

Media Edukasi Pengenalan Tokoh Ilmuwan Muslim Berbasis Android

(Studi Kasus MTS Maarif 1 Bumi Mulya)

Apin Pijaelani¹, Isnandar Agus²

Jurusan Teknik Informatika, Institute Informatika & Bisnis Darmajaya

Jl. Z.A. Pagar Alam No. 93, Bandar Lampung, Lampung 35142

Telp. (0721) 787214 Fax. (0721) 700261

e-mail: apin.1611010236@mail.darmajaya.ac.id

e-mail: isnandaragus@darmajaya.ac.id

Abstrak

Mengenal tokoh-tokoh ilmuwan muslim menjadi bagian dalam mata pelajaran sejarah kebudayaan islam di MTS Maarif 1 Bumi Mulya kelas VIII, pada mata pelajaran tersebut dijelaskan tokoh-tokoh ilmuwan muslim dan karyanya dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Metode pembelajaran yang masih konvensional seperti ceramah dan mencatat membuat siswa merasa jenuh dan tidak tertarik dengan mata pelajaran tersebut. Tujuan Penelitian ini adalah membuat sebuah media edukasi agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Pada penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle) seperti yang dikembangkan oleh Luther-Sutopo. Tahapan metode MDLC terdiri dari enam tahapan yaitu tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang berisi informasi dan mini game quiz tentang tokoh-tokoh ilmuwan muslim berbasis android.

Kata Kunci : Media Edukasi, Android, MDLC, Ilmuwan Muslim

1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan salah satu cara menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia, belajar juga merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah pada tingkah laku yang lebih baik, tetapi ada kemungkinan mengarah pada tingkah laku menyimpang atau buruk. Perkembangan teknologi informasi sekarang ini, semakin marak dan berkembang, sehingga banyak membantu masyarakat dunia untuk menikmati berbagai kemudahan yang telah di hasilkan oleh teknologi tersebut. Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang menonjol adalah bidang komputer, khususnya bidang multimedia yang sangat berperan dalam penyampaian berita atau informasi. Mengenal tokoh-tokoh ilmuwan muslim menjadi bagian dalam mata pelajaran sejarah kebudayaan islam di MTS Maarif 1 Bumi Mulya kelas VIII. Pada mata pelajaran tersebut, dijelaskan tokoh-tokoh ilmuwan muslim dan karyanya dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini bertujuan agar generasi-generasi muslim saat ini, dapat menghargai ilmu pengetahuan dan menjadi termotivasi untuk lebih giat dalam menuntut ilmu. Metode pembelajaran yang masih konvensional seperti ceramah dan mencatat membuat siswa merasa jenuh dan tidak tertarik dengan mata pelajaran tersebut. Selain itu waktu yang sedikit dalam proses pembelajaran membuat siswa kurang maksimal dalam memahami materi tersebut. Memanfaatkan perkembangan teknologi agar pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan sangat dibutuhkan oleh siswa salah satunya dengan media edukasi berbasis android. Android adalah sistem operasi untuk telpon seluler dan tablet. Sistem operasi dapat digunakan sebagai penghubung antara piranti dan pengguna, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan piranti (device) dan dapat menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia device [1]. Media edukasi yang dibangun berisi informasi mengenai tokoh ilmuwan muslim dan mini game quiz yang bisa dijadikan media alternatif dalam proses pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik yang tepat agar diperoleh gambaran tentang sistem yang akan dikembangkan secara jelas dan lengkap. Beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Pengamatan (*Observation*)

Teknik observasi dilakukan dengan cara melaksanakan pengamatan secara langsung ke objek yang diteliti. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung di MTS Maarif 1 Bumi Mulya.

b. Wawancara

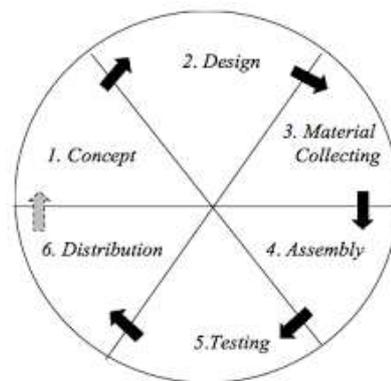
Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung dengan narasumber. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi di mana peneliti melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh pihak narasumber. Peneliti melakukan pengambilan data dengan teknik wawancara yaitu dengan guru sejarah kebudayaan islam guna memperoleh informasi yang baik dan akurat. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

c. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian kepustakaan untuk memperoleh aspek- aspek teoritis dalam pengumpulan data dan informasi melalui buku, jurnal ilmiah dan materi lainnya. Adapun buku acuan yang digunakan yaitu buku Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VIII Kurikulum 2013 dan buku Tonggak Sejarah Kebudayaan Islam 2 kelas VII 2008. Di mana buku tersebut digunakan pada pembelajaran di kelas dan terdapat materi berkaitan dengan media edukasi yang akan dibangun.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) seperti yang dikembangkan oleh Luther-Sutopo. Menurut Sutopo, dalam Setiawan, dkk, yang berpendapat bahwa metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [2]. Tahapan pengembangan MDLC adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode MDLC

Concept

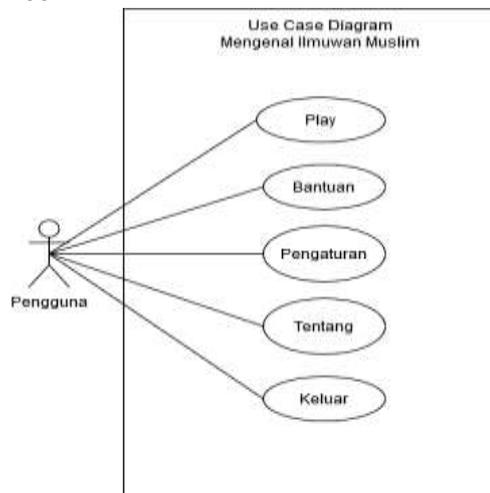
Dalam tahapan ini menentukan kebutuhan sistem aplikasi seperti konsep dari media edukasi. Media edukasi akan dibangun dengan gambar 2D (Dimensi). Media edukasi ini berisi informasi materi biografi mengenai tokoh ilmuwan muslim. Di dalam media edukasi ini terdapat mini game quiz. Pengguna bisa melihat nilai di akhir, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal.

Design

Perancangan sistem pada aplikasi media edukasi yang akan dibangun menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari usecase diagram dan activity diagram dan pembuatan *storyboard* yang akan membahas mengenai cara kerja media edukasi. Menurut Rosa dan Shalahudin (2018:137) “UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek” [3].

a. Usecase Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram dibawah ini menunjukan fungsi sebuah sistem atau kelas, bagaimana sistem tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna.



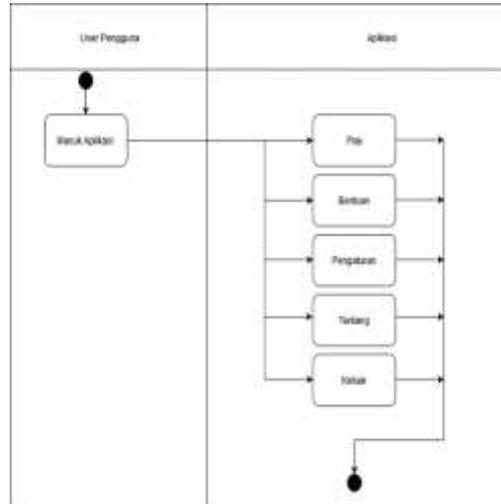
Gambar 2. Usecase Diagram

Definisi Pengguna dan usecase diagram media edukasi Mengenal Ilmuwan Muslim adalah sebagai berikut:

1. Pengguna merupakan aktor utama dari aplikasi.
2. Pengguna dapat memulai aplikasi dan keluar dari aplikasi.
3. Pengguna dapat memilih menu mulai bermain, yang berisi mini game quiz, belajar materi mengenai tokoh ilmuwan muslim dan kamus kecil atau glosarium.
4. Pengguna dapat menonaktifkan dan mengaktifkan suara latar dan efek melalui menu pengaturan.
5. Pengguna dapat memilih menu bantuan, yang berisi bantuan penggunaan aplikasi.
6. Pengguna dapat melihat menu tentang aplikasi yang berisi informasi pengembang aplikasi.

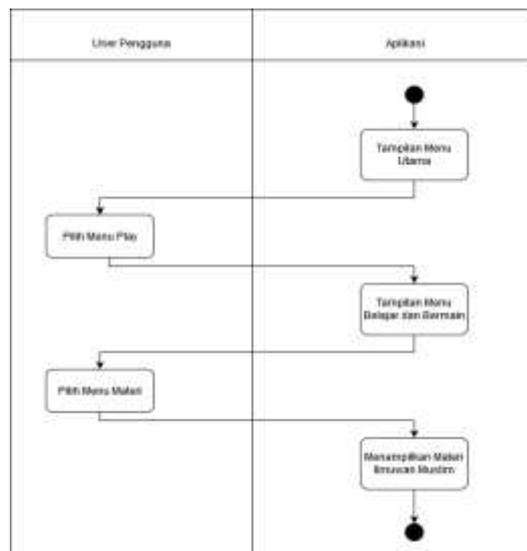
b. *Activity Diagram*

Pada sistem ini activity diagram menunjukkan aktifitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi.



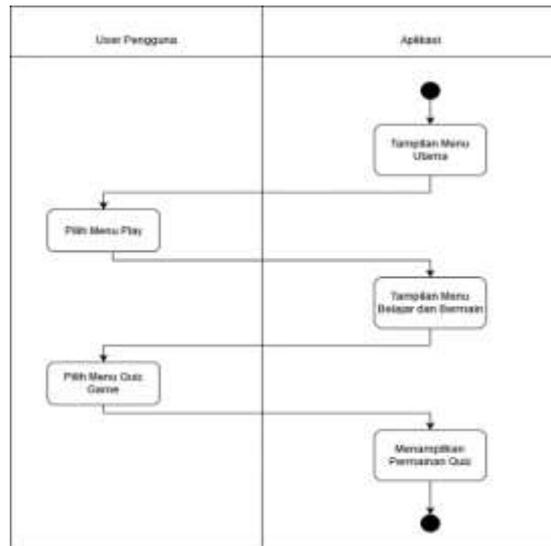
Gambar 3. *Activity Diagram Menu Utama*

Gambar 3 menggambarkan activity diagram menu utama dalam aplikasi. Activity diagram dimulai dari pengguna masuk ke aplikasi dan di halaman utama terdapat button play, bantuan, pengaturan, tentang dan keluar.



Gambar 4. *Activity Diagram Menu Materi*

Gambar 4 menggambarkan activity diagram menu materi. Pengguna memilih button play di halaman utama. Di halaman menu belajar dan bermain pengguna memilih button materi selanjutnya aplikasi akan menampilkan menu materi tentang tokoh ilmuawan muslim.

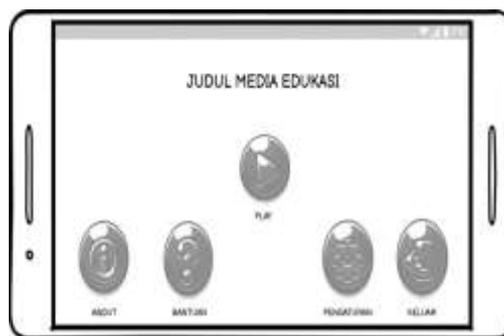


Gambar 5. Activity Diagram Menu Quiz

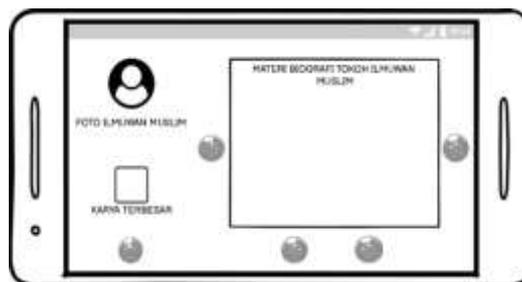
Gambar 5 menggambarkan activity diagram menu quiz game. Pengguna memilih button play di halaman utama. Di halaman menu belajar dan bermain pengguna memilih button quiz game selanjutnya aplikasi akan menampilkan menu permainan quiz tentang tokoh ilmuwan muslim.

c. *Storyboard*

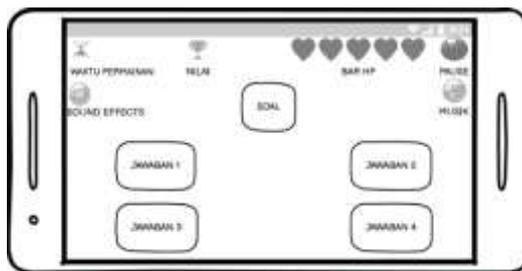
Perancangan storyboard merupakan rancangan interface atau tampilan antar muka dari aplikasi yang dilengkapi spesifikasi dari setiap gambar, layer dan teks. Berikut ini adalah storyboard dalam media edukasi mengenal tokoh ilmuwan muslim.



Gambar 6. *Storyboard* Menu Utama



Gambar 7. *Storyboard* Menu Materi



Gambar 8. *Storyboard* Menu Quiz

Material Collecting

Material Collecting Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan bahan berupa teks, gambar beserta suara-suara yang akan digunakan dalam aplikasi ini. Gambar antarmuka aplikasi seperti logo, karakter, latar belakang menu, permainan, dan tombol-tombol.

Assembly

Assembly atau perakitan produk adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat menjadi sebuah aplikasi. Pada tahap ini dilakukan implementasi dengan menggunakan Construct 2. Construct 2 menggunakan HTML 5 sebagai pemrogramannya. Pengkodean pada Construct 2 dilakukan dengan cara pemberian action kondisi pada event sheet di masing-masing layout.

Testing

Tahap pengujian dilakukan dengan teknik *Black Box (Black Box Testing)* yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan media pembelajaran dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak dalam media pembelajaran tersebut. Pengujian black box testing di lakukan pada 3 komponen yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol dan uji kinerja loading.

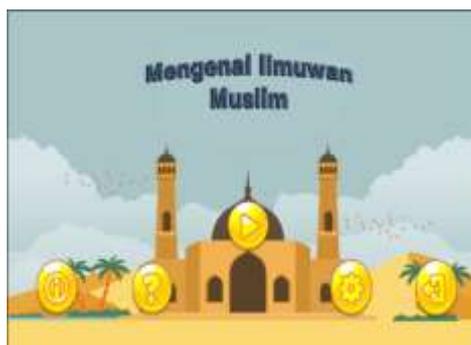
Distribution

Setelah pengujian selesai dilakukan, maka dalam tahap ini selanjutnya dilakukan pembuatan file installer (.apk) yang dapat dijalankan pada smartphone android dan diunggah pada media google drive atau pun play store.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Aplikasi

Pada hasil aplikasi ini, akan menunjukkan salah satu screenshot dari media edukasi untuk mengenal tokoh-tokoh ilmuwan muslim. Berikut merupakan tampilan hasil aplikasi pada halaman menu utama yang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Menu Utama

Halaman utama media edukasi menampilkan beberapa button diantaranya button play, tentang, bantuan, pengaturan dan keluar. Button play berfungsi untuk berpindah ke halaman belajar dan bermain. Button tentang berfungsi untuk berpindah ke halaman tentang. Button bantuan berfungsi untuk berpindah ke halaman bantuan. Button pengaturan berfungsi untuk berpindah ke halaman pengaturan. Button keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi. Berikut Halaman Daftar Tokoh Ilmuwan seperti gambar 10.



Gambar 10. Daftar Tokoh Ilmuwan

Halaman daftar tokoh ilmuwan berisi tentang daftar nama-nama tokoh ilmuwan muslim. Daftar nama tokoh ilmuwan muslim diantaranya adalah At-Tabari, Ibnu Sina, Ar-Razi, Al-Kindi, Al-Gazali, Ibnu Maskawaih, Jabir bin Hayyan dan AlKhawarizmi. Untuk mendapatkan informasi atau materi tentang tokoh ilmuwan tersebut pengguna dapat memilih sesuai nama ilmuwan yang di inginkan. Kemudian dilanjutkan dengan mencoba proses pembelajaran dengan menggunakan halaman quis game seperti gambar 11 berikut.



Gambar 11. Quis game

Pada halaman quiz game berisi tentang soal pilihan ganda. Pengguna harus menjawab sepuluh pertanyaan yang sudah disediakan. Di quiz game ini terdapat tantangan berupa waktu dan arah atau bar hp. Dari total semua pertanyaan waktu yang di sediakan adalah sepuluh menit. Pengguna akan mendapat nilai sepuluh jika benar menjawab setiap pertanyaan. Aplikasi akan menampilkan pop up “simbol ceklis” jika benar menjawab pertanyaan dan “simbol silang” jika salah menjawab pertanyaan. Pengguna memiliki lima kali kesempatan salah untuk menyelesaikan pertanyaan.

4. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media edukasi untuk mengenal tokoh-tokoh ilmuwan muslim dapat memberikan informasi mengenai ilmuwan muslim dan karyanya.
2. Media edukasi ini dapat menampilkan soal pertanyaan secara acak.
3. Media edukasi ini dapat menarik perhatian siswa serta memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari, Yuni Puspita., & Ali, Rionaldi. (2019). Prasarana Kegiatan Belajar Mengajar. 19(1), 47–53.
- [2] Setiawan, Mudiyanto., Lumenta, Ari S.M., Tulenan, Virginia. Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar (Studi Kasus: SD Negeri 1 Bitung, Kelas VI). Vol. 5 No. 4. ISSN: 2301-8402. E-journal Teknik Elektro dan Komputer. 2016.
- [3] Rosa A.S. and M. Shalahuddin (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi revisi. Bandung: Informatika Bandung.
- [4] Fitria, F., & Ya, M. A. E. (2017). Model Analisis Sistem Aplikasi Media Ajar Online Sebagai Strategi Penguatan Daya Saing Sumber Daya Manusia. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 43-48.
- [5] Mulyadi. (2016). Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat Pelajar.
- [6] Yulmaini, Y., Fitria, F., Purba, E., & Murhadi, M. (2018, January). Perancangan Sistem Penjamin Mutu Dengan Model Capaian Mutu Berkelanjutan Di Perguruan Tinggi. In *Seminar Nasional Teknologi Terapan (SNTT)* (Vol. 5, pp. 220-224).
- [7] Nana Syaodih Sukmadinata. 2003. Landasan Psikologi Proses Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [8] Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015), “Sistem Informasi Akuntansi”, Edisi 13, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta.
- [9] Syafrudin Nurdin. 2018. Pengembangan Kurikulum Dan Rencana Pembelajaran Semester Berbasis KKNI Di Perguruan Tinggi, *journal Manajemen Pendidikan*
- [10] Yulawati, D., Saleh, S., & Indera, I. (2018). Prototype Pengadaan Dan Distribusi Barang Pada Waralaba Fried Chicken dan Burger lampung. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 1(1), 61-70.
- [11] Azima, M. F. (2020). Pengembangan Dan Pelatihan Media Pembelajaran Bagi Guru SD IT Di Bandar Lampung. *Jurnal Publika Pengabdian Masyarakat*, 1(02), 48-52.