

# 009

*by Chaca Chaca*

---

**Submission date:** 20-May-2023 09:40AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2097548067

**File name:** 202010370311009.pdf (6.09M)

**Word count:** 12594

**Character count:** 82823

**PERANCANGAN DESAIN UX APLIKASI BELAJAR MENGAJI  
SEBAGAI TEKNOLOGI UNTUK ANAK**

5  
**Proposal Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1 Informatika  
Universitas Muhammadiyah Malang



ADITYA FATHURRAHMAN

202010370311009

**Bidang Minat :**

**Rekayasa Perangkat Lunak**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**2023**

Lembar Persetujuan

**PERANCANGAN DESAIN UX APLIKASI BELAJAR MENGAJI  
SEBAGAI TEKNOLOGI UNTUK ANAK KECIL**

ADITYA FATHURRAHMAN

202010370311009

5

Telah Direkomendasikan Untuk Diajukan Sebagai Judul Tugas Akhir

Di Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Dosen I	Dosen II
<b><u>Wahyu Andhyka Kusuma, S.Kom, M.Kom</u></b> <b>NIDN.0720068701</b>	

## Abstrak

15

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain User Experience (UX) dalam aplikasi pembelajaran Al-Quran dengan menggunakan metode UX Journey. Fokus utama penelitian ini adalah menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif bagi anak-anak dalam mempelajari Al-Quran. Melalui pemahaman mendalam terhadap perjalanan pengguna, tantangan, dan kebutuhan anak-anak dalam pembelajaran Al-Quran, penelitian ini berusaha menciptakan desain pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk memenuhi kebutuhan perkembangan mereka. Penelitian sebelumnya dalam desain UX untuk aplikasi pembelajaran Al-Quran telah mengidentifikasi beberapa solusi yang berharga, seperti antarmuka pengguna yang mudah dipahami, gambar yang menarik, dan fitur interaktif yang mendorong pembelajaran yang menyenangkan. Namun, masih ada celah yang perlu diisi, seperti penekanan pada aspek kustomisasi dan integrasi dengan sumber daya pendukung tambahan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penyesuaian dan kemampuan beradaptasi desain UX serta pengembangan fitur yang lebih cocok dengan sumber daya pendukung untuk meningkatkan kualitas aplikasi pembelajaran Al-Quran untuk anak-anak. Dengan mengoptimalkan desain UX, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan adaptif sesuai dengan gaya belajar individu anak-anak. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya pengalaman spiritual anak-anak, membangun hubungan yang kuat dengan agama mereka, dan menginspirasi mereka untuk terus belajar dan mengamalkan ajaran Al-Quran dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penerapan yang baik, aplikasi ini diharapkan menjadi sarana yang berharga dalam membentuk generasi penerus yang berakhhlak mulia dan memiliki hubungan yang harmonis dengan Tuhan dan sesama manusia.

**Kata kunci:** User Experience (UX),Aplikasi pembelajaran Al-Quran,Metode UX Journey,Pengalaman belajar,Anak-anak,Desain pembelajaran

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penelitian desain UX untuk aplikasi pembelajaran Al Quran dengan metode UX journey adalah untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif bagi anak-anak. Melalui pemahaman yang mendalam tentang perjalanan pengguna, tantangan dan kebutuhan anak dalam proses pembelajaran Alquran, penelitian ini bertujuan untuk membuat desain pembelajaran Alquran yang lebih menarik dan interaktif untuk memenuhi kebutuhan anak. Perkembangan. Oleh karena itu, harapannya agar anak-anak lebih termotivasi untuk belajar tentang agama dan meletakkan dasar pemahaman spiritual yang kokoh sepanjang hayatnya.

Penelitian sebelumnya tentang desain UX untuk aplikasi pembelajaran Alquran sebagai teknologi untuk anak-anak telah memberikan beberapa solusi berharga. Riset telah mengidentifikasi kebutuhan pengguna muda, seperti antarmuka pengguna yang mudah dipahami, gambar yang menarik, dan fitur interaktif yang mendorong pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, penelitian ini menghasilkan rekomendasi penggunaan cerita yang menarik, penggunaan permainan untuk memotivasi anak dan integrasi unsur sosial ke dalam kolaborasi antar pengguna. Rangkuman hasil penelitian ini mengarah pada pengembangan aplikasi pembelajaran Alquran yang memenuhi kebutuhan anak-anak pengguna, memperkaya pengalaman belajar mereka dan meningkatkan kualitas pembelajaran agama melalui teknologi.

Meskipun penelitian sebelumnya tentang merancang model UX untuk anak-anak untuk belajar mengulang program karena teknologi telah memberikan solusi yang berharga, masih ada celah yang perlu diisi. Salah satunya adalah tidak adanya penekanan pada aspek kustomisasi dan kustomisasi dari desain aplikasi. Setiap anak memiliki gaya belajar yang berbeda, dan desain UX yang mengakomodir perbedaan tersebut dapat meningkatkan efektivitas belajar. Selain itu, integrasi dengan platform atau sumber dukungan tambahan seperti konten interaktif, umpan balik yang lebih detail, dan dukungan kontrol orang tua juga memerlukan penelitian lebih lanjut untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan terintegrasi. Singkatnya, penelitian lebih lanjut harus fokus pada penyesuaian dan kemampuan beradaptasi desain UX dan pengembangan fitur yang lebih cocok dengan sumber daya pendukung untuk meningkatkan kualitas aplikasi pendidikan untuk anak-anak.

Keinginan penulis untuk mengeksplorasi desain UX dalam penerapan teknologi iklan pembelajaran Alquran untuk anak adalah untuk dapat menciptakan solusi inovatif yang benar-benar memenuhi kebutuhan anak terkait pembelajaran agama. Dengan mengoptimalkan desain UX, aplikasi ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang menarik, interaktif dan adaptif sesuai dengan gaya belajar individu. Selain itu, kajian ini diharapkan dapat memperkaya pengalaman spiritual anak-anak, membangun hubungan yang kuat dengan agama mereka, dan menginspirasi mereka untuk terus belajar dan mengamalkan ajaran Al-Qur'an dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penelitian yang luas dan penerapan yang baik, diharapkan aplikasi ini menjadi sarana yang berharga untuk membantu anak-anak memahami dan menginternalisasi nilai-nilai agama secara mendalam dan membentuk generasi penerus yang berakhhlak mulia dan hubungan yang harmonis dengan Tuhan dan sesama manusia.

Untuk memastikan kesuksesan perangkat lunak, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan dan fitur yang diperlukan. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan empat fitur utama yang memengaruhi kesuksesan perangkat lunak, yaitu kompleksitas [13],[14], kesesuaian [13],[14], kemampuan berubah [15]-[17], dan transparansi [15]-[17]. Oleh karena itu, pengembang perangkat lunak perlu memiliki keterampilan yang memungkinkan mereka memahami karakteristik keberhasilan ini dan meningkatkan tingkat keberhasilan produk atau layanan perangkat lunak mereka. Salah satu keterampilan penting adalah kemampuan untuk memahami aspek sosial dan teknis [15]-[17], yang membantu pengembang memahami kebutuhan pengguna dari perspektif manusiawi. Keterampilan ini sejalan dengan prinsip-prinsip pengembangan perangkat lunak kolaboratif yang cocok dengan metode pengembangan perangkat lunak modern.

15

Huruf Hijaiyah adalah tentang belajar bahasa Arab. Pada dasarnya huruf Hijaiyah digunakan untuk membaca Al-Qur'an pada tahap awal. Huruf Hijaiyah biasanya diadopsi oleh anak-anak sejak usia dini. Di sana mereka sangat ramah dan memiliki keinginan besar untuk belajar, tetapi untuk belajar. Anak-anak memiliki daya penerimaan yang berbeda dengan metode belajar anak muda. Hampir 90% metode pengajaran kepada anak menggunakan metode yang kreatif dan menarik untuk membantu anak mengingat apa yang telah dipelajarinya. Oleh karena itu, saat ini sangat dibutuhkan media pendidikan Android yang bentuk visualnya sangat menarik dan membawa banyak manfaat bagi kepentingan dunia pendidikan.

4

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait penggunaan aplikasi pembelajaran Android dan aplikasi Belajar Mengaji. Penelitian yang dilakukan oleh Faridzi Daffa (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran Android dalam kegiatan mengajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan pengaruh psikologis yang positif. Aplikasi Android digunakan sebagai alat interaktif dalam proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dengan memadukan berbagai unsur seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Khafa Nofa (2023) mengenai aplikasi Belajar Mengaji menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan akses kepada pengguna untuk melihat materi mengenai huruf hijaiyah dan tanda bacanya. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan latihan soal huruf hijaiyah untuk meningkatkan keterampilan pengguna. Selain itu, efek suara yang disediakan dalam aplikasi tersebut meningkatkan interaksi pengguna dengan materi yang dipelajari.

Penelitian oleh Ridho Pangestu (2021) menyoroti penggunaan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah dan iqra sebagai solusi efektif dalam memanfaatkan minat anak-anak terhadap gadget. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan gadget pada anak-anak dan remaja mencapai tingkat yang tinggi, dan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah dan iqra mendapatkan respon positif di Play Store. Aplikasi ini menjadi media baru yang menarik minat anak-anak untuk belajar dan mengenal huruf hijaiyah.

Penelitian oleh Purwanti (2020) mencatat bahwa metode pembelajaran huruf hijaiyah secara konvensional cenderung membuat anak menjadi pasif dalam menerima pelajaran. Oleh karena itu, penelitian tersebut menggunakan metode studi pustaka untuk mempelajari

pembelajaran huruf hijaiyah. Metode ini berusaha menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan aktif bagi anak-anak.

Penelitian terakhir yang dilakukan oleh Ivanovitz Abdurrakhman Ar Raniri (2021) menekankan pentingnya menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik minat anak-anak dalam belajar mengaji. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini menampilkan ilustrasi yang menarik untuk setiap Surah dalam Juz 30 Al-Quran, sehingga anak-anak tidak mudah merasa bosan selama proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran Android dan aplikasi Belajar Mengaji dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan minat anak-anak dalam belajar. Aplikasi tersebut menawarkan fitur-fitur yang interaktif, menyenangkan, dan menggabungkan berbagai unsur pembelajaran untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih baik.

Dalam penelitian ini, digunakan metode UX Journey untuk menganalisis kebutuhan pengguna. Metode ini merupakan integrasi antara penggalian kebutuhan dan pemahaman terhadap pengalaman pengguna [6]. UX Journey merupakan teknik pengembangan yang menggabungkan aspek Design Thinking, yang mencari solusi desain dengan mempertimbangkan pemikiran konvergen dan divergen. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pengembang dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan solusi yang efektif [7]. Salah satu solusi yang diusulkan adalah mengintegrasikan kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna dalam pendekatan UX Journey, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kepercayaan diri pengembang dalam mengembangkan perangkat lunak. Dengan fokus pada fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan masalah selama proses pengembangan, pendekatan ini memberikan pengembang kepercayaan diri yang lebih besar dalam kemampuan mereka untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi.

Dalam pengembangan perangkat lunak, terdapat dua pendekatan yang berbeda, yaitu kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna. Pendekatan kebutuhan pengguna bertujuan untuk memenuhi harapan dan permintaan pelanggan terhadap solusi perangkat lunak, sedangkan pengalaman pengguna mencakup semua interaksi antara pengguna dan perangkat lunak. Untuk meningkatkan nilai perangkat lunak, diperlukan fitur-fitur yang mudah digunakan dan ramah pengguna, serta desain atau lingkungan kerja yang menarik dan sesuai dengan perilaku pengguna.

Menggabungkan kebutuhan dan pengalaman pengguna dapat meningkatkan kinerja pengembang dengan mengutamakan fitur-fitur yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Di samping itu, integrasi ini juga dapat meningkatkan efisiensi pengembangan perangkat lunak dengan menangani potensi masalah yang muncul selama proses pengembangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak dan solusi desain dalam aplikasi belajar mengaji untuk anak-anak kecil. Metode yang digunakan adalah UX Journey untuk mengatasi masalah kurangnya minat mengaji pada anak-anak kecil saat ini. Dengan menerapkan UX Journey dalam penelitian ini, penulis berharap dapat memperoleh

informasi yang lebih komprehensif dan rinci mengenai karakteristik pengguna, tidak hanya memahami kebutuhan mereka tetapi juga emosi dan pengalaman pengguna.

## 1.2. Rumusan Masalah

6

Rumusan penelitian ini mencerminkan masalah yang akan diselidiki dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana melakukan analisa dan implementasi metode UX Journey untuk Perancangan Desain Ux Aplikasi Belajar Mengaji Sebagai Tekhnologi Untuk Anak?
2. Bagaimana solusi dalam penyelesaian permasalahan kasus pemakaian teknologi pembelajaran bagi anak kecil belajar mengaji huruf hijaiyah sesuai dengan kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana melakukan validasi dan verifikasi dari permasalahan pemakaian teknologi dengan menggunakan requirement metric dan acceptance criteria?

42

## 1.3. Tujuan

Rumusan penelitian ini menjelaskan tujuan yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Menyelesaikan permasalahan pada aplikasi belajar mmengaji dengan melakukan analisa dan implementasi metode UX Journey.
2. Memberikan solusi dalam permasalahan dalam penggunaan teknologi pemahaman dalam belajar huruf hijaiyah
3. Melakukan validasi dan verifikasi dari permasalahan pemakaian teknologi pemahaman bagi anak dalam membaca huruf hihaiyah dengan menggunakan requirement metric dan acceptance criteria.

## 1.4. Batasan Masalah

1. Menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dengan metode UX Journey.
2. Solusi yang diberikan dalam bentuk solusi desain dan User Stories.
3. Kualitas desain dan kebutuhan di validasi dan verifikasi dengan metode yang menunjukkan kualitas perangkat lunak.

## 2. STUDI LITERATUR

### Tinjauan Pustaka

Penelitian Faridzi Daffa (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran Android dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan memberikan efek psikologis pada siswa. Aplikasi Android adalah alat interaktif yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dengan menggabungkan elemen teks, gambar, audio, video dan animasi.

<sup>13</sup> Khafa Nofa (2023) meneliti tentang aplikasi Belajar Al Quran yang memungkinkan pengguna untuk melihat materi tentang huruf Hijaiyah dan tanda baca, dilengkapi dengan soal-soal latihan untuk meningkatkan keterampilan pengguna. Aplikasi ini juga menawarkan efek suara yang meningkatkan interaksi pengguna dengan materi yang dipelajari.

Penelitian oleh Ridho Pangestu (2021) menyoroti keefektifan aplikasi pembelajaran Hijaiyah dan Iqra ketika mereka memanfaatkan minat anak-anak terhadap gadget. Studi ini mengungkapkan tingkat penggunaan perangkat yang tinggi di kalangan anak-anak dan remaja serta minat yang tinggi terhadap aplikasi pembelajaran dari Play Store ini.

Penelitian Purwant (2020) melihat pembelajaran huruf Hijaiyah dan metode tradisional yang membuat anak pasif. Metode penelitian ini menggunakan penelitian literatur untuk mengkaji pembelajaran huruf Hijaiyah dengan tujuan mengembangkan metode yang lebih interaktif.

Penelitian Ivanovitchz Abdurrakhman Ar Ranir (2021) menekankan pentingnya suasana belajar yang menyenangkan dan lingkungan belajar dengan gambar yang menarik. Program ini menampilkan berbagai

#### Kerangka teori

Menggunakan Aplikasi Pembelajaran Android dalam Kegiatan Pendidikan:Aplikasi Android dapat digunakan sebagai alat interaktif dalam proses pembelajaran dengan menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, video dan animasi. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa dan memberikan efek psikologis yang positif.Belajar Alquran:Aplikasi ini memberikan kesempatan kepada penggunanya untuk belajar huruf Hijaiyah dan tanda baca. Aplikasi ini dengan soal latihan meningkatkan keterampilan pengucapan pengguna. Efek suara dalam aplikasi juga meningkatkan interaksi pengguna dengan materi yang diperiksa.

#### Kekuatan dan kelemahan penelitian sebelumnya:

Kekuatan penelitian sebelumnya termasuk penekanan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, fokus pada pengembangan aplikasi dengan fitur interaktif dan efek suara yang menarik, serta penggunaan metode studi pustaka yang memberikan alternatif baru dalam pembelajaran huruf hijaiyah. Namun, kelemahan penelitian sebelumnya mungkin termasuk kurangnya data empiris yang kuat, kekurangan dalam

membandingkan dengan metode konvensional, dan kurangnya penelitian tentang pengaruh jangka panjang dari penggunaan aplikasi.

#### Celah penilitian

Celah penelitian yang dapat dieksplorasi berdasarkan jurnal tersebut adalah pengembangan metode pembelajaran yang lebih personalisasi dan adaptif dalam aplikasi belajar mengaji. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat fokus pada integrasi fitur sosial yang memungkinkan kolaborasi antara pengguna dalam pembelajaran mengaji. Penelitian juga dapat melihat pengaruh jangka panjang dari penggunaan aplikasi pembelajaran terhadap motivasi belajar, kemampuan pemahaman, dan pemeliharaan minat dalam belajar huruf hijaiyah.

Gabungan antara pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna dalam pengembangan perangkat lunak akan menghasilkan perangkat lunak yang mudah digunakan, memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta memiliki antarmuka yang menarik. Ini akan meningkatkan kualitas penggunaan perangkat lunak dan produktivitas pengembang dengan fokus pada pengembangan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dan penyelesaian masalah potensial. Integrasi ini juga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak dan menghemat waktu serta usaha pengembang. Melalui UX Journey, penggabungan antara pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna juga akan meningkatkan produktivitas dan rasa percaya diri pengembang dalam mengembangkan perangkat lunak dengan fokus pada kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam menangani masalah, sehingga memperkuat keyakinan pengembang dalam menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi.

UX Journey adalah metode yang menggabungkan beberapa pendekatan desain thinking yang terbukti efektif dalam penelitian sebelumnya. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan desain dan harapan pengguna, pengembang harus mempertimbangkan masalah secara komprehensif. Proses desain thinking ini bersifat iteratif dan tidak linier, dan dapat dibagi menjadi empat kegiatan utama: empati, merumuskan masalah, ide dan visualisasi, serta pengujian dan iterasi. Pada tahap empati, pengembang fokus pada pemahaman masalah yang dihadapi oleh pengguna melalui eksplorasi primer dan sekunder. Selanjutnya, pada tahap merumuskan masalah, solusi yang dihasilkan pada tahap empati akan diperiksa dan dikelompokkan berdasarkan kesamaan dan potensi solusi. Kemudian, pada tahap ide dan visualisasi, pengembang akan berkolaborasi dengan pengguna untuk mendapatkan inspirasi dan membuat prototipe rendah atau tinggi. Terakhir, pada tahap pengujian dan iterasi, solusi yang potensial akan diuji untuk kegunaan, dievaluasi, dan ditingkatkan secara berulang, sebelum produk akhir diserahkan kepada tim pengembang.

Metode UX Journey membantu pengembang dalam memahami bagaimana mengimplementasikan pengalaman pengguna dengan mengeksplorasi kebutuhan pengguna, serta menggali persyaratan kualitas dari sudut pandang kegunaan, maintainability, dan atribut pengembangan perangkat lunak lainnya. Selain itu, metode ini juga dapat digunakan oleh akademisi sebagai alat pembelajaran untuk mengajarkan mahasiswa dan mengatasi kesenjangan antara dunia akademik dan industri. Peneliti dapat menggunakan UX Journey

dalam penelitian praktis maupun teoritis untuk mengeksplorasi kebutuhan pengguna dengan atribut kualitas pengalaman pengguna. Di sisi lain, para profesional industri dapat menggunakan UX Journey untuk melakukan riset produk atau mengembangkan produk dengan sumber daya terbatas sambil memastikan bahwa kualitas yang dihasilkan sesuai dengan harapan pengguna

## 2.1. Konteks Penelitian

Kompetitor	Penjelasan	Literatur
<b>Direct</b>	Kecil mengaji	kecil mengaji adalah sebuah aplikasi berbasis mobile yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mempelajari dan menghafal Al-Qur'an. Aplikasi ini umumnya ditujukan untuk anak-anak atau pemula yang ingin belajar mengaji secara mandiri..
	Marbel mengaji	Marbel Mengaji adalah sebuah aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Marbel Edukasi. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu anak-anak dalam belajar mengaji dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Marbel Mengaji dirancang khusus untuk anak-anak usia dini agar mereka dapat dengan mudah mempelajari dan menghafal huruf-huruf hijaiyah serta bacaan-bacaan Al-Qur'an.
<b>Indirect</b>	Youtube kids	YouTube Kids adalah versi khusus dari platform YouTube yang dirancang khusus untuk anak-anak. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah untuk menyediakan konten yang aman dan sesuai dengan usia bagi anak-anak yang menggunakan perangkat mobile.
	Duolingo	Duolingo adalah sebuah aplikasi pembelajaran bahasa yang populer dan efektif. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna mempelajari berbagai bahasa dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Duolingo menggunakan metode pembelajaran berbasis game yang melibatkan latihan-latihan interaktif, tes, dan tantangan untuk meningkatkan kemampuan berbahasa pengguna.

## **2.2. Studi Kelayakan**

Studi kelayakan adalah proses evaluasi untuk menentukan apakah suatu proyek, bisnis, atau investasi memiliki potensi yang layak untuk dilaksanakan. Salah satu metode yang digunakan dalam studi kelayakan adalah analisis SWOT. SWOT merupakan singkatan dari Strengths (kekuatan), Weaknesses (kelemahan), Opportunities (peluang), dan Threats (ancaman). Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan proyek atau bisnis tersebut.

Dalam analisis SWOT, faktor-faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan diperhitungkan dari perspektif organisasi itu sendiri, sedangkan faktor-faktor eksternal seperti peluang dan ancaman diperhitungkan dari perspektif lingkungan bisnis atau pasar. Dalam studi kelayakan, analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi apakah solusi desain memiliki kekuatan yang cukup untuk memanfaatkan peluang di pasar dan mengatasi ancaman yang mungkin muncul. Analisis ini juga membantu dalam mengidentifikasi kelemahan yang perlu diperbaiki sebelum meluncurkan solusi desain tersebut.

Dalam konteks permasalahan kurangnya minat mengaji pada anak-anak kecil di era sekarang, analisis SWOT dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dalam menggunakan teknologi untuk anak-anak kecil. Dengan demikian, kita dapat memanfaatkan teknologi karena memberikan peluang dan ancaman dalam solusi tersebut. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, penelitian yang dilakukan dapat mengembangkan strategi yang tepat untuk memperkuat kekuatan dan mengatasi kelemahan dalam pemakaian teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut, seperti terlihat pada Gambar 1.

# SWOT Analysis



33 menit

## Strength

- Aplikasi belajar mengaji menyediakan pengulangan materi belajar yang dapat membantu anak memahami dan mengingat materi dengan lebih baik  
Advantages?
- aplikasi belajar mengaji untuk anak usia dini tidak hanya memberikan pelajaran ngaji lewat guru tetapi membantu juga mengembangkan keterampilan  
Uniqueness?
- aplikasi belajar mengaji untuk usia dini dirancang dengan antar muka yang sederhana dan mudah digunakan seperti orang tua dan guru  
Selling Points?
- Pengembangan aplikasi belajar mengaji perlu memahami bagaimana cara mengajar anak usia dini belajar dengan efektif dan efesien  
Skills?
- Berkembangnya teknologi dan tren digital dapat membuka peluang baru untuk pengembangan aplikasi belajar mengaji yang lebih canggih dan efektif  
Other factors?

## Weaknesses

- Aplikasi belajar menagji untuk usia dini memerlukan akses internet yang stabil,namun tidak semua orang memiliki akses internet yang memadai  
Limitations?
- anak-anak mungkin kurang termotivasi untuk menggunakan aplikasi belajar mengaji karena tidak ada arahan oleh guru dan orang tua atau dari gaya belajar mereka  
Lack of effort?
- kesalahan sistem atau gangguan jaringan dan kurang kepedulian orang untuk lingkungan sekolah nya  
Problems?
- aplikasi belajar mengaji ini mungkin tidak memperhatikan kebutuhan dan karakteristik anak,sehingga tidak efektif dalam membantu anak dalam belajar menagji  
Poor strategy?
- kehilangan minat dalam menggunakan aplikasi belajar mengaji jika aplikasi tersebut tidak menarik perhatian bagi mereka  
Other factors?

## Opportunities

- pengembangan konten yang lebih menarik dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak dapat meningkatkan pengalaman belajar  
Improvements?
- Teknologi seperti android akan memberikan pengalaman lebih efektif bagi anak  
performance?
- pertumbuhan teknologi terus memungkinkan pengembangan aplikasi belajar mengaji untuk anak usia dini yang lebih canggih  
Opportunities?
- orang tua semakin menyadari pentingnya kualitas membaca al-qur'an dan aplikasi belajar mengaji yang dapat memenuhi kebutuhan  
Consumer behaviour?
- mendukung pengembangan aplikasi belajar untuk anak usia dini ,seperti program pendidikan keagamaan  
Other factors?

## Threats

- masalah kondisi daerah karena jaringan yang dapat mempengaruhi belajar mengaji  
External trouble?
- gunakan aplikasi  
obstacles?
- keterbatasan platform pada penggunaan aplikasi pada perangkat tertentu  
obstacles?
- Trends?
- perkembangan teknologi baru dapat mempengaruhi penggunaan aplikasi ngaji  
Other factors?
- regulasi pemerintah tentang edukasi tentang pendidikan untuk anak-anak dan orang tua  
threats?

Gambar 2-1 SWOT Analysis

### 2.3. Research Gap

Salah satu masalah utama dalam pembelajaran adalah kemampuan membaca Al-Qur'an yang masih kurang, terutama dalam hal membaca dengan lancar. Anak-anak seringkali terbatas-batas saat membaca Al-Qur'an, intonasi mereka kurang jelas, dan pelafalannya tidak tepat. Survei pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan membaca Al-Qur'an masih rendah. Hal ini

<sup>7</sup>  
terlihat dari kurangnya praktik membaca Al-Qur'an secara tartil dan fashih, serta pelafalan yang kurang jelas. Menurut Nasution, seorang guru yang ingin mengkomunikasikan pengetahuan kepada siswanya harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi yang diajarkan (Kurnia, 2017). Guru dapat berperan sebagai komunikator, contoh teladan, dan figur yang diidolakan (Siregar & Tanjung, 2022). Selain itu, masalah lain yang muncul adalah penggunaan yang tidak tepat dalam mengeja huruf-huruf Arab.

#### <sup>32</sup> 2.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan secara spesifik adalah metode Persona. Metode Persona menggabungkan pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif. Wawancara dilakukan dengan melakukan percakapan langsung dengan responden yang telah berkeluarga. Data yang diperoleh dari wawancara dan observasi kemudian dipetakan ke dalam variabel user story, sesuai dengan metodologi yang dijelaskan oleh Cooper et al. (2007) [27]. Variabel perilaku yang diidentifikasi meliputi jenis kegiatan, sikap, bakat, motivasi, dan kemampuan.

Dalam pengumpulan data, peneliti ini akan menggunakan metode wawancara terstruktur dengan keluarga yang sudah mempunya anak kecil. Metode wawancara ini akan melakukan pendekatan dalam melakukan wawancara yang melibatkan beberapa pertanyaan yang telah ditentukan. Metode wawancara ini menggunakan penelitian kuantitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam kepada anak kecil.

<sup>24</sup>  
Selain itu, penelitian ini juga menggunakan jenis data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden dan pengisian kuesioner oleh peneliti, sesuai dengan definisi yang dikemukakan oleh beberapa peneliti [34]. Data primer ini merupakan sumber data asli yang diperoleh tanpa perantara. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari hasil analisis dan interpretasi data primer oleh peneliti, sebagaimana dijelaskan dalam pengertian data sekunder [34]. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal penelitian yang relevan dengan topik penelitian.

Wawancara bisa dilakukan secara daring maupun luring dengan mengumpulkan data yang didapatkan untuk digunakan dalam penelitian, sebelum kita wawancara kita harus memilih target sesuai persona yang sudah ditetapkan sebelumnya yaitu seorang orang tua atau kaka yang memiliki anak kecil. Setelah mendapatkan data responden, peneliti akan menjelaskan tujuan proses wawancara kepada pihak responden terlebih dahulu apakah dia bersedia dalam melakukan wawancara

<sup>4</sup>  
Dengan menggunakan kombinasi metode Persona, pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif, serta data primer dan data sekunder, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang pengembangan User Experience (UX) dalam pembelajaran ngaji kepada anak kecil.

#### 2.5. Validasi dan Verifikasi

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian validasi dan verifikasi dengan menggunakan Acceptance Criteria (Tabel 1) dan User Requirement Metric untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan sesuai dengan standar kualitas dan kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan sebelumnya. Acceptance Criteria adalah kriteria yang harus terpenuhi oleh perangkat lunak agar memenuhi persyaratan pengguna dan memastikan penggunaan yang

efektif dan efisien. Sementara itu, User Requirement Metric adalah parameter pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur perangkat lunak. Dengan menggunakan kedua metode ini, peneliti dapat menilai apakah perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi kriteria dan persyaratan pengguna, serta memastikan penggunaan optimal dari perangkat lunak tersebut.

Tabel 2-1 Acceptance Criteria

Acceptance Criteria				Acceptance Criteria			
Positive Case				Negative Case			
Given	When	Then	User Interface	Given	When	Then	User Interface

Tabel 2-2 User Requirement Metric

Metrik Persyaratan		Nilai	Q
<b>Unambiguous</b> $Q_1 = \frac{n_{ui}}{n_r}$	$n_{ui}$ : number of requirements with identical needs $n_r$ : total of requirement	$n_{ui} =$ $n_r =$	
<b>Correctness</b> $Q_2 = \frac{n_c}{n_r}$	$n_c$ : number of correct requirements $n_r$ : total of requirement	$n_c =$ $n_r =$	
<b>Completeness</b> $Q_3 = \frac{n_u}{n_i * n_s}$	$n_u$ : unique function $n_i$ : stimulus input $n_s$ : state input	$n_u =$ $n_i =$ $n_s =$	
<b>Understandable</b> $Q_4 = \frac{n_{ur}}{n_r}$	$n_{ur}$ : number of understandable requirements $n_r$ : total of requirement	$n_{ur} =$ $n_r =$	
<b>Verifiable</b> $Q_5 = \frac{n_r}{n_r + \sum_l c(r_l) + \sum_l t(r_l)}$	$n_r$ : total of requirement $c$ : cost to verify presence requirement. $t$ : time to verify presence requirement	$n_r =$ $c =$ $t =$	
<b>Internal consistent</b> $Q_6 = \frac{n_u - n_n}{n_u}$	$n_u$ : number of unique functions specified. $n_n$ : number of unique functions that are nondeterministic	$n_u =$ $n_n =$	
<b>Precise</b> $Q_7 = \frac{n_p}{n_p + n_f}$ where,	$n_p$ : true positives $n_f$ : false positives	$n_p =$ $n_f =$	

### 3. METHODOLOGI

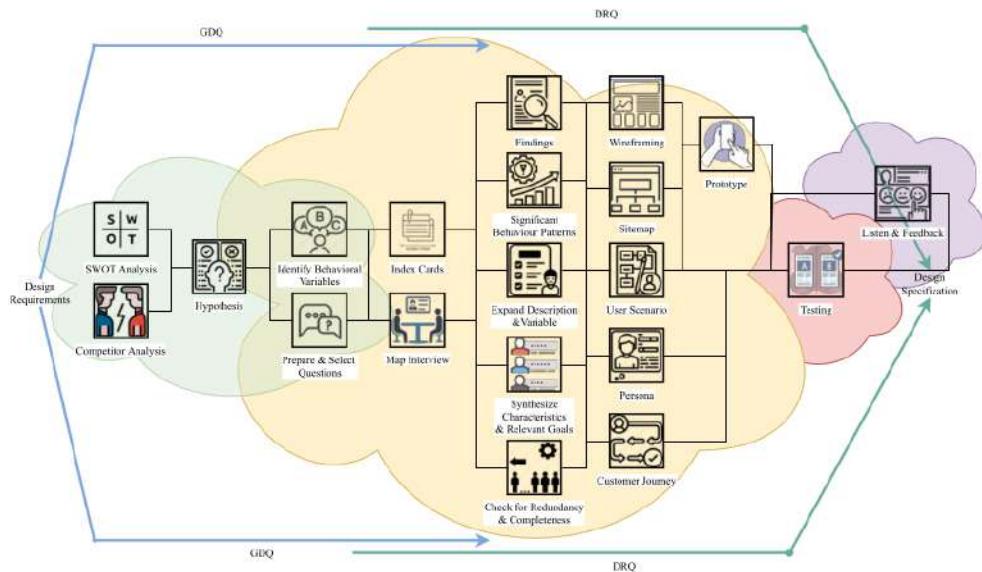
#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain campuran (mixed method) yang terdiri dari dua pendekatan, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memberikan gambaran yang detail tentang situasi sosial tertentu dengan menggambarkan realitas yang terbentuk melalui pengumpulan dan analisis kata-kata dari situasi yang diamati [35]. Selanjutnya, data kualitatif yang diperoleh divalidasi menggunakan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti dapat mengukur dan memverifikasi hasil penelitian kualitatif dengan data yang dapat diukur secara numerik. Dengan demikian, desain campuran ini memberikan keuntungan dari kedua pendekatan sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang komprehensif dan valid mengenai fenomena yang diteliti.

## 11

#### 3.2. Alur Metode Penelitian

Alur metode yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip UX Journey. UX Journey adalah metode yang menggabungkan pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna untuk mengeksplorasi kebutuhan dan solusi pengguna. Metode ini melibatkan serangkaian tahapan iteratif yang mencakup berbagai aktivitas UX untuk mengidentifikasi masalah dan solusi pengguna. Dalam penelitian ini, alur metode yang diikuti mirip dengan UX Journey. Dimulai dengan fase empati, peneliti fokus pada pemahaman masalah yang dihadapi pengguna melalui eksplorasi primer dan sekunder. Selanjutnya, peneliti melakukan aktivitas framing masalah dengan meninjau solusi yang dihasilkan pada fase empati dan mengklasifikasikan solusi berdasarkan kedekatan dan potensialnya. Setelah itu, peneliti melakukan aktivitas ide dan visualisasi dengan berkolaborasi dengan pengguna untuk mendapatkan inspirasi dan membuat desain rendah atau tinggi. Pada tahap terakhir, peneliti melakukan aktivitas pengujian dan iterasi dengan menguji solusi potensial untuk kegunaan, mengevaluasi, dan meningkatkannya secara iteratif, serta menyampaikan produk akhir kepada tim pengembang. Alur metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada UX Journey seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 3-1 Alur Penelitian UX Journey

UX Journey merupakan sebuah konsep yang terdiri dari empat komponen utama, yaitu discover, explore, test, dan listen. Setiap komponen utama tersebut melibatkan serangkaian sub-aktivitas yang menerapkan metode pengalaman pengguna untuk mengumpulkan informasi yang berkualitas. Arsitektur teknis UX Journey juga menyajikan sub-aktivitas yang lebih terperinci dalam Gambar 2:

- Discover, terdiri dari tiga aktivitas yang saling terkait dengan aktivitas Explore. SWOT Analysis digunakan sebagai metode studi kelayakan untuk mengevaluasi kelayakan proyek, Analisis Kompetitor digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang pesaing di pasar, dan Hipotesis digunakan untuk merumuskan cakupan dan tujuan proyek.
- Explore, merupakan aktivitas utama yang melibatkan sejumlah sub-aktivitas. Sub-aktivitas tersebut meliputi identifikasi variable perilaku, Persiapan dan Pemilihan pertanyaan, Kartu Indeks, Wawancara Pemetaan, Temuan, pola Perilaku yang Signifikan, Ekspansi Deskripsi dan Variable, Sintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan, Periksa kebertumpang-timpaan dan Kelengkapan, Pembuatan Wireframe, Peta Situs, Skenario Pengguna, Persona, Perjalanan Pelanggan, dan prototype.
- Pengujian adalah aktivitas dalam UX Journey yang penting untuk memastikan bahwa solusi desain memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
- Listen merupakan aktivitas yang dilakukan di luar proses solusi desain, tetapi memiliki peran penting dalam memberikan gambaran umum tentang respons pasar setelah produk diluncurkan. Selain itu, umpan balik dari pengguna juga diperlukan untuk menginformasikan pengembangan produk ke versi selanjutnya.

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Menurut Arikunto (2019), populasi dalam penelitian merujuk pada keseluruhan subjek yang menjadi sumber data [37]. Dalam konteks penelitian ini, populasi yang dijadikan fokus adalah kakak yang ingin mengajarkan ngaji kepada adik-adik atau anak kecil dalam keluarga. Penelitian ini memilih kakak sebagai populasi karena mereka memiliki peran penting dalam pembelajaran ngaji bagi adik-adik atau anak kecil dalam keluarga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi pembelajaran membaca Al-Qur'an yang ditujukan kepada kakak dalam membantu mereka dalam mengajar dan memotivasi adik-adik atau anak kecil dalam memahami dan menghafal Al-Qur'an. Dengan mengidentifikasi populasi yang spesifik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pengaruh aplikasi pembelajaran Al-Qur'an terhadap kemampuan kakak dalam mengajar dan memotivasi adik-adik atau anak kecil dalam pembelajaran ngaji. Dalam penelitian perancangan desain UX aplikasi mengaji, populasi yang menjadi fokus adalah kakak yang memiliki adik kecil. Kakak ini berperan sebagai pengguna utama aplikasi dan bertanggung jawab dalam mengajar adik kecil mereka untuk belajar mengaji melalui aplikasi tersebut. Sebagai kakak, mereka memiliki peran penting dalam mendidik dan membimbing adik kecil dalam memahami dan menghafal bacaan Al-Qur'an.

#### b. Sampel

Menurut Arikunto (2019), juga menjelaskan tentang sampel, yaitu sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Sampel merupakan sebagian dari populasi dengan karakteristik yang sama [37]. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah beberapa kakak atau anggota keluarga yang memiliki peran dalam mengajarkan ngaji kepada adik-adik atau anak kecil dalam keluarga. Penelitian ini memilih sampel dari kalangan kakak atau anggota keluarga karena mereka memiliki pengaruh langsung dalam pembelajaran ngaji bagi adik-adik atau anak kecil. Sebagai acuan, penelitian ini mengikuti panduan Roscoe (1975) sebagaimana yang dijelaskan dalam Sugiyono (2014) [38]. Menurut Roscoe, ukuran sampel yang sesuai adalah lebih besar dari 30 dan kurang dari 500, serta sebaiknya berlipat ganda (biasanya 10 kali atau lebih) dari jumlah variabel dalam penelitian. Berdasarkan teori tersebut, penelitian ini akan menggunakan sampel sebanyak 50 orang karena terdapat 5 variabel yang akan diteliti. Variabel-variabel yang akan diamati termasuk dalam kategori variabel perilaku, seperti yang dijelaskan oleh Cooper et al. (2007) [13]. Dalam mengidentifikasi variabel tersebut, penelitian ini akan menggunakan teknik Persona yang meliputi pengamatan terhadap kegiatan, sikap, bakat, motivasi, dan kemampuan para kakak atau anggota keluarga dalam mengajar ngaji kepada adik-adik atau anak kecil.

### **3.4. Prosedur Pengumpulan Data**

Penulis melakukan prosedur pengumpulan data yang meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi.

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk percakapan langsung antara dua pihak dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya [39]. Dalam konteks penelitian ini, wawancara dilakukan kepada kakak atau anggota keluarga yang bertanggung jawab dalam mengajar ngaji kepada adik-adik atau anak kecil dalam keluarga. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan wawancara

1. Menyusun pertanyaan yang sistematis tentang penggunaan aplikasi pembelajaran membaca Al-Qur'an oleh kakak atau anggota keluarga dalam mengajar ngaji kepada adik-adik atau anak kecil.
2. Melakukan wawancara langsung dengan kakak atau anggota keluarga untuk mendapatkan insight dan pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi tersebut.

#### b. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mendapatkan gambaran yang rinci [39]. Observasi dapat dilakukan dengan partisipan atau tanpa partisipan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan mengamati interaksi antara kakak atau anggota keluarga dengan adik-adik atau anak kecil saat menggunakan aplikasi pembelajaran membaca Al-Qur'an. Hal ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas aplikasi dalam pembelajaran ngaji.

## **3.5. Teknik dan Prosedur Analisis Data**

36

Untuk menganalisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif digunakan untuk mempelajari keadaan, karakteristik, dan hubungan yang terjadi pada kelompok tertentu, dalam hal ini, kakak atau anggota keluarga yang menggunakan aplikasi membaca Al-Qur'an untuk mengajar ngaji kepada adik-adik atau anak kecil [40].

35

Dalam analisis data kualitatif, peneliti mengadopsi pendekatan interaktif yang berlangsung secara terus-menerus hingga data mencapai tingkat kejemuhan [41]. Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Reduksi Data: Langkah ini melibatkan fokus pada data yang relevan dan penghilangan data yang tidak penting. Peneliti melakukan seleksi terhadap data yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan dalam penelitian untuk mempermudah penarikan kesimpulan [39].
2. Penyajian Data: Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk uraian singkat, grafik, dan bagan. Penyajian data yang jelas memudahkan peneliti dalam menganalisis pola-pola yang terjadi dan melakukan penarikan kesimpulan [41].

2

3. Penarikan Kesimpulan: Pada tahap ini, peneliti membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan direduksi. Kesimpulan tersebut didasarkan pada analisis data yang dilakukan sepanjang proses pengumpulan data [39].

### 3.6. Penjaminan Keabsahan Data

Untuk memastikan kebenaran data, peneliti mengacu pada kerangka kerja Lincoln & Guba (1985), yang terdiri dari empat kriteria, yaitu

1. Kepercayaan (Credibility): Peneliti melakukan penelitian dengan cermat dan teliti, tanpa terburu-buru, untuk memastikan keakuratan dan kevalidan informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Selain itu, teknik triangulasi digunakan, di mana informasi dari berbagai sumber diperiksa secara menyeluruh dan data dari wawancara dipadukan dengan data dari pengamatan [41].
2. Keteralihan (Transferability): Keteralihan adalah langkah kedua untuk memastikan keabsahan data. Dalam hal ini, peneliti mengambil deskripsi yang mendetail dari pengetahuan yang diperoleh dan mengaitkannya dengan teori atau studi kasus lain sehingga dapat diterapkan dalam konteks yang serupa [41].
3. Ketergantungan (Dependability): Hasil penelitian bergantung pada sumber yang diteliti dan didukung oleh teori yang relevan. Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan informasi dan pengetahuan yang diperoleh dari informan tanpa melakukan manipulasi data [41]
4. Kepastian (Confirmability): Kepastian merupakan tahap terakhir dalam memastikan keabsahan data. Langkah ini melibatkan tinjauan menyeluruh terhadap semua data dan dokumen yang tersedia, pengkategorian data yang diperoleh, dan melakukan peninjauan ulang. Selain itu, peneliti memberikan kesempatan kepada informan sebagai sumber data untuk membaca laporan penelitian guna memastikan keakuratan dan kesesuaian data yang disajikan [41]

### 3.7. Penarikan Kesimpulan

Aplikasi membaca Al-Qur'an yang ditujukan kepada kakak atau anggota keluarga memiliki tujuan untuk membantu mereka dalam mengajar ngaji kepada adik-adik atau anak kecil. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dialami oleh pengguna aplikasi tersebut. Hasil analisis ini akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan fitur yang akan diimplementasikan dalam aplikasi tersebut. Untuk melakukan analisis tersebut, akan digunakan metode pengimplementasian User Persona. Metode User Persona merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menggabungkan informasi terkait pengguna yang akan berinteraksi dengan perangkat lunak. Teknik ini membantu dalam mengarahkan analisis dan desain perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pengguna [27]. Metode User Persona terdiri dari 10 tahapan, antara lain: State Hypotheses, Identify Behavioral Variables, Map Interview Subjects to Behavioral Variables, Identify Significant Behavior Patterns, Synthesize Characteristics and Relevant Goals, Check for Redundancy and Completeness, Expand the Description of Attributes and Behaviors, Designate Persona Types, Build Use Cases, Implement and Evaluate Prototypes.

### 3.8. Goals

*Sample Project*

# My Goals

13 menit

Kickstart Project	day 1	day 2	day 3
	Mencari jurnal yang bertentang belajar mengaji untuk anak sebagai bahan referensi	Meriview serta memilah jurnal yang sudah didapatkan sebagai landasan teori	Membuat hypotheses untuk persona atau anak kecil beserta membuat explanation
Time allocation	230 menit	230 menit	230 menit
day 4	meniliti secara terstruktur untuk memandu beberapa proses laporan-hypotheses	day 5 membuat laporan identify beserta variable explanation untuk belajar mengaji anak	day 6 membuat beberapa pertanyaan untuk wawancara yang mempunyai adek kecil
230 menit	230 menit	230 menit	230 menit
day 8	day 9 melakukan wawancara validasi beserta membuat verifikasi	day 10 membuat laporan check repudanet completeness beserta membuat conclusion	day 11 membuat expand description beserta variable
230 menit	230 menit	230 menit	230 menit
day 12 membuat detail persona yang bersangkutan beserta jalan nya user scenario	day 13 membuat jalur nya sitemap beserta aplikasi wireframing	day 14 melakukan wawancara ab testing beserta membuat accepterita positif dan negatif nya dan follow up	<b>Deliver Project</b>
230 menit	230 menit	230 menit	

Gambar 3-2 Goals dan Aktivitas

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Discover

#### 4.1.1. Hypothesis

Aplikasi belajar mengaji yang dikembangkan khusus untuk anak-anak usia dini memiliki potensi besar dalam memberikan pendidikan agama Islam yang efektif. Dengan fitur pengenalan suara dan gambar yang tepat, aplikasi ini dapat membantu anak-anak dalam mengenal huruf hijaiyah dan tanda bacaannya. Melalui interaksi yang menyenangkan dan interaktif, anak-anak dapat belajar mengaji dengan lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan metode konvensional. Aplikasi ini memberikan pengalaman belajar yang menarik dan membuat anak-anak terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam belajar mengaji.

Keberadaan aplikasi belajar mengaji juga memberikan manfaat bagi orang tua atau keluarga dalam memberikan bimbingan yang lebih baik dalam proses belajar mengaji anak-anak. Dalam lingkungan keluarga yang sibuk, aplikasi ini menjadi alat yang efektif untuk melibatkan anak-anak dalam pembelajaran agama Islam. Orang tua dapat memantau perkembangan anak-anak dalam mempelajari bacaan Al-Qur'an melalui aplikasi ini dan memberikan bimbingan yang sesuai. Selain itu, fitur pengenalan suara dan gambar yang tepat dalam aplikasi membantu orang tua menjelaskan secara visual dan auditif, sehingga memperkuat pemahaman anak-anak terhadap bacaan Al-Qur'an.

Hypotheses		
HYPOTHESES	PERSONAS	EXPLANATION
H01	Keluarga sudah memiliki anak/adek, keponakan yang belum paham tentang mengajari mengaji pada aplikasi membaca al-quran	ketika sebuah keluarga memiliki anak atau adek yang kesulitan untuk memahami arab Al-Qur'an itu bisa menjadi sebuah tantangan dalam proses mengaji. Anak usia dini biasanya membutuhkan bantuan lebih banyak dalam konsep baca al-qur'an oleh karena itu sebuah aplikasi belajar mengaji yang ditunjukkan untuk anak usia dini yang banyak dengan fitur game, gambar, suara dan dll yang membantu kaka atau keluarga untuk membimbing belajar mengaji. Aplikasi ini juga bisa membantu belajar yang cepat dan pengalaman yang interaktif
H02		
H03		
H04		
H05		
H06		
H07		
H08		
H09		
H10		
H11		
H12		
H13		
H14		
H15		
H16		
H17		
H18		
H19		
H20		
H21		
H22		
H23		
H24		
H25		
H26		
H27		
H28		
H29		
H30		
H31		
H32		
H33		
H34		
H35		
H36		
H37		
H38		
H39		
H40		
H41		
H42		
H43		
H44		
H45		
H46		
H47		
H48		
H49		
H50		
H51		
H52		
H53		
H54		
H55		
H56		
H57		
H58		
H59		
H60		
H61		
H62		
H63		
H64		
H65		
H66		
H67		
H68		
H69		
H70		
H71		
H72		
H73		
H74		
H75		
H76		
H77		
H78		
H79		
H80		
H81		
H82		
H83		
H84		
H85		
H86		
H87		
H88		
H89		
H90		
H91		
H92		
H93		
H94		
H95		
H96		
H97		
H98		
H99		
H100		
H101		
H102		
H103		
H104		
H105		
H106		
H107		
H108		
H109		
H110		
H111		
H112		
H113		
H114		
H115		
H116		
H117		
H118		
H119		
H120		
H121		
H122		
H123		
H124		
H125		
H126		
H127		
H128		
H129		
H130		
H131		
H132		
H133		
H134		
H135		
H136		
H137		
H138		
H139		
H140		
H141		
H142		
H143		
H144		
H145		
H146		
H147		
H148		
H149		
H150		
H151		
H152		
H153		
H154		
H155		
H156		
H157		
H158		
H159		
H160		
H161		
H162		
H163		
H164		
H165		
H166		
H167		
H168		
H169		
H170		
H171		
H172		
H173		
H174		
H175		
H176		
H177		
H178		
H179		
H180		
H181		
H182		
H183		
H184		
H185		
H186		
H187		
H188		
H189		
H190		
H191		
H192		
H193		
H194		
H195		
H196		
H197		
H198		
H199		
H200		
H201		
H202		
H203		
H204		
H205		
H206		
H207		
H208		
H209		
H210		
H211		
H212		
H213		
H214		
H215		
H216		
H217		
H218		
H219		
H220		
H221		
H222		
H223		
H224		
H225		
H226		
H227		
H228		
H229		
H230		
H231		
H232		
H233		
H234		
H235		
H236		
H237		
H238		
H239		
H240		
H241		
H242		
H243		
H244		
H245		
H246		
H247		
H248		
H249		
H250		
H251		
H252		
H253		
H254		
H255		
H256		
H257		
H258		
H259		
H260		
H261		
H262		
H263		
H264		
H265		
H266		
H267		
H268		
H269		
H270		
H271		
H272		
H273		
H274		
H275		
H276		
H277		
H278		
H279		
H280		
H281		
H282		
H283		
H284		
H285		
H286		
H287		
H288		
H289		
H290		
H291		
H292		
H293		
H294		
H295		
H296		
H297		
H298		
H299		
H300		
H301		
H302		
H303		
H304		
H305		
H306		
H307		
H308		
H309		
H310		
H311		
H312		
H313		
H314		
H315		
H316		
H317		
H318		
H319		
H320		
H321		
H322		
H323		
H324		
H325		
H326		
H327		
H328		
H329		
H330		
H331		
H332		
H333		
H334		
H335		
H336		
H337		
H338		
H339		
H340		
H341		
H342		
H343		
H344		
H345		
H346		
H347		
H348		
H349		
H350		
H351		
H352		
H353		
H354		
H355		
H356		
H357		
H358		
H359		
H360		
H361		
H362		
H363		
H364		
H365		
H366		
H367		
H368		
H369		
H370		
H371		
H372		
H373		
H374		
H375		
H376		
H377		
H378		
H379		
H380		
H381		
H382		
H383		
H384		
H385		
H386		
H387		
H388		
H389		
H390		
H391		
H392		
H393		
H394		
H395		
H396		
H397		
H398		
H399		
H400		
H401		
H402		
H403		
H404		
H405		
H406		
H407		
H408		
H409		
H410		
H411		
H412		
H413		
H414		
H415		
H416		
H417		
H418		
H419		
H420		
H421		
H422		
H423		
H424		
H425		
H426		
H427		
H428		
H429		
H430		
H431		
H432		
H433		
H434		
H435		
H436		
H437		
H438		
H439		
H440		
H441		
H442		
H443		
H444		
H445		
H446		
H447		
H448		
H449		
H450		
H451		
H452		
H453		
H454		
H455		
H456		
H457		
H458		
H459		
H460		
H461		
H462		
H463		
H464		
H465		
H466		
H467		
H468		
H469		
H470		
H471		
H472		
H473		
H474		
H475		
H476		
H477		
H478		
H479		
H480		
H481		
H482		
H483		
H484		
H485		
H486		
H487		
H488		
H489		
H490		
H491		
H492		
H493		
H494		
H495		
H496		
H497		
H498		
H499		
H500		

#### **4.1.2. Identify Behavioral Variable**

Kesulitan dalam proses mengajar ngaji dapat menjadi hambatan dalam mencapai efektivitas pembelajaran. Faktor-faktor seperti keterbatasan metode pembelajaran, kurangnya sumber daya, pemahaman yang kurang dari pendidik, dan kesulitan dalam mempertahankan minat dan motivasi belajar anak-anak dapat mempengaruhi proses pembelajaran ngaji. Penelitian dapat fokus pada mengidentifikasi kendala-kendala ini dan mencari solusi yang sesuai untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran ngaji.

Kesulitan dalam memahami huruf hijaiyah merupakan tantangan yang dihadapi oleh anak-anak kecil dalam pembelajaran ngaji. Kompleksitas dan keaslian bunyi huruf-huruf Arab serta kurangnya materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak-anak menjadi faktor utama kesulitan ini. Penting bagi penelitian untuk mengeksplorasi pendekatan pengajaran yang lebih interaktif dan menarik dalam mengajarkan huruf hijaiyah kepada anak-anak kecil.

Pemilihan metode menghafal tajwid juga dapat menimbulkan kesulitan dalam pembelajaran ngaji. Kompleksitas aturan-aturan tajwid, ketidakcocokan metode pengajaran dengan gaya belajar anak-anak kecil, serta kurangnya sumber daya dan bahan ajar yang menarik dapat menjadi kendala dalam pemahaman dan penghafalan tajwid. Penelitian dapat berfokus pada mengeksplorasi metode pengajaran yang lebih efektif dan bahan ajar yang lebih menarik untuk meningkatkan pemahaman dan penghafalan tajwid pada anak-anak kecil.

### *Identify Behavioral Variables*

1  
9 menit

#### **OBSERVED BEHAVIORAL VARIABLE**

kesulitan dalam proses mengajar ngaji

#### **SCALE**

mudah ===== sulit

kesulitan dalam proses memahami huruf hijaiyah

mudah ===== sulit

kesulitan dalam proses pemilihan metode menghafal

mudah ===== sulit

## 4.2. Explore

### 4.2.1. Prepared questions

Masukkan penjelasan Prepared Questions disini dan kembangkan menjadi beberapa paragraf. Diperkenankan untuk merubah menjadi format tabel untuk mempermudah pembaca

Untuk mengembangkan sistem pengajaran Al-Qur'an ini, beberapa hal yang diperlukan adalah: a) Materi yang komprehensif dan terstruktur tentang bacaan Al-Qur'an dan tajwid, b) Metode pengajaran yang interaktif dan menarik untuk mempertahankan minat dan motivasi belajar anak-anak, c) Fitur-fitur teknologi yang memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pengajar dan siswa, seperti pengenalan suara dan gambar yang tepat, serta fitur-fitur interaktif lainnya, d) Pemahaman yang mendalam tentang karakteristik dan kebutuhan anak-anak dalam pembelajaran Al-Qur'an, e) Penggunaan sumber daya dan teknologi yang memadai, termasuk perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk pengajaran yang efektif.

Saat melakukan mengajar baca Al-Qur'an, mungkin ada beberapa kendala yang dapat dihadapi. Beberapa kendala umum meliputi: a) Kesulitan dalam memahami dan mengucapkan huruf-huruf Arab dengan benar, b) Pemahaman yang kurang mendalam tentang aturan-aturan tajwid dan penerapannya, c) Tantangan dalam mempertahankan minat dan motivasi belajar siswa, terutama anak-anak kecil, d) Kurangnya sumber daya dan bahan ajar yang memadai, e) Kurangnya interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Mengidentifikasi kendala-kendala ini adalah langkah penting untuk mengembangkan strategi yang efektif dalam mengajar baca Al-Qur'an.

65 Selain hal-hal yang telah disebutkan sebelumnya, ada beberapa saran atau masukan lain yang dapat diberikan terkait pengembangan fitur pada huruf hijaiyah dan tajwid. a) Memperhatikan desain visual dan penggunaan multimedia yang menarik untuk membantu pemahaman dan penghafalan huruf hijaiyah, b) Menyediakan fitur interaktif seperti latihan soal dan ujian untuk menguji pemahaman siswa, c) Menyediakan penjelasan yang jelas dan lengkap tentang aturan-aturan tajwid beserta contoh penggunaannya, d) Memiliki fitur pengenalan suara yang akurat untuk membantu siswa dalam pengucapan yang benar, e) Memastikan kompatibilitas dan aksesibilitas fitur-fitur tersebut di berbagai platform dan perangkat. Saran dan masukan ini dapat membantu dalam mengembangkan fitur-fitur yang lebih efektif dan dapat meningkatkan kualitas pengajaran Al-Qur'an.

# 15 minute prepare questions



20 menit

## Welcome remarks

2min  
Halo selamat malam/siang/pagi senang bisa bertemu dengan anda hari ini.hari ini saya ingin wawancara anda apa pendapat anda dalam mengenai aplikasi pembelajaran ngaji yang kami miliki

2min  
sebelum kita memulai wawancara hari ini ,mohon maaf apakah boleh bisa perkenalan diri anda? seperti usia,nama pekerjaan sekarang,dan sudah punya berapa adek nya?

2min  
menurut anda apakah pernah mengalami kendala atau masalah saat melakukan mengajari adek anda ngaji?saya ingin mendengarkan beberapa pengalaman anda dan bagaimana itu bisa memengaruhi pandangan dalam tentang pembelajaran tajwid,pendapat anda membantu kami dalam meningkatkan aplikasi kami

## Problem ranking

2min  
Menggunakan sticky note

## Explore customer's word view

- 3min  
1.Apa yang anda butuhkan dalam sistem ini mengajar Al-Qur'an suapaya bisa dikembangkan lagi?  
2.Apakah saat melakukan mengajar baca Al-Qur'an ada kendala?  
3.Apakah ada saran atau masukan lain yang ingin anda berikan terkait pengembangan fitur padahuru hijaiyah dan tajwid?

## Wrapping up

2min  
terimaksih dalam wawancara saya ini dalam mengenai sistem pembelajaran baca al-qurn'an,saya akan melakukan evaluasi hasil wawancara ini dan saya berharap juga ini bisa mendapatkan peningkatan dalam layanansesuai dengan kebutuhan pembelajaran al-qur'an

## Document results

2min  
bisakah anda memberikan opini singkat dalam mengenal sistem pembelajaran baca al-qur'an ini Hal apa yang anda suka maupun tidak suka dari aplikasi ini?Apakah ada juga fitur tambahan yang anda ingin sertakan dalam aplikasi ini ?serta bagaimana pengalaman anda saat mengeoperasikan apikas ini,

#### **4.2.2. Meet Stakeholders**

Masukkan penjelasan “Objective and Expected Results” disini dan kembangkan menjadi beberapa paragraf.

Dalam pengembangan fitur pengajaran membaca Al-Qur'an dengan bantuan stakeholder, terdapat beberapa hasil yang diharapkan. Pertama, adalah menghilangkan iklan saat pembelajaran. Dengan menghilangkan iklan, pengalaman belajar pengguna akan menjadi lebih fokus dan tidak terganggu oleh gangguan iklan yang mungkin mengganggu konsentrasi.

Kedua, adalah menambahkan fitur game agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Dengan menambahkan fitur game, diharapkan siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan keterampilan membaca Al-Qur'an. Fitur game ini dapat dirancang secara interaktif dan menarik, sehingga siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan menghibur.

9

Selanjutnya, menambahkan surah-surah Al-Qur'an dalam aplikasi juga menjadi salah satu hasil yang diharapkan. Dengan adanya surah-surah dalam aplikasi, siswa dapat memperdalam pemahaman dan menghafal surah-surah Al-Qur'an. Hal ini akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan membaca Al-Qur'an secara keseluruhan.

Selain itu, ada juga harapan untuk menambahkan tingkatan IQRO saat membaca. Dengan adanya tingkatan IQRO, siswa akan memiliki panduan yang jelas dalam mempelajari cara membaca Al-Qur'an yang baik dan benar. Tingkatan IQRO dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang tajwid dan memperbaiki teknik membaca mereka.

11

Dengan mencapai hasil-hasil ini, diharapkan pengalaman belajar membaca Al-Qur'an akan menjadi lebih optimal. Pengguna aplikasi akan dapat belajar tanpa terganggu iklan, merasa terlibat melalui fitur game yang menyenangkan, memperdalam pemahaman melalui surah-surah Al-Qur'an, dan mengembangkan kemampuan membaca yang baik dan benar melalui tingkatan IQRO. Semua ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran Al-Qur'an bagi pengguna aplikasi.

Masukkan penjelasan “5 Minutes Questions” disini dan jabarkan korelasi dengan Hipotesis dan Variable

Fitur bebas iklan: Hipotesis ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih baik bagi pengguna aplikasi, khususnya bagi keluarga yang memiliki anak, adik, atau keponakan yang belum paham tentang mengajar ngaji. Dalam hal ini, fitur bebas iklan dapat menghilangkan gangguan yang mungkin timbul akibat iklan yang muncul saat proses pembelajaran. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses mengajar ngaji", di mana pengguna akan menghadapi kesulitan dalam mengajar atau mempelajari ngaji jika terganggu oleh iklan.

Fitur game: Hipotesis ini berasumsi bahwa penambahan fitur game dalam pembelajaran ngaji akan meningkatkan semangat dan pemahaman pengguna, terutama anak-anak. Fitur game dapat memberikan aspek interaktif dan menyenangkan dalam pembelajaran ngaji, sehingga anak-anak menjadi lebih antusias dan lebih memahami materi yang diajarkan. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses memahami huruf hijaiyah", di mana

fitur game dapat membantu anak-anak memahami dan menghafal huruf hijaiyah dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

3

Fitur surah-surah Al-Qur'an dan doa sehari-hari: Hipotesis ini bertujuan untuk meningkatkan penghapalan surah-surah Al-Qur'an dan doa sehari-hari. Dengan menambahkan fitur ini, pengguna dapat mempelajari surah-surah Al-Qur'an dengan lebih mudah dan menghafalnya secara efektif. Hal ini juga dapat membantu dalam mengajar ngaji, di mana pengguna dapat menggunakan aplikasi untuk mempelajari dan mengajar surah-surah kepada anak, adik, atau keponakan. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses mengajar ngaji", di mana fitur surah-surah Al-Qur'an dapat membantu dalam proses mengajar dan menghafal surah.

Fitur Iqro: Hipotesis ini berasumsi bahwa penambahan fitur Iqro dalam aplikasi akan memudahkan pengguna dalam memahami dan menghafal huruf-huruf hijaiyah. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat belajar Iqro secara mandiri dan melalui pembelajaran interaktif. Hal ini dapat membantu pengguna yang mengalami kesulitan dalam memahami huruf hijaiyah. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses memahami huruf hijaiyah", di mana fitur Iqro dapat membantu dalam memahami dan menghafal huruf hijaiyah dengan lebih mudah.

Fitur hukum mad, tanwin, sukun, dan qolqolah: Hipotesis ini berasumsi bahwa penambahan fitur ini akan membantu pengguna dalam mempelajari dan memahami aturan-aturan tajwid yang terkait dengan hukum mad, tanwin, sukun, dan qolqolah. Dengan adanya fitur ini, pengguna akan lebih mudah mengidentifikasi dan menerapkan aturan-aturan tajwid tersebut. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses pemilihan metode menghafal tajwid", di mana fitur ini dapat membantu pengguna dalam mempelajari dan menerapkan metode menghafal tajwid dengan lebih baik.

Fitur menulis hijaiyah, nomor Arab, dan kaligrafi: Hipotesis ini berasumsi bahwa penambahan fitur ini akan membantu pengguna dalam mempelajari dan mempraktikkan tulisan hijaiyah, angka Arab, dan kaligrafi. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat belajar dan berlatih menulis dengan benar, baik dalam konteks hijaiyah, angka Arab, maupun kaligrafi. Variabel yang terkait adalah "kesulitan dalam proses memahami huruf hijaiyah", di mana fitur ini dapat membantu pengguna dalam mempelajari dan mempraktikkan tulisan hijaiyah dengan lebih baik.

#### 4.2.3. Findings

Masukkan penjelasan "Mention Your Findings" disini dan kembangkan menjadi beberapa paragraf.

Berdasarkan permintaan Anda, sebagai kakak yang bertanggung jawab dalam pembelajaran ngaji, Anda ingin menambahkan beberapa fitur pada aplikasi membaca Al-Qur'an. Pertama, Anda ingin menambahkan fitur bebas iklan untuk menghilangkan iklan yang dapat mengganggu proses pembelajaran. Anda menyadari bahwa iklan yang muncul dapat menjadi gangguan dan menghambat pemahaman pengguna, terutama bagi anak-anak, adik, atau keponakan yang baru belajar ngaji. Dengan menambahkan fitur ini, Anda ingin memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih fokus dan tidak terganggu oleh iklan yang tidak relevan.

Selanjutnya, Anda ingin menambahkan fitur game dalam pembelajaran ngaji. Anda berharap bahwa dengan adanya fitur game, pengguna akan lebih termotivasi dan semangat dalam mengaji. Fitur ini akan memberikan aspek interaktif dan menyenangkan dalam pembelajaran ngaji, khususnya bagi anak-anak. Anda berharap fitur game ini dapat meningkatkan pemahaman pengguna terhadap bacaan Al-Qur'an dan memotivasi mereka untuk terus belajar.

Selain itu, Anda ingin menambahkan fitur surah-surah Al-Qur'an dan doa sehari-hari pada aplikasi. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat mempelajari dan menghafal surah-surah Al-Qur'an serta doa sehari-hari secara lebih terstruktur. Anda berharap fitur ini dapat membantu pengguna dalam memperluas pengetahuan mereka tentang Al-Qur'an dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menghafal surah dan doa.

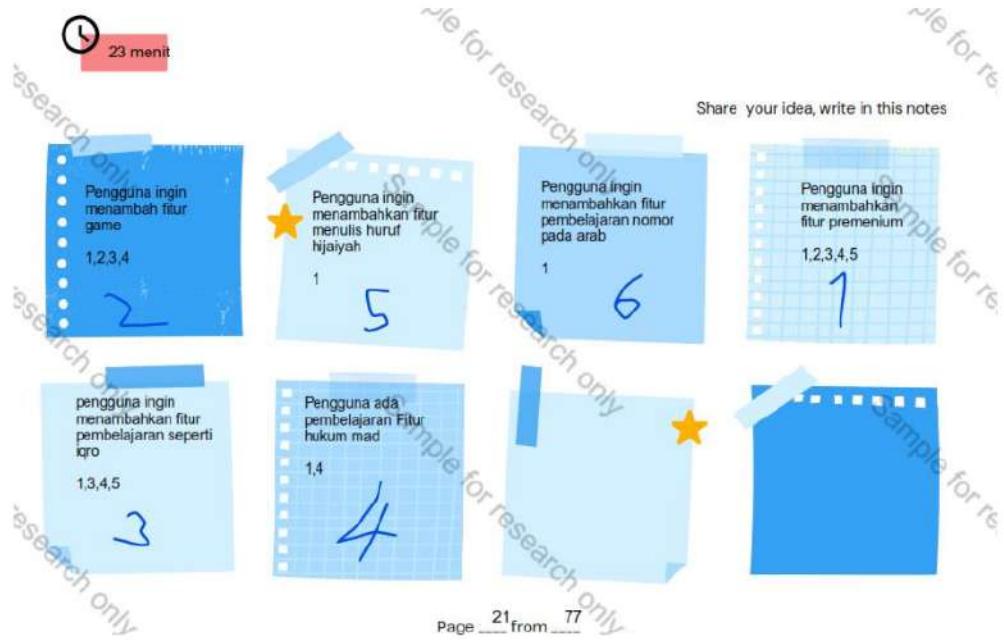
Sebagai pengguna, Anda juga ingin menambahkan fitur Iqro dalam pembelajaran ngaji. Anda menyadari bahwa Iqro merupakan metode yang populer dan efektif dalam belajar membaca Al-Qur'an. Dengan adanya fitur Iqro, pengguna dapat belajar membaca Al-Qur'an dengan tahapan yang terstruktur dan meningkatkan kemampuan membaca mereka seiring waktu.

Selain itu, Anda ingin menambahkan fitur hukum mad, tanwin, sukun, dan qolqolah dalam pembelajaran ngaji. Anda menyadari bahwa aturan-aturan tajwid ini merupakan bagian penting dalam membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat mempelajari dan memahami aturan-aturan tajwid tersebut secara lebih mudah dan praktis.

Terakhir, Anda ingin menambahkan fitur menulis hijaiyah, nomor Arab, dan kaligrafi dalam pembelajaran ngaji. Anda berharap fitur ini dapat membantu pengguna dalam mempelajari dan mempraktikkan tulisan hijaiyah, angka Arab, serta kaligrafi Al-Qur'an. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat belajar menulis huruf hijaiyah dan angka Arab dengan benar, serta mengapresiasi keindahan kaligrafi Al-Qur'an.

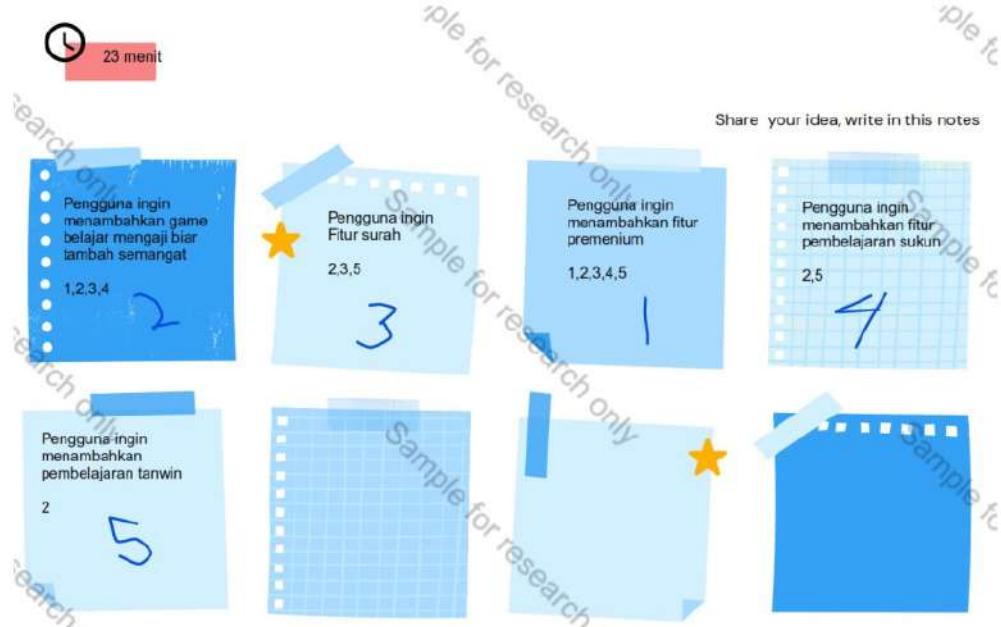
#### 4.2.4. Index cards/sticky notes

Pada stakeholder pertama, disini kakak menginginkan adanya fitur bebas iklan prioritas pertama, fitur game sebagai prioritas kedua,fitur iqro sebagai prioritas ketiga,fitur hukum sebagai prioritas ke empat,fitur huruf hijaiyah sebagai prioritas kelima dan fitur nomor arab sebagai prioritas ke enam



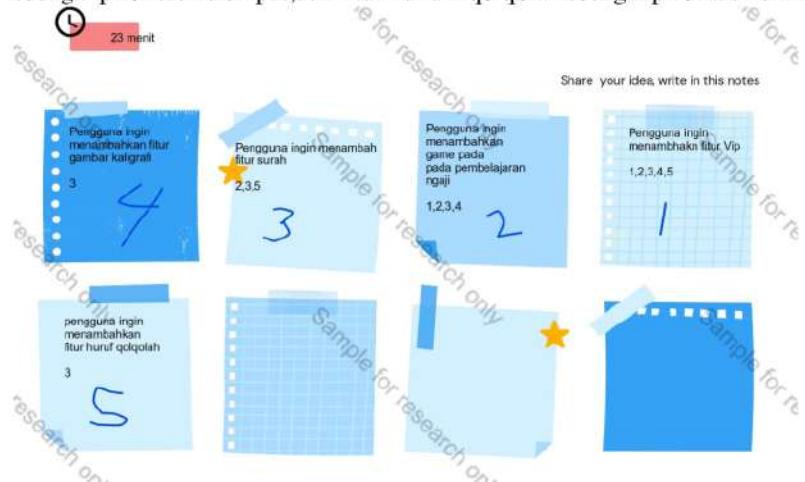
Gambar 4-1 Sticky Notes untuk persona kaka

Pada stakeholder kedua, disini kakak menginginkan adanya fitur bebas iklan prioritas pertama ,fitur game sebagai prioritas kedua,fitur surah sebagai prioritas ketiga,fitur hukum sukun sebagai prioritas ke empat, dan fitur hukum tanwin sebagai prioritas kelima



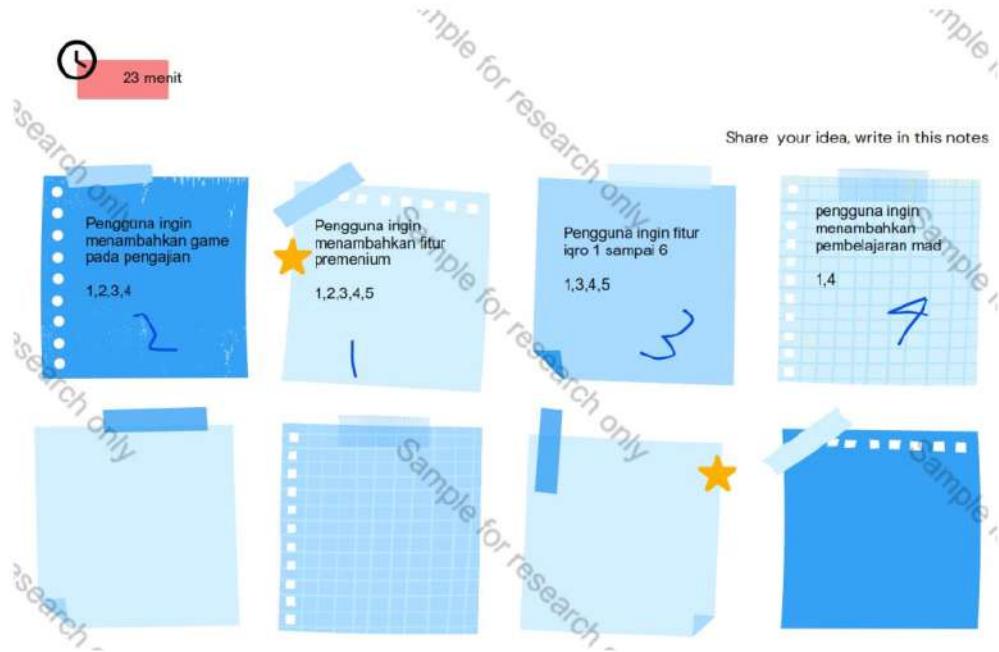
Gambar 4-2 Sticky Notes untuk persona kaka

Pada stakeholder ketiga, disini kakak menginginkan adanya fitur bebas iklan prioritas pertama ,fitur game sebagai prioritas kedua,fitur surah sebagai prioritas ketiga,fitur kaligrafi sebagai prioritas ke empat,dan fitur hukum qolqolah sebagai prioritas kelima



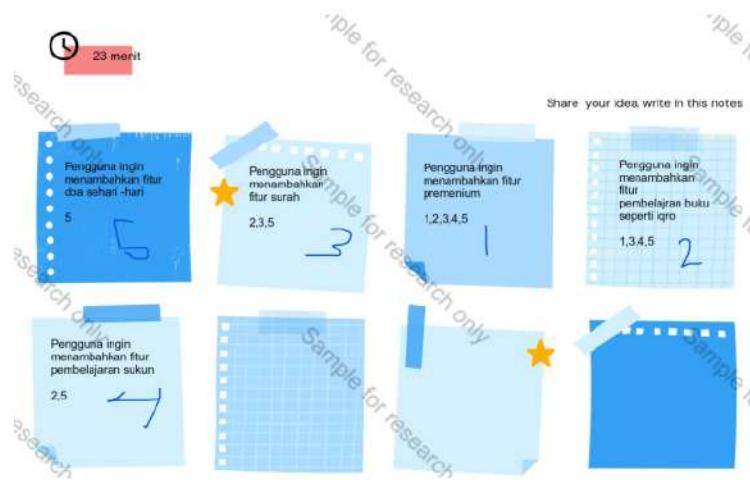
Gambar 4-3 Sticky Notes untuk persona kaka

Pada stakeholder ke empat, disini kakak menginginkan adanya fitur bebas iklan prioritas pertama , fitur game sebagai prioritas kedua,fitur iqro sebagai prioritas ketiga,dan fitur hukum mad sebagai prioritas ke empat,



Gambar 4-4 Sticky Notes untuk persona kaka

Pada stakeholder ke lima, disini kakak menginginkan adanya fitur bebas iklan prioritas pertama , fitur iqro sebagai prioritas kedua,fitur surah sebagai prioritas ketiga, fitur hukum sukun sebagai prioritas ke empat,dan fitur hukum doa sebagai prioritas ke lima



Gambar 4-5 Sticky Notes untuk persona kaka

#### 4.2.5. Map interview

Masukkan gambar "Map interview" disini dan beri penjelasan untuk masing-masing persona dan variable menjadi beberapa paragraf.

Pada Variable 1: keluarga ini sangat menginginkan ada fitur pembayaran dikarena kan selalu ada nya kendala dalam pembelajaran Al-Qur'an

Pada variable 2 : keluarga ini sangat menginginkan ada fitur game dikarena anak sering bosan dalam pembelajaran ngaji dan tidak bisa menjadi pusat perhatian anak kecil

Pada variable 3:Keluarga ini sangat menginginkan ada fitur surah dan doa dikarenakan anak kurang ada hapalan tentang doa dan surah

Pada variable 4 :Keluarga ini sangat menginginkan ada fitur iqro dikarenakan

Tau tingkat pengertahan tentang huruf hijaiyah

Pada variable 5:Keluarga ini sangat menginginkan ada fitur sukun,mad,tanwin dan qolqolah dikarenakan paham tentang hukum bacaan Al-Qur'an

Pada variable 6:Keluarga ini sangat menginginkan ada fitur nomor arab,menulis huruf hijaiyah dan kaligrafi

Keluarga ini sangat perlu tentang fitur ini dikarena bisa meningkat kelancaran tentang ngaji Al-Qur'an

MAP INTERVIEW				
<b>USER FEELING</b> keluarga sudah memiliki anak,adek,keponakan,yang belum paham tentang mengajar ngaji pada aplikasi membaca al-qur'an				
25 menit				
Scale 1: Sangat senang	Scale 2: senang	Scale 3: biasa	Scale 4: Tidak senang	Scale 5: sangat tidak senang
Variable ... 1. apakah kamu serang tahu ada fitur berkarya untuk menghiasikan ikilan pada saat pembelajaran				
Scale 1: Sangat senang	Scale 2: senang	Scale 3: biasa	Scale 4: Tidak senang	Scale 5: sangat tidak senang
Variable ... 2. apakah kamu senang menambahkan fitur game pada pembelajaran ngaji supaya menambahkan semangat dalam mengajar dan bisa memanfaatkan				
Scale 1: sangat paham	Scale 2: paham	Scale 3: biasa	Scale 4: tidak paham	Scale 5: sangat tidak paham
Variable ... 3. apakah anak paham saat menambahkan fitur surah - surah alquran supaya bisa merasakan hal tersebut dengan lebih baik				
<b>USER FEELING</b> keluarga sudah memiliki anak,adek,keponakan,yang belum paham tentang mengajar ngaji pada aplikasi membaca al-qur'an				
26 menit				
Scale 1: Sangat paham	Scale 2: paham	Scale 3: sedang	Scale 4: tidak paham	Scale 5: sangat tidak paham
Variable ... 4. apakah merambahkan fitur iqro karena iqro gampang untuk dipahami				
Scale 1: sangat membutuhkan	Scale 2: membantu	Scale 3: sedang	Scale 4: tidak membantu	Scale 5: sangat tidak membantu
Variable ... 5. apakah menambahkan fitur hukum mad,tanwin,sukun dan qolqolah dalam pembelajaran ngaji akan membantu				
Scale 1: sangat membantu	Scale 2: membantu	Scale 3: sedang	Scale 4: tidak membantu	Scale 5: sangat tidak membantu
Variable ... 6. apakah menambahkan fitur merulis hijaiyah,nomor arab, dan kaligrafi dalam pembelajaran ngaji				

Gambar 4-3 Map Interview

#### **4.2.6. Significant behavior pattern**

Variable 1 fitur berbayar untuk menghilangkan iklan bisa menjadi pilihan yang baik jika pengguna menginginkan pengalaman penggunaan aplikasi yang bebas dari gangguan iklan. Beberapa pengguna mungkin bersedia membayar untuk fitur ini agar dapat fokus pada pembelajaran tanpa adanya gangguan. Namun, perlu dipertimbangkan bahwa keputusan untuk menambahkan fitur berbayar harus disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

Variable 2 menambahkan fitur game pada saat pembelajaran ngaji dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak. Fitur ini dapat membantu meningkatkan semangat dan motivasi mereka dalam mengaji. Namun, penting untuk memastikan bahwa fitur game tersebut tetap relevan dan mendukung proses pembelajaran ngaji dengan tujuan utama membantu pemahaman dan penghafalan Al-Qur'an.

Variable 3 menambahkan fitur surah-surah Al-Qur'an dan doa sehari-hari dalam pembelajaran ngaji dapat memberikan manfaat yang besar bagi pengguna. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menghafal surah-surah Al-Qur'an dan doa-doa penting sehari-hari secara lebih terstruktur dan terarah. Namun, perlu memastikan bahwa pengguna juga diberikan penjelasan dan bimbingan yang memadai untuk memahami arti dan tata bahasa dari surah-surah dan doa-doanya.

18

Variable 4 fitur iqro yang mudah dipahami dapat membantu pengguna dalam mempelajari cara membaca Al-Qur'an dengan benar. Dengan adanya panduan iqro, pengguna dapat mengembangkan kemampuan membaca dengan langkah-langkah yang terstruktur dan jelas. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang bacaan Al-Qur'an dan membantu mengurangi kesalahan dalam membaca.

Variable 5 menambahkan fitur hukum mad, tanwin, sukun, dan qolqolah dalam pembelajaran ngaji dapat membantu pengguna dalam memahami aturan-aturan tajwid yang penting dalam membaca Al-Qur'an. Fitur ini dapat memberikan penjelasan dan contoh penggunaan yang jelas sehingga pengguna dapat lebih mudah mempelajari dan menguasai aturan-aturan tersebut.

Variable 6 menambahkan fitur menulis hijaiyah, nomor Arab, dan kaligrafi dalam pembelajaran ngaji dapat membantu pengguna dalam melatih keterampilan menulis huruf hijaiyah dan angka Arab, serta mengenal seni kaligrafi yang terdapat dalam Al-Qur'an. Fitur ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan memperkaya pemahaman pengguna tentang tulisan Arab dan keindahan kaligrafi.

Dalam mengembangkan fitur-fitur tersebut, penting untuk melibatkan pengguna dalam proses pengembangan dan memperhatikan umpan balik serta kebutuhan mereka. Dengan demikian, aplikasi pembelajaran ngaji dapat disesuaikan dengan preferensi dan kebutuhan pengguna, sehingga meningkatkan efektivitas dan kepuasan dalam mempelajari bacaan Al-Qur'an.

# Significant Behaviour Patterns

15 menit

OBSEVED BEHAVIORAL VARIABLE	SCALE	PERCENTAGE
apakah kamu senang kalau ada fitur berbayar untuk menghilangkan iklan berbayar	sangat senang - biasa - sangat tidak senang	80% 20% 0%
apakah kamu senang menambahkan fitur game pada saat pembelajaran ngaji	sangat senang - biasa - sangat tidak senang	100% 0% 0%
apakah anak paham saat menambahkan fitur surah - surah al-qur'an dan doa sehari hari	sangat paham - biasa - sangat tidak paham	40% 60% 0%
apakah menambahkan fitur iqro karena iqro gampang untuk dipahami	sangat pahami - sedang - sangat tidak pahami	80% 20% 0%
apakah menambahkan fitur hukum mad, tanwin,sukun dan qolqolah dalam pembelajaran ngaji akan membantu	sangat membantu - sedang -sangat tidak membantu	100% 0% 0%
apakah menambahkan fitur menulis hijaiyah, nomor arab, dan kaligrafi dalam pembelajaran ngaji akan membantu	sangat membantu - sedang -sangat tidak membantu	100% 0% 0%

Gambar 4-4 Significant Behavior Patterns

Masukkan "Patterns Explanation" disini dan beri penjelasan untuk masing-masing variable menjadi beberapa paragraf.

Pertama, sebagian besar pengguna (80%) merasa sangat senang dengan adanya fitur berbayar yang menghilangkan iklan. Fitur ini memudahkan dalam proses mengajar ngaji dengan mengurangi gangguan iklan yang bisa mengganggu konsentrasi. Namun, sebagian kecil pengguna (20%) merasa biasa dengan fitur ini, mungkin karena preferensi personal atau kurangnya masalah dengan iklan.

Kedua, semua pengguna (100%) merasa sangat senang dengan adanya fitur game pada pembelajaran ngaji. Fitur ini berhasil menambah semangat dalam belajar dan membuat pengalaman belajar menjadi lebih menyenangkan. Respons positif ini menunjukkan bahwa fitur game dapat efektif dalam meningkatkan motivasi pengguna, terutama anak-anak.

Ketiga, sebagian pengguna (60%) merasa sangat biasa dengan adanya fitur surah Al-Qur'an dan doa. Mungkin ini dikarenakan fitur tersebut lebih ditujukan untuk anak-anak kecil yang masih awal belajar mengaji. Namun, sebagian kecil pengguna (20%) merasa sangat paham dengan fitur ini, menunjukkan bahwa mereka melihat manfaatnya dalam menghafal surah-surah dan doa-doa sehari-hari.

Keempat, sebagian besar pengguna (80%) merasa sangat paham dengan adanya fitur iqro. Fitur ini dirancang untuk membantu anak-anak kecil dalam memahami langkah-langkah membaca Al-Qur'an secara bertahap. Namun, sebagian kecil pengguna (20%) merasa biasa

dengan fitur ini, mungkin karena mereka sudah memiliki pemahaman sebelumnya atau menginginkan pendekatan belajar yang berbeda.

Kelima, semua pengguna (100%) merasa bahwa fitur hukum mad, tanwin, sukun, dan qolqolah sangat membantu. Fitur ini membantu pengguna memahami aturan-aturan tajwid yang penting dalam membaca Al-Qur'an. Respons positif ini menunjukkan bahwa fitur tersebut berhasil memberikan penjelasan yang jelas dan membantu pengguna dalam meningkatkan keterampilan membaca dengan tepat.

Keenam, semua pengguna (100%) merasa bahwa fitur menulis hijaiyah, nomor Arab, dan kaligrafi sangat membantu. Fitur ini memberikan pengguna kesempatan untuk melatih keterampilan menulis huruf hijaiyah dan angka Arab, serta mengenal seni kaligrafi yang terdapat dalam Al-Qur'an. Respons positif ini menunjukkan bahwa fitur tersebut berhasil dalam memberikan pengalaman belajar yang komprehensif dan mendukung pemahaman pengguna tentang tulisan Arab dan keindahan kaligrafi.



- 1.variable 1 .80% user merasa sangat senang dengan adanya fitur berbayar karena memudahkan dalam mengajar supaya tidak ada iklan dan 20% sedang
- 2.variable 2, 100% user merasa sangat senang dengan adanya fitur game pada pembelajaran karena bisa menambahkan semangat
3. variable 3 60% user merasa sangat biasa dengan adanya fitur surah al-qur'an dan doa dikarenakan terlalu dini untuk anak kecil dan 20% sangat pahami
- 4.varibel 4 80% user merasa sangat paham dengan adanya fitur iqro dikarena kan harus ada tahapan untuk anak kecil dan 20% biasa
5. variable 5 100% user merasa sangat membantu karena dengan adanya mad,sukun,tanwin,dan qolqolah kita tau yang mana panjang yang mana pendek
6. variable 6 100% user merasa sangat membantu karena dengan adanya fitur menulis hijaiyah nomor arab,dan kaligrafi yang mana kita akan berhenti

Gambar 4-5 Pattern Explanation

#### 4.2.7. Synthesize characteristics and relevant goals

variable 1 , 80% user merasa sangat senang dengan adanya fitur berbayar karena memudahkan dalam mengajar supaya tidak ada iklan dan 20% sedang signifikan sangat senang

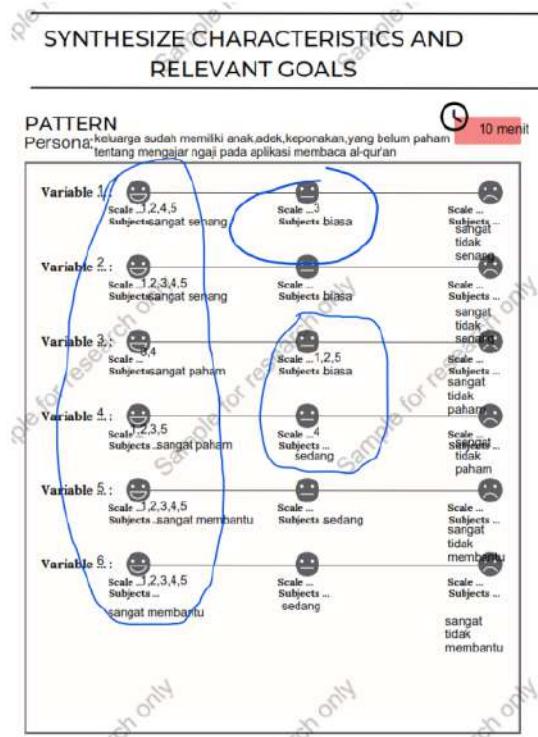
variable 2, 100% user merasa sangat senang dengan adanya fitur game pada pembelajaran karena bisa menambahkan semangat signifikan sangat senang

variable 3 60% user merasa sangat biasa dengan adanya fitur surah al-qur'an dan doa dikarenakan teralalu dini untuk anak kecil dan 20% sangat paham signifikan biasa

variable 4 80% user merasa sangat paham dengan adanya fitur iqro dikarenakan harus ada tahapan untuk anak kecil dan 20% biasa signifikan sangat paham

variable 5 100% user merasa sangat membantu karena dengan adanya fitur mad,sukun,tanwin,dan qolqolah kita tau yang mana panjang yang mana pendek signifikan sangat membantu

variable 6 100% user merasa sangat membantu karena dengan adanya fitur menulis hijaiyah,nomor arab,dan kaligrafi kita tau yang mana kita berhenti signifikan sangat membantu



Gambar 4-6 Synthesize characteristics and relevant goals

#### Variable 1: Fitur Berbayar

Fitur berbayar sangat disukai oleh 80% pengguna karena memberikan kemudahan dalam mengajar dengan menghilangkan iklan yang mengganggu. Selain itu, 20% pengguna juga menganggap fitur ini sangat signifikan. Oleh karena itu, tujuan yang relevan adalah menyediakan opsi fitur berbayar yang dapat memperbaiki pengalaman pengguna dan menghilangkan gangguan iklan.

#### Variable 2: Fitur Game

Fitur game pada pembelajaran mengaji mendapat tanggapan positif dari 100% pengguna, yang menganggapnya sangat menyenangkan dan mampu meningkatkan semangat belajar. Oleh karena itu, tujuan yang relevan adalah mengembangkan dan meningkatkan fitur game dalam aplikasi untuk memberikan pengalaman yang lebih interaktif, menarik, dan memotivasi pengguna, terutama anak-anak.

#### Variable 3: Fitur Surah Al-Qur'an dan Doa

Fitur surah Al-Qur'an dan doa pada aplikasi mendapat respon yang beragam. Meskipun 60% pengguna merasa biasa saja, 20% pengguna merasa sangat paham. Dalam hal ini, tujuan yang relevan adalah menyempurnakan fitur surah Al-Qur'an dan doa agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, termasuk anak-anak kecil, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka.

#### Variable 4: Fitur Iqro

Fitur iqro pada aplikasi mendapat respon positif dari 80% pengguna, yang menganggapnya sangat membantu karena adanya tahapan pembelajaran untuk anak kecil. Meskipun 20% pengguna merasa biasa saja, ini tetap signifikan. Oleh karena itu, tujuan yang relevan adalah mengoptimalkan fitur iqro dengan memastikan bahwa tahapan pembelajaran yang mudah dipahami dan memberikan panduan yang jelas bagi anak-anak dalam belajar mengaji.

#### Variable 5: Fitur Hukum Mad, Tanwin, Sukun, dan Qolqolah

Fitur ini mendapat respons positif dari 100% pengguna, yang merasa fitur ini sangat membantu dalam memahami hukum-hukum tajwid, seperti mad, tanwin, sukun, dan qolqolah. Oleh karena itu, tujuan yang relevan adalah mempertahankan dan meningkatkan fitur ini agar pengguna dapat memahami dan mengaplikasikan hukum-hukum tajwid dengan lebih baik.

#### Variable 6: Fitur Menulis Hijaiyah, Nomor Arab, dan Kaligrafi

Fitur ini juga mendapat respons positif dari 100% pengguna, yang merasa sangat terbantu dengan adanya fitur menulis hijaiyah, nomor Arab, dan kaligrafi. Fitur ini membantu pengguna untuk belajar menulis huruf hijaiyah, mengenal angka Arab, dan bahkan mengasah keterampilan kaligrafi. Oleh karena itu, tujuan yang relevan adalah mengembangkan fitur ini dengan lebih baik untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam.

#### **4.2.8. Check for redundancy and completeness**

##### **4.2.8.1. Validation**

Tahapan validasi merupakan langkah penting dalam proses penelitian yang bertujuan untuk memastikan keabsahan dan keandalan data yang telah dikumpulkan. Salah satu metode validasi yang digunakan adalah "Check for Redundancy and Completeness" yang melibatkan proses pengecekan terhadap keberulangan dan kelengkapan data yang telah terkumpul. Berikut adalah penjelasan tahapan dalam validasi menggunakan metode tersebut:

**Mencentang Item Validasi:** Pada tahap ini, peneliti akan melihat daftar item yang perlu diverifikasi dalam penelitian. Masing-masing item akan diperiksa untuk memastikan bahwa tidak ada duplikasi atau pengulangan yang tidak perlu. Peneliti akan melakukan pengecekan dengan mencatat tanda centang pada item yang telah diverifikasi.

**Mengisi Borang Isian:** Peneliti akan menggunakan borang isian atau formulir yang disediakan untuk mencatat hasil validasi. Pada borang isian tersebut, akan terdapat kolom-kolom yang sesuai dengan item yang perlu diverifikasi. Peneliti akan mengisi borang isian dengan informasi yang relevan sesuai dengan hasil pengecekan yang dilakukan.

**Penjelasan:** Selain mencatat tanda centang pada item validasi, peneliti juga akan memberikan penjelasan singkat atau catatan jika ditemukan hal-hal yang perlu diklarifikasi atau dijelaskan lebih lanjut. Penjelasan ini penting untuk memberikan konteks atau informasi tambahan terkait dengan hasil validasi yang dilakukan.

##### **4.2.8.2. Verification**

**Identifikasi Responden Lain yang Relevan:** Peneliti akan mencari responden lain yang memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keahlian yang relevan dengan topik penelitian. Responden ini biasanya memiliki pemahaman yang mendalam tentang subjek penelitian dan dapat memberikan pandangan atau perspektif yang berbeda.

**Pelaksanaan Verifikasi:** Peneliti akan menghubungi responden yang telah diidentifikasi untuk melakukan proses verifikasi. Hal ini dapat dilakukan melalui wawancara, diskusi kelompok, atau pengisian kuesioner terstruktur. Peneliti akan menjelaskan temuan atau hasil yang telah diperoleh dari penelitian sebelumnya dan meminta pendapat atau komentar responden terkait dengan temuan tersebut.

**Analisis Hasil Verifikasi:** Setelah mendapatkan masukan dari responden lain, peneliti akan menganalisis hasil verifikasi tersebut. Analisis ini melibatkan perbandingan antara temuan yang telah diperoleh sebelumnya dengan masukan dari responden lain. Peneliti akan mencari kesamaan, perbedaan, atau kontradiksi antara temuan tersebut.

**Interpretasi dan Kesimpulan:** Berdasarkan hasil analisis, peneliti akan menginterpretasikan temuan yang telah diverifikasi oleh responden lain. Jika ada kesamaan atau konfirmasi terhadap temuan sebelumnya, hal ini akan memperkuat kevalidan dan keabsahan temuan tersebut. Jika terdapat perbedaan atau kontradiksi, peneliti perlu melakukan analisis lebih lanjut untuk memahami dan menjelaskan perbedaan tersebut.

#### 4.2.9. Persona

Nurlaila adalah seorang kaka yang bertanggung jawab dalam mengajar adiknya, Ahmad, dalam belajar mengaji. Nurlaila adalah seorang mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang cukup tentang Al-Qur'an dan ingin memperkenalkan agama Islam kepada adiknya dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Dia sadar bahwa pendekatan yang kaku dan monoton dalam pembelajaran ngaji dapat membuat anak-anak kehilangan minat dan motivasi. Oleh karena itu, Rani berusaha mencari solusi untuk membuat proses belajar mengaji menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Persona

Sample 1

Sample 1

Sample 1

15 menit

DATE 10-mei-2023

Persona name: Nurlaila	Roles & tasks: kaka perempuan
Age: 21	Profession: Mahasiswa
User quote: Berusahalah menjadi pribadi yang lebih baik	Personality traits/ behaviour: Pribadi yang sabar dan penyabar, ia selalu bersifat optimis dan selalu mencoba melihat sisi baik
Lifestyle: senang melakukan olahraga seperti jogging dan yoga	Motivation: menjadi contoh yang baik buat adek dan keluarganya
Skill & Knowledge:	Segment: Seorang kaka ingin mengilangkan iklan pada mengajar adek nya baca al-qur'an
<input checked="" type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Smartphones	
<input checked="" type="checkbox"/> Website <input checked="" type="checkbox"/> Social media	
Others:	

Sketch persona:



Page 39 from 77

Gambar 4-7 persona

Wahyu adalah seorang kaka yang bertanggung jawab dalam mengajar adiknya, Sarah, dalam mempelajari bacaan Al-Qur'an. Wahyu adalah seorang yang peduli akan pendidikan agama dan ingin memastikan bahwa adiknya mendapatkan pengajaran yang baik dan efektif. Namun, Wahyu sering mengalami kesulitan saat mengajar adiknya menggunakan aplikasi pembelajaran ngaji karena adanya iklan yang mengganggu proses pembelajaran.

*Sample*

15 menit

DATE 10-mei-2023

<b>Persona name:</b> Wahyu	<b>Roles &amp; tasks:</b> seorang kaka laki laki
<b>Age:</b> 22	<b>Profession:</b> Mahasiswa
<b>User quote:</b> Sistem pembelajaran aman dan mudah akan bisa menjadi pembelajaran bagus	<b>Personality traits/ behaviour:</b> Menjadi pribadi yang jujur dan penyabar
<b>Lifestyle:</b> Senang melakukan main game	<b>Motivation:</b> Menjadi contoh nya yang bagus buat adek nya
<b>Skill &amp; Knowledge:</b>	<b>Segment:</b> Sebagai seorang kaka ingin mengajar adek r mengajari dengan fun dengan cara main game lewa pembelajaran ngaji
<input checked="" type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Smartphones <input checked="" type="checkbox"/> Website <input checked="" type="checkbox"/> Social media	
Others:	

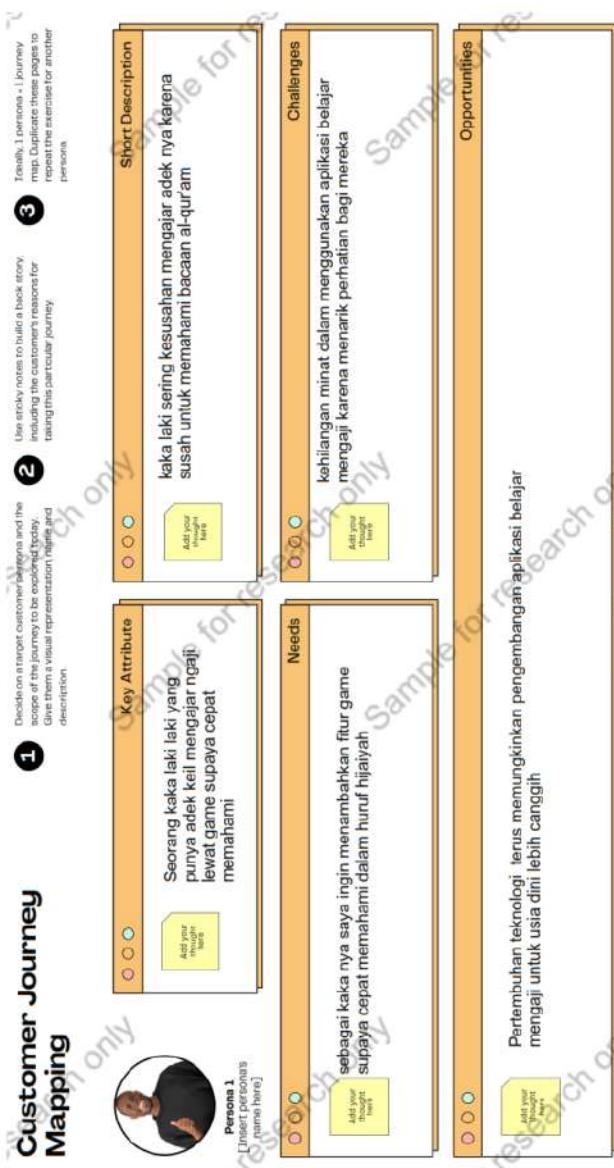
**Sketch persona:**

Page 40 from 77

Gambar 4-8 persona

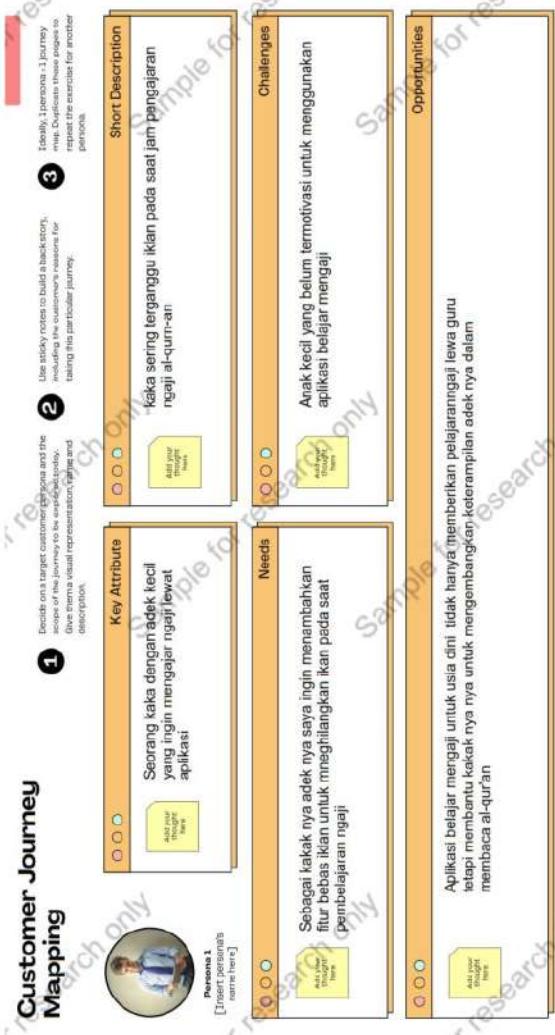
#### 4.2.10. Customer Journey

Seorang kaka ingin mengajar adik kecilnya ngaji melalui aplikasi. Tantangan yang dihadapi adalah adanya gangguan iklan saat sesi pengajaran ngaji. Kaka ingin menambahkan fitur bebas iklan pada aplikasi agar proses pembelajaran tidak terganggu. Kebutuhan kaka adalah memberikan pengajaran ngaji yang efektif dan tanpa iklan. Namun, adik yang belum termotivasi menjadi tantangan lain. Kaka perlu menemukan cara untuk membuat adik tertarik dan termotivasi dalam belajar ngaji melalui aplikasi. Peluang yang ada adalah aplikasi belajar mengaji untuk usia dini dapat membantu kaka dalam mengembangkan keterampilan adik dalam membaca al-Qur'an. Dalam customer mapping journey, kaka berperan sebagai pengajar yang ingin memberikan pengalaman belajar yang efektif tanpa gangguan iklan dan memotivasi adiknya. Dengan adanya fitur bebas iklan, kaka berharap dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik bagi adiknya.

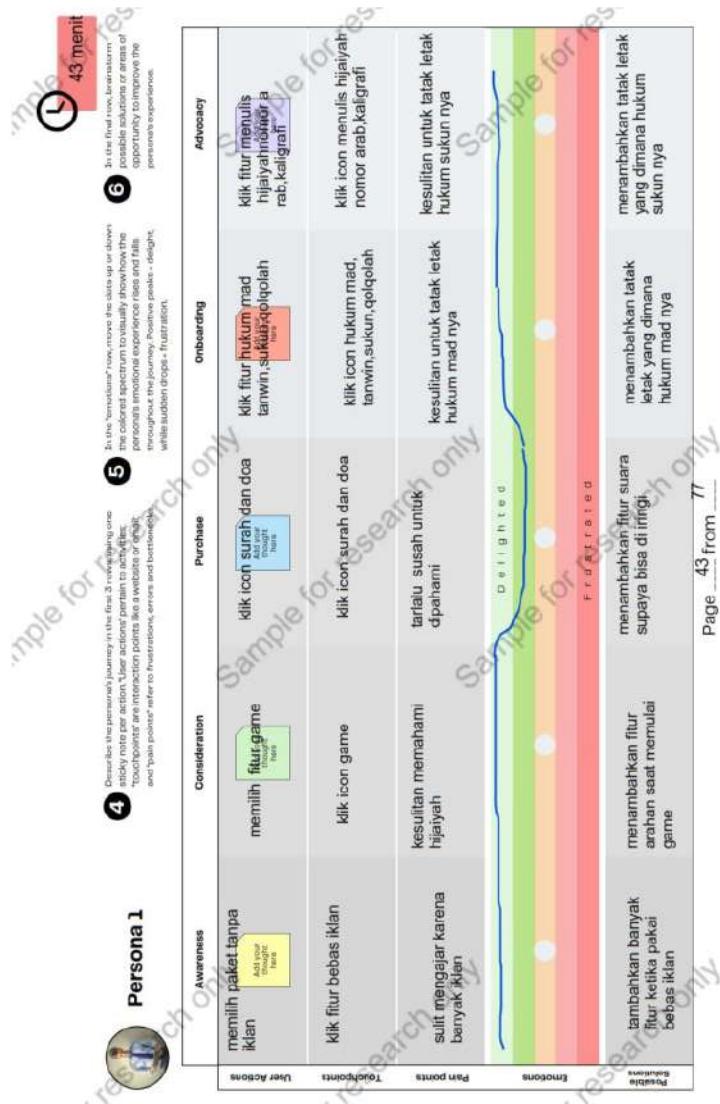


Page 44 from 77  
Gambar 4-8 Customer journey

Seorang kakak laki-laki memiliki adik kecil yang kesulitan memahami bacaan Al-Qur'an. Kakak tersebut ingin membantu adiknya dengan menambahkan fitur game dalam aplikasi pembelajaran Al-Qur'an. Namun, tantangan yang dihadapi adalah mempertahankan minat adiknya dalam menggunakan aplikasi tersebut, karena adiknya lebih tertarik dengan game-game di platform lain. Meskipun demikian, peluang yang ada adalah kemajuan teknologi yang memungkinkan pengembangan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an yang lebih canggih dan menarik bagi anak usia dini. Dalam perjalanan mapping customer journey, tujuan utama adalah memberikan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan bagi adik tersebut. Kakaknya berusaha menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan fitur game dalam aplikasi Al-Qur'an, sehingga dapat membantu adiknya memahami bacaan Al-Qur'an dan mempertahankan minatnya dalam belajar. Dengan memanfaatkan peluang pengembangan teknologi, kakak tersebut berharap dapat menciptakan solusi inovatif dan efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar adiknya.



8 Gambar 4-9 Customer journey



Gambar 4-10 Customer journey



## Persona 1

4. Describe the persona's journey in the first 3 rows using one sticky note per action. "User actions" pertain to activities; "touchpoints" are interaction points like a website or email; and "pain points" refer to frustrations, errors and bottlenecks.

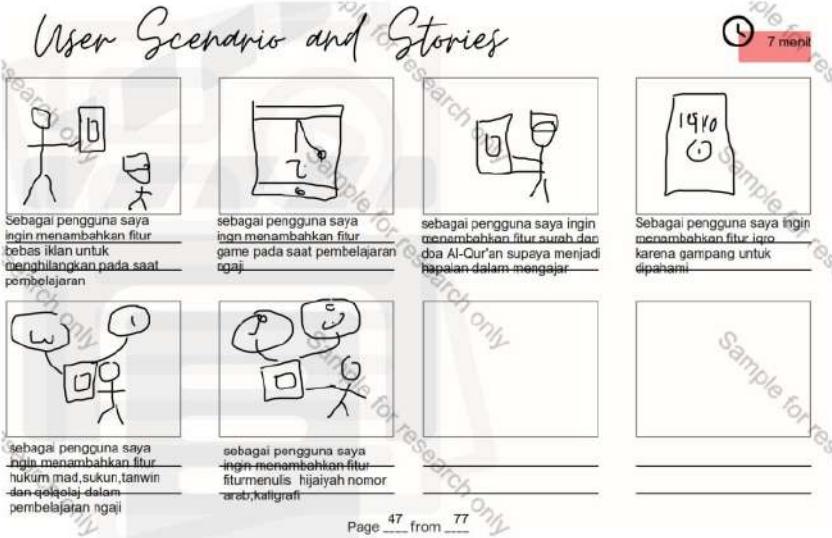
5. In the "emotions" row, move the dots up or down the colored spectrum to visually show how the person's emotional experience rises and falls throughout the journey. Positive peaks = delight, while sudden drops = frustration.

6. In the final row, brainstorm possible solutions or areas of opportunity to improve the persona's experience.

Possible Solutions	Emotions	Touchpoints	User Actions	Plan Points	Plain Points	Emotions	Advocacy
Awareness	Sample for research only	Memilih fitur menulis hijaiyah nomor arab, kaligrafi	memilih fitur hukum mad, tanwin,sukun,qolqolah	memilih fitur game	Add your thought here	memilih fitur surah dan doa	memilih paket bebas iklan
Consideration	Sample for research only	klik icon fitur menulis hijaiyah nomor arab, kaligrafi	klik icon hukum mad, tanwin,sukun,qolqolah	klik icon game	Add your thought here	klik icon surah dan doa	klik fitur bebas iklan
Purchase	Sample for research only	kesulitan untuk memahami karena tidak ada bacaan hukum mad	kesulitan untuk memahami karena tidak ada bacaan hukum mad	kesulitan mehamai tanwin	terlalu susah untuk dipahami karena tidak ada suara nya untuk sebagai arahan	terlaku sedikit fitur pembayaran bebas iklan	
	Sample for research only	menambahkan contoh bacaan hukum sukun	menambahkan contoh bacaan hukum mad	menambahkan fitur arahan apa aja tanwin pada saat main game	menambahkan fitur arahan suara supaya bisa di ikuti	tambahkan beberapa fitur pembayaran nya	

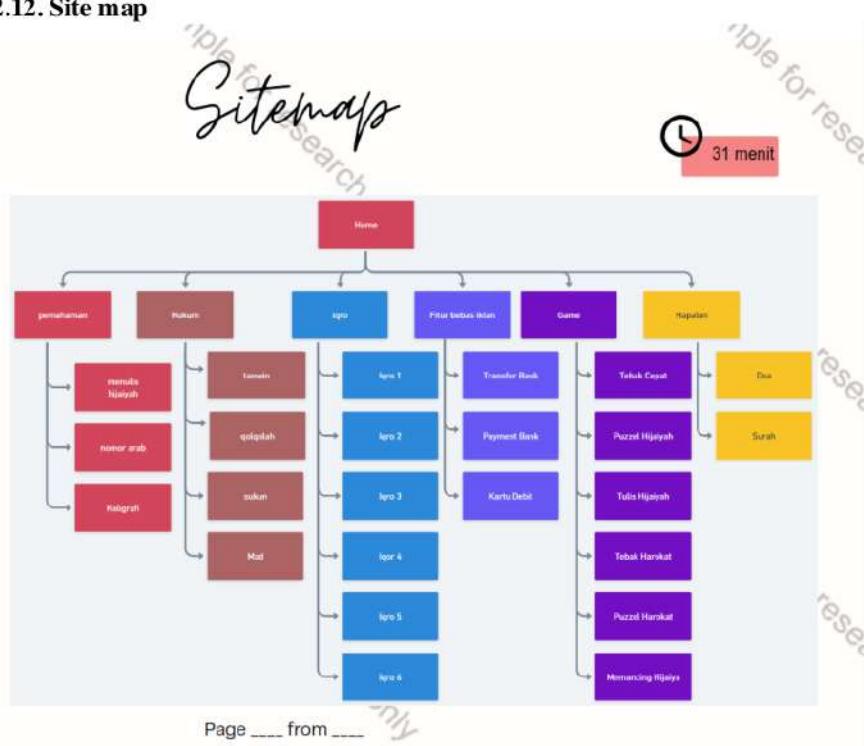
Gambar 4-11 Customer journey

#### 4.2.11. User Scenarios and user stories



Gambar 4-12 user Scenarios and user stories

#### 4.2.12. Site map



Gambar 4-13 site map

#### 4.2.13. Wireframing



*Search Only*

Belajar

Sample for

Screen name:  
Sebagai kakak saya ingin menambahkan fitur hukum mad, tarwini, sukun, dan qolqolah

Component:  
icon back  
- menampilkan menu sukun  
-menampilkan hieru tanwin  
-menampilkan menu qolqolah  
-menampilkan menu mad

Heuristic violated:  
Berdasar user stories yang menginginkan fitur pemahaman menu hukum mad, tarwini qolqolah, sukun

Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_



*Search Only*

Pemahaman

Sample for

Screen name:  
Sebagai kakak saya ingin menambahkan fitur hukum mad, tarwini, sukun, dan qolqolah

Component:  
icon back  
- menampilkan menu menulis hijaiyah  
hijaiyah  
- menampilkan nomor arab  
-menampilkan kaligrafi

Heuristic violated:  
Berdasar user stories yang menginginkan fitur pemahaman menu hukum mad, tarwini hijaiyah, nomor arab dan kaligrafi

Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_





#### **4.3. Test**

##### **4.3.1. Qualitative & Quantitative selection**

Penggunaan penelitian kuantitatif dalam pengembangan aplikasi belajar mengaji untuk anak memiliki beberapa keuntungan. Pertama, penelitian kuantitatif dapat memberikan data yang lebih terukur dan obyektif mengenai efektivitas aplikasi tersebut. Dengan melakukan pengumpulan data secara sistematis melalui survei, pengujian, atau pengamatan, peneliti dapat mengukur sejauh mana aplikasi tersebut dapat meningkatkan kemampuan belajar mengaji anak.

Selain itu, penelitian kuantitatif juga dapat memberikan dasar yang kuat untuk mengambil keputusan dalam pengembangan aplikasi. Dengan menggunakan metode statistik dan analisis data, peneliti dapat mengidentifikasi pola-pola dan tren dalam penggunaan aplikasi, serta mengevaluasi pengaruh dari berbagai fitur yang ada. Hal ini memungkinkan pengembang untuk mengoptimalkan desain aplikasi dan menyesuaikan fitur yang paling efektif untuk meningkatkan pembelajaran anak.

Selanjutnya, penelitian kuantitatif dapat memberikan pemahaman yang lebih luas tentang penggunaan aplikasi belajar mengaji oleh anak-anak. Dengan melibatkan sampel yang representatif, penelitian ini dapat menggambarkan preferensi, kebutuhan, dan tingkat kepuasan pengguna aplikasi secara umum. Hal ini sangat penting dalam pengembangan aplikasi yang dapat menjangkau berbagai latar belakang dan karakteristik anak.

Dalam penggunaan penelitian kuantitatif, langkah-langkah penting seperti pengukuran, pengolahan data, dan analisis statistik dapat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel tertentu, seperti desain aplikasi, tingkat keterlibatan anak, dan kemajuan belajar mereka. Dengan memperoleh data yang kuat dan objektif, pengembang dapat membuat keputusan yang lebih tepat dalam mengembangkan aplikasi belajar mengaji untuk anak.

Secara keseluruhan, penggunaan penelitian kuantitatif dalam pengembangan aplikasi belajar mengaji untuk anak membantu untuk memperoleh data yang terukur, obyektif, dan lebih luas tentang efektivitas, preferensi, dan kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan metode statistik dan analisis data, penelitian ini dapat memberikan landasan yang kuat bagi pengembang untuk meningkatkan desain dan fitur aplikasi, serta meningkatkan pengalaman belajar mengaji anak secara efektif dan menyeluruh.

#### 4.3.2. A/B Testing



Variable ... 1 :  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: Fitur pembayaran cuma 1 aja

---

---

---

Variable ... 1 :  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: Sudah banyak fitur pembayaran

---

---

---

# AB Testing

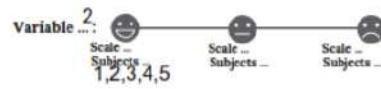


30 menit



Note:

hanya menyakupi juz amma saja



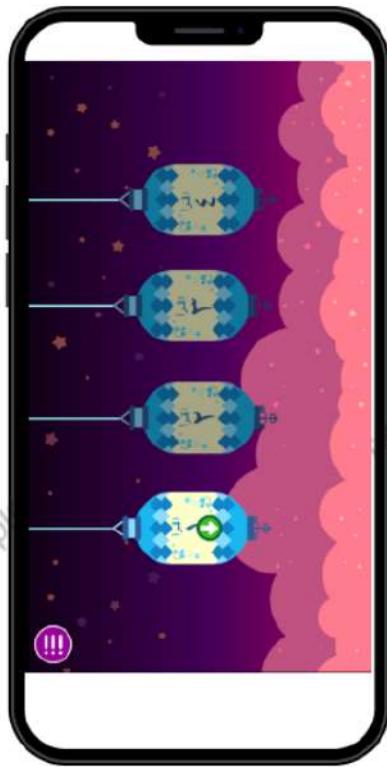
Note:

sudah menyakupi semua surah beserta doa

# AB Testing



30 menit



Variable ... 3  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: kurang lengkap untuk iqor nya  
cuma ada 1 sampai 4

---

---



Variable ... 3  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: sudah lengkap iqro nya untuk  
dari 1 sampai 5

---

---

# AB Testing



30 menit



Variable ...  
Scale ...  
Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: kurang lengkap untuk metode  
game pembelajarannya

Variable ...  
Scale ...  
1,2,3,4,5  
Subjects ...

Note: sudah sesuai dengan metode game  
untuk pembelajaran baca Al-Qur'an

Sample for  
AB Testing



30 menit



Variable ... 5  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: Tidak hukum qolqolah



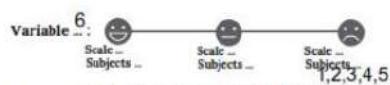
Variable ... 5  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
Scale ... Subjects ...  
1,2,3,4,5

Note: sudah lengkap ada hukum mad,qolqolah,  
sukun,tanwin

# AB Testing



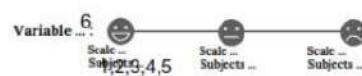
30 menit



Note: Untuk pemahaman nya kurang  
menulis kaligrafi

---

---



Note: sudah cukup seperti kaligrafi,menulis  
hijaiyah,nomor arab

---

---

Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_

#### 4.3.3. Verification

### Verification



3 menit

HYPOTHESES	PERSONAS	EXPLANATION
H01	Keluarga sudah memiliki anak, adek,	Sudah memenuhi
	keponakan yang kurang paham tentang	
	mengajar ngaji pada aplikasi membaca	
	Al-Qur'an	

Orang tua/kaka yang ingin membantu anak, adek, dan keponakan untuk memahami huruf hijaiyah berbasis teknologi adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi anak atau adek. Dengan menggunakan teknologi pembelajaran seperti aplikasi atau program interaktif, orang tua dapat memberikan pengejarnya lebih menarik dan terhibur, sehingga memberikan motivasi adek/anak untuk aktif untuk belajar atau memahami hijaiyah.

#### 4.3.4. Objective Behavioural Variables

### Objective Behavioral Variables



7 menit

OBSERVED BEHAVIORAL VARIABLE	SCALE
kesulitan dalam proses mengajar ngaji	90% sudah diwakilkan user story 1
kesulitan dalam proses memahami huruf hijaiyah	95% sudah diwakilkan user story 3
kesulitan dalam proses pemilihan metode menghafal tajwid	90% sudah diwakilkan user story 2

#### 4.3.5. Acceptance Criteria

Tujuan utama dari pembuatan acceptance criteria adalah untuk memberikan landasan bagi pengembang sistem atau tim QA untuk melakukan pengujian yang efektif dan efisien berdasarkan solusi desain yang telah dibuat. Dengan adanya acceptance criteria yang jelas dan terukur, tim pengembang dapat memastikan bahwa solusi desain yang diimplementasikan telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Selain itu, acceptance criteria juga membantu dalam meminimalkan risiko kesalahan pengembangan dan memastikan bahwa fitur atau fungsi sistem bekerja sesuai yang diharapkan. Dengan kata lain, acceptance criteria menjadi alat pengukur keberhasilan sebuah proyek dan memberikan jaminan bahwa hasil pengembangan sistem akan memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pengguna.

### Acceptance Criteria



35 menit

#### Positive Case

Given	When	Then	User Interface
Pengguna memiliki pembayaran bebas iklan	menelefon button bebas iklan	Applikasi menampilkan halaman bebas iklan - Transfer bank opsional - payment bank opsional - kartu debit opsional	

Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_

### Acceptance Criteria



35 menit

#### Positive Case

Given	When	Then	User Interface
Pengguna memilih halaman hapalan	menelefon button hapalan pada halaman hapalan	Applikasi menampilkan halaman hapalan 1.hapalan opsional 2.Doa opsional	

Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_

## Acceptance Criteria

35 menit

Positive Case			
Given	When	Then	User Interface
pengguna memilih iqro melalui fitur pilihan iqro 1 sampai 6	menekan fitur button iqro pada halaman home	aplikasi menampilkan halaman fitur iqro. 1.iqro opsional 2.iqro opsional 3.iqro opsional 4.iqro opsional 5.iqro opsional	

Page 68 from 77

## Acceptance Criteria

35 menit

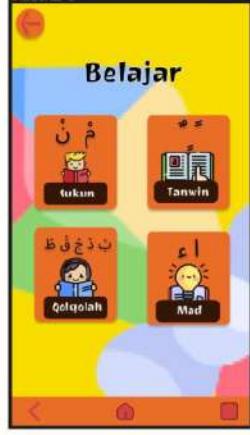
Positive Case			
Given	When	Then	User Interface
pengguna memilih halaman game	menekan button game pada halaman home	Applikasi menampilkan halaman game 1.Tebak cepat opsional 2.Tulis Hijaiyah opsional 3.Puzzel harokat opsional 4.tebak Harokat opsional 5.Mancing Hijaiyah opsional 6.Puzzel hijaiyah opsional	

### Acceptance Criteria



35 menit

#### Positive Case

Given	When	Then	User Interface
Pengguna memilih halaman belajar	menekan button belajar pada halaman belajar	Aplikasi menampilkan halaman belajar 1.Sukun opsional 2.tanwin opsional 3.qolqolah opsional 4.mad opsional	

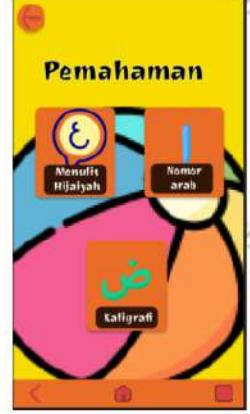
Page \_\_\_\_ from \_\_\_\_

### Acceptance Criteria



35 menit

#### Positive Case

Given	When	Then	User Interface
pengguna memilih halaman pada pemahaman	Menekan button pemahaman pada halaman pemahaman	Aplikasi menampilkan halaman pemahaman 1.Menulis hijaiyah opsional 2.nomor arab opsional 3.kaligrafi opsional	

## Acceptance Criteria

35 menit

Negative Case			
Given	When	Then	User Interface
Pengguna ingin menghilangkan iklan	Pengguna menekan icon bebas iklan	Ada pemberitahuan sistem bahwa membuka semua fitur dan bebas iklan - informasi harga bebas iklan - transfer bank - payment bank - kartu debit	

Page 72 from 77

### 4.4. Listen (Follow-up)

Berdasarkan diskusi dengan stakeholder yang terkait dalam pengembangan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an untuk anak-anak, kami mendapatkan saran untuk mengembangkan fitur yang akan memberikan kemudahan bagi kakak atau keluarga dalam membantu anak-anak mereka dalam memahami bacaan Al-Qur'an. Fitur ini dirancang agar dapat memberikan pengalaman yang interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak dalam proses belajar membaca Al-Qur'an. Fitur pembelajaran Al-Qur'an ini akan memungkinkan kakak atau keluarga untuk mengakses materi pembelajaran yang disesuaikan dengan usia dan tingkat pemahaman anak. Selain itu, pengguna juga dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan preferensi mereka, seperti menggunakan gamifikasi, audiovisual, atau interaksi langsung dengan tutor online. Fitur tambahan seperti pemberian reward, pencapaian, dan fitur monitoring perkembangan anak juga akan disediakan untuk memberikan motivasi dan pemantauan yang lebih baik. Kami yakin bahwa pengembangan fitur pembelajaran Al-Qur'an ini akan memberikan nilai tambah bagi kakak atau keluarga dalam mendukung anak-anak mereka dalam mempelajari Al-Qur'an dengan lebih efektif dan menyenangkan. Dalam visi kami untuk terus meningkatkan kualitas dan pengalaman pengguna aplikasi pembelajaran Al-Qur'an, fitur pembelajaran Al-Qur'an ini akan menjadi langkah penting untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi kakak atau keluarga dalam mendukung pembelajaran anak-anak mereka.

#### **4.5. Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan**

Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan memiliki tujuan untuk memverifikasi bahwa semua spesifikasi kebutuhan sistem atau produk telah terpenuhi sebelum dirilis ke publik. Daftar periksa ini membantu memastikan kelengkapan, konsistensi, dan kelayakan pengembangan yang terlibat dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan harus mencakup semua kebutuhan yang ditetapkan oleh pengguna atau pihak terkait. Ini mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional, seperti keamanan, keandalan, performa, dan antarmuka pengguna. Daftar periksa ini harus mencakup aspek dasar, seperti fungsi sistem, interaksi dengan pengguna, pengujian dan verifikasi, ketersediaan dan skalabilitas, keamanan, serta persyaratan kompatibilitas. Selain itu, daftar periksa ini juga harus mencakup detail spesifik seperti persyaratan sistem operasi dan lingkungan pengguna, tingkat aksesibilitas, dan persyaratan keamanan data. Semua persyaratan dalam daftar periksa harus jelas, terukur, dan dapat diverifikasi. Dengan menggunakan daftar periksa ini, diharapkan kualitas dan keberhasilan sistem atau produk yang akan dirilis dapat terjamin.

*Tabel 4-1 Daftar Periksa Kebutuhan*

Aspek Pemeriksaan	Jumlah			Tidak Memenuhi 1
	Semua 3	Beberapa 2	Tidak Memenuhi 1	
Jelas (Unambiguous)				
Apakah persyaratan ditulis dalam bahasa yang jelas dan ringkas?	✓			
Apakah ada kata atau frasa yang dapat difasirkan dalam berbagai cara?	✓			
Apakah ada istilah atau jargon teknis yang telah didefinisikan?		✓		
Ketepatan (Correctness)				
Apakah persyaratan telah ditinjau keakuratannya oleh pakar materi pelajaran?	✓			
Apakah persyaratan secara akurat mencerminkan kebutuhan dan tujuan semua pemangku kepentingan?	✓			
Apakah ada persyaratan yang tidak diperlukan atau yang dapat menyebabkan masalah?		✓		
Kelengkapan (Completeness)				
Apakah semua persyaratan telah diidentifikasi dan didokumentasikan dan dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan?	✓			
Apakah asumsi atau kendala didokumentasikan dan dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan?	✓			
Apakah ada persyaratan yang hilang yang diperlukan untuk keberhasilan proyek?		✓		
Dapat dimengerti (Understandable)				
Apakah persyaratan ditulis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh semua pemangku kepentingan?	✓			
Apakah persyaratan telah disajikan dengan cara yang mudah dinavigasi dan dipahami?	✓			
Apakah ada diagram, bagan, atau alat bantu visual lainnya yang digunakan untuk membantu menyampaikan persyaratan?		✓		
Dapat diverifikasi (Verifiable)				
Apakah persyaratan dapat diuji dan diukur?	✓			
Apakah ada metrik atau kriteria yang ditentukan untuk memverifikasi persyaratan?		✓		
Apakah kriteria penerimaan telah ditetapkan untuk setiap persyaratan?		✓		
Konsisten secara internal (Internally Consistent)				
Apakah ada konflik atau kontradiksi antara persyaratan?		✓		
Apakah persyaratan bekerja sama untuk mencapai tujuan proyek?		✓		
Apakah ada konflik atau kontradiksi antara persyaratan?		✓		
Apakah ketergantungan atau hubungan antara persyaratan telah diidentifikasi dan di dokumentasikan?				
Tepat (Precise)				
Apakah persyaratannya spesifik dan cukup rinci untuk diterapkan tanpa ambiguitas?		✓		
Apakah ada persyaratan yang terlalu kabur atau abstrak?			✓	
Apakah ada metrik atau kriteria yang telah diterapkan untuk mengukur ketepatan persyaratan?		✓		
Total	12	5	4	

#### 4.6. Metrik Persyaratan

Tujuan dari Metric Software Requirement adalah untuk menentukan metrik yang akan digunakan untuk mengukur kualitas dan kinerja perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dalam Metric Software Requirement, harus ada daftar metrik dan standar yang telah ditentukan yang akan digunakan untuk mengukur kinerja dan kualitas perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Metric Software Requirement mencakup metrik untuk mengukur kecepatan, keandalan, ketersediaan, keamanan, efisiensi, kemudahan pemeliharaan, dan kemudahan penggunaan. Setiap metrik harus memiliki definisi yang jelas dan terukur, dan harus memiliki target kinerja yang spesifik untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi persyaratan kualitas yang dietapkan.

Metrik Persyaratan		Nilai	Q
<b>Unambiguous</b> $Q_1 = \frac{n_{ui}}{n_r}$	$n_{ui}$ : number of requirements with identical needs $n_r$ : total of requirement	$n_{ui} = 6$ $n_r = 6$	1
<b>Correctness</b> $Q_2 = \frac{n_c}{n_r}$	$n_c$ : number of correct requirements $n_r$ : total of requirement	$n_c = 6$ $n_r = 6$	1
<b>Completeness</b> $Q_3 = \frac{n_u}{n_i * n_s}$	$n_u$ : unique function $n_i$ : stimulus input $n_s$ : state input	$n_u = 5$ $n_i = 4$ $n_s = 2$	0,62
<b>Understandable</b> $Q_4 = \frac{n_{ur}}{n_r}$	$n_{ur}$ : number of understandable requirements $n_r$ : total of requirement	$n_{ur} = 6$ $n_r = 6$	1
<b>Verifiable</b> $Q_5 = \frac{n_r}{n_r + \sum_i c(r_i) + \sum_i t(r_i)}$	$n_r$ : total of requirement $c$ : cost to verify presence requirement. $t$ : time to verify presence requirement	$n_r = 25$ $c = 24000$ $t = 7,6$	0,0002
<b>Internal consistent</b> $Q_6 = \frac{n_u - n_n}{n_u}$	$n_u$ : number of unique functions specified. $n_n$ : number of unique functions that are nondeterministic	$n_u = 4$ $n_n = 2$	0,5
<b>Precise</b> $Q_7 = \frac{n_p}{n_p + n_f}$ where, $n_p$ : true positives $n_f$ : false positives		$n_p = 6$ $n_f = 4$	0,6

#### 4.7. Metrik Kecacatan

Tujuan dari Metric Defect adalah untuk mengukur seberapa banyak bug atau kesalahan yang ditemukan dalam pengembangan perangkat lunak. Metric ini memberikan informasi tentang kualitas perangkat lunak yang dibuat dan digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan proses pengembangan perangkat lunak di masa depan. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut, Metric Defect dapat membantu dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak yang dibuat dan meminimalkan jumlah bug atau kesalahan yang ditemukan.

Metrik	Nilai
Defect.Density	$\frac{\text{Defects.Found.Total}}{\text{Size.Actual}} = 0$
Defects.Found.Total	$\text{Defects.Found.Major} + \text{Defects.Found.Minor} = 0$
Defects.Corrected.Total	$\text{Defects.Corrected.Major} + \text{Defects.Corrected.Minor} = 1$
Effort.Inspection	$\text{Effort.Planning} + \text{Effort.Overview} + \text{Effort.Preparation} + \text{Effort.Meeting} + \text{Effort.Rework} = 14,5$
Effort.per.Defect	$\text{Effort.Inspection} / \text{Defects.Found.Total} = 0$
Effort.per.Unit.Size	$\text{Effort.Inspection} / \text{Size.Actual} = 0$
Percent.Inspected	$100 * \text{Size.Actual} / \text{Size.Planned} = 0$
Percent.Majors	$100 * \text{Defects.Found.Major} / \text{Defects.Found.Total} = 66,6$
Rate.Inspection	$\text{Size.Actual} / \text{Time.Meeting} = 1$
Rate.Preparation	$\text{Size.Planned} / (\text{Effort.Preparation} / \text{Number.of.Inspectors}) = 3,01$

Rework.per.Defect	Effort.Rework =0 Defects.Corrected.Total =0	Effort.Rework / Defects.Corrected.Total =0
-------------------	--	--

#### **4.8. Diskusi**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak dan merancang solusi desain untuk aplikasi "Belajar memahami huruf hijaiyah". Dalam penelitian ini, menggunakan metode UX Journey untuk menangani masalah yang terkait dengan penggunaan teknologi pembelajaran pada anak-anak. Tujuannya adalah meningkatkan kepuasan dan keterlibatan anak-anak dalam menggunakan aplikasi melalui desain antarmuka yang mudah dipahami, navigasi yang sederhana, dan fitur-fitur yang menarik. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melibatkan beberapa kakak yang memiliki adik kecil sebagai populasi. Untuk menguji aplikasi yang dirancang, dilakukan A/B Testing untuk membandingkan dua jenis aplikasi dengan fitur yang berbeda namun memiliki tujuan yang sama. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat, terutama oleh kakak yang berperan sebagai pengajar bagi adik mereka yang sedang belajar membaca. Aplikasi ini juga ~~siap~~ mampu bersaing dengan kompetitor lainnya, sehingga tetap relevan dengan tren pasar saat ini.

## **5. Kesimpulan dan Saran**

### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dengan menggunakan metode pembelajaran yang variatif, aplikasi belajar mengaji berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif bagi pengguna. Keberagaman metode pembelajaran, seperti penggunaan visual, audio, interaktif, dan metode berbasis permainan, memberikan keunggulan kompetitif dalam persaingan dengan aplikasi sejenis. Fitur-fitur yang inovatif, kemudahan akses, dan umpan balik yang real-time membuat aplikasi ini menjadi pilihan yang relevan dan menarik bagi pengguna. Dengan terus mengembangkan dan meningkatkan fitur-fitur yang ada, aplikasi belajar mengaji dapat terus bersaing dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam belajar Al-Qur'an dengan cara yang menarik dan menyenangkan.

### **5.2. Saran**

Selain itu, untuk memperkuat posisi aplikasi belajar mengaji dalam persaingan dengan aplikasi kompetitor lainnya, disarankan untuk melakukan beberapa langkah strategis. Pertama, melakukan riset pasar secara mendalam untuk memahami kebutuhan dan preferensi pengguna dengan lebih baik. Hal ini dapat dilakukan melalui survei, wawancara, dan analisis data pengguna. Kedua, terus mengikuti perkembangan teknologi dan tren dalam pembelajaran online, sehingga aplikasi dapat terus diperbarui dan meningkatkan fitur-fiturnya sesuai dengan perkembangan terkini. Ketiga, berikan perhatian khusus pada kualitas konten dan pengalaman pengguna. Pastikan konten pembelajaran disajikan dengan baik, terstruktur, dan mudah dipahami. Selain itu, tingkatkan interaktivitas dan keterlibatan pengguna melalui fitur-fitur interaktif, komunitas belajar, dan umpan balik yang memotivasi. Terakhir, lakukan strategi pemasaran yang efektif, seperti promosi melalui media sosial, kerjasama dengan institusi pendidikan, dan kemitraan dengan komunitas yang relevan. Dengan langkah-langkah ini, aplikasi belajar mengaji dapat memperkuat keunggulannya dan tetap menjadi pilihan utama bagi pengguna dalam mempelajari Al-Qur'an.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] F. Febrianto and W. Andhika, “Penggunaan Metode User Persona dalam Upaya Penambahan Kebutuhan Fitur Learning Management System,” *J. Heal. Sains*, vol. 2, no. 7, pp. 1245–1256, Jul. 2021, doi: 10.46799/jsa.v2i7.274.
- [2] M. Nasir, “Evaluasi Penerimaan Teknologi Informasi Mahasiswa di Palembang Menggunakan Model UTAUT,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–2013, 2013.
- [3] W. Agwil, H. Fransiska, and N. Hidayati, “Analisis ketepatan waktu lulus mahasiswa dengan menggunakan bagging cart,” *FIBONACCI J. Pendidik. Mat. dan Mat.*, vol. 6, no. 2, pp. 155–166, 2020, [Online]. Available: <https://dx.doi.org/10.24853/fbc.6.2.155-166>.
- [4] Y. A. Rozali, “Hubungan Self Regulation dengan Self Determination (Studi pada Mahasiswa Aktif Semester Genap 2013/2014),” *J. Psikol.*, vol. 12, no. 2, pp. 61–66, 2014.
- [5] B. J. Zimmerman, “Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview,” *Educ. Psychol.*, vol. 25, no. 1, pp. 3–17, 1990, doi: 10.1207/s15326985ep2501\_2.
- [6] S. Haryoko, “Penerapan sistem,” pp. 1–8, 2012, [Online]. Available: <https://jurnal.akba.ac.id/index.php/inspiration/article/viewFile/20/20>.
- [7] Danilo Gomes de Arruda, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” vol. 2, no. 7, p. 6, 2021.
- [8] P. Prihati, M. Mustafid, and S. Suhartono, “Penerapan Model Human Computer Interaction (HCI) Dalam Analisis Sistem Informasi,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 1, 2011, doi: 10.21456/vol1iss1pp01-08.
- [9] A. Jansen, M. Van Mechelen, and K. Sleegers, “Personas and behavioral theories: A case study using self-determination theory to construct overweight personas,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, vol. 2017-May, no. January 2021, pp. 2127–2136, 2017, doi: 10.1145/3025453.3026003.
- [10] B. Ferreira, W. Silva, E. Oliveira, and T. Conte, “Designing personas with empathy map,” *Proc. Int. Conf. Softw. Eng. Knowl. Eng. SEKE*, vol. 2015-Janua, no. May, pp. 501–505, 2015, doi: 10.18293/SEKE2015-152.
- [11] L. Nielsen and K. S. Hansen, “Personas is applicable- A study on the use of personas in Denmark,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, pp. 1665–1674, 2014, doi: 10.1145/2556288.2557080.
- [12] W. Andhika, M. Iqbal, M. Nur, and R. D. Nugroho, “Teknik Representasi Kebutuhan

Pengguna Menggunakan User Persona (Studi Kasus: Relasi antara Presensi dengan Kemampuan Kompetensi)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 245, 2021, doi: 10.25126/jtiik.0813444.

- [13] S. T. Acuña, J. W. Castro, and N. Juristo, "A HCI technique for improving requirements elicitation," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 54, no. 12, pp. 1357–1375, 2012, doi: 10.1016/j.infsof.2012.07.011.
- [14] I. R. Floyd, M. Cameron Jones, and M. B. Twidale, "Resolving Incommensurable Debates: a Preliminary Identification of Persona Kinds, Attributes, and Characteristics," *Artifact*, vol. 2, no. 1, pp. 12–26, 2008, doi: 10.1080/17493460802276836.
- [15] F. Anvari, D. Richards, M. Hitchens, and M. A. Babar, "Effectiveness of Persona with Personality Traits on Conceptual Design," *Proc. - Int. Conf. Softw. Eng.*, vol. 2, pp. 263–272, 2015, doi: 10.1109/ICSE.2015.155.
- [16] Sumartini and Disman, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyelesaian Studi Tepat Waktu serta Implikasinya terhadap Kualitas Lulusan," *Indones. J. Econ. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2018, doi: 10.17509/jurnal.
- [17] W. Widarto, "Faktor Penghambat Studi Mahasiswa yang Tidak Lulus Tepat Waktu di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY," *J. Din. Vokasional Tek. Mesin*, vol. 2, no. 2, p. 127, 2017, doi: 10.21831/dinamika.v2i2.16001.
- [18] G. S. Almukhlisah, "LINGKUNGAN BELAJAR."
- [19] R. Indriyani, "PENGARUH ASAL SEKOLAH DAN TEMPAT TINGGAL," 2014.
- [20] T. Purnamasari, "MOTIVASI DAN MIANT BELAJAR," 2017.
- [21] M. S. Maulana, R. Sabarudin, and W. Nugraha, "Prediksi Ketepatan Kelulusan Mahasiswa Diploma dengan Komparasi Algoritma Klasifikasi," vol. 07, no. 03, pp. 202–206, 2019.
- [22] J. Statistika, I. Sains, and T. A. Yogyakarta, "ANALISIS JALUR TERHADAP FAKTOR FAKTOR YANG," vol. 3, no. 1, pp. 31–39, 2018.
- [23] P. Hendikawati, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa."
- [24] "PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP IPK MAHASISWA PENDIDIKAN FISIKA UIN AR-RANIRY BANDA ACEH," 2020.
- [25] M. A. Nurrohmat, "Aplikasi Pemrediksi Masa Studi dan Predikat Kelulusan Mahasiswa Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta Menggunakan Metode Naive Bayes," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–34, 2015, doi: 10.23917/khif.v1i1.1179.
- [26] T. P. Kiri and A. Atti, "Pengaruh Ipk Dan Masa Studi Terhadap Waktu Tunggu Mendapatkan Pekerjaan," *J. Difer.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.35508/jd.v3i1.3998.
- [27] A. Cooper, R. Reimann, and D. Cronin, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design (Livre electrónico de Google)*. 2007.
- [28] K. M. Ghufron, W. A. Kusuma, and F. Fauzan, "Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Dan Meningkatkan Ekspektasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi

- Akademik," *SINTECH (Science Inf. Technol. J.)*, vol. 3, no. 2, pp. 90–99, 2020, doi: 10.31598/sintechjournal.v3i2.587.
- [29] J. Grudin and J. Pruitt, "Personas, Participatory Design and Product Development: An Infrastructure for Engagement," *Pdc*, pp. 144–152, 2002.
- [30] C. LeRouge, J. Ma, S. Sneha, and K. Tolle, "User profiles and personas in the design and development of consumer health technologies," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 82, no. 11, 2013, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2011.03.006.
- [31] Alan Cooper, *Inmates Are running the Asylum, The : Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. 2004.
- [32] J. Pruitt and J. Grudin, "Personas : Practice and Theory," 1995.
- [33] F. Asrory, J. D. Irawan, A. Wahid, F. T. Industri, K. Mahasiswa, and P. Tinggi, "MENGGUNAKAN METODE KNN," vol. 4, no. 2, 2020.
- [34] Autoridad, "Metode Penulisan Laporan KKP," *Angew. Chemie Int. Ed. 6(11), 951–952.*, pp. 2013–2015, 2021.
- [35] Engel, "Metodologi Penulisan," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, pp. 38–41, 2014.
- [36] E. Dwi Wahyuni, W. Andhyka Kusuma, H. Rais Abdillah, and H. Yuliani Sari, "PERSPEKTIF AWAM DALAM IMPLEMENTASI ELISITASI KEBUTUHAN MENGGUNAKAN USER PERSONA," 2020.
- [37] M. Westerdal, A. Rights, and I. Copyright, "Analisis Komoditas Karet Yang Ada Di Indonesia," pp. 51–62, 2000.
- [38] A. A. Iswara P., "Persepsi Mahasiswa Akuntansi Mengenai Etika Penyusunan Laporan Keuangan," 2017, [Online]. Available: <http://repository.unika.ac.id/id/eprint/14975>.
- [39] B. A. B. Iii, "Nana Sujan," *Hilos Tensados*, vol. 1, no., pp. 1–476, 2019.
- [40] N. Nuryanta and I. Syarifah, "PENERAPAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT MUSLIM FULL DAY SCHOOL DI PAUD ZAVIRA DESA SINDUHARJO SLEMAN YOGYAKARTA," 2018, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/8114?show=full>.
- [41] A. H. S. dan A. Arief, "Ariesto Hadi Sutopo dan Adrianus Arief, 2010, Terampil Mengolah Data Kualitatif dengan NVIVO , Kencana Prenada Media Group, Jakarta, hal. 1 56," pp. 56–78, 2010.
- [42] I. A. A. Raniri, S. T. E. Sudarmilah, and M. Eng, "Aplikasi Pembelajaran Juz Amma Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android," 2021, [Online]. Available: <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/92714>
- [43] A. R. Pangestu and A. Purwanto, "Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah dan Iqro untuk Anak Berbasis Android," *EJECT E-Journal Comput. Technol. Inf. Syst.*, vol. 01, no. 01, pp. 1–6, 2021.
- [44] R. F. Daffa and G. Chrisnawati, "Aplikasi Belajar Mengaji Let's Memorize Berbasis Android," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 4, pp. 4386–4396, 2022.

- [45] Widya Khafa Nofaa, Dewi Anggraini Puspa Hapsari, and Dinda Salsabila Putri, “Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berbasis Android,” *J. Ilm. Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i1.473.
- [46] S. Kasus and D. I. Tpq, “Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android (Studi Kasus : Di Tpq Al-Mustaqim),” *Apl. Pembelajaran Huruf Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini Berbas. Android (Studi Kasus Di Tpq Al-Mustaqim)*, vol. 2, no. 1, pp. 49–58, 2020.
- [47] I. R. Nur and R. Aryani, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Al-Qur'an Melalui Metode Iqra' pada Santriwan/Santriwati TPQ Nurussholihin Pamulang Kota Tangerang Selatan,” *Akad. J. Mhs. Humanis*, vol. 2, no. 3, pp. 100–110, 2022, [Online]. Available: <https://cjs.pscb.or.id/index.php/jmh/article/view/474>
- [48] Widya Khafa Nofaa, Dewi Anggraini Puspa Hapsari, and Dinda Salsabila Putri, “Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berbasis Android,” *J. Ilm. Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i1.473.
- [49] N. R. Batubara, E. F. S. Simanjorang, and N. A. Siregar, “Peningkatan Minat Belajar Mengaji dan Pengetahuan Tentang Islam Melalui Aplikasi Marbel Mengaji di Madrasah Ibtidaiyah,” *Aksiologi J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 2, p. 330, 2022, doi: 10.30651/aks.v6i2.12793.
- [50] A. S. Maharani, M. Darmawan, and K. Wardana, “YouTube Kids : Solusi Mengurangi Pengaruh Negatif Pada YouTube Bagi Siswa Sekolah Dasar,” vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [51] M. Widyastuti and H. Kusumadewi, “Penggunaan Aplikasi Duolingo Dalam Meningkatkan Kamampuan Kosakata Bahasa Inggris Pada Tenaga Pengajar Bimbingan Belajar Omega Sains Institut,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 237–244, 2018.

**13%**  
SIMILARITY INDEX

**12%**  
INTERNET SOURCES

**4%**  
PUBLICATIONS

**2%**  
STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

1	<b>docplayer.net</b> Internet Source	<b>1 %</b>
2	<b>eprints.iain-surakarta.ac.id</b> Internet Source	<b>1 %</b>
3	<b>repositori.uin-alauddin.ac.id</b> Internet Source	<b>1 %</b>
4	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<b>1 %</b>
5	<b>eprints.umm.ac.id</b> Internet Source	<b>1 %</b>
6	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>1 %</b>
7	<b>ojs.pseb.or.id</b> Internet Source	<b>&lt;1 %</b>
8	<b>docplayer.info</b> Internet Source	<b>&lt;1 %</b>
9	<b>digilib.uinsby.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1 %</b>

10	melekit-if.uwks.ac.id Internet Source	<1 %
11	123dok.com Internet Source	<1 %
12	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
13	Widya Khafa Nofaa, Dewi Anggraini Puspa Hapsari, Dinda Salsabila Putri. "APLIKASI PEMBELAJARAN HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID", Jurnal Ilmiah Teknik, 2023 Publication	<1 %
14	silo.tips Internet Source	<1 %
15	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
16	Submitted to School of Business and Management ITB Student Paper	<1 %
17	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
18	www.asikandroid.com Internet Source	<1 %
19	es.scribd.com Internet Source	<1 %
text-id.123dok.com		

20	Internet Source	<1 %
21	dianawati458.blogspot.com Internet Source	<1 %
22	repo.fitk-unsiq.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
24	id.123dok.com Internet Source	<1 %
25	Submitted to Garden Grove Unified School District Student Paper	<1 %
26	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
27	syafrisalmi.wordpress.com Internet Source	<1 %
28	Submitted to Federal University of Technology Student Paper	<1 %
29	archive.org Internet Source	<1 %
30	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1 %
31	lembaga.unimugo.ac.id Internet Source	<1 %

		<1 %
32	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
33	Submitted to stipram Student Paper	<1 %
34	Submitted to Universitas PGRI Palembang Student Paper	<1 %
35	journal.ubpkarawang.ac.id Internet Source	<1 %
36	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
37	www.al-amin-group.net Internet Source	<1 %
38	ahmaddodipratama.blogspot.com Internet Source	<1 %
39	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
40	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
41	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
42	repository.unibos.ac.id Internet Source	<1 %

43	Hafiz Mubarak. "UPAYA GURU AL-QUR'AN DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MEMBACA AL-QUR'AN DI SDIT UKHUAH BANJARMASIN", Jurnal Studia Insania, 2013 Publication	<1 %
44	core.ac.uk Internet Source	<1 %
45	doku.pub Internet Source	<1 %
46	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
47	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
48	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
49	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	<1 %
50	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
51	journal.unj.ac.id Internet Source	<1 %
52	jurnal.uisu.ac.id Internet Source	<1 %
53	kodingsambilngopi.blogspot.com Internet Source	<1 %

---

54	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
55	manajemen.fe.um.ac.id Internet Source	<1 %
56	paismk.blogspot.com Internet Source	<1 %
57	semnas.fisip.ut.ac.id Internet Source	<1 %
58	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
59	www.imeandroid.com Internet Source	<1 %
60	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
61	1downloadvideoyoutube.blogspot.com Internet Source	<1 %
62	ayurestiana.blogspot.com Internet Source	<1 %
63	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
64	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
65	felixsteven86.blog.binusian.org Internet Source	<1 %

---

66	ia804500.us.archive.org	<1 %
Internet Source		
67	imeldamagdalena.blogspot.com	<1 %
Internet Source		
68	jateng.tribunnews.com	<1 %
Internet Source		
69	jiip.stkipyapisdompu.ac.id	<1 %
Internet Source		
70	journal.uny.ac.id	<1 %
Internet Source		
71	jurnal-umbuton.ac.id	<1 %
Internet Source		
72	miftahudinalbarbasy.wordpress.com	<1 %
Internet Source		
73	ortax.org	<1 %
Internet Source		
74	pt.slideshare.net	<1 %
Internet Source		
75	repository.radenintan.ac.id	<1 %
Internet Source		
76	repository.ung.ac.id	<1 %
Internet Source		
77	repository.unhas.ac.id	<1 %
Internet Source		

78	thesis.umy.ac.id Internet Source	<1 %
79	www.androloka.com Internet Source	<1 %
80	www.solusieeasy.co.id Internet Source	<1 %
81	Darmawan Setiya Budi, Taghfirul Azhima Yoga Siswa, Heri Abijono. "Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak", Teknika, 2017 Publication	<1 %

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography On

Exclude matches Off