Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Agama Islam Interaktif Berbasis Mobile Untuk Anak-Anak di Desa Purbosembodo Kecamatan Metro Kibang, Lampung Timur

Design and Development of an Interactive Mobile-Based Islamic Religious Learning Application for Children in Purbosembodo Village, Metro Kibang District, East Lampung

Anisa Rahma Fitria[1], Eni Nopia[2]*, Umi Kulsum[3], Nabilatul Haniah[4], Rizki Alfian Aziz[5], Novriansyah Aby Putra[6], Bayu Saputra[7], Sella Aulia[8], Rimbi Eka Putri[9], Tegar Andreansyah[10], Prio Darmono[11], Hadison[12], Midun Pasemban Jaya[13], Eko Widodo[14]

[1-14]Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

***Corresponding author:** Eni Nopia, eninopia@itsnulampung.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan Islam sejak dini memiliki peranan krusial dalam membentuk akhlak dan pemahaman dasar keagamaan bagi anak-anak. Namun, keterbatasan sarana prasarana terutama edukasi ke-Islaman yang interaktif dan menarik di daerah pedesaan sering kali menjadi tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pembelajaran khususnya pendidikan Islam berbasis mobile bertema "Jendela Ilmu" untuk anak-anak di Desa Purbosembodo. Dalam aplikasi ini menyediakan 6 modul utama: Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, Huruf Hijaiyah, Arah Kiblat, dan Reminder Waktu Shalat. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall,* mencakup analisis kebutuhan, perancangan antar muka *(UI/UX),* pengodean, serta pengujian sistem. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black-Box Testing* menunjukkan seluruh fitur utama berjalan 75% valid. Sementara pengujian kelayakan pengguna *(Usability)* dengan *System Usability Scale (SUS)* memperoleh skor rata-rata 70,9 (kategori Standar). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa aplikasi "Jendela Ilmu" efektif menjadi media bantu belajar pendidikan agama Islam yang interaktif, praktis dan ramah anak di Desa Purbosembodo.

Kata Kunci: Jendela Ilmu; Pembelajaran Islam; Al-Qur'an; Hijaiyah; Purbosembodo; Waterfall; Black-Box Testing.

ABSTRACT

Islamic education from an early age plays a crucial role in shaping the character and foundational religious understanding of children. However, a lack of resources—particularly interactive and engaging Islamic educational materials—often poses a challenge in rural areas. This study aims to design and develop a mobile-based Islamic learning application titled "Jendela Ilmu" (Window of Knowledge) for children in Purbosembodo Village. The application features six core modules: the Quran, Tahsin (Quranic recitation improvement), daily prayers, Hijaiyah (Arabic) letters, the Qibla direction, and prayer time reminders. The system was developed using the Waterfall methodology, encompassing requirements analysis, user interface/user experience (UI/UX) design, coding, and system testing. Functional testing via the Black-Box method indicated that all primary features were 75% valid. Meanwhile, a usability assessment using the System Usability Scale (SUS) yielded an average score of 70.9, placing it in the "standard" category. The results demonstrate that the "Jendela Ilmu" application serves as an effective, interactive, practical, and child-friendly tool for supporting Islamic religious education in Purbosembodo Village.

***Keywords**: Jendela Ilmu; Islamic Learning; Quran; Hijaiyah; Purbosembodo; Waterfall; Black-Box Testing.*

ARTICLE IDENTIFIERS

ORIGINAL ARTICLE
Volume 9 - Issue 10 - 2026
Pages 5004-5014
DOI: 10.56338/jks.v9i10.12167

ARTICLE HISTORY

Received: 31 August 2026
Revised: 02 October 2026
Accepted: 17 October 2026

CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembentukan karakter anak sejak usia dini. Pada masa kanak-kanak, anak berada pada tahap perkembangan yang sangat baik untuk menerima dan menanamkan nilai-nilai keagamaan yang akan menjadi pedoman dalam kehidupan mereka di masa depan. Oleh karena itu, pengenalan ajaran Islam sejak dini tidak hanya bertujuan agar anak mampu membaca Al-Qur'an, tetapi juga agar mereka memiliki akhlak yang baik, terbiasa beribadah, serta memahami nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari.

Materi dasar dalam Pendidikan Agama Islam yang umumnya diajarkan kepada anak usia dini dan tingkat sekolah dasar meliputi pengenalan huruf hijaiyah, pembelajaran membaca Al-Qur'an, tahsin atau perbaikan bacaan Al-Qur'an sesuai kaidah tajwid, serta hafalan doa-doa harian. Materi-materi tersebut merupakan dasar yang sangat penting karena menjadi bekal bagi anak untuk mempelajari ilmu agama pada jenjang berikutnya. Selain itu, pembiasaan beribadah seperti salat tepat waktu, membaca doa sebelum dan sesudah melakukan aktivitas, serta mengenal arah kiblat juga perlu dikenalkan sejak dini agar menjadi kebiasaan yang baik hingga dewasa. [1]

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, berbagai media pembelajaran telah mengalami perubahan yang cukup pesat. Saat ini, penggunaan perangkat pintar (smartphone) sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat, tidak hanya di daerah perkotaan tetapi juga di wilayah pedesaan. Banyak keluarga telah memiliki telepon pintar yang digunakan untuk berkomunikasi, mencari informasi, maupun sebagai sarana hiburan. Sayangnya, pemanfaatan perangkat tersebut sebagai media pembelajaran, khususnya untuk pendidikan agama Islam bagi anak-anak, masih belum maksimal. Padahal, apabila dimanfaatkan dengan baik, smartphone dapat menjadi media belajar yang menarik, mudah digunakan, dan dapat diakses kapan saja.

Di Desa Purbosembodo, pembelajaran agama Islam bagi anak-anak masih banyak dilakukan melalui Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA/TPQ), pengajian di masjid atau musala, serta pembelajaran mandiri di rumah menggunakan buku Iqra', Al-Qur'an, dan buku doa harian. Metode pembelajaran tersebut tentunya memiliki banyak manfaat dan tetap menjadi bagian penting dalam proses pendidikan agama. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala. Salah satunya adalah keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga sebagian anak merasa cepat bosan ketika belajar. Selain itu, waktu belajar di TPA atau TPQ juga terbatas karena hanya dilaksanakan pada jam-jam tertentu, sehingga kesempatan anak untuk mengulang materi di luar jam belajar menjadi terbatas apabila tidak mendapatkan pendampingan dari orang tua.

Di sisi lain, tidak semua orang tua memiliki waktu yang cukup untuk mendampingi anak belajar agama di rumah. Kesibukan bekerja maupun aktivitas sehari-hari sering kali membuat proses belajar anak kurang optimal. Akibatnya, anak lebih banyak menggunakan smartphone untuk bermain gim atau menonton video dibandingkan memanfaatkan perangkat tersebut sebagai sarana belajar yang bermanfaat. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu menggabungkan unsur pendidikan dan teknologi sehingga anak dapat belajar agama dengan cara yang lebih menyenangkan.

Media pembelajaran berbasis aplikasi mobile memiliki berbagai keunggulan dibandingkan media pembelajaran konvensional. Melalui aplikasi, materi dapat disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun animasi sehingga lebih mudah dipahami oleh anak-anak. Tampilan yang menarik juga dapat meningkatkan minat belajar serta membantu anak lebih fokus saat mempelajari materi. Selain itu, aplikasi

[1] Rawanita, M., & Jannah, M. (2025). Perkembangan keberagamaan di masa prasekolah: Perspektif pendidikan Islam anak usia dini. *Fathir: Jurnal Studi Islam*, *2*(2), 286-307.

CC BY-SA 4.0

dapat digunakan secara mandiri di rumah tanpa harus selalu menunggu jadwal belajar di TPA atau TPQ. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih fleksibel karena dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.[2]

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu anak-anak mempelajari dasar-dasar agama Islam secara lebih menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, dirancang dan dikembangkan aplikasi mobile **"Jendela Ilmu"** sebagai media pembelajaran keislaman yang komprehensif, interaktif, dan ramah anak. Aplikasi ini menyediakan berbagai materi pembelajaran dasar, seperti pengenalan huruf hijaiyah, pembelajaran membaca Al-Qur'an, tahsin, dan kumpulan doa-doa harian. Selain itu, aplikasi juga dilengkapi dengan fitur penunjang ibadah, seperti penunjuk arah kiblat dan pengingat *(reminder)* jadwal belajar maupun waktu ibadah sehingga dapat membantu membangun kebiasaan baik pada anak sejak usia dini. Dengan adanya aplikasi "Jendela Ilmu", diharapkan anak-anak memiliki alternatif media pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan hanya menggunakan buku cetak. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu guru TPA/TPQ dan orang tua dalam mendampingi proses belajar agama di rumah. Pemanfaatan teknologi digital sebagai media pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat belajar, mempermudah anak dalam memahami materi keislaman, serta membentuk kebiasaan beribadah secara bertahap sejak usia dini. Melalui aplikasi ini, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga menjadi media edukasi yang memberikan manfaat bagi perkembangan pengetahuan dan karakter anak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat disusun rumusan sebagai berikut: (1) Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran ke-Islaman "Jendela Ilmu" yang ramah anak dan mudah digunakan oleh anak-anak Desa Purbosembodo? (2) Bagaimana mengintegrasikan fitur modul Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, Hijaiyah, Kiblat, dan Reminder ke dalam satu platform mobile yang efisien? (3) Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas dan kelayakan (usability) aplikasi "Jendela Ilmu" ketika diterapkan kepada pengguna di Desa Purbosembodo?

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu pertama-tama dilakukan observasi terlebih dahulu atas proses kegiatan belajar mengaji dan pemahaman agama anak-anak di lingkungan Desa Purbosembodo dan di situ dijumpai pembelajaran berjalan secara tradisional sementara anak-anak tidak asing dengan media sosial dan sejenisnya. Setelah dilakukan wawancara dengan anak-anak, orang tua, dan guru di TPA desa tersebut ditemukan adanya kebutuhan cara mengajarkan Alqur'an yang efektif. Dari situlah dilakukan kajian literatur yang terkait dengan perancangan media edukasi Islam interaktif, makhraj huruf/tahsin, dan pengembangan aplikasi berbasis mobile.

Setelah itu, tim pengembang melakukan langkah-langkah pengembangan aplikasi yang disebut "Jendela Ilmu" dengan menerapkan sistem Waterfall sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan *(Analysis), yaitu* mengidentifikasi fitur utama aplikasi berdasarkan Menu Utama (Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, Hijaiyah, Kiblat, dan Reminder) serta menentukan kebutuhan *hardware* dan *software.*
2. Perancangan Sistem *(Design),* yaitu merancang struktur navigasi, *Use Case diagram*, *flowchart,* serta antarmuka *visual (UI/UX)* dengan tema bernuansa Islam yang ramah anak (menggunakan palet warna hijau toska dan ikon terstruktur).
3. Pengodean *(Coding/Implementation),* yaitu mengimplementasikan rancangan ke dalam bahasa pemrograman mobile *(Flutter/Dart* atau *React Native/Android Native)* untuk membangun antar muka dan logika sistem.

[2] Mustari, M. (2023). *Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan*. Gunung Djati Publishing Bandung.

CC BY-SA 4.0

4. Pengujian *(Testing),* yaitu melakukan verifikasi fungsionalitas dengan Black-Box Testing dan pengujian kepuasan antarmuka menggunakan System Usability Scale (SUS).
5. Pemeliharaan *(Maintenance)*, yaitu melakukan pembaruan materi pembelajaran dan perbaikan bug sistem pasca-pengujian.[3]

HASIL

Struktur Fitur Aplikasi Jendela Ilmu

Aplikasi "Jendela Ilmu" menyajikan salam pembuka "Assalamu'alaikum" dan tagline "Belajar Al-Qur'an, Doa dan Ilmu Islam". Struktur Menu Utama terdiri dari 6 modul navigasi utama:

1.1 Modul Al-Qur'an: Menyediakan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an beserta terjemahan dan audio murottal yang jernih.
1.2 Modul Tahsin: Materi perbaikan tajwid, hukum bacaan, dan pengucapan makhraj huruf secara tepat.
1.3 Modul Doa Harian: Kumpulan doa-doa harian lengkap beserta teks Arab, latin, arti, dan audio pengucapan.
1.4 Modul Hijaiyah: Pengenalan dasar 28 huruf Hijaiyah lengkap dengan harakat dan pelafalannya.
1.5 Modul Kiblat: Fitur penunjuk arah kiblat berbasis sensor kompas perangkat untuk memudahkan ibadah shalat.
1.6 Modul Reminder: Pengingat waktu belajar mengaji dan pengingat jadwal shalat harian.

Pengujian Fungsionalitas (Black-Box Testing)

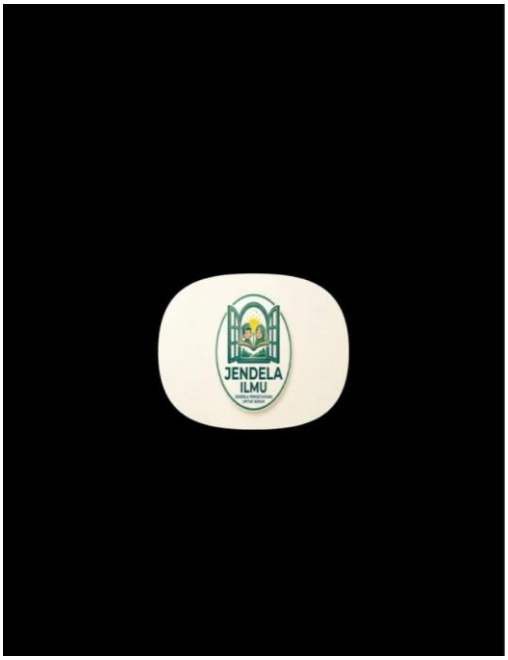
Pengujian Black-Box dilakukan terhadap seluruh tombol navigasi pada Halaman Utama aplikasi:

No	Fitur / Navigasi Menu	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menu Al-Qur'an	Menampilkan daftar surah, ayat, dan pemutar audio	Sesuai	Valid
2	Menu Tahsin	Menampilkan materi panduan tajwid dan makhraj	Sesuai	Valid
3	Menu Doa Harian	Menampilkan daftar doa harian	Sesuai	Valid
4	Menu Hijaiyah	Menampilkan kartu interaktif huruf Hijaiyah	Sesuai	Valid
5	Menu Kiblat	Menampilkan kompas penunjuk arah kiblat aktif	Sesuai	Valid
6	Menu Reminder	Menampilkan pengaturan pengingat jadwal belajar	Sesuai	Valid

[3] ALIM RASID NUR HIDAYAT, A. R. N. (2024). *APLIKASI TAJWID PLUS DENGAN ALGORITMA REGEX UNTUK DETEKSI TAJWID DALAM AL-QURAN DIGITAL BERBASIS ANDROID* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PGRI SEMARANG).

CC BY-SA 4.0

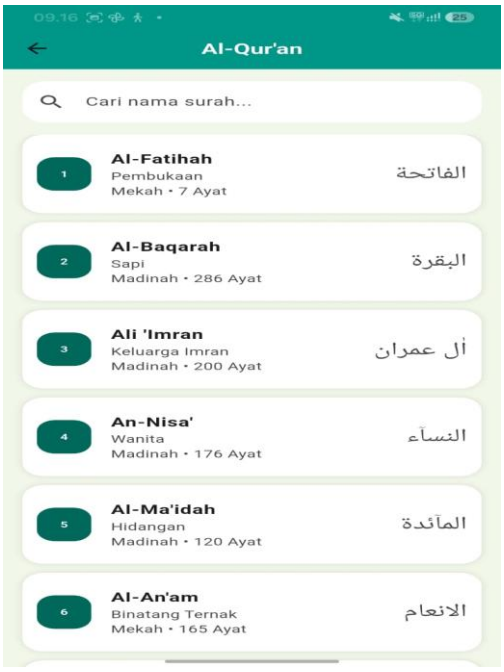
Tampilan aplikasi Pembelajaran Anak desa Pubosembodo "Jendela Ilmu":



1.1 Tampilan aplikasi



1.2 Tampilan Menu aplikasi

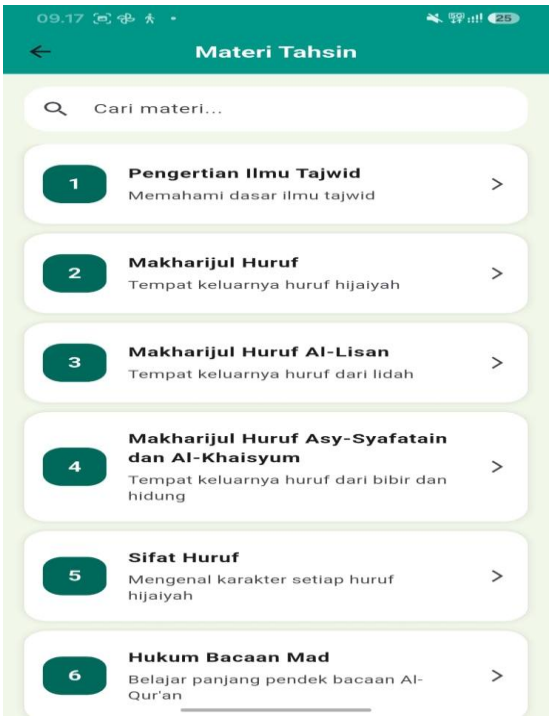


1.3 Tampilan Materi Al Qur'an



1.4 Tampilan surah Al-Fatiha

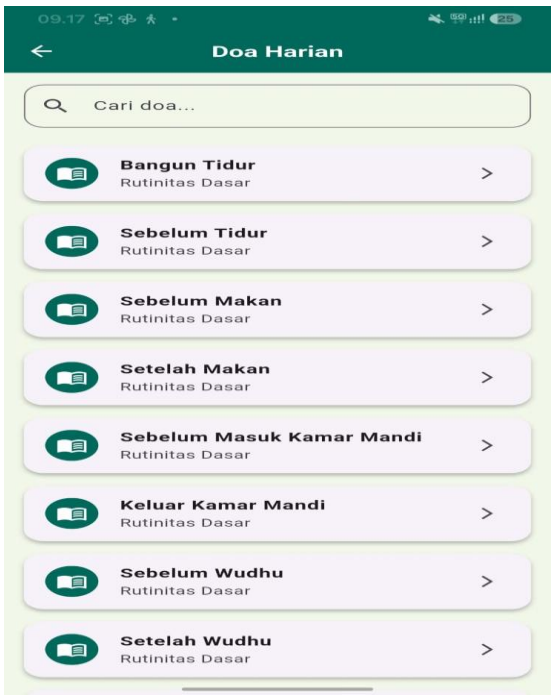
CC BY-SA 4.0



1.5 Tampilan Materi Tahsin



1.6 Tampilan Pengertian Ilmu Tajwid



1.7 Tampilan Do'a Harian



1.8 Tampilan Do'a Bangun Tidur

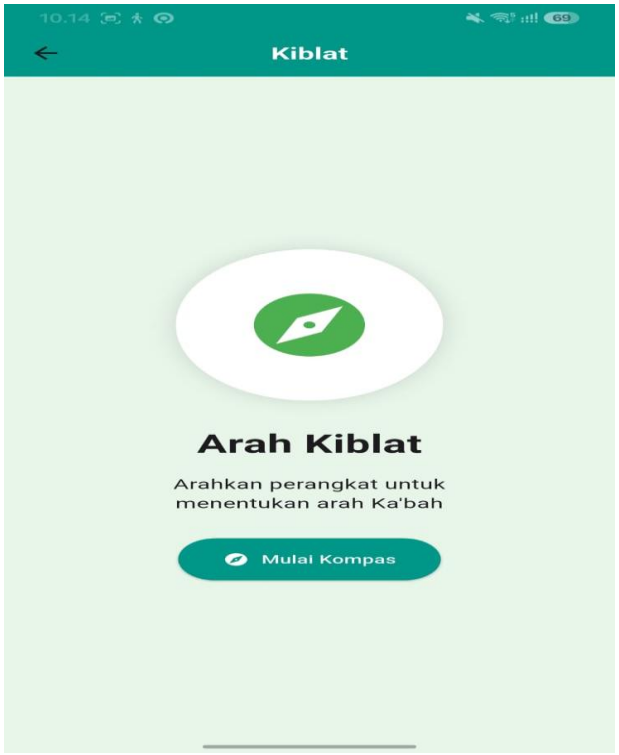
CC BY-SA 4.0



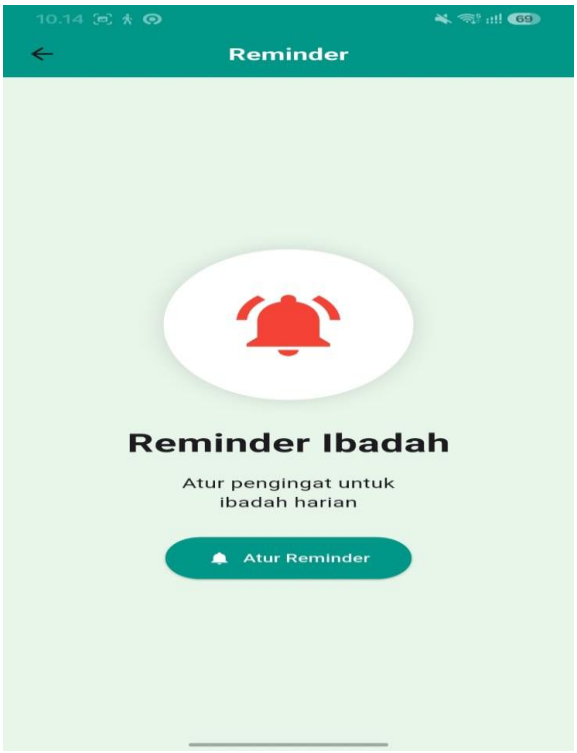
1.9 Tampilan Belajar Hijaiyah



1.10 Tampilan maharijul huruf



1.11 Tampilan Menu Arah Kiblat



1.12 Tampilan Menu Remender

2. Hasil Pengujian Usability (System Usability Scale / SUS)

CC BY-SA 4.0

Pengujian antarmuka dan kenyamanan penggunaan dilakukan terhadap 20 orang responden di Desa Purbosembodo (terdiri dari anak-anak, pengajar TPA, dan orang tua). Hasil kalkulasi kuesioner SUS menghasilkan skor rata-rata 70,9. Skor ini dikategorikan ke dalam kelas Grade B / Standart, yang menunjukkan bahwa aplikasi sangat mudah dioperasikan oleh anak-anak.[4]

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Jendela Ilmu* berhasil mengintegrasikan enam modul utama, yaitu Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, Hijaiyah, Kiblat, dan *Reminder*, dalam satu platform pembelajaran berbasis mobile. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi tidak hanya diarahkan untuk mendigitalisasi materi Pendidikan Agama Islam, tetapi juga mengintegrasikan kebutuhan pembelajaran dengan fungsi praktis yang berkaitan dengan pelaksanaan dan pembiasaan ibadah. Secara khusus, modul Al-Qur'an, Tahsin, Hijaiyah, dan Doa Harian berfungsi sebagai sumber belajar, sedangkan fitur Kiblat dan *Reminder* memperluas fungsi aplikasi ke arah pendampingan aktivitas keagamaan sehari-hari. Dengan demikian, aplikasi *Jendela Ilmu* memiliki karakter sebagai media pembelajaran sekaligus media pendukung pembiasaan keagamaan anak.

Temuan tersebut sejalan dengan perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan teknologi mobile dalam pembelajaran Al-Qur'an dan pendidikan Islam. Rubminto (2024), misalnya, mengembangkan model pembelajaran Al-Qur'an berbasis web *Mengajiku* yang mengintegrasikan pembelajaran huruf hijaiyah, tajwid, dan pemahaman dasar Al-Qur'an. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengguna, khususnya anak-anak, memberikan respons positif terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran Al-Qur'an. Kesamaan tersebut memperlihatkan bahwa pengintegrasian berbagai materi dasar keislaman dalam satu platform dapat menjadi alternatif terhadap pembelajaran yang sebelumnya bergantung pada media konvensional. Namun, aplikasi *Jendela Ilmu* memiliki cakupan fitur yang lebih luas karena selain menyediakan materi pembelajaran Al-Qur'an, aplikasi ini juga memasukkan fitur arah kiblat dan pengingat aktivitas belajar maupun ibadah.

Pengembangan aplikasi berbasis mobile juga relevan dengan kebutuhan pembelajaran anak yang semakin dekat dengan penggunaan perangkat digital. Penelitian tentang aplikasi pembelajaran Iqro' berbasis mobile menunjukkan bahwa media berbasis perangkat bergerak dapat digunakan sebagai alternatif untuk memfasilitasi pembelajaran Al-Qur'an bagi anak-anak, terutama melalui penyajian materi yang dapat diakses secara lebih fleksibel. Dalam penelitian tersebut, pengujian *black-box* juga menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan (Yuliani et al., 2023). Hasil tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa keberhasilan fungsionalitas merupakan tahap mendasar dalam pengembangan media pembelajaran digital. Pada aplikasi *Jendela Ilmu*, seluruh menu utama dapat dijalankan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, mulai dari akses materi Al-Qur'an hingga fitur *Reminder*.

Hasil *Black-Box Testing* terhadap enam fitur utama menunjukkan bahwa seluruh fungsi navigasi dan layanan yang diuji memperoleh status valid. Temuan ini mengindikasikan bahwa rancangan kebutuhan pengguna telah berhasil diterjemahkan ke dalam fungsi sistem yang dapat dioperasikan. Hasil serupa juga ditemukan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah interaktif, yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mobile dapat mempermudah anak dalam mengakses materi pembelajaran Al-Qur'an sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Dalam konteks penelitian ini, keberhasilan fungsi teknis menjadi penting karena pengguna utama aplikasi adalah anak-anak. Media pembelajaran yang kaya materi tidak akan memberikan manfaat secara optimal apabila struktur navigasi dan fungsi dasarnya sulit digunakan oleh pengguna.

Selain aspek fungsionalitas, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa aplikasi *Jendela Ilmu* memperoleh skor rata-rata *System Usability Scale* sebesar 70,9. Skor tersebut menunjukkan bahwa secara umum aplikasi dapat diterima dan digunakan oleh responden yang terdiri atas anak-anak, pengajar TPA, dan orang tua. Hasil ini

[4] Sitorus, A. N., Suratno, T., & Lestari, D. (2026). Evaluasi Usability Aplikasi Alkitabku Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *8*(3), 487-494.

CC BY-SA 4.0

memperlihatkan bahwa aplikasi telah memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang cukup baik, meskipun masih terbuka ruang untuk penyempurnaan. Pentingnya evaluasi usability dalam pengembangan aplikasi pembelajaran juga ditegaskan oleh kajian pemetaan sistematis mengenai pengujian *mobile learning*. Kajian tersebut menunjukkan bahwa evaluasi berbasis pengguna merupakan salah satu pendekatan yang paling umum digunakan dalam menilai keberhasilan aplikasi pembelajaran, dengan kuesioner, observasi, dan wawancara sebagai instrumen penting untuk memahami pengalaman pengguna. Oleh karena itu, penggunaan SUS dalam penelitian ini memberikan dasar empiris untuk menilai penerimaan awal pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan.

Jika dibandingkan dengan penelitian lain, skor usability aplikasi *Jendela Ilmu* menunjukkan posisi yang cukup kompetitif, meskipun belum mencapai kategori penggunaan yang sangat tinggi. Rubminto (2024) memperoleh skor SUS sebesar 82,65 pada model pembelajaran Al-Qur'an *Mengajiku*, yang dikategorikan sangat baik. Sementara itu, penelitian Fadilah et al. (2024) terhadap aplikasi pembelajaran Islam *Akhlaqu* memperoleh skor SUS sebesar 89,7. Perbedaan tersebut tidak serta-merta menunjukkan kelemahan aplikasi *Jendela Ilmu*, tetapi mengindikasikan adanya peluang pengembangan lebih lanjut. Skor 70,9 menunjukkan bahwa aplikasi telah dapat digunakan oleh pengguna, namun desain antarmuka, navigasi, tingkat interaktivitas, maupun pengalaman pengguna masih dapat ditingkatkan agar aplikasi mencapai tingkat penerimaan yang lebih tinggi. Hasil tersebut juga perlu dibaca secara kritis dengan mempertimbangkan karakteristik pengguna aplikasi. Pengujian aplikasi *Jendela Ilmu* melibatkan anak-anak sebagai pengguna utama, tetapi juga pengajar TPA dan orang tua. Kondisi ini berbeda dengan aplikasi yang diuji hanya pada satu kelompok pengguna. Penelitian mengenai evaluasi aplikasi pembelajaran Islam bagi anak menunjukkan bahwa desain aplikasi untuk anak memerlukan perhatian khusus terhadap kesederhanaan antarmuka, kemudahan navigasi, dan kemampuan anak untuk memahami fungsi utama aplikasi secara mandiri. Dengan demikian, skor usability yang diperoleh dalam penelitian ini dapat menjadi dasar untuk melakukan pengembangan berbasis karakteristik pengguna, terutama melalui penyederhanaan menu, penggunaan ikon yang lebih intuitif, serta penambahan elemen audio dan visual yang sesuai dengan perkembangan anak.

Dari perspektif pembelajaran, hasil penelitian mendukung pandangan bahwa teknologi mobile dapat memperluas kesempatan belajar di luar ruang kelas atau lingkungan pembelajaran formal. Penelitian tentang aplikasi mobile dalam pendidikan Islam menunjukkan bahwa aplikasi memiliki potensi untuk mendukung proses pembelajaran karena memungkinkan materi diakses secara lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, fleksibilitas tersebut menjadi relevan dengan kondisi anak-anak Desa Purbosembodo yang memperoleh pembelajaran agama melalui TPA/TPQ dan pembelajaran di rumah dengan waktu yang terbatas. Kehadiran aplikasi *Jendela Ilmu* memungkinkan anak untuk mengakses kembali materi pembelajaran tanpa harus menunggu jadwal pembelajaran formal.

Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa aplikasi *Jendela Ilmu* secara langsung meningkatkan kemampuan keagamaan anak. Penelitian saat ini hanya menunjukkan bahwa fitur aplikasi dapat berfungsi dan memiliki tingkat usability yang dapat diterima pengguna. Untuk membuktikan efektivitas pembelajaran, diperlukan pengukuran terhadap perubahan kemampuan pengguna sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi. Hal ini terlihat pada penelitian pengembangan aplikasi *Bestin*, yang tidak hanya melakukan pengujian kelayakan media dan respons pengguna, tetapi juga mengevaluasi kontribusi aplikasi terhadap kemampuan membaca Al-Qur'an siswa sekolah dasar. Demikian pula, penelitian pengembangan aplikasi *Qur'an Whiz* melaporkan peningkatan kemampuan hafalan siswa setelah penerapan aplikasi berbasis Android. Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa penelitian *Jendela Ilmu* saat ini berada pada tahap penting pengembangan dan evaluasi awal produk, sedangkan penelitian berikutnya dapat diarahkan pada pengujian efektivitas pembelajaran.

Dari sisi implikasi praktis, aplikasi *Jendela Ilmu* berpotensi menjadi media pelengkap dalam ekosistem pembelajaran agama Islam bagi anak. Aplikasi tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru TPA/TPQ, orang tua, maupun pembelajaran tatap muka, tetapi dapat digunakan untuk memperluas kesempatan anak dalam mengulang materi secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian mengenai media pembelajaran

CC BY-SA 4.0

Al-Qur'an interaktif yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi anak terhadap pembelajaran apabila dikembangkan dengan bentuk yang sesuai dengan karakteristik pengguna. Dengan demikian, peran utama aplikasi adalah sebagai media pendukung yang menghubungkan pembelajaran formal, pembelajaran mandiri, dan pembiasaan aktivitas keagamaan.

Secara teoretis, penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi pembelajaran agama Islam untuk anak perlu mempertemukan sedikitnya tiga dimensi utama, yaitu kualitas konten pembelajaran, kualitas fungsional sistem, dan pengalaman pengguna. Ketiga aspek tersebut tidak dapat dipisahkan. Konten yang baik memerlukan sistem yang berfungsi secara optimal, sedangkan sistem yang berfungsi dengan baik juga harus dapat digunakan secara mudah oleh pengguna. Kajian mengenai usability aplikasi pembelajaran mobile juga menunjukkan bahwa penilaian aplikasi pendidikan tidak cukup hanya didasarkan pada aspek teknis, tetapi perlu mempertimbangkan dimensi pedagogis dan pengalaman pengguna dalam konteks pembelajaran. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini mendukung pentingnya pengembangan media pembelajaran agama Islam yang tidak hanya berorientasi pada kelengkapan fitur, tetapi juga pada kesesuaian antara teknologi, kebutuhan belajar, dan karakteristik anak.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pengujian usability hanya melibatkan 20 responden sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, penelitian lebih berfokus pada pengujian fungsi dan kemudahan penggunaan aplikasi sehingga belum mengukur pengaruh aplikasi terhadap kemampuan membaca Al-Qur'an, pemahaman tajwid, hafalan doa, maupun pembiasaan ibadah. Ketiga, pengujian belum secara khusus membandingkan pengalaman penggunaan antara kelompok anak-anak, pengajar TPA, dan orang tua. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan desain evaluasi yang lebih komprehensif. Penelitian dapat menggunakan desain *pretest-posttest* atau eksperimen untuk mengukur efektivitas aplikasi terhadap hasil belajar, sekaligus melakukan evaluasi usability yang lebih mendalam pada setiap kelompok pengguna.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Jendela Ilmu* telah memenuhi dua fondasi penting dalam pengembangan media pembelajaran digital, yaitu fungsionalitas sistem dan penerimaan awal pengguna. Seluruh fitur utama dapat berfungsi sesuai rancangan, sedangkan skor SUS sebesar 70,9 menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang cukup baik. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, temuan ini menempatkan *Jendela Ilmu* sebagai media pembelajaran Islam berbasis mobile yang potensial untuk dikembangkan lebih lanjut. Tahap berikutnya bukan hanya meningkatkan kualitas antarmuka dan interaktivitas aplikasi, tetapi juga membuktikan secara empiris efektivitasnya terhadap peningkatan kemampuan dan pembiasaan keagamaan anak.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

1. Aplikasi pembelajaran keislaman "Jendela Ilmu" berhasil dirancang dan dibangun berbasis mobile dengan 6 fitur utama (Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, Hijaiyah, Kiblat, dan Reminder).
2. Hasil pengujian Black-Box menunjukkan seluruh navigasi dan fungsi pada menu utama berjalan 100% valid tanpa kendala teknis.
3. Pengujian kelayakan pengguna (SUS) memperoleh skor 68,9 (Standar), menandakan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan baik walaupun masih ada yang harus diperbaiki. Aplikasi ini terhitung ramah anak, mudah dioperasikan, dan efektif membantu pembelajaran agama Islam di Desa Purbosembodo.

Berasarkan simpulan tersebut, hasil pengembangan aplikasi *Jendela Ilmu* memiliki implikasi praktis dalam menyediakan alternatif media pendukung pembelajaran keislaman yang dapat diakses secara fleksibel oleh anak-anak di Desa Purbosembodo. Integrasi materi Al-Qur'an, Tahsin, Doa Harian, dan Hijaiyah dengan fitur Kiblat dan *Reminder* menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran agama Islam dapat dikembangkan tidak hanya sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana pendukung aktivitas dan pembiasaan

CC BY-SA 4.0

keagamaan. Bagi pengajar TPA/TPQ dan orang tua, aplikasi ini berpotensi digunakan sebagai media pelengkap untuk mendukung pembelajaran dan pengulangan materi di luar kegiatan tatap muka.

Secara pengembangan teknologi pendidikan, hasil pengujian fungsional dan *usability* memberikan dasar bagi penyempurnaan aplikasi berbasis kebutuhan pengguna. Skor SUS sebesar 70,9 menunjukkan bahwa aplikasi telah memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang cukup baik, tetapi masih memerlukan peningkatan pada aspek antarmuka, navigasi, dan interaktivitas. Secara teoretis, penelitian ini menunjukkan pentingnya integrasi antara kualitas konten pembelajaran, fungsionalitas teknologi, dan pengalaman pengguna dalam pengembangan media pembelajaran keislaman berbasis mobile.

Namun, implikasi penelitian ini masih terbatas pada aspek pengembangan dan penerimaan pengguna. Penelitian selanjutnya perlu menguji efektivitas aplikasi terhadap peningkatan kemampuan membaca Al-Qur'an, pemahaman materi keislaman, serta pembiasaan aktivitas keagamaan anak melalui desain penelitian yang melibatkan jumlah responden dan cakupan pengujian yang lebih luas.

DECLARATIONS

Pendanaan: Penelitian ini tidak memperoleh pendanaan.

Kontribusi Penulis: Semua berperan

Pernyataan Penggunaan AI: Pembahasan dibantu oleh AI

DAFTAR PUSTAKA

Mustari, M. (2023). *Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan*. Gunung Djati Publishing Bandung.

Rawanita, M., & Jannah, M. (2025). Perkembangan keberagamaan di masa prasekolah: Perspektif pendidikan Islam anak usia dini. *Fathir: Jurnal Studi Islam*, *2*(2), 286-307.

ALIM RASID NUR HIDAYAT, A. R. N. (2024). *APLIKASI TAJWID PLUS DENGAN ALGORITMA REGEX UNTUK DETEKSI TAJWID DALAM AL-QURAN DIGITAL BERBASIS ANDROID* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PGRI SEMARANG).

Sitorus, A. N., Suratno, T., & Lestari, D. (2026). Evaluasi Usability Aplikasi Alkitabku Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *8*(3), 487-494.

CC BY-SA 4.0