



Design of Android Based AI-Qur'an Learning Application

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran AI-Qur'an Berbasis Android

Mirza Asrian Priasmoro*, Ghulam Asrofi Buntoro, Dwiyono Ariyadi

Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Nowadays mobile devices are developing so rapidly that they have various functions, as well as for multitasking and also have a system like a computer so that it is also commonly called a Smart Device. Smartphones circulating in the market are generally the most popular Android devices, from Android devices are widely used for utilization, the use of smartphone functions, among others, are used for several purposes, so that their development is increasingly widespread, one of which is learning media, learning applications are media or a tool that functions to convey writing in the form of material on a mobile device or smartphone. The purpose of designing this application is to help students of the AI-Qur'an Al-Ikhlas Wonoasri Education Park, to be able to recognize hijaiyah letters, learn the law of reading the AI-Qur 'an, can distinguish vowels, practice questions in the form of question games, and can write and match hijaiyah letters, in this thesis using the waterfall methodology. The stages to be carried out in this study include: data collection in the form of observation at the AI-Ikhlas Wonoasri TPA location, then system analysis, system design, implementation, system testing, compiling reports

Keywords: AI-Qur'an, Learning Application, Android, Waterfall

OPEN ACCESS

ISSN 2541-5107 (online)

Edited by:

Akbar Wiguna

Reviewed by:

SettingsBian Dwi Pamungkas

***Correspondence:**

Mirza Asrian Priasmoro

Asrian48@yahoo.com

Received: 01-07-2020

Accepted: 20--07-2020

Published: 28-07-2020

Citation:

Priasmoro MA, Buntoro GA and Ariyadi D (2020) Design of Android Based AI-Qur'an Learning Application.

JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education).
4:1.

doi: 10.21070/jicte.v4i1.918

Pada masa kini perangkat bergerak sedang berkembang begitu pesat sehingga memiliki macam fungsi, halnya untuk multitasking dan juga memiliki sebuah sistem seperti komputer sehingga juga biasa dinamai dengan istilah Perangkat Pintar. Smartphone yang beredar di pasaran umumnya yang paling banyak diminati adalah perangkat android, dari perangkat android banyak sekali digunakan untuk pemanfaatan, penggunaan fungsi smartphone antara lain digunakan pada beberapa keperluan, sehingga pengembangannya pun kian santer, salah satunya pada media learning, aplikasi pembelajaran ialah media atau alat yang berfungsi menyampaikan tulisan berupa materi pada perangkat berjalan atau smartphone, Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah untuk membantu Santri-santri Taman Pendidikan AI-Qur'an Al-Ikhlas Wonoasri, untuk bisa mengenal huruf-huruf hijaiyah, belajar hukum bacaan AI-Qur'an, dapat membedakan harakat, latihan soal berupa permainan soal,serta dapat menulis dan mencocokkan huruf- huruf hijaiyah, pada skripsi ini menggunakan metodologi waterfall. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini meliputi: pengumpulan data berupa observasi pada lokasi TPA Al-Ikhlas Wonoasri, lalu analisa sistem, merancang sistem, implementasi, pengujian sistem, menyusun laporan.

Keywords: AI Quran, Aplikasi Pembelajaran, Android, Waterfall

PENDAHULUAN

Dibalik menjamurnya sistem operasi android maka kian banyak penggunaannya, dan makin banyak pula pemanfaatan sistem operasi tersebut, salah satunya difungsikan sebagai media pembelajaran elektronik atau digital, aplikasi pembelajaran adalah aplikasi yang difungsikan berupa menyampaikan isi materi atau pelajaran pada perangkat mobile, contohnya smartphone, laptop dan tablet PC. pada perangkat smartphone yang umumnya mengadopsi Android, merupakan perangkat paling dominan digunakan umumnya dari muda hingga tua, karena perangkat ini lebih murah harganya dibanding perangkat lainnya, sehingga pengguna cenderung lebih dekat dengan perangkat ponsel pintarnya, maka dari itu banyak yang mengimplementasikan Aplikasi pembelajaran pada perangkat android, aplikasi pembelajaran jauh lebih praktis dengan ringkasan materi di dalamnya berbanding dengan buku konvensional.

Dalam aplikasi pembelajaran tentu banyak jenisnya, bisa berupa materi pada sekolah atau tentang edukasi, salah satu implementasi aplikasi pembelajaran adalah penerapan pada Al-Qur'an, Mengajarkan Al-Qur'an sejak dini merupakan salah satu kewajiban setiap orang tua kepada anaknya, karena begitu pentingnya Al-Qur'an bagi kehidupan setiap muslim yang hidup di muka bumi ini, seiring berjalannya teknologi sekarang ini, implementasi aplikasi pembelajaran berbasis android kian penting, karena dituntut untuk dapat menyesuaikan dengan zaman, sehingga dengan pembuatan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis android diharapkan bagi Anak-anak TPA tidak mudah jenuh untuk mempelajari dasar-dasar Al-Qur'an.

Lalu pada saat penulis melakukan observasi pada tempat ataupun lokasi tersebut ditemukan sudah banyak santri yang membawa perangkat bergerak berupa smartphone, umumnya perangkat atau smartphone yang mereka bawa digunakan sebagai mengisi waktu kosong atau luang ketika menunggu antrian mengaji, dan lalu selang beberapa bulan setelah melakukan observasi terjadilah pandemi corona yang mengakibatkan proses pembelajaran terhenti sehingga semua harus serba dari rumah, maka dari situ dasar penulis semakin kuat untuk membangun dan merancang aplikasi pembelajaran untuk TPA tersebut selain permintaan dari Ustadz-Ustadzahnya langsung. Menurut para pakar terdahulu [Kurniawan \(2017\)](#); [Azimah and Jusuf \(2016\)](#); [Belawati et al. \(2002\)](#) menyiratkan bahwa e-Learning itu merupakan konsep belajar jarak jauh dengan menggunakan teknologi telekomunikasi dan informasi.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengembangan program aplikasi untuk smart phone berbasis Android diantaranya adalah untuk pengenalan dan pembelajaran cara membaca Al Quran [Septiawan and Pengenalan Dan Pembelajaran Cara Membaca Alquran \(Ilmu Tajwid\) Berbasis Mobile Android \(2012\)](#) , pembelajaran huruf Hijaiyah [Purwanti \(2013\)](#); [Husaini \(2013\)](#), membaca Iqro' [Sobri and Abdillah \(2013\)](#), media pembelajaran ilmu Sharaf [Uriawan and](#)

[Hidayat \(2017\)](#) .

Manfaat dari perancangan aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan Anak-anak dalam belajar Al-Qur'an yang kesehariannya kini tidak mudah lepas dari yang namanya gawai atau gadget, sehingga dapat diakses dengan praktis.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall, sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle).

Tahapan pada metode perancangan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis android menggunakan metode waterfall, dengan langkah seperti dibawah ini :

1. Tahap pengumpulan data-data dengan mencari informasi berupa studi pustaka, jurnal, buku, maupun artikel yang ditulis oleh para ahli yang berhubungan dengan penelitian sehingga diperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi tersebut, lalu tak lupa juga dengan Observasi secara langsung ke tempat Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) Darul Ikhlas Wonoasri agar lebih jelas terkait fitur yang dibutuhkan.
2. Tahap Analisa dari system yang terdahulu sebagai acuan membuat aplikasi
3. Tahap merancang sistem adalah dimana merancang proses alur system, aliran proses data dan hubungan antar data yang berkaitan dengan proses perancangan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android yang akan dilakukan
4. Tahap implementasi sistem merupakan menerapkan aliran proses data, hubungan antar data sesuai dengan proses/ alur system yang telah dibuat ke dalam Bahasa pemrograman java.
5. Tahap pengujian sistem merupakan uji system kepada user, apakah aplikasi pembelajaran Al- Qur'an berbasis Android yang telah dibuat ini berhasil berjalan sesuai tujuan dan memperbaiki kesalahan jika masih terdapat error.
6. Apabila seluruh tahapan dari awal pengumpulan data hingga proses pengujian system dan implementasi system sudah selesai, maka tahapan akhir adalah membuat laporan dari hasil

Analisis kebutuhan perangkat lunak (software) Software yang digunakan untuk mendukung dalam proses pembuatan aplikasi antara lain:

1. Eclipse Luna
2. Android Studio
3. ADT (Android Development Tools)
4. JDK (Java Development Kit)
5. Android SDK Manager
6. Sistem Operasi Windows 10

Analisis kebutuhan fitur aplikasi adalah akses kebutuhan untuk memenuhi fitur aplikasi yang akan digunakan berdasarkan

pada hasil observasi ke lokasi TPA, maka dari hasil observasi telah ditemukan beberapa kebutuhan sesuai hasil observasi antara lain :

1. Aplikasi dengan tampilan sederhana yang mudah digunakan.
2. Aplikasi yang dapat digunakan melalui akses jarak jauh atau tidak dengan bertatap muka.
3. Terdapat materi yang bervariasi dan dapat memilih sesuai kebutuhan Terdapat menu ujian untuk evaluasi.

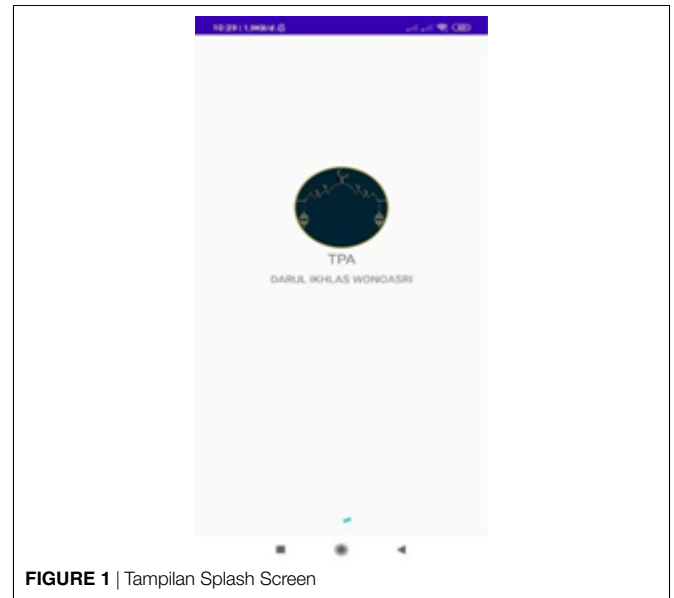


FIGURE 1 | Tampilan Splash Screen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Implementasi ialah proses penerapan ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan hasil dari desain system, pada tahapan ini, penulis menuangkan semuanya yang sebelumnya sudah di rancang pada Bab 3, penulis melakukan implementasi sistem berupa pengkodean atau membangun struktur aplikasi ini agar tujuan utama dari penyusunan skripsi ini terwujud, pada tahapan ini penulis menggunakan aplikasi android studio untuk merancang aplikasinya menggunakan Bahasa pemrograman Java pada aplikasi android studio, bukan hanya itu saja, penulis juga merancang User Interface (UI) seperti pada rancangan bab 3, namun lebih disempurnakan lagi sesuai dengan keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis sendiri

Pembahasan Sistem

Setelah pada tahapan implementasi system dengan melakukan penyusunan code atau pengkodean pada Aplikasi Android Studio, maka setelah merampungkan pada tahapan implementasi, penulis melaksanakan pembahasan sistem berupa menjelaskan serinci dan sedetail mungkin tentang langkah-langkah mengoperasikan aplikasi yang sudah di bangun dan menjelaskan fitur-fitur pada aplikasi tersebut.

Tampilan Splash Screen pada aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 1

Tampilan halaman menu utama aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 2



FIGURE 2 | Halaman Menu Utama

Tampilan menu materi pembelajaran aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 3

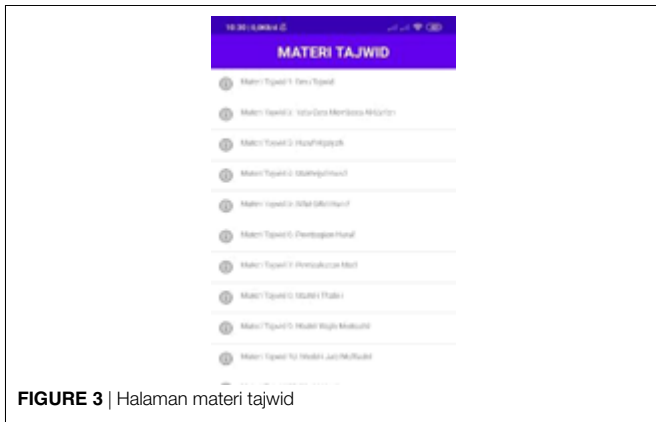


FIGURE 3 | Halaman materi tajwid

Tampilan isi pembelajaran aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 4



FIGURE 4 | Tampilan isi pembelajaran

Tampilan menu doa harian aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 5

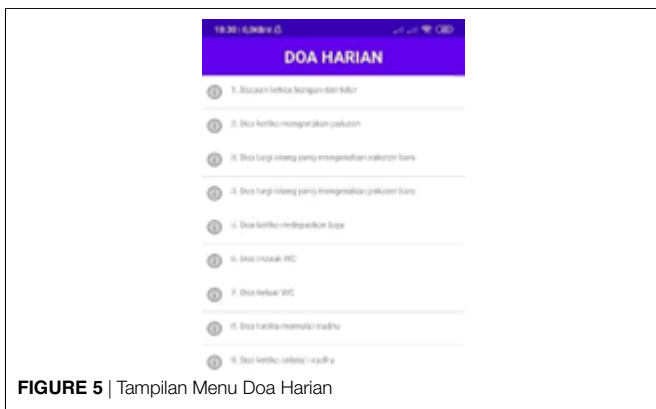


FIGURE 5 | Tampilan Menu Doa Harian

Tampilan materi isi menu doa harian aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 6



FIGURE 6 | menu doa harian

Tampilan menu ujian evaluasi aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada



FIGURE 7 | Tampilan Menu Ujian Evaluasi

Tampilan isi menu ujian evaluasi aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis Android dapat dilihat pada Gambar 7 and 8

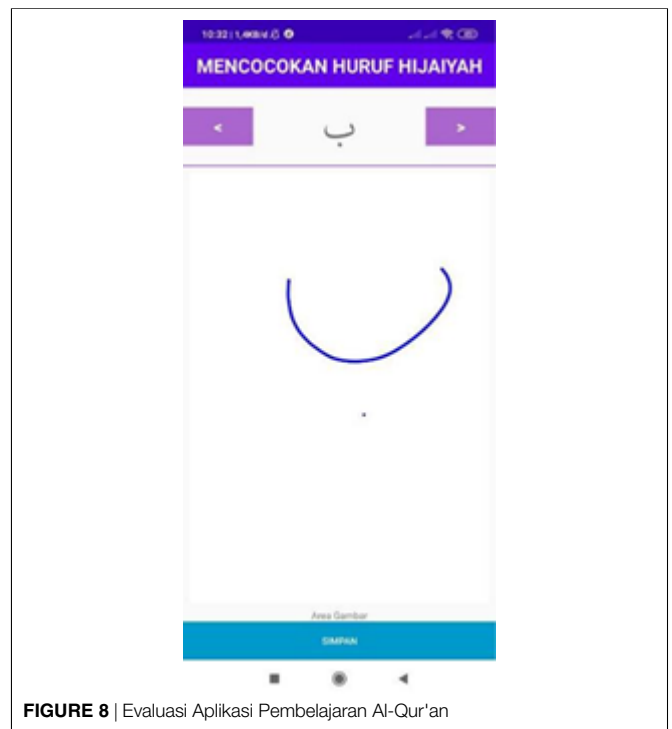


FIGURE 8 | Evaluasi Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an

KESIMPULAN

Kesimpulan akhir dari penelitian tugas akhir ini, mengenai aplikasi pembelajaran Al-qur'an berbasis android dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi Pembelajaran Al-qur'an berbasis Android dengan menggunakan software Android Studio, dan Bahasa pemrograman JAVA. Aplikasi ini menggunakan teknologi Os Android sehingga menjadikan lebih intuitif. Aplikasi ini dilengkapi dengan kuis berupa mencocokkan huruf hijaiyah yang bisa dipilih dalam aplikasi dan prosesi ujian menggunakan voice note lalu ada materi tajwid yang dapat dipilih dan juga menu pemilihan doa sehari-hari.

Aplikasi ini dapat memudahkan pengguna untuk belajar ilmu tajwid dari rumah Aplikasi ini dirancang dengan tampilan yang simple dan sederhana sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini tentu masih banyak kekurangan mulai dari penyusunan, kepenulisan, system hingga teori yang digunakan, maka dari itu pengembangan lebih lanjut dapat ditingkatkan agar aplikas lebih sempurna, mengingat penulis masih jauh dari sempurna dan kurangnya wawasan terkait pemrograman dan juga skill yang dimiliki, untuk kedepanya agar menambah fitur-fitur yang sekiranya lebih menarik.

REFERENCES

- Azimah, A. and Jusuf, H. (2016). *DESIGN E-LEARNING INFRASTRUCTURE BASED ON OBJECT ORIENTED MODULAR DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT AS AN EFFORT TO HELP STUDENTS AND TEACHERS IN LEARNING PROCESS HOMESCHOOLING. ELECTRONIC AND MOBILE LEARNING*, 89–89.
- Belawati, T., Anggoro, M. T., Hardhono, A. P., and Darmayanti, T. (2002). *Electronic Tutorials: Indonesian Experience*. doi: 10.19173/irrodl.v3i1.74. <https://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v3i1.74>.
- Husaini, F. (2013). *Pembuatan Media Edukasi Ayo Bermain Huruf Hijaiyah Pada TPA AN-NUR Daleman. Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer 2*.
- Kurniawan, H. (2017). *Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya). Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)* 8.
- Purwanti, I. (2013). *Perancangan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berplatform android untuk madrasah baca tulis al quran al-fattah desa widodaren kabupaten ngawi. Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer 2*.
- Septiawan, A. T. and Pengenalan Dan Pembelajaran Cara Membaca Alquran (Ilmu Tajwid) Berbasis Mobile Android (2012). <http://eprints.ums.ac.id/22106/>.
- Sobri, M. and Abdillah, L. A. (2013).
- Uriawan, W. and Hidayat, H. (2017). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Ilmu Sharaf Dalam Tata Bahasa Arab Berbasis Android. JURNAL ISTEK*, 10–10.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 Priasmoro, Buntoro and Ariyadi. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.