

Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Android

Mahmud Safudin¹, Eko Yulianto², Riswandi Ishak³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

Email : ¹mahmud.mud@bsi.ac.id, ²eko.eui@bsi.ac.id, ³riswandi.rik@bsi.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
01-02-2023	01-03-2023	01-04-2023

Abstrak - Pengenalan dan penguasaan huruf hijaiyah yang merupakan dasar untuk membaca dan mempelajari Kitab Suci Al Quran sejak dini sangatlah penting, karena jika pada saat membaca huruf hijaiyah sudah terbiasa dengan kata-kata yang salah maka akan dapat menimbulkan arti yang berbeda sehingga kita dituntut untuk membaca secara baik dan benar. Metode dalam belajar huruf hijaiyah biasanya diberikan oleh Guru ngaji secara tradisional (konvensional) atau orang sering menyebutnya metode *turutan*. Dengan metode seperti ini anak cenderung pasif dalam menerima pelajaran mengajinya, karena guru ngaji menerangkan anak dalam membaca huruf hijaiyah secara lisan, tulisan dan Bahasa tubuh. Media Pembelajaran untuk mempelajari huruf hijaiyah sendiri dianggap masih kurang interaktif selain itu minat membaca buku semakin menghilang dengan adanya mobile smartphone android. Maka, media pembelajaran huruf hijaiyah akan dirancang menjadi aplikasi mobile android yang akan memuat konten gambar dan audio sehingga mempermudah dalam mempelajari huruf hijaiyah dan membuat menjadi lebih interaktif. Model yang digunakan dalam perancangan aplikasi android tentang huruf hijaiyah adalah model pengembangan waterfall. Model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk menyediakan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan agar anak tidak mudah bosan untuk belajar mengenal huruf hijaiyah sekaligus untuk memanfaatkan teknologi yang sekarang serba modern apalagi dimasa pandemi ini.

Kata Kunci: Android Studio, Waterfall, Mobile Smartphone

Abstract - Recognition and mastery of hijaiyah letters which are the basis for reading and studying the Holy Quran from an early age is very important, because if at the time of reading the hijaiyah letters you are accustomed to the wrong words, it will be able to give rise to different meanings so that we are led to read well. and right. The method in learning hijaiyah letters is usually given by traditional (conventional) Koran teachers or people often call it the follow-up method. With this method, children tend to be passive in receiving their Koran lessons, because the Koran teacher explains the children in reading hijaiyah letters orally, in writing and body language. Learning media for learning hijaiyah letters is considered to be less interactive, besides that interest in reading books is disappearing with the presence of an Android mobile smartphone. So, the hijaiyah letter learning media will be designed into an android mobile application that will contain image and audio content making it easier to learn hijaiyah letters and make it more interactive. The model used in designing android applications about hijaiyah letters is a waterfall development model. The waterfall model provides a sequential or sequential software lifeflow approach. The purpose of making this application is to provide interactive and fun learning media so that children do not get bored easily to learn to recognize hijaiyah letters as well as to take advantage of technology that is now completely modern, especially during this pandemic.

Keywords: Android Studio, Waterfall, Mobile Smartphone

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada masa pandemic sekarang ini anak dihadapkan pada teknologi yang ada di lingkungan sekitar, diantaranya adalah handphone, televisi dan komputer. Teknologi yang akan menjadi alat sebagai media yang efektif dan menyenangkan untuk anak usia dini, dapat membantu agar dalam pembelajaran anak merasa tidak bosan. Teknologi dimasa kini memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan anak. Tidak jarang ditemukan anak usia sekolah dasar sudah mahir bermain game di perangkat seluler. Permainan interaktif pada android dengan tema Pendidikan angka dan huruf hijaiyah, untuk mengenalkannya kepada anak usia dini dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami (Widhiasih & Zannah, 2022)

Anak Usia Dini umumnya sudah mampu berkomunikasi secara lisan, namun untuk membaca anak masih mengalami kesulitan mengingat bahasa yang rumit dan melibatkan berbagai unsure seperti huruf, kata, kalimat dan tata cara melafalkannya. Untuk mengembangkan kemampuan membaca pada anak, guru harus mampu menciptakan suatu pembelajaran yang mampu membuat anak termotivasi untuk belajar (Veza et al., 2017)

Dalam proses pembelajaran huruf hijaiyah ini dapat dilakukan dengan mengenali materi dasar huruf hijaiyah. Materi dasar ini dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu dengan mengenal makhraj dan sifat – sifat huruf hijaiyah. Kedua materi dasar ini adalah pokok utama untuk pengenalan huruf hijaiyah. Tanpa mengenal 2 terlebih dahulu makhraj dan sifat – sifat huruf hijaiyah ini, kemungkinan besar orang itu akan keliru membacanya (Saputri et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Guru Ngaji Masjid Al Mukharrom karang tengah kota tangerang, hambatan yang dirasakan kepada guru adalah penyampaian materi yang dilakukan oleh guru biasanya hanya menggunakan metode ceramah atau bercakap-cakap saja, sehingga dalam menerima materi/pengetahuan, minat anak sangat kurang. Hal tersebut bisa dikarenakan media pembelajaran yang digunakan masih berbasis media cetak dan kurang menarik perhatian untuk anak secara keseluruhan dengan adanya media game edukasi dalam pembelajaran, diharapkan dapat menarik perhatian anak-anak dan menjadi efektif untuk kelangsungan pembelajaran serta mengembangkan minat belajar huruf untuk anak usia dini.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mencoba mencari solusi untuk membuat sebuah aplikasi pengenalan huruf hijaiyah berbasis android yang menarik untuk meningkatkan kualitas dalam belajar mengaji agar anak lebih mudah mengerti dan tidak mudah bosan selain itu juga aplikasi ini bisa digunakan dimanapun dan kapanpun dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan

khususnya ilmu pemrograman, dimana ide membaca huruf-huruf hijaiyah bisa diimplementasikan dalam aplikasi android melalui media bahasa pemrograman dan memanfaatkan teknologi yang tersedia dalam perangkat mobile.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall* (Ismunandar et al., 2021) atau biasa disebut air terjun atau juga sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*) yang digambarkan pada gambar 1, metode *waterfall* dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan terbagi menjadi ke dalam 5 tahapan yaitu:

1. *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna dan batasan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah tersebut..

2. *System Design*

Berupa pembuatan desain aplikasi yang akan di bangun meliputi desain antar muka, arsitektur perangkat lunak dan prosedur pengkodean, rancangan database yang di tuangkan dalam diagram ERD dan LRS.

3. *Implementation*

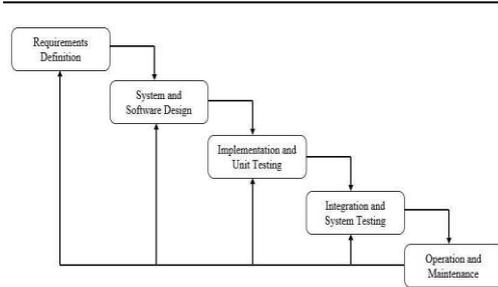
Pada tahap ini, membuat menu menu yang di butuhkan pada aplikasi yaitu menu utama, menu pilihan, tampilan menu pengenalan huruf hijaiyah, menu tampilan doa harian, dan menu tampilan ujicoba soal.

4. *Integration & Testing*

Seluruh unit menu yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.



Sumber: Suryadi (2018)
Gambar 1 Siklus Waterfall

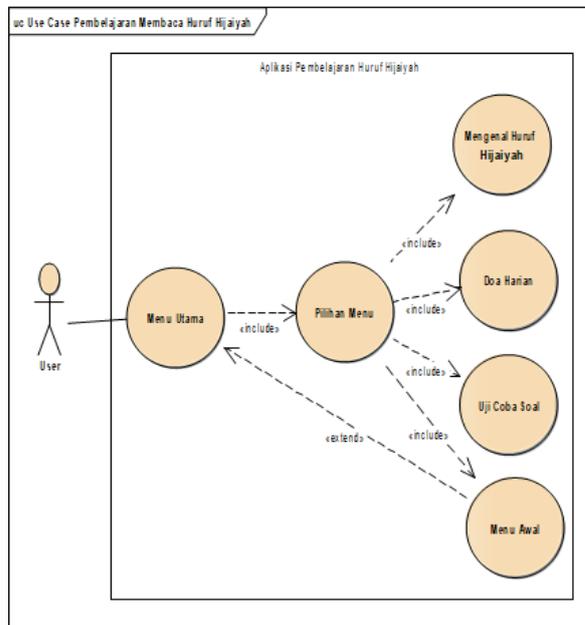
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini peneliti menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang meliputi Use case diagram, activity diagram, dan Sequence diagram dalam membuat alur sistem yang sesuai nantinya untuk aplikasi pengenalan huruf hijaiyah.

a. Use Case Diagram

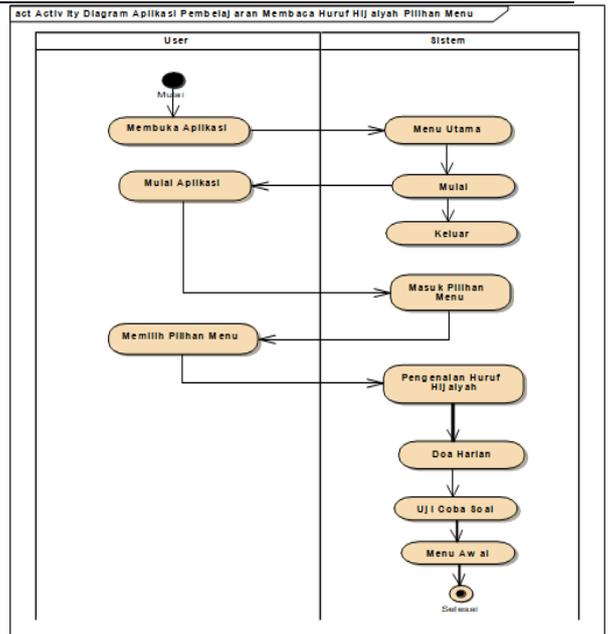
Pada gambar 2 merupakan gambaran Use Case diagram yang menggambarkan proses keseluruhan pada sistem yang dibuat untuk perancangan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berbasis android.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

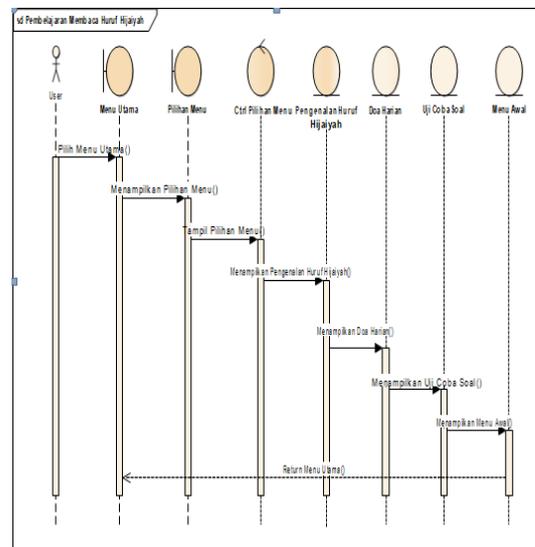
Pada gambar 3 adalah gambaran Activity Diagram merupakan penggambaran langkah-langkah yang berurutan juga memodelkan aliran-aliran dari objek dalam pergerakan dari satu state ke state lainnya dalam satu aliran kendali sebagai berikut :



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 4 Activity Diagram

c. sequence diagram

Pada gambar 4 merupakan gambaran Sequence diagram yang menjelaskan detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari Use Case, interaksi apa aja dan operasi apa saja dapat terlihat.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 5 Sequence Diagram

2. Sistem Design dan Implementasi

System design interface yang didesign untuk membuat program sesuai dengan data & design yang sudah direncanakan sebelumnya atau disebut rancangan antar muka.

a. Menu Utama

Berikut adalah gambar 5 yang

merupakan tampilan Menu utama dari aplikasi dan menyertakan pilihan-pilihan dari menu utama yang memiliki button mulai dan keluar, button mulai berfungsi untuk menampilkan beberapa pilihan menu dari aplikasi dan button keluar berfungsi keluar dari tampilan aplikasi.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 6 Menu Utama

b. Pilihan menu

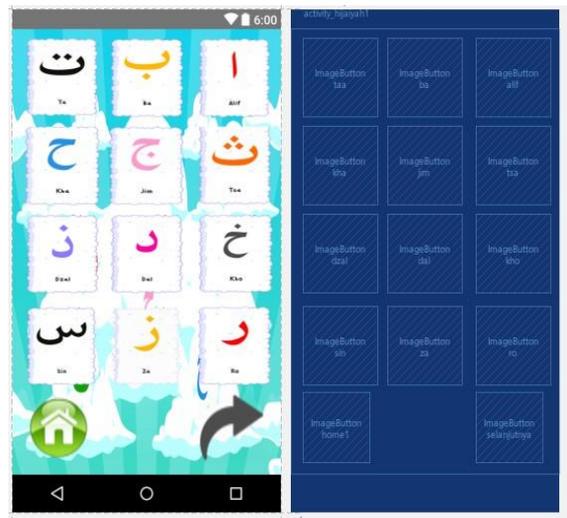
Pada gambar 6 merupakan tampilan pilihan menu untuk menampilkan beberapa pilihan seperti pengenalan huruf hijaiyah, doa harian, uji coba soal, dan menu awal.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 7 Pilihan Menu

c. Tampilan pengenalan huruf hijaiyah

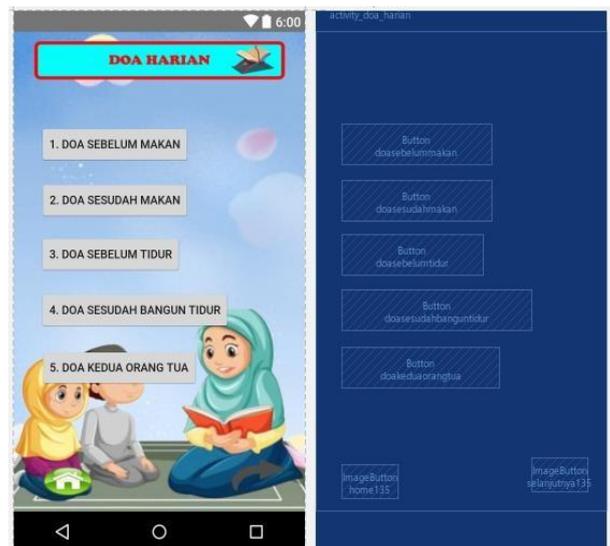
Pada gambar 7 merupakan Tampilan aplikasi yang berisi tentang bacaan-bacaan huruf hijaiyah dimana terdapat tulisan huruf latin dan gambar huruf hijaiyah beserta harokat dan tanwin didalamnya.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 8 Pengenalan Huruf Hijaiyah

d. Tampilan Doa Harian

Pada gambar 8 adalah Tampilan yang menampilkan bacaan 8 adalah Tampilan yang menampilkan bacaan doa sehari-hari seperti doa sebelum tidur, sebelum makan, doa kedua orang tua, dan lain-lain.



Sumber: Pengolahan data (2023)
Gambar 9 Tampilan Doa Harian

e. Tampilan Uji Coba Soal

Pada gambar 9 merupakan tampilan uji coba soal dimana berisi tentang soal-soal tentang huruf hijaiyah, soal yang ditampilkan bersifat pilihan ganda.



Sumber: Pengolahan data (2023)

Gambar 10 Uji Coba Soal

3. Testing/ Pengujian Sistem

Pada table 1 Pengujian Menu Utama, lalu pada tabel 2 terdapat tabel pilihan menu. Pengujian yang dilakukan peneliti hanya berupa pengamatan atas hasil eksekusi melalui pengujian data dan pemeriksaan atas fungsional perangkat lunak. Percobaan dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsionalitas program. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

Tabel 1. Pengujian Menu Utama

Data masukan	Harapan	hasil	Kesimpulan
Tombol mulai	Menampilkan pilihan menu	Memilih pilihan menu	Tampil
Tombol keluar	Menampilkan pilihan keluar	Keluar dari aplikasi	Tampil

Sumber: Pengolahan data (2023)

Tabel 2. Pilihan menu

Data masukan	Harapan	hasil	Kesimpulan
Tombol huruf hijaiyah	Menampilkan huruf hijaiyah	Memilih pengenalan huruf hijaiyah	Tampil
Tombol doa harian	Menampilkan doa harian	Memilih doa harian	Tampil
Tombol soal	Menampilkan soal	Memilih soal pilihan ganda	Tampil
Tombol menu utama	Menampilkan menu utama	Menampilkan menu utama	Tampil

Sumber: Pengolahan data (2023)

4. Validasi Data

Pada validasi data ini, terdapat 2 tahap uji yaitu uji fungsionalitas aplikasi terhadap Operating Sistem Android dan Uji Materi Pembelajaran.

a. Uji Fungsionalitas

Pada Tabel 3 dijelaskan uji fungsionalitas aplikasi yang disebutkan dalam tabel terdapat 4 pengujian operating sistem android dari 2 smartphone berbeda yang menjadi uji fungsionalitas ini.

Tabel 3. Tabel Fungsionalitas

Smartphone	Ukuran	Sistem Operasi	Hasil	hasil
Xiaomi Mi 8	6,21 Inch	Quince Tart	Valid	Bagus
Xiaomi Redmi Mi 4	5 Inch	Kit kat	Valid	Bagus
Samsung A10	6,22 Inch	Pie	Valid	Bagus
Samsung J2 Prime	5 Inch	Marshmallow	Valid	Bagus

Sumber: Pengolahan data (2023)

b. Uji Materi Pembelajaran

Pada table 4 diperlihatkan hasil kuisioner berdasarkan pengujian/testing maka dilakukan implementasi pengujian kepada 10 anak dengan rentan usia 4 – 9 tahun di Masjid Al-Mukharrom yang tentunya didampingi oleh guru ngaji dan orang tua

Tabel 4. Kuesioner hasil pengujian

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah aplikasi mengenal huruf hijaiyah sesuai dengan kebutuhan pengguna (Tingkat kebutuhan Pengguna)	10	0
2	Apaakah aplikasi mengenal huruf hijaiyah sesuai tingkat kecocokan dengan yang diajarkan di pengajian (Tingkat Kecocokan)	10	0
3	Apakah anda tertarik menggunakan aplikasi huruf hijaiyah sebagai media pembelajaran mengajai (Tingkat Ketertarikan)	10	0
4	Apakah aplikasi mengenal huruf hijaiyah mudah di gunakan (Tingkat Kemudahan)	10	0
5	Apakah aplikasi mengenal huruf hijaiyah sangat efektif untuk belajar pasa anak usia dini khususnya 4-9 tahun (Tingkat Efektif)	10	0
6	Apakah anda berminat menggunakan aplikasi mengenal huruf hijaiyah (Tingkat Peminat)	8	2
7	Apakah anda ada kesulitan dalam belajar pengenalan huruf hijaiyah menggunakan aplikasi ini (Tingkat Kesulitan)	9	1
8	Apakah anda senang dan terhibur belajar menggunakan aplikasi mengenal huruf hijaiyah (Tingkat Kesenangan)	10	0
9	Apakah aplikasi ini dapat meningkatkan minat belajar mengajai anda (Tingkat Penggunaan)	8	2
10	Apakah anda termotivasi untuk menggunakan aplikasi mengenal huruf hijaiyah berikutnya (Tingkat Motivasi)	8	2

Sumber: Pengolahan data (2023)

KESIMPULAN

Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah dapat menjadi media pembelajaran yang efektif karena terdapat gambar dan audio yang dapat menuntun anak dalam belajar mengenal huruf hijaiyah khususnya untuk anak usia dini. Dan juga untuk meningkatkan minat belajar pada anak dengan tampilan yang menarik sehingga membuat anak tidak mudah bosan dalam belajar pengenalan huruf hijaiyah. Selain itu juga tentunya untuk memudahkan proses belajar mengajar mengaji yang lebih menyenangkan, Perasaan yang gembira, dan menciptakan pembelajaran yang bermakna positif dalam penggunaan teknologi pada masa pandemic dan tentunya aplikasi ini juga bisa digunakan dimanapun dan kapanpun.

REFERENSI

Ismunandar, I., Prasetya, R., & Kustian, N. (2021). Aplikasi Android Pembelajaran Huruf Hijaiyah Beserta Tanda Bacanya pada TK Ar

Raihan. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(02), 303–309. <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i02.1137>

Saputri, F. H., Ramdhan, S., & Baktiar, N. A. (2021). Perancangan Game Edukasi Marbel Mengenal Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode t-Test. *Jurnal Sisfotek Global*, 11(1), 40. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v11i1.343>

Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>

Veza, O., Hanafi, H., & Yusniah, Y. (2017). Perancangan Aplikasi Modul Pembelajaran Membaca Cepat Dengan Metode Satu Bulan Bisa Baca Berbasis Web Mobile. *JR : JURNAL RESPONSIVE Teknik Informatika*, 1(1), 95–101. <https://doi.org/10.36352/jr.v1i1.82>

Widhiasih, A. P., & Zannah, M. (2022). Pengembangan Game Interaktif Huruf Hijaiyah Berbasis Android. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 12. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i2.5839>