

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA PROFESI**

#### **3.1 Bidang Kerja**

Praktikan menjalankan Kerja Profesi (KP) di PT. Stuva Kreasi Nusantara, yang bergerak di sektor manufaktur. Selama kegiatan Kerja Profesi, praktikan ditempatkan di divisi IT dan desain sebagai Frontend Developer, dengan tanggung jawab mendesain antarmuka untuk aplikasi presensi karyawan di perusahaan. Selama menjalani Kerja Profesi ditempatkan sebagai Front-end developer, praktikan bertugas merancang UI/UX untuk aplikasi presensi karyawan dan merealisasikannya dalam platform Mobile atau Android.

Dalam pelaksanaan tugas Kerja Profesi, praktikan memanfaatkan berbagai perangkat untuk mendukung aktivitas kerja. Dalam proses perancangan UI/UX dan pembuatan mockup aplikasi, praktikan menggunakan software Figma, sementara untuk mengimplementasikan desain ke dalam aplikasi berbasis Android, digunakan framework ReactNative.

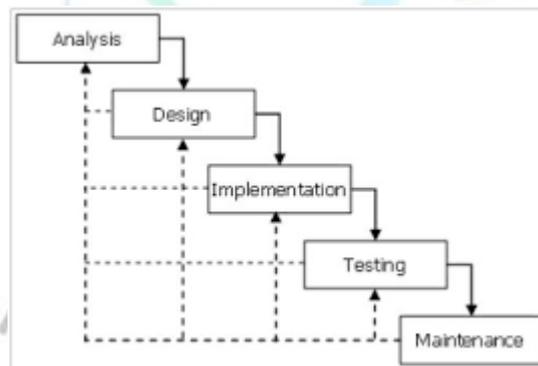
GitHub merupakan platform untuk penyimpanan proyek open source yang menggunakan Git tools. Selain itu, GitHub juga berfungsi sebagai layanan web hosting. Git sendiri merupakan alat sistem kontrol versi yang digunakan untuk mengelola berbagai kode pemrograman. Git dipilih karena merupakan salah satu VCS (Version Control System) yang paling populer. Selain itu, Git mudah digunakan, gratis, dan bersifat open source (Ferdiana Sari & Ekohardi, 2021). Praktikan juga menggunakan Photoshop untuk mengompresi gambar agar tidak mempengaruhi kinerja aplikasi

#### **3.2 Pelaksanaan Kerja**

Praktikan menjalankan Kerja Profesi (KP) mulai bulan September 2024 hingga November 2024. Selama KP, praktikan ditempatkan di divisi IT dan desain sebagai front-end developer, bertanggung jawab untuk merancang antarmuka aplikasi presensi karyawan yang dibutuhkan oleh perusahaan. PT. Stuva Kreasi Nusantara sedang mengembangkan aplikasi presensi karyawan berbasis Android, dan praktikan terlibat dalam pembuatan antarmuka aplikasi ini. Praktikan berkontribusi dalam pengembangan front-end aplikasi presensi karyawan. Tugas yang dijalankan praktikan selama KP memiliki keterkaitan erat dengan mata kuliah Mobile Device Programming, yang menjadi dasar pengetahuan bagi praktikan dalam memanfaatkan framework ReactNative untuk mengembangkan aplikasi berbasis android.

Perancangan aplikasi presensi karyawan di PT. Stuva Kreasi Nusantara bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran sekaligus mendukung efisiensi operasional perusahaan. Aplikasi ini mencakup fitur-fitur seperti absensi harian, pelaporan keterlambatan, informasi terkait kehadiran. Sebelum aplikasi ini dikembangkan, perusahaan menggunakan metode manual memanfaatkan aplikasi WhatsApp, yang dirasa kurang efisien dan terbatas dalam hal penyimpanan serta pengelolaan data. Oleh karena itu, PT. Stuva Kreasi Nusantara memutuskan untuk merancang sebuah aplikasi yang mampu menampung data presensi karyawan secara digital dan terpusat. Alasan lain pengembangan aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam melacak kehadiran karyawan secara real-time. sehingga mempermudah manajemen dalam pengambilan keputusan terkait kinerja karyawan. Aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas dan akurasi data kehadiran bagi semua pihak terkait.

Selama perancangan aplikasi praktikan dan tim khususnya yang memiliki tanggung jawab untuk membangun aplikasi presensi karyawan dengan menggunakan salah satu metode dalam SDLC (System Development Life Cycle), yaitu metode waterfall. Waterfall merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan, meliputi beberapa tahap seperti analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian (Ferdiana Sari & Ekohardi, 2021). Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang terdapat dalam metodologi pengembangan waterfall.



**Gambar 3. 1** Metode Waterfall

Berdasarkan Gambar 3.1. Berikut penjelasan dari tiap tahapannya :

1. Analisis Kebutuhan: Langkah awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta mendefinisikan kebutuhan pengguna secara terperinci.

2. Perancangan Sistem: Pada tahap ini, tim pengembang merancang struktur perangkat lunak beserta spesifikasi teknisnya, meliputi perencanaan alur data, elemen perangkat lunak, dan desain antarmuka pengguna.
3. Implementasi: Tahap ini melibatkan proses penulisan kode oleh tim pengembang untuk membangun sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya.
4. Pengujian: Setelah proses pengkodean selesai, perangkat lunak diuji untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai spesifikasi dan bekerja dengan baik.
5. Pemeliharaan: Tahap terakhir adalah perawatan perangkat lunak, termasuk perbaikan masalah, pembaruan fitur, dan peningkatan keamanan untuk memenuhi kebutuhan pengguna di masa depan.

Berdasarkan proses yang telah dijelaskan sebelumnya, pengembangan aplikasi presensi karyawan dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode Software Development Life Cycle (SDLC). Karena tanggung jawab praktikan hanya mencakup implementasi pada bagian front-end, maka praktikan hanya melaksanakan tiga tahap dari keseluruhan proses tersebut. Berikut ini adalah Gantt chart yang menunjukkan kegiatan Kerja Profesi praktikan selama tiga bulan, yang disusun berdasarkan tiga tahap dalam SDLC.

**Table 3. 1** Table Gantt Chart Pelaksanaan Kerja

Kegiatan	Sep		Okt				Nov			
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
Requirement Analysis										
Mengenal Lingkungan Kerja										
Mengidentifikasi Kebutuhan										
Pengumpulan Data Terkait										
System Design										
Merancang Struktur Sitemap										
Mendesain Antarmuka Pengguna (UI)										
Membuat Rancangan Pengalaman Pengguna (UX)										
Implementation										
Menulis Kode Pemrograman										

### 3.2.1 Requirement Analysis

Requirement Analysis adalah penjabaran mengenai berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan sistem, mencakup kebutuhan fungsional maupun non-fungsional (Harsono, 2020).

Pada tahap awal, praktikan berdiskusi dengan pihak perusahaan untuk menentukan kebutuhan sistem (System Requirement) dari aplikasi yang akan dibuat. System Requirement adalah spesifikasi teknis yang diperlukan agar perangkat lunak atau aplikasi dapat berfungsi secara optimal. Kebutuhan sistem ini memiliki peran penting dalam memastikan bahwa perangkat lunak dapat bekerja secara efisien dan memberikan performa yang sesuai dengan harapan.

#### 1. Analisis kebutuhan sistem

**Table 3. 2** Table Analisis Kebutuhan Sistem

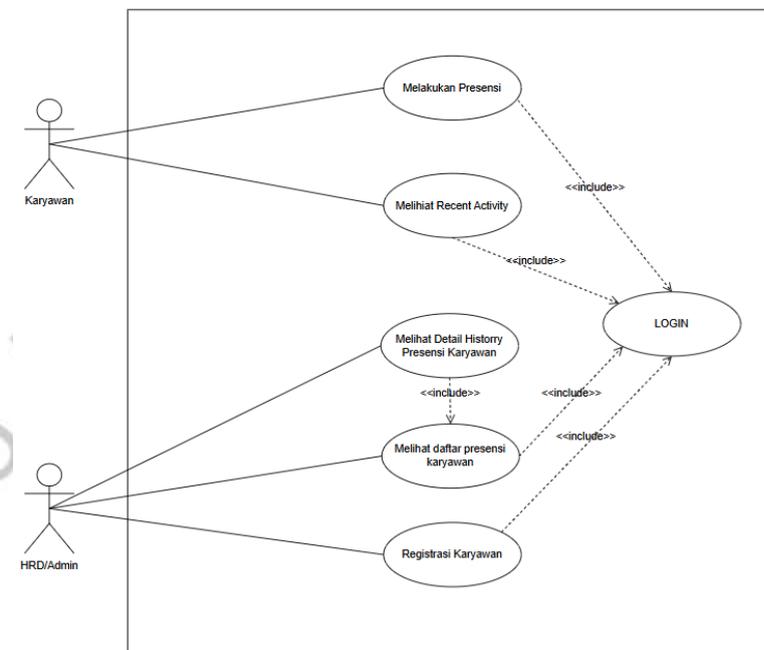
Fungsional	
No	Keterangan
1	Menampilkan halaman Login
2	Menampilkan halaman Presensi
3	Menampilkan halaman home
4	Dapat melihat Recent activity
Non Fungsional	
No	Keterangan
1.	Aplikasi membutuhkan internet
2	Dapat diakses dengan smartphone android

#### 2. Use Case Diagram

Menurut (Julian Gerung, 2022) Use case diagram adalah sebuah model yang digunakan untuk menggambarkan perilaku dari sistem informasi yang akan dikembangkan. Use case berfungsi mendeskripsikan interaksi umum antara pengguna dengan sistem melalui sebuah narasi mengenai cara penggunaan sistem tersebut.

Use case merupakan salah satu diagram yang sering digunakan dalam proses perancangan sistem dan termasuk dalam Unified Modeling Language (UML). Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan interaksi antara berbagai elemen di dalam sebuah sistem. Use case

diagram mempermudah pemahaman tentang sistem sekaligus mendukung dokumentasi fitur atau fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna. (Kurniawan, T. A., 2018). Berikut adalah Use Case untuk aplikasi presensi karyawan di PT. Stuva Kreasi Nusantara.



**Gambar 3. 2** Usecase Diagram Aplikasi

### 3. Use case Description

Berdasarkan use case diagram yang ditampilkan, berikut adalah deskripsi untuk masing-masing use case:

#### 1. Login

##### Deskripsi:

Use case ini memungkinkan karyawan untuk mengakses sistem dengan memasukkan username dan password. Login adalah langkah awal yang diperlukan untuk mengakses fitur lainnya dalam sistem.

##### Aktor:

Karyawan

Admin/HRD

##### Alur Proses:

Karyawan atau HRD memasukkan username dan password.

Sistem memverifikasi kredensial yang dimasukkan.

Jika berhasil, menampilkan halaman home pada aktor HRD dan menampilkan halaman presensi pada aktor karyawan.

Jika gagal, sistem memberikan pesan kesalahan.

## **2. Melakukan Presensi**

### **Deskripsi:**

Use case ini memungkinkan karyawan untuk mencatat kehadiran mereka melalui sistem.

### **Aktor:**

Karyawan

### **Hubungan dengan Use Case Lain:**

Termasuk (<include>) use case Login.

### **Alur Proses:**

Karyawan harus login terlebih dahulu.

Setelah login, karyawan dapat melakukan presensi.

Sistem meminta konfirmasi foto dan mendapatkan lokasi.

Karyawan menekan tombol "Checkin".

Sistem mencatat waktu presensi dan menyimpannya ke database.

## **3. Melihat Recent Activity**

### **Deskripsi:**

Use case ini memungkinkan karyawan untuk melihat aktivitas terakhir yang dilakukan pada sistem, seperti presensi yang baru saja dilakukan.

### **Aktor:**

Karyawan

### **Hubungan dengan Use Case Lain:**

Termasuk (<include>) use case Login.

### **Alur Proses:**

Karyawan harus login terlebih dahulu.

Setelah login dan melakukan presensi, karyawan dapat melihat recent activity di halaman home.

Sistem menampilkan informasi aktivitas terakhir, seperti waktu presensi terakhir.

## **4. Melihat History Presensi Karyawan**

### **Deskripsi:**

Use case ini memungkinkan karyawan untuk melihat riwayat kehadiran mereka dalam sistem.

**Aktor:**

HRD/Admin

Hubungan dengan Use Case Lain:

Termasuk (<include>) use case Login.

Alur Proses:

HRD/Admin harus login terlebih dahulu.

Setelah login, HRD/Admin memilih fitur "History Presensi."

Sistem menampilkan daftar presensi karyawan, termasuk tanggal dan waktu.

**5. Registrasi Karyawan**

Deskripsi:

Use case ini memungkinkan HRD/Admin untuk menambahkan data karyawan baru ke dalam sistem.

**Aktor:**

HRD/Admin

**Alur Proses:**

HRD memilih fitur "Registrasi Karyawan."

HRD memasukkan data karyawan baru.

Sistem menyimpan data karyawan ke dalam database.

Akun baru karyawan dibuat dan dapat digunakan untuk login ke sistem.

**4. Use Case Scenario**

Skenario Use Case menggambarkan interaksi yang terjadi antara aktor dengan Use Case dalam melaksanakan suatu proses tertentu. Berikut adalah skenario dari Use Case tersebut:

1. Nama Use Case : Login

Aktor : Karyawan dan HRD/Admin

**Table 3. 3** Use Case Scenario Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1.Memasukan Username dan Password	

	2. Memvalidasi Username dan Password
	3. Masuk ke halaman presensi pada aktor karyawan dan halaman home pada aktor HRD/Admin
	6. Masuk ke halaman presensi pada aktor karyawan dan halaman home pada aktor HRD/Admin

2. Nama Use Case : Melakukan Presensi

Aktor : Karyawan

**Table 3. 4** Use Case Scenario Melakukan Presensi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario	
1. Melakukan presensi dengan swafoto	
	2. Menampilkan hasil foto, titik kordinat dan lokasi
3. Klik tombol Checkin	
	4. Menyimpan data presensi kedalam database

3. Nama Use Case : Melihat Recent Activity

Aktor : Karyawan

**Table 3. 5** Use Case Scenario Melihat Recent Activity

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario	
1. Membuka Halaman Home	

	2.Mengambil data presensi terakhir
	3. Menampilkan Recent Activity dihalaman Home

4. Nama Use Case : Registrasi karyawan

Aktor: HRD/Admin

**Table 3. 6** Use Case Scenario Registrasi Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1.Membuka halaman registrasi karyawan	
	2.menampilkan halaman registrasi karyawan
3. Memasukan data karyawan baru sesuai form yang ada	
4. Tekan tombol registrasi	
	5. Menampilkan pesan registrasi berhasil
	6. Menyimpan data karyawan baru

5. Nama Use Case: Melihat Daftar Presensi Karyawan

Aktor : HRD/Admin

**Table 3. 7** Use Case Scenario Melihat Daftar Presensi Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1.Membuka halaman absensi karyawan	

	2.menampilkan halaman absensi karyawan
--	--

6. Nama Use Case : Melihat Detail History Presensi Karyawan

Aktor : HRD/Admin

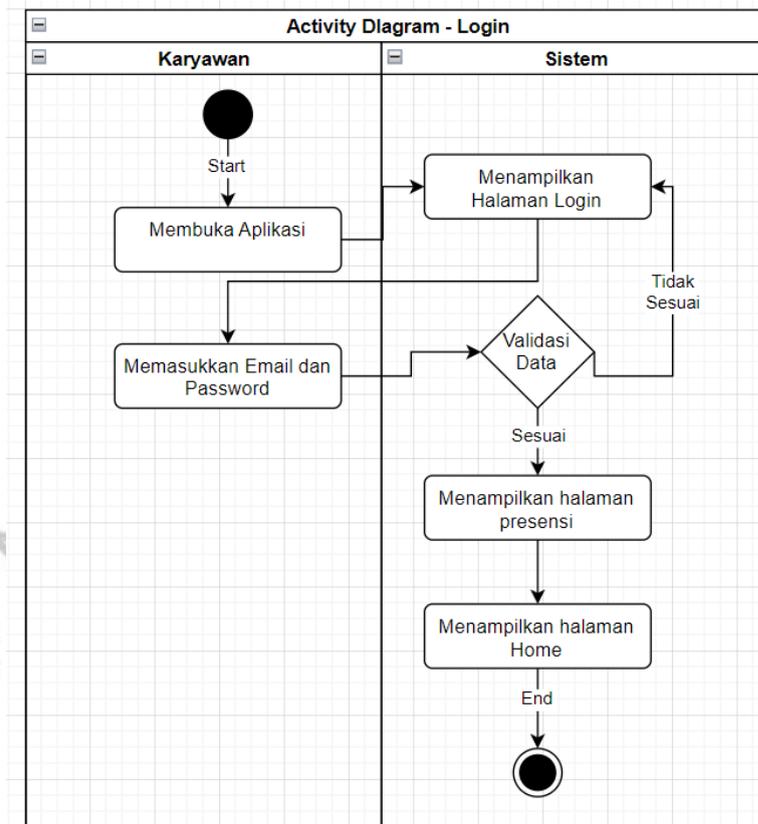
**Table 3. 8** Use Case Scenario Melihat Detail History Presensi Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1.Membuka halaman absensi karyawan	
	2.menampilkan halaman absensi karyawan
3. Klik pada daftar nama karyawan	
	4. Membuka halaman detail absen karyawan

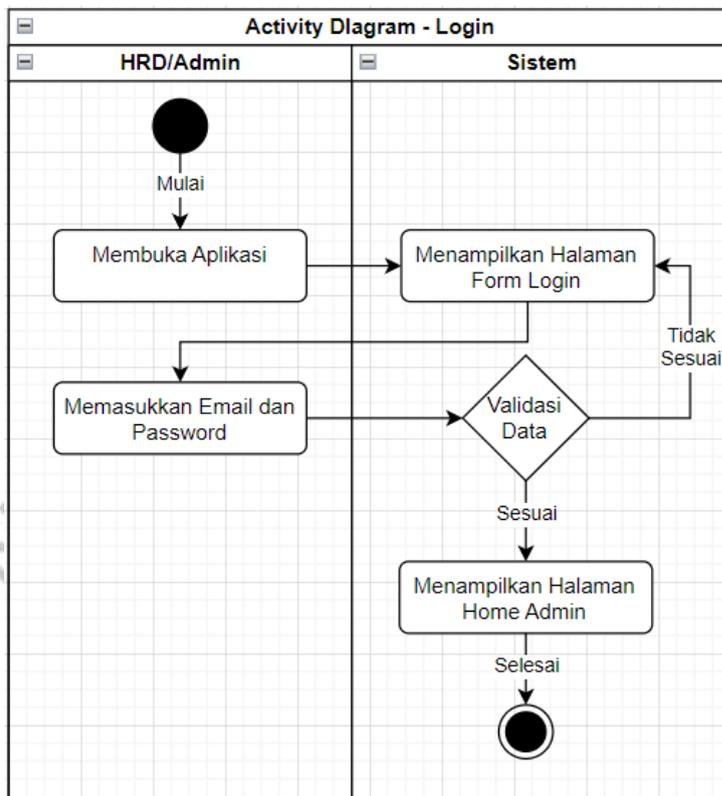
### 5. Activity Diagram

Activity diagram, sebagai salah satu model perilaku dalam UML, dianggap sesuai untuk pengujian sistem karena mampu merepresentasikan alur sistem secara menyeluruh (Handayani & Salam, 2023). Diagram aktivitas menggambarkan berbagai aktivitas dalam sistem yang dirancang, termasuk cara setiap fungsionalitas beroperasi dan kapan fungsionalitas tersebut berakhir. Diagram ini memodelkan kejadian-kejadian yang terjadi pada use case (Rahmadani et al., 2020). Berikut activity diagram pada aplikasi presensi PT. Stuva Kreasi Nusantara :

- Activity Diagram Login

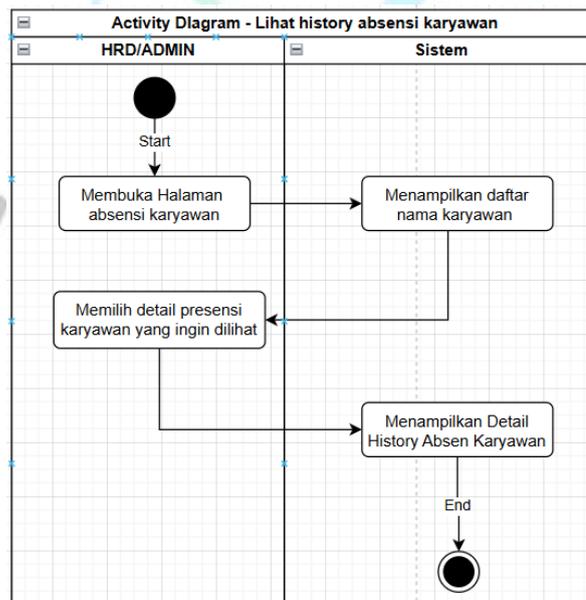


Gambar 3. 3 Activity Diagram Login Karyawan



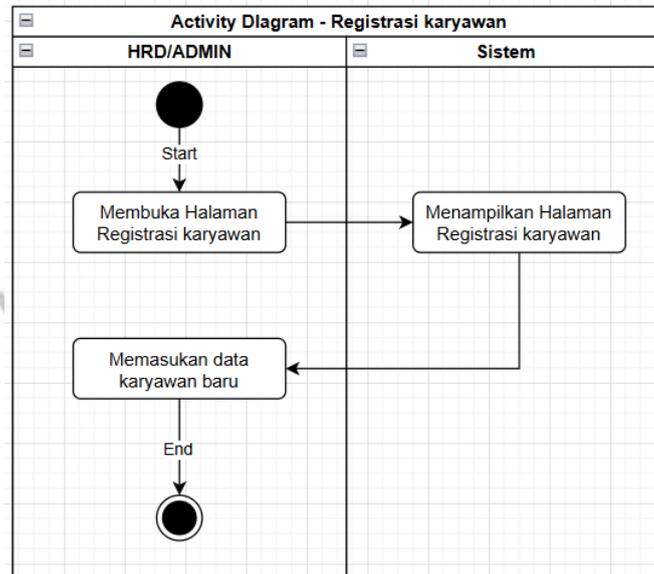
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login HRD/Admin

- Activity diagram lihat history presensi karyawan



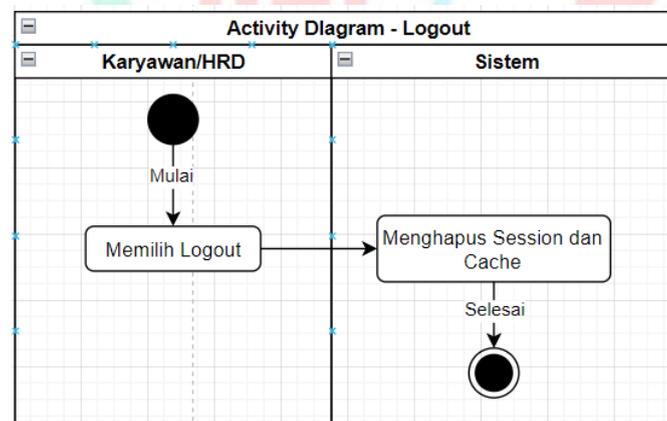
Gambar 3. 5 Activity Diagram History Presensi

- Activity Registrasi Karyawan



**Gambar 3. 6** Activity Diagram Registrasi Karyawan

- Activity diagram Logout



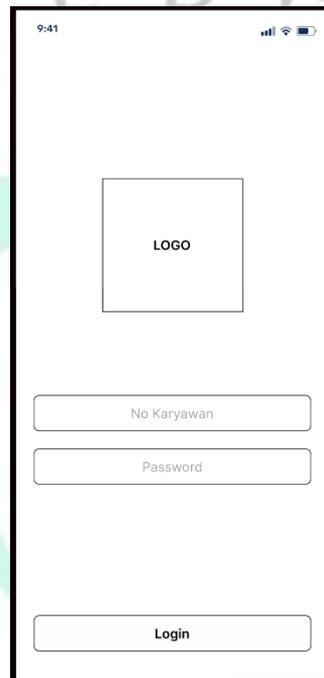
**Gambar 3. 7** Activity Diagram Logout

### 3.2.2 System Design

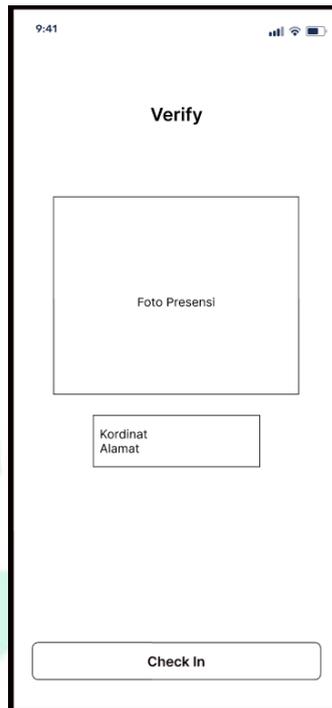
Dalam metode waterfall, setelah proses analisis kebutuhan sistem diselesaikan, tahap berikutnya adalah desain sistem. Pada tahap ini, dilakukan perancangan wireframe dan perancangan antarmuka pengguna aplikasi menggunakan Figma. Figma dipilih karena merupakan software desain berlisensi open source yang dapat digunakan tanpa biaya, serta

memiliki fitur kolaborasi tim. Praktikan juga memanfaatkan Photoshop untuk mengompres seluruh aset visual yang akan dimanfaatkan dalam desain antarmuka.

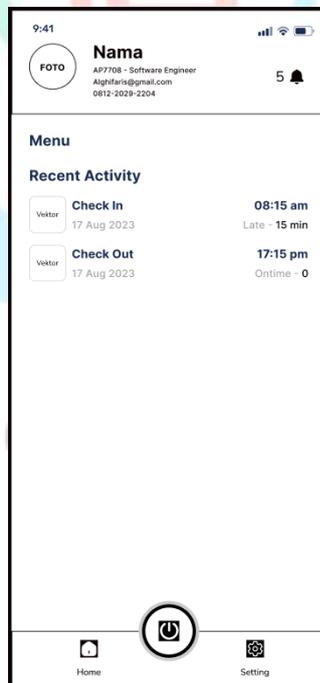
Tahap ini difokuskan pada pengembangan elemen-elemen antarmuka, seperti tata letak, palet warna, ikon, navigasi, serta pengalaman pengguna secara keseluruhan. Tujuan utamanya adalah menciptakan antarmuka yang mudah digunakan dan memiliki aksesibilitas tinggi bagi pengguna.



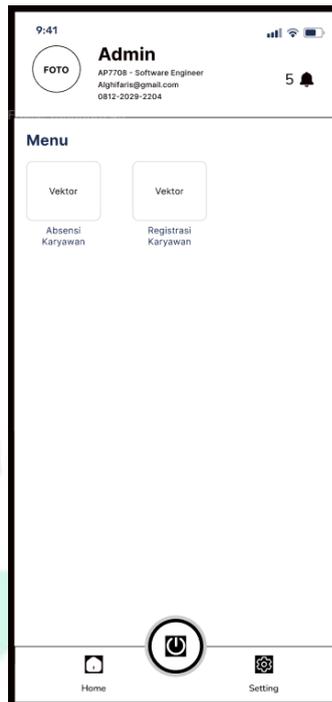
**Gambar 3. 8** WireFrame Halaman Login  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



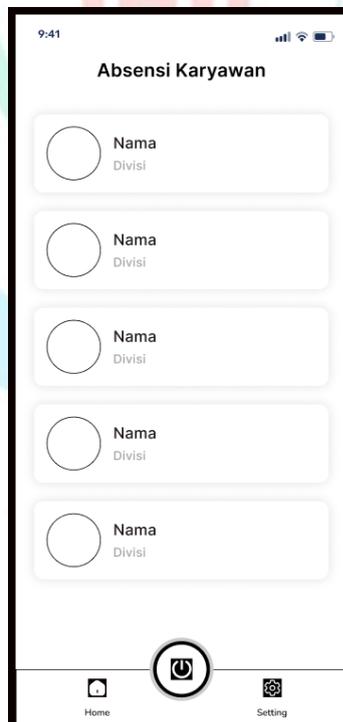
**Gambar 3. 9** Wireframe Halaman Absen  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



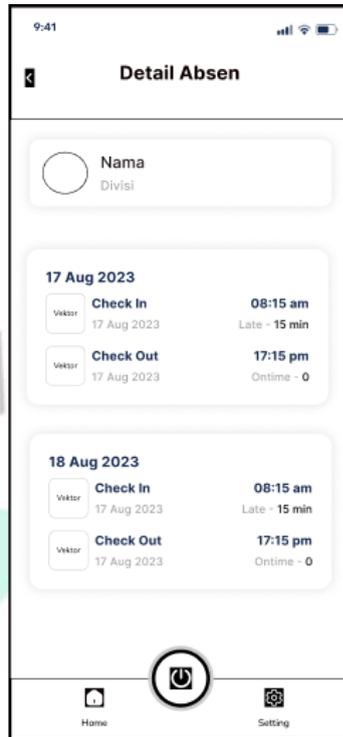
**Gambar 3. 10** Wirefram Halaman Home Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



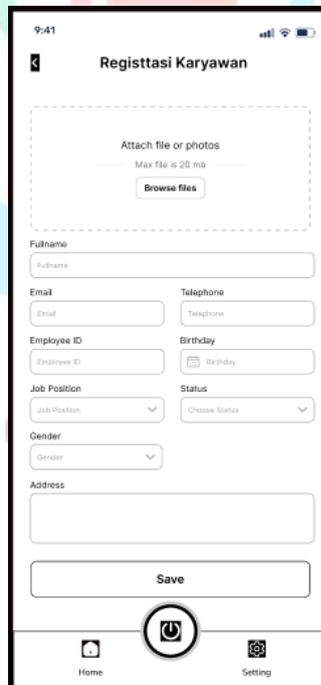
**Gambar 3. 11** Wireframe Halaman Home Admin/HRD  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



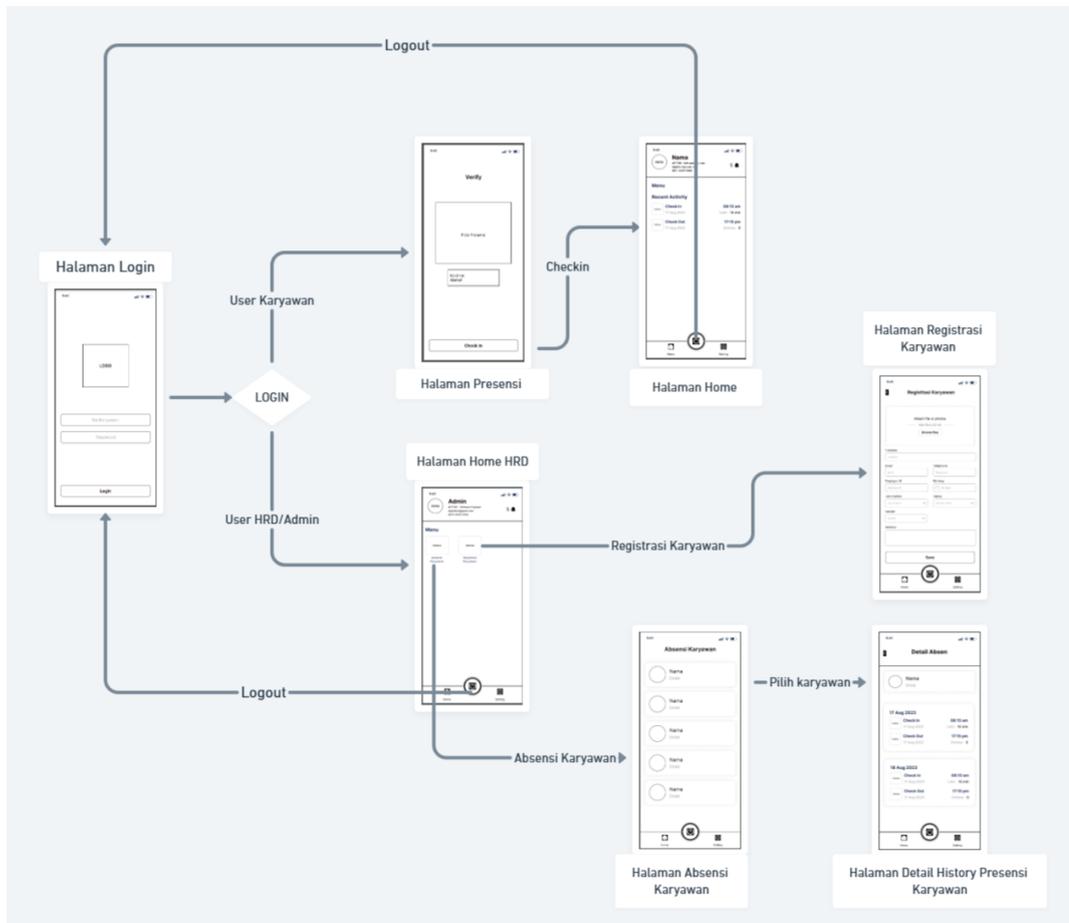
**Gambar 3. 12** Wireframe Halaman Absensi Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



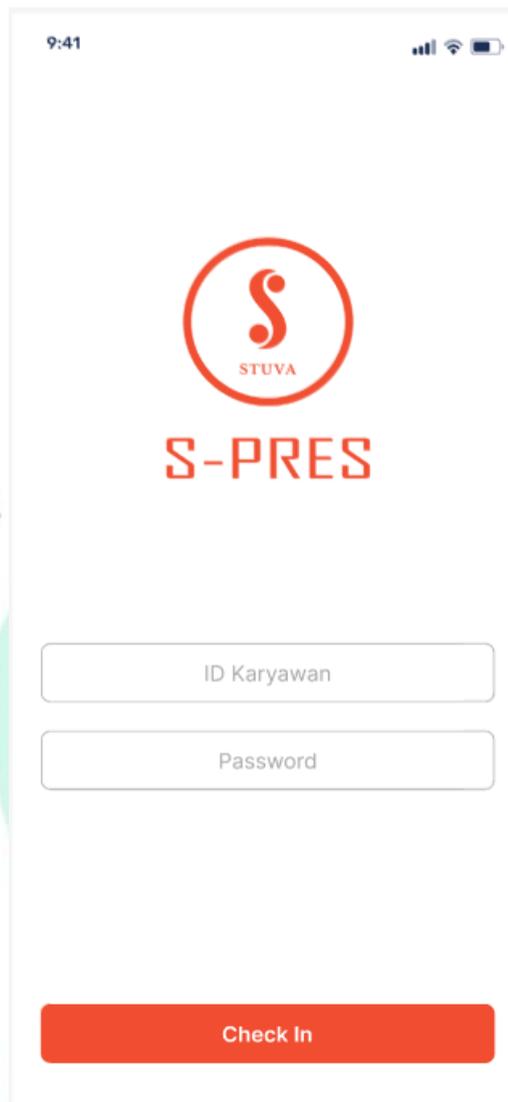
**Gambar 3. 13** Wireframe Halaman Detail Presensi  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



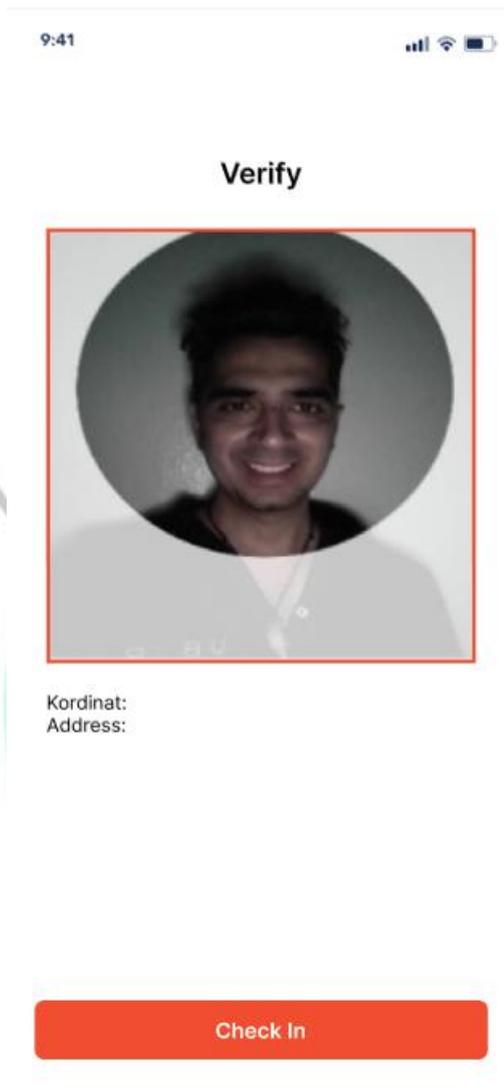
**Gambar 3. 14** Wireframe Halaman Registrasi Karyawan  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



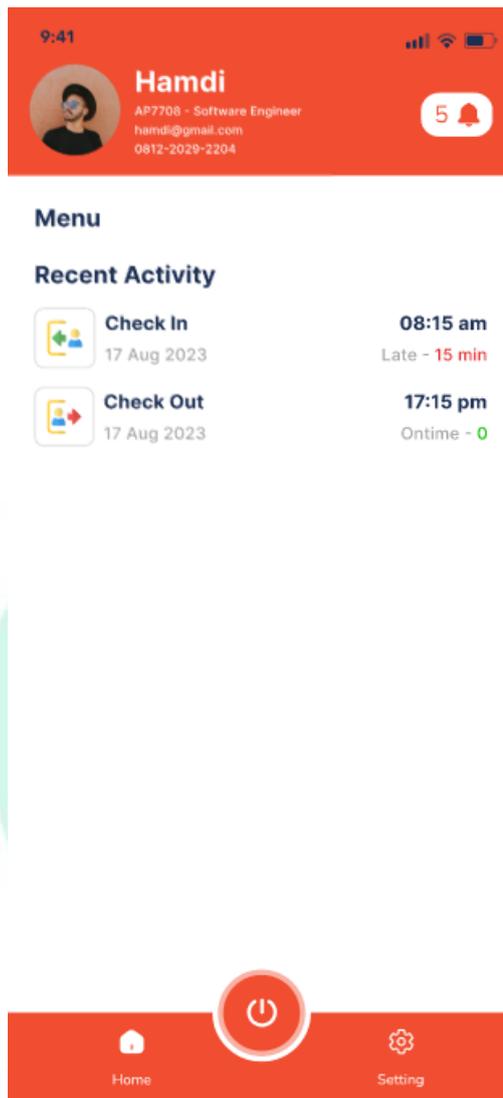
**Gambar 3. 15** User Experience Dan User Flow  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



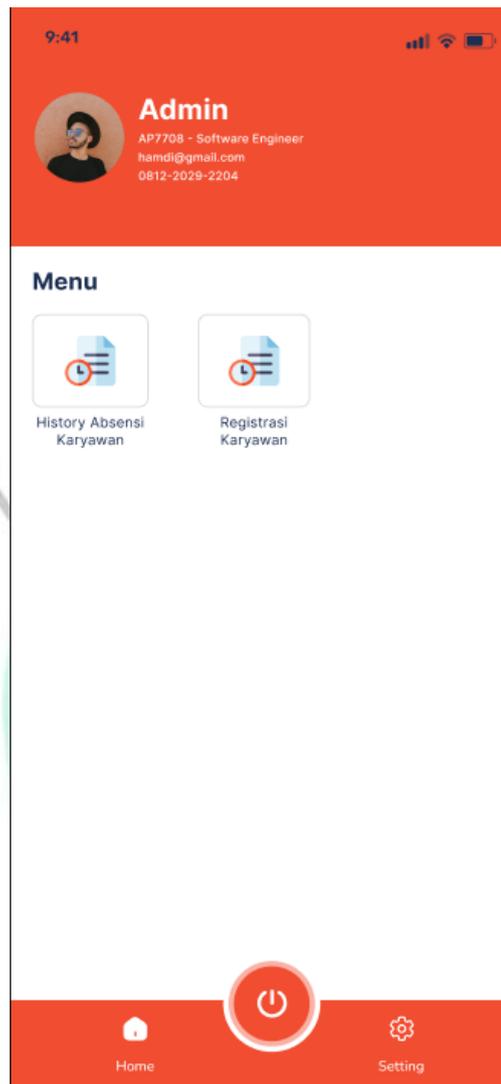
**Gambar 3. 16** User Interface Halaman Login  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



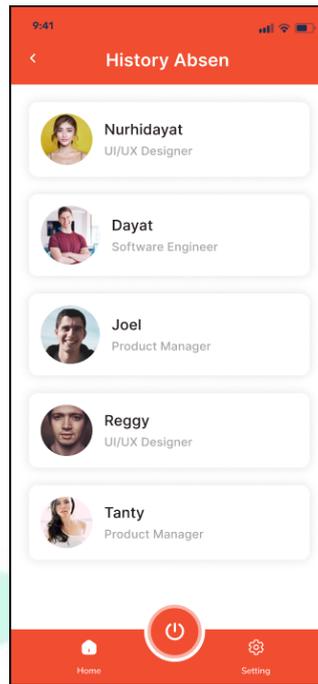
**Gambar 3. 17** User Interface Halaman Presensi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



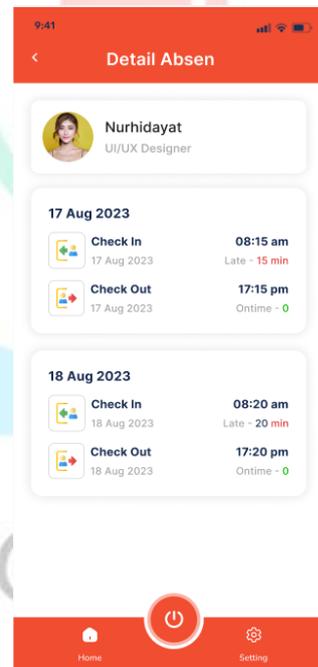
**Gambar 3. 18** User Interface Halaman Home Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



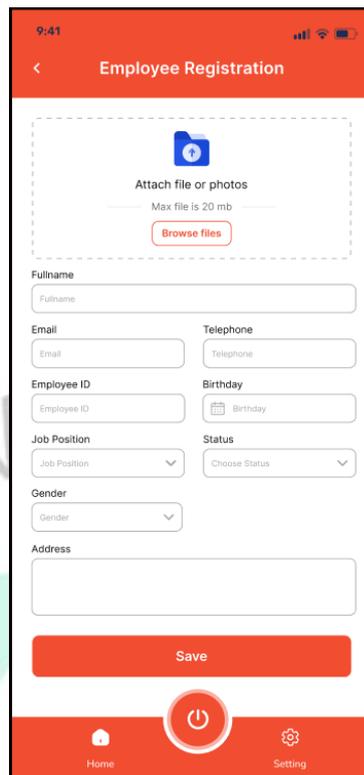
**Gambar 3. 19** User Interface Halaman Home HRD/Admin  
Sumber : Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3. 20** User Interface Halaman History Absensi Karyawan  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3. 21** User Interface Halaman Detail History Absensi Karyawan  
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3. 22** User Interface Halaman Registrasi Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3.2.3 Implementation

Tahap implementasi dilakukan berdasarkan desain dan rancangan antarmuka aplikasi yang telah direncanakan. Pada tahap ini, dilakukan proses pengkodean atau pengembangan program aplikasi agar dapat digunakan oleh pengguna (Fachri & Surbakti, 2021). Di tahap ini, praktikan menggunakan Visual Studio Code sebagai code editor untuk mengembangkan program. Selama proses implementasi, praktikan jugamemanfaatkan framework untuk mempermudah pelaksanaan implementasi. Framework yang digunakan adalah ReactNative pada bagian front-end. Berikut merupakan tampilan-tampilan UI/UX yang sudah dibuat kedalam aplikasi :



No Karyawan

Password

Login

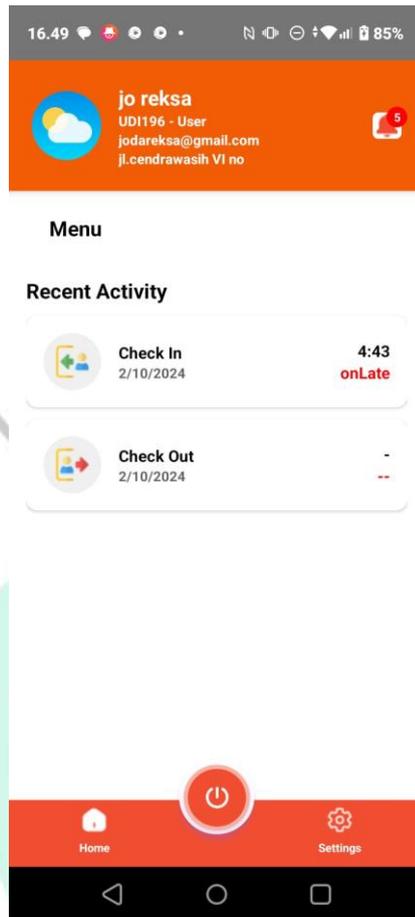
**Gambar 3. 23** Tampilan Halaman Login  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.23** diatas merupakan tampilan halaman login yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan login yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



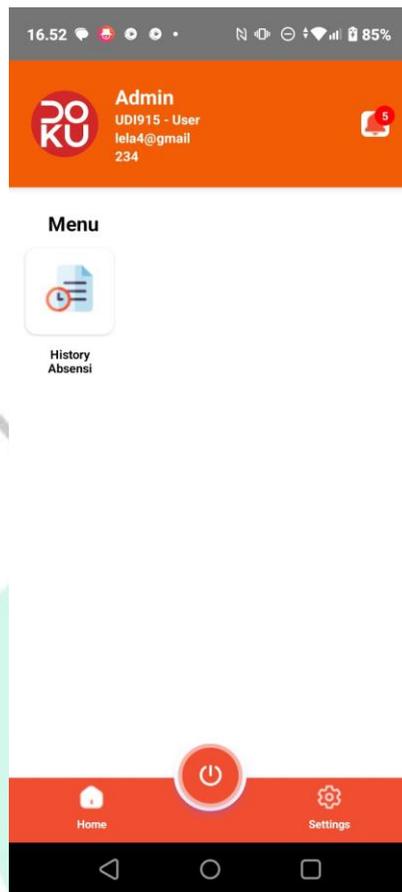
**Gambar 3. 24** Tampilan Halaman Presensi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.24** diatas merupakan tampilan halaman presensi yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan presensi yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



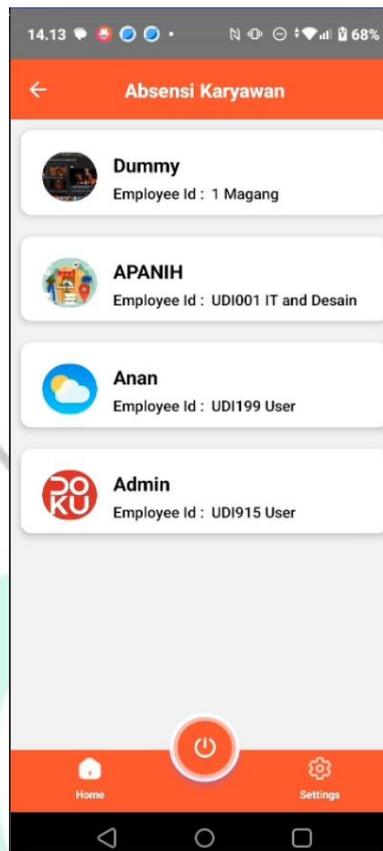
**Gambar 3. 25** Tampilan Halaman Home Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.25** diatas merupakan tampilan halaman home Karyawam yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan home karyawan yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



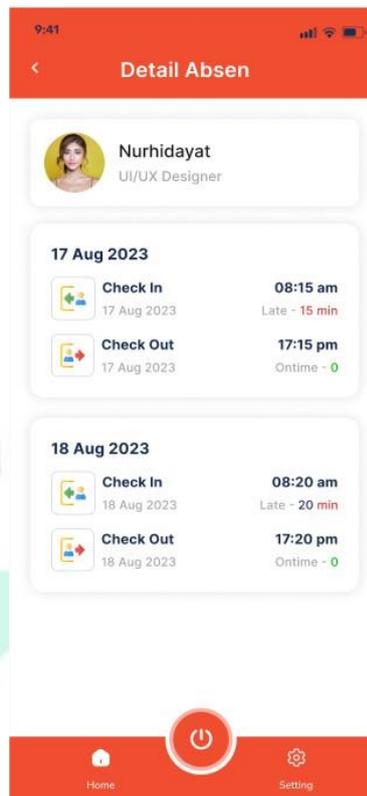
**Gambar 3. 26** Tampilan Halaman Home HRD/Admin  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.26** diatas merupakan tampilan halaman home HRD/Admin yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



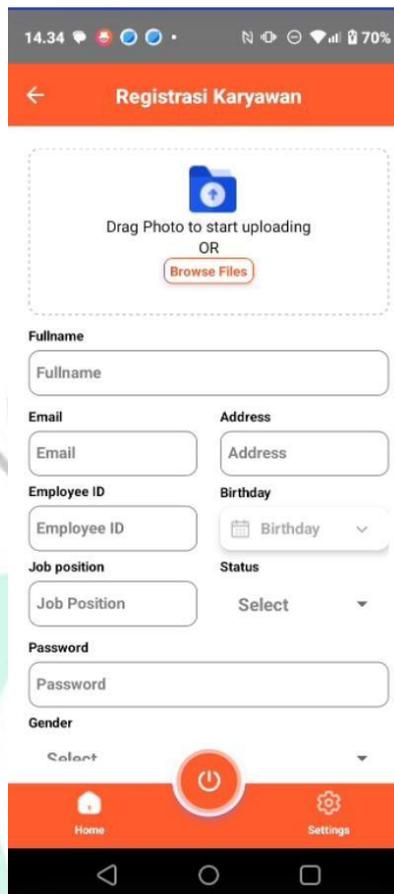
**Gambar 3. 27** Tampilan Halaman Absensi Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.27** diatas merupakan tampilan halaman absensi karyawan HRD yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



**Gambar 3. 28** Tampilan Halaman Detail Absen  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.28** diatas merupakan tampilan halaman detail absen yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.



**Gambar 3. 29** Tampilan Halaman Registrasi Karyawan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3.29** diatas merupakan tampilan halaman registrasi karyawan yang sudah di implementasikan kedalam aplikasi, tampilan yang dibuat mengikuti rancangan UI/UX yang sudah dibuat sebelumnya.

### 3.3 Kendala Yang Dihadapi

Selama menjalani Kerja Profesi (KP), praktikan menemui berbagai hambatan dan tantangan yang memengaruhi kelancaran dalam menyelesaikan tanggung jawab yang diberikan. Berikut ini adalah sejumlah kendala yang dialami selama pelaksanaan Kerja Profesi:

1. Praktikan menjalankan Kerja Profesi dengan sistem hybrid, di mana kehadiran di kantor hanya dilakukan satu kali dalam seminggu, yang mengakibatkan kendala dalam komunikasi.
2. Penyampaian yang disampaikan pembimbing Kerja Profesi dengan melalui chat dirasa kurang maksimal.

### **3.4 Cara Mengatasi Kendala**

Berikut beberapa solusi untuk tantangan yang dihadapi saat masa Kerja Profesi (KP):

1. Untuk mengatasi hambatan komunikasi akibat bekerja hybrid, praktikan dapat meningkatkan frekuensi komunikasi secara online menggunakan video conference atau panggilan suara untuk diskusi lebih mendalam. Selain itu, menyusun jadwal pertemuan mingguan yang lebih terstruktur dan memastikan adanya forum diskusi terbuka untuk membahas perkembangan proyek dapat membantu memperlancar komunikasi. Praktikan juga bisa menggunakan tools kolaborasi seperti Trello, Slack, atau Asana untuk mengorganisir tugas dan memantau progres secara transparan.
2. Praktikan bisa meminta untuk mengadakan sesi konsultasi secara langsung melalui video conference atau telepon untuk memperjelas arahan yang diberikan. Selain itu, menyusun notulen atau ringkasan dari setiap arahan dan menyampaikannya kembali kepada pembimbing untuk konfirmasi dapat memastikan pemahaman yang lebih baik terhadap tugas yang diberikan. Hal ini juga membantu mengurangi kesalahpahaman dalam komunikasi.

### **3.5 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi**

Melalui pelaksanaan kegiatan Kerja Profesi ini, praktikan mendapatkan berbagai pengalaman dan pembelajaran, antara lain:

1. Praktikan dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan kedalam proyek nyata.
2. Praktikan mendapatkan pengalaman dalam membangun sebuah sitem berbasis android.
3. Praktikan mendapatkan pembelajaran dalam keterampilan komunikasi didalam tim ataupun dalam menjelaskan konsep desain atau solusi dengan mudah dan jelas.