

# Perancangan Game Edukasi Tajwid Usmani Berbasis Android Untuk Memudahkan Membaca Al-Qur'an TPQ Margo Mulyo

Murthiningsih<sup>1\*</sup>, Uli Rizki<sup>2</sup>.

<sup>1,2</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

\* E-mail: [nmurti264@gmail.com](mailto:nmurti264@gmail.com), [uli@unuha.ac.id](mailto:uli@unuha.ac.id)

## INFO ARTIKEL:

### Kata Kunci :

Game Edukasi, Android, Tajwid Usmani

### Keyword:

Educational Games, Android, Tajweed Usmani

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya minat dan motivasi belajar serta kesulitan sebagian santri TPQ Margo Mulyo dalam memahami dan menerapkan tajwid Usmani. Tujuan penelitian ini adalah merancang game edukasi tajwid Usmani berbasis Android yang mudah dipahami dan memiliki UI yang user friendly untuk memudahkan santri TPQ Margo Mulyo dalam belajar membaca Al-Qur'an. Penelitian ini menggunakan metode rapid game prototyping yang diadaptasi dari metode pengembangan perangkat lunak cepat dan desain UI. Hasil penelitian ini adalah rancangan game edukasi tajwid Usmani berbasis Android yang dilengkapi dengan UI yang sederhana, intuitif, dan mudah dipahami. Game ini dirancang untuk meningkatkan minat, motivasi, dan efektivitas pembelajaran tajwid Usmani di TPQ Margo Mulyo.

## ABSTRACT

This research is motivated by the lack of interest and motivation to learn and the difficulties of some students of TPQ Margo Mulyo in understanding and implementing Usmani tajwid. The purpose of this study is to design an Android-based Usmani tajwid educational game that is easy to understand and has a user-friendly UI to make it easier for TPQ Margo Mulyo students to learn to read the Qur'an. This study uses the rapid game prototyping method adapted from the rapid software development method and UI design. The results of this study are the design of an Android-based Usmani tajwid educational game equipped with a simple, intuitive, and easy-to-understand UI. This game is designed to increase interest, motivation, and effectiveness of Usmani tajwid learning at TPQ Margo Mulyo.

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam era Revolusi Industri 4.0 membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Generasi digital native yang tumbuh di era ini mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi, seperti pengembangan game edukasi. Meski aplikasi di *google play store* mencapai 2,6 juta pada tahun 2023, hanya sekitar 10% yang tergolong aplikasi edukasi (Agustina & Yogyakarta, 2015). Hal ini menunjukkan perlunya perencanaan game edukasi agar tidak hanya memberikan hiburan, tetapi juga menyampaikan pengetahuan baru sebagai media pembelajaran yang efektif.

Game edukasi menawarkan pendekatan unik dengan menggabungkan hiburan dan pembelajaran, sehingga santri dapat belajar melalui tantangan interaktif dan termotivasi oleh hasil yang dicapai, seperti skor. Namun, minat masyarakat terhadap game edukasi masih rendah karena sering dianggap membosankan dan kurang menarik (Vitianingsih & Cahyono, 2017). Oleh karena itu, inovasi dalam desain dan konten game edukasi sangat penting untuk meningkatkan daya tariknya sebagai sarana pembelajaran modern yang relevan dan menyenangkan (Suryadi, 2018).

Ilmu tajwid adalah ilmu yang mempelajari kaidah membaca Al-Qur'an dengan benar untuk menjaga bacaan dari kesalahan. Salah satu metode pembelajaran tajwid yang mulai berkembang kembali adalah Metode Usmani, yang menggabungkan metode riwayat, belajar membaca al-qur'an, dan diroyah (Nobisa & Usman, 2021). Namun, Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) Margo Mulyo menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya minat santri dan keterbatasan media pembelajaran. Hal ini berdampak pada kesulitan santri dalam memahami dan menerapkan kaidah tajwid secara efektif. Untuk itu, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, seperti memanfaatkan teknologi melalui game edukasi (Faizah et al., 2021).

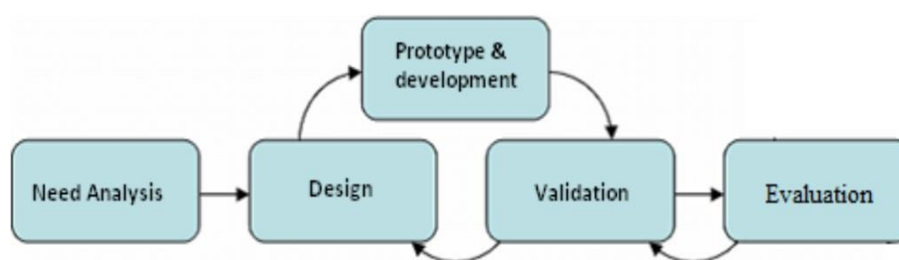
Sebagai solusi, dirancang *game* edukasi berbasis android menggunakan *Adobe XD* untuk memudahkan pembelajaran tajwid secara menyenangkan dan fleksibel. *Adobe XD* dipilih karena kemudahannya dalam merancang tampilan aplikasi yang interaktif, mulai dari *wireframe* hingga prototipe (Rodliyah et al., 2020). Dengan aplikasi ini, santri dari kelas Ula, Wustha, dan Ulya di TPQ Margo Mulyo, yang berjumlah 123, dapat belajar tajwid kapan saja dan di mana saja, baik di kelas maupun secara mandiri. Inovasi ini diharapkan mampu meningkatkan minat, motivasi, dan efektivitas pembelajaran tajwid di TPQ Margo Mulyo.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang *game* edukasi tajwid Usmani berbasis Android dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat pemodelan untuk mempermudah pemahaman santri di TPQ Margo Mulyo. Selain itu, bagaimana merancang antarmuka pengguna (*user interface*) yang *user-friendly* pada *game* edukasi tersebut agar dapat memberikan pengalaman belajar yang mudah, interaktif, dan menyenangkan, sehingga mendukung santri TPQ Margo Mulyo dalam mempelajari dan memahami kaidah membaca Al-Qur'an secara efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *game* edukasi tajwid Usmani berbasis Android dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat pemodelan sistem untuk mempermudah pemahaman santri di TPQ Margo Mulyo (Fithri & Setiawan, 2017). Selain itu, penelitian ini juga fokus pada perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) yang *user-friendly*, sehingga *game* edukasi ini dapat memberikan pengalaman belajar yang mudah dan menyenangkan bagi santri. Dengan pendekatan ini, diharapkan pembelajaran tajwid di TPQ Margo Mulyo menjadi lebih interaktif, efektif, dan menarik, sehingga membantu santri dalam memahami dan menguasai kaidah membaca Al-Qur'an dengan baik.

## 2. METODE

Penelitian ini mengadopsi metode *rapid game prototyping*, yaitu metode yang dimodifikasi dari metode pengembangan perangkat lunak cepat (*extreme programming*). Penelitian ini dilakukan di TPQ Margo Mulyo yang berlokasi di Desa Margo Mulyo, Kecamatan Belitang II Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada awal bulan februari tahun 2024 sampai dengan selesai pada akhir bulan November tahun 2024. Mulai dari pengajuan judul sampai dengan ujian skripsi. penelitian ini juga menerapkan desain *UI*, di mana desainer membuat *mockup* awal untuk prototipe. *Mockup* ini berfungsi untuk menguji dan memvalidasi ide desain. Metode *rapid game prototyping* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua proses yaitu:



Gambar 1. Metode Penelitian  
(Sumber: Alaoui, Belahbib, El Achaak, & Bouhorma, 2020)

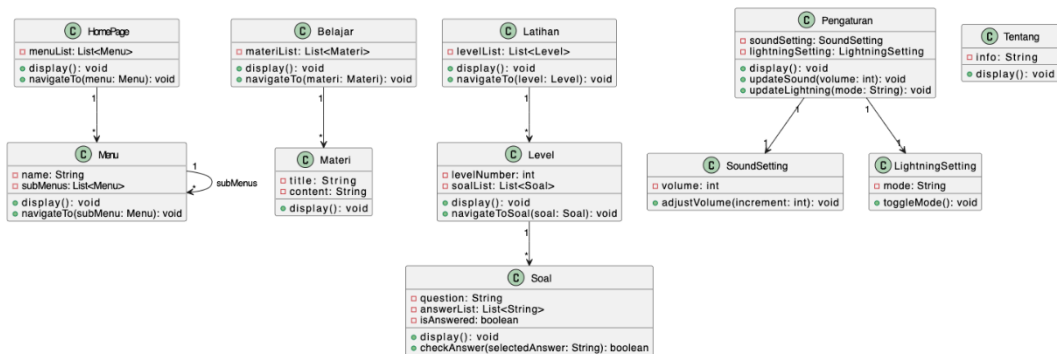
Tahap awal dalam proses pengembangan media pembelajaran dimulai dengan analisis kebutuhan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna (*user*), kebutuhan data yang akan digunakan dalam pengembangan media, serta merumuskan *user stories* sebagai gambaran awal interaksi pengguna dengan sistem. Melalui analisis ini, peneliti dapat memahami secara menyeluruh konteks penggunaan media pembelajaran yang akan dikembangkan sehingga produk yang dihasilkan benar-benar relevan dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan pengguna akhir, yaitu peserta didik.

Selanjutnya, pada tahap perancangan, dilakukan berbagai proses untuk memvisualisasikan konsep awal produk. Proses ini mencakup pembuatan *storyboard* untuk menggambarkan alur naratif dan tampilan antarmuka dari media pembelajaran yang akan dikembangkan, dalam hal ini berupa *game edukasi* berbasis materi tajwid. Selain itu, dilakukan juga perancangan diagram *Unified Modeling Language* (UML), yang meliputi *use case diagram* untuk mendeskripsikan interaksi antara pengguna dan sistem, serta *activity diagram* untuk memetakan alur aktivitas dalam sistem secara sistematis. Di samping itu, dilakukan pula pembuatan *prototyping* sebagai representasi awal produk yang akan dikembangkan. Tahapan ini sangat penting untuk memastikan bahwa struktur dan desain produk dapat dikembangkan secara terarah sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil





Tahap implementasi dalam rekayasa perangkat lunak adalah proses mewujudkan desain sistem menjadi kenyataan dengan mengaplikasikan hasil analisis dan perancangan ke dalam perangkat keras dan perangkat lunak yang siap digunakan (Dwanoko, 2016). Langkah pertama yang dilakukan adalah pembentukan *flowchart* menggunakan UML sebagai alat pemodelan untuk menggambarkan alur sistem, yang dibuat melalui platform draw.io pada *Google Chrome*. Setelah itu, dilakukan perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) menggunakan *Adobe XD*, yang memungkinkan pengembangan tampilan aplikasi menjadi lebih interaktif dan mudah digunakan sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Tahap ini bertujuan memastikan sistem berfungsi sesuai harapan dan menghasilkan output yang diinginkan.




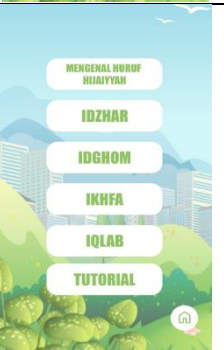
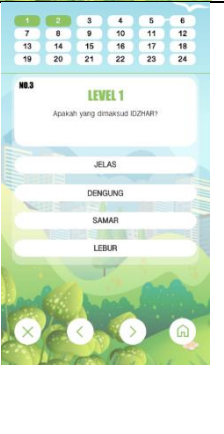



Gambar 2. Diagram UML Perancangan Aplikasi Game Edukasi Tajwid

Selanjutnya adalah mengembangkan desain *user interface* media pembelajaran yang dikembangkan. desain UI, dimana peneliti membuat *mockup* awal untuk *prototipe*. *Mockup* ini bertujuan untuk menguji dan memvalidasi ide desain yang telah dibuat. Berikut adalah gambaran desain UI tampilan awal aplikasi, sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan *User Interface*

No	Gambar Desain UI	Nama Desain	Deskripsi
1		Tampilan Halaman Muka	Menampilkan menu halaman muka yang terletak pada halaman awal yaitu halaman depan. Berisi 6 menu yaitu menu belajar, menu latihan, menu pengaturan, menu tentang, menu deskripsi dan menu login.
2		Tampilan Halaman Menu Belajar	menampilkan menu belajar, yang terletak pada halaman atau tingkatan 2 desain. Berisi 5 menu yaitu menu mengenal huruf hijaiyyah, menu idzhar, menu idhom, menu ikhfa dan menu iqlab. Pada halaman ini, terdapat tombol menu home di sudut kanan bawah, untuk kembali ke menu halaman muka/awal.
3		Tampilan Halaman Menu Mengenal Huruf Hijaiyyah	Menampilkan halaman dari menu mengenal huruf hijaiyyah. Berisi materi mengenai huruf-huruf hijaiyyah, tiap materi bisa di scroll kebawah untuk melihat materi lanjutan terkait. Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke belajar, back untuk kembali ke materi sebelumnya, next untuk materi selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.
4		Tampilan Halaman Menu Idzar	Menampilkan halaman dari menu idzhar. Berisi materi mengenai idzhar, tiap materi bisa di scroll kebawah (jika materi Panjang kebawah). Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke belajar, back untuk kembali ke materi sebelumnya, next untuk materi selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.

5		Tampilan Halaman Menu Idghom	Menampilkan halaman dari menu idghom berisi materi mengenai idghom, tiap materi bisa di scroll kebawah (jika materi Panjang kebawah). Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke belajar, back untuk kembali ke materi sebelumnya, next untuk materi selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.
6		Tampilan Halaman Menu Ikhfa	Menampilkan halaman dari menu ikhfa berisi materi mengenai iikhfa, tiap materi bisa di scroll kebawah (jika materi Panjang kebawah). Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke belajar, back untuk kembali ke materi sebelumnya, next untuk materi selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.
7		Tampilan Halaman Menu Iqlab	Menampilkan halaman dari menu iqlab berisi materi mengenai iqlab, tiap materi bisa di scroll kebawah (jika materi Panjang kebawah). Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke belajar, back untuk kembali ke materi sebelumnya, next untuk materi selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.
8		Tampilan Halaman Menu Latihan	Menampilkan menu latihan, yang terletak pada halaman atau tingkatan 2 desain. Berisi 3 menu yaitu menu level 1, menu level 2, menu level 3. Pada halaman ini, terdapat tombol menu home di sudut kanan bawah, untuk kembali ke menu halaman muka/awal.
9		Tampilan Halaman Menu Level 1	Menampilkan halaman dari menu level 1 berisi latihan soal dan lembar jawaban, pada button nomor dapat dipindah-pindah dengan menekan button tersebut untuk soal/latihan lainnya. Jika warna button berwarna hijau tanda soal/latihan sudah dijawab, warna button putih menandakan belum dijawab. Soal berisi 24 soal/latihan. Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke latihan, back untuk kembali ke soal sebelumnya, next untuk soal selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.

10		Tampilan Halaman Menu Level 2	Menampilkan halaman dari menu level 2 berisi latihan soal dan lembar jawaban, pada button nomor dapat dipindah-pindah dengan menekan button tersebut untuk soal/latihan lainnya. Jika warna button berwarna hijau tanda soal/latihan sudah dijawab, warna button putih menandakan belum dijawab. Soal berisi 24 soal/latihan. Untuk soal/latihan terdapat button dengan menekannya bisa lebih dari 1 jawaban, jika button berwarna abu-abu tanda sudah di pilih, sebaliknya. Halaman ini mempunyai 4 tombol dibawah yaitu exit yaitu untuk keluar dan kembali ke latihan, back untuk kembali ke soal sebelumnya, next untuk soal selanjutnya, kemudian home untuk kembali ke menu halaman awal/muka.
----	---	-------------------------------	--

#### 4. KESIMPULAN

Perancangan game edukasi tajwid Usmani berbasis Android dilakukan dengan memanfaatkan UML (*Unified Modeling Language*) untuk memvisualisasikan dan memodelkan sistem secara jelas, sehingga memudahkan pemahaman di TPQ Margo Mulyo. Selain itu, antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dirancang secara user-friendly dengan tampilan yang sederhana, intuitif, dan mudah dipahami menggunakan *software* Adobe XD. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan bagi santri dalam memahami dan menerapkan kaidah tajwid untuk membaca Al-Qur'an.

Berisi secara ringkas dan tentang 1.) Cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (tidak membahas lebih lanjut); 2.) Merupakan kesimpulan yang logis dan jujur dari penulis berdasarkan fakta yang diperoleh; dan 3.) Implikasi atau saran yang bersifat operasional dengan mengacu pada temuan penelitian. Tulis dalam satu paragraf maksimal 300 kata. Kesimpulan ditulis secara deskriptif penjabaran dan bukan dengan format penomoran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, C., & Yogyakarta, T. W. A. B. (2015). Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 1, 1–8. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:214801362>
- Dwanoko, Y. S. (2016). IMPLEMENTASI SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) DALAM PENERAPAN PEMBANGUNAN APLIKASI PERANGKAT LUNAK. *Jurnal Teknologi Informasi*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:67362259>
- Faizah, M., Ma'arif, I. B., & Romadhona, L. (2021). Pembelajaran Tajwid di TPQ Al-Hikmah Karangasem Berbasis Numbered Head Games. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:272565737>
- Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:194729098>
- Nobisa, J., & Usman. (2021). Penggunaan Metode Ummi dalam Pembelajaran Al-Qur'an. *AL-FIKRAH: Jurnal Studi Ilmu Pendidikan Dan Keislaman*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:237836312>

- Rodliyah, A., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2020). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Mobile. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*.  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:225724123>
- Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal petik*.  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:197685169>
- Vitianingsih, A. V., & Cahyono, D. (2017). Geographical Information System for mapping accidentprone roads and development of new road using Multi-Attribute Utility method. *Proceedings - 2016 2nd International Conference on Science and Technology-Computer, ICST 2016*, October, 66–70. <https://doi.org/10.1109/ICSTC.2016.7877349>
- Rizki, U., Mustofa, M.I., Jakak, P.M., Khoiriyah,. (2023). Sistem Informasi Manajemen Wisuda Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informa Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1). <https://doi.org/10.46808/informa.v9i1.246>
- Sari, N.D., Wiraatdmaja, BS., Nasiri. (2021). Penerapan Metode Algoritma Apriori untuk Menentukan Pola Pembelian Produk Implementation of Apriori Algorithm for Determining Product Purchase Patterns. *Jurnal Sisfotenika*, 11(1). DOI : 10.30700/jst.v11i1.1033