



Rancang Bangun Game Edukasi Hafalan Surat-Surat Pendek Berbasis Android Di SD Negeri 1 Banjarsari, Kecamatan Ngajum

Faisal Akbar^{1*}, Priska Choirina², Bagus Seta Inba Cipta³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : **24-Juni-2024**

Direvisi : **06-Juli-2024**

Disetujui : **08-Juli -2024**

Kata Kunci:

Game,
R&D,
Blackbox Testing,
Java

Keywords:

Game,
R&D,
Blackbox Testing,
Java

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini didasari oleh masalah di SDN 1 Banjarsari, di mana banyak siswa tidak hafal surat pendek dan kurang termotivasi untuk belajar selama kegiatan pembelajaran. Kondisi ini melemahkan kemampuan siswa dalam menghafal surat pendek, padahal hal tersebut sangat penting untuk masa depan mereka. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun game edukasi surat pendek di SDN 1 Banjarsari, kecamatan Ngajum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan kajian literatur. Dalam proses pengembangan game, digunakan metode Research and Development (R&D) karena dianggap cocok untuk tujuan ini. Game ini dikembangkan menggunakan Construct2, dengan bahasa pemrograman Java. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode pengujian *Black-box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran surat pendek berbasis Android dapat bekerja sesuai dengan fungsinya. Uji coba memberikan skor 100 dari 11 tes, dengan game berhasil melewati semua pengujian tanpa kesalahan. Setelah tes selesai, aplikasi dinyatakan layak untuk digunakan dan dipublikasikan.

ABSTRACT

The background of this research is based on the issues at SDN 1 Banjarsari, where many students struggle to memorize short surahs and are not motivated to learn during instructional activities. This situation weakens the students' ability to memorize these important short surahs, which are essential for their future. Therefore, a solution is needed to address this problem. The aim of this research is to design and develop an educational game focused on memorizing short surahs at SDN 1 Banjarsari, Ngajum district. The methods used in this research include observation, interviews, and literature review. The Research and Development (R&D) method was employed in the game development process because it is deemed suitable for this purpose. The game was developed using Construct2, a Java-based programming language. The application testing was conducted using Black-box testing methods. The results of the research indicate that the Android-based short surah learning application functions correctly. The trial results yielded a score of 100 out of 11 tests, with the game passing all tests without any errors. After the testing was completed, the application was considered ready for use and publication.

Penulis Korespondensi:

Faisal Akbar,

Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Islam Raden Rahmat

Email: faisalahme515@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Permainan sebagai media pembelajaran melibatkan siswa dalam proses pengalaman dan penghayatan tantangan, yang mendorong mereka untuk berpikir kreatif dan berkolaborasi dengan siswa lainnya. Berdasarkan pengertian tersebut, game edukasi dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang bersifat mendidik, yang membantu siswa berpikir kreatif dan berinteraksi dengan siswa lain dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Sandy dan Hidayat (2019) [1], [2], game adalah suatu cara untuk menghilangkan kepenatan melalui kegiatan yang melibatkan kecerdasan berpikir dan strategi yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem konflik yang sengaja direkayasa untuk menimbulkan keseruan dalam bermain.

Juz 'Amma, atau dikenal sebagai juz ke-30, merupakan juz terakhir dalam Al-Qur'an [3]. Juz ini dimulai dengan Surah 'Amma dan diakhiri dengan Surah An-Nas. Sebagian besar surah dalam juz ini diturunkan di Makkah (surah Makkiyah) yang memiliki jumlah ayat relatif sedikit, sementara beberapa surah diturunkan di Madinah (surah Madaniyah) yang umumnya memiliki jumlah ayat lebih banyak. Juz 'Amma terdiri dari 37 surah [4], yang sering digunakan sebagai bacaan dalam shalat setelah membaca Al-Fatihah karena jumlah ayatnya yang relatif sedikit [5].

Sekolah Dasar Negeri 1 Banjarsari, yang berlokasi di Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang, Jawa Timur, menghadapi permasalahan di mana siswa sering merasa bosan dan kesulitan dalam proses hafalan. Siswa lebih suka bermain sehingga lebih sering menghabiskan waktu luang mereka untuk bermain daripada menghafal surah-surah pendek yang sebenarnya penting untuk masa depan mereka. Hal ini menunjukkan kurangnya minat siswa dalam menghafal Juz 'Amma. Oleh karena itu, penulis mengembangkan sebuah game untuk membantu siswa belajar menghafal dengan cara yang menyenangkan dan lebih mudah.

Menurut penelitian Solihin (2020), media pembelajaran interaktif tahfidz Al-Qur'an yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik. Data hasil tes menunjukkan bahwa tingkat efektivitas penggunaan media meningkat secara signifikan [4]. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development, R&D) dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran tahfidz Al-Qur'an Juz 'Amma yang valid dan efektif. Hasil uji kelayakan media *game* edukasi menunjukkan bahwa media tersebut "sangat layak" dengan validasi ahli media sebesar 80,62%, ahli materi 81,24%, dan ahli bahasa 93,75%. Respon guru menunjukkan bahwa media "sangat menarik" dengan persentase 77,84%, sementara respon siswa menunjukkan bahwa media "sangat menarik" dengan persentase 85,90%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tahfidz Al-Qur'an sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran di Sekolah Dasar.

Penelitian lain oleh Gita Rizky dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Game Fun With Physic Berbasis Android" mengembangkan aplikasi game dengan 10 level, di mana setiap level menyediakan alat bantu (tools) yang dapat digunakan selama permainan [6]. Cara bermainnya adalah dengan memasukkan bola ke dalam box. Berdasarkan hasil pengujian white testing dan black testing serta kuesioner, game ini dapat membantu meningkatkan kreativitas dan minat belajar pengguna smartphone, dan telah terbukti bermanfaat sebagai media edukasi khususnya dalam bidang fisika. Dari segi fungsionalitas, aplikasi ini menunjukkan respon yang baik dengan persentase 28%, dan dari segi manfaat, aplikasi ini dinilai bermanfaat dengan hasil persentase 36%.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis mengusulkan untuk membangun dan merancang game edukasi hafalan surah-surah pendek. Game ini bertujuan untuk membantu siswa menghafal dengan mudah dan menyenangkan, dengan mengimplementasikan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa game edukasi hafalan surah-surah pendek yang baik dan efektif. Metode pengujian *Black-box* [7] akan digunakan untuk menguji aplikasi ini. Subjek penelitian ini adalah aplikasi game hafalan surah-surah pendek dan 20 siswa SD.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode Research and Development (R&D) [8], [9]. Tahapan yang dilakukan dalam metode R&D meliputi perencanaan dan perancangan. Metode ini dipilih karena sesuai dengan sistem yang akan dirancang. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada

Gambar 1. Terdapat beberapa proses pada metode tersebut yaitu pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan dan revisi produk[10].



Gambar 1. Metode R&D pada Rancang Bangun Game Edukasi Hafalan Surat Pendek

Pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal (*Research and Information Collecting*), dilakukan observasi dan identifikasi permasalahan di sekolah sebagai acuan pengembangan produk. Studi pustaka yang berkaitan dengan pengembangan produk juga dilakukan sebagai bahan penunjang serta untuk meninjau materi yang diangkat. Kebutuhan untuk pengembangan produk dianalisis pada tahap ini. Pada tahap perencanaan (*planning*), perencanaan pengembangan game dibuat dengan merancang desain sistem, menyiapkan materi dari berbagai sumber yang relevan sesuai kurikulum, membuat flowchart untuk alur sistem yang akan dirancang, serta membuat use case untuk menentukan susunan sistem yang akan dirancang. Tahap pengembangan format produk awal (*Develop Preliminary Form of Product*) melibatkan proses pengembangan produk aplikasi game yang sesuai dengan alur storyboard dan mengaitkan alur permainan dengan materi yang diangkat.

Pada tahap uji coba awal (*Preliminary Field Testing*), instrumen untuk validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dibuat. Instrumen ini diberikan kepada validator untuk divalidasi, dan hasilnya digunakan untuk memperbaiki produk. Validasi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi untuk koreksi, dan hasilnya dijadikan bahan evaluasi. Tahap revisi produk (*Main Product Revision*) dilakukan dengan merevisi produk berdasarkan saran dan masukan dari validator hasil uji lapangan terbatas. Produk direvisi berulang kali hingga menghasilkan produk yang layak, dan hasil akhirnya adalah aplikasi game edukasi berbasis Android yang telah dinyatakan layak oleh validator ahli.

Uji coba lapangan (*Main Field Testing*) dilakukan dengan menguji coba produk yang telah direvisi kepada siswa kelas 3 SD dan menyebarkan angket tanggapan kepada siswa setelah uji coba aplikasi game hafalan surat-surat pendek berbasis Android. Tahap revisi produk (*Operational Product Revision*) melibatkan evaluasi produk berdasarkan hasil uji lapangan skala luas dan mendapatkan hasil produk tahap akhir. Pada tahap uji coba lapangan (*Operational Field Testing*), dilakukan uji efektivitas dan adabilitas produk serta uji efektivitas dan adabilitas desain produk. Hasil uji ini dijadikan acuan untuk penerapan produk secara layak secara keseluruhan.

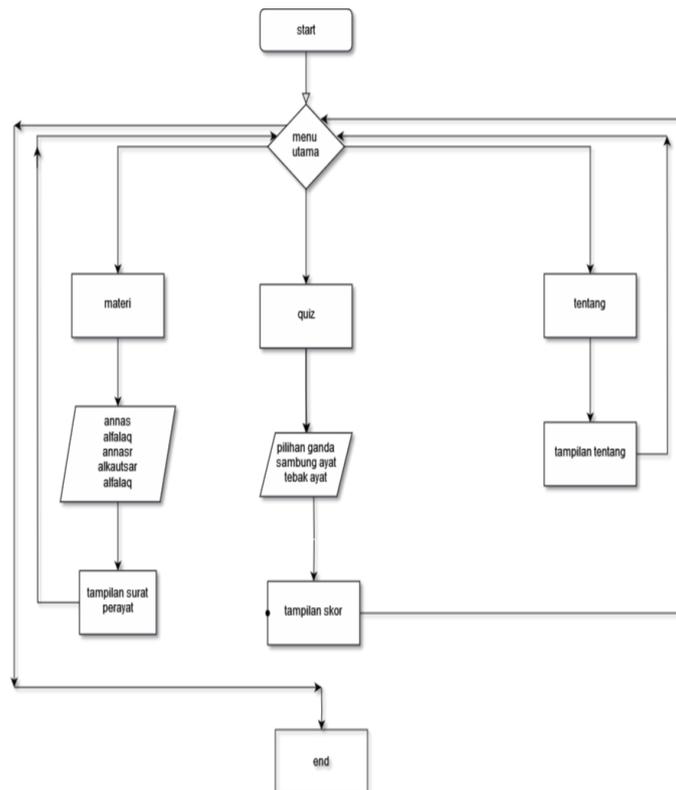
Revisi produk akhir (*Final Product Revision*) dilakukan setelah mendapatkan saran dari hasil uji lapangan. Pada tahap ini, produk dianggap telah disempurnakan dan dapat dipertanggungjawabkan efektivitasnya, menghasilkan produk yang memiliki nilai "generalisasi" yang dapat diandalkan. Tahap diseminasi dan implementasi (*Dissemination and Implementation*) adalah tahap akhir dari model Borg and Gall yang meliputi penyebaran dan penerapan produk akhir. Namun, dalam penelitian ini, hanya sampai pada tahap ketujuh, merujuk pada pernyataan Borg and Gall yang menyatakan bahwa pengembangan produk membutuhkan dukungan finansial yang memadai. Oleh karena itu, tidak mungkin bagi mahasiswa pascasarjana untuk menyelesaikan proyek R&D yang lebih besar. Prosedur penelitian pengembangan hingga tahap kesepuluh hanya dapat digunakan bagi mahasiswa yang merencanakan proyek R&D untuk tesis atau disertasi.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Perancangan Sistem

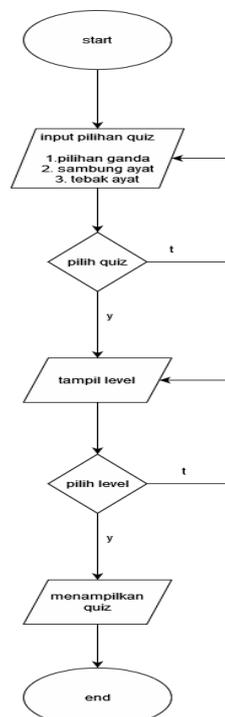
Peneliti merancang beberapa flowchart untuk mendukung pengembangan aplikasi game edukasi hafalan surat-surat pendek disajikan pada Gambar 2. Flowchart pertama menggambarkan alur navigasi utama dalam aplikasi, dimulai dari titik awal (start) yang mengarahkan pengguna ke menu utama. Di menu utama, pengguna disajikan dengan beberapa pilihan: "Materi", "Quiz", dan "Tentang". Jika pengguna memilih "Materi", mereka akan diarahkan ke halaman yang berisi berbagai surat dari Al-Quran seperti An-Nas, Al-Falaq, An-Nasr, Al-

Kautsar, dan Al-Alaq, yang ditampilkan per ayat untuk dipelajari. Memilih "Quiz" membawa pengguna ke berbagai jenis kuis seperti pilihan ganda, sambung ayat, dan tebak ayat, serta menampilkan skor setelahnya. Sementara itu, memilih "Tentang" akan menampilkan informasi tentang aplikasi.



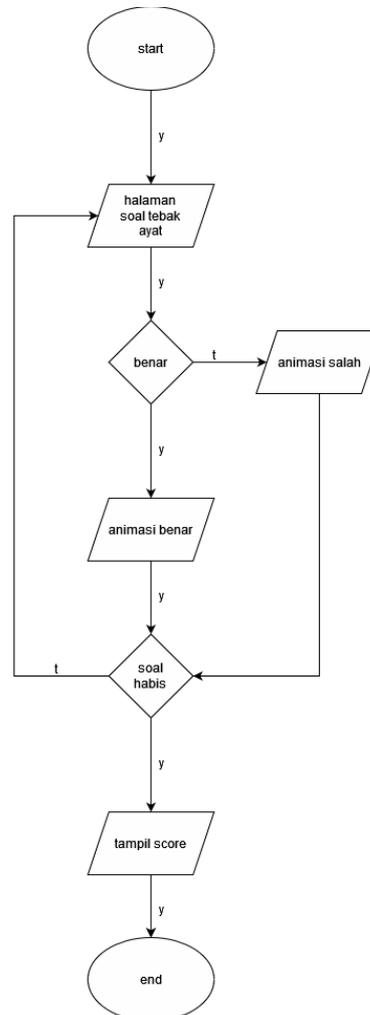
Gambar 2. Flowchart Sistem Keseluruhan

Flowchart kedua menjelaskan alur pemilihan dan penampilan kuis dalam aplikasi disajikan pada Gambar 3. Alurnya dimulai dari titik awal (start) di mana pengguna diberikan pilihan untuk memilih jenis kuis (pilihan ganda, sambung ayat, tebak ayat). Setelah memilih jenis kuis, pengguna kemudian memilih level kesulitan kuis. Kuis ditampilkan sesuai dengan pilihan pengguna dan alur berakhir setelah kuis selesai.



Gambar 3. Flowchart Bagian Kuis

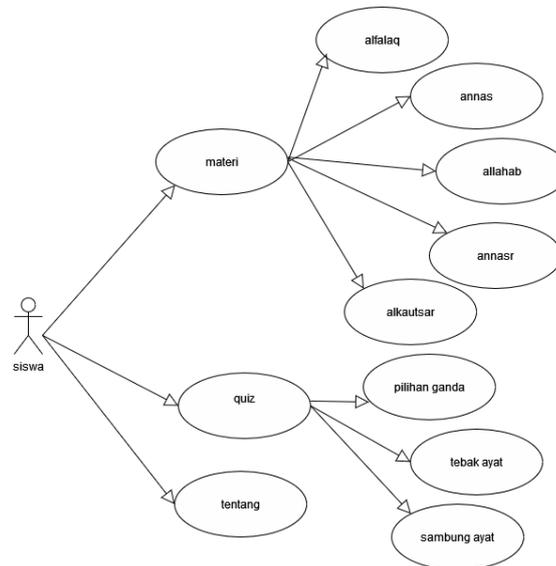
Flowchart Gambar 4 menggambarkan alur untuk kuis tebak ayat. Dimulai dari titik awal (start), pengguna diarahkan ke halaman soal tebak ayat. Jika pengguna menjawab dengan benar, animasi benar ditampilkan, sedangkan jawaban yang salah akan memicu animasi salah. Setelah menampilkan animasi benar, sistem memeriksa apakah semua soal sudah habis. Jika ya, sistem menampilkan skor akhir kepada pengguna dan alur berakhir. Ketiga flowchart ini membantu memahami alur navigasi dan logika dari aplikasi game edukasi hafalan surat-surat pendek, yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam belajar dan menghafal Al-Quran dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.



Gambar 4. Flowchart Bagian Kuis Tebak Ayat

Pada Gambar 5, peneliti merancang sebuah Use Case Diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Aktor dalam diagram ini adalah siswa, yang perannya adalah mengoperasikan media pembelajaran sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan. Use Case Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan sistem melalui serangkaian langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu. Variasi-variasi dalam urutan langkah yang terjadi antara aktor dan sistem disebut sebagai skenario. Skenario ini dapat mencakup berbagai kemungkinan interaksi, termasuk bagaimana sistem merespon tindakan pengguna dalam berbagai kondisi. Dengan demikian, Use Case Diagram memberikan gambaran besar tentang fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dari sudut pandang pengguna.

Dalam konteks media pembelajaran, Use Case Diagram ini membantu dalam memahami bagaimana siswa dapat mengakses materi, mengikuti kuis, dan mendapatkan umpan balik berdasarkan kinerja mereka. Diagram ini juga membantu pengembang dalam merancang antarmuka dan alur kerja yang intuitif dan efisien, memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna dengan baik. Diagram ini menjadi alat penting dalam tahap perencanaan dan desain, memastikan bahwa semua fungsionalitas yang diperlukan telah dipertimbangkan dan diimplementasikan dengan benar.



Gambar 5. Flowchart Bagian Kuis Tebak Ayat

3.2. Implementasi dan Pengujian

Pada tahap implementasi ini, akan dijelaskan beberapa uraian tentang implementasi aplikasi. Tahap implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Hasil dari tahap ini adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji dan digunakan. Adapun tampilan dari setiap menu adalah sebagai berikut:

1. Halaman Utama

Halaman pertama yang muncul saat pengguna membuka aplikasi game edukasi ini adalah halaman utama. Halaman ini berfungsi sebagai pintu masuk ke berbagai fitur aplikasi. Di dalamnya, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh pemain, seperti tombol Keluar, Materi, Kuis, Informasi, dan Suara.



Gambar 6. Flowchart Bagian Kuis Tebak Ayat

- **Tombol Keluar:** Fungsi tombol ini adalah untuk memudahkan pemain keluar dari aplikasi. Dengan menekan tombol keluar, pemain dapat langsung menutup aplikasi.
- **Tombol Materi:** Tombol ini memungkinkan pemain untuk melihat dan membaca Juz Amma. Menu materi terdiri dari lima surat pendek Juz Amma yang bisa dipilih oleh pemain untuk dipelajari.
- **Tombol Kuis:** Tombol kuis memudahkan pemain untuk bermain sesuai dengan pilihan dan kemampuannya. Pemain dapat memilih berbagai jenis kuis yang disediakan untuk menguji pengetahuan mereka tentang Juz Amma.
- **Tombol Tentang:** Tombol ini memberikan informasi tambahan mengenai aplikasi, seperti tujuan pembuatan, petunjuk penggunaan, dan informasi lainnya yang relevan.

2. Menu Pilihan Kuis

Pada Gambar 2, terdapat beberapa tombol yang memiliki fungsi spesifik untuk membantu navigasi dalam game edukasi ini. Tombol "Sound" dengan ikon musik terletak di bagian atas layar. Ketika tombol ini diklik, musik latar yang sedang diputar dalam game akan dimatikan, memungkinkan pengguna untuk mengaktifkan atau menonaktifkan musik sesuai dengan preferensi mereka. Selain itu, terdapat tombol "Home" di pojok kanan atas, yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama saat diklik, memudahkan navigasi tanpa harus menutup aplikasi.



Gambar 7. Flowchart Bagian Kuis Tebak Ayat

Terdapat tiga tombol utama yang berfungsi untuk mengakses berbagai jenis kuis dalam game edukasi ini. Tombol "Pilihan Ganda" mengarahkan pengguna ke halaman kuis pilihan ganda, di mana mereka akan dihadapkan pada serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan mereka tentang materi yang telah dipelajari. Tombol "Tebak Ayat," yang terletak di tengah, mengarahkan pengguna ke halaman kuis tebak ayat, menantang mereka untuk menebak ayat yang sesuai berdasarkan petunjuk yang diberikan. Tombol "Sambung Ayat," yang berada di sebelah kanan, membawa pengguna ke halaman sambung ayat, di mana mereka harus menyambung ayat yang telah dipotong-potong, menguji kemampuan mereka dalam mengingat dan menghubungkan ayat-ayat Al-Quran. Desain tombol-tombol ini dirancang untuk memberikan navigasi yang mudah dan intuitif bagi pengguna, memastikan bahwa mereka dapat dengan cepat mengakses fitur yang diinginkan dan menikmati pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.

3. Halaman Soal



Gambar 8. Flowchart Bagian Kuis Tebak Ayat

Pada Gambar 8, halaman soal ditampilkan sesuai dengan tombol yang diklik sebelumnya. Halaman ini memiliki tombol "Home" yang terletak di bagian atas, memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman awal dengan mudah. Bagian utama halaman ini menampilkan konten soal yang harus dijawab oleh pengguna. Di bawah soal, terdapat tiga tombol jawaban yang dapat dipilih pengguna sebagai

respons terhadap pertanyaan yang diberikan. Desain ini memudahkan pengguna untuk fokus pada pertanyaan yang diajukan dan memilih jawaban dengan mudah, memastikan pengalaman belajar yang interaktif dan intuitif.

Pengujian aplikasi ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi dapat digunakan secara efektif oleh pengguna. Untuk mencapai tujuan ini, metode pengujian yang digunakan adalah black-box testing. Metode ini fokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa melihat ke dalam struktur kode internalnya. Dalam proses pengujian ini, peneliti mengidentifikasi dan menjelaskan setiap langkah pengujian aplikasi melalui tabel pengujian yang merinci berbagai skenario penggunaan serta hasil yang diharapkan dan yang sebenarnya. Hasil dari pengujian ini kemudian dianalisis untuk memastikan bahwa semua fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan yang dirancang dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi potensi bug atau masalah dalam aplikasi sehingga dapat diperbaiki sebelum aplikasi dirilis secara luas kepada pengguna akhir.

Tabel 1. Rekapitulasi Pengujian *Black-box Testing*.

No	Fitur	Jumlah Pengujian	Jumlah Keberhasilan	Jumlah Kesalahan
1	Halaman beranda	3	3	0
2	Menu materi	5	5	0
3	Halaman Kuis	3	3	0
Total		11	11	0

Berdasarkan hasil rekapitulasi pengujian menggunakan metode black-box testing, aplikasi berhasil memenuhi semua kriteria yang diharapkan. Perhitungan total keberhasilan menunjukkan bahwa aplikasi mencapai tingkat keberhasilan sebesar 100%.

$$\text{Total Keberhasilan} = \frac{11}{11} \times 100 = 100\%$$

Dari 11 uji percobaan yang dilakukan, seluruhnya berhasil dengan baik tanpa ada kegagalan, menghasilkan 11 keberhasilan dari 11 percobaan. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan sempurna sesuai dengan spesifikasi dan harapan. Tidak ada kesalahan atau bug yang ditemukan selama pengujian, yang berarti bahwa semua fitur dan fungsi aplikasi dapat diakses dan digunakan oleh pengguna tanpa kendala. Keberhasilan ini mengindikasikan bahwa aplikasi siap untuk digunakan dalam skenario nyata dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang lancar dan efisien.

Kesuksesan dalam pengujian ini juga menegaskan bahwa pendekatan desain dan pengembangan yang digunakan telah tepat. Semua elemen dari perancangan alur, antarmuka pengguna, dan fungsionalitas aplikasi telah diuji dengan cermat dan terbukti bekerja sesuai dengan rencana. Dengan hasil ini, tim pengembang dapat melanjutkan ke tahap berikutnya dengan keyakinan bahwa aplikasi telah memenuhi standar kualitas yang tinggi dan siap untuk diimplementasikan dalam lingkungan pengguna sebenarnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN 1 Banjarsari, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghafal Juz Amma karena kurangnya minat belajar. Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti mengembangkan sebuah permainan edukatif yang dirancang untuk membantu siswa belajar menghafal dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah diingat. Penelitian ini menggunakan teknik matching section based black box untuk menguji aplikasi game edukasi Juz Amma. Pengujian black box berbasis jalur digunakan untuk menentukan tingkat kerumitan atau berapa banyak jalur yang dapat diselesaikan oleh pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi materi memiliki dua jalur yang dapat diambil oleh pengguna, sementara fungsi kuis memiliki tiga jalur yang dapat diambil. Pengujian black box ini penting untuk membuat studi kasus uji, menguji kualitas, dan menemukan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya.

Dari hasil rangkuman pengujian, diperoleh hasil sebanyak 11 kali percobaan berhasil dan tidak ada percobaan yang gagal. Dengan kata lain, aplikasi berhasil bekerja sesuai dengan yang diharapkan tanpa ada kesalahan yang terdeteksi selama pengujian. Ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi standar kualitas yang tinggi dan siap digunakan oleh siswa. Keberhasilan ini juga menunjukkan bahwa meskipun Juz Amma sulit diingat oleh siswa SDN 1 Banjarsari, dengan bantuan aplikasi game edukasi ini, siswa dapat menghafalnya

dengan lebih mudah dan menyenangkan. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan minat belajar siswa tetapi juga mempermudah proses penghafalan dengan menyediakan materi dan kuis yang interaktif.

REFERENSI

- [1] A. G. Pradana, "Rancang Bangun Game Edukasi 'AMUDRA' Alat Musik Daerah Berbasis Android," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 2019, pp. 49–53.
- [2] B. Barros, F. Marisa, and I. D. Wijaya, "Pembuatan Game Kuis Siapa Pintar," *JIMP J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [3] N. Ihsanudin and N. Soleh, "Pengaruh Metode Talaqqi Terhadap Hafalan Juz 'Amma Siswa SD IT Muhammadiyah Bukit Gajah Kecamatan Ukui," *Al-Ihda J. Pendidik. Dan Pemikir.*, vol. 18, no. 2, pp. 1077–1089, 2023.
- [4] R. Solihin, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Tahfidz Al-Quran di Sekolah Dasar," *J. Asy-Syukriyyah*, vol. 21, pp. 154–163, Oct. 2020, doi: 10.36769/asy.v21i02.108.
- [5] T. Nurdiansyah, "Penerapan Game Edukasi Smart Kids Bahasa Arab Berbasis Android Menggunakan Unity3d," *ProTekInfo Pengemb. Ris. Dan Obs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 18–22, 2022.
- [6] R. G. Abadi, *Rancang Bangun Aplikasi Game Fun With Physic Berbasis Android*. UIN Alauddin Makassar, 2016. Accessed: Jul. 06, 2024. [Online]. Available: //opac.tin.fst.uin-alauddin.ac.id/index.php?p=show_detail&id=587&keywords=
- [7] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (studi kasus: kantor digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 45–48, 2018.
- [8] M. el-Khaeri Kesuma, G. C. Kesuma, and D. Saputra, "Rancangan Media Pembelajaran Kosakata (Mufrodat) Bahasa Arab Berbasis Game Android," *Sienna*, vol. 2, no. 1, pp. 32–42, 2021.
- [9] A. J. Fahri, S. Syihabuddin, and R. Supriadi, "Rancang Bangun Game Edukatif Bahasa Indonesia Bagi Penutur Arab Tingkat Pemula Berbasis Website," *KREDO J. Ilm. Bhs. Dan Sastra*, vol. 6, pp. 353–370, 2023.
- [10] A. Ahmad, N. K. Muhlis, and M. A. Fathih, "Pengembangan Media Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab dengan Permainan My Happy Route di Sekolah Dasar," *Tarbiyatuna J. Pendidik. Ilm.*, vol. 8, no. 1, pp. 59–72, 2023.