

## **BAB 3**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

Dalam kegiatan kerja project ini, kedudukan berada pada posisi sebagai *Front-End Mobile Developer* dan *Front-End Web Developer* yang bertanggung jawab terhadap proses perancangan dan pengembangan dua sistem utama, yaitu aplikasi mobile RUinRISK dan website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS).

Pelaksanaan kegiatan berada di bawah supervisi Bapak Anis Faisal selaku pembimbing lapangan. Pembimbing memberikan arahan, panduan teknis, serta melakukan pemantauan terhadap perkembangan proyek secara berkala untuk memastikan setiap tahapan pengembangan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan sistem.

#### **3.2 Tugas yang Dilakukan**

Tugas yang dilakukan meliputi proses perancangan dan pengembangan antarmuka aplikasi mobile RUinRISK. Pekerjaan difokuskan pada pembuatan desain UI/UX di Figma, melakukan penyesuaian tampilan sesuai arahan supervisor, serta mengimplementasikan seluruh tampilan aplikasi pada sisi *front end* menggunakan Flutter.

Selain pengembangan aplikasi mobile, dilakukan juga penambahan satu halaman pada website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS) yang berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data pengungsi. Pengerjaan berfokus pada pembuatan tampilan halaman tersebut dan memastikan elemen UI dapat menampilkan informasi dengan baik. Seluruh kegiatan pengembangan dilakukan pada sisi *front end* tanpa keterlibatan pada proses *backend*.

##### **3.2.1 Uraian Pelaksanaan Magang**

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Uraian Pekerjaan Mingguan Selama Magang

Minggu Ke-	Pekerjaan yang Dilakukan
1–3	Mengikuti pelatihan, pengenalan lingkungan kerja. Belum menerima brief proyek, hanya orientasi dan menjadi volunteer pada beberapa kegiatan.
4–5	Mulai menerima brief untuk pembuatan aplikasi. Mempelajari alur kebutuhan aplikasi dan menentukan fitur dasar.
6–7	Mulai merancang <i>UI/UX</i> di Figma.
8–9	Melakukan revisi desain.
10–12	Mulai mengerjakan <i>front end</i> .
13–15	Melanjutkan <i>front end</i> , perbaikan tampilan.
16–17	Perapihan tampilan dan debugging minor.

Tabel 3.1 menyajikan uraian pekerjaan mingguan selama pelaksanaan proyek magang. Pada minggu ke-1 hingga ke-3, pelaksanaan magang difokuskan pada tahap orientasi, pengenalan lingkungan kerja, serta keterlibatan sebagai relawan dalam beberapa kegiatan organisasi. Pada minggu ke-4 hingga ke-5, mulai dilakukan pemahaman terhadap kebutuhan sistem melalui penerimaan brief proyek dan penentuan fitur dasar aplikasi.

Tahap perancangan antarmuka pengguna (*UI/UX*) dilakukan pada minggu ke-6 hingga ke-7 menggunakan Figma, yang kemudian dilanjutkan dengan proses revisi desain pada minggu ke-8 hingga ke-9. Implementasi front-end aplikasi dimulai pada minggu ke-10 hingga ke-15, mencakup pengembangan tampilan serta perbaikan antarmuka. Pada minggu ke-16 hingga ke-17, kegiatan difokuskan pada tahap perapihan tampilan dan perbaikan kesalahan minor (*debugging*) untuk memastikan kesiapan antarmuka sistem.

### 3.3 Gambaran Umum Sistem

Pada kegiatan proyek ini, pengembangan dilakukan pada dua sistem yang berdiri secara terpisah, yaitu sistem berbasis web dan sistem berbasis aplikasi mobile. Pemisahan penjelasan sistem ini bertujuan untuk memberikan kejelasan ruang lingkup pekerjaan serta menyesuaikan dengan posisi rekrutmen sebagai *Web Developer* dan *Mobile Developer*.

### 3.3.1 Sistem Website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS)

Website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS) merupakan sistem berbasis web yang berfungsi untuk melakukan pelacakan dan penyajian informasi distribusi logistik bagi pengungsi pascabencana. Sistem ini digunakan untuk memantau data pengungsi, lokasi penyaluran bantuan, serta kondisi logistik secara terstruktur dan terpusat.

#### A Pengguna Sistem Website

Pengguna sistem website GMLS terdiri dari:

- **Relawan GMLS**, yaitu pihak yang memiliki akses ke sistem website untuk melakukan pendataan pengungsi berdasarkan lokasi pengungsian serta memantau data distribusi logistik.

#### B Penjelasan Fitur Halaman Data Pengungsi

Tabel 3.2. Penjelasan Data Pengungsi Website GMLS

Data Pengungsi	Keterangan
Nama Lengkap (full_name)	Nama lengkap pengungsi sesuai dengan identitas resmi yang digunakan sebagai data utama pendataan.
Alamat (address)	Alamat asal pengungsi sebelum terdampak bencana yang digunakan sebagai informasi pendukung pendataan.
Nomor Induk Kependudukan (NIK)	Nomor identitas resmi pengungsi yang digunakan untuk memastikan keunikan data dan menghindari duplikasi.
Jenis Kelamin (gender)	Informasi jenis kelamin pengungsi, berupa Laki-laki (L) atau Perempuan (P), yang digunakan untuk penanganan khusus jika diperlukan.
Tanggal Lahir (birth_date)	Tanggal lahir pengungsi yang digunakan untuk menghitung usia, menentukan prioritas penanganan, dan mempermudah pendataan kelompok usia seperti anak-anak, lansia, atau dewasa.

Data Pengungsi	Keterangan
Kondisi Pengungsi	Informasi kondisi khusus pengungsi, seperti ibu hamil, lansia, anak-anak, atau kondisi tertentu lainnya, yang digunakan untuk menentukan prioritas penanganan dan bantuan.

Tabel 3.2 menjelaskan atribut data yang digunakan pada halaman pendataan pengungsi di website GMLS. Data yang dicatat mencakup informasi identitas dasar pengungsi, seperti nama lengkap, alamat asal, nomor induk kependudukan (NIK), jenis kelamin, dan tanggal lahir. Informasi tersebut berfungsi sebagai data utama untuk memastikan keakuratan, keunikan, serta kelengkapan pendataan pengungsi.

Selain data identitas, sistem juga menyediakan pencatatan kondisi pengungsi yang mencakup kategori khusus, seperti anak-anak, lansia, atau ibu hamil. Pencatatan kondisi ini bertujuan untuk mendukung penentuan prioritas penanganan dan distribusi bantuan selama masa tanggap darurat. Dengan struktur data tersebut, halaman pendataan pengungsi pada website GMLS diharapkan dapat mendukung pengelolaan data pengungsi secara lebih terstruktur, sistematis, dan mudah digunakan oleh relawan.

## C Rancangan Antarmuka Website

Antarmuka website dirancang dengan tampilan sederhana dan informatif untuk mendukung proses pendataan pengungsi oleh relawan. Halaman pendataan pengungsi menampilkan formulir input data yang disusun dalam beberapa bagian berbentuk *card* untuk memudahkan proses pengisian data.

Formulir tersebut digunakan untuk mencatat informasi dasar pengungsi, seperti nama lengkap, Nomor Induk Kependudukan (NIK), asal daerah, serta kondisi atau kebutuhan khusus. Pemisahan informasi ke dalam beberapa *card* bertujuan agar tampilan lebih terstruktur, mudah dibaca, dan mengurangi kesalahan saat proses input data.

Desain antarmuka disesuaikan dengan identitas visual website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS) sehingga konsisten dengan halaman lainnya dan mudah digunakan oleh relawan.

## D Implementasi Website

Pada bagian ini dijelaskan hasil implementasi antarmuka website pendataan pengungsi Gugus Mitigasi Lebak Selatan yang dikembangkan selama proses proyek. Website ini dirancang untuk membantu proses pencatatan dan pengelolaan data pengungsi secara terpusat, akurat, dan mudah digunakan, terutama dalam situasi tanggap darurat bencana.

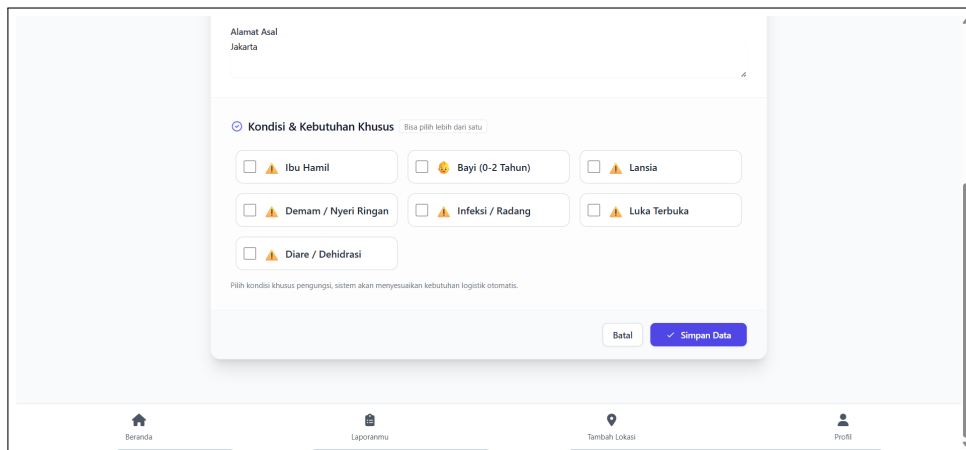
Setiap tampilan pada website dirancang dengan memperhatikan prinsip kemudahan penggunaan (*usability*), kejelasan informasi, serta kesesuaian dengan kebutuhan operasional Gugus Mitigasi Lebak Selatan.

### D.1 Halaman Pendataan Pengungsi

Halaman Pendataan Pengungsi merupakan salah satu halaman utama dalam website Gugus Mitigasi Lebak Selatan. Halaman ini berfungsi sebagai media bagi relawan untuk melakukan input dan pengelolaan data pengungsi yang terdampak bencana.

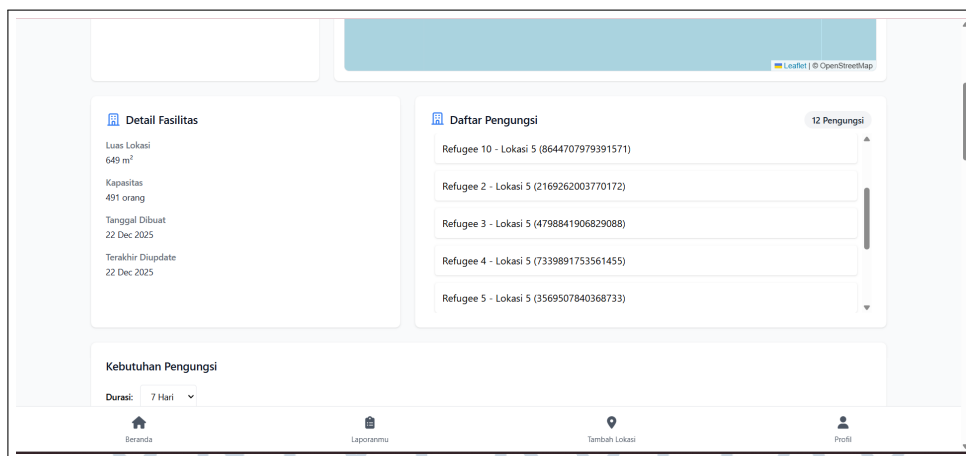
Pada halaman ini tersedia formulir pendataan yang digunakan untuk mencatat informasi dasar pengungsi. Informasi yang diinput meliputi nama lengkap pengungsi, Nomor Induk Kependudukan (NIK), alamat asal daerah, serta kondisi pengungsi. Data tersebut digunakan sebagai identitas utama pengungsi dan menjadi dasar dalam proses pendataan, pemantauan kondisi, serta distribusi bantuan.

Gambar 3.1. Tampilan Halaman Pendataan Pengungsi (Bagian Atas)



Gambar 3.2. Tampilan Halaman Pendataan Pengungsi (Bagian Bawah)

Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 menampilkan satu halaman pendataan pengungsi yang sama pada website Gugus Mitigasi Lebak Selatan, yang ditampilkan dalam dua bagian karena panjang halaman melebihi satu tampilan layar. Gambar 3.1 menunjukkan bagian atas halaman yang berisi formulir input data pengungsi, sedangkan Gambar 3.2 menampilkan bagian bawah halaman yang memuat daftar data pengungsi yang telah berhasil diinput dan tersimpan di dalam sistem untuk keperluan monitoring dan pengelolaan data lebih lanjut.



Gambar 3.3. Tampilan Daftar Pendataan Pengungsi

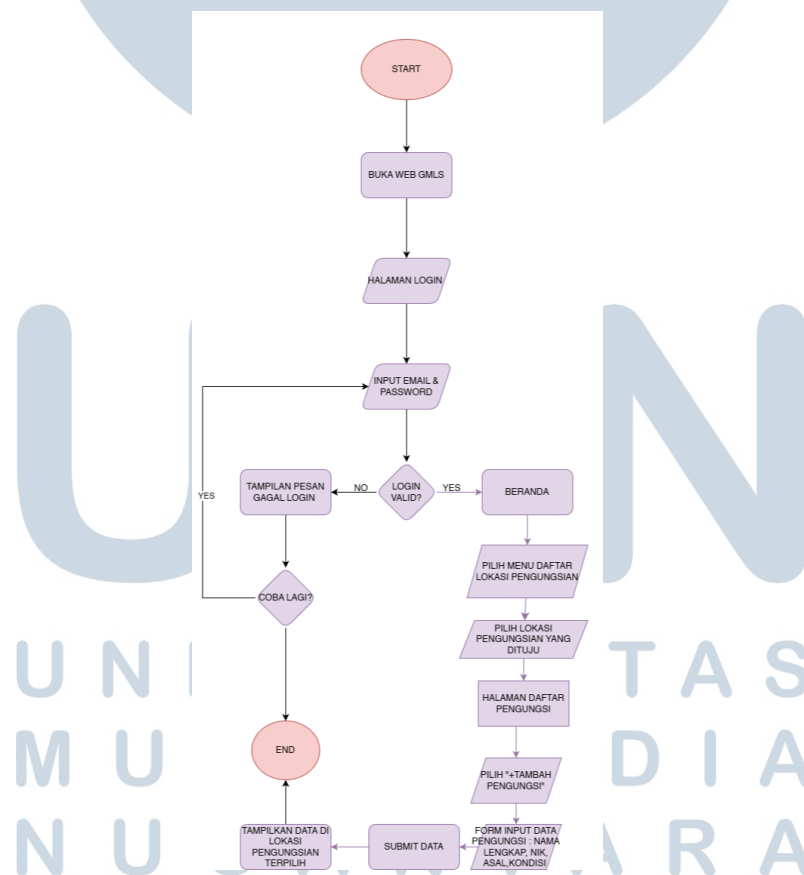
Gambar 3.3 menunjukkan tampilan halaman pendataan pengungsi yang digunakan relawan untuk menginput data pengungsi. Selanjutnya, data yang telah disimpan akan ditampilkan pada halaman daftar pendataan pengungsi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.3, sehingga relawan dapat melakukan monitoring dan pengelolaan data pengungsi secara berkelanjutan.

## E Flowchart Website Pendataan Pengungsi

Pada bagian ini ditampilkan *flowchart* website Gugus Mitigasi Lebak Selatan (GMLS) yang digunakan oleh relawan dalam proses pendataan pengungsi. *Flowchart* ini menunjukkan tahapan proses kerja yang dijalankan oleh sistem., mulai dari proses login relawan hingga penambahan data pengungsi berdasarkan lokasi pengungsian.

Relawan melakukan login untuk mengakses beranda, kemudian memilih menu *Daftar Lokasi Pengungsian* dan menentukan lokasi pengungsian yang dituju. Pada halaman daftar pengungsi, relawan dapat menambahkan data pengungsi melalui formulir input yang mencakup identitas dan kondisi atau kebutuhan khusus.

Sistem akan melakukan validasi data sebelum menyimpan data pengungsi ke dalam database dan menampilkannya pada daftar pengungsi sesuai dengan lokasi pengungsian yang dipilih.



Gambar 3.4. Flowchart Website Pendataan Pengungsi oleh relawan

Gambar 3.4 menunjukkan alur kerja website Gugus Mitigasi Lebak Selatan

(GMLS) yang digunakan oleh relawan dalam proses pendataan pengungsi. Proses diawali dengan relawan membuka website GMLS dan melakukan login dengan memasukkan email dan kata sandi. Sistem kemudian melakukan validasi data login yang dimasukkan.

Apabila data login tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kegagalan login dan memberikan opsi kepada relawan untuk mencoba kembali. Jika relawan memilih untuk tidak melanjutkan proses login, maka alur sistem akan berakhir. Sebaliknya, jika proses login berhasil, relawan akan diarahkan ke halaman beranda website.

Setelah berhasil masuk ke sistem, relawan memilih menu *Daftar Lokasi Pengungsian* untuk menentukan lokasi pengungsian yang akan didata. Sistem kemudian menampilkan halaman daftar pengungsi sesuai dengan lokasi yang dipilih. Pada halaman ini, relawan dapat menambahkan data pengungsi melalui formulir input yang mencakup identitas pengungsi serta kondisi atau kebutuhan khusus.

Setelah data diinput, relawan melakukan proses *submit*. Sistem akan menyimpan data pengungsi ke dalam basis data dan menampilkan kembali data tersebut pada daftar pengungsi sesuai dengan lokasi pengungsian yang telah dipilih.

### **3.3.2 Sistem Aplikasi Mobile RUinRISK**

Aplikasi mobile RUinRISK merupakan sistem berbasis Android yang dikembangkan sebagai media kesiapsiagaan bencana tsunami secara personal dan interaktif. Aplikasi ini menyediakan fitur edukasi, kuis, pemetaan risiko, komunitas, serta gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.

#### **A Pengguna Aplikasi Mobile**

Pengguna aplikasi mobile RUinRISK adalah masyarakat umum yang telah melakukan proses pendaftaran akun dan menggunakan aplikasi untuk memperoleh informasi serta meningkatkan kesiapsiagaan bencana.

#### **B Penjelasan Fitur Aplikasi RUinRISK**

Aplikasi RUinRISK merupakan platform kesiapsiagaan bencana yang dirancang untuk memberikan peringatan dini tsunami secara personal, menyediakan

informasi lokasi evakuasi, membangun koneksi sosial saat krisis, serta mendorong edukasi dan partisipasi komunitas melalui mekanisme gamifikasi.

Tabel 3.3. Penjelasan Tugas Singkat RUinRISK

Halaman/Fitur	Fungsi
<i>Dashboard / Home</i>	Menampilkan status keamanan lokasi pengguna, misi harian, cuplikan laporan komunitas, serta ringkasan aktivitas dari Lingkaran Aman.
<i>Safety Circle</i>	Fitur untuk membentuk grup keluarga/teman dekat agar dapat saling mengetahui status keselamatan dan berbagi lokasi saat keadaan darurat.
<i>I'm Safe Button</i>	Tombol yang digunakan pengguna untuk mengirim notifikasi keselamatan kepada anggota Lingkaran Aman setelah mencapai lokasi aman.
<i>Map / Peta</i>	Menampilkan zona bahaya tsunami, titik evakuasi resmi (TES/TEA), rute evakuasi, serta laporan komunitas yang relevan.
<i>Community Reports</i>	Halaman untuk melihat atau mengirim laporan kondisi lapangan seperti jalan terblokir, kerusakan, atau situasi darurat lain.
<i>Gamification (Missions &amp; Badges)</i>	Memberikan misi harian, kuis, serta sistem poin dan lencana untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.
<i>Profile</i>	Menampilkan informasi pengguna, total poin, lencana yang diperoleh, serta progres kesiapsiagaan personal.
<i>Leaderboard (Peringkat)</i>	Menampilkan peringkat kontribusi pengguna (mingguan/bulanan) berdasarkan poin atau aktivitas dalam aplikasi.
<i>Ajak Teman Siaga</i>	Fitur untuk membagikan tautan unduhan aplikasi melalui WhatsApp, Telegram, atau media sosial lainnya agar lebih banyak orang bergabung dalam ekosistem kesiapsiagaan.

Tabel 3.3 menyajikan ringkasan fitur utama yang terdapat pada aplikasi RUinRISK beserta fungsi dari masing-masing halaman. Setiap fitur dirancang untuk mendukung kesiapsiagaan bencana secara komprehensif, mulai dari penyampaian informasi kondisi keamanan pengguna melalui Dashboard, pembentukan jejaring sosial darurat pada fitur Safety Circle, hingga penyediaan

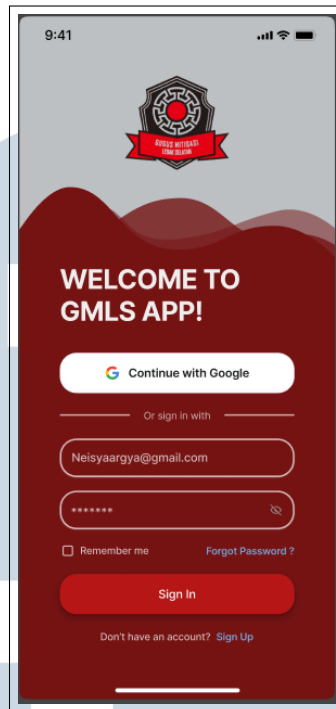
peta zona bahaya dan lokasi evakuasi melalui fitur Map. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan mekanisme pelaporan kondisi lapangan melalui Community Reports untuk mendukung pertukaran informasi secara real-time. Aspek edukasi dan peningkatan partisipasi pengguna diperkuat melalui fitur Gamification yang mencakup misi, kuis, dan sistem poin, serta ditampilkan secara transparan pada halaman Profile dan Leaderboard. Fitur Ajak Teman Siaga melengkapi ekosistem aplikasi dengan mendorong perluasan partisipasi masyarakat dalam upaya kesiapsiagaan bencana berbasis komunitas.

### **C Rancangan Antarmuka Aplikasi Mobile**

Pada bagian ini dipaparkan rancangan antarmuka pengguna dari aplikasi *mobile* RuInRisk – Gugus Mitigasi Lebak Selatan. Seluruh tampilan antarmuka dirancang dengan memadukan identitas visual lembaga—mulai dari dominasi warna merah gelap, ilustrasi gelombang (wave), hingga penggunaan logo resmi Gugus Mitigasi Lebak Selatan pada setiap halaman. Desain ini bertujuan memberikan pengalaman penggunaan yang profesional, intuitif, serta mudah dipahami oleh masyarakat.

Halaman pertama yang diakses pengguna adalah halaman *Welcome / Sign In*. Halaman ini berfungsi sebagai titik masuk utama bagi pengguna sebelum mengakses fitur aplikasi. Pada halaman ini disediakan opsi *Continue with Google*, kolom *Email* dan *Password*, *checkbox* ‘Remember me’, serta tautan ‘Forgot Password’. Pengguna yang belum memiliki akun dapat beralih ke halaman pendaftaran melalui tautan “Don’t have an account? Sign Up”.

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

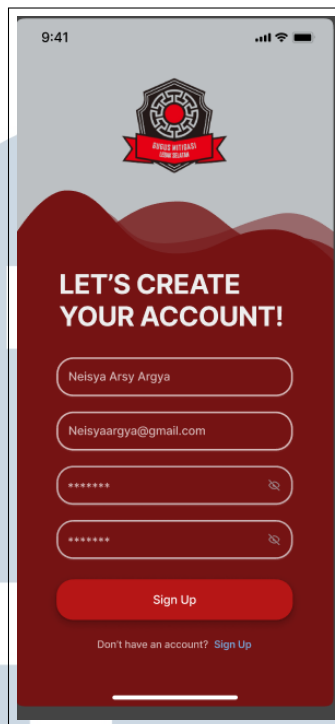


Gambar 3.5. Antarmuka *Sign In*

Gambar 3.5 menampilkan halaman *Sign In* yang menjadi gerbang utama aplikasi. Setiap elemen ditata dengan rapi untuk memastikan proses autentikasi berjalan cepat dan efisien, sekaligus memberikan kesan profesional melalui warna dominan merah gelap dan ilustrasi gelombang khas aplikasi.

Setelah melewati halaman *Sign In*, pengguna dapat diarahkan menuju halaman pendaftaran apabila belum memiliki akun. Halaman ini berfungsi untuk mengumpulkan data dasar pengguna sebelum dapat mengakses layanan aplikasi.

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

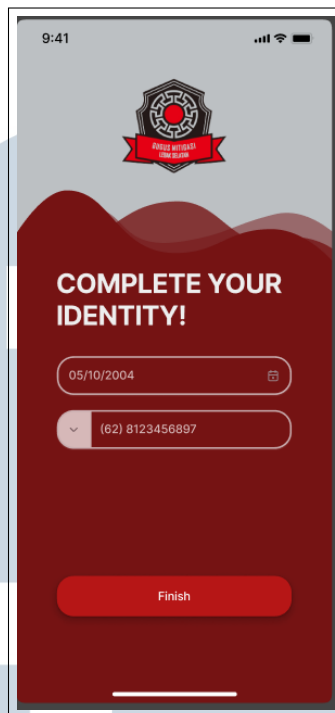


Gambar 3.6. Antarmuka *Sign Up*

Gambar 3.6 menampilkan halaman *Sign Up* yang terdiri dari kolom *Name*, *Email*, dan *Password*. Tata letak formulir dibuat sederhana dan mudah diisi, dengan tombol “Sign Up” yang ditempatkan secara strategis di bagian bawah untuk melanjutkan proses pendaftaran. Navigasi kembali ke halaman *Sign In* juga disediakan sehingga pengguna dapat berpindah halaman dengan mudah.

Setelah berhasil membuat akun, pengguna diarahkan ke halaman untuk melengkapi identitas. Tahap ini digunakan untuk memastikan sistem mendapatkan informasi tambahan yang lebih lengkap dari pengguna.

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

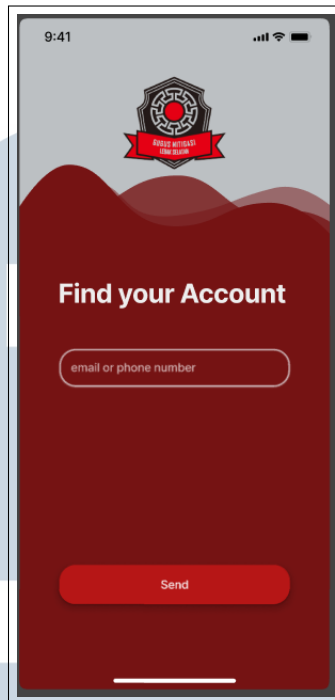


Gambar 3.7. Antarmuka *Complete Your Identity*

Gambar 3.7 menunjukkan halaman ‘Complete Your Identity’ yang meminta pengguna mengisi tanggal lahir dan nomor telepon. Desain halaman dibuat minimalis sehingga setiap elemen mudah dibaca dan diisi. Tombol ‘Finish’ berfungsi untuk menyimpan data dan melanjutkan proses.

Fitur pemulihan kata sandi disediakan bagi pengguna yang lupa kredensial masuk. Tahap pertama meminta pengguna memasukkan informasi akun berupa email atau nomor telepon.

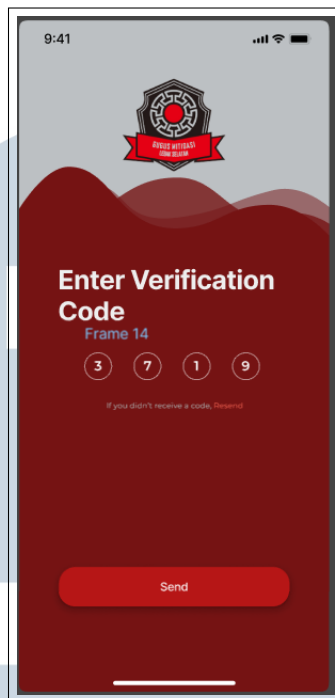
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.8. Antarmuka *Forgot Password* – Find Your Account

Gambar 3.8 menampilkan halaman pencarian akun untuk memulai proses pemulihan kata sandi. Dengan tampilan yang sederhana dan fokus pada kolom input utama, pengguna dapat melanjutkan ke tahap berikutnya dengan mudah.

Tahap kedua dari proses pemulihan meminta pengguna melakukan verifikasi dengan menginput kode autentikasi yang diterima melalui alamat surel atau nomor telepon yang telah didaftarkan sebelumnya.

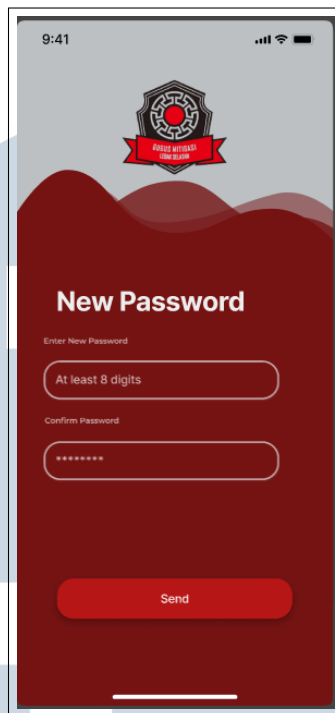


Gambar 3.9. Antarmuka *Enter Verification Code*

Gambar 3.9 menampilkan antarmuka input kode verifikasi. Desain yang bersih memudahkan pengguna untuk fokus memasukkan kode dengan benar sebelum melanjutkan ke tahap penggantian kata sandi.

Setelah berhasil memverifikasi kode, pengguna diarahkan untuk membuat kata sandi baru. Tahap ini memastikan keamanan akun tetap terjaga.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

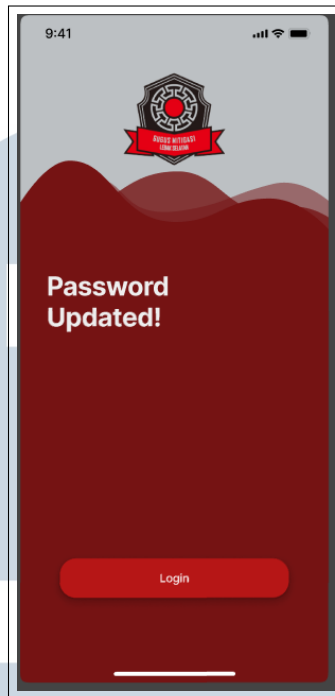


Gambar 3.10. Antarmuka *New Password*

Gambar 3.10 memperlihatkan halaman pembuatan kata sandi baru, yang terdiri dari kolom *New Password* dan *Confirm Password*. Penyusunan formulir yang sederhana membantu pengguna menghindari kesalahan input.

Tahap terakhir dari proses pemulihan adalah halaman yang menampilkan konfirmasi bahwa kata sandi berhasil diperbarui.

UIN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.11. Antarmuka *Password Updated*

Gambar 3.11 menampilkan pesan “Password Updated!” sebagai tanda bahwa proses pemulihan kata sandi telah selesai. Pada halaman ini juga disediakan tombol untuk kembali ke halaman *Sign In*, sehingga pengguna dapat langsung masuk menggunakan kata sandi baru.

Setelah pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi, halaman pertama yang ditampilkan adalah halaman beranda. Halaman ini menjadi pusat aktivitas pengguna dan menyediakan ringkasan informasi terkait misi, perkembangan, dan aktivitas komunitas.

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

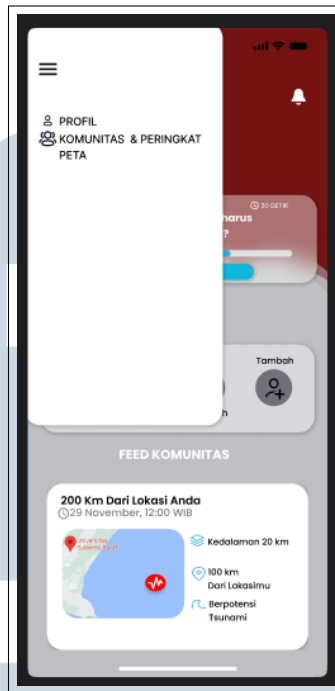


Gambar 3.12. Antarmuka Halaman Beranda

Gambar 3.12 menunjukkan halaman Beranda yang menyajikan salam personal, progres misi harian, indikator kesiapsiagaan, serta umpan komunitas. Tampilan dirancang rapi dan informatif agar pengguna dapat memahami kondisi dan tugas yang perlu diselesaikan.

Halaman menu navigasi menyediakan akses cepat ke berbagai fitur utama seperti Profil, Komunitas, Edukasi, dan Peta Kesiapsiagaan.

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

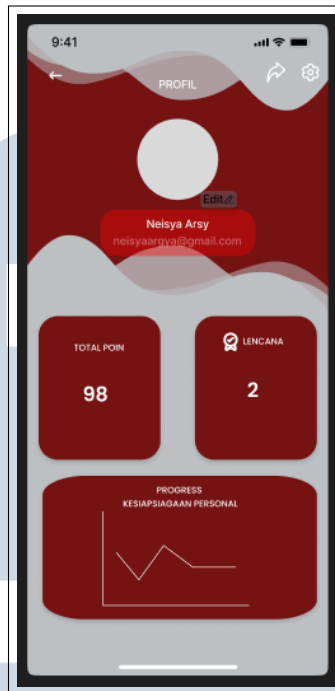


Gambar 3.13. Antarmuka Menu Navigasi

Gambar 3.13 menampilkan menu samping yang memudahkan pengguna berpindah antar halaman. Warna latar putih dipadukan dengan teks hitam untuk menjaga keterbacaan.

Selanjutnya, halaman Profil digunakan untuk menampilkan ringkasan akun pengguna serta statistik aktivitas.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

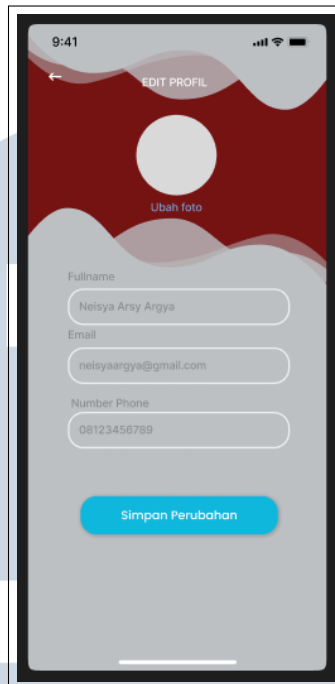


Gambar 3.14. Antarmuka Halaman Profil

Gambar 3.14 menunjukkan halaman Profil yang berisi foto pengguna, jumlah poin, badge, serta data lain terkait aktivitas kesiapsiagaan.

Pengguna juga dapat memperbarui informasi diri melalui fitur pengelolaan profil.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.15. Antarmuka Halaman Edit Profil

Gambar 3.15 menampilkan kolom pengisian ulang untuk nama, email, dan nomor telepon, disertai tombol untuk menyimpan perubahan.

Aplikasi juga menyediakan fitur untuk mengajak orang lain bergabung dalam program kesiapsiagaan bencana.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.16. Antarmuka Ajak Teman Siaga

Gambar 3.16 menampilkan halaman berbagi yang memungkinkan pengguna mengirim ajakan melalui WhatsApp, Telegram, atau platform lain.

Berikutnya adalah halaman kuis harian. Halaman ini berisi satu pertanyaan terkait kesiapsiagaan bencana yang harus dijawab oleh pengguna setiap harinya.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.17. Antarmuka Misi Harian

Gambar 3.17 memperlihatkan pertanyaan harian beserta empat opsi jawaban yang disajikan dalam bentuk tombol.

Setelah pengguna menjawab pertanyaan, aplikasi akan menampilkan halaman penyelesaian misi.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

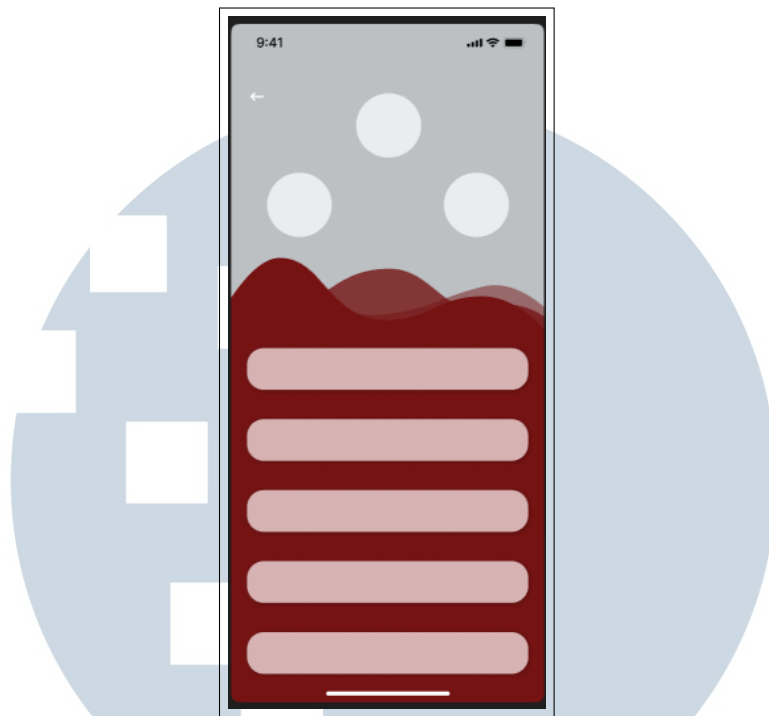


Gambar 3.18. Antarmuka Penyelesaian Kuis Harian

Gambar 3.18 menampilkan informasi bahwa misi telah selesai dan pengguna mendapatkan poin tambahan.

Selanjutnya, aplikasi menyediakan halaman papan peringkat yang menyajikan urutan pengguna berdasarkan total skor yang telah dikumpulkan.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

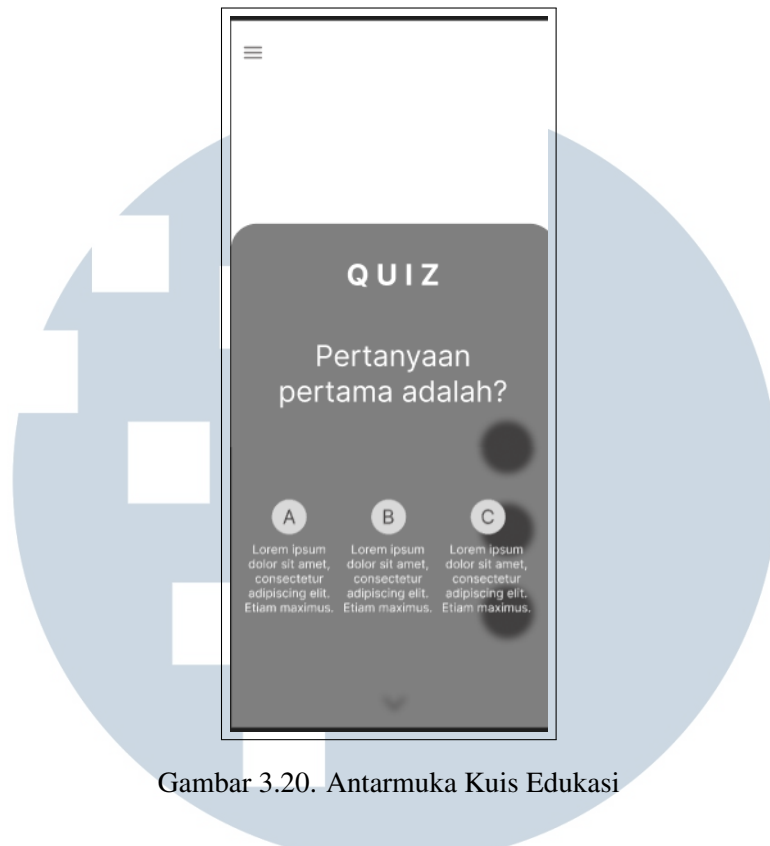


Gambar 3.19. Antarmuka Papan Peringkat

Gambar 3.19 menunjukkan tampilan papan peringkat yang memperlihatkan posisi pengguna dalam kompetisi poin.

Selain kuis harian, aplikasi juga menyediakan kuis edukasi tambahan dengan pertanyaan seputar kesiapsiagaan bencana.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

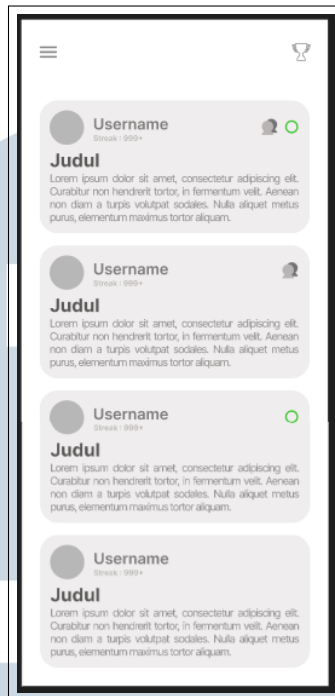


Gambar 3.20. Antarmuka Kuis Edukasi

Gambar 3.20 menampilkan halaman kuis edukasi dengan format pertanyaan dan pilihan ganda.

Terakhir, aplikasi menyediakan halaman Komunitas sebagai ruang bagi pengguna untuk berbagi informasi dan membaca kiriman pengguna lain.

UMIN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

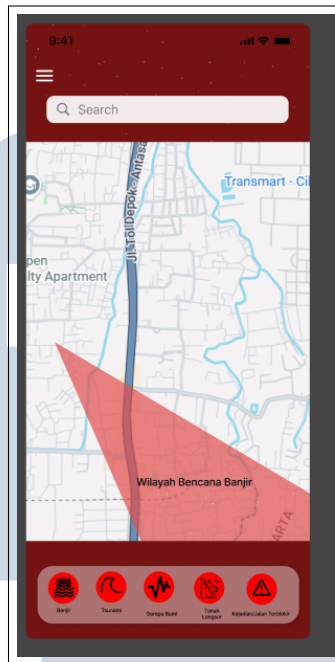


Gambar 3.21. Antarmuka Halaman Komunitas

Gambar 3.21 menampilkan daftar postingan dalam bentuk kartu berisi nama pengguna, judul, dan deskripsi singkat.

Berikutnya adalah halaman peta yang berfungsi untuk menampilkan informasi wilayah terdampak bencana secara visual. Halaman ini membantu pengguna memahami lokasi risiko di sekitar mereka melalui tampilan peta interaktif.

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 3.22. Antarmuka Menu Peta

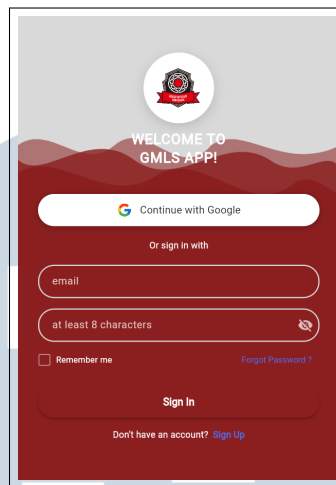
Gambar 3.22 menampilkan area peta dengan indikator zona bahaya yang ditandai menggunakan warna merah. Pengguna dapat melihat wilayah yang terdampak, melakukan pencarian lokasi, serta memilih kategori bencana melalui tombol navigasi di bagian bawah.

## D Implementasi Aplikasi Mobile

Pada bagian ini menjelaskan hasil implementasi dari antarmuka aplikasi *mobile* yang dikembangkan selama project. Setiap tampilan dirancang dan diimplementasikan dengan memperhatikan prinsip kemudahan penggunaan, estetika visual, serta keselarasan dengan identitas Gugus Mitigasi Lebak Selatan.

### D.1 Halaman *Sign In*

Tampilan awal aplikasi diawali dengan antarmuka autentikasi pengguna yang berperan sebagai akses awal sebelum pengguna dapat menggunakan seluruh fungsi yang tersedia dalam sistem.



Gambar 3.23. *Sign In*

Gambar 3.23 memperlihatkan tampilan autentikasi pengguna yang menyediakan isian alamat surel dan kata sandi sebagai bagian dari proses masuk ke dalam sistem.. Tata letak elemen dibuat sederhana dan terstruktur agar pengguna dapat melakukan proses masuk dengan cepat dan efisien. Dominasi warna merah gelap yang dipadukan dengan elemen gelombang mencerminkan identitas visual aplikasi serta memberikan kesan profesional. Sebagai bagian dari mekanisme keamanan akun, halaman ini menyediakan fasilitas pemulihan akses bagi pengguna yang tidak dapat mengingat kata sandinya. Selain itu, tersedia tautan pendaftaran akun yang ditujukan bagi pengguna yang belum terdaftar dalam sistem.

## D.2 Halaman *Sign Up*

Bagi pengguna yang belum terdaftar dalam sistem, aplikasi menyediakan antarmuka registrasi akun. Tahap ini perlu diselesaikan sebelum pengguna dapat memanfaatkan seluruh fitur yang tersedia.

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 3.24. *Sign Up*

Gambar 3.24 menampilkan antarmuka pendaftaran pada sistem ini dirancang untuk menerima input data pengguna berupa nama lengkap, alamat email, dan kata sandi. Desain formulir dibuat sederhana dan mudah dipahami agar pengguna dapat mengisi data dengan benar. Tombol *Sign Up* ditempatkan di bagian bawah untuk melanjutkan proses pendaftaran, serta disediakan navigasi kembali ke halaman *Sign In* guna memudahkan perpindahan halaman.

### D.3 Halaman *Complete Your Identity*

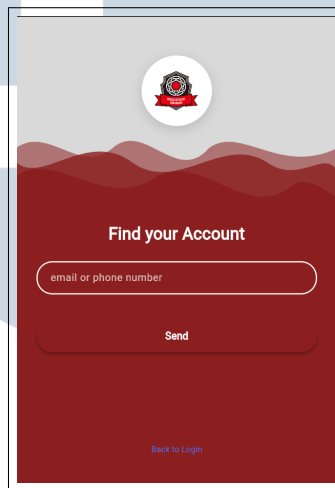
Setelah berhasil melakukan pendaftaran akun, pengguna diarahkan ke halaman *Complete Your Identity*. Halaman ini berfungsi untuk melengkapi data diri pengguna yang dibutuhkan oleh sistem.

Gambar 3.25. *Complete Your Identity*

Gambar 3.25 menunjukkan halaman pengisian identitas tambahan yang meliputi tanggal lahir dan nomor telepon. Antarmuka dirancang secara minimalis agar setiap elemen mudah dibaca dan diisi. Tombol *Finish* digunakan untuk menyimpan data yang telah diinput dan melanjutkan proses ke tahap berikutnya.

#### D.4 Halaman *Forgot Password*

Sistem menyediakan mekanisme pemulihan kata sandi bagi pengguna yang mengalami kesulitan dalam mengingat kredensial akun. Proses pemulihan kata sandi terdiri dari beberapa tahapan yang saling berurutan.

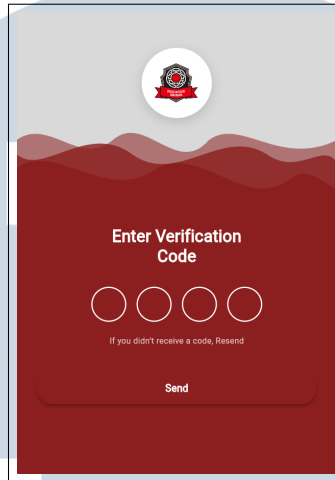
The image shows a mobile application interface for password recovery. At the top, there is a circular logo with a red and white emblem. Below the logo, the text "Find your Account" is centered. Underneath, there is a text input field with the placeholder "email or phone number". Below the input field is a "Send" button. At the bottom, there is a link that says "Back to Login". The background of the form is a dark red color with a wavy pattern at the top.

Gambar 3.26. *Forgot Password* – Find Your Account

Gambar 3.26 menampilkan halaman awal pemulihan kata sandi yang meminta pengguna memasukkan email atau nomor telepon. Tampilan halaman dibuat sederhana dan fokus pada satu kolom input utama agar proses pemulihan dapat dilakukan dengan mudah.

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

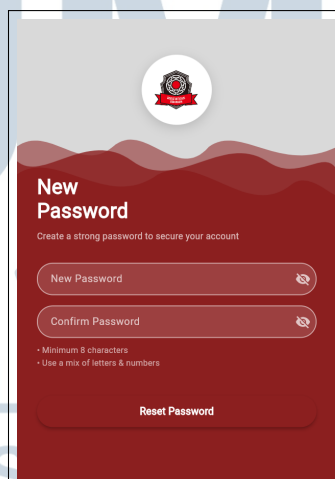
#### D.5 Halaman *Enter Verification Code*



Gambar 3.27. *Enter Verification Code*

Gambar 3.27 menampilkan pengisian kode autentikasi yang diterima pengguna melalui alamat surel atau nomor telepon terdaftar. Desain antarmuka yang bersih membantu pengguna untuk fokus dalam memasukkan kode verifikasi dengan benar sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

#### D.6 Halaman *New Password*

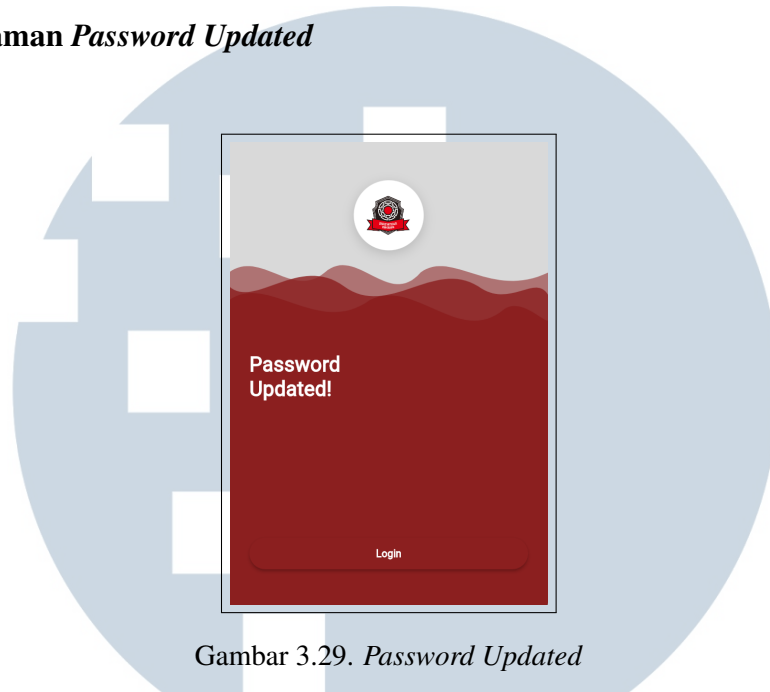


Gambar 3.28. Antarmuka *New Password*

Gambar 3.28 memperlihatkan halaman pembuatan kata sandi baru yang terdiri dari kolom *New Password* dan *Confirm Password*. Penyusunan formulir yang

sederhana membantu pengguna menghindari kesalahan pengisian data.

#### **D.7 Halaman *Password Updated***

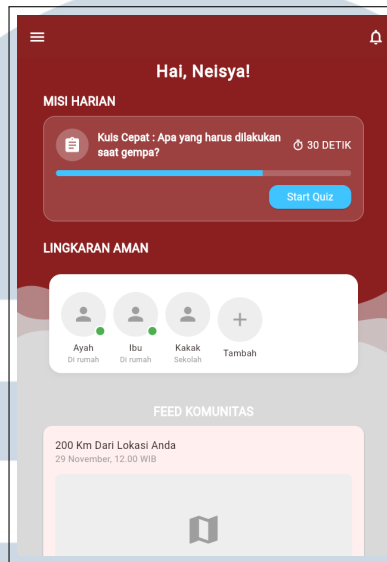


Gambar 3.29. *Password Updated*

Gambar 3.29 menampilkan halaman konfirmasi bahwa kata sandi berhasil diperbarui. Pesan *Password Updated!* ditampilkan sebagai indikator keberhasilan proses pemulihan kata sandi. Setelah proses pembaruan kata sandi selesai, pengguna diarahkan kembali ke halaman autentikasi untuk melakukan masuk menggunakan kredensial yang telah diperbarui..

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## D.8 Halaman *Home*



Gambar 3.30. *Home*

Gambar 3.30 memperlihatkan halaman beranda (*home*) yang berfungsi sebagai pusat navigasi sistem. Halaman tersebut menyajikan ringkasan informasi serta menyediakan akses ke sejumlah fitur utama, antara lain *misi harian*, *kuis harian*, *komunitas*, *ranking*, dan *menu profil*.

## D.9 Halaman *Kuis Harian*



Gambar 3.31. *Kuis Harian*

Gambar 3.31 menampilkan halaman kuis harian yang menyajikan serangkaian soal kepada pengguna. Proses pengerjaan kuis dilakukan dengan memilih jawaban yang tersedia hingga seluruh soal terselesaikan.

#### D.10 Halaman *Hasil Kuis*

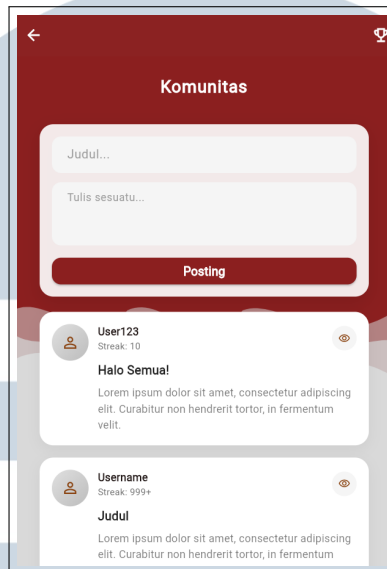


Gambar 3.32. *Hasil Kuis*

Gambar 3.32 menunjukkan halaman hasil kuis yang menampilkan skor atau hasil yang diperoleh pengguna setelah menyelesaikan kuis harian. Halaman ini berfungsi sebagai umpan balik atas jawaban yang telah diberikan oleh pengguna.

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

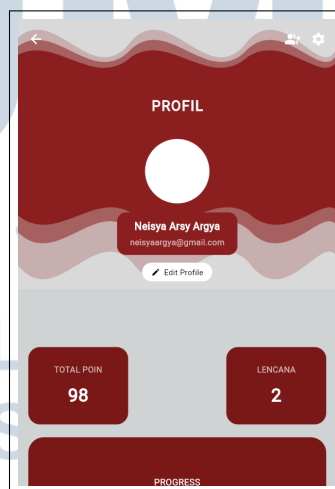
### D.11 Halaman *Komunitas*



Gambar 3.33. *Komunitas*

Gambar 3.33 menampilkan halaman komunitas yang berisi daftar postingan dari pengguna lain. Melalui halaman ini, pengguna dapat melihat informasi yang dibagikan serta berinteraksi dengan komunitas dalam aplikasi.

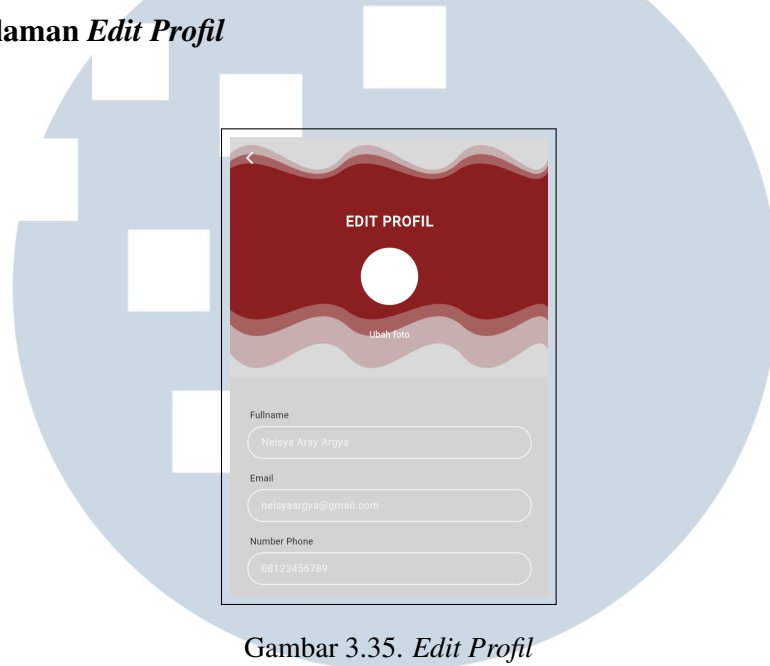
### D.12 Halaman *Profil*



Gambar 3.34. *Profil*

Gambar 3.34 menampilkan halaman profil pengguna yang memuat informasi akun. Halaman tersebut berfungsi sebagai sarana pengelolaan data profil pengguna.

#### **D.13 Halaman *Edit Profil***

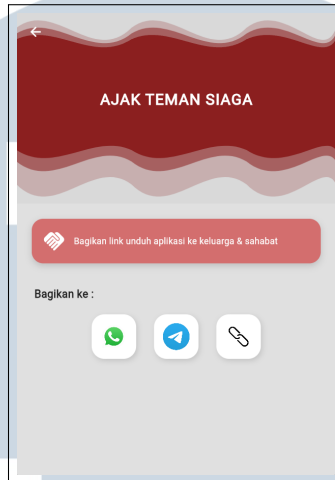


Gambar 3.35. *Edit Profil*

Gambar 3.35 menampilkan halaman pengeditan profil pengguna. Pada halaman ini, pengguna dapat memperbarui informasi akun, seperti nama, foto profil, atau data lain yang diperlukan, kemudian menyimpan perubahan yang telah dilakukan.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

#### D.14 Halaman *Ajak Siaga*



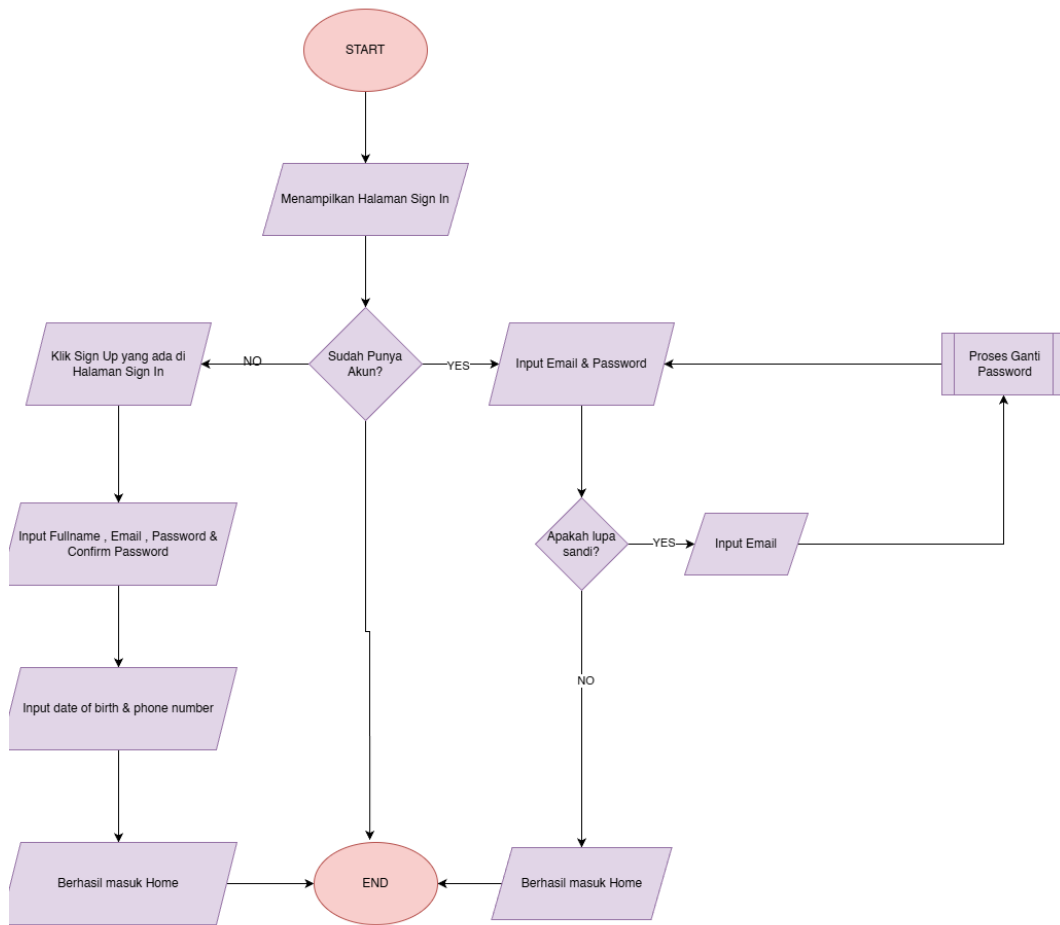
Gambar 3.36. *Ajak Siaga*

Gambar 3.36 menampilkan halaman *Ajak Siaga* yang digunakan untuk mengundang pengguna lain agar bergabung dan berpartisipasi dalam aplikasi. Melalui halaman ini, pengguna dapat membagikan ajakan atau informasi kepada pihak lain sebagai bentuk peningkatan keterlibatan dan kesadaran bersama.

#### E Flowchart Aplikasi Mobile

Pada bagian ini disajikan *flowchart* dari fitur-fitur utama dalam aplikasi. *Flowchart* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja aplikasi sehingga pengguna maupun pengembang dapat memahami proses yang terjadi di dalamnya secara lebih mudah.

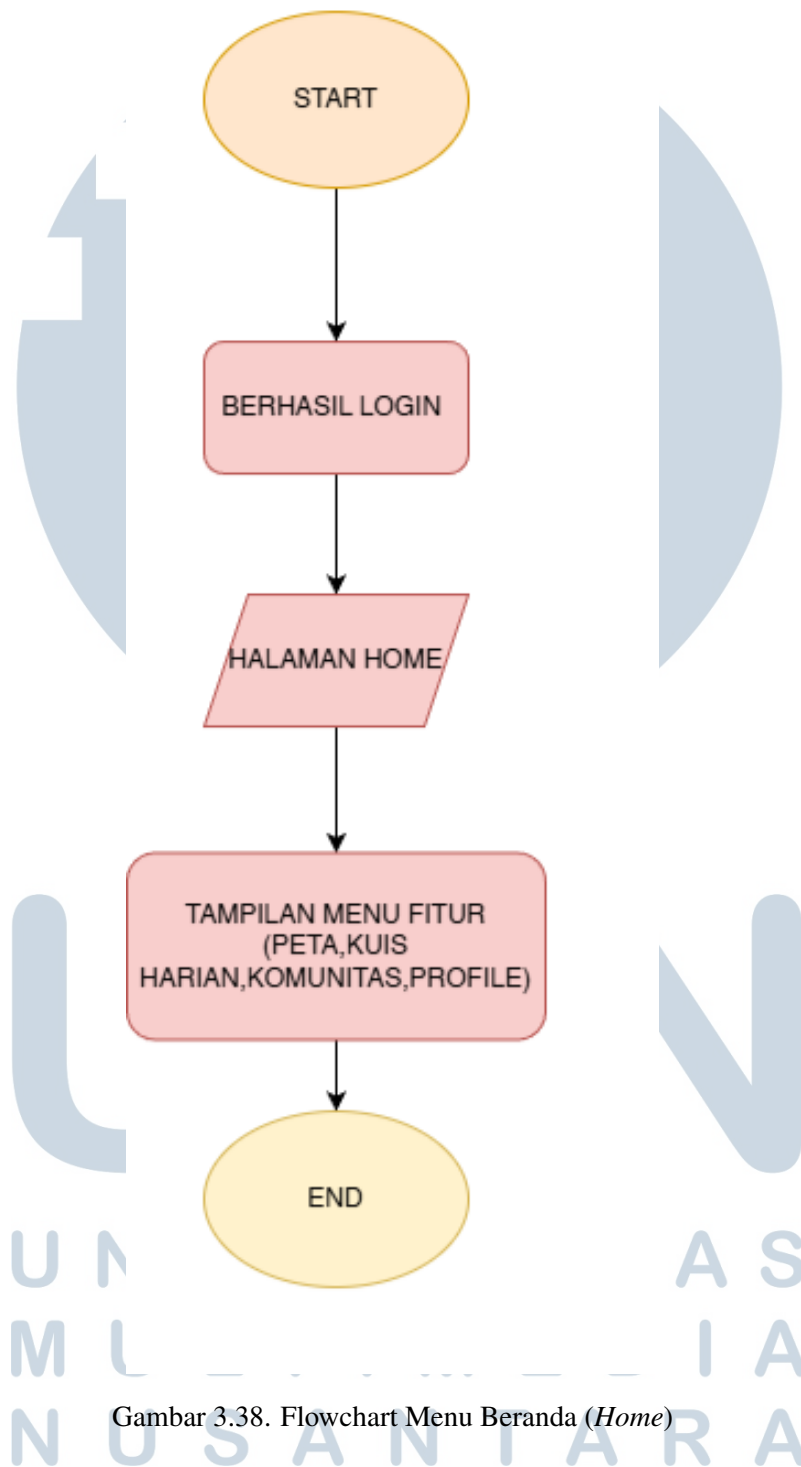
Alur penggunaan aplikasi diawali dengan proses autentikasi pengguna. Pengguna diwajibkan untuk melakukan pendaftaran akun (*sign up*) apabila belum memiliki akun, atau melakukan proses masuk (*sign in*) jika telah terdaftar sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses fitur-fitur utama dalam aplikasi.



Gambar 3.37. Antarmuka Flowchart Sign In dan Sign Up

Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda (*home*). Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi utama dalam aplikasi. Melalui halaman beranda, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang tersedia, seperti  *misi harian, kuis harian, komunitas, ranking, hasil misi harian*, serta menu *profil*.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



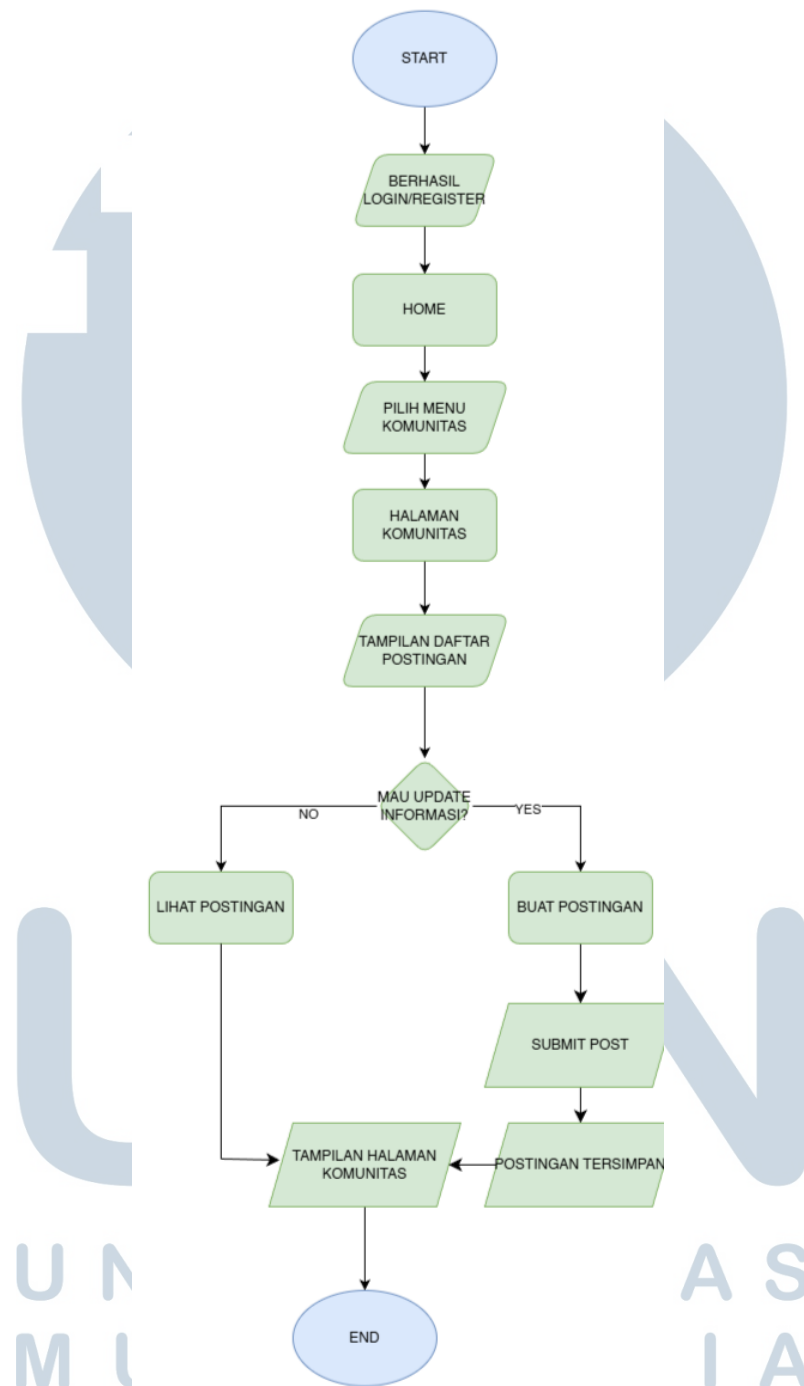
Gambar 3.38. Flowchart Menu Beranda (*Home*)

Gambar 3.38 menampilkan alur navigasi pada halaman beranda (*home*) yang berfungsi sebagai pusat navigasi utama aplikasi. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengakses berbagai fitur utama, antara lain *misi harian*, *kuis*

*harian, komunitas, ranking, hasil misi harian, serta menu profil.*

Salah satu fitur yang dapat diakses melalui menu beranda adalah kuis harian. Fitur ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan pengguna melalui aktivitas interaktif berupa kuis yang dapat dikerjakan setiap hari. Pengguna memilih menu kuis harian, selanjutnya sistem akan menyajikan serangkaian soal kuis yang perlu dijawab oleh pengguna.. Setelah seluruh pertanyaan selesai dijawab, sistem akan memproses jawaban dan menampilkan hasil kuis kepada pengguna.



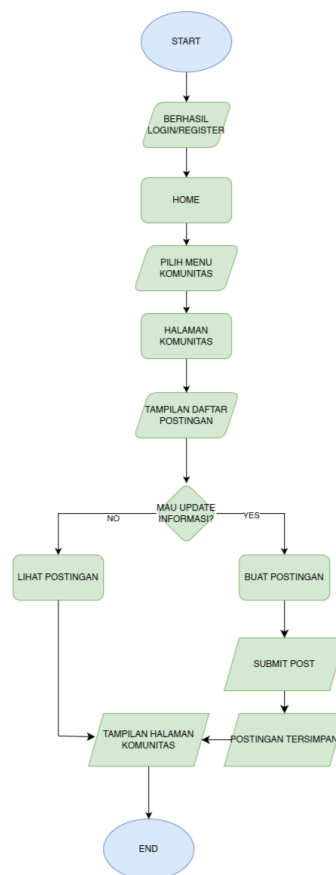


Gambar 3.39. Flowchart Kuis Harian

Gambar 3.39 memperlihatkan alur penggunaan fitur kuis harian pada aplikasi. Pengguna memilih menu kuis harian dari halaman beranda, kemudian sistem akan menampilkan serangkaian soal yang harus dijawab. Setelah seluruh

pertanyaan dijawab, sistem akan memproses jawaban dan menampilkan hasil kuis kepada pengguna.

Selain kuis harian, aplikasi juga menyediakan fitur komunitas yang bertujuan untuk meningkatkan interaksi antar pengguna. Melalui fitur ini, pengguna dapat melihat postingan yang telah dibagikan oleh pengguna lain, serta memiliki opsi untuk mengunggah postingan baru. Fitur unggah postingan memungkinkan pengguna untuk membagikan informasi, pengalaman, atau aktivitas yang relevan dengan komunitas dalam aplikasi.



Gambar 3.40. Flowchart Menu Komunitas

Gambar 3.40 memperlihatkan alur interaksi pengguna pada menu komunitas. Pengguna dapat memilih untuk melihat postingan yang tersedia atau melakukan unggah postingan baru. Setiap postingan yang diunggah akan ditampilkan pada halaman komunitas sehingga dapat dilihat oleh pengguna lain.

### 3.3.3 Proses Pelaksanaan

Selama periode pelaksanaan magang dalam merancang aplikasi *mobile* dan *website*, diperlukan beberapa perangkat lunak serta perangkat keras. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi *mobile*:

1. *Vscode*
2. *Flutter*
3. *Figma*
4. *Android Studio*
5. *Google Chrome*

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini sebagai berikut:

1. *Processor Laptop*: AMD Ryzen 5 4600H with Radeon Graphics, 3.00 GHz
2. *RAM Laptop*: 8.00 GB (7.37 GB usable)
3. *Sistem Operasi Laptop*: 64-bit operating system, x64-based processor
4. *Hard disk Laptop*: 477 GB
5. *Oppo A53 (Android 10)*

## 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

### 3.4.1 Kendala

Selama pelaksanaan proyek *Humanity Project* yang berlangsung selama tiga bulan, terdapat beberapa kendala yang memengaruhi proses pengembangan aplikasi, antara lain sebagai berikut:

1. **Keterbatasan waktu pengembangan proyek** Proyek baru mulai diberikan pada bulan kedua masa magang, sehingga waktu efektif pengembangan aplikasi menjadi terbatas. Kondisi ini menyulitkan pengembangan aplikasi secara menyeluruh sesuai perencanaan awal.

2. **Keterbatasan sumber daya dan pembagian pengembangan sistem**

Pada awal perencanaan, aplikasi dirancang untuk dikembangkan secara mandiri mencakup front-end dan back-end. Namun, keterbatasan waktu menyebabkan pengembangan harus dibagi, di mana bagian back-end ditangani oleh tim lain.

3. **Keterbatasan jaringan di lokasi proyek** Kondisi jaringan internet di lokasi proyek yang kurang stabil menjadi hambatan dalam proses pengembangan, terutama dalam pengujian fitur dan sinkronisasi data secara real-time.

### 3.4.2 Solusi

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, beberapa solusi diterapkan agar proses pengembangan tetap berjalan dan tujuan proyek dapat tercapai, sebagai berikut:

1. **Penyesuaian fokus dan manajemen waktu pengembangan** Untuk mengatasi keterbatasan waktu, pengembangan difokuskan pada front-end aplikasi mobile sebagai prioritas utama, disertai dengan penyusunan *daily timeline* agar pekerjaan dapat terstruktur dan diselesaikan secara efektif sesuai tenggat waktu yang tersedia.
2. **Pembagian tugas dan pengembangan front-end terintegrasi** Sebagai solusi atas keterbatasan sumber daya, pengembangan sistem dibagi secara jelas, di mana front-end mobile dan web dikerjakan secara paralel untuk menjaga konsistensi antarmuka pengguna, sementara back-end ditangani oleh tim lain. Pembagian ini menghindari tumpang tindih pekerjaan dan meningkatkan efisiensi pengembangan.
3. **Penerapan pengembangan bertahap (*incremental development*)** Untuk mengatasi kendala jaringan, fitur front-end dikembangkan secara bertahap sesuai kondisi yang memungkinkan. Pendekatan ini memungkinkan aplikasi tetap dapat digunakan meskipun belum sepenuhnya final, dengan rencana penyempurnaan dan integrasi lebih lanjut pada tahap pengembangan berikutnya.