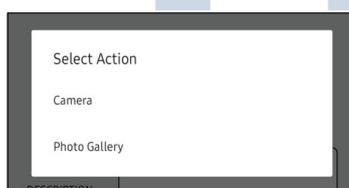
UPLOAD PHOTO

LAMPIRKAN FOTO BERUPA SELFIE DI LOKASI ATAU DOKUMEN PENDUKUNG LAINNYA

DESCRIPTION

CHECK IN CHECK OUT

Gambar 3.9. Form Activity (AttrackIBS)



Select Action

Camera

Photo Gallery

Gambar 3.10. Form Activity (AttrackIBS)

Nama pelanggan, lokasi pelanggan, dan jenis pekerjaan diisi saat pengguna akan melakukan *check in*.

Unggah foto kegiatan dan deskripsi diinput berupa keterangan aktivitas yang dikerjakan oleh pengguna, kemudian pilih *check out*.

Foto dapat diunggah melalui kamera maupun galeri di handphone pengguna.

## 7. Form Leave

← Leave

DATE: 16 November 2021

TYPES: [Dropdown]

DESCRIPTION: [Text Area]

LAMPIRKAN PHOTO BERUPA SURAT KETERANGAN DOKTER ATAU BUKTI KETERANGAN IZIN LAINNYA

UPLOAD PHOTO

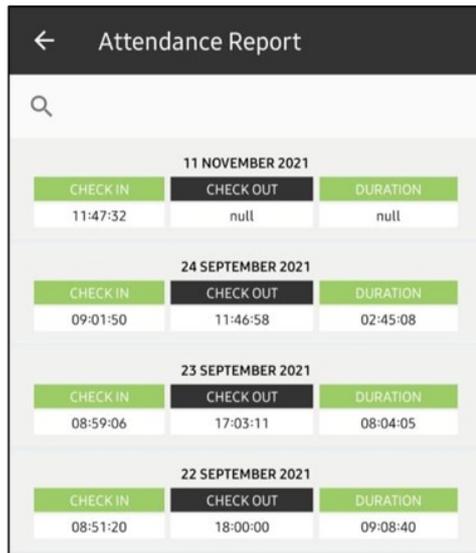
SAVE

- *Types*: pilih tipe ketidakhadiran.
- *Reason*: berikan keterangan mengenai ketidakhadiran.
- *Photo*: melampirkan bukti foto sesuai dengan tipe ketidakhadiran. Misalnya, pengguna dapat melampirkan bukti surat dokter ketika tidak hadir ke kantor karena sakit.

Gambar 3.11. Form Leave (AttrackIBS)

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 8. Form Report



11 NOVEMBER 2021		
CHECK IN	CHECK OUT	DURATION
11:47:32	null	null

24 SEPTEMBER 2021		
CHECK IN	CHECK OUT	DURATION
09:01:50	11:46:58	02:45:08

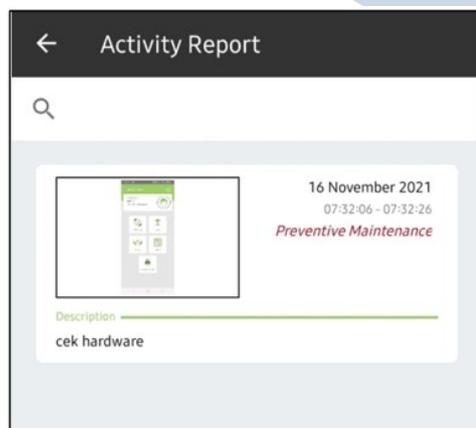
23 SEPTEMBER 2021		
CHECK IN	CHECK OUT	DURATION
08:59:06	17:03:11	08:04:05

22 SEPTEMBER 2021		
CHECK IN	CHECK OUT	DURATION
08:51:20	18:00:00	09:08:40

Gambar 3.12. Form Report (*AttrackIBS*)

Pengguna dapat melihat laporan data masing-masing dari *Attendance*, *Activity*, dan *Leave* yang sudah terdata pada sistem *AttrackIBS*.

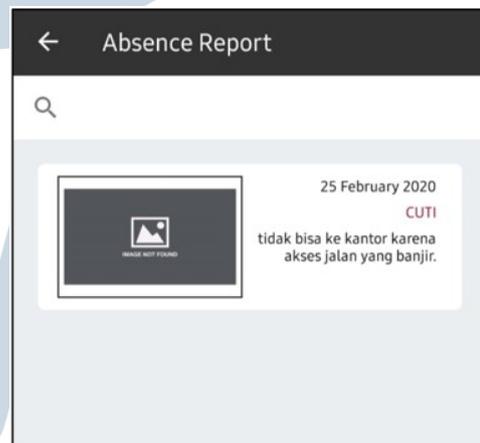


16 November 2021	
Start Time	End Time
07:32:06	07:32:26

**Preventive Maintenance**

Description: cek hardware

Gambar 3.13. Form Report (*AttrackIBS*)



25 February 2020	
Start Time	End Time

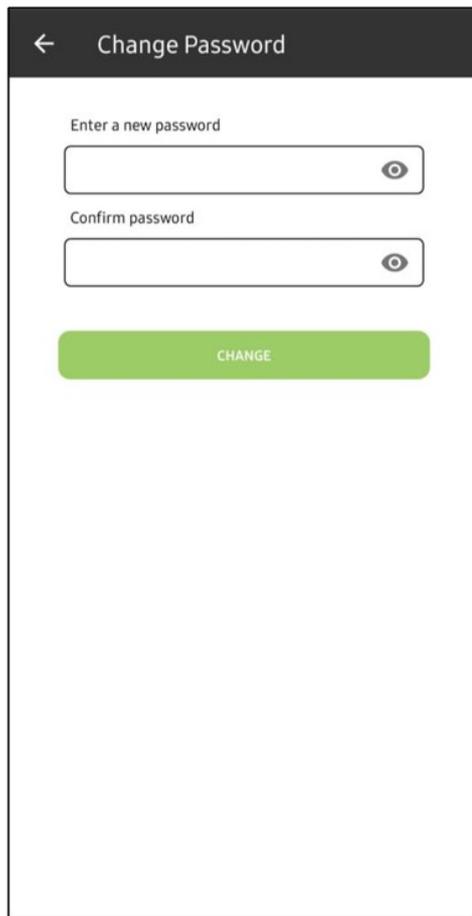
**CUTI**

tidak bisa ke kantor karena akses jalan yang banjir.

Gambar 3.14. Form Report (*AttrackIBS*)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## 9. Form *Change Password*



Pengguna dapat mengubah kata sandi yang telah dibuat, dengan kata sandi baru.

Gambar 3.15. Form Report (*AttrackIBS*)

### B. Melakukan redesain tampilan UI baru

Pada minggu ketiga setelah mengidentifikasi aplikasi presensi sebelumnya, penulis mulai melaksanakan redesain dan implementasi tampilan antarmuka pengguna (UI) dari aplikasi. Aktivitas ini merupakan bagian penting dari proses pengembangan ulang aplikasi, yang bertujuan untuk meningkatkan *user experience* serta memastikan aplikasi lebih responsif dan mudah digunakan [15]. Dalam proses ini, penulis tidak hanya berfokus pada estetika visual tetapi juga pada fungsionalitas dan efisiensi setiap elemen UI. Penulis mengerjakan sendiri tampilan UI yang didesain di Figma secara berkala, karena sering mengalami revisi. Setiap selesai membuat desain UI, penulis mengonsultasikannya kepada *team lead* untuk mendapatkan *feedback* atau revisi. Proses ini memastikan bahwa desain yang

dihasilkan memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pengguna.

Fokus utama dalam tahap ini adalah menerapkan desain tampilan UI yang modern dan intuitif, yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengguna. Proses ini mencakup beberapa halaman penting sebagai berikut.

a). *Splash Screen*

Halaman ini berfungsi sebagai tampilan awal atau splash screen dari aplikasi, yang memberikan kesan pertama yang menarik dan profesional kepada pengguna. Tampilan ini menampilkan logo perusahaan dengan background putih polos dengan animasi sederhana dari tampilan awal masuk ke aplikasi untuk meningkatkan daya tarik visual.

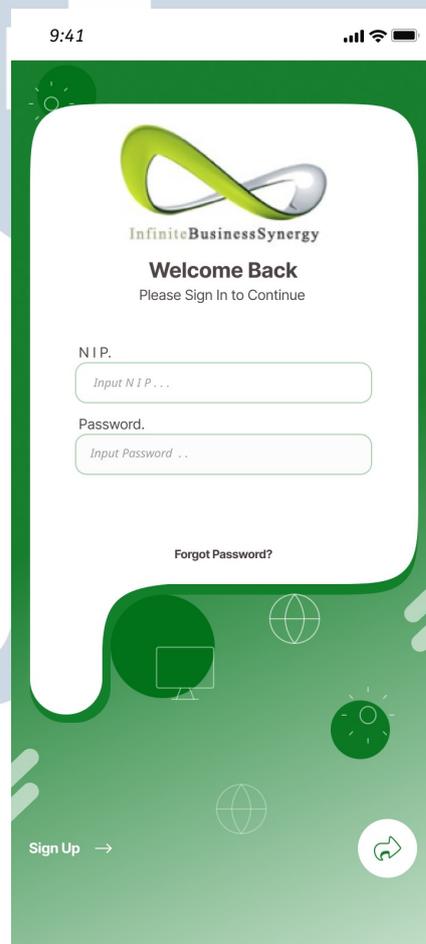


Gambar 3.16. Opening Page

b). *Login Page*

Halaman login adalah tempat di mana pengguna memasukkan identitas yang

sudah didaftarkannya, yaitu Nomor Induk Pegawai (NIP) dan Password, untuk masuk ke dalam sistem. Desain halaman ini harus sederhana namun efektif, dengan fokus pada keamanan dan kemudahan penggunaan. Terdapat juga opsi untuk memulihkan kata sandi jika pengguna lupa. Penulis memastikan bahwa antarmuka halaman *login* ini intuitif dan mudah dipahami oleh semua pengguna. Penempatan logo perusahaan di bagian tengah dan tulisan 'Welcome Back' serta 'Please Sign In to Continue' pada halaman *login* memberikan kesan profesional, ramah, dan mudah digunakan bagi karyawan yang menggunakannya. Ini memastikan bahwa mereka merasa diterima, nyaman, dan langsung tahu langkah yang harus diambil untuk mengakses aplikasi.

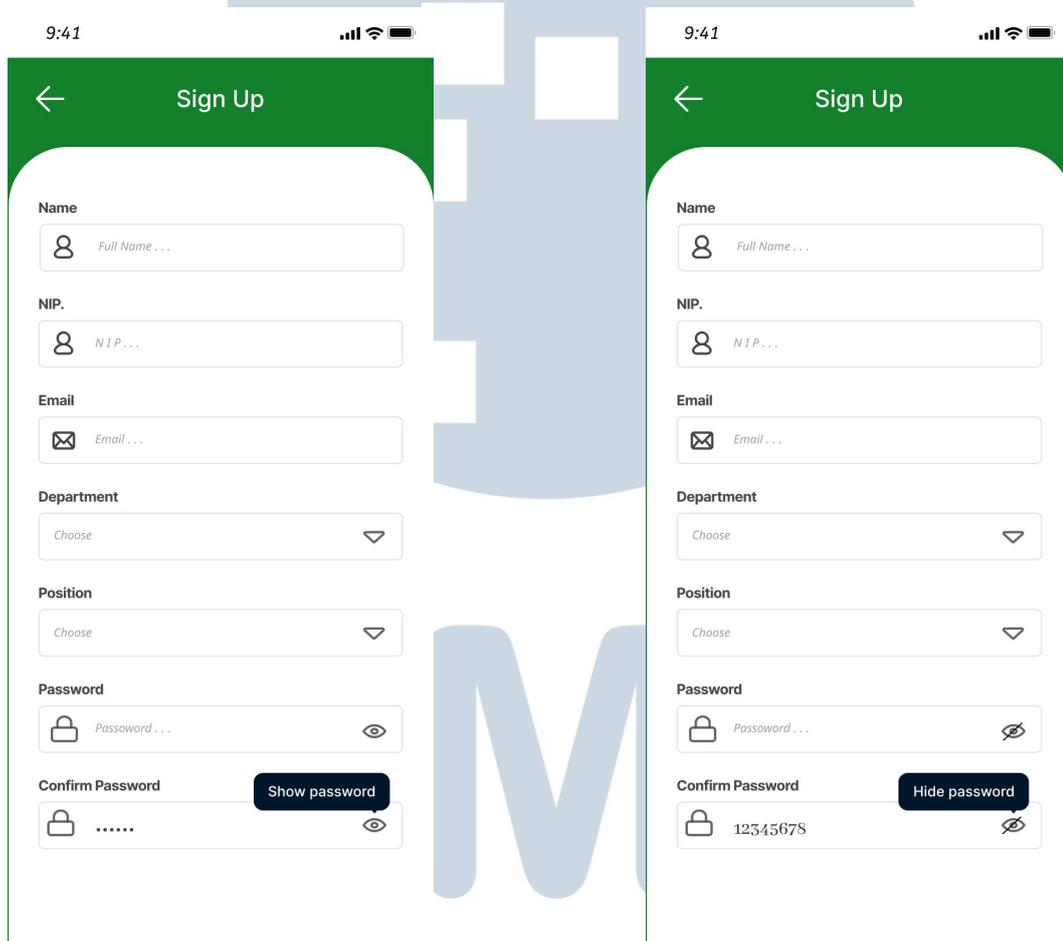


Gambar 3.17. Login Page

### c). *Sign Up Page*

Halaman ini memungkinkan pengguna baru untuk melakukan registrasi akun

pada sistem. Pengguna akan diminta untuk mengisi beberapa *field* yang diperlukan, seperti nama, NIP, email, *department*, posisinya, dan *password* serta *confirm password*. Proses registrasi harus dirancang agar mudah diikuti dan tidak memakan waktu lama, dengan instruksi yang jelas dan navigasi yang sederhana. Pada *field* 'Confirm Password' hasil *input password* disembunyikan dan pengguna dapat menekan navigasi *show password* untuk melihat *password* yang diregistrasikan.



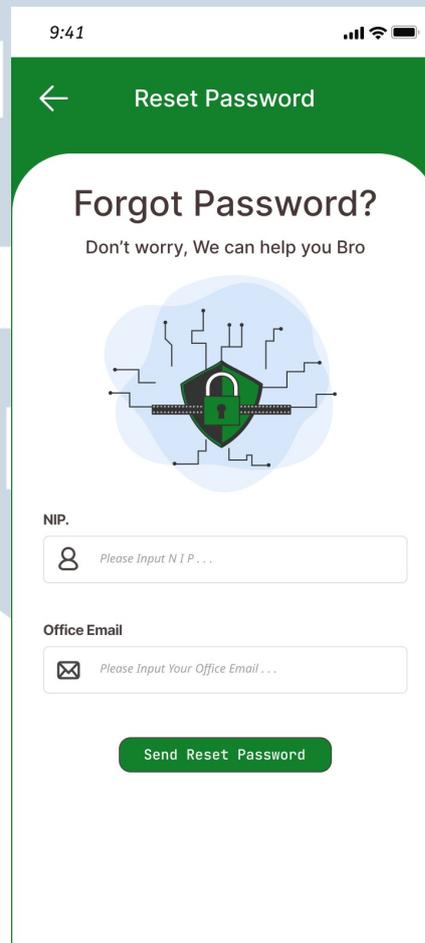
Gambar 3.18. Sign Up Page

Gambar 3.19. Sign Up Page (show password)

d). *Forgot Password Page*

Halaman ini digunakan oleh pengguna yang lupa kata dengan kata sandi mereka. Desain halaman ini harus jelas dan intuitif, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menginput NIP dan email mereka untuk menerima instruksi reset kata sandi melalui email. Ini adalah fitur penting

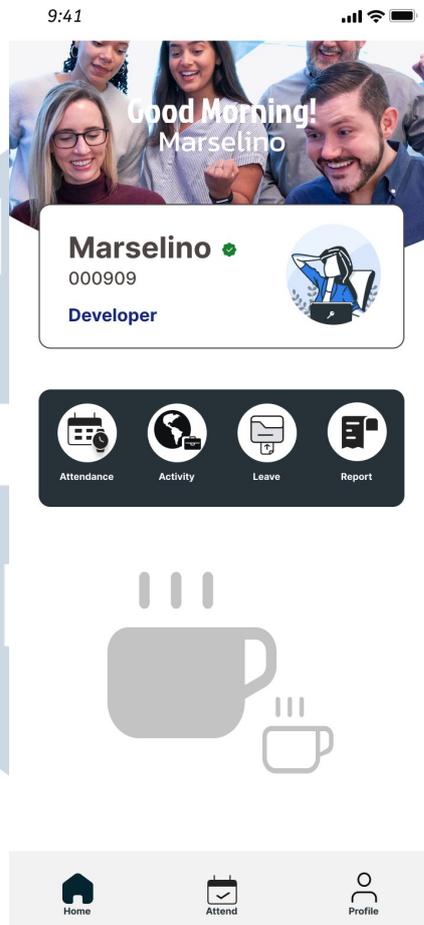
untuk memastikan bahwa pengguna dapat selalu mengakses akun mereka tanpa kesulitan. Penulis merancang halaman ini dengan perhatian khusus pada keamanan dan kenyamanan pengguna.



Gambar 3.20. Forgot Password Page

e). *Home Main Page*

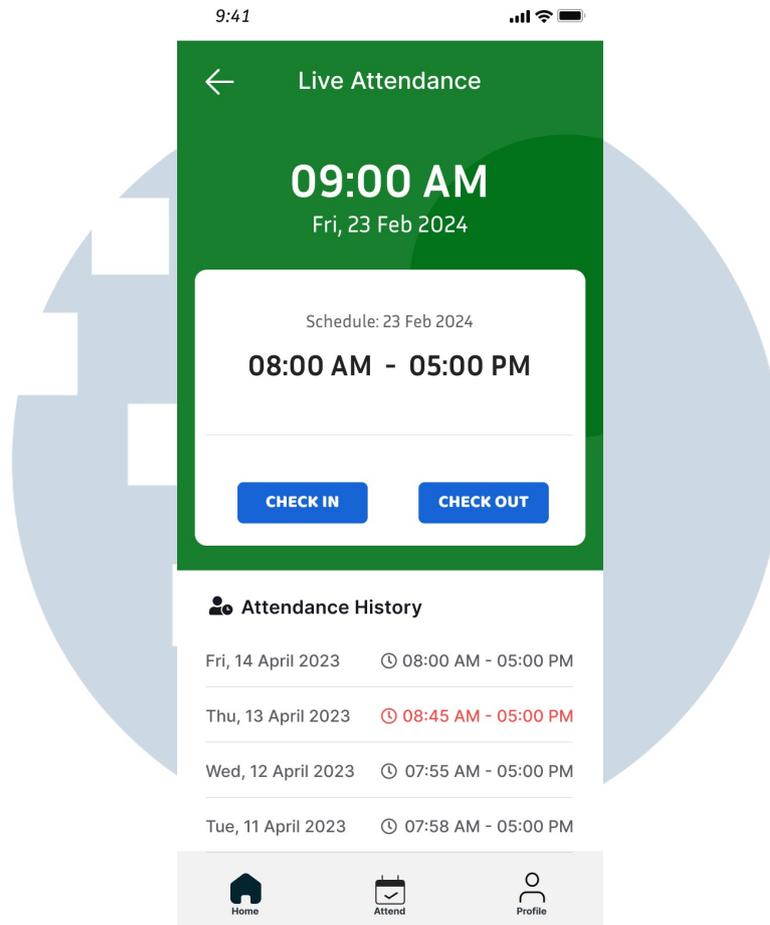
Halaman ini merupakan tampilan utama yang muncul setelah pengguna berhasil login. Halaman ini berfungsi sebagai dashboard yang memberikan akses cepat ke berbagai fitur yang tersedia dalam aplikasi. Desain halaman ini harus mencakup navigasi yang mudah dan intuitif, serta menampilkan informasi penting secara ringkas namun informatif. Penulis memastikan bahwa tata letak dan elemen visual halaman ini mendukung efisiensi penggunaan sehari-hari. Penempatan background dibagian atas dan teks sapaan sebagai interaksi dengan pengguna dan sebuah card dibawahnya yang menampilkan informasi pengguna yang login.



Gambar 3.21. Home Main Page

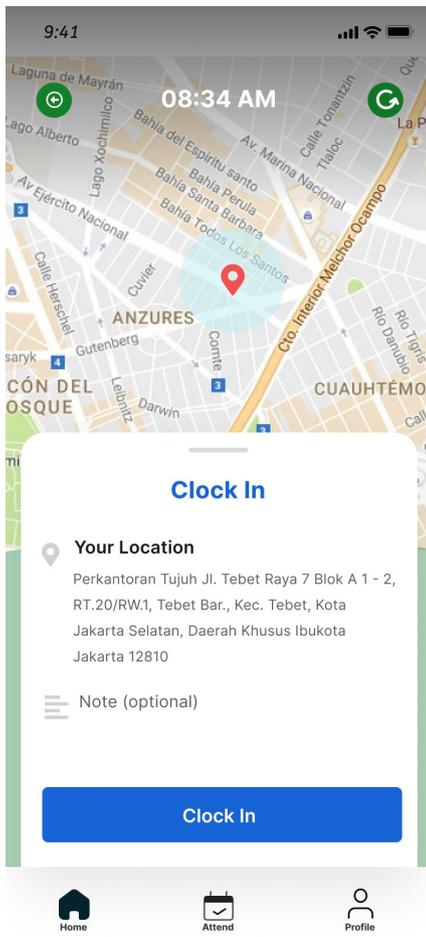
f). *Attendance Page*

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melakukan *check-in* dan *check-out* untuk mencatat kehadiran harian mereka. Desain halaman ini harus memudahkan pengguna dalam melakukan absensi dengan cepat dan efisien, serta menyediakan informasi terkait absensi seperti waktu *check-in* dan *check-out* sebelumnya. Penulis mengintegrasikan fitur-fitur yang mempermudah pengguna dalam melacak dan mengelola kehadiran mereka secara efektif.

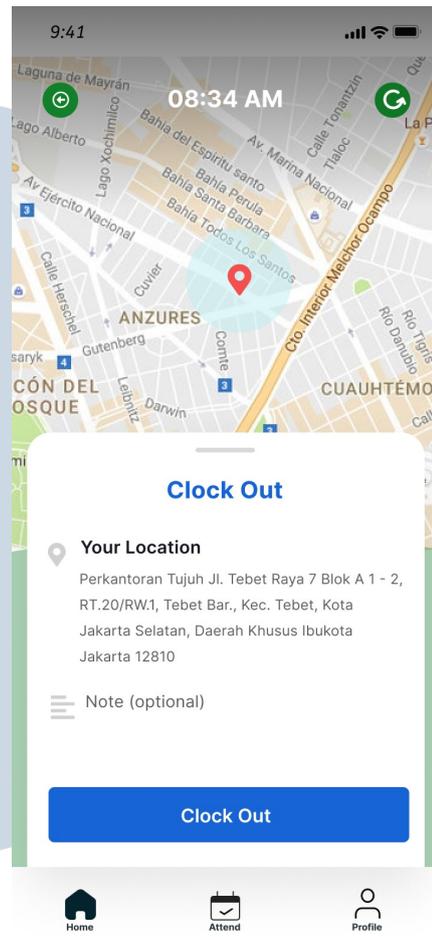


Gambar 3.22. Attendance Page

Setelah pengguna memilih untuk melakukan presensi masuk dengan menekan '*CHECK IN*' atau '*CHECK OUT*' untuk presensi keluar, aplikasi akan mengarahkan mereka ke halaman yang menampilkan peta (*map*) lokasi saat ini. Peta ini memudahkan pengguna untuk melihat dan memverifikasi posisi geografis mereka pada saat melakukan presensi. Selain itu, halaman ini menyediakan opsi bagi pengguna untuk menambahkan catatan (*note*) yang bersifat opsional. Setelah memastikan lokasi dan, jika diinginkan, menambahkan catatan, pengguna cukup menekan tombol untuk melakukan absen. Halaman ini dirancang untuk memberikan kemudahan dan kejelasan, memastikan bahwa proses presensi berjalan dengan lancar dan efisien.

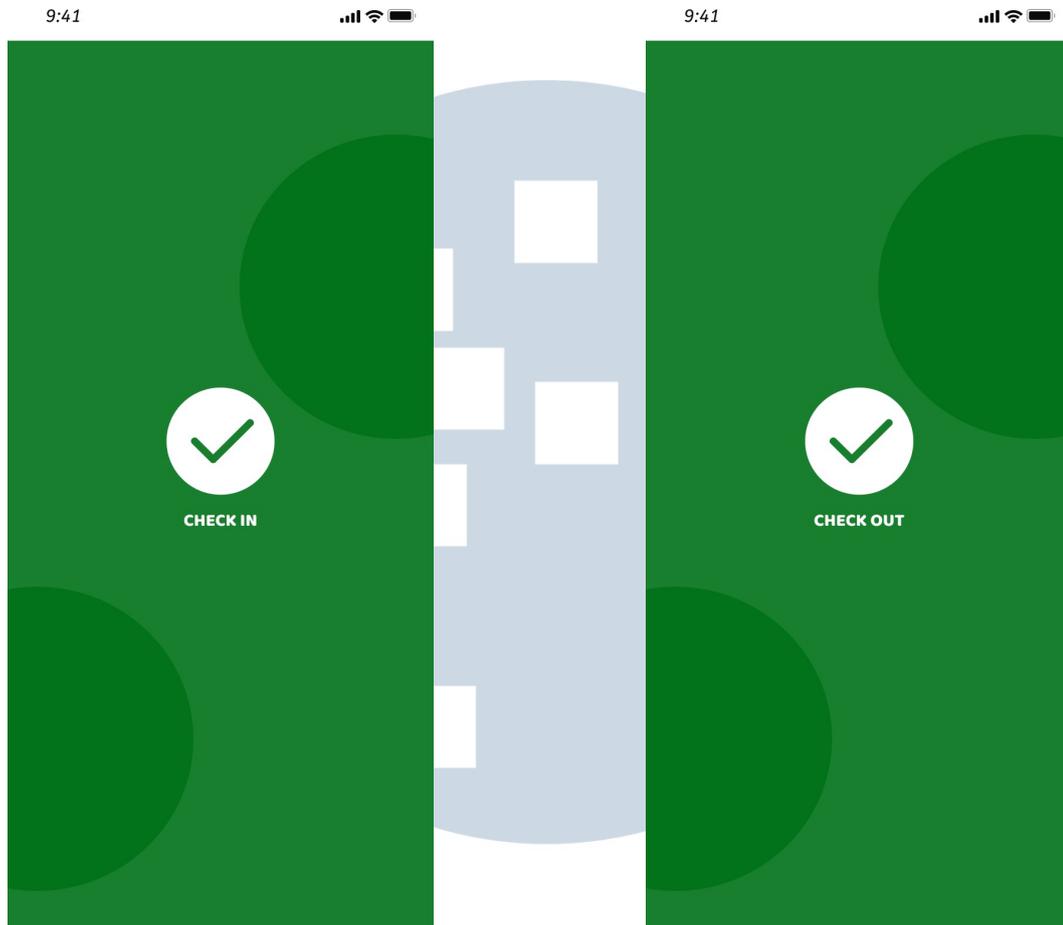


Gambar 3.23. Check In Page



Gambar 3.24. Check Out Page

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.25. Check In Done

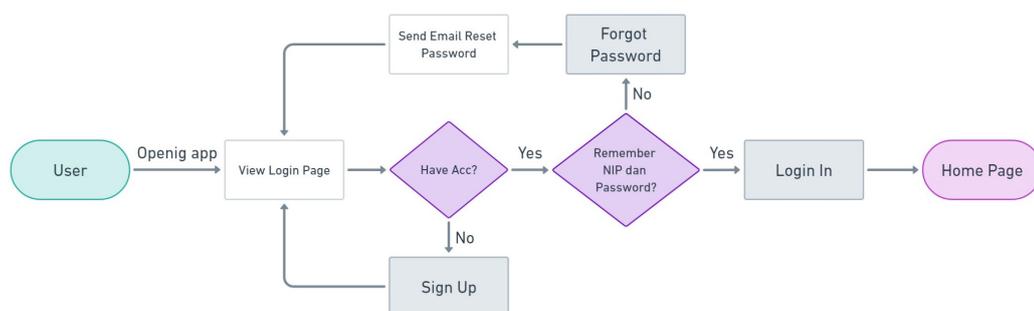
Gambar 3.26. Check Out Done

Pemilihan warna dalam desain UI menggunakan dasar warna hijau, yang tidak hanya disesuaikan dengan aplikasi sebelumnya tetapi juga mencerminkan ciri khas perusahaan. Warna hijau sering diasosiasikan dengan pertumbuhan, harmoni, dan keberlanjutan, yang dapat memberikan kesan positif dan menenangkan kepada pengguna. Selain itu, warna hijau dapat meningkatkan keterbacaan dan kenyamanan mata, terutama bagi pengguna yang sering menggunakan aplikasi dalam jangka waktu yang lama. *Font* yang digunakan dalam *mobile app* ini adalah '*Inter*'. Perpaduan warna hijau dan font '*Inter*' dipilih karena tampilannya yang modern dan bersih, memberikan kesan menyatu dengan keseluruhan tampilan aplikasi sehingga enak dilihat. *Font* ini memiliki bentuk huruf yang sederhana dan jelas, memudahkan pengguna dalam membaca teks di berbagai ukuran layar. '*Inter*' juga mendukung berbagai karakter dan simbol, membuatnya fleksibel

untuk digunakan dalam aplikasi yang membutuhkan banyak teks dan elemen UI. Gambar-gambar yang digunakan dalam aplikasi dipilih dengan cermat untuk sesuai dengan halaman antarmuka masing-masing. Gambar-gambar ini tidak hanya menarik secara visual tetapi juga membantu pengguna mengetahui bahwa mereka sedang berada di halaman apa. Misalnya, gambar latar belakang yang relevan atau ikon ilustratif dapat memberikan konteks tambahan dan meningkatkan pemahaman pengguna tentang fungsi halaman tersebut. Seperti pada halaman 'login' diberikan gambar logo perusahaan yang memberikan kesan identitas bahwa app ini untuk/milik perusahaan IBS.

Penggunaan ikon pada *mobile app* ini begitu jelas dan deskriptif, karena dipasangkan dengan teks penjelas, membantu pengguna memahami fungsi setiap tombol dan fitur dalam aplikasi. Penempatan ikon yang konsisten dan familiar dengan standar desain aplikasi modern memastikan bahwa pengguna dapat dengan cepat mengenali dan mengakses fitur-fitur yang mereka butuhkan tanpa perlu belajar ulang cara penggunaan aplikasi. Semua elemen ini bekerja sama untuk menciptakan antarmuka yang efisien dan ramah pengguna, mendukung produktivitas dan kenyamanan dalam penggunaan sehari-hari [16].

## B.1 Flow Login

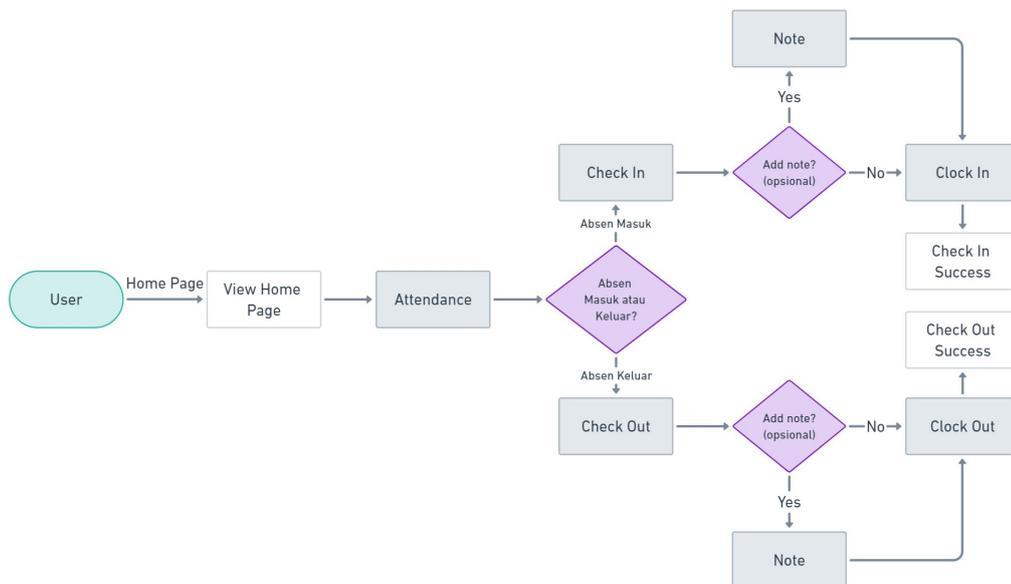


Gambar 3.27. Flow Login App

Ketika *user* membuka aplikasi, mereka akan diarahkan ke halaman *login*. Jika *user* sudah memiliki akun, mereka dapat memilih opsi 'Login'. Di halaman login, mereka perlu memasukkan NIP dan kata sandi mereka. Jika mereka mengingat NIP dan *Password*, mereka dapat langsung memasukkannya dan mengklik icon *arrow* dibawah kanan halaman yang akan membawa mereka ke halaman utama aplikasi. Namun, jika mereka lupa kata sandi, mereka dapat memilih opsi "Forgot Password". Setelah memilih "Forgot Password", mereka

akan diminta untuk memasukkan alamat email yang terdaftar untuk menerima tautan reset kata sandi. Setelah email reset dikirim, *user* harus membuka email tersebut, mengikuti tautan reset kata sandi, dan membuat kata sandi baru. Setelah berhasil mereset kata sandi, mereka akan kembali ke halaman *'login'* untuk memasukkan NIP dan kata sandi baru, kemudian mengklik icon di kanan *arrow* bawah untuk masuk ke halaman utama aplikasi. Jika *user* belum memiliki akun, mereka dapat memilih opsi *"Sign Up"*. Dalam proses pendaftaran, *user* akan diminta untuk mengisi formulir pendaftaran dengan informasi yang diperlukan. Setelah berhasil mendaftar, mereka akan diarahkan kembali ke halaman *'login'* untuk masuk dengan NIP dan *Password* baru yang telah mereka buat. Setelah berhasil login, mereka akan dibawa ke halaman utama aplikasi.

## B.2 Flow Absensi



Gambar 3.28. Flow Melakukan Absensi

Ketika *user* berada pada bagian *'Home Page'*, mereka dapat memilih opsi *"Attendance"*. Jika ingin melakukan absen masuk, mereka memilih *"Check In"* dan memiliki opsi untuk menambahkan catatan, jika ya, mereka menambahkan *note* sebelum memilih *"Clock In"* dan mendapatkan konfirmasi keberhasilan *"Check In"*, jika tidak, mereka dapat langsung memilih *"Clock In"* dan mendapatkan konfirmasi keberhasilan, sementara jika ingin melakukan absen keluar, mereka memilih *"Check Out"* dan juga memiliki opsi untuk menambahkan catatan, jika

ya, mereka menambahkan *note* sebelum memilih "*Clock Out*" dan mendapatkan konfirmasi keberhasilan "*Check Out*", jika tidak, mereka dapat langsung memilih "*Clock Out*" dan mendapatkan konfirmasi keberhasilan.

Setiap halaman dirancang di Figma dengan detail yang mencakup elemen-elemen antarmuka seperti tombol, form, dan navigasi. Setelah desain di Figma dan flow selesai, langkah berikutnya adalah mengimplementasikan desain tersebut ke dalam Flutter, memastikan konsistensi dan kesesuaian dengan desain awal.

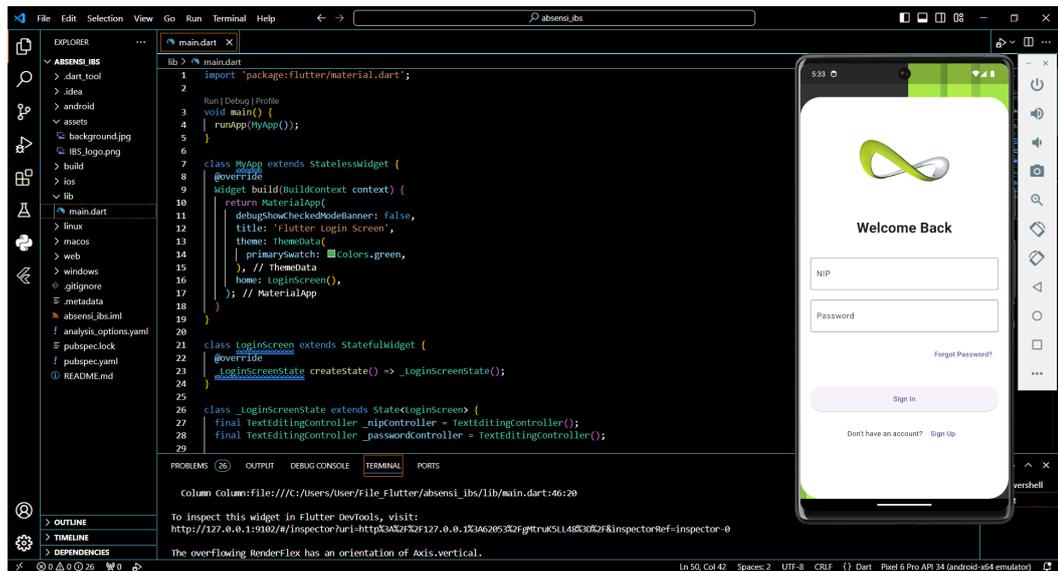
### **3.3.3 Menerapkan desain tampilan UI ke Flutter**

Pada tahap ini, penulis mulai menerapkan tampilan antarmuka pengguna (UI) dari halaman login dan registrasi berdasarkan desain awal yang telah dibuat di Figma. Proses ini dimulai dengan mengambil elemen-elemen desain yang telah dirancang dengan detail di Figma dan menerapkannya dalam kerangka Flutter. Tujuan awal adalah untuk memastikan bahwa tampilan UI yang dirancang dapat diimplementasikan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Setelah desain UI dari halaman login dan registrasi diimplementasikan, penulis melakukan konsultasi dengan *team lead* untuk mendapatkan umpan balik. Dari konsultasi ini, ditemukan beberapa aspek yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan. Beberapa umpan balik yang diberikan termasuk penyesuaian tata letak, peningkatan interaksi pengguna, serta penambahan elemen visual yang lebih menarik. Dengan adanya masukan tersebut, penulis melakukan revisi terhadap desain yang sudah ada.

#### **A. Penerapan tampilan UI ke Flutter bagian 1**

Penulis memulai pembuatan tampilan UI di Flutter berdasarkan desain yang telah ada. Proses pengkodean ini dilakukan dengan memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki penulis, didukung oleh berbagai referensi dari media online, tutorial, dokumentasi resmi Flutter, serta arahan langsung dari anggota tim IDS. Penulis juga melakukan diskusi rutin dengan anggota tim untuk memastikan bahwa implementasi sesuai dengan standar dan kebutuhan proyek.



Gambar 3.29. Hasil program pertama

Hasil implementasi awal dengan Flutter belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Proses ini melibatkan penggunaan paket 'material.dart' untuk komponen antarmuka berbasis Material Design, serta pengaturan 'MaterialApp' untuk tampilan utama aplikasi. Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki dan disesuaikan lebih lanjut.

```
1 import 'package:flutter/material.dart';
```

Kode 3.1: Import

Bagian ini mengimpor paket material.dart dari Flutter, yang menyediakan berbagai komponen antarmuka pengguna (UI) berbasis Material Design. Paket ini sangat penting untuk membangun aplikasi dengan tampilan dan nuansa yang konsisten dengan panduan desain Material Design.

```
1 void main() {
2   runApp(MyApp());
3 }
```

Kode 3.2: Fungsi 'main'

Fungsi 'main' adalah titik masuk utama aplikasi Flutter. Fungsi ini memanggil 'runApp' dan menginstansiasi 'MyApp', yang merupakan root dari widget tree aplikasi. 'runApp' mengambil objek 'MyApp' dan menempatkannya di layar perangkat, memulai siklus hidup aplikasi.

```
1 class MyApp extends StatelessWidget {
```

```

2  @override
3  Widget build(BuildContext context) {
4    return MaterialApp(
5      debugShowCheckedModeBanner: false ,
6      title: 'Flutter Login Screen ',
7      theme: ThemeData(
8        primarySwatch: Colors.green ,
9      ),
10     home: LoginScreen() ,
11   );
12 }
13 }

```

Kode 3.3: Kelas 'MyApp'

Deklarasi kelas 'MyApp' adalah kelas yang merupakan StatelessWidget. Kelas ini tidak memiliki *state internal* yang dapat berubah setelah dibuat. Metode build mengembalikan sebuah MaterialApp, yang merupakan widget utama dalam aplikasi Flutter. MaterialApp menyediakan struktur dasar aplikasi dan mengatur beberapa properti utama:

- 'debugShowCheckedModeBanner: false':  
Menyembunyikan banner debug di pojok kanan atas aplikasi, sehingga aplikasi terlihat lebih profesional.
- 'title: 'Flutter Login Screen':  
Menetapkan judul aplikasi yang akan ditampilkan pada daftar aplikasi yang sedang berjalan.
- 'theme: ThemeData(primarySwatch: Colors.green)':  
Menentukan tema aplikasi dengan warna utama hijau, yang akan diterapkan pada seluruh widget dalam aplikasi.
- 'home: LoginScreen()':  
Menentukan halaman pertama yang ditampilkan saat aplikasi dijalankan, yaitu 'LoginScreen'.

```

1  class LoginScreen extends StatefulWidget {
2    @override
3    _LoginScreenState createState() => _LoginScreenState();
4  }

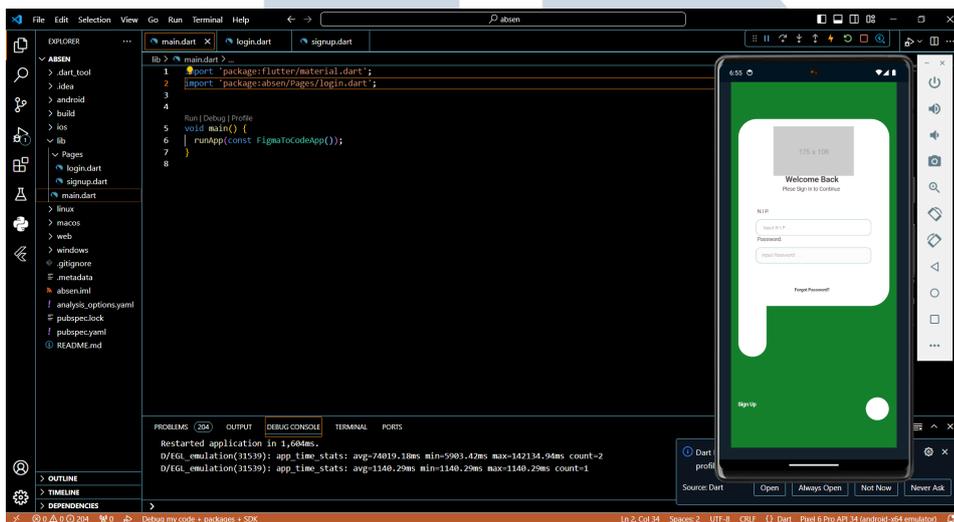
```

Kode 3.4: Kelas 'LoginScreen'

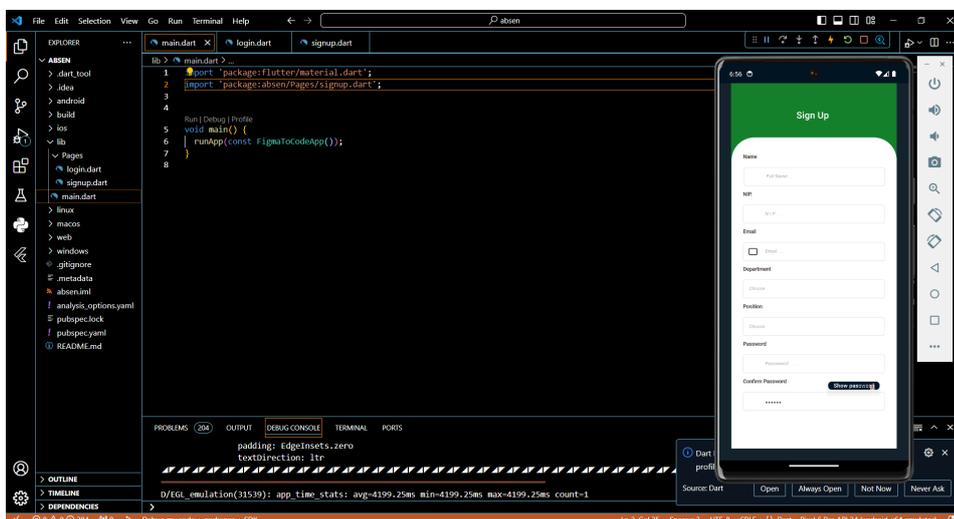
'LoginScreen' adalah kelas yang merupakan StatefulWidget, yang berarti UI yang dihasilkan oleh widget ini dapat berubah berdasarkan keadaan internalnya. Metode 'createState' ini mengembalikan sebuah instance dari '\_LoginScreenState', yang mengelola state dari 'LoginScreen'. State inilah yang dapat diubah untuk memperbarui UI secara dinamis sesuai dengan interaksi pengguna atau perubahan data.data.

## B. Penerapan tampilan UI ke Flutter bagian 2

Pada bagian kedua ini, tampilan antarmuka dibuat sedekat mungkin dengan desain yang telah dirancang di Figma. Namun, hasil kode tidak responsif dan kurang enak dilihat, sehingga perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut untuk meningkatkan estetika dan kenyamanan pengguna.



Gambar 3.30. Program kedua tampilan login

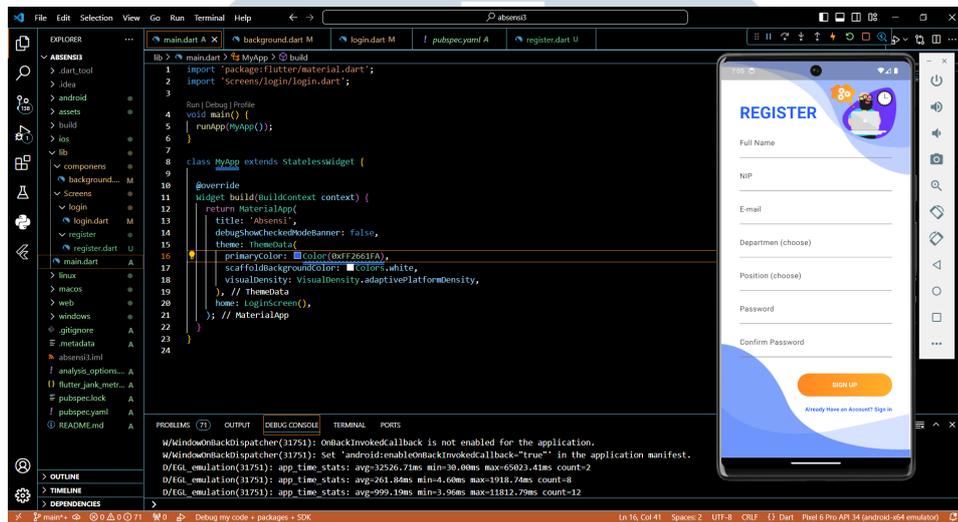


Gambar 3.31. Program kedua tampilan register

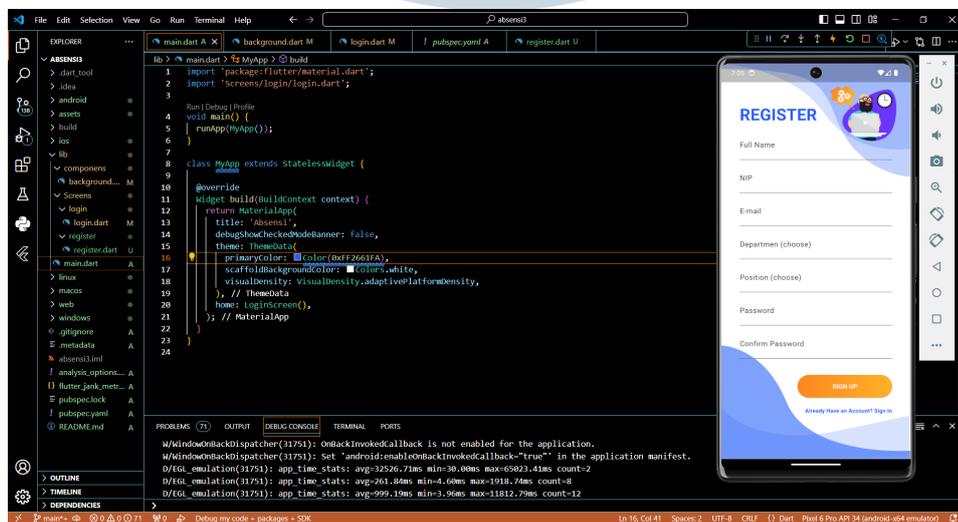
## C. Penerapan tampilan UI ke Flutter bagian 3

Pada bagian ketiga, penulis membuat tampilan UI Flutter yang cukup berbeda dari desain awal yang ada di Figma. Meskipun ada perbedaan, tampilan UI baru ini memiliki sentuhan estetika yang baik, dengan desain yang menarik dan lebih responsif. Hasil ini memberikan pengalaman

pengguna yang lebih baik, memenuhi kebutuhan fungsional serta meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Desain ulang ini memperlihatkan bahwa meskipun ada revisi yang signifikan, hasil akhirnya tetap mempertahankan nilai estetika dan fungsionalitas yang tinggi.



Gambar 3.32. Program ketiga tampilan register



Gambar 3.33. Program ketiga tampilan register

### 3.3.4 Evaluasi Pengguna

Pada bagian ini, evaluasi tampilan antarmuka pengguna (UI) dilakukan dengan menggunakan Google Form yang berisi beberapa pertanyaan spesifik terkait desain dan fungsionalitas. Formulir ini diberikan kepada penanggung jawab proyek untuk mengumpulkan umpan balik mereka secara terstruktur. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain UI

yang dibuat memenuhi kebutuhan, harapan, dan standar kualitas yang diinginkan oleh pengguna akhir. Umpan balik yang diperoleh dari evaluasi ini kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut pada desain UI.

Pertanyaan dirancang untuk mencakup berbagai aspek desain UI, seperti kenyamanan penggunaan, daya tarik visual, navigasi, fungsionalitas, kecepatan, dan responsivitas. Pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan dimasukkan ke dalam Google Form sehingga formulir ini dirancang sedemikian rupa agar mudah diisi dan memberikan ruang bagi responden untuk memberikan saran dan komentar tambahan. Jawaban yang diterima melalui Google Form dianalisis untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan seperti umpan balik positif maupun kritik membangun diperhatikan untuk pengembangan lebih lanjut. Berikut hasil evaluasi yang didapatkan berdasarkan pengamatan dan masukan dari pihak testing.

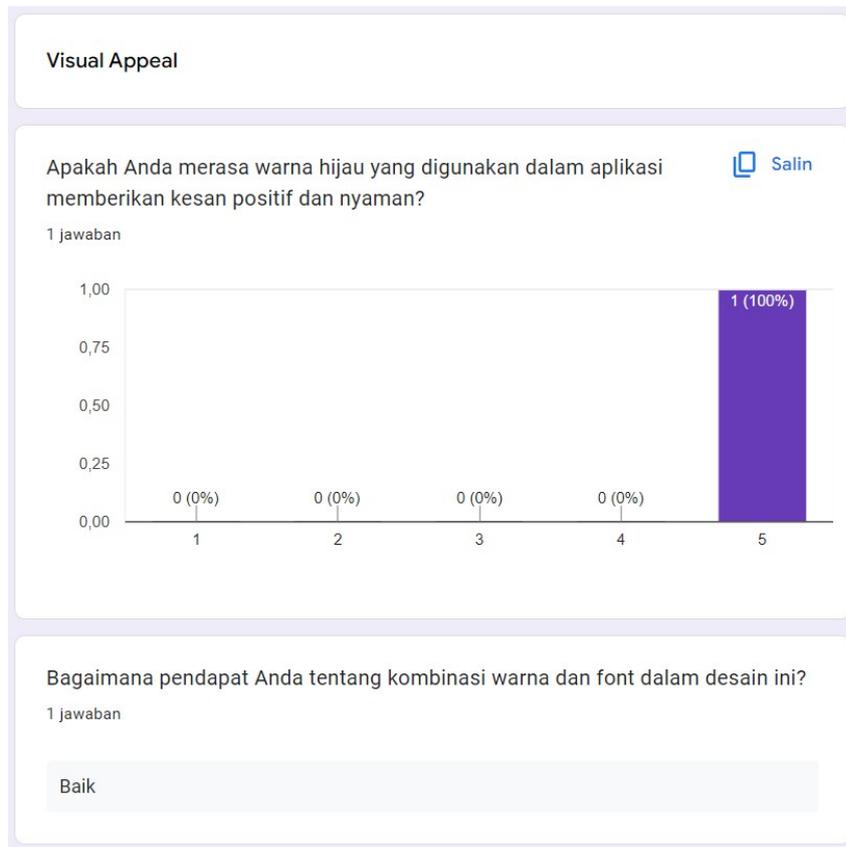


The image shows a screenshot of a Google Form with three questions and their answers. The questions are: 'Nama', 'Posisi atau bagian dalam perusahaan?', and 'E-mail'. The answers are: 'Diana Aulia', 'UI/UX Design - Tester', and 'diana.aulia@ib-synergy.co.id'. The form is displayed in a light blue and white color scheme.

Question	Answer
Nama	Diana Aulia
Posisi atau bagian dalam perusahaan?	UI/UX Design - Tester
E-mail	diana.aulia@ib-synergy.co.id

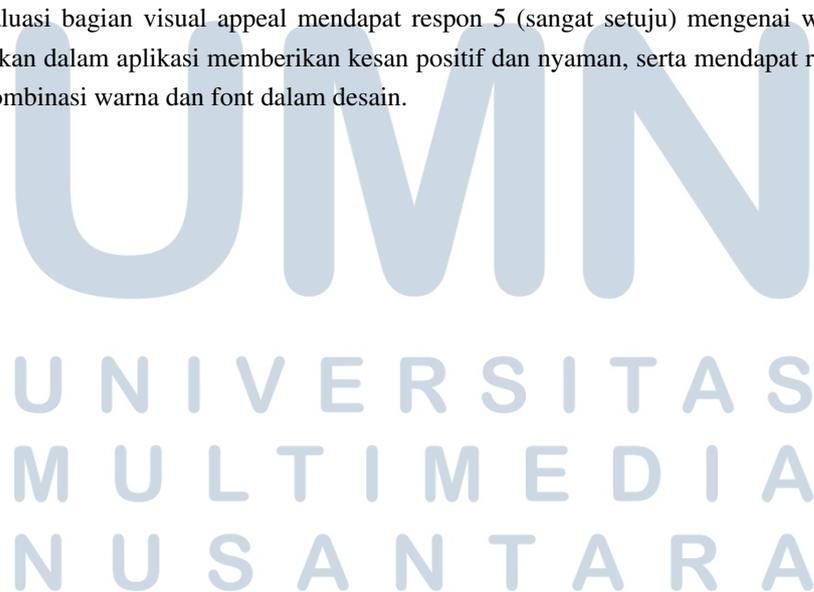
Gambar 3.34. Identitas pengisi atau penanggung jawab project

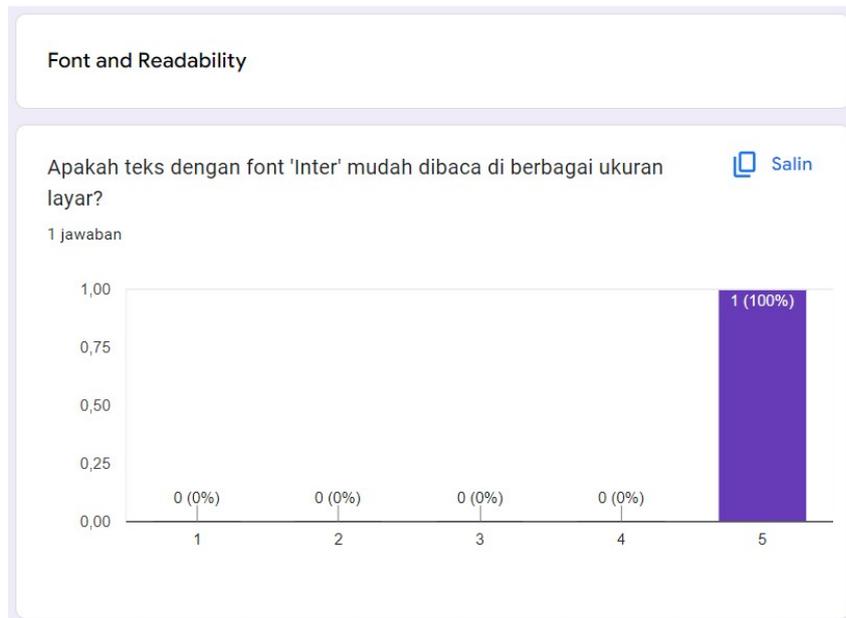
Informasi pada bagian ini menampilkan identitas dari pengamat dan pemberi masukan kepada desain yang penulis buat, yaitu bernama Diana Aulia (diana.aulia@ib-synergy.co.id) pada posisi atau bagian dalam perusahaan UI/UX Design - Tester.



Gambar 3.35. Evaluasi bagian Visual Appeal

Evaluasi bagian visual appeal mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai warna hijau yang digunakan dalam aplikasi memberikan kesan positif dan nyaman, serta mendapat respon baik mengenai kombinasi warna dan font dalam desain.



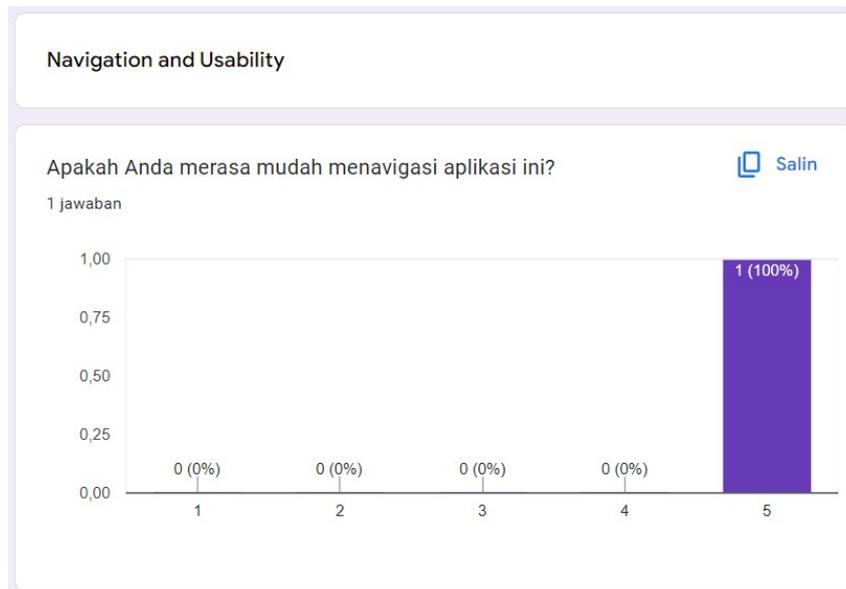


Gambar 3.36. Evaluasi bagian Font and Readability (pertanyaan 1)



Gambar 3.37. Evaluasi bagian Font and Readability (pertanyaan 2)

Evaluasi bagian Font and Readability mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai teks dengan font 'Inter' mudah dibaca di berbagai ukuran layar seperti layar handphone masing-masing pengguna nantinya, serta mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai font yang digunakan memberikan kesan modern dan profesional.

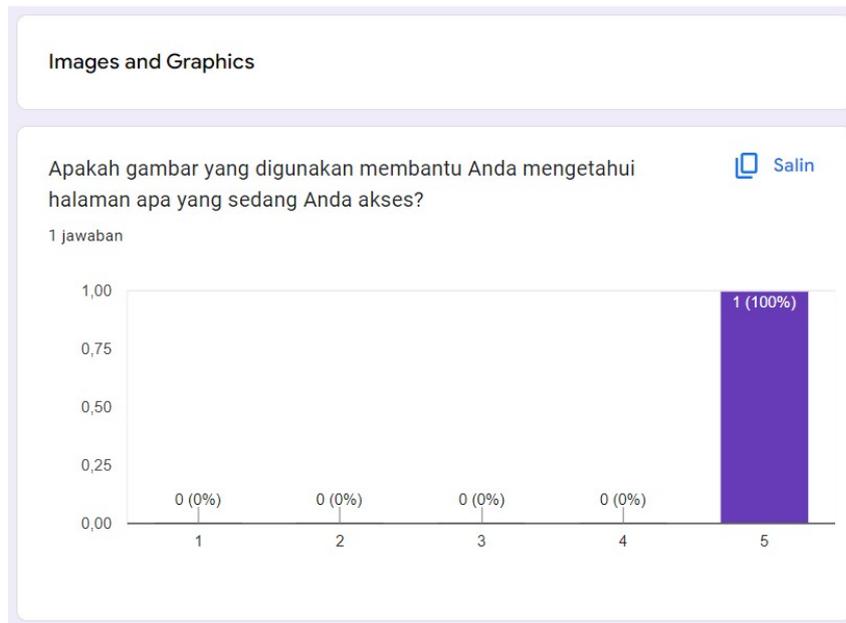


Gambar 3.38. Evaluasi bagian Navigation and Usability (pertanyaan 1)



Gambar 3.39. Evaluasi bagian Navigation and Usability (pertanyaan 2)

Evaluasi bagian Navigation and Usability mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai mudahnya pengguna menavigasi aplikasi ini, serta mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai penjelasan ikon dan teks membantu pengguna memahami fungsi dari setiap tombol dengan cepat.



Gambar 3.40. Evaluasi bagian Images and Graphics (pertanyaan 1)



Gambar 3.41. Evaluasi bagian Images and Graphics (pertanyaan 2)

Evaluasi bagian Images and Graphics mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai gambar yang digunakan membantu pengguna mengetahui halaman apa yang sedang diaksesnya, serta mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai gambar latar belakang dan ikon ilustratif memberikan konteks tambahan yang berguna bagi pengguna.



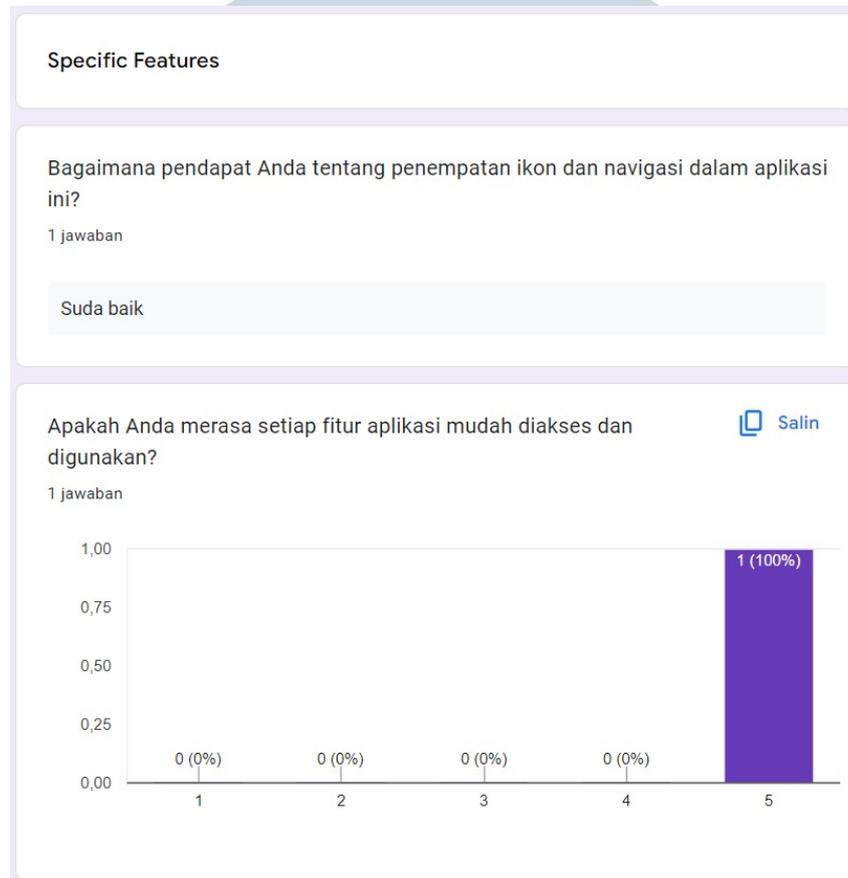
Gambar 3.42. Evaluasi bagian Overall Experience (pertanyaan 1)



Gambar 3.43. Evaluasi bagian Overall Experience (pertanyaan 2)

Evaluasi bagian Overall Experience mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai merasa nyamankah pengguna menggunakan aplikasi ini untuk jangka waktu yang lama, serta menerima pedapat mengenai elemen desain yang perlu ditingkatkan penulis dari pihak testing yaitu, pada

bagian *Sign Up Page* (tambahkan tombol *sign up or submit*, pada *f{Home Page* (tambahkan nuansa hijau agar sama dengan tema page lainnya, dan pada *Menu Button* (bisa diberi warna hijau jika button atau page sedang aktif).



Gambar 3.44. Evaluasi bagian Specific Features

Evaluasi bagian Specific Features mendapat respon sudah baik mengenai penempatan ikon dan navigasi dalam aplikasi ini, serta mendapat respon 5 (sangat setuju) mengenai kemudahan mengakses setiap fitur yang diguhakan pada aplikasi ini.

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



Gambar 3.45. Evaluasi bagian General Feedback

Evaluasi bagian General Feedback didapati respon baik untuk bagian saran atau kritik spesifik yang dapat tester katakan terkait desain ini aplikasi ini sehingga aplikasi ini mudah digunakan dan nyaman dilihat, serta mendapat respon 4 (memenuhi) mengenai terpenuhinya kebutuhan dan ekspektasi tester dengan desain aplikasi ini.

### 3.3.5 Live Demo

Pada bagian live demo penulis memohon maaf atas kurang nyamannya dalam penerimaan atau penjelasan yang penulis sampaikan, diakarenakan kondisi penulis saat membuat live demo tersebut sedang dalam kondisi fisik yang kurang memungkinkan dimana kondisi penulis sedang mengalami batuk berdahak dan suara penulis berubah.

Berikut link video live demo dari tampilan desain UI/UX dan implementasi ke Flutter.

link:

[https://drive.google.com/file/d/1r4j\\_tbV6kB5HBLAboHV-GBGW0lAywkHS/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1r4j_tbV6kB5HBLAboHV-GBGW0lAywkHS/view?usp=drive_link)

### 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama pelaksanaan kerja magang di PT. Infinite Business Synergy, penulis menghadapi beberapa kendala yang berhasil diatasi dengan solusi yang efektif:

1. Kendala: Kesulitan dalam memahami dan mengimplementasikan desain UI dari Figma ke Flutter karena kurangnya pengalaman sebelumnya.  
Solusi: Penulis mempelajari berbagai sumber referensi dari media daring, termasuk tutorial di *YouTube* dan artikel di blog teknologi, serta menerima arahan langsung dari *team lead* untuk memahami konsep-konsep dasar dan praktik terbaik dalam mengimplementasikan desain UI di Flutter.
2. Kendala: Desain awal UI yang diimplementasikan tidak responsif dan kurang enak dilihat.  
Solusi: Penulis melakukan beberapa iterasi desain dan pengujian, serta menggunakan pustaka tambahan untuk *responsive design*. Penulis juga mendapatkan umpan balik berkelanjutan dari *team lead* dan rekan kerja untuk meningkatkan tampilan dan fungsionalitas aplikasi.
3. Kendala: Perubahan spesifikasi fitur selama proses pengembangan yang menyebabkan desain ulang dan penyesuaian kode yang signifikan.  
Solusi: Penulis menerapkan metodologi *Rapid Application Development* (RAD) untuk memungkinkan revisi dan iterasi yang cepat. Penulis juga berkoordinasi secara intensif dengan *team lead* untuk memastikan bahwa semua perubahan diterapkan sesuai dengan kebutuhan bisnis.

