

Pengembangan Kamus Bahasa Bajo Berbasis Android

¹Novita Anwar, ²Lillyan Hadjaratie, ³Bait Syaiful Rijal

^{1 2 3} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
Email : novita_s1sisfo@mahasiswa.ung.ac.id, lillyan.hadjaratie@ung.ac.id, bait@ung.ac.id

Abstract

The Bajo Language is one of the regional languages spoken by the Bajo people, who are primarily located in the coastal areas of Indonesia. However, over time and with the influence of globalization, the use of the bajo language has increasingly declined, especially among the younger generation. This research aimed to design and develop an Android-Based Bajo Language Dictionary application as a learning medium and a tool for preserving the Bajo language, it employed the prototype method, consisting of the stages of communication, quick planning, modeling, quick design, construction of the prototype, and deployment, delivery & feedback. Research data were obtained through interviews with native Bajo language speakers in Monsongan village and literature review. The application was developed using the Dart programming language with the Flutter framework, enabling the creation of an interactive and responsive user interface. The main features developed include vocabulary feature. The black box testing result showed the all major features of the application function properly. Meanwhile, the performance test result showed result indicate an average response time of 0,80-0,96 seconds, RAM usage of 54.72 MB, and device temperature ranging between 34°C and 37°C. thus, the application of the prototype method has proven effective in producing a functional and informative application, supporting the preservation of the bajo language through digital media.

Keywords: Bajo Language, Android, Prototype, Flutter, Dart, Black Box, Performance Test

Abstrak

Bahasa Bajo merupakan salah satu bahasa daerah yang digunakan oleh suku Bajo yang tersebar di wilayah pesisir Indonesia. Namun, seiring berjalannya waktu dan pengaruh globalisasi, penggunaan bahasa Bajo semakin menurun, terutama di kalangan generasi muda. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Kamus Bahasa Bajo berbasis Android sebagai media pembelajaran dan sarana pelestarian bahasa daerah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *prototype*, yang terdiri dari tahapan *communication*, *quick plan*, *modeling*, *quick design*, *construction of prototype*, serta *deployment*, *delivery & feedback*. Data penelitian diperoleh melalui wawancara dengan penutur asli bahasa Bajo di Desa Monsongan dan studi literatur. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan *Framework Flutter*, yang mampu menghasilkan antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif. Fitur-fitur utama yang dikembangkan meliputi pencarian kosakata, kategori kata dan kalimat, daftar favorit, dan penambahan kosakata baru. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa semua fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik. Sementara itu, hasil *Performance Test* menunjukkan waktu respons rata-rata 0,80–0,96 detik, penggunaan RAM 54,72 MB, dan suhu perangkat berkisar antara 34–37°C. Dengan demikian. Penerapan metode *prototype* terbukti efektif dalam menghasilkan aplikasi yang fungsional dan informatif, serta mendukung pelestarian Bahasa Bajo melalui media digital.

Kata kunci: Bahasa Bajo, Android, *Prototype*, *Flutter*, *Dart*, *Blackbox*, *Performance Test*

1. Pendahuluan

Indonesia memiliki sekitar 750 bahasa daerah, tetapi beberapa di antaranya telah dinyatakan punah dan 139 lainnya terancam punah (Naibaho dkk., 2023). Keberagaman bahasa mencerminkan identitas multikultural bangsa, sehingga hilangnya bahasa daerah dapat mengancam identitas bangsa. Upaya pelestarian bahasa daerah penting karena bahasa tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai penyimpan nilai-nilai budaya dan sejarah suatu masyarakat (Rahman & Razali, 2017). Salah satu

bentuk pelestarian bahasa adalah melalui dokumentasi, baik dalam kamus fisik maupun digital, agar bahasa daerah tetap digunakan dan diapresiasi oleh generasi mendatang.

Dengan perkembangan teknologi, digitalisasi bahasa melalui aplikasi berbasis Android menjadi solusi efektif untuk melestarikan bahasa daerah. Penelitian (Suryawan dkk., 2024) menyatakan bahwa aplikasi digital sangat menarik, mudah diakses oleh masyarakat luas, dan lebih relevan bagi generasi muda yang akrab dengan perangkat seluler. Namun, berdasarkan observasi awal di Dusun V, Desa Monsongan, Kabupaten Banggai Laut, ditemukan bahwa generasi muda mulai jarang menggunakan bahasa Bajo dalam komunikasi sehari-hari. Mereka lebih sering menggunakan bahasa Indonesia atau campuran bahasa lainnya. Di sisi lain, kamus daring seperti Wikikamus memang memuat bahasa Bajo, tetapi jumlah katanya terbatas dan belum mencakup dialek lokal yang digunakan di Desa Monsongan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Kamus Bahasa Bajo berbasis Android yang tidak hanya berfungsi sebagai alat penerjemah, tetapi juga sebagai sarana edukatif dan media pelestarian budaya lokal. Aplikasi ini diharapkan dapat melengkapi data kosakata yang telah tersedia di *Wikikamus*, serta memperkaya dan merepresentasikan dialek lokal masyarakat Bajo di Desa Monsongan agar Bahasa Bajo tetap hidup di tengah perkembangan era digital

2. Metode Penelitian

2.1. Metode pengembangan sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Prototype*. *Prototype* merupakan versi awal dari sistem yang dikembangkan untuk mengeksplorasi rancangan, mengidentifikasi permasalahan, dan menyempurnakan solusi sebelum sistem akhir dibangun. Pemilihan metode ini dilakukan karena kebutuhan dan ruang lingkup sistem telah dapat didefinisikan dengan jelas sejak awal, serta memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1 Metode prototype (Pressman,2012)

2.2. Teknik pengumpulan data

Berikut teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan penutur asli Bahasa Bajo di Desa Monsongan untuk memperoleh data kosakata, makna kata, serta contoh penggunaan dalam kalimat sesuai dengan dialek lokal yang digunakan masyarakat setempat. Selain itu, observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung penggunaan Bahasa Bajo dalam percakapan sehari-hari guna memahami konteks pemakaian kata serta variasi dialek yang ada. Selanjutnya, studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai

sumber seperti jurnal ilmiah dan kamus daring, termasuk Wikikamus, yang berkaitan dengan Bahasa Bajo dan pelestarian bahasa daerah. Data hasil studi pustaka digunakan untuk memperkaya kosakata serta memperkuat landasan teori penelitian sehingga data yang digunakan memiliki dasar keilmuan yang valid.

2.3. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan berjalan secara optimal. Proses analisis meliputi analisis kebutuhan sistem untuk menentukan fungsi-fungsi utama aplikasi berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini peneliti akan membahas rancangan aplikasi berdasarkan tahapan penelitian yang telah dideskripsikan pada metodologi penelitian.

3.1 Communication

Tahap awal perancangan sistem dilakukan melalui komunikasi dan wawancara dengan penutur asli Bahasa Bajo di Desa Monsongan, Kabupaten Banggai Laut. Data yang dihimpun meliputi kebutuhan pengguna, kosakata Bahasa Bajo, serta contoh kalimat yang digunakan dalam dialek lokal masyarakat setempat. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan aplikasi kamus Bahasa Bajo. Selain itu, dilakukan observasi terhadap sumber kamus daring Wikikamus untuk melengkapi dan menyempurnakan data yang telah tersedia. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan adanya perbedaan antara Bahasa Bajo dalam Wikikamus dan dialek Monsongan Bajo, baik dari segi ejaan, pengucapan, maupun makna kata. Oleh karena itu, aplikasi kamus yang dikembangkan difokuskan untuk melengkapi dan menyesuaikan data kosakata agar lebih representatif terhadap penggunaan Bahasa Bajo di wilayah Monsongan.

3.2 Quick Plan

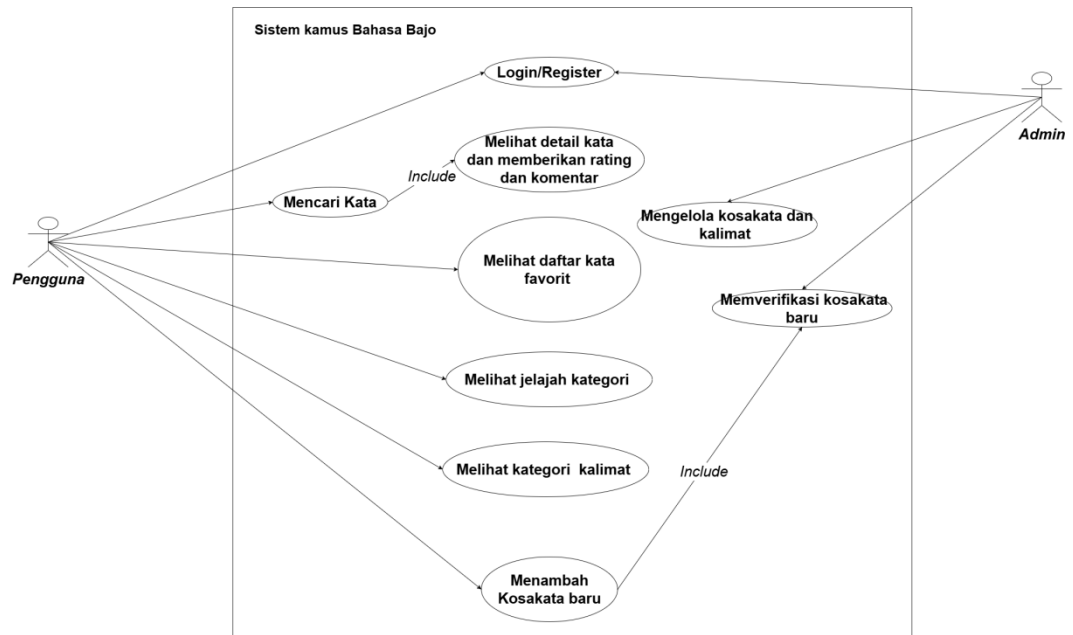
Tahap ini berfokus pada perencanaan cepat yang mencakup penentuan fitur utama seperti pencarian kosakata, kategori kata, kategori kalimat, dan menu favorit. Selain itu, pada tahap ini juga dirancang struktur navigasi antarhalaman agar pengguna dapat berpindah dengan mudah.

3.3 Modeling Quick Design

Tahap ini adalah awal dari perancangan dan visualisasi aplikasi yang akan dibangun. Peneliti mulai membuat *use case diagram* yang menggambarkan hubungan antar aktor dan sistem.

1. Use case diagram

Use diagram merupakan gambaran yang memperlihatkan hubungan antara aktor dan sistem. *Use diagram* ini menggambarkan sisi fungsionalitas dari sistem yang dibuat.

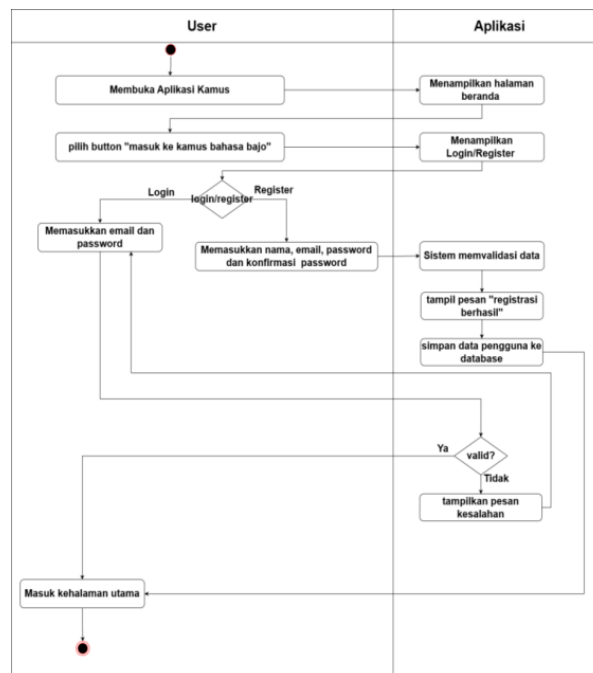


Gambar 2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara user dan admin dengan sistem aplikasi. User dapat melihat, mencari dan menambahkan kosakata, sedangkan admin bertugas mengelola serta memverifikasi data kosakata.

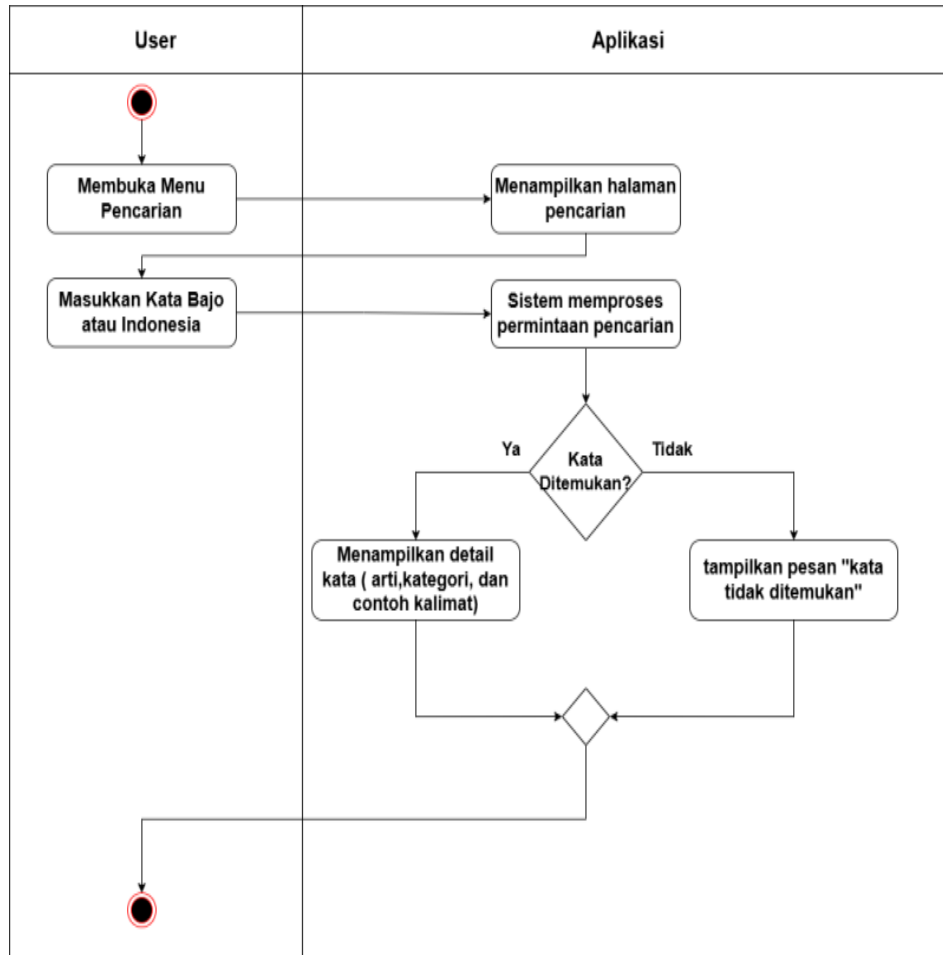
2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan akhir dari aktivitas.



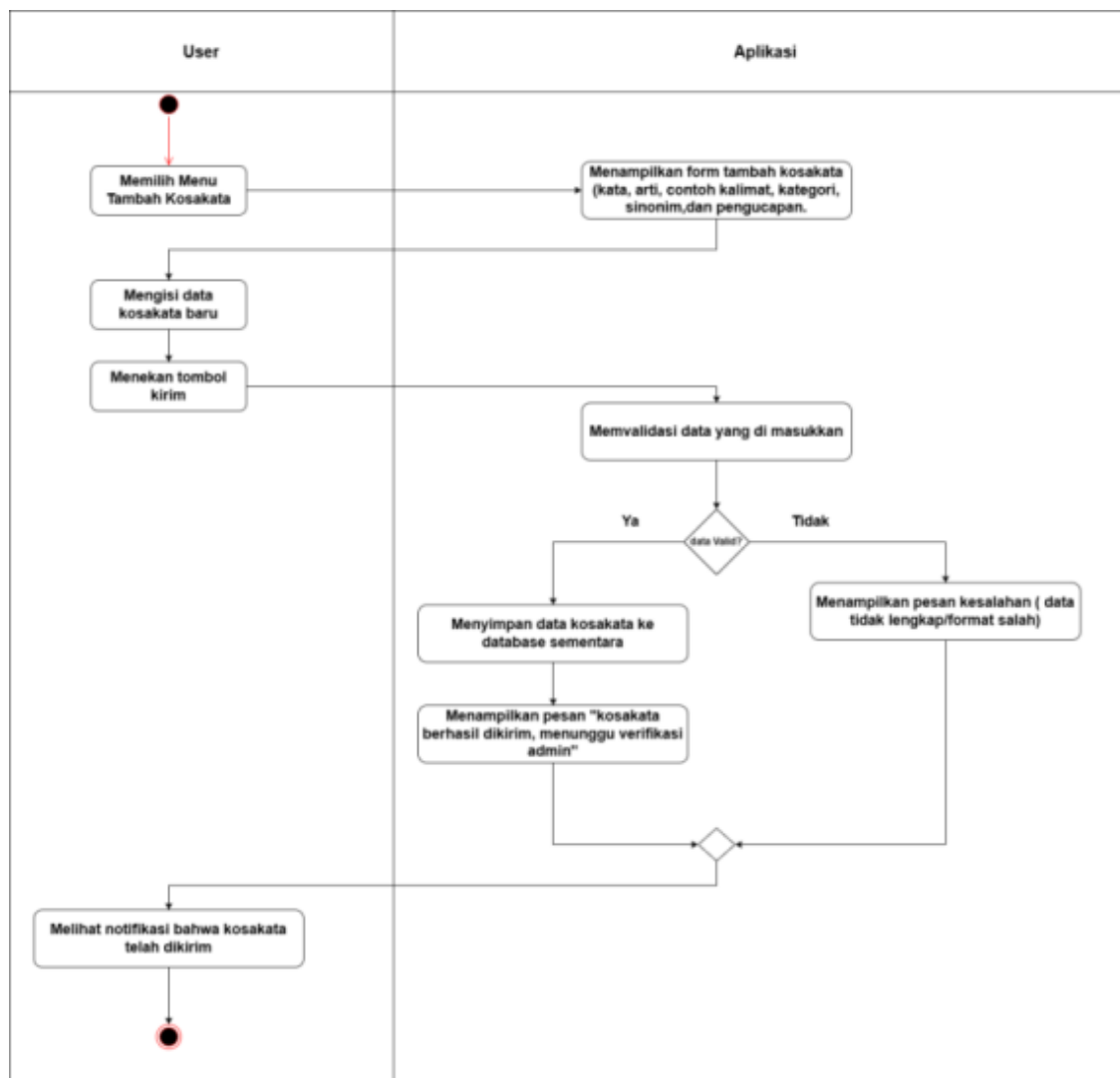
Gambar 3. Activity Diagram Login

Activity diagram login menggambarkan alur user dan admin dalam mengakses aplikasi Kamus Bahasa Bajo. Proses dimulai saat user atau admin membuka aplikasi dan mengisi email serta kata sandi. Sistem melakukan validasi data login, kemudian mengarahkan pengguna ke halaman beranda sesuai perannya. Jika data login tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan.



Gambar 4. Activity Diagram Pencarian Kata

Activity diagram pencarian kata menggambarkan alur pengguna dalam mencari kosakata pada aplikasi Kamus Bahasa Bajo. Proses dimulai saat pengguna membuka menu pencarian dan memasukkan kata yang ingin dicari. Sistem memproses pencarian dan menampilkan hasil kosakata yang sesuai. Pengguna dapat memilih hasil pencarian untuk melihat detail kata.



Gambar 5. Activity Diagram Tambah Kosakata

Activity diagram tambah kosakata dan kalimat baru menggambarkan alur pengguna dalam menambahkan kosakata dan contoh kalimat ke dalam aplikasi. Proses dimulai saat pengguna membuka menu tambah kosakata, kemudian pengguna mengisi data kosakata dan kalimat yang diperlukan. Setelah data diisi, pengguna menekan tombol simpan. Sistem menyimpan data kosakata dan kalimat dengan status menunggu verifikasi admin dan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil dikirim.

3.4 Construction Of Prototype

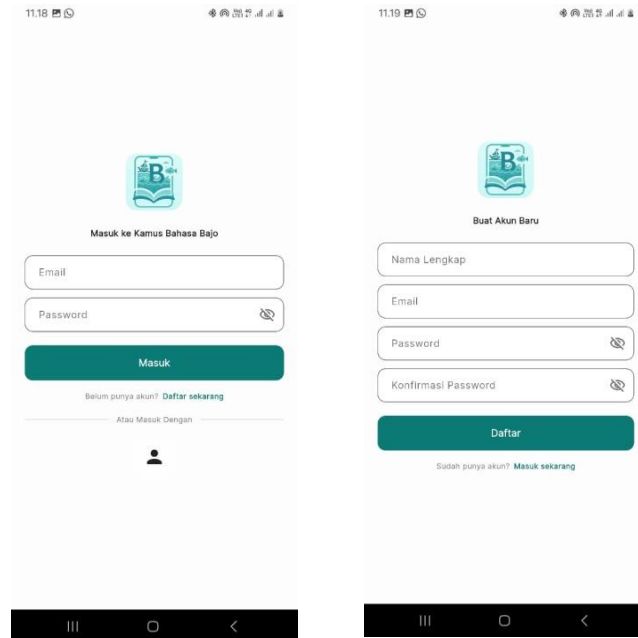
Pada tahap ini seluruh rancangan yang telah disusunkan dibuatkan *Prototype* dalam bahasa pemrograman setelah proses pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *blackbox* dan *performance test*.

1. Tampilan antarmuka aplikasi

Antarmuka aplikasi ini terdiri dari beberapa halaman utama seperti halaman login, halaman beranda, halaman *dashboard* admin, halaman pencarian kata dan halaman tambah kosakata baru.

a) Tampilan Halaman Login

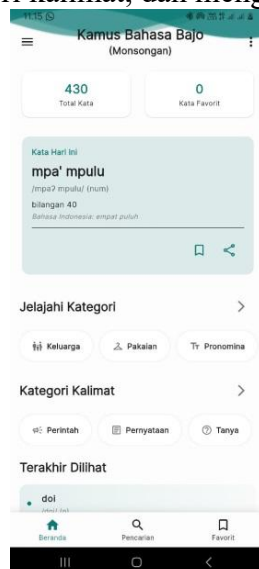
Antarmuka halaman *Login* pengguna pada aplikasi Kamus Bahasa Bajo dirancang sederhana dan mudah digunakan. Admin dapat masuk dengan memasukkan email dan kata sandi, serta Pengguna bisa memilih opsi untuk membuat akun baru.



Gambar 6. Halaman Login

b) Tampilan Halaman Beranda

Halaman ini sebagai tampilan utama aplikasi yang menampilkan jumlah total kosakata, jumlah kata favorit, serta kata hari ini. Pengguna juga dapat menjelajahi kategori kosakata, melihat kategori kalimat, dan mengakses daftar terakhir dilihat.

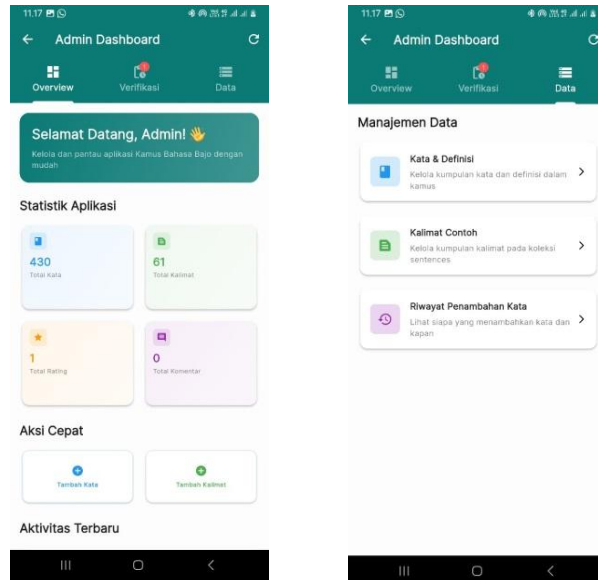


Gambar 7. Halaman beranda

c) Tampilan halaman dashboard admin

Antarmuka halaman dashboard menampilkan *overview* statistik aplikasi, seperti total kata, total kalimat, rating, dan komentar, serta menyediakan aksi cepat untuk menambah data kata dan kalimat. Dashboard juga dilengkapi fitur verifikasi kosakata, di

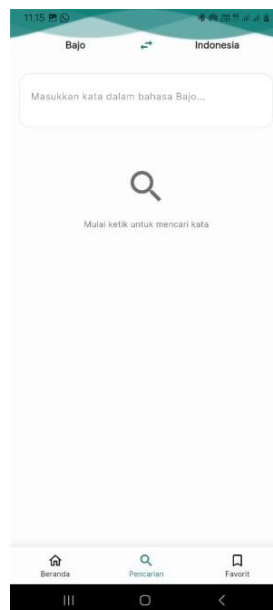
mana setiap kata yang ditambahkan oleh pengguna harus melalui proses peninjauan oleh admin untuk memastikan keakuratan makna, ejaan, pelafalan, dan kesesuaian konteks sebelum ditampilkan pada aplikasi. Selain itu, tersedia fitur pengelolaan data yang memungkinkan admin mengedit, menghapus, serta memantau data kosakata, contoh kalimat, dan aktivitas pengguna dalam sistem.



Gambar 8. Halaman Dashboard admin

d) Tampilan halaman pencarian kata

Halaman ini sebagai tempat pengguna mencari kosakata dalam Bahasa Bajo maupun Bahasa Indonesia. Selain pencarian kata tunggal aplikasi ini juga mendukung pencarian lebih dari satu kata (frasa atau kalimat).



Gambar 9. Halaman pencarian

e) Tampilan Halaman Tambah Kosakata

Antarmuka halaman tambah kosakata dan tambah kalimat pada aplikasi Kamus Bahasa Bajo dirancang untuk memudahkan Pengguna dalam menambahkan data baru ke dalam sistem.

Gambar 10. Halaman tambah kosakata

2. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi Kamus Bahasa Bajo selesai dikembangkan, dilakukan pengujian menggunakan metode blackbox untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan tanpa memperhatikan struktur atau kode program di dalamnya. Pengujian ini mencakup fungsi pencarian kosakata, penampilan arti kata dan contoh kalimat, pengelolaan data oleh admin, serta interaksi pengguna dengan aplikasi. Selain itu, dilakukan pula pengujian performa (performance testing) untuk mengetahui kemampuan aplikasi dalam berjalan secara optimal pada berbagai perangkat. Pengujian performa dilakukan pada tiga perangkat berbeda, yaitu Samsung A13, Realme C71, dan Realme C75X, dengan aspek yang diuji meliputi penggunaan RAM dan CPU, jumlah pencarian yang dapat ditangani, rata-rata waktu respon, suhu perangkat, serta stabilitas aplikasi selama digunakan.

3.1 Deployment Delivery & Feedback

Pada tahap ini, penulis mempresentasikan *prototype* aplikasi kepada beberapa calon pengguna di Desa Monsongan untuk digunakan secara langsung. Aplikasi diinstal pada perangkat Android pengguna dan digunakan untuk melakukan pencarian kosakata serta mencoba seluruh fitur yang tersedia. Setelah penggunaan, peneliti mengumpulkan umpan balik melalui wawancara singkat dan observasi langsung. Masukan yang diperoleh meliputi kemudahan penggunaan aplikasi, kejelasan kosakata, kelengkapan contoh kalimat, serta saran penambahan kosakata, yang kemudian digunakan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan pengembangan aplikasi selanjutnya sebelum direncanakan untuk dipublikasikan secara lebih luas melalui *Play Store*.

4. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan aplikasi Kamus Bahasa Bajo berbasis Android yang dikembangkan menggunakan metode *prototype* sebagai media pembelajaran dan sarana

pelestarian bahasa Bajo berbasis teknologi digital. Pengembangan aplikasi dilakukan melalui tahapan komunikasi, perencanaan cepat (quick plan), pemodelan, konstruksi prototipe, serta uji coba dan evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap tahapan dalam metode prototype berkontribusi secara signifikan terhadap kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi konten kosakata maupun kemudahan penggunaan antarmuka.

Aplikasi ini menyediakan fitur pencarian kosakata, kategori kosakata, kategori kalimat, serta detail kosakata yang dilengkapi contoh penggunaan, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami bahasa Bajo secara interaktif. Aplikasi dirancang berbasis online dengan Firebase Realtime Database sebagai media penyimpanan data, serta dilengkapi mekanisme penyimpanan sementara (local caching) yang memungkinkan pengguna mengakses kosakata yang telah dibuka sebelumnya saat koneksi internet tidak tersedia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik dan mendapatkan respon positif dari pengguna. Dengan demikian, aplikasi Kamus Bahasa Bajo yang dihasilkan bersifat fungsional, informatif, dan berpotensi besar dalam mendukung pembelajaran serta pelestarian bahasa Bajo melalui media digital.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Kamus Bahasa Bajo berbasis Android berhasil dibangun menggunakan metode prototype dan menyediakan fitur utama seperti kata hari ini, kategori kosakata dan kalimat, pencarian terjemahan Bahasa Bajo ↔ Indonesia, serta menu favorit. Kosakata yang disajikan merupakan Bahasa Bajo yang digunakan oleh masyarakat Desa Monsongan sehingga aplikasi ini juga berfungsi sebagai dokumentasi digital dialek Bajo Monsongan. Hasil uji coba menunjukkan aplikasi mudah digunakan, kosakata dan contoh kalimat disajikan dengan jelas, meskipun pengguna memberikan masukan terkait penambahan jumlah kosakata dan penyederhanaan proses input data, yang menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan selanjutnya, sehingga secara keseluruhan aplikasi dinilai membantu pembelajaran dan pelestarian Bahasa Bajo secara lebih terstruktur dan mudah diakses.

Daftar Pustaka

- Naibaho, L., Nadeak, B., & Sormin, E. (2023). *Pelestarian Bahasa Daerah Sebagai Jati Diri Bangsa Indonesia*. www.penerbitwidina.com
- Ngafidin, K. N. M., Artika arista, & Amriza, rona nisa sofia. (2021). Implementasi Firebase Realtime Database pada Aplikasi FeedbackMe Sebagai Penghubung Guru dan Orang tua. *Jurnal Resti*, 5(10), 327–334.
- Rahman, & Razali. (2017). *Pola-Pola Strategi Pemertahanan Bahasa Bali Di Desa Pelajau Baru Kecamatan Kelumpang Hilir Kabupaten Kotabaru (The Patterns Of Strategy Of Balinese Maintenance In Pelajau Baru Village Kelumpang Hilir Subdistrict Kotabaru Regency)*.
- Suryawan, M. A., Musadat, F., Sabirin, A. R., & Arif, A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Daerah Kulisusu Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 13(2), 9–17. <https://doi.org/10.55340/jiu.v13i2.2260>