

PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN TOKOH ILMUWAN ISLAM BERPENGARUH DI DUNIA BERBASIS ANDROID PADA SD ISLAM AL-AMANAH

Munawir Sajali Hasibuan¹, Wasis Haryono²

¹ Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia
e-mail: ¹munawirsajalihasb.9933@gmail.com, ²wasish@unpam.ac.id

Abstract

The current technological developments have significantly benefited people's everyday lives, not only in education but also in various aspects. Islamic figures have played a crucial role in pioneering and contributing to these technological advancements. Their intelligence and contributions should serve as examples for us. Islamic scientists have not overlooked the importance of religious knowledge while pioneering technology. It is essential for future generations to emulate the characteristics of these Islamic scientists. To promote knowledge about Islamic figures in an interesting and easily understandable way, a research was conducted at Al-Amanah Elementary School, Setu District. The goal was to design an Android-based learning media application that introduces world Islamic figures. The application aims to facilitate users in learning about these figures. The research successfully resulted in an Android-based media application that runs well on Android devices and received positive responses from respondents, with an 86% approval rate according to the questionnaire.

Keywords: Design, Learning Media, Islamic Scientists, Android

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat sehari-hari, tidak hanya dalam bidang pendidikan tetapi juga dalam berbagai aspek. Tokoh-tokoh Islam telah memainkan peran penting dalam merintis dan berkontribusi terhadap kemajuan teknologi tersebut. Kecerdasan dan kontribusi mereka harus menjadi contoh bagi kita. Ilmuwan Islam tidak mengabaikan pentingnya ilmu agama saat merintis teknologi. Sangat penting bagi generasi mendatang untuk meniru karakteristik para ilmuwan Islam ini. Untuk mempromosikan pengetahuan tentang tokoh-tokoh Islam secara menarik dan mudah dipahami, dilakukan penelitian di SD Al-Amanah Kecamatan Setu. Tujuannya untuk merancang sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis android yang memperkenalkan tokoh-tokoh Islam dunia. Aplikasi tersebut bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari tentang tokoh tersebut. Penelitian tersebut berhasil menghasilkan aplikasi media berbasis Android yang berjalan dengan baik pada perangkat Android dan mendapat tanggapan positif dari responden, dengan tingkat persetujuan 86% menurut kuesioner.

Kata kunci: Desain, Media Pembelajaran, Ilmuwan Islam, Android

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menurut Jamun (2018), merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari, karena kemajuan teknologi akan berjalan beriringan dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Kemajuan ilmu pengetahuan akan membawa pendidikan menuju globalisasi pendidikan. Kemajuan tersebut telah mengantarkan seluruh manusia semakin mudah untuk melakukan segala aktivitas. Berbagai infomasi dan peristiwa yang

terjadi di berbagai belahan dunia dengan cepat dapat diketahui oleh manusia pada benua yang lain. Namun pada kenyataanya, masih banyak orang lupa yang menjadi pelopor suatu teknologi adalah tokoh Islam. Tanpa adanya tokoh tersebut kemungkinan besar teknologi yang hadir pada zaman sekarang tidak akan muncul dan tercipta. Terkadang tokoh yang sering muncul dan diketahui dalam penciptaan suatu teknologi adalah bangsa barat. Namun dalam sejarah dunia, para tokoh

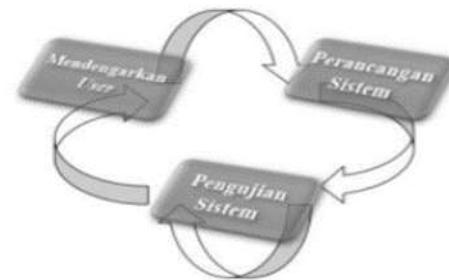
Islam lah yang menjadi pelopor terciptanya suatu teknologi. Karena dengan demikian, manusia dapat menyeimbangkan kemauan manusia dengan alam sekitar. Banyak sekali tokoh ilmuwan Islam yang memberikan sumbangsih penemuannya untuk kemajuan teknologi maupun perkembangan ilmu-ilmu lainnya. Sejarah telah membuktikan bahwa dunia Islam telah melahirkan banyak sarjana dan ilmuwan yang sangat hebat dalam berbagai bidang.

Berbagai macam penemuan dan juga pemikiran dari para ilmuwan cerdas ini menjadi dasar perkembangan teknologi modern saat ini. Para ilmuwan Islam ini bahkan turut serta dalam pengembangan inovasi teknologi yang saat ini kita gunakan. Sebagai generasi muda kita harus lebih mengenal tokoh Islam yang menjadi pelopor kemajuan teknologi. Kecerdasan para ilmuwan Islam harus jadi contoh bagi kehidupan kita. Ilmu agama tidak luput dari benak pemikiran para tokoh muslim yang menjadi pelopor teknologi. Karakteristik para ilmuwan Islam patut diteladani oleh generasi muda.

Oleh sebab itu, perlu ada suatu aplikasi media pengenalan mengenai tokoh ilmuwan Islam untuk memperkenalkan sedini mungkin agar siswa SD Islam Al-Amanah dapat meneladannya dan lebih mengenal para ilmuwan Islam tersebut. Serta dapat memberikan manfaat baik secara psikologis maupun perilaku perkembangan anak-anak, karena dengan adanya siswa memahami dan memaknai sejarah singkat mengenai tokoh-tokoh islam, maka banyak hal yang dapat dipelajari dan dijadikan contoh dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Tidak hanya ilmuwan barat saja yang mereka kenal tetapi tokoh Islam juga tidak kalah penting sebagai pelopor dari kemajuan teknologi di zaman sekarang ini.

2. METODE

Dalam rangka melaksanakan penelitian ini, penulis memanfaatkan satu metode pengumpulan data, yakni metode studi kepustakaan. Selain itu, dalam tahap pengembangan penelitian, penulis memutuskan untuk mengadopsi model prototype sebagai pendekatan utama. Model prototype adalah suatu bentuk representasi awal dari produk atau sistem yang akan dikembangkan. Pendekatan ini memungkinkan untuk melakukan pengujian konsep, perancangan awal, dan identifikasi perubahan yang diperlukan sebelum mengembangkan produk atau sistem secara keseluruhan.



Gambar 1 Metode Prototype

Menurut Yuniar Nur Syafir Sidiq dkk. (2020). Metode Prototype sering disebut juga dengan Prototyping merupakan sebuah metode pengembangan sistem yang didasarkan pada konsep working model. Penelitian lain pun mengatakan prototype didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah Prototype disebut Prototyping.

Gambar di atas menjelaskan bagaimana tahapan - tahapan yang dilakukan oleh metode prototype tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap pertama yaitu dilakukannya proses pengumpulan kebutuhan seperti data-data terkait dalam penelitian dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.
2. Pada tahap kedua akan dilakukan proses perancangan dan membuat proses-proses perancangan dan prototype system.
3. Pada tahap terakhir yaitu dilakukan pengujian terhadap sistem yang di buat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Sistem dibangun dengan spesifikasi perangkat keras yang memenuhi standar minimum kebutuhan antara lain :

Tabel 1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel(R) Core(TM) i3-7020U CPU @ 2.30GHz (4 CPUs), ~2.3GHz
RAM (Random Access Memory)	8,00 GB RAM
Hardisk	500 GB HDD
SSD	500 GB

3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

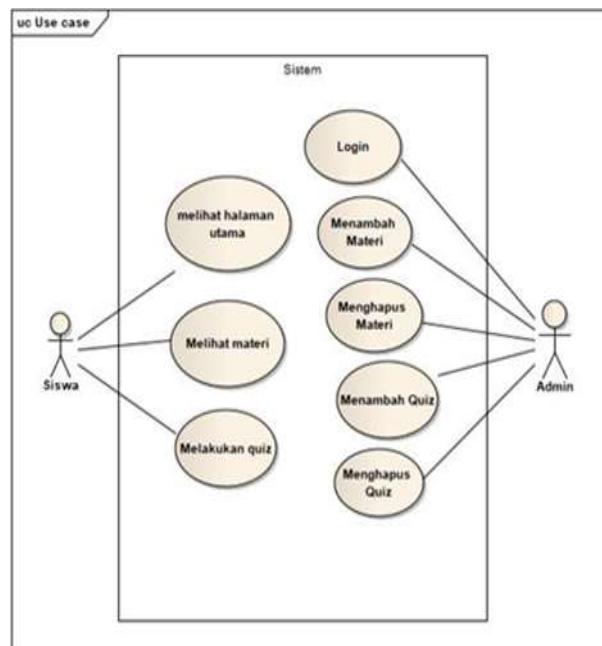
Sistem dibangun dengan spesifikasi perangkat lunak yang memenuhi standar minimum kebutuhan antara lain:

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 10 Home Single Language 64-bit operating system, x64-based processor
Control Panel	Android Studio
Tools	Balsamiq

3.3 Diagram Use Case

Diagram use case memiliki fungsi penting dalam menggambarkan interaksi antara pengguna atau user dengan perangkat lunak. Diagram use case untuk interaksi ini ditunjukkan sebagai berikut:



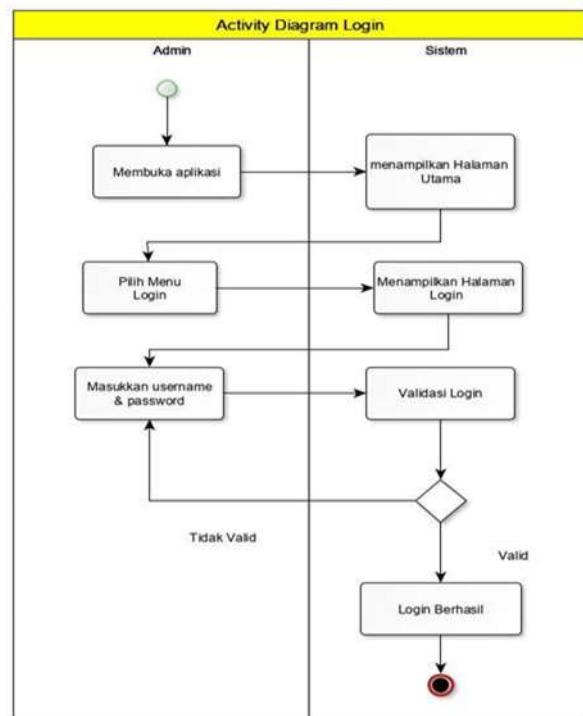
Gambar 2 Use Case Diagram Admin dan Siswa

3.4 Diagram Aktivity

Diagram ini digunakan untuk mengilustrasikan serangkaian aktivitas yang terjadi dalam proses kegiatan sistem maupun use case.

1. Activity Diagram Login Admin

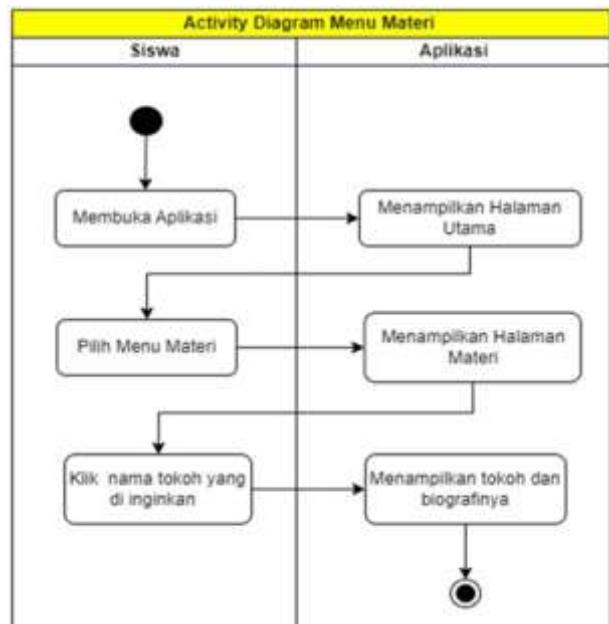
Diagram di bawah ini menggambarkan langkah-langkah saat admin login ke sistem menggunakan username dan password. Sistem memvalidasi dan tampilkan dashboard jika benar, atau pesan gagal jika salah. Admin bisa coba login ulang. Halaman ini digunakan admin untuk kelola materi dan kuis.



Gambar 3 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Menu Materi

Diagram terlampir menggambarkan proses menu materi dalam aplikasi. Pengguna masuk, aplikasi tampilkan halaman materi (daftar nama tokoh). Di halaman ini, pengguna lihat daftar nama tokoh. Siswa pilih tokoh untuk melihat informasi relevan, seperti biografi.

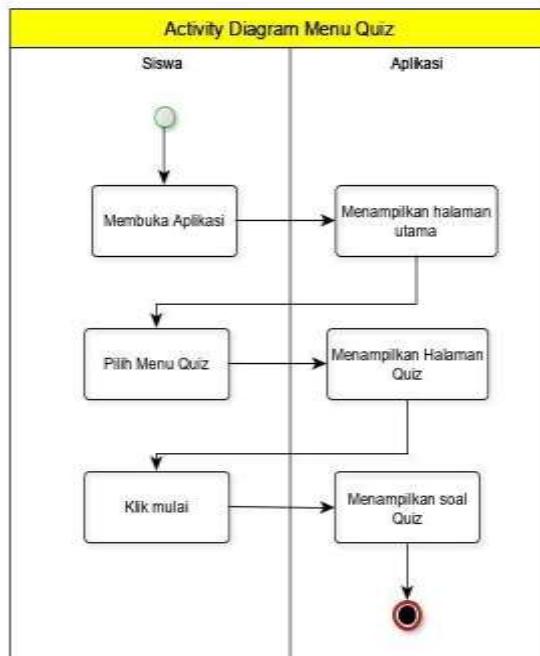


Gambar 4 Activity Diagram Menu Materi

3. Activity Diagram Menu Quiz

Diagram terlampir menggambarkan proses menu kuis dalam aplikasi. Pengguna masuk, aplikasi tampilkan halaman kuis (soal tersedia).

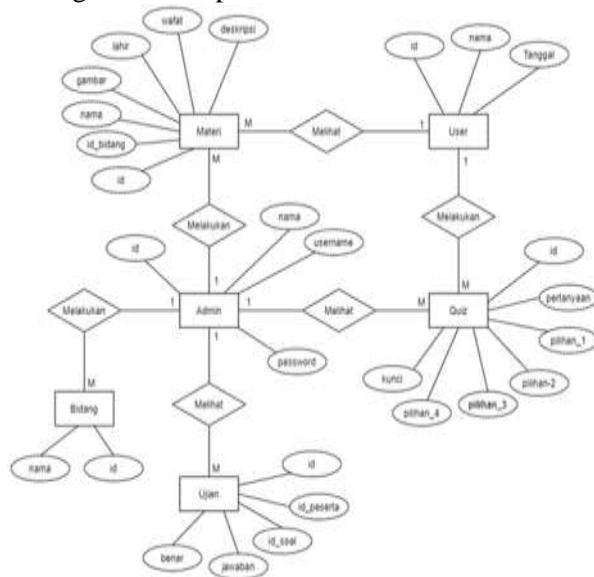
Siswa jawab soal dan kirim jawaban. Aplikasi periksa jawaban, tampilkan skor.



Gambar 5 Activity Diagram Menu Quiz

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram Entitas Relasi (ERD) di bawah ini menggambarkan struktur basis data yang akan dibangun dalam aplikasi ini:



Gambar 6 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka pengguna (user interface) yang akan diimplementasikan dalam aplikasi ini terdiri dari menu utama, menu materi, menu quiz, dan menu admin. Desain menu-menu pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Desain Halaman Utama

Gambar di bawah ini menggambarkan rancangan antarmuka awal dari aplikasi yang

sedang dikembangkan, yang mencakup beberapa menu, antara lain menu beranda, materi, quiz, dan admin. Setiap menu ini memiliki fungsi-fungsi unik yang relevan dengan tujuan dan fitur-fitur aplikasi tersebut.



Gambar 7 Desain Halaman Utama

2. Desain Halaman Materi

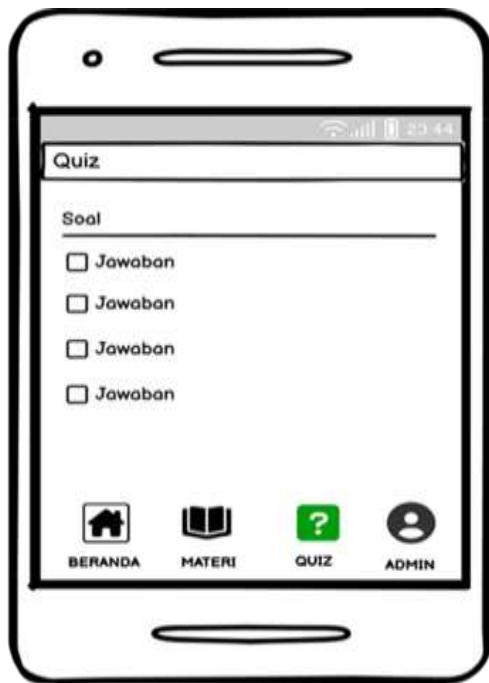
Gambar di bawah ini menggambarkan desain antarmuka halaman isi materi dalam aplikasi yang sedang dikembangkan. Halaman tersebut berisi kolom yang menampilkan nama ilmuwan yang telah dipilih, serta gambar-gambar dan penjelasan tentang biografi dan karya-karya ilmuwan tersebut.



Gambar 8 Desain Halaman Materi

3. Desain Halaman Quiz

Gambar di bawah ini menggambarkan desain tampilan halaman quiz dalam aplikasi yang sedang dikembangkan. Halaman tersebut berisi soal-soal pilihan ganda yang disediakan. Pengguna diharuskan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan.



Gambar 9 Desain Halaman Quiz

4. Desain Halaman Login Admin

Desain login admin pada gambar di bawah ini memuat kolom input untuk username dan password. Pengguna diminta memasukkan username dan password melalui kolom input teks dan input sandi. Setelahnya, tombol "login" ditekan untuk validasi dan akses ke halaman admin.



Gambar 10 Desain Halaman Login Admin

3.7 Implementasi

Implementasi antarmuka (interface) memberikan tampilan dari aplikasi pengenalan tokoh ilmuwan Islam yang telah dibuat. Berikut beberapa tampilan yang ada dalam aplikasi pengenalan tokoh ilmuwan Islam:

1. Halaman Utama

Tampilan awal aplikasi pengenalan tokoh ilmuwan Islam berisi informasi singkat sebagai pengantar. Ini termasuk elemen teks atau logo yang menggambarkan identitas visual aplikasi. Logo ini adalah simbol unik yang mencerminkan tujuan dan identitas aplikasi, memberikan kesan pertama yang kuat bagi pengguna.



Gambar 11 Halaman utama Aplikasi

2. Halaman Materi

Pada gambar di bawah ini, terdapat hasil tampilan halaman materi dari aplikasi yang telah dibuat.



Gambar 12 Halaman Materi

3. Halaman Quiz

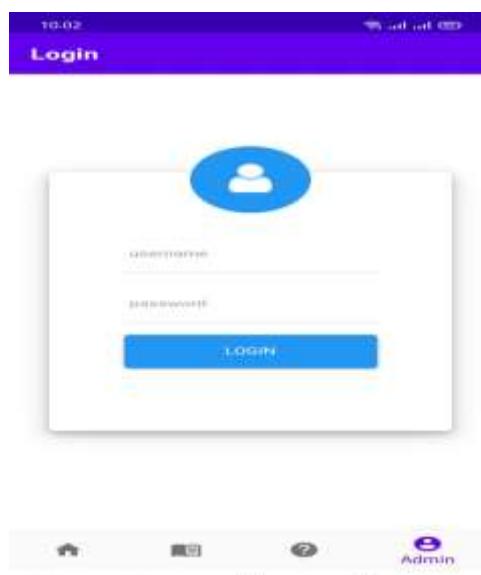
Dari gambar tersebut, terdapat halaman peserta kuis dari aplikasi yang dibuat. Peserta harus memasukkan namanya sebelum memulai kuis. Halaman ini memiliki kolom untuk mengisi nama peserta dan tombol untuk memulai kuis setelah nama dimasukkan. Setelah tombol ditekan, kuis dimulai dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta.



Gambar 13 Halaman Quiz

4. Halaman Login Admin

Pada gambar di bawah, terdapat halaman login admin dari aplikasi yang dibuat. Di sini, admin dapat memasukkan nama pengguna dan password mereka. Tombol login memulai proses validasi dengan memeriksa kesesuaian data masukan dengan database admin.



Gambar 14 Halaman Login Admin

3.8 Pengujian Black Box

Berikut ini adalah pengujian Black Box pada aplikasi pengenalan tokoh ilmuwan Islam berbasis Android.

Tabel 3 Pengujian Menu Utama

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik Aplikasi Pengenalan tokoh ilmuwan islam	Bisa Menampilkan Halaman Menu Utama Pada Aplikasi	Tidak Dapat Menampilkan Logo Pada Setiap Menu	Tidak Valid
Klik Aplikasi Pengenalan tokoh ilmuwan islam	Bisa Menampilkan Halaman Menu Utama Pada Aplikasi	Dapat Menampilkan Logo Pada Setiap Menu	Valid
Klik Tombol Menu Beranda	Dapat Menampilkan Halaman Beranda	Berhasil Menampilkan Halaman Menu Beranda	Valid
Klik Tombol Menu Materi	Dapat Menampilkan Halaman Materi	Berhasil Menampilkan Halaman Menu Materi	Valid
Klik Tombol Menu Quiz	Dapat Menampilkan Halaman Quiz	Berhasil Menampilkan Halaman Menu Quiz	Valid

Tabel 4 Pengujian Halaman Materi

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna Mengakses Tombol Materi	Menampilkan Hasil Materi	Berhasil Menampilkan Materi	Valid
Menekan Salah Satu list Materi	Menampilkan Biografi Ilmuwan Islam	Berhasil Menampilkan Biografi Islam	Valid

Tabel 5 Pengujian Halaman Quiz

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna Mengakses Tombol Quiz	Menampilkan Soal-soal Quiz	Berhasil Menampilkan Quiz	Valid
Memilih salah satu jawaban yang disediakan	Berhasil memilih jawaban	Berhasil Menjalankan Quiz	Valid

Tabel 6 Pengujian Halaman Admin

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna Mengakses Tombol Admin	Menampilkan menu login	Berhasil Menampilkan menu login	Valid

Hanya mengisi data username dan mengosongkan password, kemudian klik tombol Login	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Kembali ke halaman login	Valid
Menginput dengan kondisi salah satu benar dan satunya salah, kemudian klik	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Kembali ke halaman login	Valid
Menginput data login admin yang benar, kemudian klik Login	Sistem menerima login dan masuk ke halaman dashboard	Berhasil login	Valid
Klik update bidang, kemudian masukkan nama bidang dan klik tombol update	Sistem menyimpan nama bidang yang telah di update	Berhasil update bidang	Valid
Klik update materi, kemudian masukkan materi dan klik tombol update	Sistem menyimpan materi yang telah di update	Berhasil update materi	Valid
Klik update quiz, kemudian masukkan soal dan klik tombol update	Sistem menyimpan soal quiz yang telah di update	Berhasil update quiz	Valid

3.9 Pengujian Hasil Wawancara

Pengujian hasil wawancara dilakukan terhadap beberapa responden dalam penelitian ini, melibatkan total 32 responden. Pertanyaan kuesioner disusun setelah sistem berhasil diimplementasikan. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan dari pengujian hasil wawancara tersebut yang terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 7 Pertanyaan

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Bagaimana pendapat anda, Apakah aplikasi pembelajaran ini menarik ?	3	6	5	8	10
2.	Bagaimana pendapat anda, Apakah antar muka aplikasi ini menarik ?	0	0	3	10	19

3.	Bagaimana pendapat anda, Apakah aplikasi ini menambah ilmu pengetahuan?	0	0	2	10	20
4.	Bagaimana pendapat anda, Apakah aplikasi ini membantu dalam belajar atau mengenal tokoh ilmuwan islam?	0	0	2	9	21
5.	Bagaimana pendapat anda, Apakah aplikasi biografi pengenalan tokoh ilmuwan islam ini penting di telepon seluler (HP) kalian ?	0	0	0	12	20

Tabel 8 Responden Pengujian Berdasarkan JK

NO	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1.	Laki-laki	20	75%
2.	Perempuan	12	25%
Jumlah		32	100%

Tabel di atas memberikan penjelasan mengenai tanggapan dari responden yang telah dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, yaitu responden laki-laki dan responden perempuan. Adapun hasil perhitungan skor pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 Perhitungan Skor Pengujian

Pilihan	Jumlah	Skor	Jumlah X Skor
STS	3	1	3
TS	6	2	12
N	12	3	36
S	49	4	192
SS	90	5	450
Jumlah			693

Skor maksimal = Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan X Pernyataan Maksimal.

$$\begin{aligned} &= 32 * 5 * 5 \\ &= 800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentasi} &= 693/800 \times 100\% \\ &= 0,86 \times 100\% \\ &= 86 \% \end{aligned}$$

Hasil persentase dari pengujian aspek usability adalah 86%, yang kemudian dikonversikan ke dalam skala kualitatif yang berarti "Layak" dan memenuhi standar aspek usability.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa, dalam penelitian ini telah dihasilkan:

1. Telah dibuat Aplikasi media pengenalan tokoh ilmuwan islam di dunia berbasis android yang menarik pada SD Islam Al-Amanah.
2. Bawa dengan adanya aplikasi ini akan mempermudah dan mempercepat siswa, guru atau masyarakat umum untuk mengenal tokoh-tokoh ilmuwan islam di dunia dan sejarahnya serta karya-karyanya.
3. Aplikasi ini dapat berjalan dengan baik di gadget berbasis Android sehingga siswa dapat belajar mengenal tokoh-tokoh ilmuwan islam di dunia dengan lebih maksimal.

Adapun beberapa saran yang di sampaikan oleh penulis:

1. Pada materi aplikasi ini yang belum sepenuhnya lengkap dan fasilitas multimedia yang belum terlengkapi baik video dan musik.
2. Aplikasi yang dibuat masih sederhana, diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi secara materi maupun animasi agar lebih menarik dan sempurna.
3. Dalam scene kuis pertanyaan supaya bisa lebih menarik dan interaktif agar bisa digunakan untuk ujian kuis sekolah menggunakan soal cerita, video dan terdapat soal essai.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah memberikan dukungan dalam penulisan jurnal ini. Tanpa mereka, jurnal ini tidak mungkin terwujud. Terima kasih juga kepada peneliti sebelumnya yang menjadi inspirasi kami, serta kepada individu yang memberikan panduan, nasihat, dan diskusi berharga. Dukungan kalian memberi inspirasi dan arah yang berarti bagi hasil kerja ini.

Sekali lagi, saya ucapkan terimakasih kepada jurnal ini atas peluang menerbitkan hasil penelitian ini dan kontribusinya. Semoga kolaborasi ini terus berdampak positif pada perkembangan ilmu dan pemahaman dalam bidang kami. Terima kasih atas dedikasi dan kerja sama yang berharga.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Carenzino, Ikhsan, Edo Galasro Limbong, and Duane Masaji Raharja. "Motion Comic Pengenalan Ilmuwan Muslim Abbas Ibnu Firnas." *Jurnal Desain* 9.2 (2022): 259-274.
- [2] Fitria, Fitria. "Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Ilmuwan Islam Berbasis Android dengan Metode Crochemore Perrin." *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)* 1.1 (2019): 1-4.
- [3] Gumallar, Agung. *Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Tokoh-Tokoh Ilmuwan Dunia Dan Islam Untuk Anak Usia Dini Dengan Animasi Multimedia Berbasis Android*. Diss. Universitas Siliwangi, 2019.
- [4] Jailani, Imam Amrusi. "Kontribusi Ilmuwan Muslim dalam Perkembangan Sains Modern." *Jurnal Theologia* 29.1 (2018): 165-188.
- [5] Kulbi, Sofia Zaini. "Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 2.3 (2019): 385-406.
- [6] Lestari, Della Fitria, et al. "Kontribusi Ilmuwan Muslim Dalam Perkembangan Sains." *Berajah Journal* 2.4 (2022): 743-750.
- [7] Permana, I., Inayah, N., Rahmawati, W. and Aeni, A.N., 2022. Pemanfaatan Video Pembelajaran TOLIMTEK dalam Memperkenalkan Pelopor Teknologi Islam Kepada Siswa SD. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 16(3), pp.1166-1173.
- [8] Ritonga, Ali Akbar, Masrizal Masrizal, and Ibnu Rasyid Munthe. "Teknologi Media Pembelajaran Pengenalan Sejarah Islam Di Indonesia Berbasis Android." *Informatika* 8.3 (2020): 101-111.
- [9] Sanjaya, Dimas Ari, and Yulia Darnita. "Design of Android Based on Android Based Learning and Introduction to Muslim Cendiciawan Applications." *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi (JKOMITEK)* 2.1 (2022): 19-28.
- [10] Sugiarti, Yuni (2018) Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans: Database UML Dan Interface, Bandung, Penerbit PT REMAJA ROSDAKARYA.