

# Perancangan Aplikasi Mobile Interaktif Pembelajaran Al-Qur'an dengan Metode MDLC pada Anak Usia Sekolah Dasar

Riyadh Adam<sup>1a)</sup>, Dedy Panji Agustino<sup>2b)</sup>, Edwar<sup>3c)</sup>

<sup>1)</sup>Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

<sup>2)</sup>Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

<sup>3)</sup>Manajemen Informatika, Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: <sup>a)</sup>[210040016@stikom-bali.ac.id](mailto:210040016@stikom-bali.ac.id), <sup>b)</sup>[panji@stikom-bali.ac.id](mailto:panji@stikom-bali.ac.id), <sup>c)</sup>[edwar.ridwan@stikom-bali.ac.id](mailto:edwar.ridwan@stikom-bali.ac.id)

## Abstrak

*Pembelajaran Al-Qur'an pada anak usia sekolah dasar memerlukan metode yang sistematis, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi mobile interaktif pembelajaran Al-Qur'an menggunakan metode MDLC melalui pendekatan metode Wafa yang ditujukan bagi anak usia 9–12 tahun. Metode Wafa dipilih karena mengintegrasikan pendekatan multisensorik yang melibatkan visual, audio, dan gerakan, sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan ketepatan membaca Al-Qur'an sesuai kaidah tajwid. Metode pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang meliputi tahap konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Aplikasi dikembangkan berbasis sistem operasi Android dan dirancang agar dapat digunakan secara offline dengan bahasa pengantar Bahasa Indonesia. Fitur utama aplikasi mencakup pembelajaran huruf Hijaiyah, tajwid, dan surat pilihan juz 30 yang dilengkapi dengan elemen audio serta visual interaktif. Hasil perancangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyediakan media pembelajaran yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan anak usia sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran Al-Qur'an berbasis digital serta memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi pendidikan agama.*

**Kata kunci:** pembelajaran Al-Qur'an, MDLC, metode Wafa, anak usia sekolah dasar, Android.

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran Al-Qur'an merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan agama Islam yang perlu ditanamkan sejak usia sekolah dasar. Kemampuan membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar sesuai kaidah tajwid menjadi kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh setiap muslim sejak usia dini[1]. Usia 9–12 tahun merupakan fase penting dalam perkembangan kognitif anak, di mana kemampuan menyerap informasi secara audio maupun visual berkembang secara optimal, sehingga sangat tepat untuk pengenalan pembelajaran Al-Qur'an secara baik dan benar[2].

Pengembangan aplikasi mobile interaktif pembelajaran Al-Qur'an pada penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* sebagai kerangka kerja utama dalam proses perancangan sistem. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai dengan pengembangan aplikasi multimedia interaktif. Tahapan MDLC meliputi konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, serta distribusi yang memungkinkan bahwa setiap elemen aplikasi baik dari sisi konten, visual dan fungsional dirancang secara terstruktur dan terintegrasi[3]. Dengan penerapan metode ini diharapkan aplikasi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal dan memberikan pengalaman belajar yang efektif dan menarik bagi anak usia sekolah dasar.

Metode Wafa merupakan salah satu metode pendekatan pembelajaran Al-Qur'an yang menekankan penggunaan multisensorik yaitu otak kiri dan otak kanan melalui integrasi visual, audio, dan gerakan fisik sehingga menciptakan pengalaman yang menarik bagi anak. Metode ini menggunakan kombinasi teori Quantum Teaching dengan pendekatan fonetik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif bagi anak usia sekolah dasar[4]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode Wafa mampu meningkatkan kemampuan membaca dan menghafal Al-Qur'an secara signifikan dibandingkan metode konvensional[5].

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, penggunaan aplikasi mobile sebagai media pembelajaran menjadi solusi yang inovatif dalam dunia pendidikan. Aplikasi mobile menawarkan aksesibilitas dan fleksibilitas yang tidak terbatas waktu dan tempat, sehingga mampu menyajikan materi

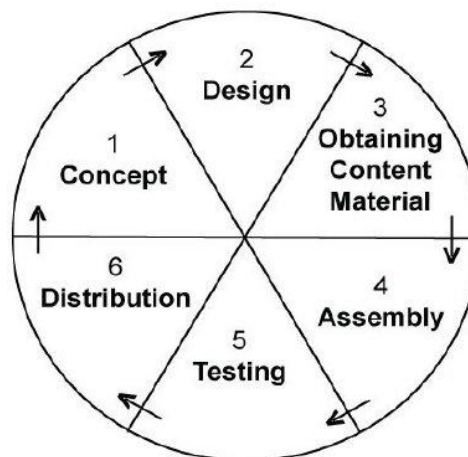
pembelajaran secara interaktif dan dinamis[6]. Berdasarkan data StatCounter[7], sistem operasi *Android* mendominasi penggunaan smartphone di Indonesia dengan pangsa pasar hampir 91,3% dibandingkan dengan sistem operasi *iOS* yang hanya sekitar 8,6%, sehingga *Android* menjadi platform mobile yang tepat untuk pengembangan aplikasi pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya[8], [9] telah mengembangkan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis mobile, namun sebagian besar belum mengintegrasikan metode pendekatan Wafa secara khusus, belum sepenuhnya berbasis *offline*, serta belum dirancang secara spesifik untuk anak usia 9–12 tahun. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi mobile interaktif pembelajaran Al-Qur'an menggunakan metode MDLC melalui pendekatan metode Wafa yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia sekolah dasar dan dapat digunakan secara *offline* pada perangkat *Android*.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode MDLC dipilih karena sesuai untuk pengembangan aplikasi multimedia interaktif dan terdiri dari enam tahapan utama, yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi[10].

Namun pada penelitian ini proses dibatasi hanya sampai dengan perancangan sistem sehingga tidak mencakup tahap implementasi, pengujian, dan distribusi aplikasi. Fokus dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan aplikasi mobile interaktif pembelajaran Al-Qur'an dengan metode MDLC dengan pendekatan materi metode Wafa yang dapat dijadikan acuan dalam proses pengembangan aplikasi pada tahap selanjutnya.



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

### 2.1 Konsep (*concept*)

Tahap konsep dilakukan untuk menentukan tujuan pengembangan aplikasi, sasaran pengguna, serta fitur utama yang akan disediakan. Aplikasi ini ditujukan untuk anak usia 9–12 tahun sebagai media pembelajaran Al-Qur'an melalui pendekatan materi pembelajaran metode Wafa dengan audio visual yang interaktif.

### 2.2 Perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur menu dan alur aplikasi. Struktur menu dirancang sederhana agar mudah dipahami oleh anak usia sekolah dasar meliputi menu utama, menu pembelajaran, dan menu permainan edukatif. Perancangan juga mencakup *Storyboard* dan *Flowchart* untuk menggambarkan alur navigasi aplikasi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dipaparkan berupa hasil rancangan penelitian yang didukung dengan tahapan konsep dan perancangan (*design*). Hasil penelitian akan disajikan dengan lengkap menggunakan tabel, diagram, maupun grafik agar mudah dipahami. Pembahasan akan disusun secara sistematis melalui beberapa bagian sub-bab meliputi analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

### 3.1 Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Fungsional

Aplikasi dirancang memiliki fungsi utama sebagai berikut :

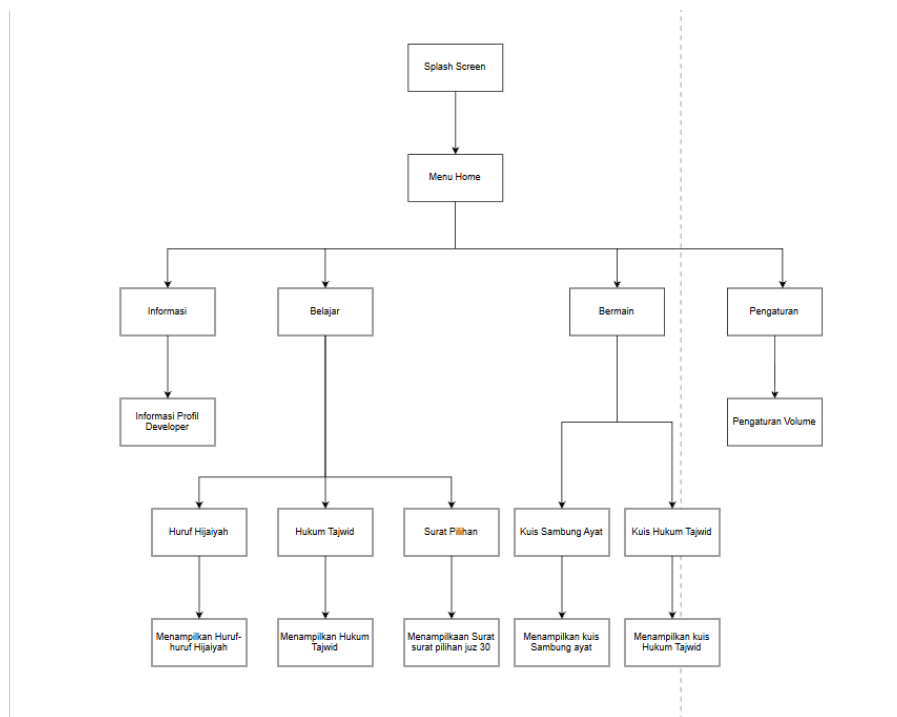
- a. Aplikasi dapat menampilkan materi berupa huruf Hijaiyah, Tajwid dan surat pilihan Juz 30.
  - b. Aplikasi dapat memutar audio pelafalan huruf Hijaiyah, Tajwid dan surat pilihan Juz 30.
  - c. Aplikasi dapat menyediakan fitur *game* edukatif sebagai evaluasi pengguna.
  - d. Aplikasi dapat menyediakan tombol *play*, *pause*, kembali dan navigasi antar halaman.
2. Kebutuhan Non Fungsional
- a. Mudah digunakan oleh anak usia sekolah dasar yaitu usia antara 9 – 12 tahun.
  - b. Memiliki audio dan visual yang menarik.
  - c. Dioperasikan pada perangkat *Android* dan dapat dijalankan secara *offline*.
  - d. Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan: Aplikasi ini membutuhkan perangkat dengan spesifikasi Intel Core i5, memori 512 GB, dan RAM 12 GB.
  - e. Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan : Aplikasi ini menggunakan beberapa perangkat lunak diantaranya Microsoft Windows 11 sebagai sistem operasi, Adobe Illustrator dan Adobe Photoshop untuk mendesain tombol dan navigasi, Adobe Audition untuk mengolah suara, dan Adobe Animate untuk mengkompilasi menjadi format *Android* (.apk).

### 3.2 Perancangan Sistem

Dalam bagian ini akan dijelaskan penyusunan berbagai diagram perancangan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile interaktif seperti Struktur Menu, *Flowchart*, *Storyboard* dan *Use Case Diagram*. Melalui perancangan diagram ini, sistem dapat dikembangkan secara lebih sistematis, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 3.2.1 Struktur Menu

Struktur menu dirancang secara sederhana yang terdiri dari menu utama, menu belajar, menu bermain, menu pengaturan dan menu informasi. Struktur ini bertujuan agar pengguna dapat dengan mudah mengakses seluruh fitur yang ada di aplikasi.



Gambar 2. Struktur Menu

### 3.2.2 Tabel Storyboard

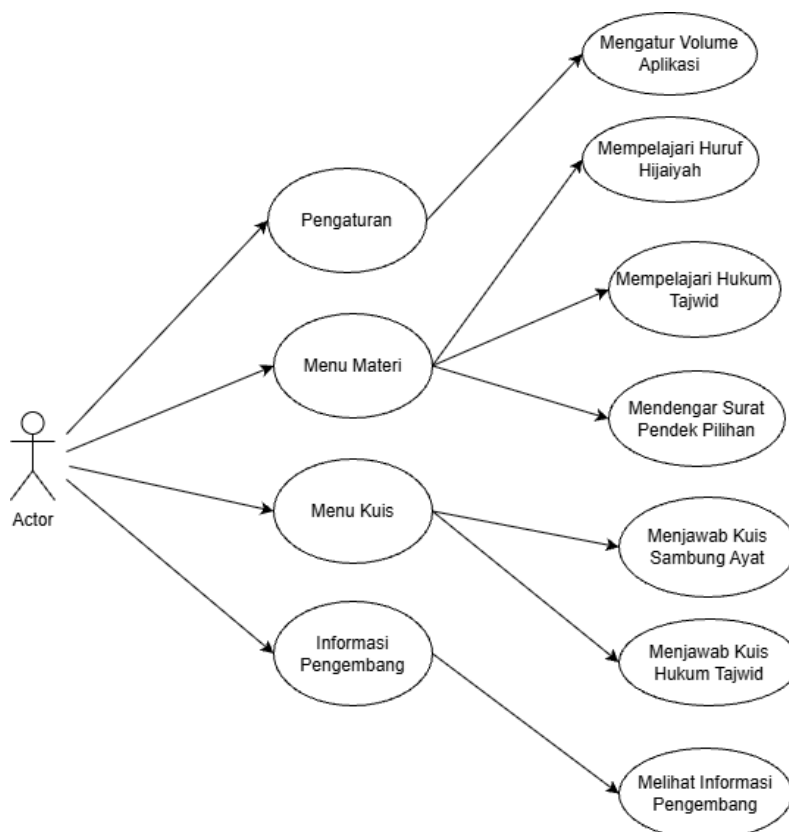
*Storyboard* digunakan untuk menggambarkan tampilan setiap layar aplikasi secara visual, *Storyboard* meliputi splash screen, menu utama, menu belajar, menu bermain, menu pengaturan dan menu informasi pengembang.

Tabel 1. Tabel *Storyboard*

No	Nama Layar	Deskripsi Tampilan
1	Splash Screen	Menampilkan logo mulai dan judul
2	Menu Utama	Menampilkan tombol informasi, belajar, bermain dan pengaturan
3	Menu Belajar	Menampilkan menu materi huruf Hijaiyah, Hukum Tajwid dan Surat Pendek pilihan
4	Menu Bermain	Menampilkan menu pilihan kuis sambung ayat dan kuis hukum tajwid
5	Tombol Informasi	Menampilkan informasi Pengembang
6	Tombol Pengaturan	Menampilkan pengaturan volume aplikasi

### 3.2.3 Use Case Diagram

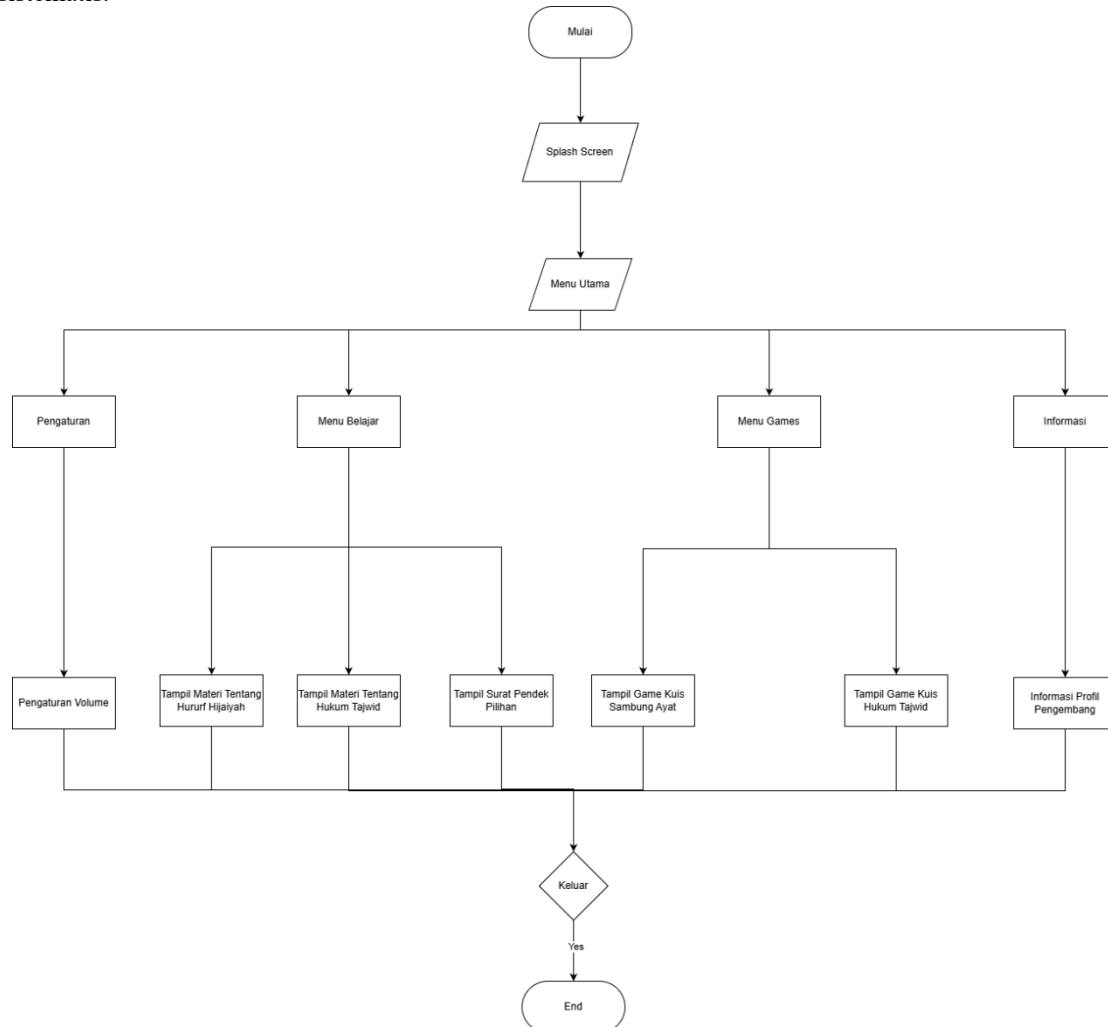
*Use Case* diagram menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem dimana pengguna dapat mengakses menu belajar, menu bermain serta melihat informasi pengembang aplikasi.



Gambar 3. *Use Case* Diagram

### 3.2.4 Flowchart

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur proses aplikasi mulai dari aplikasi dijalankan hingga pengguna keluar dari aplikasi. Flowchart membantu memastikan alur navigasi berjalan secara sistematis.



Gambar 4. Flowchart

## 4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi mobile interaktif pembelajaran Al-Qur'an menggunakan metode MDLC dengan pendekatan metode Wafa sebagai materi pembelajaran yang dirancang untuk anak usia sekolah dasar. Aplikasi dikembangkan menggunakan metode MDLC yang dibatasi hanya sampai pada tahap perancangan sistem dan aplikasi dioperasikan pada sistem *Android* secara *offline*.

Hasil perancangan meliputi analisis fungsional dan analisis non fungsional sistem serta desain sistem berupa struktur menu, tabel *Storyboard*, *Use Case* diagram dan *Flowchart*. Melalui rancangan ini diharapkan dapat menjadi acuan yang jelas dalam proses pengembangan aplikasi pada tahap implementasi di masa mendatang.

Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran Al-Qur'an berbasis teknologi digital. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur evaluasi pembelajaran dan konten materi yang lebih luas.

## Daftar Pustaka

- [1] L. Azzahra, D. Irawan, U. Raden Palembang, and S. Selatan, "Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI) Open access under CC BY NC SA Pentingnya Mengenalkan Alqur'an Sejak Dini Melalui Pendidikan Agama Islam," vol. 1, no. 1, pp. 13–20, 2023, doi: 10.0000/pjpi.xxxxxxx.

- 
- [2] P. Utami, "OPTIMALISASI PENGENALAN HURUF HIJAIYAH PADA ANAK: INOVASI PEMBELAJARAN MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL."
- [3] I. And and D. Expert, "Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) INFORMASI ARTIKEL A B S T RAK," 2021. [Online]. Available: <https://e-journal.unper.ac.id/index.php/informatics>
- [4] A. Asriannor and S. Nur Aini, "Peningkatan Kemampuan Menghafal Al-Qur'an Melalui Metode Wafa (Studi Kasus SDIT Nurul Fikri Banjarmasin)," *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 7, no. 4, p. 1689, Oct. 2023, doi: 10.35931/am.v7i4.2677.
- [5] A. Wahid, "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE Wafa DALAM MELATIH OTAK KANAN DALAM PEMBELAJARAN AL QURAN DI SDIT AL INSAN PINRANG," 2025.
- [6] T. Setiadi and L. Rajendra Haidar, "Mobile Learning Dalam Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Metode STEAM," 2021.
- [7] StatCounter, "Mobile Operating System Market Share Indonesia."
- [8] C. Rizal and B. Fachri, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Qur'an Edu Berbasis Android," *Jurnal Riset Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 2407–389, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i1.5621.
- [9] I. Raudhatun Nisa, N. Endri Santi, and D. Nursiti khodijah, "Pengembangan Media Pembelajaran Al-Quran Berbasis Game untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyah", doi: 10.32505/azkiya.v9i1.8438.
- [10] W. Eka Widiati, W. Tjahjo Saputro, P. Studi Teknologi Informasi, and J. I. Taman Siswa Plaosan, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," 2023.