

## PENGEMBANGAN APLIKASI MEMBACA DIGITAL YASSA SEBAGAI SOLUSI PRAKTIS MEMBACA DIMANA SAJA MENGGUNAKAN METODE DevOps

Ayu Fitriyana<sup>1\*</sup>, Terttiaavini<sup>2</sup>, Suci Permata Mustika<sup>3</sup>, Yeti Friyani<sup>4</sup>, Andiki  
Sianipar<sup>5</sup>, Salbani<sup>6</sup>

Universitas Indo Global Mandiri Palembang

<sup>1</sup>[2022210159@students.uigm.ac.id](mailto:2022210159@students.uigm.ac.id)

<sup>2</sup>[avini.saputra@uigm.ac.id](mailto:avini.saputra@uigm.ac.id)

Received: 10-04- 2024

Revised: 18-04-2024

Approved: 28-04-2024

### ABSTRACT

*In the modern era, there is a decreasing interest in purchasing physical books due to their relatively high prices, the prevalence of pirated books, and the perceived low reading interest among the community. The purpose of this research is to develop the Yassa application based on Android as an alternative tool for the community to read and write for free, aiming to enhance literacy and debunk the assumption that our society has low reading interest. The research methodology in developing the Yassa application utilizes the DevOps method, involving stakeholders and end-users to ensure that the solution meets expectations. The Yassa application has been successfully developed with features such as a note feature that can store interesting quotes from the books we read, and a voice feature that can read the contents of the book. The application testing results using the Black Box method, which consists of usability and user satisfaction testing, have shown that it can be an alternative solution for the community.*

**Keywords:** *Literation, Android, Reading, DevOps Method*

### ABSTRAK

*Tingkat minat baca masyarakat di Indonesia diketahui terbilang cukup rendah. Berdasarkan data United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) di tahun 2016 Indonesia berada di peringkat 60 dari 61 negara di dunia. Dan rasio literasi Indonesia adalah 0,001% yang artinya, dari seribu orang, hanya satu orang yang suka membaca. Berbagai faktor penyebab rendahnya minat baca antara lain: masyarakat Indonesia masih menggunakan budaya lisan daripada budaya membaca, fasilitas perpustakaan yang kurang memadai, daya beli buku yang rendah karena mahalnya harga buku fisik, dan banyaknya jenis hiburan visual. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi membaca digital bernama Yassa, yang merupakan pengembangan aplikasi berbasis android yang bisa digunakan sebagai alternatif untuk masyarakat dalam membaca, dan menulis gratis untuk meningkatkan literasi. Metodologi penelitian dalam pengembangan aplikasi Yassa ini menggunakan metode DevOps dengan melibatkan pemangku kepentingan dan pengguna akhir untuk memastikan solusi sesuai dengan harapan. Aplikasi Yassa berhasil dikembangkan dengan fitur note yang dapat menyimpan kutipan-kutipan menarik dari buku yang kita baca, dan fitur suara yang dapat membacakan isi buku, juga pengubah suara menjadi teks. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode Black Box yang terdiri dari usability serta user statisfaction testing, dan dapat menjadi solusi alternatif masyarakat. Kata Kunci: Literasi, Android, Membaca, Metode DevOps.*

### PENDAHULUAN

Di era teknologi informasi saat ini, aplikasi Yassa adalah sebuah aplikasi berbasis android yang dikembangkan sebagai alternatif untuk membaca dan menulis secara gratis. Aplikasi Yassa juga memiliki fitur-fitur tambahan, seperti dapat menyimpan kutipan-kutipan menarik dari buku yang dibaca pengguna, serta kemampuan untuk membacakan isi buku secara suara.

Sebagai solusi dari salah satu faktor yang menyebabkan minat baca masyarakat Indonesia rendah, kami mengembangkan aplikasi membaca digital yang

menggunakan metode DevOps, yang dirancang untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan serta pengguna akhir. Dengan harapan dapat meningkatkan minat membaca dan literasi di kalangan masyarakat dengan menggunakan aplikasi Yassa.

Pendataan solusi praktis pengembangan aplikasi Yassa, yang memiliki akses gratis ke berbagai jenis bahan bacaan, termasuk buku, artikel, dan cerita pendek. Fitur note yang menyimpan kutipan menarik dari buku yang dibaca sehingga memfasilitasi refleksi dan pengingat atas materi yang dibaca, dan mempunyai fitur pembacaan suara yang dapat mendengarkan isi buku secara audio, memberikan alternatif bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan visual. Aplikasi berbasis android ini dirancang untuk memberi kemudahan pada masyarakat untuk membaca dan menulis, keadaan ini menciptakan tantangan dan dalam pemantauan yang akurat, dan memperbarui metode pendataan dalam pengembangan aplikasi melalui umpan balik dan masukan, mengoptimalkan aplikasi yang relevan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Beberapa penelitian membangun aplikasi untuk solusi praktis, antara lain: Amir Habibillah, Terttiaavini, dan Agustina Heryati (2022) menciptakan aplikasi perpustakaan digital, Riana Rahayu, Mustaji, dan Bachtiar Sjaiful Bachri (2022) merancang aplikasi android dalam meningkatkan keakrasaraan. Penelitian ini juga terfokus pada pengembangan solusi praktis melalui pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan minat baca dan menulis pada masyarakat. Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi Yassa berbasis android sebagai salah satu alternatif bagi masyarakat dalam membaca, dan menulis gratis untuk meningkatkan literasi.

Aplikasi membaca digital Yassa dibangun dengan metode DevOps. Metode DevOps memiliki keunggulan dengan tim developer dapat bekerja dengan cepat dalam pengembangan produk, serta adanya keterlibatan pengguna yang aktif untuk memastikan solusi sesuai dengan harapan. Aplikasi membaca digital Yassa dikembangkan menggunakan bahasa Pemrograman java. Dengan memilih java, pengembangan dapat merancang aplikasi membaca digital Yassa dengan lebih efektif, memanfaatkan fitur-fitur modern untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal pada platform android.

Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam membaca dan menulis untuk mengambil langkah-langkah yang lebih efektif, dan memastikan aplikasi dapat membantu masyarakat secara menyeluruh.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode DevOps**

Dengan menggunakan DevOps, pengembang dapat memastikan bahwa pengiriman aplikasi dan pembaruan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien, memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi membaca digital di mana saja dan kapan saja tanpa hambatan yang signifikan.

Kelebihan dari metode DevOps ialah tim developer dapat bekerja dengan cepat dalam proses pengembangan produk. Namun di sisi lain, tim operations memahami bahwa perubahan atau pengembangan yang dilakukan dengan cepat tanpa pengamanan yang tepat dapat membuat sistem menjadi tidak stabil dalam proses pengembangan produk, klien biasanya menginginkan agar proses delivery

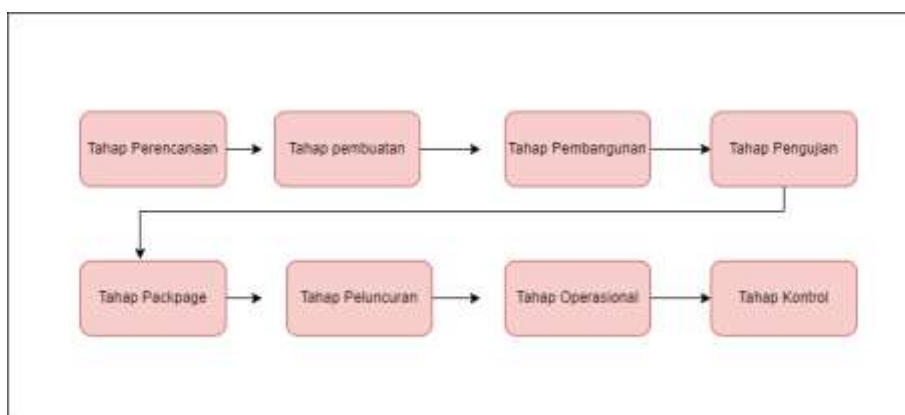
produk dapat dilakukan dengan cepat. Klien juga berharap agar produk yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik serta mampu bekerja dengan stabil meskipun setiap perusahaan yang menjalankan model DevOps ini dapat bekerja dengan proses yang berbeda-beda, namun secara garis besar mereka akan mengikuti fase DevOps pipeline berikut:



Gambar 1. Tahapan Pada Metode DevOps

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan serangkaian langkah yang dirancang untuk mencapai tujuan penelitian dengan metode yang sistematis. Ada pun tahapan pada penelitian di tampil pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Tahapan tersebut terdiri dari delapan langkah yang terintegrasi dalam penerapan metode DevOps. Berikut adalah penjelasan dari setiap tahapan tersebut.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Perencanaan produk (Product Planning)

Perencanaan Produk (Product Planning) merupakan tahap strategis dalam pengembangan aplikasi

solusi membaca praktis dimana saja mencakup beberapa aspek, yaitu:

##### 1. Definisi Produk

Definisi Produk merupakan langkah awal yang sangat penting dalam memulai kegiatan. Pada tahap ini, tim pengembang dan pemangku kepentingan bergabung dalam sebuah workshop untuk merinci tujuan dan visi produk. Hasil dari workshop

tersebut mendefinisikan tujuan utama dari membangun aplikasi solusi membaca dimana saja, yaitu memberikan solusi untuk meningkatkan pemahaman orang - orang yg sulit meluangkan waktunya ke perpustakaan yaitu meningkatkan daya tarik masyarakat dalam membaca di karenakan sudah bisa membuka aplikasi membaca dimana saja dan menjadi peningkatan minat baca bagi penggunanya.

Selain untuk membaca tersedia juga fitur untuk menerbitkan tulisan. Berbagai genre tersedia di antaranya: non fiksi, horror, pop, drama dan lain sebagainya. Yang membedakan aplikasi Yassa dengan aplikasi membaca digital lainnya adalah dalam aplikasi Yassa tersedia fitur note yang bisa menyimpan kutipan-kutipan menarik, fitur pengubah suara menjadi text dan fitur suara membaca yang bisa kita dengarkan. Tampilan antarmuka yang simple memudahkan kita untuk menjalankan aplikasi sehingga aplikasi Yassa bisa digunakan di segala usia.

Dokumen definisi produk yang dihasilkan mencakup ringkasan tujuan aplikasi membaca praktis dimana saja deskripsi visi, dan kriteria keberhasilan yang melibatkan kepuasan pengguna. Dokumen ini menjadi panduan selama seluruh siklus pengembangan, memastikan bahwa setiap fitur dan fungsi yang diintegrasikan mendukung visi dan kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan sesuai apa yang di harapkan.

## **2. Penentuan Backlog Produk**

Pada tahap ini melibatkan kolaborasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan, untuk untuk mengidentifikasi kebutuhan prioritas dalam Product Backlog. Fitur-fitur tersebut mencakup login pengguna sehingga bisa di kontrol dan dapat di awasi siapapun yang menggunakan dan mengakses aplikasi tersebut.

## **3. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)**

### **a. Penentuan User Stories**

Tahap penentuan User Stories melibatkan kegiatan merinci kebutuhan dan harapan pengguna terhadap aplikasi. Dalam proses ini, tim pengembangan melakukan wawancara dengan remaja atau masyarakat setempat tentang kebutuhan sistem.

b. Wawancara tersebut menghasilkan kebutuhan untuk fitur input biodata ada beberapa orang remaja yang sangat puas dengan aplikasi tersebut sehingga dapat menambah wawasan mereka di saat membuka aplikasi tersebut. Setiap cerita pengguna diberikan prioritas dan diprioritaskan berdasarkan cerita populer.

### **c. Estimasi**

Tim pengembangan mengidentifikasi beberapa fitur utama seperti gambar-gambar menarik dan bagus di pandang supaya minat baca makin kuat untuk menggunakan aplikasi tersebut dan bisa di cek dimana saja. Cara tersebut berguna untuk memastikan pengembangan aplikasi solusi membaca praktis dimana saja berjalan sesuai rencana.

## **Desain (Design)**

Tahap desain teknik dalam pengembangan aplikasi membaca digital Yassa mencakup:

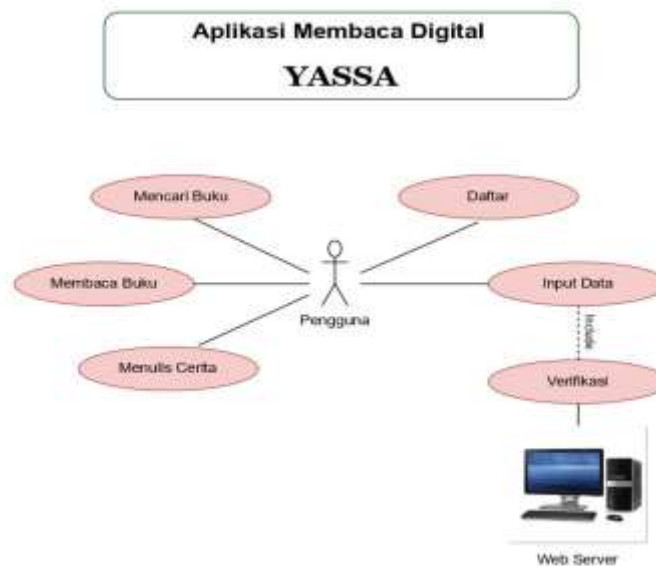
### **Permodelan Bisnis**

Definisi pemodelan bisnis adalah representasi dari fungsi-fungsi yang berkaitan dengan kegiatan bisnis seperti masukan, kendali, keluaran dan sumber

daya bisnis. Beberapa manfaat pemodelan bisnis YASSA antara lain, memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi, menjaga konsistensi dan proses aplikasi YASSA, mengidentifikasi dan menghilangkan redundansi dan inefisiensi YASSA, dan menetapkan awal dan akhir proses yang jelas dalam aplikasi YASSA.

1. Usecase dalam konteks aplikasi mobile adalah deskripsi dari bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk mencapai tujuan tertentu. Di antara komponen usecase aplikasi membaca digital Yassa antara lain:

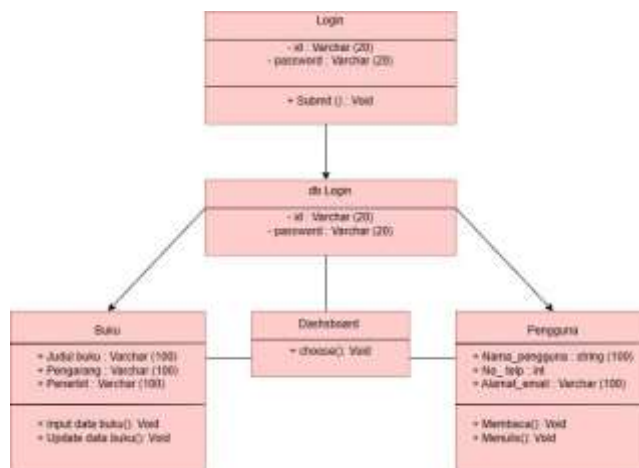
- Aktor : Entitas yang berinteraksi dengan sistem yakni pengguna.
- Use Case: Deskripsi dari suatu fungsi atau layanan yg disediakan sistem untuk aktor, seperti login dan verifikasi.
- Hubungan: Koneksi antara aktor dan usecase yang menunjukkan interaksi seperti: mencari buku, membaca buku dan menulis cerita.



Gambar 3. Use case Diagram Aplikasi Membaca Digital Yassa

## 2. Class Diagram

Class diagram memperlihatkan struktur sistem mulai dari kelas sistem, atribut, metode dan hubungan antar objek. Diagram ini sebagai model keseluruhan sistem, visualisasi model data sebuah sistem, sebagai sarana memahami kebutuhan dari sistem dan komponennya, dapat menjadi acuan kode spesifik.



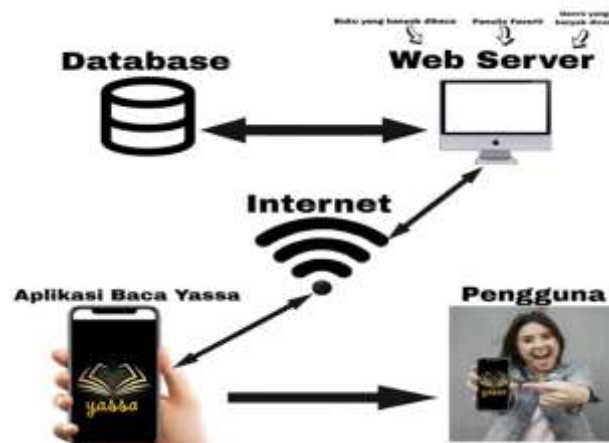
Gambar 4. Class Diagram Aplikasi membaca digital Yassa

### Pegembangan Aplikasi (Application Development)

Pengembangan aplikasi terdiri dari 2 tahap utama, yaitu coding dan antarmuka pengguna.

#### 1 Pengembangan Kode (coding)

Pengembangan kode merupakan proses pembuatan, penyesuaian dan penyempurnaan kode komputer untuk membangun aplikasi atau program komputer. Pengembangan kode untuk aplikasi mobile menggunakan Kotlin (bahasa pemrograman modern yang dirancang untuk berjalan pada Mesin Virtual Java). Bisa dikompilasikan menjadi kode sumber JavaScript. Berikut arsitektur Sistem Informasi Aplikasi Membaca Digital Yassa:



Gambar 5. Arsitektur Sistem Informasi Aplikasi Membaca Yassa

### Antarmuka Pengguna (User Interface)

Antarmuka Pengguna adalah titik interaksi antara manusia dan aplikasi mobile. Hal ini mencakup elemen-elemen visual seperti tombol, ikon, teks, gambar dan lainnya yang memungkinkan pengguna bisa menjalankan aplikasi mobile yang dikembangkan. Desain antarmuka pengguna mencakup logo, warna, tataletak dan typografi guna menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien dan menarik. Tujuannya adalah memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Berikut tampilan Aplikasi Membaca Digital Yassa versi android:

### 1. Home Screen aplikasi membaca digital Yassa

Tampilan depan aplikasi Yassa menggunakan warna latar belakang hitam dengan logo Yassa berwarna kuning. Tampilan depan aplikasi Yassa sengaja diciptakan dengan warna dan desain minimalis yang bertujuan memberi kesan simple kepada pengguna.



Gambar 6. Home Sreen aplikasi membaca digital Yassa

### 2. Masuk atau Mendaftar

Untuk bisa menggunakan aplikasi Yassa, pengguna harus terlebih dulu memiliki akun. Pengguna bisa mendaftar dengan menggunakan email atau nomor Handphone.



Gambar 7. Masuk dan daftar aplikasi membaca digital Yassa

### 3. Fitur Aplikasi

Dalam aplikasi Yassa, terdapat beberapa fitur antara lain:

#### 1. Pilih Genre

Pilih Genre memudahkan pengguna dalam menemukan buku yang dicari atau buku yang disukai. Genre yang tersedia diantaranya: Non Fiksi, Horror, Pop, Drama, Remaja, Anak-anak, Komik dan Sastra.

#### 2. Koleksi Buku

Setelah menemukan buku yang dicari dalam fitur Pilih Genre dan menyimpannya, maka buku yang dipilih otomatis tersimpan pada fitur Koleksi Buku[16].

### 3. Terbitkan Buku

Fitur Terbitkan Buku diperuntukkan bagi pengguna yang ingin menulis. Tidak ada batasan kata dalam fitur ini sehingga pengguna bisa leluasa menulis cerita.

### 4. Pengaturan

Dalam Fitur Pengaturan, kita bisa mengatur halaman yang sesuai dengan kenyamanan kita dalam membaca seperti mode malam, ukuran dan jenis font, penanda halaman dan pilihan cara berganti halaman. Di dalam Pengaturan juga terdapat opsi suara yang bisa diaktifkan untuk membacakan buku dan fitur yang bisa mengubah suara menjadi teks.

### 5. Akun

Di dalam Akun, kita bisa menggunakan username yang kita inginkan beserta foto yang bisa kita tampilkan. Fitur Akun menyimpan email atau nomer HP yang kita gunakan untuk Login.

Selain fitur-fitur di atas, terdapat juga fitur pencarian buku, fitur menyimpan halaman mana yang sudah dibaca dan fitur catatan yang digunakan untuk menyimpan kutipan-kutipan menarik atau ulasan buku.

## Pengujian

Pengujian pada aplikasi “Yassa” menggunakan metode Black Box. Metode Black Box atau disebut juga sebagai pengujian fungsional, adalah pendekatan pengujian perangkat lunak dimana penguji hanya menguji fungsionalitas tanpa memperhatikan struktur internal kode.

**Tabel 1.** Hasil pengujian *Black Box*

Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Masuk	Klik Masuk	Sistem menginformasikan untuk daftar terlebih dahulu Sesuai harapan Valid	Sesuai harapan	Valid
Daftar	Klik Daftar	Sistem akan menginformasikan untuk mengisi email atau nomor hp terlebih dahulu	Sesuai harapan	Valid
Masuk	Klik Masuk	Tampil halaman Beranda	Sesuai harapan	Valid
Akun	Klik menu Akun	Tampil data pengguna	Sesuai harapan	Valid
Lihat selengkapnya	Klik lihat selengkapnya	Muncul beberapa pilihan Buku yang sedang trending	Sesuai harapan	Valid
Pilih Genre	Klik Genre	Muncul beberapa pilihan genre	Sesuai harapan	Valid
Koleksi Buku	Klik koleksi Buku	Tampil semua buku yang telah disimpan	Sesuai harapan	Valid
Terbitkan Buku	Klik terbitkan Buku	Sistem akan menampilkan kertas kosong untuk ditulis	Sesuai harapan	Valid
Pengaturan	Klik Pengaturan	Tampil opsi pengaturan seperti; mode malam, ukuran jenis font, dan juga	Sesuai harapan	Valid

		suara jika hanya ingin mendengarkan cerita pada buku		
Temukan	Klik Temukan	Sistem meminta judul buku yang ingin dicari	Sesuai harapan	Valid
Sedang dibaca	klik sedang dibaca	Tampil buku yang sedang dibaca	Sesuai harapan	Valid
catatan	Klik catatan	Tampil kutipan atau ulasan buku yang disimpan	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan hasil Pengujian Black Box pada aplikasi “Yassa”, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah memberikan hasil yang positif dan sesuai dengan harapan. Fungsionalitas utama telah berjalan dengan baik.



Gambar 8. Antarmuka dan masuk aplikasi Digital Yassa



Gambar 9. Masuk dan Pilih genre Aplikasi Yassa

## KESIMPULAN

Aplikasi Yassa merupakan aplikasi berbasis Android yang dikembangkan sebagai alat alternatif membaca dan menulis secara gratis. berbagai jenis bahan bacaan, antara lain buku, artikel, dan cerita pendek. Ia menawarkan fitur-fitur seperti menyimpan kutipan menarik dari buku untuk tujuan refleksi dan pengingat, serta kemampuan membaca isi buku dengan menggunakan fitur membaca audio yang juga bisa memudahkan pengguna tunanetra untuk bisa mendengarkan isi buku dalam bentuk audio. Minimnya minat membeli buku fisik akibat mahalnya harga, maraknya pembajakan, dan rendahnya minat membaca masyarakat menjadi beberapa permasalahan yang dapat diatasi dengan dikembangkannya aplikasi Yassa.

Aplikasi membaca digital Yassa dikembangkan menggunakan metode DevOps, memungkinkan pengembangan produk secara cepat dan keterlibatan pengguna aktif untuk memastikan solusi memenuhi harapan. aplikasi dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal pada platform Android.

Secara keseluruhan, aplikasi Yassa bertujuan untuk memberikan solusi praktis dalam membaca dan menulis, berkontribusi positif dalam meningkatkan literasi dan menumbuhkan budaya membaca di kalangan pengguna. Ini dikembangkan dengan mempertimbangkan teknologi terkini dan umpan balik pengguna untuk memastikannya memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Terttiaavini, “Pengembangan Aplikasi Bunda Care untuk Pemantau Tumbuh Kembang Anak Sebagai Inovasi Antisipatif Penanggulangan Stunting dengan Pendekatan Agile Development,” *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 547–555, 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i2.1288.
- [2] B. Adityo Kurniawan, A. Taryana, Y. Ramadhani, and A. Fadli, “Rancang Bangun Aplikasi Quest Board Untuk Masyarakat Menggunakan Metode Devops Berbasis Android,” *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 3, no. 4, pp. 151–164, 2023, doi: 10.52436/1.jpti.285.
- [3] R. Rahayu, M. Mustaji, and B. S. Bachri, “Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dalam Meningkatkan Keaksaraan,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3399–3409, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2409.
- [4] A. Habibillah, T. Terttiaavini, and A. Heryati, “Pengembangan Perpustakaan Digital Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa Sd Negeri 8 Rantau Bayur Palembang,” *Klik - J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 42–49, 2022, doi: 10.56869/klik.v3i1.340.
- [5] B. H. Rambe *et al.*, “UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System,” *J. Mantik*, vol. 4, no. 3, pp. 1634–1640, 2020, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- [6] Terttiaavini, I Made Agus Oka Gunawan, Kraugusteeliana, E. Winarno, and Rony Sandra Yofa Zebua, “Perancangan dan Implementasi Frontend Web untuk Sistem Pengaduan Masyarakat,” *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 112–126, 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i1.290.
- [7] S. R. Yulistina, T. Nurmala, R. M. A. T. Supriawan, S. H. I. Juni, and A. Saifudin, “Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 129, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5366.
- [8] S. Buwono and J. A. Dewantara, “Hubungan Media Internet, Membaca, Dan Menulis Dalam Literasi Digital Mahasiswa,” *J. Basicedu*, vol. 4, no. 4, pp. 1186–1193, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i4.526.