

## Perancangan UI/UX Untuk Aplikasi AI-Quran Menggunakan Metode HCD (Human Centered Design)

M. Zihad Azziqra

Universitas Muhammadiyah Malang

azziqrazihad@gmail.com

### Abstrak

Artikel ini membahas perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) untuk aplikasi AI-Quran dengan menggunakan Metode Human Centered Design (HCD). Penelitian ini menekankan pentingnya memahami kebutuhan dan preferensi pengguna dalam merancang aplikasi AI-Quran yang efisien dan intuitif. Metode HCD digunakan untuk melibatkan pengguna aktif dalam proses perancangan, mulai dari pengumpulan inspirasi, ideation, hingga implementasi. Dengan mengutamakan pengalaman pengguna, aplikasi AI-Quran yang dihasilkan memberikan interaksi yang mendalam. Penekanan pada kebutuhan pengguna menjadikan aplikasi ini responsif, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman membaca AI-Quran yang optimal melalui platform digital. Kesimpulannya, pendekatan HCD sangat relevan dalam menghasilkan aplikasi AI-Quran yang memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami AI-Quran secara mendalam.

**Kata Kunci:** Aplikasi, AI-Quran, Android, Human Centered Design, HCD

### Abstract

This article discusses the user interface (UI/UX) design for an AI-Quran application using the Human Centered Design (HCD) method. The research emphasizes the importance of understanding user needs and preferences in designing an efficient and intuitive AI-Quran application. The HCD method is employed to actively involve users in the design process, starting from gathering inspiration, ideation, to implementation. By prioritizing user experience, the resulting AI-Quran application provides deep interactions. The emphasis on user needs makes the application responsive, user-friendly, and offers an optimal Quran reading experience through digital platforms. In conclusion, the HCD approach is highly relevant in creating an AI-Quran application that facilitates users in accessing and understanding the Quran deeply.

**Keywords:** Application, AI-Quran, Android, Human Centered Design, HCD

### 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap manusia, memenuhi kebutuhan hidup dan mempermudah berbagai proses, termasuk dalam akses dan membaca AI-Quran. Membaca AI-Quran merupakan salah satu bentuk ibadah yang paling tinggi bagi umat Muslim di seluruh dunia. AI-Quran telah mengalami transformasi signifikan dalam cara diakses dan dipahami. Berkembangnya teknologi telah memberikan umat Islam akses mudah untuk membaca dan memahami ajaran AI-Quran. Aplikasi AI-Quran yang dapat diunduh di smartphone tidak hanya memberikan teks AI-Quran yang lengkap dalam bahasa Arab, tetapi juga menyediakan terjemahan, tafsir, dan bacaan qari terkenal.

Perancangan Pengalaman Pengguna (*User Experience/UX*) telah menjadi perhatian khusus dalam dunia modern. UX yang baik dapat membantu keberhasilan pembangunan aplikasi. Menurut definisi ISO 9241-210, UX adalah persepsi dan tanggapan pengguna terhadap suatu produk atau sistem [1]. Landasan utama dalam merancang pengalaman pengguna (UX) adalah mencapai kenyamanan dan kepuasan bagi para pengguna. Untuk mencapai tingkat kualitas pengalaman pengguna yang optimal, diperlukan penyediaan berbagai layanan melalui strategi pemasaran dan desain antarmuka.

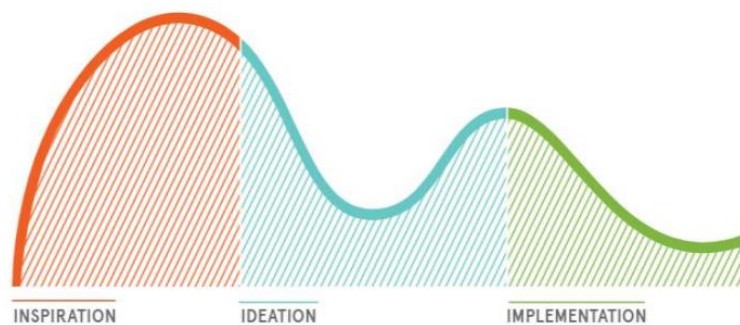
Antarmuka Pengguna (*User Interface*) merupakan visualisasi dari komputer dan perangkat lunak yang ditampilkan kepada pengguna guna mempermudah interaksi yang menyenangkan antara sistem dan pengguna [2]. Antarmuka pengguna (UI) memiliki peran yang sangat krusial dalam sistem aplikasi karena hampir semua operasi aplikasi bergantung pada UI. Antarmuka yang buruk akan berdampak negatif terhadap produktivitas sistem tersebut.

*Human Centered Design* (HCD) merupakan metode desain yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dengan fokus pada interaktivitas dan kebermanfaatan bagi pengguna sistem [3]. Ketika diterapkan pada desain aplikasi Al-Quran, HCD tidak hanya berkaitan dengan penciptaan tampilan yang menarik, melainkan juga dengan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, preferensi, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna dalam konteks mengakses Al-Quran secara mudah.

Berdasarkan tantangan yang dijelaskan di atas, penulis bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI/UX) dari aplikasi Al-Quran yang didukung oleh sistem operasi Android. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna dalam mengakses Al-Quran di berbagai lokasi dan kapan pun melalui perangkat Android mereka, terutama bagi mereka yang sibuk di luar rumah sehingga tidak memungkinkan membawa Al-Quran fisik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis berupaya membuat suatu rancangan desain UI/UX untuk aplikasi Al-Quran agar memudahkan pengguna dalam pemakaian aplikasi.

## 2. Metode Penelitian

Proses perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) untuk aplikasi Al-Quran melibatkan penerapan pendekatan *Human Centered Design* (HCD). *Human Centered Design* adalah suatu proses desain antarmuka yang berfokus pada tujuan kegunaan, lingkungan, tugas, karakteristik pengguna, dan alur kerja dalam setiap aspek desainnya. [4], [5]. Pendekatan ini bertujuan untuk menyelesaikan isu-isu pengguna dengan menghasilkan solusi yang inovatif, sehingga sesuai dengan kebutuhan mereka [6]. Salah satu keunggulan HCD adalah kemampuan desainer untuk mengambil posisi pengguna, memungkinkannya memahami kebutuhan calon pengguna dengan cepat [7].



Gambar 1. Tahapan Metode *Human Centered Design*

Berdasarkan Gambar 1 diatas, terdapat tiga (3) tahapan dalam metode *Human Centered Design*, yaitu:

### A. *Inspiration*

*Inspiration* memiliki peran yang krusial dalam metodologi *Human Centered Design* karena pada tahap *Inspiration*, peneliti dapat mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dan memahami tujuan serta hambatan yang dihadapi oleh pengguna. Proses *Inspiration* juga sangat penting karena melibatkan spesifikasi kebutuhan pengguna yang diperlukan untuk mencapai solusi terbaik [8]. Tujuannya adalah memahami situasi, baik dari perspektif pengembang maupun pengguna, sehingga masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna dapat diidentifikasi dengan baik dan dijadikan sebagai bahan observasi [1].

Beberapa teknik yang diterapkan dalam fase *inspiration* melibatkan pelaksanaan wawancara dan perencanaan langkah-langkah untuk memahami masalah pengguna. Berbagai proses analisis juga dilakukan dalam perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) aplikasi Al-Quran, yaitu:

- 1. Analisis Pengguna:** Pada Tabel 1, penulis mencoba memahami tujuan dari pengguna untuk mendapatkan informasi dan masalah-masalah yang pengguna rasakan. Untuk hasil yang spesifik, penulis melakukan riset dengan menggunakan metode Interview. Interview dilakukan

kepada beberapa mahasiswa sebagai pengguna dari aplikasi AI-Quran. Pilihan untuk memilih mahasiswa sebagai stakeholder karena mahasiswa cenderung memiliki banyak kesibukan di kampus seperti perkuliahan dan tugas-tugas yang padat sehingga kurang memiliki waktu untuk membaca AI-Quran di rumah ataupun di kos. Selain itu, membaca AI-Quran bisa mengurangi kecemasan [9]. Untuk daftar pertanyaan pada interview sebanyak 5 pertanyaan. Pertanyaan yang dibuat berfokus kepada factor kesulitan pengguna dalam mengakses AI-Quran dalam format fisik dan fitur apa yang dibutuhkan oleh pengguna untuk aplikasi AI-Quran yang akan dikembangkan.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Interview

No	Pertanyaan	Stakeholer
1	Apa yang menjadi faktor terpenting bagi Anda dalam mencari aplikasi AI-Quran untuk pembelajaran Anda?	Mahasiswa
2	Apakah ada tantangan khusus yang Anda alami saat menggunakan AI-Quran dalam format fisik atau digital saat ini?	
3	Apakah Anda memiliki preferensi terkait konten atau fitur khusus yang Anda inginkan dalam aplikasi AI-Quran?	
4	Bagaimana Anda ingin berinteraksi dengan teks AI-Quran? Apakah Anda membutuhkan opsi untuk menandai ayat-ayat penting, atau mencari ayat-ayat tertentu?	
5	Apakah Anda memiliki preferensi khusus terkait bahasa penggunaan aplikasi (misalnya, apakah aplikasi harus tersedia dalam bahasa-bahasa tertentu)?	

### B. Ideation

Dalam fase *ideation*, kreativitas memiliki peran utama, tanpa harus mempertimbangkan pembatasan yang diberikan oleh pengguna atau model bisnis (*business model canvas/BMC*), yang biasanya menjadi panduan dalam proses perancangan. Para pengembang akan melakukan sesi *brainstorming* guna mencari solusi terbaik. Kemudian pengembang mengimplementasikan ide-ide dan konsep yang telah dipelajari pada tahap *Inspiration*. Kemudian mengidentifikasi solusi-solusi terbaik dan membuat prototipe. Terdapat beberapa hasil yang dapat dijadikan sebagai fokus analisis dalam proses perancangan bisnis dan desain, antara lain.

- 1. Analisis Proses Bisnis:** Pada proses ini, pengembang dapat mengetahui masalah-masalah yang pengguna alami untuk dijadikan sebagai gambaran awal terkait perancangan yang dibutuhkan untuk UI/UX aplikasi AI-Quran.
- 2. Analisis Desain Prototype:** *Prototype* adalah representasi desain antarmuka yang mencerminkan nilai produk yang akan dikembangkan atau mensimulasikan struktur, fungsionalitas, dan operasi system [10]. Pengembang akan mulai mengidentifikasi masalah yang dialami pengguna yang telah diperoleh pada tahap *inspiration*. Kemudian pengembang mulai melakukan pengujian untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna. Cara tersebut dilakukan dengan merancang sebuah *prototype* dari aplikasi AI-Quran dan mengamati interaksi pengguna dengan *prototype* tersebut. Dengan melakukan hal tersebut, pengembang bisa mendapatkan masukan maupun kritik dari pengguna.

### C. Implementation

Dalam fase *Implementation*, pengembang mendapatkan konfirmasi dari pengguna untuk tahap akhir serta desain yang akurat untuk menciptakan produk yang dapat digunakan di dunia nyata. Meskipun pembaruan telah diterapkan, pengembang tetap memantau masukan yang diberikan sebagai umpan balik, sehingga mereka dapat mencari solusi untuk masalah yang dihadapi oleh pengguna.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari proses yang telah dilakukan untuk merancang sebuah rancangan UI/UX aplikasi Al-Quran dengan menggunakan metode *Human Centered Design*, diperoleh hasil yaitu:

#### 3.1 Inspiration

Pada tahap *inspiration*, pengembang akan melakukan pendekatan kepada pengguna agar mengetahui masalah dan kebutuhan pengguna. Dari hasil interview yang dilakukan, didapatkan hasil seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Interview dari Pengguna

No	Jawaban Interview
1	Yang paling penting bagi saya adalah kemudahan akses. Saya butuh aplikasi yang dapat saya akses kapan saja dan di mana saja, bahkan saat saya sedang dalam perjalanan menuju kampus atau ketika saya memiliki jeda antara kuliah. Aplikasi yang memungkinkan saya membaca, mendengarkan, dan memahami ayat-ayat Al-Quran dengan cepat dan efisien adalah yang saya cari.
2	Saat ini, saya mengalami kesulitan dalam melafalkan kata-kata Arab dengan benar. Saya juga ingin memiliki akses ke tafsir yang membantu menjelaskan konteks ayat-ayat Al-Quran.
3	Karena saat ini saya mengalami kesulitan dalam melafalkan kata-kata arab dengan benar, jadi saya membutuhkan fitur pemutar audio di setiap ayat agar memudahkan saya mengetahui apakah pelafalan saya sudah benar atau belum. Selain itu, saya juga ingin adanya tafsir sehingga bisa membantu saya dalam memahami ayat-ayat dengan lebih baik lagi.
4	Saya ingin dapat menandai ayat-ayat yang menurut saya penting, atau menandai ayat apa yang terakhir kali saya baca.
5	Untuk saya pribadi, saya lebih nyaman menggunakan Bahasa Indonesia karena Bahasa itu yang lebih saya kuasai.

Dari hasil interview yang telah dilakukan, ditemukan bahwa pengguna mengalami beberapa kesulitan terutama dalam memahami ayat-ayat Al-Quran sehingga membutuhkan fitur-fitur yang dapat membantunya dalam membaca Al-Quran.

#### 3.2 Ideation

Pada tahapan *ideation* aplikasi Al-Quran, pengembang mengumpulkan gagasan menjadi kerangka sederhana untuk mendeskripsikan elemen-elemen penting yang terdapat pada *Business Model Canvas*. Secara umum, informasi atau elemen akan mengalir dari satu bagian ke bagian berikutnya. Dalam konteks model BMC, pengembang dapat mengonfirmasi hasil dari gagasan-gagasan yang dicetuskan melalui representasi visual. Konsep bisnis BMC bergantung pada ide-ide yang dipresentasikan secara visual, sehingga semua orang memiliki pemahaman yang seragam tentang elemen-elemen yang terkait.

##### A. Analisis Proses Bisnis (Business model Canvas)

###### 1. Segmen Pelanggan (Customer Segments):

- Pelajar dan Mahasiswa: Pelajar dan mahasiswa Islam yang mencari sumber belajar Al-Quran yang interaktif dan informatif.

###### 2. Proposisi Nilai (Value Propositions):

- Akses Mudah ke Al-Quran: Menyediakan akses yang mudah untuk membaca Al-Quran melalui aplikasi Android yang mudah diakses.
- Terjemahan dan Tafsir: Menyediakan terjemahan akurat dan tafsir untuk pemahaman kontekstual ayat-ayat Al-Quran.
- Bacaan Audio Profesional: Bacaan audio oleh qari terkenal untuk membantu pelafalan yang benar.
- Personalisasi Pengalaman: Fitur penanda untuk pengalaman belajar yang disesuaikan.

###### 3. Saluran Distribusi (Channels):

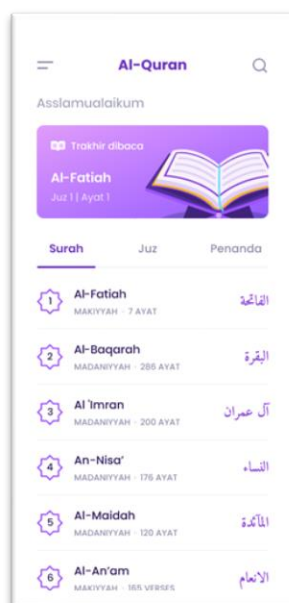
- Google Play Store: Menyediakan aplikasi Al-Quran untuk diunduh melalui Google Play Store.

- Situs Web Resmi: Menyediakan informasi, pembaruan, dan panduan pengguna untuk aplikasi.
- 4. Hubungan dengan Pelanggan (Customer Relationships):**
- Penerimaan umpan balik pengguna
  - Pembaruan berkala aplikasi
- 5. Sumber Pendapatan (Revenue Streams):**
- Iklan dalam Aplikasi: Menyertakan iklan yang relevan dengan keberlangsungan pengembangan aplikasi.
  - Model Freemium: Menawarkan aplikasi dasar secara gratis dengan adanya iklan, dengan opsi berlangganan untuk menghilangkan iklan dalam aplikasi.
- 6. Sumber Daya Kunci (Key Resources):**
- Tim Pengembang Aplikasi: Pengembang Android, desainer UI/UX, dan ahli tafsir untuk mengelola dan mengembangkan aplikasi.
  - Server dan Infrastruktur: Server untuk menyimpan konten Al-Quran dan penanda.

## B. Analisis Desain *Prototype*

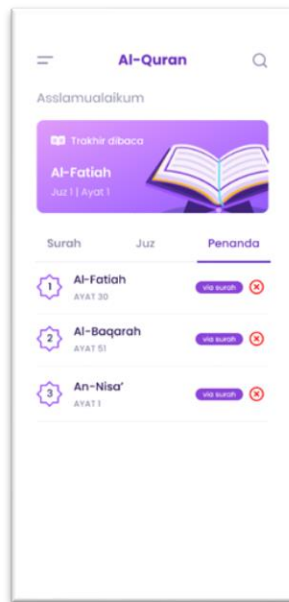
Desain prototipe UI/UX aplikasi Al-Quran melibatkan analisis mendalam untuk memahami kesulitan yang dihadapi oleh pengguna. Temuan dari analisis tersebut diimplementasikan dalam bentuk *prototype*. *Prototype* tersebut berguna untuk mendapatkan tanggapan dan umpan balik dari pengguna mengenai interaksi dengan sistem. Hasil dari analisis ini digunakan sebagai panduan oleh pengembang untuk menciptakan solusi-solusi terbaik yang dioptimalkan dalam bentuk sebuah aplikasi Android.

Untuk proses perancangan desain *prototype* menggunakan *tool* "Figma". Pada tampilan awal terdapat halaman *Home* dan beberapa fitur yang terletak di bagian *tap* yaitu menu daftar surah, daftar Juz dan Penanda. Hasil proses desain *prototype* pada aplikasi Al-Quran, ditunjukkan pada Gambar 2.



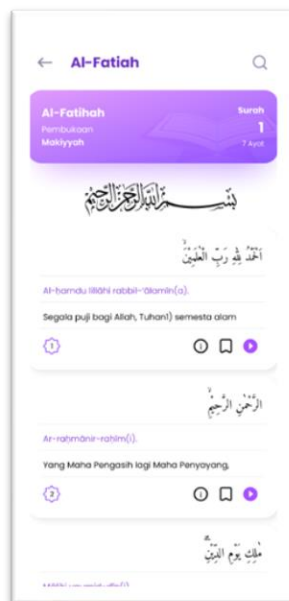
Gambar 2. Desain Home Aplikasi Al-Quran

Gambar 2 merupakan desain *prototype* dari tampilan halaman home pada aplikasi Al-Quran. Pada halaman *home* terdapat *tab* Surah untuk menampilkan daftar surah dari Al-Quran, kemudian ada *tab* Juz yang menampilkan juz, kemudian ada *tab* Penanda untuk melihat daftar penanda yang telah disimpan oleh pengguna.



Gambar 3. Desain Home Aplikasi Al-Quran Pada Tab Penanda

Gambar 3 merupakan desain *prototype* dari tampilan halaman home pada *tab* Penanda aplikasi Al-Quran. Pada halaman ini, pengguna bisa melihat daftar penanda atau *bookmark* yang pernah disimpan oleh pengguna. Pada halaman ini, terdapat beberapa fungsi yaitu fungsi menghapus penanda yang telah disimpan dan pengguna juga bisa langsung mengakses halaman yang terkait dengan penanda tersebut.



Gambar 4. Desain Halaman Detail Surah

Gambar 4 merupakan desain *prototype* dari tampilan halaman Detail Surah pada aplikasi Al-Quran. Pada halaman ini, terdapat beberapa fitur yang tersedia yaitu fitur audio per ayat yang bisa memutar audio dari suatu ayat yang dipilih oleh pengguna. Ada juga fitur penanda, yaitu pengguna bisa menambahkan penanda pada suatu ayat yang menurut pengguna penting yang nantinya akan tersimpan pada halaman penanda. Selain itu terdapat fitur tafsir yang akan menampilkan tafsir lengkap dari suatu ayat yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 5. Contoh Tampilan Tafsir Ayat

Gambar 5 pada gambar ini menampilkan contoh dari tafsir dari salah satu ayat yang dipilih oleh pengguna.

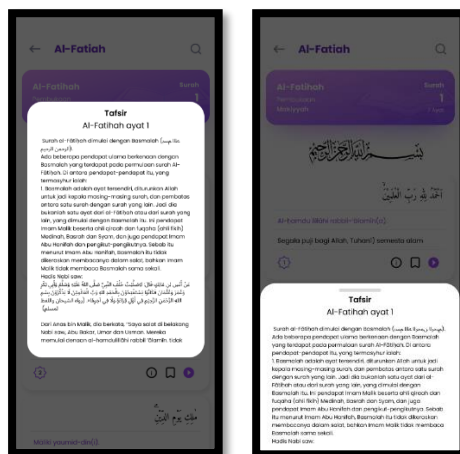
Setelah pengguna mencoba berinteraksi dengan *prototype* dan pengembang mengamati interaksi pengguna dengan *prototype*, didapatkan masukan dan kritikan yang diberikan oleh pengguna:

Tabel 3. Daftar Umpan Balik Dari Pengguna

No	Umpan Balik Pengguna
1	Pada tampilan tafsir, saya lebih suka tampilannya dari bawah ke atas, sehingga bisa melakukan scroll ke atas untuk menampilkan lebih banyak teks tafsir.
2	Untuk pemutar audio, bisa ditampilkan audio player agar bisa mengatur audio yang sedang diputar dan melihat durasi dari audio tersebut.

**3.3 Implementation**

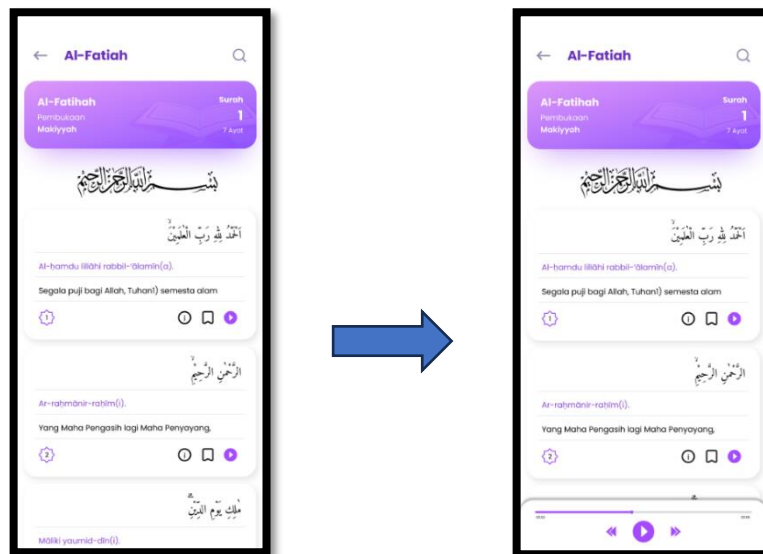
Setelah melalui proses *ideation*, pada tahap akhir ini, sistem sebenarnya diwujudkan dalam bentuk Aplikasi Android. Ketika proses *implementation* sedang berlangsung, pengembang membuat keputusan berdasarkan tanggapan pengguna pada Gambar 6 dan Gambar 7 yang telah dipertimbangkan dari segi desain.



Gambar 6. Desain Halaman Tafsir yang Telah Diperbarui



Perubahan pada tampilan tafsir berdasarkan umpan balik pengguna : “Pada tampilan tafsir, saya lebih suka tampilannya dari bawah ke atas, sehingga bisa melakukan scroll ke atas untuk menampilkan lebih banyak teks tafsir”.



Gambar 7. Desain Halaman Pemutar Audio Ayat yang Telah Diperbarui

Perubahan pada tampilan pemutar audio berdasarkan umpan balik pengguna : “Untuk pemutar audio, bisa ditampilkan audio player agar bisa mengatur audio yang sedang diputar dan melihat durasi dari audio tersebut”.

#### 4. Kesimpulan

Dalam artikel ini, telah dibahas mengenai perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) untuk aplikasi Al-Quran menggunakan Metode Human Centered Design (HCD). Metode HCD memfokuskan perhatian pada pengguna, mengakui kebutuhan dan preferensi mereka sebagai elemen utama dalam proses perancangan. Dalam konteks aplikasi Al-Quran, pendekatan ini penting karena pengguna membutuhkan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan untuk mendapatkan pengalaman yang mendalam dalam membaca dan memahami Al-Quran.

Dalam perancangan UI/UX aplikasi Al-Quran menggunakan HCD, dilakukan tahapan-tahapan penting seperti *inspiration*, *ideation*, pembuatan *prototype*, hingga tahap implementasi. Dalam proses ini, kebutuhan dan umpan balik pengguna menjadi pusat perhatian, memastikan bahwa aplikasi Al-Quran yang dihasilkan benar-benar memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.

Kesimpulannya, pendekatan HCD sangat relevan dan efektif dalam merancang aplikasi Al-Quran, memastikan bahwa pengguna memiliki pengalaman yang optimal dan memuaskan saat menggunakan aplikasi tersebut. Dengan memahami kebutuhan dan preferensi pengguna secara mendalam, aplikasi Al-Quran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga pengguna merasa nyaman, terhubung, dan terinspirasi dalam menjalankan ibadah membaca Al-Quran melalui platform digital.

#### Referensi

- [1] A. R. Setiadi dan H. Setiaji, “Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (Human-Centered design) pada website Thriftdoor,” *Automata*, 2020.
- [2] S. Ernawati dan A. Dwi Indriyanti, “Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: PT Cipta Wisata Medika),” *JEISBI*, vol. 03, no. 04, hlm. 90–102, 2022.
- [3] H. S. Prakoso dan K. D. Hartomo, “Perancangan Antarmuka Sistem Pelaporan Kerusakan Gedung Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) Berbasis Mobile dengan



- Teknologi Hybrid (Studi Kasus : Kampus Notohamidjojo FTI-UKSW),” *TRANSFORMTIKA*, vol. 18, no. 1, hlm. 1–12, 2020.
- [4] G. Putu, A. P. Wulantari, N. Kadek, A. Wirdiani, dan P. Wira Buana, “Penerapan Metode Human Centered Design Dalam Perancangan User Interface (Studi Kasus: PT.X),” *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 3, 2021.
- [5] D. Saepul, “Penerapan Metode Human Centered Design (HCD) Untuk Perancangan UI/UX Aplikasi Smart Desa Subang,” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, hlm. 311–318, Sep 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i3.3594.
- [6] A. Surya Wibawa, R. I. Rokhmawati, dan H. Muslimah Az-Zahra, “Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Leson menggunakan Metode Human-Centered Design (HCD),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 12, hlm. 5497–5504, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [7] H. Fitri dan F. Rahma, “Evaluasi dan Perbaikan Tampilan Desain Antarmuka Pengguna Web Jogja Center dengan Metode Human-Centered Design,” *AUTOMATA*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [8] P. Mayangsari dan M. Badrul, “Puspa Mayangsari Perancangan User Interface dan Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Kepegawaian Berbasis Mobile Pada J&T Express dengan Metode Human Centered Desain,” *Jurnal Ilmiah Informatika (JIF)*, vol. 11, no. 2, hlm. 137–142, 2023.
- [9] S. Karimah, R. Kusumawati, dan B. Kakanita Hermasari, “Studi Kualitatif Hubungan Intensitas Membaca Alquran dengan Kecemasan Mahasiswa saat Menghadapi Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter (UKMPPD),” *Nexus Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan*, vol. 5, no. 2, 2020.
- [10] Y. A. Rahman, E. Dwi Wahyuni, dan D. Surya Pradana, “Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design,” *REPOSITOR*, vol. 2, no. 4, hlm. 503–510, 2020.

