

Aplikasi Surah Yasin Dan Surah Pendek Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android

Devi Juita¹, Nirwana Hendrastuty²

¹ Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Kota Bandar Lampung, Indonesia
Email: ¹devijuita@email.com, ²nirwanahendrastuty@teknokrat.ac.id

Abstrak– Pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran di era globalisasi yang serba modern ini bisa kita terapkan pada dunia pendidikan untuk memperlancar proses pembelajaran. Pendidikan tidak hanya dilakukan dengan tatap muka tetapi bisa menggunakan teknologi terutama Pendidikan untuk anak usia dini. Anak usia dini antara umur 0–6 tahun berada dalam masa *Golden Periode* (Periode Keemasan) perkembangan otak mereka [2]. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental [3]. Penerapan ilmu agama dan juga pengenalan bacaan Al’quran sangat penting pada masa keemasan anak untuk menanamkan nilai-nilai agama sejak dini. Oleh karena itu penulis membuat aplikasi android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java menggunakan *App Inventor*. Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan perancangan sistem menggunakan UML (nistrina, 2022). Menggunakan pengujian ISO 25010 (abran, 2008) dan Hasil penilaian kuesioner yang dicapai untuk kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan sangat baik. Sehingga disimpulkan bahwa nilai presentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai Skala “Sangat Baik”

Kata Kunci: *waterfall*, aplikasi, edukasi, *speech recognition*, anak usia dini

Abstract– The use of information technology as a learning medium in this modern era of globalization can be applied to the world of education to facilitate the learning process. Education is not only done face-to-face but can use technology, especially education for early childhood. Early childhood between the ages of 0–6 years is in the Golden Period of their brain development [2]. At this age, they are at the most rapid growth and development both physically and mentally [3]. The application of religious knowledge and also the introduction of quranic readings are very important in the golden age of children to instill religious values from an early age. Therefore, the author created an android application using the Java programming language using *App Inventor*. The system development method uses the waterfall method and system design using UML (nistrina, 2022). Using ISO 25010 testing (abran, 2008) and assessment questionnaires the results achieved for software feasibility resulted in a very good proportion of success. So that means that the percentage value obtained indicates the overall quality of the software has an "Excellent" Scale

Keywords: *waterfall*, application, education, *speech recognition*, early childhood

1. PENDAHULUAN

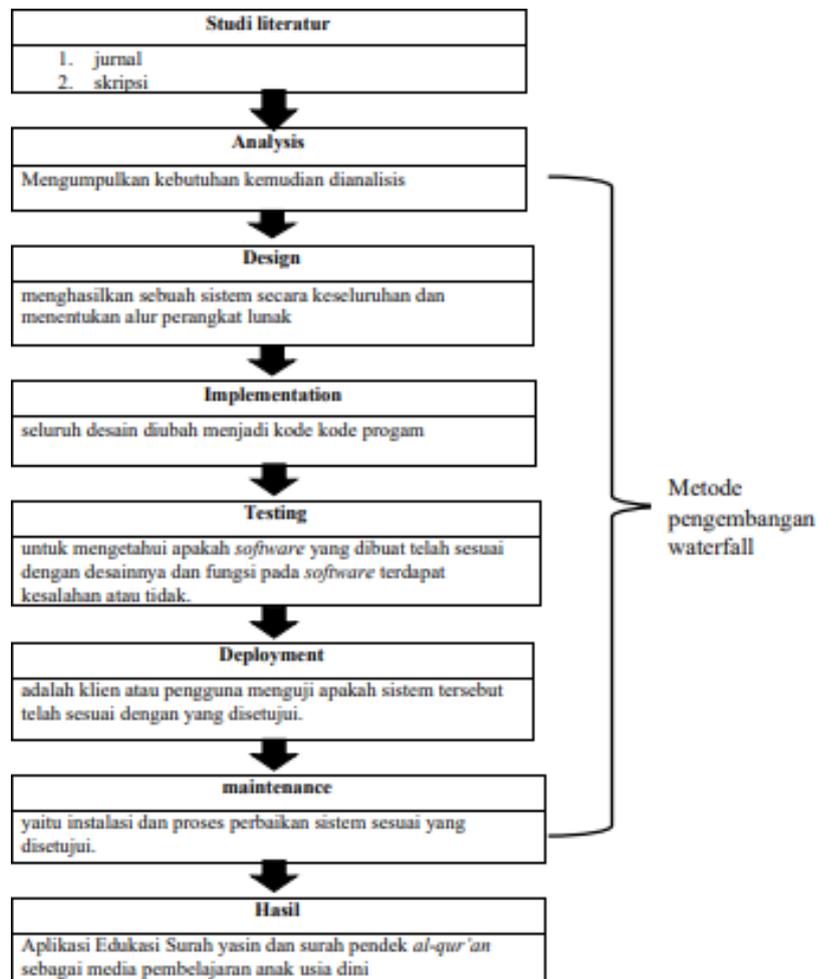
Pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran di era globalisasi yang serba modern ini bisa kita terapkan pada dunia pendidikan untuk memperlancar proses pembelajaran [1]. Pendidikan tidak hanya dilakukan dengan tatap muka tetapi bisa menggunakan teknologi terutama Pendidikan untuk anak usia dini. Anak usia dini antara umur 0–6 tahun berada dalam masa *Golden Periode* (Periode Keemasan) perkembangan otak mereka [2]. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental [3]. Pendidikan anak usia dini merupakan suatu satuan pendidikan yang ditunjukkan kepada anak dari sejak lahir sampai anak berusia enam tahun dengan pemberian berupa rangsangan pendidikan yang nantinya dapat membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan anak baik jasmani maupun rohani, sehingga dapat mengoptimalkan berbagai potensi yang dimiliki oleh anak serta mempersiapkan anak untuk menghadapi pendidikan ke tingkat sekolah dasar.. Sudah banyak yang melakukan penelitian tentang edukasi menggunakan aplikasi android untuk mengasah daya pikir dan logika yang dapat memperkenalkan materi agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami terutama oleh anak yang masih dalam usia dini. [4], [5] dan [6] melakukan perancangan aplikasi android untuk anak usia dini berupa pembelajaran interaktif nama hewan dan benda yang ada di sekitar kita.[7], [8] dan [9] juga melakukan penelitian terkait pembelajaran anak usia dini untuk pengenalan Bahasa arab. Penerapan

ilmu agama dan juga pengenalan bacaan Al'quran sangat penting pada masa keemasan anak untuk menanamkan nilai-nilai agama sejak dini. Permasalahannya adalah, pada usia tersebut masih banyak anak yang belum bisa membaca dan menulis [8] terutama dalam Bahasa arab, sedangkan pada usia tersebut sangat penting menerapkan ilmu agama dan alquran agar anak tersebut memiliki pondasi yang kuat mengenai ilmu agama dan bacaan serta hafalan alquran. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan *audio* atau suara. dengan aplikasi yang akan di buat, anak dapat mendengarkan bacaan alquran yang dia inginkan agar mempermudah anak dalam menghafal surat pendek yang ada di alquran, dapat menengarkan sholawat dan juga dapat mengerjakan kuis dengan menjawab menggunakan suara sesuai dengan alquran yang telah di dengarkan, dengan demikian permasalahan pengenalan alquran pada anak usia dini yang belum bisa membaca dan menulis dapat di atasi serta mempermudah anak untuk menghafal dan mengetahui kemampuannya melalui kuis yang tersedia pada aplikasi andorit tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian aplikasi edukasi surah yasin dan surah pendek sebagai media pembelajaran anak usia dini terdapat 8 tahapan yaitu, *studi literature, analysis, design, implementation, testing, deployment, maintenance dan resault*. Kerangka penelitian dapat di lihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Kerangka Penelitian Aplikasi Edukasi Surah Yasin dan Surah Pendek

1. Study Literature

Study Literature dilakukan untuk mendapatkan dasar teori dari penelitian sebelumnya dan dapat mendukung selama penelitian ini berlangsung. Melakukan tinjauan pustaka terhadap penelitian sebelumnya yang terkait dengan aplikasi edukasi, selanjutnya setelah mendapatkan tinjauan pustaka dilakukan analisis agar mendapatkan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Hasil dari study literature tersebut selanjutnya akan dilakukan analisis terkait dengan kelebihan dan kekurangan dari penelitian- penelitian sebelumnya sehingga nantinya dapat dikembangkan dalam penelitian ini.

2. Analysis

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengembangan sebuah perangkat lunak, tahapan ini digunakan untuk mengetahui informasi, model, dan spesifikasi dari sistem yang dibutuhkan, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional.

3. Design

Adapun beberapa hal yang didesain dari aplikasi edukasi ini adalah tampilan awal yang berisi nama-nama surat pendek kemudian di dalam masing-masing surat tersebut terdapat beberapa soal quiz kemudian akan menampilkan hasil dari quiz sesuai dengan jawaban yang benar. Bagaimana alur dari masing-masing tampilan agar dapat diakses, apa saja yang dapat dilakukan oleh user. Desain dilakukan menggunakan UML atau OOP yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence diagram* dan *Class diagram*.

4. Implementation

Tahap selanjutnya dari model Waterfall adalah tahap implementasi. Tahapan ini adalah tahap pengembangan dengan melakukan pengkodean Melalui bantuan *App Inventor*, implementasi dilakukan dengan memperhatikan desain atau rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Hasil dari pengkodean akan menghasilkan perangkat lunak yaitu aplikasi edukasi.

5. Testing

Tahapan terakhir dalam model waterfall adalah tahapan pengujian, dimana pada tahapan ini software yang telah dibuat diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum dengan cara meng- tombol-tombol yang telah tersedia pada aplikasi. Pengujian yang digunakan yaitu ISO-25010 dan Skala Likert. Pengujian ini digunakan untuk melihat kualitas perangkat lunak secara spesifik yang meliputi functionality, usability dan reability [10] [11]. skala yang didasarkan pada penjumlahan sikap responden dalam merespon pernyataan berkaitan indikator-indikator suatu konsep atau variable yang sedang diukur (Sanusi, 2012). Skala Likert umumnya menggunakan lima titik dengan label netral pada posisi tengah (ketiga).Skala Likert dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Skala Likert

Jabawan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil penilaian responden akan dihitung persentase kelayakannya dengan menggunakan perhitungan, $Persentase = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\%$. Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan Tabel konversi yang berpedoman pada acuan konversi nilai, x merupakan presentasi hasil pengujian. Skala konversi nilai dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Skala Konversi Nilai

Presentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$90 \leq x$	Sangat Baik
$80 \leq x < 90$	Baik
$70 \leq x < 80$	Cukup
$60 \leq x < 70$	Kurang
$X < 60$	Sangat Kurang

6. Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

7. Result

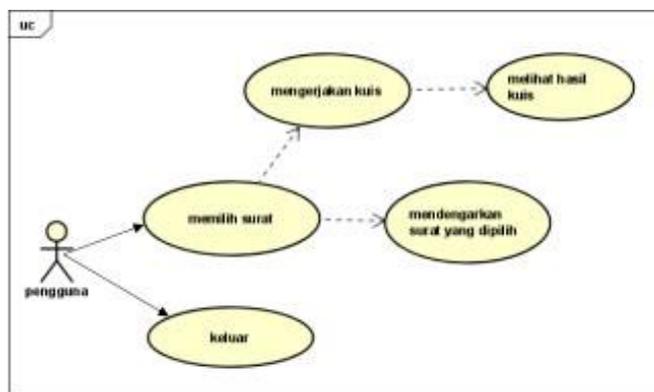
Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat diperuntukan untuk anak usia dini berupa pembelajaran surah yasin dan surah pendek serta kuis terkait surah tersebut.

3. . HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan sistem

3.1.1.1 Use Sase Diagram

Use Case merupakan pemodelan yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu aktor dengan sistem yang akan dibuat [12] [13]. *Use Case* diagram dapat dilihat pada gambar berikut.

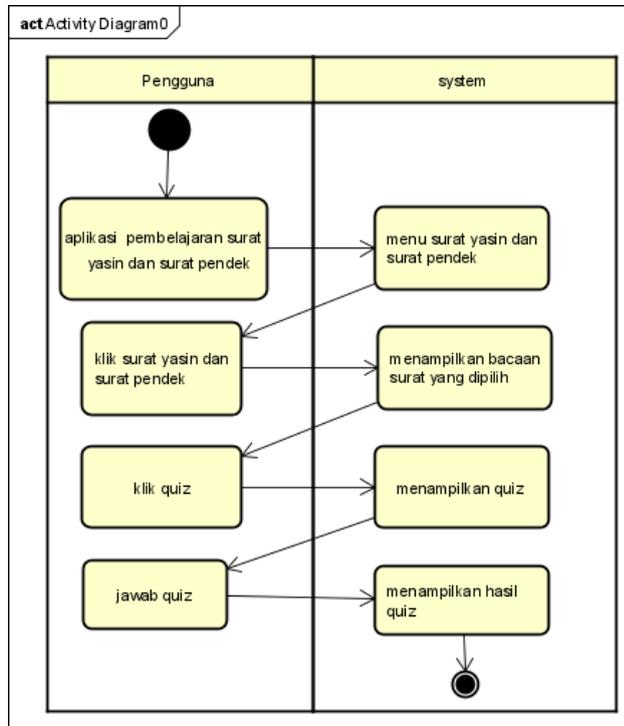


Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Edukasi Surah Yasin dan Surah Pendek

Pada rancangan *usecase* hanya ada satu actor yaitu pengguna, alasan kenapa pada *usecase* hanya memiliki satu actor adalah semua user yang akan menggunakan aplikasi tersebut di anggap sebagai user pengguna. Tidak ada admin yang mengelola aplikasi tersebut. Actor pengguna akan di tampilkan dua aktivitas yaitu memilih surat atau keluar dari aplikasi tersebut, jika actor pengguna memilih untuk memilih surat maka akan di ada dua pilihan lagi yaitu mendengarkan surah atau mengikuti kuis, nilai kuis bisa dilihat ketika actor sudah menyelesaikan kuis secara keseluruhan.

3.1.1.2 Activity Diagram

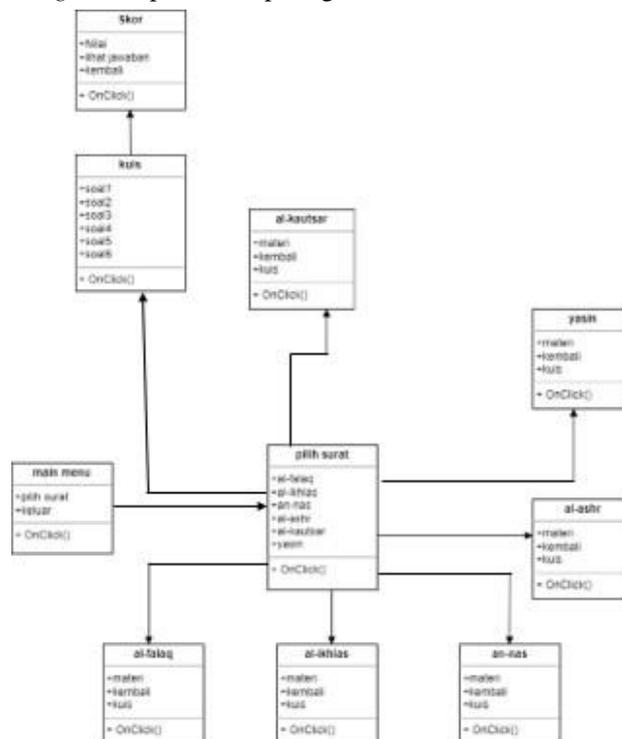
Activity diagram adalah permodelan dari proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem.



Gambar 3. Activity diagram Aplikasi Edukasi Surah Yasin dan Surah Pendek

3.1.1.3 Class diagram

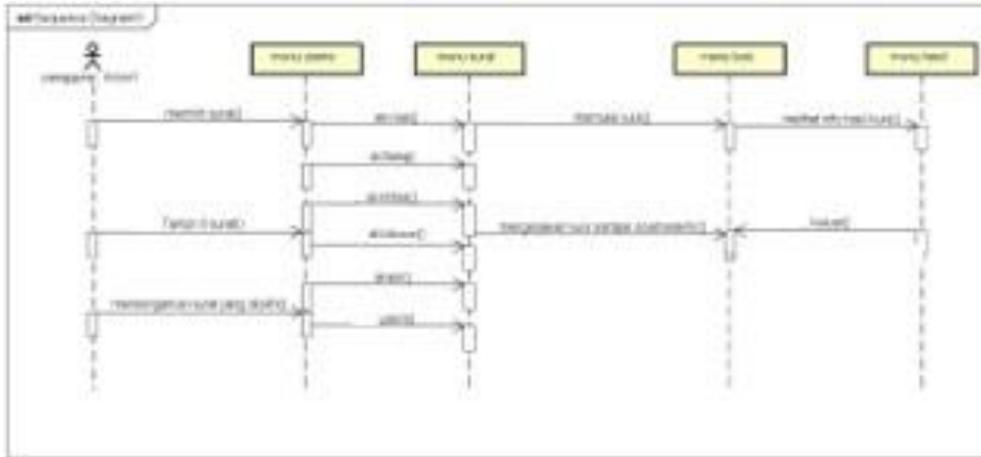
Rancangan Class Diagram Dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4. Class Diagram Aplikasi Edukasi Surah Yasin dan Surah Pendek

3.1.1.4 Sequence diagram

Rancangan *sequence diagram* dapat dilihat pada gambar di bawah ini

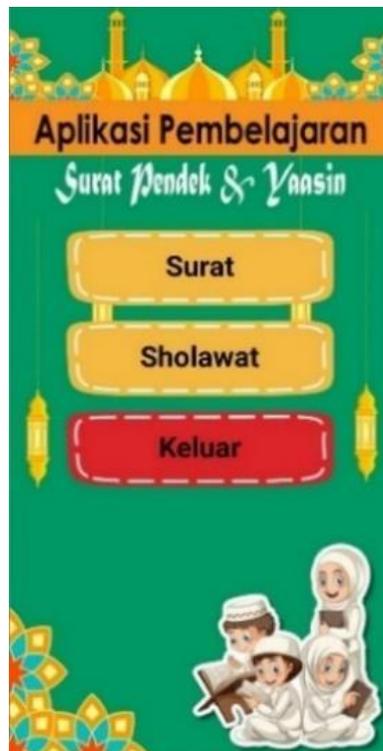


Gambar 5. *sequence diagram* Aplikasi Edukasi Surah Yasin dan Surah Pendek

3.2 Implementasi

3.2.1. Tampilan Menu utama

Menu utama adalah tampilan yang menampilkan tampilan awal aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna . Pada tampilan utama ini pengguna dapat membuka menu surat, dan membuka menu sholat ataupun keluar dari aplikasi.



Gambar 6 Tampilan Menu Utam

3.2.2. Menu surat

Menu surat adalah pilihan surat pendek *al-qur'an* yang akan dipilih oleh pengguna. pada menu surat terdapat surat *al-kaustar*, *al-ikhlas*, *al-falaq*, *an-nas*, *yasin*, dan *al-ashr*. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 7. Tampilan Menu Surat

3.2.3 Tampilan Surat

Pada halaman surat terdapat terdapat murotal surat pendek dan tata cara membaca ayat tersebut pada halaman ini terdapat button kuis dan button Kembali. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 8. Tampilan Surat yang Dipilih

3.2.4 Tampilan sholawat

Terdapat beberapa pilihan sholawat untuk pengguna. Pengguna dapat menggunakan tombol play untuk mendengarkan. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 9. Tampilan Lagu-lagu Sholawat

3.2.5 Tampilan Kuis

Pada halaman kuis pengguna di perintahkan untuk menjawab pertanyaan kuis berupa sambung ayat pendek *al- qur'an*. Pengguna dapat menggunakan tombol play untuk mendengarkan pertanyaan dan pengguna juga dapat menggunakan tombol play pada saat memilih jawaban yang tepat.



Gambar 10. Tampilan Menu Kuis

3.2.6 Tampilan skor

pada saat kuis selesai pengguna dapat melihat skor yang di dapat. Perhitungan untuk skor pada kuis yaitu setiap jawaban yang benar maka pengguna akan memperoleh skor 20. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 11. Tampilan Skor Hasil Kuis

4.2 Code Program

Berikut ini adalah Code Program yang dipakai oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

- a. Code Program untuk tampilan halaman utama

```
when Screen1 .Initialize
do
  set Clock2 . TimerEnabled to true
  open another screen screenName "Toshokan"
```

b. Code Program untuk tampilan pilihan surat

The image shows a series of Scratch code blocks for button click events. Each block is a 'when clicked' event followed by an 'open another screen' action. The buttons and their corresponding screen names are:

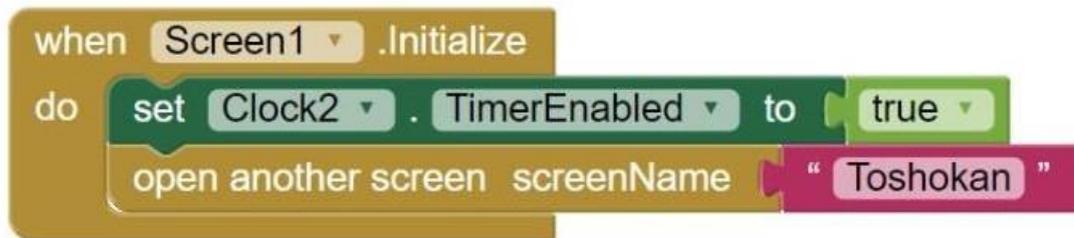
- Button 4: Kuis
- Button 4: Screen1
- Button 1: Instruksi
- Button 2: Iteat
- Button 6: hiragana
- Button 3: let
- Button 5: katakana
- Button 7: like
- Button 8: Toshiokan

c. Code program untuk tampilan kuis

The image shows a complex Scratch code block for quiz display logic. It includes several nested 'if' and 'do' blocks. Key elements include:

- Global variables: 'gambar' (make a list) and 'index' (number).
- Audio files: 'al_falag_1.mp3' through 'al_falag_5.mp3'.
- Buttons: Button 1, Button 2, Button 5, Button 6, Button 7, Button 8.
- Labels: Label 9, Label 10, Marks_label.
- Player objects: Player 1, Player 2.
- Image object: Image 1.
- Logic: The code checks if a button is clicked and updates the background color, text, and audio source based on the selected item from a list.

d. Code program untuk tampilan skor



4.6 Pengujian ISO 25010

Pengujian dilakukan pada tiga aspek yaitu aspek, *funcionality*, *usability* dan *reability*, berikut adalah tabel hasil pengujian yang telah di lakukan.

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Pengujian

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
<i>Functionality</i>	163	180	90,55	Sangat Baik
<i>Usability</i>	939	980	95,81	Sangat Baik
<i>Realibility</i>	1552	1620	95,80	Sangat Baik
Total	2.654	2.780	95,46	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 20 Responden yang terdiri dari 5 Guru Paud, 8 orang tua yang memiliki anak usia dini, 5 Guru les mengaji anak usia dini, dan 2 dosen yang ahli dalam sistem dapat disimpulkan bahwa kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 95.46%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik”

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi edukasi sebagai pembelajaran anak usia dini berbasis android dapat mengenalkan surat-surat pendek kepada anak, menumbuhkan rasa ingin tahu dan kreativitas anak, serta belajar menjadi menarik. Aplikasi edukasi surat yasin dan surat pendek ini dilengkapi dengan audio sehingga lebih memudahkan anak-anak untuk menghafal dan memahami surat tersebut dengan cara mendengarkan. Dengan dimanfaatkan sebagai media pengenalan surat pendek dan surat yasin al-qur’an yaitu karena anak juga dapat belajar walaupun anak melakukan kegiatan bermain. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan melibatkan 20 Responden bahwa kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 95.46%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik”.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ucapkan Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

- Kemdikbud.Go.Id, "Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Dalam Adaptasi Pandemi Covid-19 | Pusdatin," 2022. <https://pusdatin.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-teknologi-pembelajaran-dalam-adaptasi-pandemi-covid-19/> (Accessed Dec. 29, 2022).
- [2] H. M. Sugeng, R. Tarigan, And N. M. Sari, "Gambaran Tumbuh Kembang Anak Pada Periode Emas Usia 0-24 Bulan Di Posyandu Wilayah Kecamatan Jatinangor," Vol. 4, 2019.
- [3] L. Uce, "Masa Efektif Merancang Kualitas Anak," 2021.
- [4] W. O. H. Pasrahmaha And S. Fatimah, "Aplikasi Edukasi Interaktif Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini," *J. Inform.*, Vol. 5, 2016.
- [5] F. F. Ar-Rafi And A. U. Zailani, "Rancang Bangun Game Edukasi Sejarah Berbasis Android Menggunakan Game Engineunity 3d," Vol. 5, 2020.
- [6] V. Sahfitri, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android," 2021.
- [7] S. Firdaus, F. Syauqi, And M. Maulidiah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan Pada Materi Bahasa Arab Di Madrasah Tsanawiyah," 2021.
- [8] S. Budiyanti And I. M. Ulum, "Learner Competence In Basic Learning To Read Al-Quran With The Yusro Method," *Gold. Age J. Pendidik. Anak Usia Dini*, Vol. 5, No. 2, 2021, Doi: 10.29313/Ga:Jpaud.V5i2.8697.
- [9] A. A. Hasan And U. Baroroh, "Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Melalui Aplikasi Videoscribe Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa," *umll .J anunasiL* □□□ □□ □□□ □ *Bhs. Arab Dan Pembelajarannya*, Vol. 9, No. 2, P. 140, Apr. 2020, Doi: 10.22373/Ls.V9i2.6738.
- [10] D. Daryanto, M. K. Anam, Y. Efendi, And R. Rahmaddeni, "Pengujian Iso 25010 Pada Smart Chair Akupresure Berbasis Internet Of Things (Iot)," *J. Media Inform. Budidarma*, Vol. 6, No. 3, P. 1476, Jul. 2022, Doi: 10.30865/Mib.V6i3.4134.
- [11] D. Lesmidayarti, S. Rochimah, And U. L. Yuhana, "Penyusunan Dan Pengujian Metrik Operabilitas Untuk Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Iso 25010," *Inspir. J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, Vol. 7, No. 2, Dec. 2017, Doi: 10.35585/Inspir.V7i2.2442.
- [12] K. Nistrina And L. Sahidah, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *J. Sist. Inf.*, Vol. 04, 2022.
- [13] B. C. Neyfa And D. Tamara, "Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (Ooad)," Vol. 20, 2022.