

Pengembangan Aplikasi *Mobile* Untuk Pengenalan Budaya Adat Dayak Ngaju

Juanito Da Silva Evaristo^{1*}, Ikrimach Abbad²

Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Sleman, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: j08203309@gmail.com

Abstract

The Introduction to Dayak Ngaju Cultural Customs Application is a digital platform that aims to introduce and document the cultural heritage and traditions of the Ngaju Dayak tribe. This application is designed to expand the general public's understanding of the rich culture, customs, arts, and beliefs held by the Dayak Ngaju tribe, one of the indigenous tribes in Indonesia. The purpose of making an application to introduce Dayak Ngaju cultural customs This application is a means to store, maintain, and perpetuate information about cultures that may be threatened with loss due to modernization and changing times. Methods used in applications using the RAD method This method places more emphasis on prototype development, intensive interaction with users, and rapid iteration to speed up application development time. The use of RAD method in the development of applications for the introduction of Dayak Ngaju culture. As a result of the development of this application, the general public, especially the younger generation, can gain deeper knowledge about the richness of Dayak Ngaju culture. This application can be an easily accessible educational resource to expand understanding of the culture.

Keywords: *Dayak Tribe; Dayak Ngaju Culture; Mobile Technology; Mobile Application; Central Borneo.*

Abstrak

Aplikasi Pengenalan Adat Kebudayaan Dayak Ngaju adalah sebuah platform digital yang bertujuan untuk memperkenalkan serta mendokumentasikan warisan budaya dan tradisi yang dimiliki oleh suku Dayak Ngaju. Aplikasi ini dirancang untuk memperluas pemahaman masyarakat umum tentang kekayaan budaya, adat istiadat, seni, dan kepercayaan yang dimiliki oleh suku Dayak Ngaju, salah satu suku asli di Indonesia. Tujuan dari pembuatan aplikasi pengenalan adat kebudayaan Dayak Ngaju Aplikasi ini menjadi sarana untuk menyimpan, memelihara, dan mengabadikan informasi tentang budaya yang mungkin terancam hilang akibat modernisasi dan perubahan zaman. Metode yang digunakan dalam aplikasi menggunakan metode RAD Metode ini lebih menekankan pada pengembangan prototipe, interaksi yang intensif dengan pengguna, dan iterasi yang cepat untuk mempercepat waktu pengembangan aplikasi. Penggunaan metode RAD dalam pengembangan aplikasi pengenalan kebudayaan Dayak Ngaju Hasil dari pengembangan aplikasi ini masyarakat umum khususnya generasi muda, dapat memperoleh pengetahuan yang lebih dalam tentang kekayaan budaya Dayak Ngaju. Aplikasi ini dapat menjadi sumber pendidikan yang mudah diakses untuk memperluas pemahaman tentang kebudayaan tersebut.

Kata kunci: *Suku Dayak; Kebudayaan Dayak Ngaju; Teknologi Mobile; Aplikasi Mobile; Kalimantan Tengah.*

1. Pendahuluan

Suku Dayak Ngaju adalah salah satu sub-suku Dayak yang mendiami wilayah Kalimantan Tengah, Indonesia [1]. Kebudayaan Dayak Ngaju memiliki berbagai kekayaan seni dan keterampilan, seperti ukiran kayu [2], kerajinan tangan [3], seni tari [4], serta musik tradisional [5]. Kebudayaan ini memiliki makna yang mendalam, sering kali terkait dengan alam atau mitologi. Namun, pelestarian budaya Dayak Ngaju menghadapi tantangan besar, terutama dalam mempertahankan relevansi dan aksesibilitasnya di era modern. Penelitian mengenai

pelestarian budaya Dayak Ngaju menjadi penting untuk memastikan kekayaan budaya ini tetap terjaga dan dapat diwariskan ke generasi mendatang.

Saat ini, masyarakat di luar komunitas Dayak Ngaju kesulitan mengakses informasi yang akurat terkait adat istiadat serta tradisi mereka. Selain itu, terbatasnya infrastruktur teknologi, seperti akses internet di beberapa wilayah, memperparah tantangan dalam distribusi informasi budaya ini melalui media digital. Kondisi ini bertolak belakang dengan kondisi ideal, di mana informasi budaya Dayak Ngaju seharusnya mudah diakses oleh masyarakat luas untuk mendukung pelestarian dan pengenalan budaya tersebut. Ketimpangan ini menjadi masalah utama yang perlu segera diatasi.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan aplikasi berbasis mobile sebagai sarana untuk mendukung pelestarian dan pengenalan budaya Dayak Ngaju. Aplikasi ini dirancang dengan fitur interaktif, seperti ensiklopedia digital tentang tradisi, seni, dan adat istiadat, serta dilengkapi dengan konten multimedia seperti video dan gambar untuk memperkaya pengalaman pengguna. Selain itu, aplikasi ini juga menawarkan fitur *mode offline*, sehingga tetap dapat diakses oleh masyarakat di wilayah dengan keterbatasan akses internet. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi berbasis mobile dengan fitur yang disesuaikan, seperti antarmuka yang ramah pengguna dan kemampuan akses offline, telah berhasil dalam mendukung pelestarian budaya lokal [6], [7].

Metode *Rapid Application Development (RAD)* akan digunakan dalam pengembangan aplikasi ini, memungkinkan proses yang cepat, iteratif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Dengan pendekatan ini, pengembang dapat terus memperbaiki aplikasi berdasarkan masukan dari pengguna, sehingga memastikan bahwa solusi yang ditawarkan relevan dan efektif. Integrasi teknologi ke dalam pelestarian budaya tidak hanya meningkatkan aksesibilitas, tetapi juga menciptakan peluang untuk mendokumentasikan dan memperkenalkan budaya lokal kepada masyarakat global, seperti yang ditunjukkan oleh referensi lain [8], [9]. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan menjadi solusi inovatif yang mampu menjembatani kesenjangan akses informasi dan mendukung pelestarian budaya Dayak Ngaju di era digital.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan aplikasi mobile yang mampu menjadi sarana pengenalan budaya Dayak Ngaju dengan pendekatan yang efektif dan menarik. Aplikasi ini diharapkan memberikan manfaat bagi masyarakat umum, komunitas Dayak Ngaju, dan pengembang teknologi. Masyarakat akan mendapatkan akses yang mudah terhadap informasi budaya Dayak Ngaju yang telah disiapkan. Komunitas Dayak Ngaju akan memiliki instrumen yang dapat digunakan untuk melestarikan kekayaan budaya mereka. Selain itu, penelitian ini juga berfungsi sebagai referensi bagi pengembang teknologi dalam menciptakan aplikasi serupa untuk pelestarian budaya lainnya.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang akan dilaksanakan memiliki beberapa temuan yang sejalan dengan lingkup dan topik dari penelitian sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosmianti, dkk. [6] telah berhasil mengembangkan media rekaman pada presentasi tradisi tradisional Dayak Ngaju untuk memfasilitasi instruktur dalam menyampaikan, menyebarkan, dan memperjelas modul pelajaran. Tujuan riset ini adalah agar murid-murid SMPN 3 Palangkaraya dapat memahami, menghargai, dan mengagumi tradisi yang dekat dengan mereka atau tradisi leluhur mereka. Sistem tersebut dibuat dengan menggunakan *Adobe Photoshop* dan *CorelDRAW*, yang kemudian dikoordinasikan dengan program *Macromedia Flash*.

Berlanjut pada penelitian berikutnya, Sulistyowati, dkk. [7] menghasilkan sebuah media instruksional gabungan bahasa isyarat dialek Dayak Ngaju untuk anak tuna rungu. KSistem berbasis desktop ini dirancang menggunakan Borland Delphi, yang dirancang untuk mempermudah anak-anak berkebutuhan khusus, terutama anak-anak tuna rungu, serta mendukung para pengajar melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Kemudian, Susanto dan Andriani [8] menciptakan aplikasi pembelajaran pengenalan budaya Indonesia. Sistem ini dibangun menggunakan program *Flash* dan *Unity*, dengan dukungan aplikasi seperti *CorelDRAW X7* dan *Adobe Photoshop CS*. Penelitian ini

menekankan pada penyampaian visual yang menarik dan interaktif sebagai alat bantu pembelajaran.

Sementara itu, Wahyudi, dkk. [9] dari Universitas Bina Sarana Informatika mengembangkan sistem informasi berbasis web bernama "Bantara," yang dirancang untuk pengenalan baju adat Nusantara. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Incremental, yang memungkinkan pengembangan bertahap sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman PHP, HTML, JavaScript, dan CSS, serta menggunakan basis data MySQL. Fitur utama dari sistem ini meliputi katalog visual pakaian adat dan informasi budaya yang mendalam.

Berlanjut pada penelitian terbaru, Candra, dkk. [10] menghasilkan sistem pengenalan sejarah dan budaya Betawi berbasis web. Sistem ini dibangun menggunakan metode Incremental, dengan memanfaatkan alat pengembangan seperti *Sublime Text Editor*, *Google Chrome* sebagai *browser*, dan *XAMPP* sebagai server. Aplikasi ini memberikan akses mudah dan interaktif untuk mengenal lebih jauh budaya Betawi melalui antarmuka web yang responsif.

Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis web atau desktop dengan fitur yang relatif terbatas dalam hal mobilitas dan skalabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk melengkapi keterbatasan tersebut dengan mengembangkan aplikasi berbasis mobile.

Sistem ini memiliki tampilan yang berbeda dalam hal penggunaan inovasi dan pemikiran yang terhubung, dengan penekanan pada implementasi yang sepenuhnya berbasis mobile. Pengembangan sistem dimulai dengan menggunakan pemrograman Kotlin, yang terkenal karena kemampuannya dalam menciptakan aplikasi dengan kinerja tinggi dan antarmuka responsif. Untuk penyimpanan data, aplikasi ini mengadopsi Firebase, yang merupakan sistem manajemen basis data non-relasional yang lebih fleksibel dalam hal struktur data, memastikan data dapat dikelola dan diakses dengan baik.

Pengembangan aplikasi dilakukan melalui platform Android Studio, yang memungkinkan pengembangan aplikasi *mobile* lintas platform dengan satu basis kode. Android Studio menyediakan berbagai alat dan widget yang mempermudah pembuatan antarmuka pengguna yang menarik dan konsisten di berbagai perangkat. Dengan kombinasi teknologi ini, aplikasi yang dihasilkan diharapkan memiliki performa yang optimal dan *user experience* yang baik, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam mengelola data dan informasi dengan lebih efisien.

3. Metodologi

Dalam studi kasus ini, metodologi yang diterapkan dapat dijelaskan secara menyeluruh. Penjelasan tersebut mencakup sumber data, strategi seri data, aturan bisnis, tahapan yang perlu ditanyakan, dan rencana desain sistem yang telah dibuat.

3.1 Metode Perancangan Sistem

Metode rancangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kemampuan untuk mempercepat proses peningkatan perangkat lunak melalui pendekatan iteratif dan prototipe. RAD memungkinkan pengembang untuk menyelesaikan proyek dalam waktu yang lebih singkat dengan melibatkan pengguna secara langsung pada setiap tahapan pengembangan [11].

Langkah pertama dalam RAD adalah analisis kebutuhan, di mana tim pengembang mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan pengguna serta fitur utama yang diperlukan dalam aplikasi. Pengguna berperan aktif dalam memberikan masukan agar aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan harapan mereka.

Setelah kebutuhan teridentifikasi, tahap berikutnya adalah perancangan prototipe. Prototipe ini merupakan versi awal aplikasi yang dikembangkan secara cepat, yang menggambarkan antarmuka dan alur kerja aplikasi. Prototipe yang dihasilkan akan digunakan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, yang kemudian digunakan untuk menyempurnakan desain aplikasi.

Setelah prototipe disetujui, tahap berikutnya adalah pengembangan dan implementasi. Pada tahap ini, pengembang menulis kode aplikasi berdasarkan desain yang telah disetujui.

Penggunaan platform dan bahasa pemrograman yang mendukung pengembangan cepat sangat penting untuk memaksimalkan efisiensi. Komponen-komponen sistem diintegrasikan dalam tahap ini untuk membangun aplikasi yang berfungsi sesuai dengan kebutuhan.

Setelah aplikasi dikembangkan, pengujian dilakukan secara konsekuen untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut berfungsi sesuai harapan. Pengujian dilakukan dalam beberapa iterasi untuk mendeteksi dan memperbaiki masalah atau bug yang ditemukan, serta untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna.

Tahap terakhir adalah pemeliharaan dan perbaikan. Setelah aplikasi diluncurkan, tim pengembang terus memantau performa aplikasi dan menangani masalah yang muncul, termasuk melakukan peningkatan fitur berdasarkan umpan balik pengguna.

Dengan menggunakan metode RAD, penelitian ini memastikan bahwa pengembangan aplikasi dilakukan secara cepat, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, tanpa mengurangi kualitas aplikasi yang dihasilkan. Pendekatan ini cocok digunakan untuk proyek yang memerlukan pengembangan dalam waktu singkat namun tetap menjaga fungsionalitas dan kepuasan pengguna.

3.2 Aturan Bisnis (*Business Rules*)

Dalam pengembangan aplikasi mobile untuk pengenalan budaya adat Dayak Ngaju, penulis mempertimbangkan beberapa pedoman bisnis yang dapat menjadi sangat penting untuk penelitian dan isu-isu terkini. Proses pengenalan kebudayaan Dayak Ngaju di kalangan masyarakat luas, terutama di luar komunitas Dayak, masih dilakukan secara tradisional, di mana informasi mengenai adat istiadat, seni, bahasa, dan tradisi sering kali hanya diteruskan secara lisan atau dalam bentuk cetakan yang terbatas. Metode ini sekarang tidak lagi digunakan karena memakan waktu yang berlarut-larut, selain itu juga memiliki resiko yang tinggi untuk mengurangi ketepatan dan kelengkapan fakta yang disampaikan.

Data kebudayaan sering kali tercatat dalam bentuk dokumen atau buku yang hanya bisa diakses oleh kalangan terbatas. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam melacak atau mengakses informasi terkait tradisi dan upacara adat yang relevan dengan kebudayaan Dayak Ngaju. Selain itu, informasi tentang kesenian, bahasa, dan adat istiadat sering kali tidak tersedia secara online, sehingga menciptakan ketidakpastian bagi masyarakat yang ingin mempelajari lebih dalam mengenai kebudayaan tersebut. Proses ini juga memperlambat distribusi informasi dan memperburuk tantangan dalam pelestarian kebudayaan yang semakin tergerus oleh modernisasi.

Di samping itu, pelacakan riwayat budaya dan dokumentasi kegiatan adat menjadi tantangan tersendiri. Tanpa platform yang terorganisir, masyarakat kesulitan untuk mengakses dan menyimpan data terkait sejarah dan tradisi Dayak Ngaju secara digital. Proses ini tidak menyediakan kemudahan dalam berbagi informasi secara cepat dan efektif, yang bisa sangat membatasi penyebaran pengetahuan dan apresiasi terhadap kebudayaan tersebut di kalangan generasi muda maupun masyarakat luas.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem menggambarkan administrasi yang dapat dijangkau dalam kerangka kerja untuk menjawab masukan. Kebutuhan ini berfungsi sebagai langkah pertama dalam membedakan semua perintah atau kapasitas yang diperlukan untuk membuat kerangka kerja sistem sesuai dengan penentuan yang diinginkan. Tahap kebutuhan kerangka kerja mencakup:

1) Kebutuhan Masukan

Sistem ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mengenal budaya adat Dayak Ngaju secara digital. Persyaratan untuk menggunakan aplikasi ini meliputi perangkat smartphone Android dengan sistem operasi yang kompatibel dan koneksi internet untuk mengakses informasi di dalam aplikasi. Pengguna juga dapat mengakses aplikasi dalam mode offline untuk mempelajari informasi tentang budaya adat Dayak Ngaju yang telah diunduh sebelumnya.

2) **Kebutuhan Proses**

Proses dalam aplikasi pengenalan budaya adat Dayak Ngaju berkaitan dengan langkah-langkah yang diambil saat pengguna berinteraksi dengan antarmuka aplikasi. Pertama, pengguna akan melalui proses pembuatan halaman start aplikasi yang menjadi titik awal untuk memasuki aplikasi. Setelah itu, pengguna akan diarahkan ke halaman menu utama, di mana mereka dapat memilih berbagai sub-menu yang tersedia. Salah satu sub-menu adalah Mandau, yang akan memiliki halaman isi yang membahas sejarah Mandau serta proses pembuatan Mandau itu sendiri. Selanjutnya, terdapat sub-menu Sumpit, di mana pengguna dapat mengakses halaman yang menjelaskan sejarah Sumpit dan cara pembuatannya. Proses serupa juga diterapkan pada sub-menu Talawang, yang mencakup halaman tentang sejarah dan pembuatan Talawang. Selain itu, terdapat sub-menu Tarian Manasai, yang tidak hanya membahas sejarah Tarian Manasai tetapi juga menampilkan video tentang tarian tersebut. Untuk sub-menu Juhu, pengguna akan menemukan halaman yang membahas sejarah dan pembuatan Juhu. Kemudian, aplikasi juga menyediakan halaman untuk Garantung, dengan informasi mengenai sejarah Garantung dan video terkait. Terakhir, aplikasi akan memiliki halaman "About" yang memberikan informasi lebih lanjut tentang tujuan dan fitur aplikasi ini. Dengan tahapan-tahapan ini, aplikasi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dan mendalam mengenai budaya adat Dayak Ngaju.

3) **Kebutuhan Luaran**

Kebutuhan luaran berisi tampilan menu yang ada di dalam aplikasi pengenalan budaya adat Dayak ngaju, termasuk halaman start, halaman menu utama, halaman sub-menu (Mandau, sumpit, talawang, tarian manasai, juhu, garantung), dan halaman about.

3.4 **Desain Sistem**

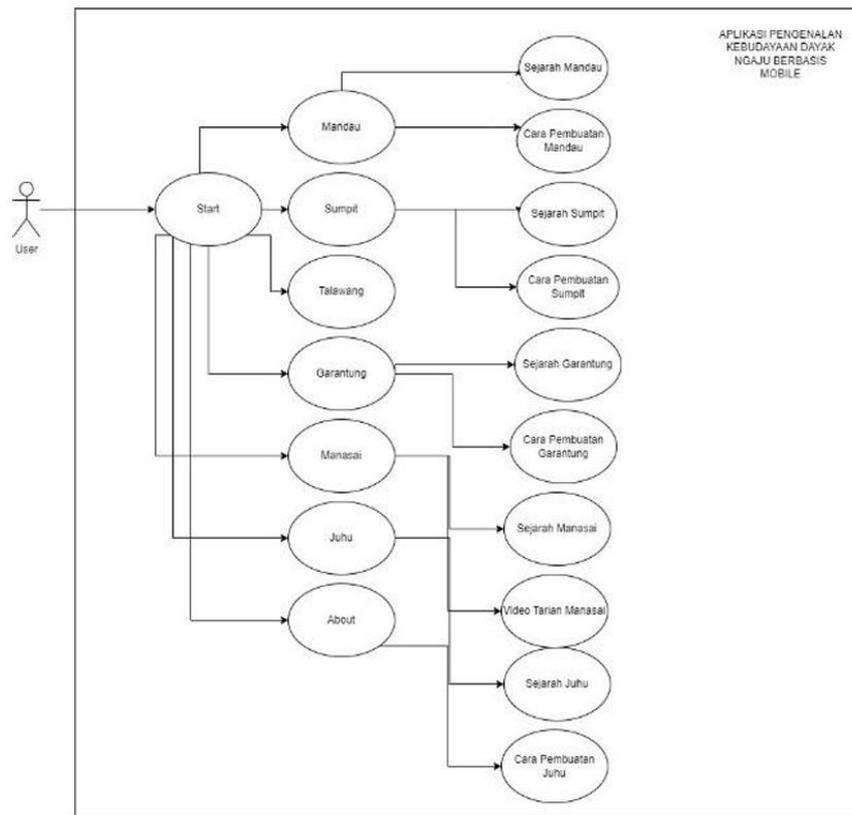
Rencana desain sistem ini mencakup rencana yang koheren dan menyeluruh untuk memastikan kapasitas perangkat lunak secara sah dan memenuhi kebutuhan konsumen. Dalam rencana yang koheren, para analis menggunakan *Flowchart* untuk menggambarkan secara sistematis cara kerja aplikasi dan interaksinya dengan lingkungan eksternal.

1) **Perancangan Logika**

Kerangka kerja ini dirancang menggunakan pendekatan yang memanfaatkan diagram use case untuk mempermudah visualisasi yang logis antara aktor yang tampil dan sistem[12]. *Use case diagram* membantu menggambarkan skenario utama yang dijalankan oleh pengguna (user) dan admin dalam menggunakan aplikasi. Diagram ini memperlihatkan hubungan antara fungsi utama aplikasi dengan aktor yang terlibat, serta menjelaskan bagaimana aplikasi merespons kebutuhan pengguna dan admin. Berikut adalah penjelasan alurnya:

2) **Use Case diagram**

Diagram Use Case memvisualkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi pengenalan budaya Dayak Ngaju berbasis mobile. Pengguna (user) dapat mengakses berbagai fitur utama aplikasi, seperti informasi tentang Mandau, Sumpit, Talawang, Garantung, Manasai, Juhu, serta menu "About" yang menjelaskan aplikasi itu sendiri. Setiap fitur menyediakan informasi berupa sejarah, cara pembuatan, atau video terkait budaya Dayak Ngaju. Contohnya, pada fitur Mandau, pengguna dapat mempelajari sejarah Mandau dan cara pembuatannya, sementara pada fitur Manasai, pengguna dapat melihat sejarah tarian tradisional tersebut dan menonton video tarian. Gambar 1 menunjukkan *Use Case Diagram* secara rinci.



Gambar 1. Use Case Diagram

3) Perancangan Fisik

Firebase akan berfungsi sebagai sebuah gelar yang menyediakan basis data *real-time* dengan dukungan basis *cloud* dan potensi data dalam format JSON, yang memungkinkan sinkronisasi secara *real-time* dengan klien terkait yang luar biasa. Keunggulan lainnya adalah bahwa *Firebase* dapat menjadi keuntungan dari *Google* yang sangat mendukung para pengembang dalam membangun aplikasi mobile.

```

MenuUtama
|---Mandau
|   |---sejarahMandau
|   |---PembuatanMandau
|---Sumpit
|   |---SejarahSumpit
|   |---PembuatanSumpit
|---talawang
|   |---SejarahTalawang
|   |---PembuatanTalawang
|---TarianManasai
|   |---SejarahTarianManasai
|   |---VideoTarianManasai
|---Juhu
|   |---SejarahJuhu
|   |---PembuatanJuhu
|---Garantung
|   |---SejarahGarantung
|   |---VideoGarantung
|---Tentang
    
```

Gambar 2. Data Parent dan Child

Rencana kerangka kerja ini juga mencakup sistem data dalam basis data yang memanfaatkan DBMS. Informasi yang hampir sama dengan menu dalam kerangka kerja ditempatkan di dalam Firebase Realtime Database. Untuk informasi lebih lanjut tentang properti-properti tersebut, lihat Gambar 2.

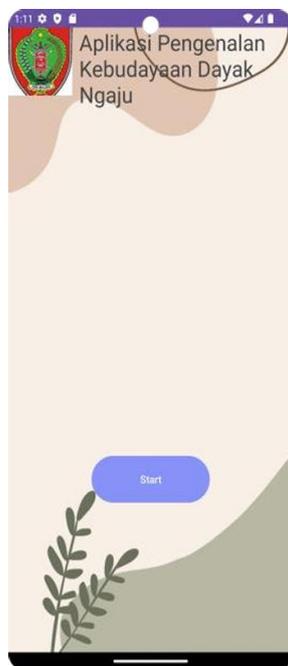
4. Hasil dan Pembahasan

Fokus utama penelitian ini adalah untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses dan memahami budaya Dayak Ngaju dengan menggunakan teknologi berbasis Android, seperti yang dijelaskan sebelumnya mengenai maksud dari penelitian ini.

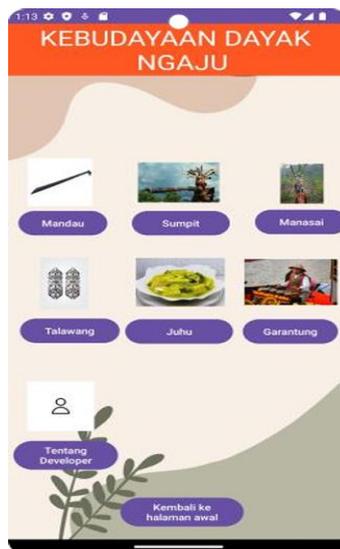
4.1. Antarmuka Aplikasi

User Interface (UI) adalah cara di mana pelanggan dan kerangka kerja berhubungan melalui perintah, menghitung interaksi dengan substansi dan mencatat masukan [14]. Fungsionalitas UI ini berperan sebagai penghubung antara pelanggan dan sistem. Setiap sistem memiliki rencana UI yang unik. Dengan cara ini, kegunaan dan persyaratan sistem harus seimbang dengan rencana UI agar sistem dapat berhubungan secara efisien dengan pelanggan. Rancangan tersebut terdiri dari Halaman Start (Gambar 3), Halaman Menu Utama (Gambar 4), Halaman Menu Mandau (Gambar 5), Halaman Menu Sumpit (Gambar 6), Halaman Menu Talawang (Gambar 7), Halaman Menu Tarian Manasai (Gambar 8), Halaman Menu Juhu (Gambar 9), Halaman Menu Garantung (Gambar 10), dan Halaman About (Gambar 11). Tampilan-tampilan ini disebutkan untuk memberikan keterlibatan pelanggan yang bersih dan terbaik saat menggunakan sistem ini.

Halaman ini merupakan gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses aplikasi pengenalan kebudayaan Dayak Ngaju berbasis Android. Halaman start aplikasi, yang berfungsi sebagai pengantar awal bagi pengguna. Halaman ini menampilkan logo aplikasi, nama aplikasi, dan elemen grafis yang merepresentasikan budaya Dayak Ngaju. Tampilan ini dirancang untuk memberikan kesan pertama yang menarik sebelum pengguna diarahkan ke halaman menu utama. Berikut adalah tampilan dari Halaman Start:

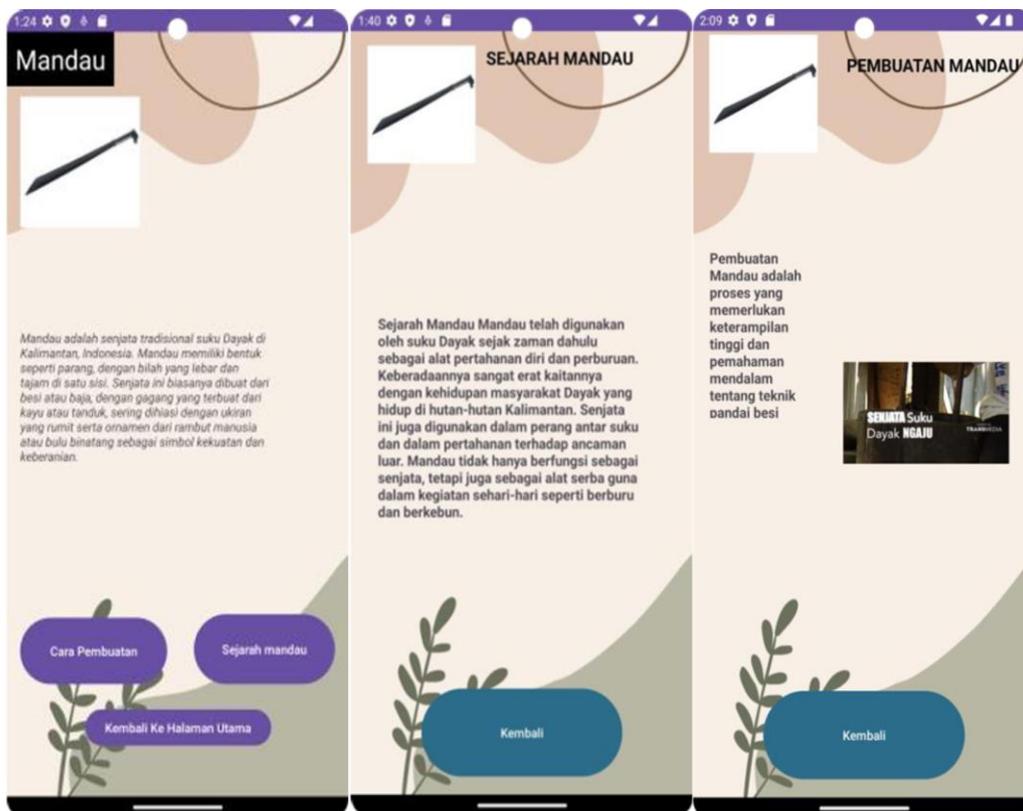


Gambar 3. Halaman Start



Gambar 4. Halaman Menu Utama

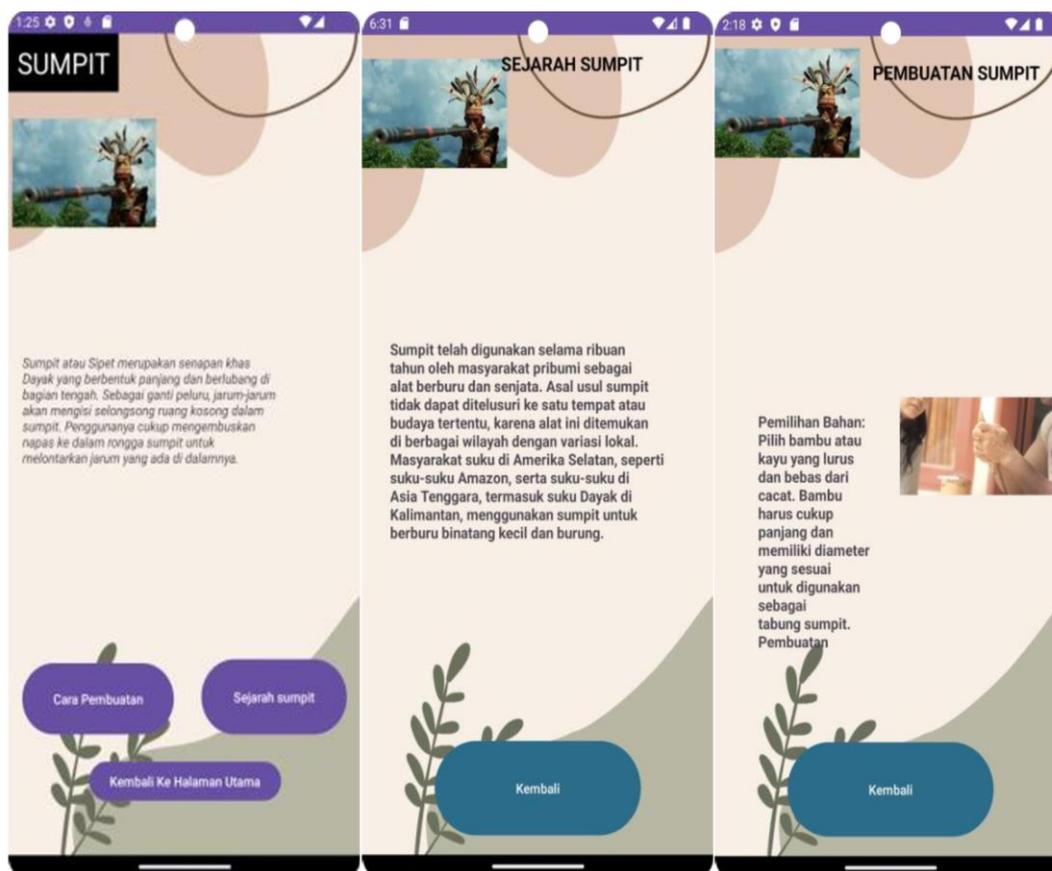
Halaman menu utama (Gambar 4) berfungsi sebagai pusat navigasi aplikasi, di mana pengguna dapat memilih kategori budaya yang ingin dipelajari. Pilihan yang tersedia mencakup berbagai sub menu seperti Mandau, Sumpit, Talawang, Tarian Manasai, Juhu, dan Garantung. Setiap kategori ditampilkan dalam bentuk tombol atau ikon interaktif yang mudah diakses. Di halaman ini juga terdapat opsi untuk mengakses halaman *About*, yang terletak di bagian menu navigasi tambahan. Berikut adalah tampilan halaman menu utama:



Gambar 5. Halaman Menu Mandau

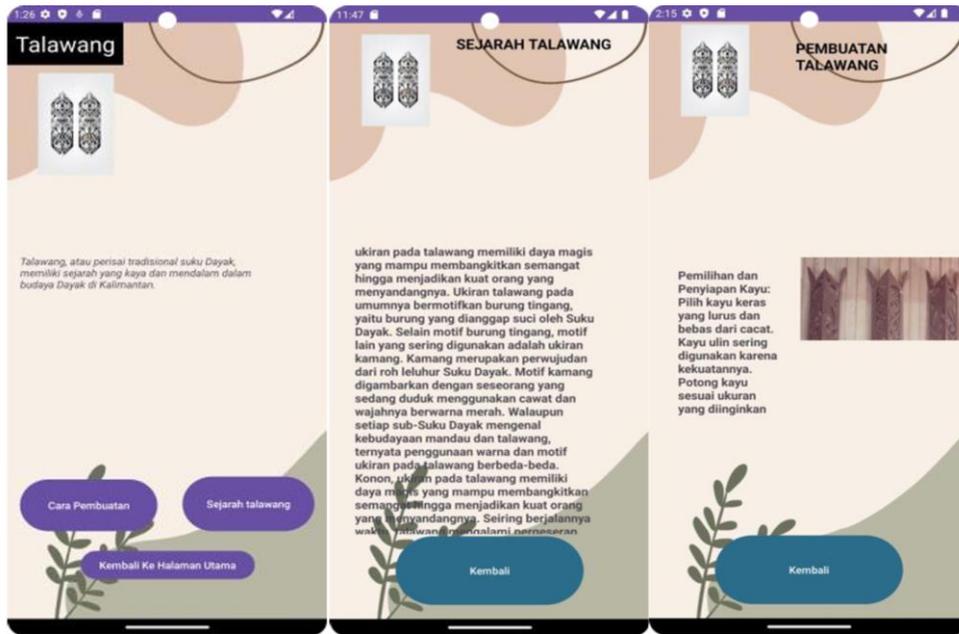
Pada Halaman menu Mandau (Gambar 5), pengguna akan mendapatkan informasi tentang senjata tradisional Dayak ini. Halaman ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu Sejarah Mandau, yang menjelaskan asal-usul dan makna budaya Mandau, serta Pembuatan Mandau, yang memaparkan proses pembuatan Mandau, mulai dari bahan hingga teknik pengerjaan tradisional. Berikut adalah beberapa tampilan dari halaman menu mandau:

Halaman berikutnya adalah halaman menu Sumpit, yang membahas alat berburu tradisional khas suku Dayak. Dalam halaman ini, terdapat bagian Sejarah Sumpit, yang menceritakan peran sumpit dalam sejarah Dayak, serta bagian Pembuatan Sumpit, yang menjelaskan langkah-langkah pembuatan sumpit secara tradisional. Berikut adalah beberapa tampilan dari halaman menu Sumpit:

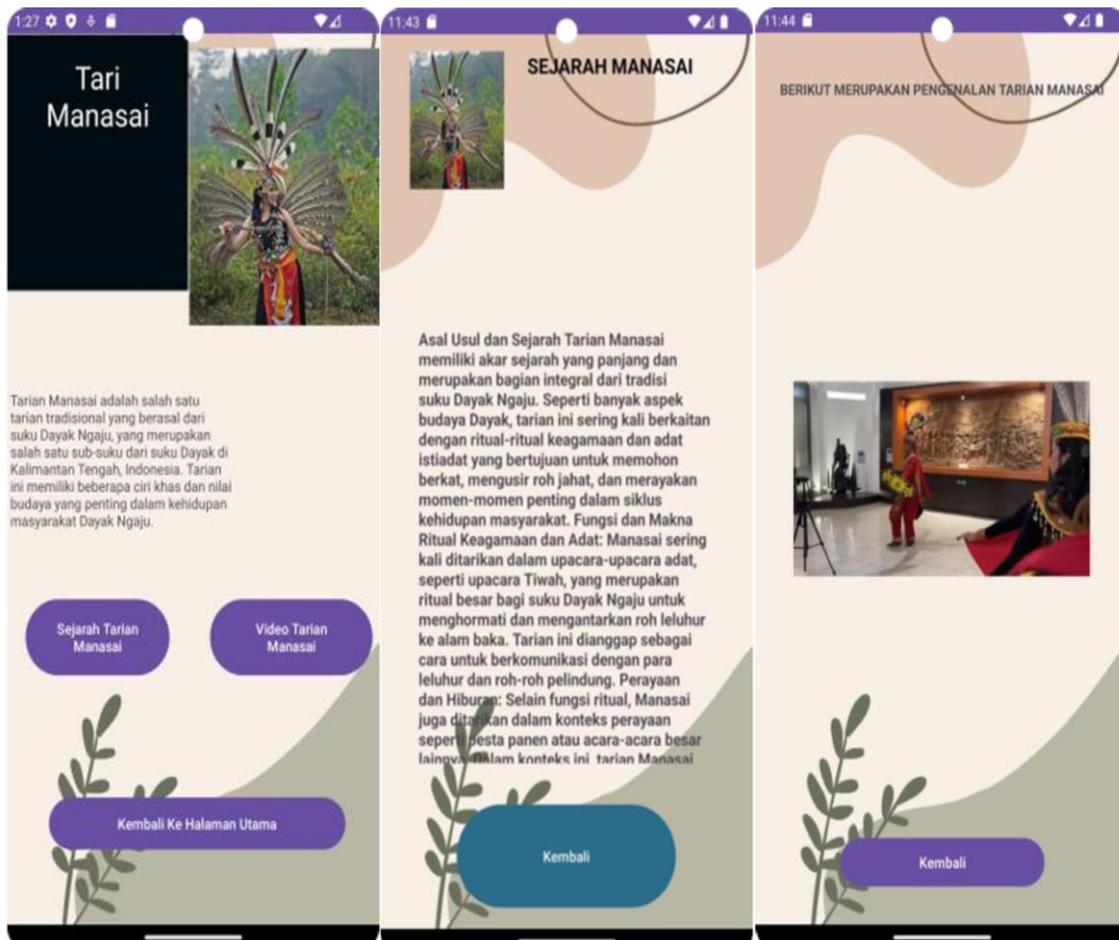


Gambar 6. Halaman Menu Sumpit

Pada halaman menu Talawang, aplikasi ini menyajikan informasi tentang perisai tradisional suku Dayak. Halaman ini terdiri dari dua bagian, yaitu Sejarah Talawang, yang mengulas latar belakang dan fungsi talawang dalam budaya Dayak, dan Pembuatan Talawang, yang menjelaskan proses pembuatannya, termasuk desain dan bahan yang digunakan. Berikut adalah beberapa tampilan dari halaman menu talawang:



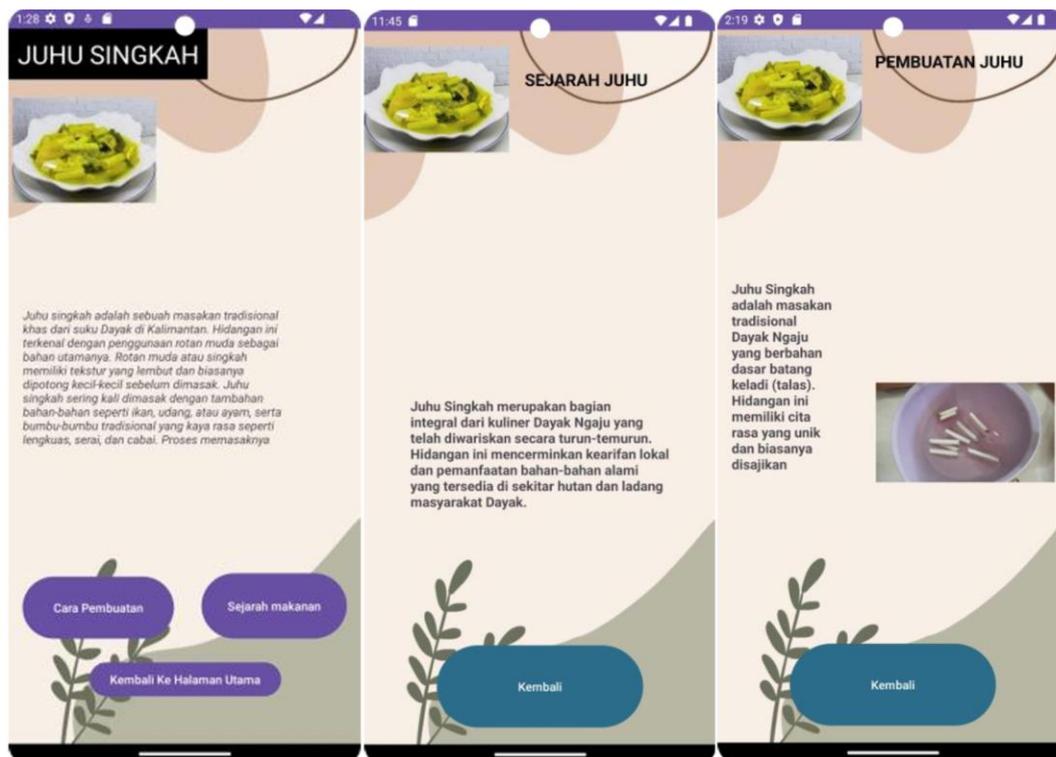
Gambar 7. Halaman Menu Talawang



Gambar 8. Halaman Menu Tarian Manasai

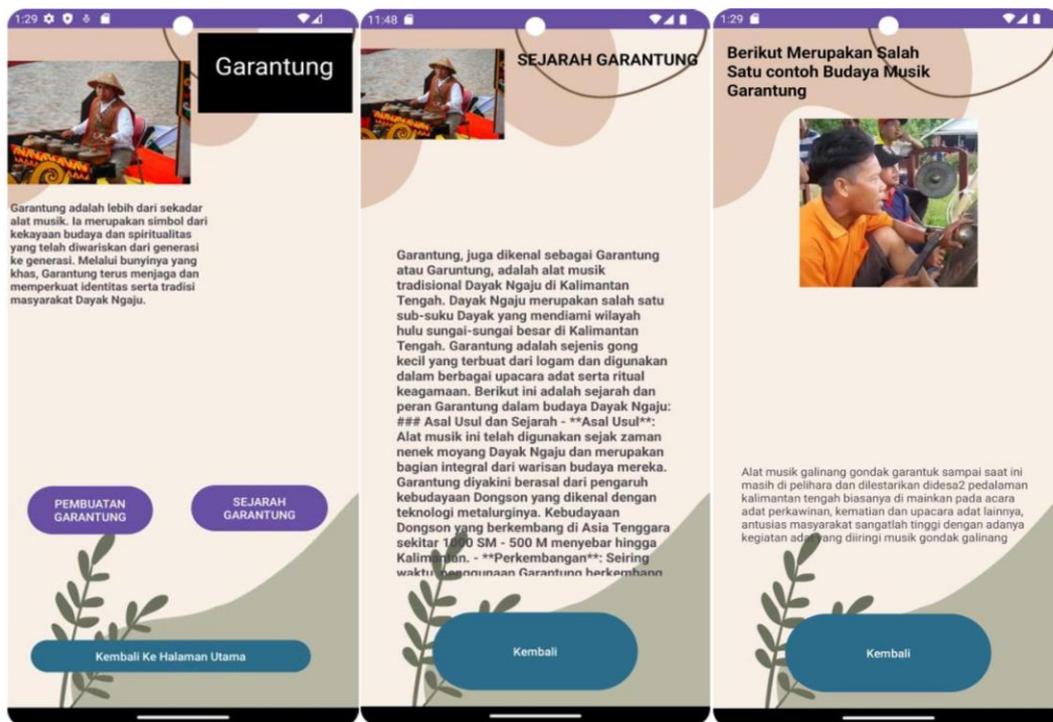
Untuk halaman menu Tarian Manasai (Gambar 8), aplikasi menampilkan informasi tentang tarian tradisional Dayak ini. Halaman ini terdiri dari Sejarah Manasai, yang menceritakan asal-usul dan makna filosofis tarian tersebut, serta Video Tarian Manasai, yang memungkinkan pengguna menyaksikan video gerakan tarian untuk mempelajarinya lebih lanjut.

Pada halaman menu Juhu, pengguna diajak mengenal salah satu makanan khas Dayak Ngaju. Halaman ini menyajikan *Sejarah Juhu*, yang membahas keberadaan dan pentingnya Juhu dalam tradisi kuliner Dayak, serta *Pembuatan Juhu*, yang memberikan resep dan langkah-langkah pembuatannya dengan bahan-bahan tradisional. Berikut adalah beberapa tampilan dari halaman menu juhu:



Gambar 9. Halaman Menu Juhu

Selanjutnya, pada halaman menu Garantung, aplikasi menyajikan informasi tentang alat musik tradisional Dayak ini. Halaman ini mencakup *Sejarah Garantung*, yang menjelaskan latar belakang dan peran Garantung dalam budaya Dayak, serta *Video Garantung*, yang menampilkan permainan alat musik ini untuk memberikan gambaran suara dan cara memainkannya. Berikut adalah beberapa tampilan dari halaman menu garantung:



Gambar 10. Halaman Menu Garantung

Terakhir, halaman About berisi data tentang pembuat sistem. Halaman ini juga mencantumkan kontak atau sumber referensi terkait. Semua halaman dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam bagi pengguna. Berikut adalah tampilan halaman menu about:



Gambar 11. Halaman About

4.2. Pengujian Aplikasi

Pengujian program menggunakan “Black Box Testing” melibatkan penilaian eksekusi yang kini tidak lagi bergantung pada struktur internal. Pengujian dilakukan dengan bantuan sistem ini dan hasilnya dicatat dalam tabel luar biasa yang telah disusun[15]. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Unit	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem	Hasil Ujian
Halaman start aplikasi	Akses Dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
Halaman menu utama	Menampilkan pilihan menu utama	Menampilkan daftar sub-menu (Mandau, Sumpit, Talawang, Tarian Manasai, Juhu, Garantung)	Berhasil
Halaman menu mandau	Akses sub-menu Mandau	Menampilkan opsi Sejarah Mandau dan Pembuatan Mandau	Berhasil
Halaman Sejarah Mandau	Akses informasi sejarah Mandau	Menampilkan informasi sejarah Mandau secara lengkap	Berhasil
Halaman Pembuatan Mandau	Akses informasi pembuatan Mandau	Menampilkan langkah-langkah pembuatan Mandau	Berhasil
Halaman menu Sumpit	Akses sub-menu Sumpit	Menampilkan opsi Sejarah Sumpit dan Pembuatan Sumpit	Berhasil
Halaman Sejarah Sumpit	Akses informasi sejarah Sumpit	Menampilkan informasi sejarah Sumpit secara lengkap	Berhasil
Halaman Pembuatan Sumpit	Akses informasi pembuatan Sumpit	Menampilkan langkah-langkah pembuatan Sumpit	Berhasil
Halaman menu Talawang	Akses sub-menu Talawang	Menampilkan opsi Sejarah Talawang dan Pembuatan	Berhasil

Unit	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem	Hasil Ujian
		Talawang	
Halaman Sejarah Talawang	Akses informasi sejarah Talawang	Menampilkan informasi sejarah Talawang secara lengkap	Berhasil
Halaman Pembuatan Talawang	Akses informasi pembuatan Talawang	Menampilkan langkah-langkah pembuatan Talawang	Berhasil
Halaman menu Tarian Manasai	Akses sub-menu Tarian Manasai	Menampilkan opsi Sejarah Manasai dan Video Tarian Manasai	Berhasil
Halaman Sejarah Manasai	Akses informasi sejarah Tarian Manasai	Menampilkan informasi sejarah Tarian Manasai secara lengkap	Berhasil
Halaman Tarian Manasai	Akses video Tarian Manasai	Memutar video Tarian Manasai	Berhasil
Halaman menu Juhu	Akses sub-menu Juhu	Menampilkan opsi Sejarah Juhu dan Pembuatan Juhu	Berhasil
Halaman Sejarah Juhu	Akses informasi sejarah Juhu	Menampilkan informasi sejarah Juhu secara lengkap	Berhasil
Halaman Pembuatan Juhu	Akses informasi pembuatan Juhu	Menampilkan langkah-langkah pembuatan Juhu	Berhasil
Halaman Garantung	Akses sub-menu Garantung	Menampilkan opsi Sejarah Garantung dan Video Garantung	Berhasil
Halaman Sejarah Garantung	Akses informasi sejarah Garantung	Menampilkan informasi sejarah Garantung secara lengkap	Berhasil
Halaman Video Garantung	Akses video Garantung	Memutar video Garantung	Berhasil

Unit	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem	Hasil Ujian
Halaman about	Akses informasi aplikasi	Menampilkan informasi tentang aplikasi dan pengembangnya	Berhasil

Informasi yang terdapat pada Tabel 1 merupakan hasil akhir dari Pengujian Black Box. Hal ini dapat sangat mendukung pengembangan aplikasi mobile untuk pengenalan budaya adat Dayak Ngaju. Penelitian ini berhasil memastikan setiap fitur aplikasi berfungsi dengan baik, mulai dari akses ke halaman utama, navigasi ke berbagai sub-menu, hingga penyajian informasi budaya secara lengkap dan terstruktur. Hasil pengujian ini mendukung kelayakan aplikasi sebagai media edukasi dan pelestarian budaya.

Berdasarkan Saran dari [6] dan [7] menunjukkan bahwa kerangka kerja yang dapat diangkat harus diorganisir dengan basis data yang lebih siap dan spesifik untuk mengelola data yang lengkap dan terperinci. Selain itu, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur tambahan seperti integrasi multimedia, interaksi pengguna yang lebih dinamis, dan opsi personalisasi untuk meningkatkan daya tarik dan manfaat aplikasi bagi pengguna.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan, Aplikasi Mobile untuk Pengenalan Budaya Adat Dayak Ngaju dinilai efektif. *Output* pengujian *Black Box* mengindikasikan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi sesuai ekspektasi, mulai dari akses menu utama hingga penyajian informasi budaya yang terstruktur dan informatif. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media edukasi yang efektif dalam memperkenalkan budaya Dayak Ngaju kepada masyarakat luas, khususnya generasi muda, sekaligus mendukung upaya pelestarian budaya lokal.

Selain itu, aplikasi ini berpotensi meningkatkan pemahaman dan apresiasi terhadap kekayaan budaya Dayak Ngaju melalui fitur-fitur interaktif seperti video, panduan pembuatan kerajinan, dan informasi sejarah yang mendalam. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan kontribusi yang berarti dalam menjaga kelangsungan budaya Dayak Ngaju di era digital.

Daftar Referensi

- [1] A. Hendra and I. A. Marseda, "Eco-Etika Dalam Budaya Manugal Dayak Ngaju (Tinjauan Ekologis Berdasarkan Ensiklik Laudato Si Art. 139)," *ENGGANG J. Pendidik. Bhs. Sastra Seni Dan Budaya*, vol. 2, no. 2, pp. 146–154, Jun. 2022, doi: 10.37304/enggang.v3i1.4938.
- [2] P. R. Agel, N. Khasanah, Muslimah, H. D. Wulan, E. Karliani, and Tryani, "Eksplorasi Kekayaan Seni Dayak Ngaju Di Desa Tumbang Manggu Kabupaten Katingan," *J. Kewarganegaraan*, vol. 5, no. 2, pp. 405–416, Dec. 2021, doi: 10.31316/jk.v5i2.1732.
- [3] M. Oktavia and Amiany, "Cottage Resort Di Kota Palangka Raya Dengan Pendekatan Arsitektur Lokal," *J. Perspekt. Arsit.*, vol. 16, no. 1, pp. 8–20, 2021.
- [4] D. C. Niago, S. Arianti, L. N. Hia, Karso, and E. Susilowati, "Ritual Lawang Sakepeng Pada Tradisi Pernikahan Adat Dayak Ngaju Di Masyarakat Desa Tarantang Kabupaten Kapuas," *Pros. Semin. Nas. Univ. PGRI PALANGKA RAYA*, vol. 1, pp. 355–366, Sep. 2022, doi: 10.54683/puppr.v1i0.35.
- [5] Pransinartha, "Strategy For Supervision Of Dayak Ngaju Traditional Music For GKE Tewah Youth," *Proceeding 2nd Int. Conf. Music Cult. ICOMAC*, vol. 1, no. 1, pp. 31–45, 2022.
- [6] Rosmiati, S. Hendartie, B. P. Nugroho, Sam'ani, and Rudini, "MEDIA INFORMASI Pengenalan Budaya Adat Dayak Ngaju Untuk Anak (Studi Kasus Smpn 3 Palangka Raya)," *J. Sains Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 21–25, 2022.
- [7] Sulistyowati, Suparno, Rosmiati, Sam'ani, Bayu Pratama Nugroho, and Ade Irawan, "Media Pembelajaran Multimedia Bahasa Isyarat Dayak Ngaju Untuk Anak Tuna Rungu," *J. Sains Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 25–30, 2023.
- [8] A. Susanto and A. Andriani, "Sistem Informasi 'Bantara' Untuk Pengenalan Baju Adat Nusantara Dengan Metode Incremental," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 4, pp. 51–56, 2020.

-
- [9] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia," *J. Tek. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 71–76, 2019.
- [10] Y. I. Chandra, D. R. Irawati, and K. Rokoyah, "Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Sejarah dan Budaya Betawi Menggunakan Metode Incremental Berbasis Web," *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. Dan Sist. Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 50–55, Feb. 2022, doi: 10.55886/infokom.v5i2.282.
- [11] N. Hidayat and K. Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *J. Sist. Inf. STMIK ANTAR BANGSA*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, Feb. 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [12] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram," *Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021 "Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi"*, pp. 246–260, 2021.
- [13] R. Andrianto and M. H. Munandar, "Aplikasi E-Commerce Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime Database," *J. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–29, 2021.
- [14] W. P. Laksono and M. Fachrie, "Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Dan Basket Berbasis Android," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, pp. 1777–1796, Dec. 2023.
- [15] R. Parlita, T. A. Nisaa', S. M. Ningrum, and B. A. Haque, "Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box," *TEKNOMATIKA*, vol. 10, no. 02, pp. 131–140, Sep. 2020.