

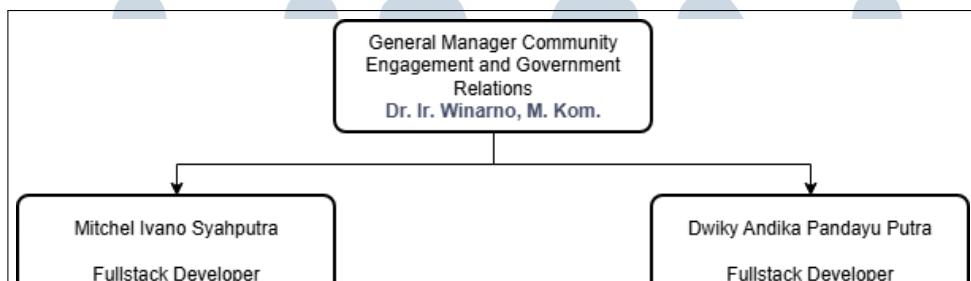
BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Program magang dilaksanakan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Multimedia Nusantara (UMN), pada divisi Fullstack Developer. Divisi ini berfokus pada pengembangan aplikasi mobile dan website, serta memastikan integrasi antara sisi frontend dan backend dalam pengembangan platform digital yang inovatif. Dalam proyek ini, peran yang dijalankan adalah sebagai Fullstack Developer, yang bertanggung jawab atas pengembangan dan implementasi aplikasi mobile IBUDAYA yang berfokus pada pelestarian dan promosi budaya Indonesia.

Proses pelaksanaan proyek ini menggunakan sistem Work From Home (WFH), dengan jadwal kerja tetap dari hari Senin hingga Jumat, pukul 09.00 pagi hingga 17.00 sore. Meskipun dilakukan secara remote, seluruh aktivitas kerja tetap dipantau melalui komunikasi yang terstruktur dan koordinasi yang efektif. Selain itu, dilakukan meeting rutin setiap dua hari sekali, baik secara daring maupun luring, untuk membahas perkembangan proyek serta memastikan penyelesaian tugas sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.



Gambar 3.1. Struktur Kerja Magang

Struktur organisasi dalam proyek ini berada di bawah pengawasan langsung Direktur LPPM, yang bertanggung jawab memberikan arahan dan melakukan evaluasi terhadap perkembangan proyek. Adapun alur koordinasi yang diterapkan dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

- *General Manager Community Engagement and Government Relations:* Mengawasi jalannya proyek, memberikan arahan strategis, serta melakukan

evaluasi berkala terhadap progres pengembangan aplikasi mobile dan website IBUDAYA.

- Tim Apps Dev: Bertanggung jawab atas seluruh aspek pengembangan aplikasi mobile IBUDAYA, termasuk dalam pengembangan sisi frontend dan backend, implementasi UI/UX, pengujian sistem, serta integrasi antara tampilan antarmuka dan server. Peran dalam tim ini difokuskan pada pengembangan aplikasi mobile yang menawarkan pengalaman pengguna yang optimal dan efisien dalam mengakses informasi kebudayaan Indonesia.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan program magang di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Multimedia Nusantara, bagian pengembangan aplikasi (*Apps Dev*) berperan aktif dalam pengembangan aplikasi *mobile* IBUDAYA. Proyek ini bertujuan untuk menyediakan platform digital yang dapat mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi budaya Indonesia secara luas dan interaktif. Aplikasi ini mencakup berbagai fitur seperti katalog budaya, informasi adat istiadat, kesenian, serta dokumentasi visual yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Tanggung jawab kerja mencakup pengembangan antarmuka pengguna, implementasi fitur aplikasi baik di sisi *frontend* maupun *backend*, serta integrasi sistem dengan server untuk memastikan aplikasi berjalan dengan efisien. Selain itu, proses pengujian aplikasi dan evaluasi hasil pengembangan juga merupakan bagian dari tugas yang dilakukan untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas aplikasi.

Selain pengembangan teknis, keterlibatan juga mencakup koordinasi bersama tim pengembang lainnya, serta diskusi rutin untuk memastikan visi dan tujuan proyek tercapai. Proses ini memperkuat kemampuan dalam kolaborasi tim, *problem solving*, serta penerapan praktik terbaik dalam pengembangan perangkat lunak. Sepanjang periode magang, berbagai tugas telah diselesaikan sebagai bagian dari kontribusi dalam mewujudkan aplikasi *mobile* IBUDAYA yang dapat mendukung pelestarian dan promosi budaya Indonesia melalui platform digital yang mudah diakses oleh masyarakat luas.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Dalam proses pengembangan aplikasi mobile IBUDAYA, digunakan sejumlah alat dan teknologi modern untuk mendukung pembangunan sistem secara menyeluruh, baik dari sisi antarmuka pengguna (*frontend*) maupun logika dan pengelolaan data di sisi *backend*. Pengembangan dilakukan menggunakan *Flutter* sebagai framework utama untuk membangun aplikasi mobile yang dapat berjalan di platform Android dan iOS. *Flutter* memungkinkan pengembangan aplikasi dengan tampilan responsif dan performa tinggi menggunakan satu basis kode. Untuk pengembangan dan pengujian aplikasi, digunakan Android Studio sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* yang mendukung pengembangan aplikasi secara efisien dan optimal.

Selama periode magang, aktivitas kerja mencakup berbagai aspek mulai dari tahap perencanaan sistem, pembuatan diagram, perancangan dan pengembangan antarmuka pengguna menggunakan *Flutter*, hingga implementasi fungsionalitas aplikasi mobile yang berbasis pada framework tersebut. Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan sistem *backend* yang mendukung integrasi dengan aplikasi mobile melalui API.

Selain itu, dilakukan pengumpulan data dan dokumentasi mengenai kebudayaan Indonesia yang akan dimuat dalam aplikasi, dengan metode survei dan pengumpulan materi dari berbagai sumber, termasuk dokumentasi visual dan teks yang akan dipresentasikan dalam aplikasi.

Kegiatan kerja dilakukan secara terstruktur dengan metode *Work From Home (WFH)*, mengikuti jam kerja yang ditetapkan dari hari Senin hingga Jumat, pukul 09.00 hingga 17.00 WIB. Koordinasi antar tim dilakukan secara rutin melalui meeting daring setiap dua hari sekali untuk memastikan perkembangan proyek berjalan sesuai dengan target dan kebutuhan sistem yang telah ditetapkan.

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	Pengenalan tim magang, Pemilihan Referensi Website, Pembuatan Mockup Desain Website
2	Implementasi desain dan Styling Frontend untuk halaman Dashboard serta pembuatan Navbar dan Footer

Berlanjut ke halaman berikutnya

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

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
3	Membuat Mockup Desain halaman Login/Register serta Implementasi Desain Frontend untuk halaman Login/Register, About Us, dan penambahan isi konten
4	Pembuatan dan Implementasi Mockup Desain halaman Komunitas yang terdiri dari, Jelajah Budaya, Cari Kuliner, dan Cerita Rakyat
5	Revisi dan implementasi serta styling Mockup Desain halaman Komunitas, terdapat penambahan halaman menjadi Jelajah Budaya, Cari Kuliner, dan Cerita Rakyat, seni dan Musik
6	Testing Website apakah ada Bug atau Error terhadap Responsifitas
7 - 8	Meeting dan Pengalihan Fitur Utama Project dari Website menjadi Mobile App menggunakan Flutter dan Android Studio serta Mempelajari dan Latihan dasar Flutter dan Konfigurasi API dan Backend
9	Setup Android Studio dan Firebase, integrasi data ke Firestore, dan Membuat Mockup Desain IBUDAYA APP
10 - 12	Membuat dan mengembangkan halaman Budaya dari mulai Mockup Desain hingga pencarian data budaya, pengintegrasian firebase ke project, serta memastikan responsivitas UI untuk berbagai perangkat
13 - 14	Mengembangkan halaman kuliner, mengintegrasikan Firebase Auth di modul kuliner, pengoptimalan UI serta performa Aplikasi
15 - 17	Membuat dan Mengembangkan fitur admin, Membuat Mockup Desain Dashboard Admin hingga Halaman kelola admin, dan memastikan responsivitas dan efektifitas UI untuk memudahkan User

Pada tahap awal pengembangan aplikasi IBUDAYA, dilakukan perancangan sistem untuk memastikan aplikasi yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna akhir dengan baik. elemen utama yang dirancang dalam tahap ini adalah *Sitemap*, dan *Flowchart*.

Proses dimulai dengan mencari referensi dari aplikasi atau platform

serupa yang relevan dengan konsep IBUDAYA. Setelah itu, dibuat *Sitemap* yang menggambarkan struktur halaman aplikasi serta hubungan antar halaman tersebut, untuk memetakan bagaimana konten dan fitur aplikasi akan disusun. Kemudian, dibuatlah *Flowchart* yang menjelaskan alur navigasi pengguna, mulai dari satu halaman ke halaman lainnya, untuk memastikan pengalaman pengguna yang mudah dan intuitif.

Setelah desain awal disusun, implementasi dilakukan dengan mengubah desain yang ada di *Figma* menjadi aplikasi mobile yang responsif menggunakan Flutter dan Android Studio sebagai platform pengembangan, dan Firebase sebagai backend untuk mendukung kebutuhan data dan otentikasi aplikasi.

3.3.1 Requirement Sistem

Aplikasi IBUDAYA dirancang untuk memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna dengan berbagai fitur dan fungsi yang mendukung pelestarian dan promosi budaya Indonesia. Aplikasi ini memiliki dua jenis requirement utama: fungsional dan non-fungsional. Pada sisi fungsional, aplikasi memungkinkan pengguna untuk membuat akun dan login, mengakses berbagai kategori budaya, seperti seni dan musik, kuliner tradisional, serta cerita rakyat, serta mencari dan memfilter konten berdasarkan provinsi atau kategori. Fitur favorit juga memungkinkan pengguna menyimpan konten yang disukai untuk akses lebih cepat. Di sisi admin, aplikasi menyediakan panel untuk mengelola dan memperbarui konten budaya. Sementara itu, pada requirement non-fungsional, aplikasi harus memastikan keamanan data pengguna, kinerja yang optimal, skalabilitas yang dapat menangani jumlah pengguna yang terus berkembang, dan reliabilitas untuk memastikan aplikasi tetap stabil. Pengalaman pengguna harus intuitif, dengan antarmuka yang mudah dinavigasi, responsif, dan dapat bekerja pada berbagai perangkat.

1. Requirement Fungsional

- Akun dan Login: Pengguna dapat membuat akun dan login menggunakan email dan password untuk mengakses konten pribadi dan menyimpan preferensi seperti lagu atau kuliner favorit.
- Akses Konten Budaya: Pengguna dapat menjelajahi berbagai kategori budaya seperti seni dan musik, kuliner, dan cerita rakyat, serta mencari berdasarkan provinsi atau kategori.

- Fitur Favorit: Pengguna dapat menyimpan konten favorit untuk akses cepat di masa mendatang.
- Admin Panel: Admin dapat mengelola konten budaya dengan kemampuan untuk menambah, mengedit, atau menghapus data di dalam aplikasi.

2. Requirement Non-Fungsional

- Keamanan Data Pengguna: Sistem harus menggunakan enkripsi untuk melindungi data pribadi pengguna dan memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses data tersebut.
- Kinerja Optimal: Aplikasi harus memuat halaman dalam waktu kurang dari 3 detik untuk memastikan pengalaman pengguna yang lancar dan responsif.
- Skalabilitas: Aplikasi harus dapat menangani peningkatan jumlah pengguna dan dapat dengan mudah memperbesar kapasitas tanpa menurunkan performa.
- Pengalaman Pengguna: Desain aplikasi harus intuitif dan mudah dinavigasi, memastikan pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang dicari tanpa kebingungan.

3.3.2 Perancangan Fitur Kuliner dan Edit Kuliner

A Flowchart Kuliner

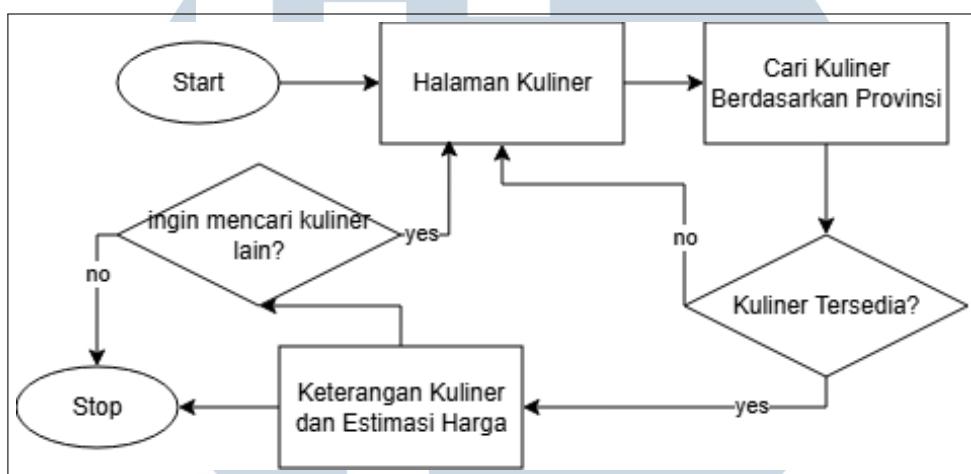
Diagram alur pada gambar 3.2 menjelaskan proses kerja halaman Kuliner dalam aplikasi IBUDAYA. Setelah pengguna melakukan login dan diarahkan ke Dashboard Pengguna, mereka akan menuju halaman Kuliner untuk menjelajahi berbagai pilihan kuliner Indonesia.

Pada halaman ini, pengguna akan diberikan pilihan untuk mencari kuliner berdasarkan Provinsi. Setelah memilih provinsi, pengguna dapat melihat berbagai pilihan kuliner yang tersedia di daerah tersebut. Jika kuliner yang dicari tidak tersedia, pengguna akan diarahkan ke halaman Keterangan Kuliner dan Estimasi Harga, yang memberikan informasi lebih lanjut mengenai kuliner yang dimaksud.

Namun, jika kuliner yang dicari tersedia di provinsi yang dipilih, pengguna akan diarahkan untuk melihat detail kuliner, termasuk keterangan dan estimasi

harga, sehingga mereka dapat mengetahui lebih lanjut mengenai makanan yang ingin dijelajahi.

Proses ini memberikan pengalaman yang menyeluruh bagi pengguna untuk menemukan kuliner khas dari berbagai daerah di Indonesia, serta memudahkan mereka untuk mengakses informasi terkait harga dan deskripsi kuliner.

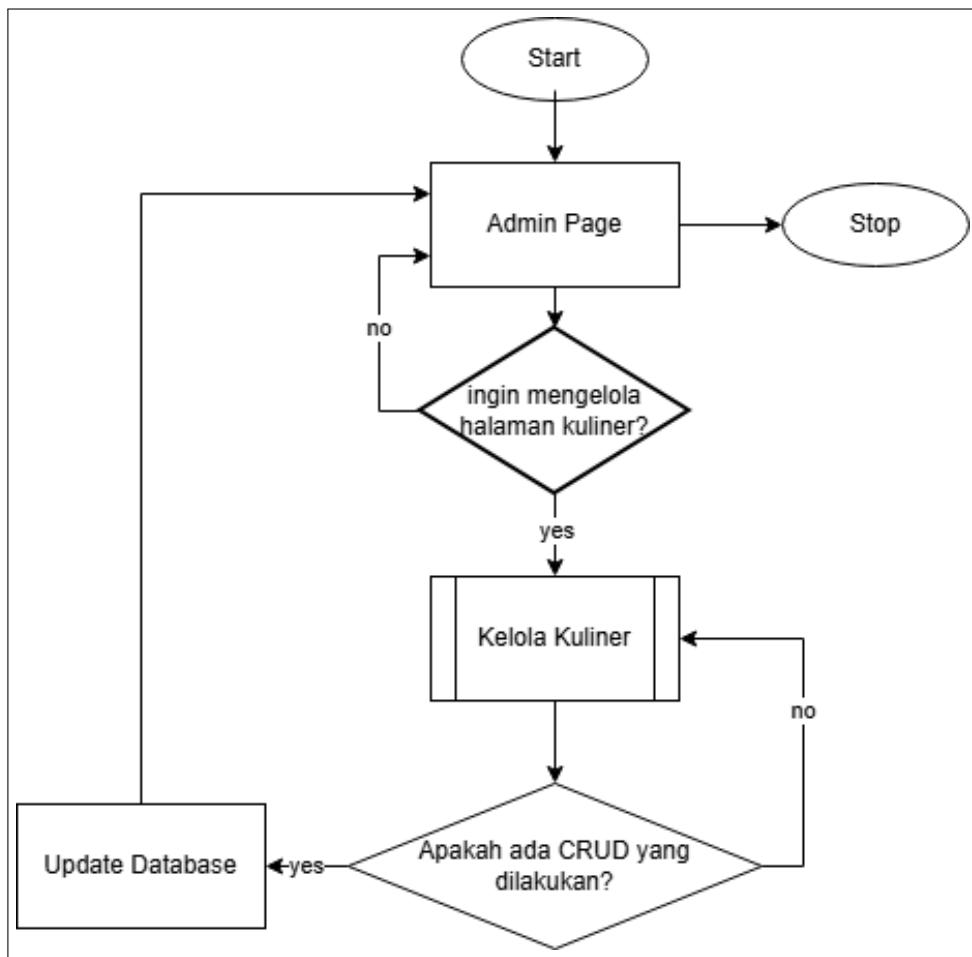


Gambar 3.2. Flowchart Kuliner

B Flowchart Edit Kuliner

Proses dimulai dengan pengguna yang mengakses halaman admin pada aplikasi IBUDAYA sebagaimana yang digambarkan pada gambar 3.3. Setelah memasuki halaman admin, pengguna akan dihadapkan pada keputusan untuk mengelola halaman kuliner atau tidak. Jika pilihan untuk mengelola halaman kuliner tidak dipilih, maka proses akan berakhir. Namun, jika dipilih, pengguna akan melanjutkan untuk mengelola halaman kuliner, yang mencakup kegiatan seperti penambahan, pengeditan, atau penghapusan informasi terkait kuliner.

Setelah tahap pengelolaan halaman kuliner selesai, sistem akan memeriksa apakah ada tindakan CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang dilakukan. Jika ada, langkah selanjutnya adalah memperbarui database dengan data terbaru yang telah dikelola. Pembaruan database ini memastikan bahwa informasi yang ditampilkan di aplikasi selalu up-to-date. Setelah proses pembaruan selesai, alur pengelolaan halaman kuliner akan berakhir, dengan data yang dikelola tercatat dengan baik dalam sistem.



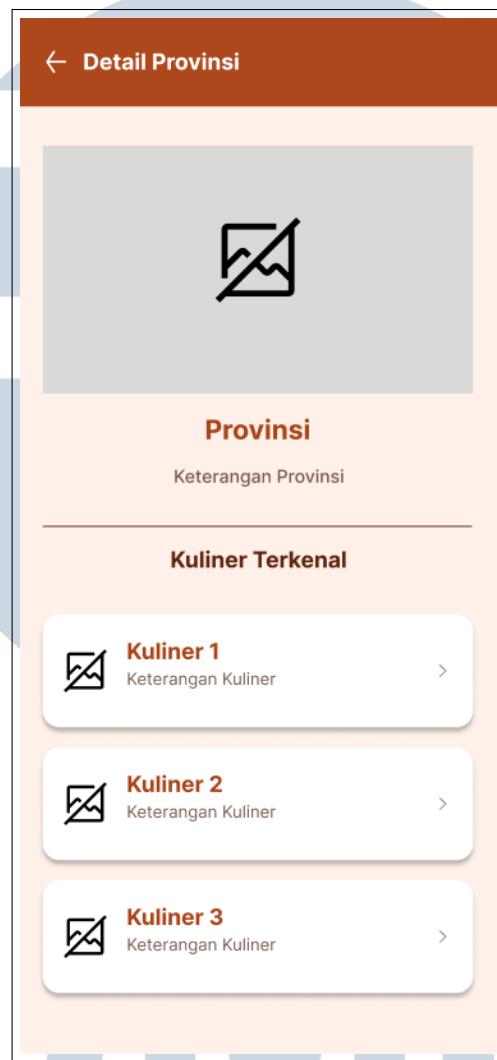
Gambar 3.3. Flowchart Edit Kuliner

C Mockup Desain Kuliner

Gambar 3.4 dibawah menunjukkan tampilan antarmuka aplikasi yang menampilkan Detail Provinsi. Di bagian atas layar, terdapat judul "Detail Provinsi" yang memberikan informasi mengenai halaman yang sedang dilihat, dengan ikon panah ke kiri untuk kembali ke halaman sebelumnya. Di bawahnya, terdapat gambar yang kosong dengan ikon yang menunjukkan bahwa gambar khas dari provinsi yang dipilih.

Selanjutnya, terdapat bagian Keterangan Provinsi yang memberikan informasi lebih lanjut mengenai provinsi tersebut. Di bawah bagian ini, ada subjudul Kuliner Terkenal, yang diikuti oleh tiga daftar kuliner (Kuliner 1, Kuliner 2, dan Kuliner 3). Masing-masing kuliner ini memiliki ikon gambar kecil dan keterangan singkat yang menjelaskan kuliner tersebut. Setiap kuliner memiliki tombol "→" yang mengarah ke halaman atau informasi lebih lanjut mengenai

kuliner tersebut. Tampilan ini memberikan akses langsung kepada pengguna untuk melihat kuliner-kuliner terkenal yang berasal dari provinsi yang sedang dilihat.



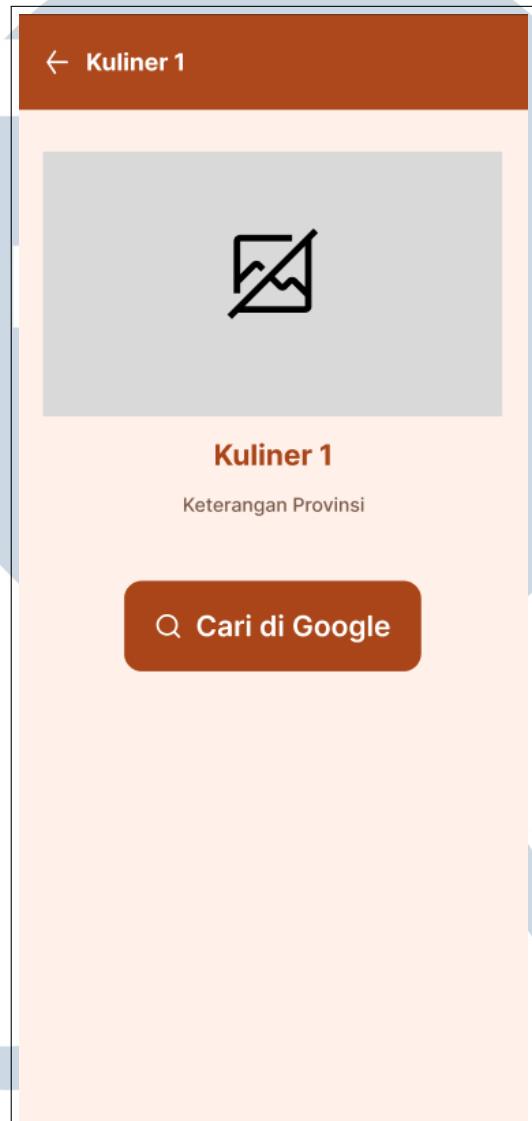
Gambar 3.4. Detail Provinsi Kuliner

Gambar 3.5 ini menunjukkan tampilan aplikasi yang menampilkan Detail Kuliner 1. Di bagian atas layar, terdapat judul "Kuliner 1" yang memberi tahu pengguna bahwa ini adalah halaman khusus untuk kuliner tersebut. Di sebelah kiri, ada ikon panah untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Di bagian bawah, terdapat gambar yang kosong yang akan menampilkan gambar dari kuliner yang dipilih. Di bawah gambar tersebut, ada bagian Keterangan Provinsi, yang kemungkinan berisi informasi lebih lanjut mengenai kuliner atau asal-usulnya.

Selain itu, ada tombol Cari di Google yang memungkinkan pengguna untuk

mencari informasi lebih lanjut tentang kuliner tersebut melalui Google. Tombol ini menyediakan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan penjelasan atau gambar terkait kuliner tersebut dari sumber lain di internet.



Gambar 3.5. Detail Kuliner

D Database Kuliner

Model Foods digunakan untuk menyimpan informasi mengenai makanan khas dari berbagai provinsi sebagaimana yang ditunjukkan di gambar 3.6. Model ini mencakup berbagai jenis kuliner tradisional seperti makanan utama, camilan, minuman daerah, atau hidangan khas lainnya. Dengan dokumentasi ini, pengguna

dapat mengetahui makanan khas daerah tertentu dan memahami keberagaman kuliner Indonesia.

foods	
name	string
description	string
provinceId	string
provinceName	string
createdAt	ts
createdBy	string

Gambar 3.6. Database Kuliner

Kolom id pada tabel Foods bertindak sebagai primary key untuk setiap hidangan. Kolom name menyimpan nama makanan, sementara kolom description menyediakan deskripsi mengenai rasa, bahan utama, atau sejarah singkat dari hidangan tersebut. Kolom provinceId dan provinceName menghubungkan data makanan dengan provinsi asalnya, sehingga pengguna dapat menelusuri kuliner berdasarkan daerah. Kolom createdBy mencatat siapa yang menambahkan makanan tersebut ke dalam sistem, sementara kolom createdAt mencatat waktu pembuatan data.

Model Foods juga dapat terhubung dengan tabel Images apabila aplikasi menampilkan foto makanan untuk mempercantik tampilan. Dengan struktur ini, model Foods memungkinkan sistem untuk menyajikan data kuliner secara menarik dan informatif, sekaligus menjaga keterhubungan dengan data provinsi.

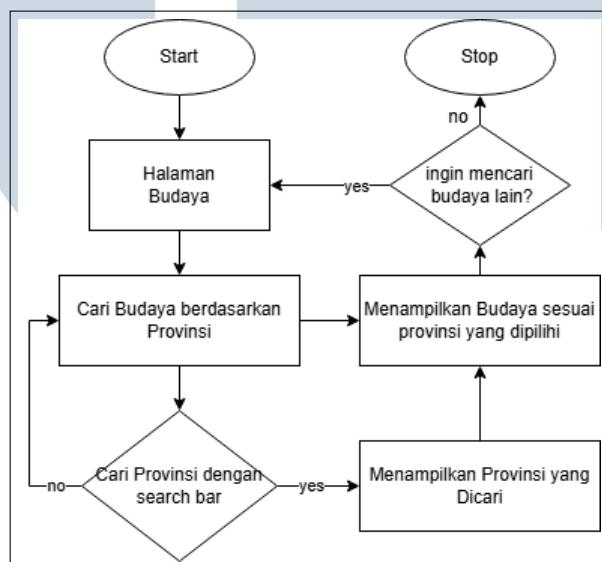
3.3.3 Perancangan Fitur Budaya dan Edit Budaya

A Flowchart Budaya

Flowchart 3.7 menggambarkan alur pencarian budaya dalam aplikasi IBUDAYA, yang dimulai pada halaman budaya. Proses pertama adalah memilih

apakah pengguna ingin mencari budaya dari provinsi lain. Jika tidak, maka pengguna akan langsung melihat budaya sesuai dengan provinsi yang dipilih.

Jika ya, pengguna akan melanjutkan untuk mencari budaya berdasarkan provinsi. Dalam hal ini, terdapat dua cara untuk mencari provinsi: pertama, pengguna dapat mencari provinsi dengan memilih dari daftar yang ada, atau kedua, mereka dapat menggunakan search bar untuk mencari provinsi tertentu. Setelah provinsi dipilih, aplikasi akan menampilkan budaya yang sesuai dengan provinsi tersebut. Jika tidak ada provinsi yang dipilih, maka aplikasi akan menampilkan provinsi yang dicari melalui search bar. Setelah itu, alur pencarian selesai dengan menampilkan hasil yang relevan berdasarkan provinsi yang dipilih.



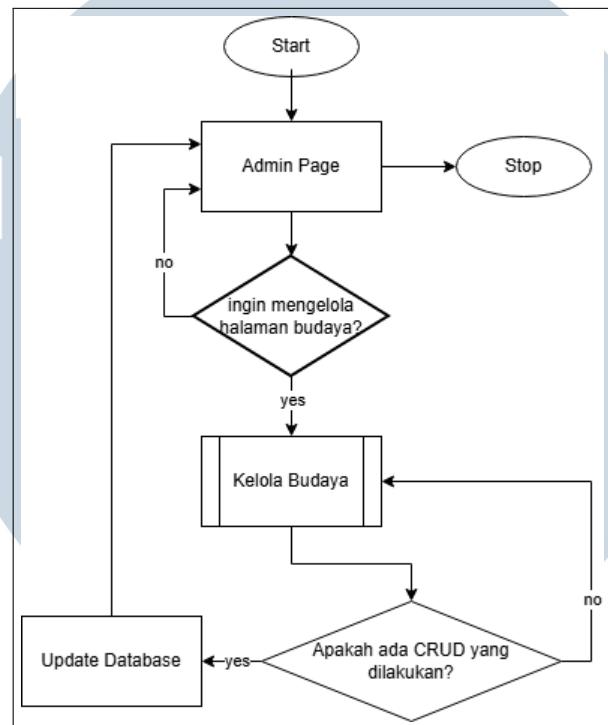
Gambar 3.7. Flowchart Budaya

B Flowchart Edit Budaya

Flowchart 3.8 menggambarkan alur pengelolaan halaman budaya di aplikasi IBUDAYA untuk pengguna dengan akses admin. Proses dimulai pada halaman admin. Setelah itu, ada keputusan apakah admin ingin mengelola halaman budaya. Jika tidak, proses akan berakhir di Stop.

Namun, jika admin memilih untuk mengelola halaman budaya, maka proses akan berlanjut ke tahap pengelolaan budaya. Pada tahap ini, admin dapat melakukan berbagai perubahan pada halaman budaya, seperti menambah, mengedit, atau menghapus informasi budaya yang ada. Selanjutnya, sistem akan memeriksa apakah ada aktivitas CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang dilakukan oleh

admin. Jika ya, maka database akan diperbarui sesuai dengan perubahan yang dilakukan. Jika tidak ada aktivitas CRUD yang dilakukan, maka proses akan berakhir pada Stop. Setelah pembaruan database selesai, alur berakhir.



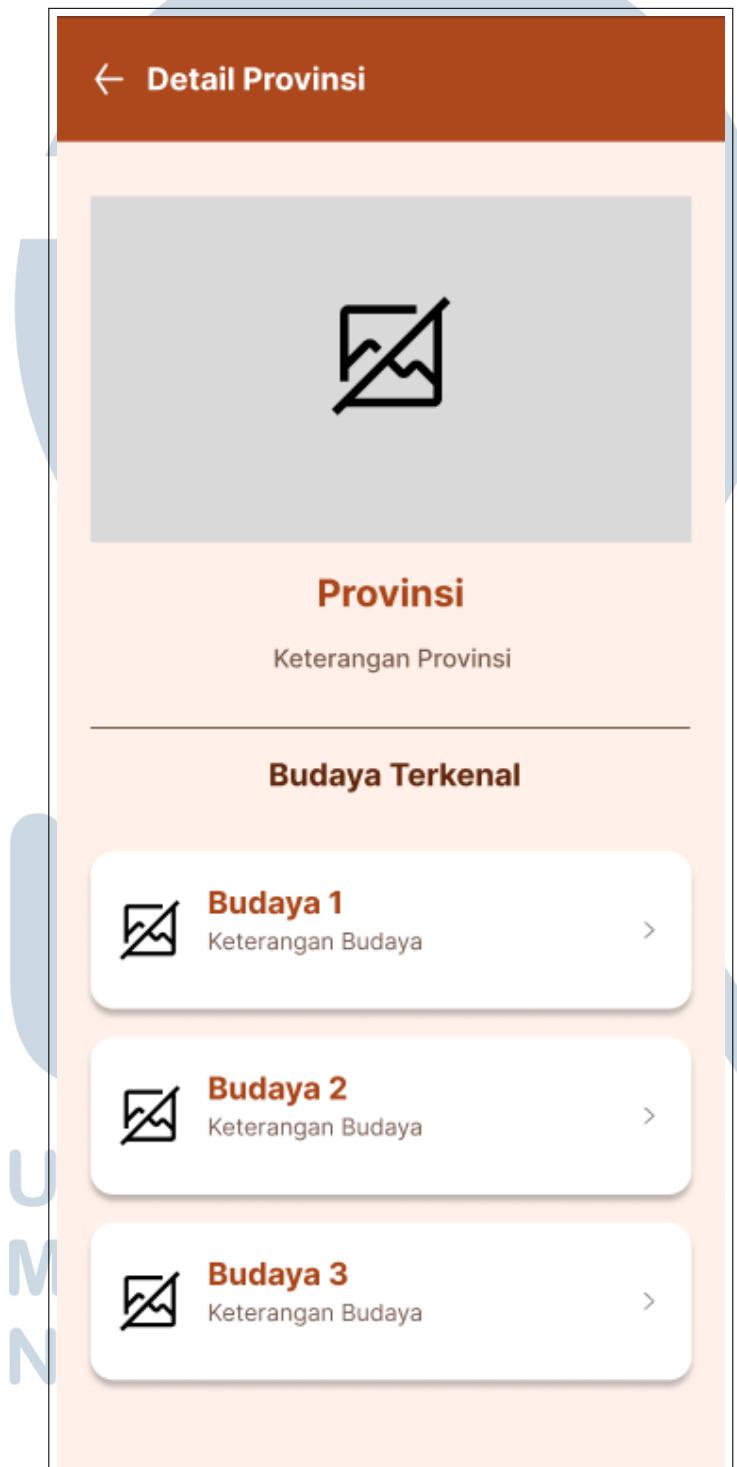
Gambar 3.8. Flowchart Edit Budaya

C Mockup Desain Budaya

Gambar 3.9 dibawah menunjukkan tampilan aplikasi yang menampilkan Detail Provinsi. Di bagian atas layar terdapat judul "Detail Provinsi," yang menginformasikan pengguna bahwa halaman ini menunjukkan detail tentang provinsi tertentu. Terdapat ikon panah ke kiri yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya. Di bawah judul, ada gambar kosong yang akan diisi dengan gambar khas provinsi yang dipilih.

Bagian selanjutnya adalah Keterangan Provinsi, yang memberikan informasi lebih lanjut mengenai provinsi tersebut, meskipun detail informasi lengkap tidak ditampilkan dalam gambar ini. Di bawahnya terdapat subjudul Budaya Terkenal, yang menampilkan tiga budaya terkenal dari provinsi tersebut, yaitu "Budaya 1," "Budaya 2," dan "Budaya 3." Setiap budaya dilengkapi dengan ikon gambar kecil dan keterangan singkat mengenai budaya tersebut. Tombol " \rightarrow " di sebelah masing-masing budaya memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi lebih

lanjut mengenai budaya tersebut. Tampilan ini memberikan informasi yang lebih mendalam mengenai budaya terkenal yang ada di provinsi yang sedang dilihat, serta memberikan opsi untuk eksplorasi lebih lanjut.



Gambar 3.9. Detail Provinsi Budaya

Gambar 3.10 menunjukkan tampilan aplikasi yang menampilkan Detail Budaya 1. Di bagian atas layar terdapat judul "Budaya 1," yang menunjukkan bahwa ini adalah halaman yang memuat informasi lebih lanjut mengenai budaya tersebut. Terdapat ikon panah ke kiri yang menjadi tombol pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Di bawah judul, terdapat gambar kosong yang akan diisi oleh gambar budaya sesuai yang dipilih. Selanjutnya, ada bagian Keterangan Budaya, yang kemungkinan berisi penjelasan atau informasi terkait budaya tersebut. Di bagian bawah, terdapat tombol Cari di Google, yang memungkinkan pengguna untuk mencari informasi lebih lanjut tentang budaya tersebut melalui Google. Tombol ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap atau referensi lain yang relevan mengenai budaya yang sedang dilihat.





Gambar 3.10. Detail Budaya

D Database Budaya

Tabel cultures pada database menyimpan informasi terkait budaya, dengan beberapa kolom yang memuat data penting. Kolom name menyimpan nama budaya dalam bentuk string, sebagaimana yang sudah digambarkan pada gambar 3.11 dibawah yang menggambarkan identitas atau jenis budaya

tersebut. Kolom description berfungsi untuk menyimpan deskripsi atau penjelasan lebih lanjut tentang budaya dalam bentuk string. provinceId menyimpan ID provinsi yang terkait dengan budaya, sementara provinceName menyimpan nama provinsi tersebut, keduanya dalam format string. Kolom-kolom ini membantu mengidentifikasi dan memberikan detail lebih dalam mengenai budaya yang ada.

Selain itu, kolom createdAt menyimpan timestamp (ts) yang mencatat waktu kapan data budaya ini dimasukkan ke dalam database, yang penting untuk melacak kapan budaya tersebut ditambahkan. Kolom createdBy mencatat siapa yang bertanggung jawab atas pembuatan data budaya tersebut, dengan format string yang merujuk pada pengguna atau admin yang menambahkannya. Dengan struktur ini, database ini dapat mengelola informasi budaya secara terorganisir, memungkinkan pencarian dan pemantauan data budaya berdasarkan provinsi dan waktu pembuatan.

cultures	
name	string
description	string
provinceId	string
provinceName	string
createdAt	ts
createdBy	string

Gambar 3.11. Database Budaya

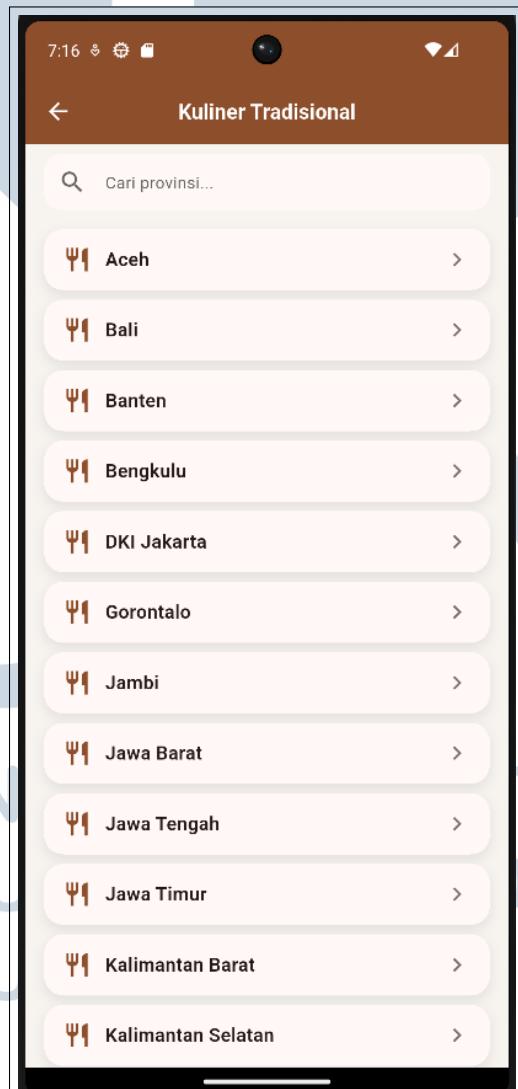
3.3.4 Implementasi Tampilan IBUDAYA APP

A Tampilan Kuliner dan Edit Kuliner

Gambar 3.12 dibawah merupakan tampilan aplikasi di halaman Kuliner Tradisional, yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam memilih provinsi terlebih dahulu untuk mencari kuliner tradisional. Di bagian atas layar terdapat

kolom pencarian "Cari provinsi..." yang memungkinkan pengguna untuk mencari provinsi tertentu secara langsung jika mereka sudah mengetahui provinsi yang diinginkan.

Di bawah kolom pencarian, terdapat daftar provinsi di Indonesia, masing-masing dilengkapi dengan ikon bergambar sendok dan garpu, yang menandakan bahwa provinsi tersebut terkait dengan pilihan kuliner. Daftar ini mencakup berbagai provinsi seperti Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DKI Jakarta, Gorontalo, dan lainnya. Setiap provinsi diikuti dengan tombol panah yang memungkinkan pengguna untuk memilih provinsi dan melihat kuliner tradisional yang ada di provinsi tersebut. Halaman ini mempermudah pengguna untuk menjelajahi kuliner tradisional berdasarkan provinsi yang dipilih.



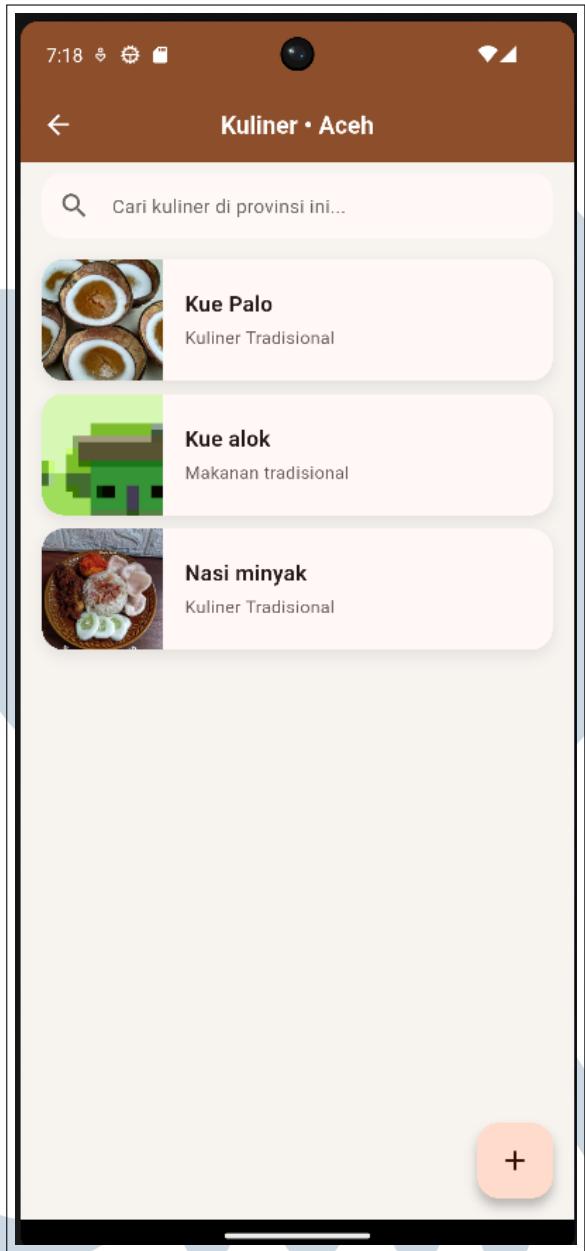
Gambar 3.12. List Provinsi Kuliner

Gambar 3.13 merupakan tampilan aplikasi yang menampilkan Kuliner di Provinsi Aceh. Di bagian atas layar, terdapat judul "Kuliner • Aceh" yang menandakan halaman ini menunjukkan kuliner tradisional yang berasal dari provinsi Aceh. Terdapat kolom pencarian "Cari kuliner di provinsi ini..." di mana pengguna dapat mencari kuliner tertentu jika sudah mengetahui nama kuliner yang diinginkan.

Di bawah kolom pencarian, terdapat daftar kuliner dari Aceh, yang mencakup kuliner seperti Kue Palo, Kue Alok, dan Nasi Minyak. Setiap kuliner dilengkapi dengan gambar dan keterangan jenis makanan, memberikan gambaran singkat tentang kuliner tersebut. Pengguna dapat mengklik nama kuliner untuk melihat detail lebih lanjut.

Pada bagian kanan bawah, terdapat tombol "+" yang hanya muncul bagi pengguna dengan role admin. Tombol ini memungkinkan admin untuk menambahkan kuliner baru ke dalam daftar kuliner provinsi Aceh. Tombol ini tidak akan terlihat oleh pengguna biasa, sehingga hanya admin yang memiliki hak akses untuk menambahkan kuliner baru ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pencarian kuliner tradisional berdasarkan provinsi dan memberikan opsi bagi admin untuk memperbarui informasi kuliner yang tersedia.





Gambar 3.13. Detail Kuliner Provinsi

Gambar 3.14 menunjukkan tampilan aplikasi yang memperlihatkan Detail Kuliner untuk kuliner Kue Palo dari provinsi Aceh. Proses dimulai ketika pengguna memilih provinsi (seperti yang terlihat di tampilan sebelumnya, di mana pengguna memilih Aceh dari daftar provinsi kuliner). Setelah memilih provinsi Aceh, pengguna akan dibawa ke halaman yang menampilkan kuliner-kuliner dari Aceh, salah satunya adalah Kue Palo, seperti yang terlihat di tampilan sebelumnya.

Setelah memilih Kue Palo, halaman detail kuliner ini akan menampilkan

gambar kuliner tersebut, diikuti dengan informasi tentang kuliner tersebut, termasuk kategori, yang dalam hal ini adalah Kuliner Tradisional. Di bawah gambar, ada deskripsi singkat tentang Kue Palo, yang menjelaskan bahwa ini adalah makanan ringan khas Aceh, terutama Aceh Selatan, yang terbuat dari daging buah pala yang diolah dengan cara direbus, direndam, lalu dimasak dengan gula hingga menjadi manisan khas Aceh yang manis, legit, dan beraroma khas pala.

Tampilan ini memberikan informasi yang lebih mendalam mengenai kuliner yang dipilih, memperkenalkan pengguna pada jenis makanan tradisional yang berasal dari daerah tersebut. Halaman ini juga memungkinkan pengguna untuk memahami lebih jauh tentang cara pembuatan kuliner tersebut serta kekhasannya, yang membantu meningkatkan pengetahuan mereka tentang kuliner lokal.



Gambar 3.14. Detail Kuliner

Gambar 3.15 adalah tampilan dari aplikasi yang memberikan opsi untuk mengedit konten pada halaman Detail Kuliner untuk Kue Palo dari Aceh, yang hanya dapat diakses oleh admin. Di bagian kanan atas layar, terdapat ikon menu tiga titik yang mengarah ke beberapa pilihan pengelolaan kuliner. Admin dapat memilih opsi Edit untuk mengubah informasi terkait kuliner, seperti nama, kategori, deskripsi, atau informasi lainnya. Selain itu, ada opsi Upload / Ganti Gambar, yang memungkinkan admin untuk mengganti gambar kuliner dengan gambar yang lebih baru atau relevan. Jika diperlukan, admin juga dapat memilih opsi Hapus Gambar untuk menghapus gambar yang terpasang pada kuliner tersebut. Terakhir, ada opsi Hapus Kuliner, yang memungkinkan admin untuk menghapus kuliner tersebut dari sistem jika sudah tidak relevan atau perlu dihilangkan. Semua opsi ini memberikan admin kontrol penuh untuk memperbarui atau menghapus konten kuliner di aplikasi, memastikan pengelolaan yang lebih fleksibel dan efisien.



Gambar 3.15. Edit Kuliner

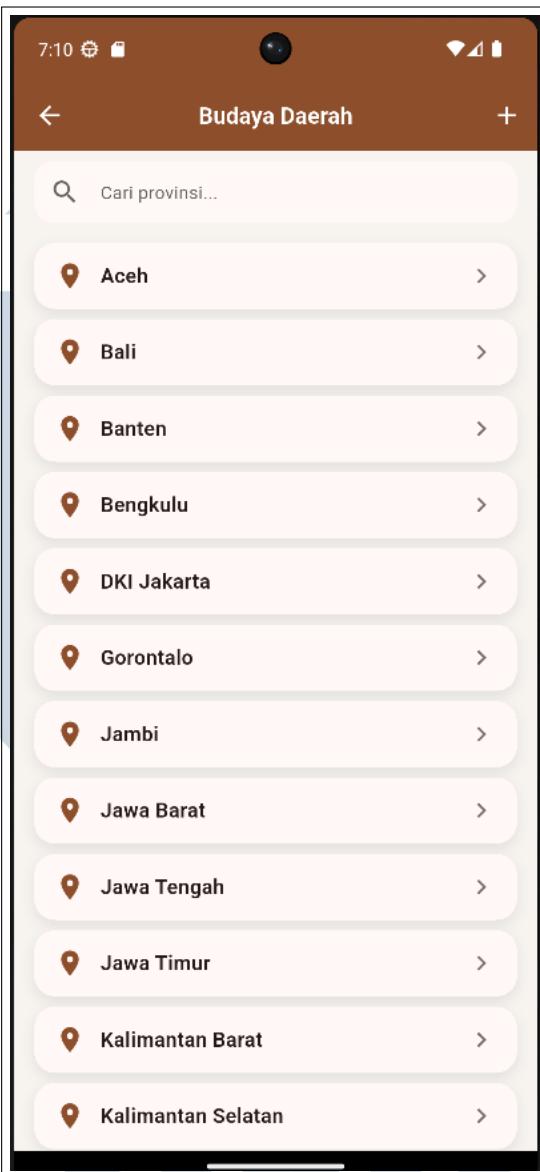
B Tampilan Budaya dan Edit Budaya

Gambar 3.16 menampilkan tampilan aplikasi pada halaman Budaya Daerah, yang memungkinkan pengguna untuk memilih provinsi terlebih dahulu sebelum melihat budaya yang ada di provinsi tersebut. Di bagian atas layar, terdapat kolom pencarian "Cari provinsi..." yang memungkinkan pengguna untuk mencari provinsi tertentu jika sudah mengetahui nama provinsi yang ingin dijelajahi.

Di bawah kolom pencarian, terdapat daftar provinsi-provinsi di Indonesia, seperti Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DKI Jakarta, Gorontalo, dan seterusnya. Setiap provinsi dilengkapi dengan ikon peta yang menandakan bahwa provinsi tersebut terkait dengan budaya. Di samping nama provinsi, terdapat tombol panah yang mengarahkan pengguna untuk memilih provinsi dan melihat budaya yang ada di provinsi tersebut. Dengan tampilan ini, pengguna dapat dengan mudah mencari dan menjelajahi budaya tradisional berdasarkan provinsi yang dipilih, yang mempermudah eksplorasi informasi budaya dari berbagai daerah di Indonesia.

Sama seperti alur kuliner sebelumnya, setelah pengguna memilih provinsi, mereka akan diarahkan ke halaman yang menampilkan daftar budaya dari provinsi tersebut. Jika pengguna adalah admin, mereka juga akan memiliki akses ke tombol "+" di bagian kanan atas untuk menambahkan budaya baru ke dalam sistem, yang hanya dapat diakses oleh admin.



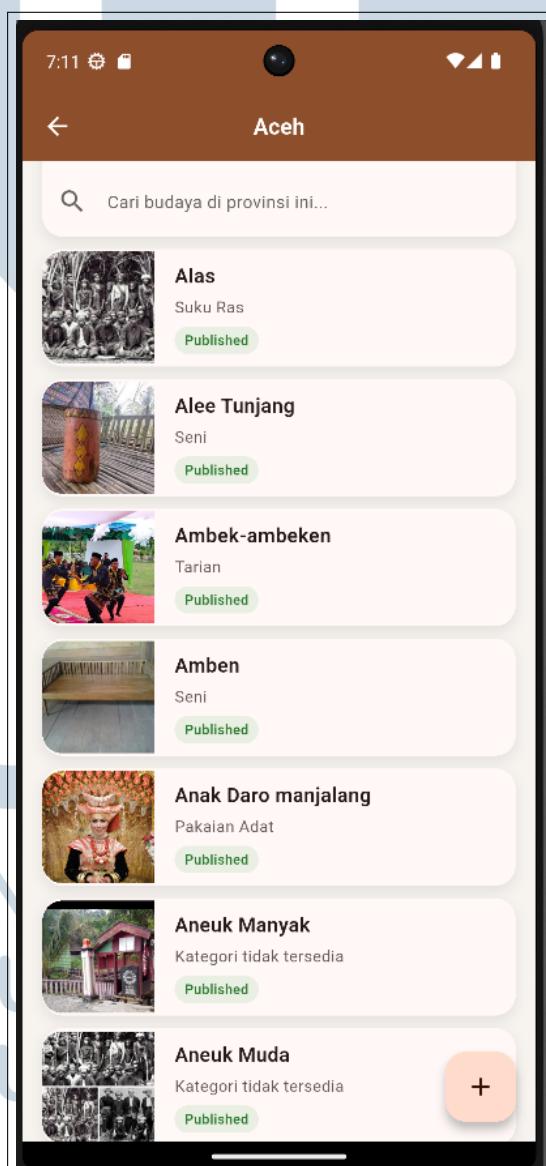


Gambar 3.16. List Provinsi Budaya

Gambar 3.17 dibawah merupakan tampilan aplikasi pada halaman Budaya di Provinsi Aceh, yang menampilkan berbagai jenis budaya yang ada di provinsi tersebut. Di bagian atas layar terdapat judul ”Aceh”, yang menandakan halaman ini memuat budaya-budaya tradisional dari provinsi Aceh. Terdapat kolom pencarian ”Cari budaya di provinsi ini...” yang memungkinkan pengguna untuk mencari budaya tertentu jika sudah mengetahui nama budaya yang ingin dicari.

Di bawah kolom pencarian, terdapat daftar budaya dari Aceh, seperti Alas (Suku Ras), Alee Tunjang (Seni), Ambek-ambeken (Tarian), dan lain-lain. Setiap budaya dilengkapi dengan gambar dan kategori budaya tersebut, seperti seni, tarian,

atau pakaian adat. Di bagian bawah setiap budaya, terdapat status "Published" yang menandakan bahwa informasi tentang budaya tersebut sudah dipublikasikan dan dapat diakses oleh pengguna. Pada bagian kanan bawah, ada tombol "+" yang hanya tersedia bagi admin. Tombol ini memungkinkan admin untuk menambahkan budaya baru ke dalam daftar budaya provinsi Aceh. Tombol ini tidak akan muncul untuk pengguna biasa, sehingga hanya admin yang dapat mengelola dan menambah budaya ke dalam sistem. Tampilan ini mempermudah pengguna untuk melihat budaya-budaya yang ada di provinsi Aceh, serta memberikan opsi bagi admin untuk memperbarui daftar budaya yang tersedia.



Gambar 3.17. Detail Provinsi Budaya

Gambar 3.18 merupakan tampilan dari aplikasi pada halaman Detail Budaya untuk Aneuk Muda dari Aceh. Di bagian atas layar, terdapat judul "Aneuk Muda", yang menandakan bahwa ini adalah halaman yang menunjukkan detail tentang budaya Aneuk Muda. Tampak gambar terkait budaya ini di bagian atas, dengan foto-foto hitam putih yang menggambarkan budaya tersebut.

Di bawah gambar, terdapat informasi kategori budaya yang belum diisi, yang ditandai dengan "-". Selanjutnya, ada teks "Belum ada deskripsi", yang menunjukkan bahwa deskripsi untuk budaya Aneuk Muda saat ini belum tersedia. Di bagian bawah, terdapat status "Published" yang menandakan bahwa meskipun deskripsi belum ada, budaya ini sudah dipublikasikan dan dapat diakses oleh pengguna. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat budaya yang sudah dipublikasikan, meskipun dengan informasi yang masih terbatas, sambil menunggu pembaruan atau penambahan deskripsi di masa mendatang.





Gambar 3.18. Detail Budaya

Gambar 3.19 dibawah ini menunjukkan tampilan aplikasi pada halaman Detail Budaya untuk Aneuk Muda dari Aceh, dengan opsi untuk mengedit konten yang hanya dapat diakses oleh admin. Di bagian kanan atas layar, terdapat ikon menu tiga titik yang mengarah ke beberapa opsi pengelolaan budaya.

Opsi-opsi yang tersedia dalam menu ini adalah Edit, yang memungkinkan admin untuk mengubah informasi tentang budaya, seperti nama, kategori, atau deskripsi yang terkait. Selain itu, terdapat opsi Upload / Ganti Gambar, yang memungkinkan admin untuk mengganti gambar budaya yang ada dengan gambar baru yang lebih relevan. Jika diperlukan, admin juga dapat memilih Hapus Gambar.

untuk menghapus gambar yang terpasang saat ini. Opsi terakhir adalah Hapus Budaya, yang memungkinkan admin untuk menghapus budaya tersebut dari sistem jika sudah tidak relevan atau perlu dihapus. Semua opsi ini memberikan admin kontrol penuh untuk memperbarui atau mengelola konten budaya yang ditampilkan dalam aplikasi, memastikan bahwa informasi yang diberikan tetap akurat dan terkelola dengan baik.



Gambar 3.19. Detail Budaya

3.3.5 Tabel Pengujian Aplikasi

Pada tahap pengujian ini, dilakukan serangkaian uji coba untuk memastikan bahwa aplikasi atau sistem yang telah dikembangkan berfungsi dengan baik sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan berbagai aktivitas yang melibatkan berbagai fitur utama, antara lain pengujian terhadap halaman admin, pengujian fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data kuliner dan musik, serta pengujian terkait responsivitas tampilan di berbagai perangkat. Setiap aktivitas pengujian dirancang untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kegagalan sistem agar dapat dilakukan perbaikan yang diperlukan. Tabel 3.2 dibawah adalah rincian testing untuk aplikasi IBUDAYA.

No	Aktivitas Pengujian	Halaman	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Pengujian CRUD Kuliner	Halaman Admin	Admin dapat menambah, mengedit, menghapus Kuliner.	Berhasil
2	Pengujian CRUD Budaya	Halaman Admin	Admin dapat menambah, mengedit, menghapus Budaya.	Berhasil
3	Pengujian Responsifitas Budaya	Halaman Budaya	Responsif terhadap semua jenis perangkat, serta memastikan detail kuliner dapat diakses dengan benar.	Berhasil
4	Pengujian tampilan Kuliner	Halaman Kuliner	Responsif terhadap semua jenis perangkat, serta memastikan detail kuliner dapat diakses dengan benar.	Berhasil

Tabel 3.2. Tabel Pengujian Aplikasi

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama pelaksanaan proyek ini, beberapa kendala muncul yang mempengaruhi kelancaran pengembangan. Kendala pertama yang dihadapi adalah kurangnya keterampilan dalam penggunaan Android Studio dan Flutter, yang merupakan tools utama dalam pengembangan aplikasi. Pada minggu-minggu

awal masa pengalihan proyek, ketidakmahiran dalam menggunakan kedua alat tersebut sempat memperlambat proses pengerjaan. Hal ini dikarenakan kurangnya pengalaman dalam menguasai lingkungan pengembangan dan berbagai fitur yang disediakan oleh kedua platform tersebut.

Untuk mengatasi kendala ini, dilakukan pendalaman melalui berbagai sumber belajar, termasuk tutorial online dan dokumentasi resmi, serta pemanfaatan waktu untuk melakukan percakapan dan praktik langsung. Dengan cara ini, kemampuan dalam menggunakan Android Studio dan Flutter dapat ditingkatkan, sehingga pengembangan aplikasi dapat berjalan lebih lancar ke depannya.

Kendala lainnya yang dihadapi adalah masalah waktu dan jarak yang menyulitkan tim untuk menemukan jalan tengah dalam bertemu dan bekerja bersama secara langsung. Perbedaan lokasi yang jauh dan jadwal yang sulit disesuaikan menyebabkan sulitnya mengatur pertemuan tatap muka yang efektif. Hal ini menjadi tantangan besar karena banyak keputusan penting yang harus dibahas dan disepakati bersama. Koordinasi antar anggota tim pun menjadi terhambat, karena kesulitan dalam menemukan waktu yang tepat untuk semua pihak. Akibatnya, beberapa tugas dan proses pengambilan keputusan menjadi lebih lambat, dan perkembangan aplikasi tidak dapat berjalan dengan optimal.

Sebagai solusi, tim memutuskan untuk menggunakan Zoom Meeting sebagai platform utama untuk melakukan pertemuan rutin secara virtual. Penggunaan Zoom memberikan fleksibilitas bagi setiap anggota tim untuk tetap dapat berkomunikasi dan berkoordinasi meskipun berada di lokasi yang berbeda. Dengan adanya pertemuan rutin melalui Zoom, meskipun ada perbedaan waktu dan jarak, tim tetap dapat memastikan bahwa semua tugas dan tanggung jawab dapat dipahami dengan jelas oleh setiap anggota. Solusi ini berhasil meningkatkan efektivitas komunikasi dan memperlancar proses pengembangan aplikasi, meskipun ada kendala yang berhubungan dengan waktu dan jarak.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA