

APLIKASI TAJWID BERBASIS ANDROID

Kiki Andria¹, Koko Handoko²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

E-mail:pb160210060@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Along with the development of technology in this era is increasingly advanced and rapid so that it can make it easier for people to create various types of applications to create learning media and to help daily activities. In Islam, reading alqur'an has certain rules called tajwid. Tajwid is a science that learns about how to read and pronounce the letters contained in the Holy Qur'an. Tajwid learning is useful for improving how to properly pronunciation alqur'an. There is still a lack of learning media about the science of tajwid and the existing learning system is still raw and boring. The method used in designing android-based tajwid application uses Agile and UML (Unified Modeling Language) methods and the software used are React Native, Node Js, NPM (Node Package Manager), JDK (Java Development Kit), Android SDK (Software Development Kit), Microsoft Visio. The results obtained from this study are in the form of android-based tajwid application. At the testing stage tajwid application using black box testing. From the test results showed that each menu made was able to be accessed easily and run well. so that the results of this research, it can be concluded that the android-based tajwid application becomes an interesting learning media and not boring, making it easier for children, especially Muslims in learning the science of tajwid.

Keywords: Agile, Android, Student application, React Native, Tajwid,

PENDAHULUAN

Seiringnya perkembangan teknologi di era sekarang ini kian maju dan pesat sehingga dapat mempermudah manusia dalam menciptakan berbagai jenis aplikasi untuk membuat media pembelajaran maupun untuk membantu aktivitas sehari-hari. Aplikasi merupakan perangkat lunak komputer yang bertujuan untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu dan telah di program sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi tersebut, serta aplikasi juga di sebut sebagai perangkat lunak yang berisi intruksi-intruksi program komputer sehingga dapat menghubungkan antara pengguna dengan perangkat keras komputer.

Dalam agama Islam, membaca Alqur'an memiliki aturan-aturan tertentu yang disebut dengan tajwid. Tajwid merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara membaca dan mengucapkan huruf-huruf yang terdapat di dalam kitab suci Alqur'an. Seperti yang kita lihat pada era saat ini masih banyak umat muslim yang belum terlalu paham dan fasih dalam pelafalan tajwid di saat membaca al-qur'an maupun dalam sholat, karena hukum mempelajari tajwid merupakan *Fardu Kifayah* tetapi *Fardu A'in* dalam mengamalkan tajwid ketika membaca Alqur'an. Masih kurangnya media pembelajaran tentang ilmu tajwid serta sistem pembelajaran yang ada saat ini masih bersifat baku dan membosankan.

Maka dari itu peneliti ingin membuat suatu media pembelajaran tentang ilmu tajwid untuk membantu umat muslim dalam memahami ilmu tajwid dengan mudah berupa sebuah aplikasi pembelajaran tentang ilmu tajwid. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan kedepannya dapat membantu umat muslim dalam memahami ilmu tajwid dengan mudah.

Salah satu ilmu yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seorang anak sejak usia dini dan umat muslim sebagai dasar sebelum mempelajari ilmu-ilmu lainnya adalah membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar (Sudiarjo et al., 2015).

Pada umumnya pembelajaran ilmu tajwid sudah diajarkan sejak kecil dalam jangka waktu yang lama. Akan tetapi, hanya sedikit umat muslim yang memahami ilmu tajwid secara menyeluruh. Meskipun minat belajar ilmu tajwid masih ada, namun banyak dari umat muslim yang sibuk dengan aktivitasnya sehingga tidak bisa membagi waktu untuk belajar ilmu tajwid (Mutiawani, 2018).

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Secara terminologi aplikasi ialah suatu program siap pakai yang bertujuan untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pemakai jasa aplikasi serta pemakaian aplikasi lain yang dapat dipakai oleh suatu target yang ingin dituju.

Aplikasi ialah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pemakai (Maarif et al., 2018), (Sitohang & Pandapotan Tampubolon, 2019). Aplikasi diartikan dalam kamus komputer eksekutif sebagai pemecahan masalah dengan menggunakan teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpaku pada

sebuah perhitungan yang pemrosesan datanya diharapkan.

2.2 Tajwid

Tajwid diartikan sebagai ilmu yang dipelajari untuk mengeluarkan setiap huruf dari makhraj serta memberikan haq dan mustahaq masing-masing huruf. Tajwid ialah ilmu tentang bagaimana mempelajari cara menempatkan huruf dengan benar pada tempatnya dan benar dari segi, tempat keluar huruf (makhraj), berhenti (waqaf), dan permulaan (ibtida'). Haq setiap huruf merupakan sifat lazimah (sifat tetap yang harus selalu ada padanya). Sedangkan mustahaq huruf merupakan tuntutan yang menjadi haknya, yaitu sifat 'aridhah (sifat huruf yang berubah-ubah dan muncul karena keadaannya) (Muflih, n.d.).

Hukum tajwid terbagi menjadi beberapa pokok bahasan yang diantaranya yaitu nun mati dan tanwin, mim mati, hukum idgham, hukum mad, hukum ra, hukum lam, nun/mim tasydid, dan qalqalah.

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada dasarnya desain penelitian ialah sebuah cara keilmuan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, selain itu desain penelitian diperlukan agar sebuah penelitian bisa berjalan sesuai dengan tujuan dari penelitian tersebut. Setiap proses perancangan yang diperlukan dan semua pelaksanaan penelitian merupakan proses dari desain penelitian. Gambaran dari penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Penjelasan dari desain penelitian diatas yaitu, sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan pemahaman dari permasalahan yang telah ada, adapun masalah yang didapat dalam penelitian yaitu media pembelajaran tentang ilmu tajwid masih kurang serta sistem pembelajaran yang ada saat ini masih bersifat baku dan membosankan.

2. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang aplikasi pembelajaran ilmu tajwid dalam penerepan dan menjalankan aplikasi, dengan adanya media pembelajaran yang berupa aplikasi ini diharapkan pelajaran ilmu tajwid tambah diminati lagi untuk dipelajari.

3. Mencari dan mempelajari literatur terkait penelitian

Dalam sebuah penelitian mencari dan memahami literatur terkait penelitian yang sedang diteliti merupakan sebagian dari cara agar penelitian berjalan dengan semestinya dan agar sesuai dengan apa yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini peneliti mencari serta memahami jurnal penelitian, buku-buku teori, dan beberapa sumber perpustakaan yang

dibutuhkan sebagai pedoman untuk penelitian yang sedang dilakukan.

4. Membangun aplikasi *Android*

Tahap ini merupakan awal pembuatan aplikasi, pertama-tama peneliti mempersiapkan bahan (*Software-Software*) yang akan digunakan dalam membuat aplikasi *Android*, adapun *Software* yang diperlukan yaitu menginstal *nodejs*, *npm*(*node package manager*), *Java jdk*, *Android sdk*, dan *react native*. Setelah semuanya siap digunakan, barulah peneliti merancang pengkodean dalam perangkat lunak yang sudah disediakan, agar supaya bisa menjadi aplikasi *Android* yang diharapkan.

5. Pengujian hasil

Pengujian hasil disini mempunyai tujuan untuk memperkecil *problem* yang bisa terjadi serta memastikan *output* yang akan dihasilkan sesuai dengan peneliti inginkan.

6. Implementasi aplikasi tajwid berbasis *Android*

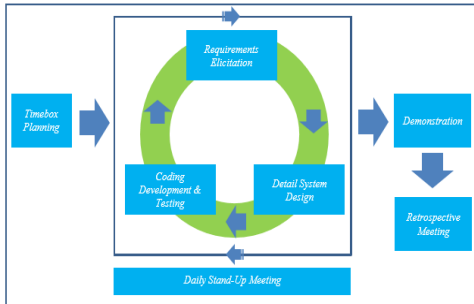
Setelah perancangan perangkat lunak selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan sebuah implementasi dari hasil perancangan aplikasi *Android* tersebut, hal ini dilakukan untuk mengetahui perubahan apa saja yang telah terjadi, dari sebelum menggunakan aplikasi *Android* dan setelah menggunakan aplikasi *Android* yang telah diimplementasikan.

7. Penarikan kesimpulan

Pada tahapan penarikan kesimpulan ini, peneliti dapat memberikan kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dikerjakan dan dapat

3.2. Metode *Agile*

Dalam penelitian ini menggunakan metode *agile* yang terbagi dalam beberapa alur atau proses tahapan (Anwar et al., 2020). Adapun tahapannya sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Agile

1. Timebox Planning

Perencanaan dalam membangun aplikasi Tajwid berbasis *Android* dimana pada proses ini melibatkan pengguna dari aplikasi ini sehingga penyajiannya menarik dan mudah digunakan.

2. Daily Stand-Up Meeting (Requirements Elicitation, Detail System Design, Coding Development & Testing)

Dengan melakukan analisis terhadap sistem yang dibutuhkan, membuat desain aplikasi dengan menggunakan *Unified Modelling Language* dan melakukan pengkodean aplikasi tajwid berbasis *Android* serta melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut guna mengetahui apakah sudah sesuai kebutuhan.

3. Demonstration,

Menjelaskan mekanisme kerja dari aplikasi tajwid berbasis *Android*.

4. Retrospective Meeting,

Mengadakan pertemuan untuk melakukan evaluasi terhadap aplikasi ini dan menentukan apakah bisa dilakukan pengembangan terhadap aplikasi yang lebih produktif dimasa mndatang.

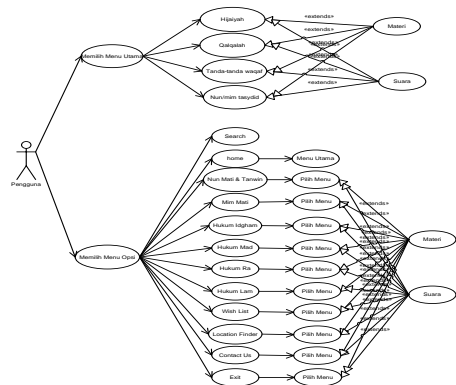
3.3. UML (Unified Modeling Language)

UML ialah bahasa *visual* yang digunakan sebagai *tools* untuk membuat model serta komunikasi pada sistem dengan menggunakan diagram. *UML*

dapat melakukan kebutuhan pemodelan *visual* untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan dari *system* perangkat lunak. Berikut adalah beberapa *UML*:

1. Use case Diagram

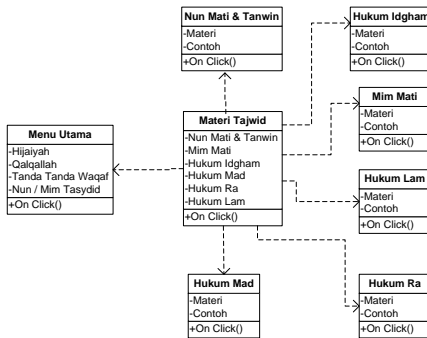
Use diagram dapat digunakan untuk memperlihatkan himpunan Use case dan Actor-actor. Berikut digambarkan bentuk use case diagram yang digunakan:



Gambar 1. Use case Diagram

2. Class Diagram

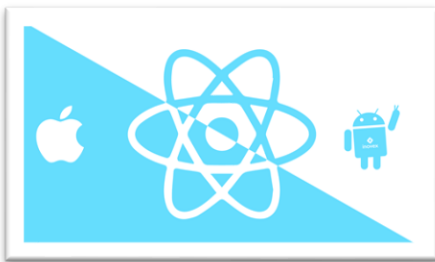
Class Diagram memperlihatkan kelas-kelas, antamuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, dan relasi-relasi. Diagram ini juga umum ditemui pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meski sifatnya statis, sering pula memuat kelas-kelas aktif. Berikut merupakan Class Diagram yang terjadi pada aplikasi:



Gambar 2. Class Diagram

3.4. React Native

React Native ialah kerangka kerja yang sumbernya terbuka, dan cocok terhadap platform lain. React native berarti suatu kerangka kerja dalam pembuatan aplikasi, koding yang digunakan ialah *javascrippt*. Kerangka kerjanya memiliki sekelompok komponen bagi sumber terbuka untuk Android dalam merancang. Dengan menggunakan kerangka kerja ini dalam merancang aplikasi selain tampilannya yang seperti native kita juga bisa memberikan antarmuka pengguna pada platform android. (Wiguna et al., 2019).



Gambar 5. React Native

3.5. Microsoft Visio

Microsoft Visio dirilis pada tahun 1992 oleh visio corporation, setelah tahun 2000 Software yang diberi nama visio ini diakuisisi oleh Microsoft. Microsoft visio ialah aplikasi dengan tujuan untuk membuat diagram, seperti

diagram DFD, ERD, UML, rancangan user interface dan dapat digunakan untuk membuat sketsa jaringan(Muhammad Taufik, Wahyudi, 2019).



Gambar 6. Microsoft Visio

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi tajwid berbasis android

1. Tampilan Menu Utama

Pada menu ini ditampilkan beberapa pilihan menu yang bisa dipilih seperti menu hijaiyah, menu qalqalah, menu tanda-tanda waqaf dan menu num/ mim mim tasydid.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Hijaiyah

Pada menu ini menampilkan penjelasan tentang bentuk-bentuk huruf hijayah.



Gambar 8. Tampilan Menu

3. Tampilan Menu Qalqalah

Pada menu ini menampilkan penjelasan tentang penjelasan qalqalah suhgra dan kubro yang disertai dengan contoh suara pelafalan.



Gambar 9. Tampilan Menu Qalqalah

4. Tampilan Menu Tanda-tanda Waqaf

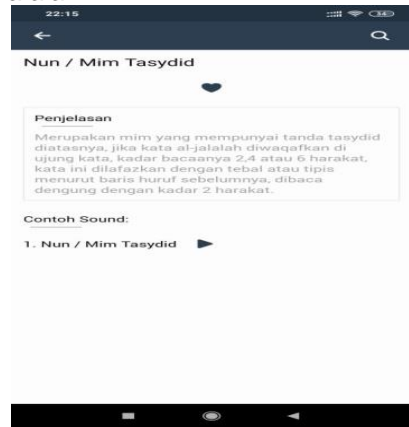
Pada menu ini menampilkan penjelasan penggunaan dari tanda-tanda waqaf yang disertai dengan contoh suara pelafalan.



Gambar 10. Tampilan Menu Tanda Waqaf

5. Tampilan Menu Nun/ Mim Tasydid

Pada menu ini menampilkan penjelasan tentang Nun/ Mim Tasydid yang disertai dengan contoh suara pelafalan.



Gambar 11. Tampilan Nun/ Mim Tasydid

Tahap berikut ini merupakan tahapan pengujian aplikasi tajwid untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dirancang akan berjalan baik pada saat dijalankan. Pengujian ini menggunakan pengujian kotak hitam atau yang sering disebut dengan *blackbox-testing*, berikut

adalah hasil dari pengujian menggunakan *blackbox-testing*:

Tabel 1. Pengujian *Black Box* pada android

Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang Diharapkan	Hasil
Menekan Tombol Hijaiyah	Menampilkan penjelasan tentang hijaiyah	Sukses
Menekan Tombol Qalqalah	Menampilkan penjelasan tentang qalqalah	Sukses
Menekan Tombol Tanda-Tanda Waqaf	Menampilkan penjelasan tentang tanda-tanda waqaf	Sukses
Menekan Tombol Nun/Mim Mati	Menampilkan penjelasan tentang nun/mim mati	Sukses
Menekan Tombol Opsi	Menampilkan menu pilihan opsi	Sukses
Menekan Tombol Home	Menampilkan menu utama	Sukses
Menekan Tombol Nun Mati & Tanwin	Menampilkan list menu Nun Mati & Tanwin	Sukses
Menekan Tombol Mim Mati	Menampilkan list menu Mim Mati	Sukses
Menekan Tombol Hukum Idqham	Menampilkan list menu Hukum Idqham	Sukses
Menekan Tombol Hukum Mad	Menampilkan list menu Hukum Mad	Sukses
Menekan Tombol Hukum Ra	Menampilkan list menu Hukum Ra	Sukses
Menekan Tombol Hukum Lam	Menampilkan list menu Hukum Lam	Sukses
Menekan Tombol Exit	Keluar dari aplikasi	Sukses

Dari tabel 1 dapat dijelaskan bahwa semua menu yang terdapat pada aplikasi tajwid ini dapat berjalan dengan baik, baik pada sistem *android*. Hal ini ditunjukkan dari pengujian setiap menu yang dapat berjalan sesuai dengan perancangan sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi tajwid berbasis *android* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Aplikasi ini dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis *android* dan telah menjawab dari rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Hukum tajwid dalam penelitian ini sudah sesuai dengan hukum tajwid yang ada sehingga sudah bisa digunakan, untuk memperbaiki pelafalan Alqur'an yang sesuai dengan hukum tajwid yang telah ditentukan, dan sudah bisa dijadikan bahan pembelajaran untuk anak-anak maupun umat muslim yang sudah dewasa. Dan aplikasi juga telah berhasil dirancang menggunakan *software React native* dengan metode penelitian *agile* sebagai alur atau proses perancangan aplikasi dan pengujian menggunakan *Black-Box Testing* untuk membuktikan jika aplikasi yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik pada saat digunakan.
2. Setelah dilakukan uji coba aplikasi menggunakan *black-box testing*, aplikasi berjalan dengan baik dan sudah bisa digunakan pada *smartphone* berbasis *android* maupun pada *ios (iphone)*, sehingga aplikasi bisa digunakan secara *online*, dengan adanya aplikasi tajwid berbasis *android* ini belajar menjadi lebih mudah dan bisa digunakan kapanpun dan dimanapun.
3. Dengan adanya aplikasi tajwid berbasis *android* ini diharapkan dapat mempermudah anak-anak khususnya umat muslim dalam mempelajari ilmu tajwid yang bersifat modern dan aplikasi telah dibuat dengan tampilan yang menarik dan berisikan suara (*sound*) sehingga anak-anak tertarik dan tidak mudah bosan dalam belajar ilmu tajwid.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Kurniawan, L. D., Rahman, M. I., & Ani, N. (2020). Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 264. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.905>
- Maarif, V., Nur, H. M., Rahayu, W., Informatika, S., Informatika, M., & Informatika, T. (2018). *Aplikasi pembelajaran ilmu tajwid berbasis android 1*. 6(1), 91–100.
- Muflih, A.-Q. M. isham. (n.d.). *Panduan Lengkap Belajar Ilmu Tajwid Otodidak* (K. Agus (ed.)). PT. Rene Turos.
- Muhammad Taufik, Wahyudi, K. (2019). Pelatihan Pembuatan Ilustrasi Bahan Ajar dengan Menggunakan Microsoft Visio Drawing 2010. *Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Mutiawani, V. (2018). *APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU TAJWID BERBASIS WEB. 2*.
- Sitohang, S., & Pandapotan

- Tampubolon, R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi e-GISH Pencarian Lokasi Hydrant di Kota Batam. In *Prosiding Snistek 2* (Vol. 2, Issue 1).
- Sudiarjo, A., Mariana, A. R., & Nurhidayat, W. (2015). Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid , Waqaf dan Makharijul Huruf Berbasis Android. *Sisfotek Global*, 5(2), 54–60.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>