

# Evaluasi ISO 25010 pada Game Edukasi Pengenalan Juz Amma Berpendekatan ADDIE

Fatimah Nur Aini<sup>1\*</sup>, Yuri Rahmanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>3</sup>Teknologi Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>1\*</sup>[fatimah\\_nur\\_aini@teknokrat.ac.id](mailto:fatimah_nur_aini@teknokrat.ac.id), <sup>2</sup>[yurirahmanto@teknokrat.ac.id](mailto:yurirahmanto@teknokrat.ac.id)

**Abstrak:** Al-Qur'an adalah kitab suci dalam agama Islam yang dianggap sebagai pedoman utama dalam kehidupan umat Muslim. Salah satu bagian penting dari Al-Qur'an adalah Juz Amma yang berisi surat-surat pendek yang sering diajarkan kepada anak-anak Muslim sejak usia dini. Menghafal surat-surat Juz Amma bukan hanya merupakan kewajiban agama, tetapi juga merupakan salah satu cara untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT dan memperkuat ikatan spiritual. Proses menghafal Juz Amma pada anak-anak dapat menjadi sebuah tantangan. Anak-anak seringkali memerlukan motivasi ekstra dan metode pembelajaran yang efektif agar mereka dapat menghafal dengan baik dan memahami makna surat-surat tersebut. Dalam era teknologi informasi saat ini, perangkat lunak dan game edukasi telah menjadi alat yang populer dalam mendukung pembelajaran, termasuk dalam konteks pembelajaran agama. Pada dasarnya konsep dari game edukasi adalah bermain sambil belajar agar pengguna tidak merasa bosan ketika melakukan proses pembelajaran Juz Amma. Pembuatan game edukasi ini menggunakan metode ADDIE dengan beberapa tahapan-tahapan yang dilalui oleh penulis dalam pengerjaannya. Basis pengetahuan dari pembuatan game edukasi ini melalui studi literatur dari jurnal yang sudah ada. Hasil dari penelitian ini adalah game edukasi pembelajaran Juz Amma

**Kata Kunci:** Al-Quran; Game Edukasi; Teknologi; Informasi; ADDIE;

**Abstract:** Al-Qur'an is the holy book in Islam which is considered as the main guideline in the life of Muslims. One of the important parts of the Qur'an is Juz Amma which contains short surahs that are often taught to Muslim children from an early age. Memorizing Juz Amma's letters is not only a religious obligation, but also a way to get closer to Allah SWT and strengthen spiritual ties. The process of memorizing Juz Amma for children can be a challenge. Children often need extra motivation and effective learning methods so they can memorize well and understand the meaning of the letters. In the current era of information technology, educational software and games have become popular tools to support learning, including in the context of religious learning. Basically the concept of an educational game is to play while learning so that users don't feel bored when carrying out the Juz Amma learning process. The making of this educational game uses the ADDIE method with several stages that the author goes through in the process. The knowledge base for making this educational game is through literature studies from existing journals. The results of this study are Juz Amma learning educational games.

**Keywords:** Al-Quran; Educational Games; Technology; Information; ADDIE

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin canggih, pemanfaatan perangkat *smartphone* sebagai pendamping dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari termasuk anak - anak yang menggunakan *smartphone* untuk bermain *game*[1], [2], dan juga kurangnya Taman Pendidikan Al-Quran (TPA) pada zaman modern, membuat banyak anak yang kurang menghafal atau tidak mengetahui surah yang ada pada Al Quran, kurangnya waktu orang tua dikarenakan pekerjaan mereka yang membuat kurangnya mengajari anak dalam mempelajari surah yang ada dalam Al Quran, Juz Amma yang merupakan juz ke 30 yang merupakan bagian yang paling sering dibaca, kebanyakan para imam di masjid lebih sering membaca surat pendek yang terdapat di dalam Juz Amma, dengan demikian surat tidak asing didengar.

Belajar dapat dilakukan sambil bermain game yang akan membuat anak usia dini menjadi lebih tertarik untuk belajar karena *android* dapat digunakan sebagai media bermain sambil belajar[3]-[5]. Bagi anak usia dini usia 4-6 tahun, belajar adalah suatu kegiatan yang sangat dibutuhkan agar perkembangan otak dan pikiran mereka berkembang dengan baik, dengan belajar dapat membuat siswa tahu tentang keadaan yang ada disekitar mereka, tetapi terdapat beberapa masalah dimana dengan usia mereka yang masih sangat muda, dibutuhkan cara belajar yang berbeda dengan anak-anak usia sekolah dasar, dimana dengan melihat usia mereka, hal yang dapat mereka pikirkan adalah bermain, jika dengan cara belajar yang biasa-biasa saja dapat kurang efektif terhadap pola pembelajaran anak usia dini.

Faktor penentu bagi perkembangan anak baik fisik maupun mental adalah peran orang tua, terutama peran seorang ibu, karena ibu adalah pendidik pertama dan utama bagi anak-anak yang dilahirkan sampai dia dewasa. Dalam proses pembentukan pengetahuan, melalui berbagai pola asuh yang disampaikan oleh seorang ibu sebagai pendidik pertama sangatlah penting.

TK Islam At-tauhid merupakan sekolah islam untuk anak usia dini yang beralamatkan di Gang Rambutan, Way Kandis, Kec. Tj. Senang, Kota Bandar Lampung, Lampung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di TK Islam At-tuhid dengan narasumber Ibu Lidiana Astuti, S.pd. selaku kepala sekolah TK Islam At-tuhid. TK Islam At-tauhid menerapkan hafalan surat yang ada dalam juz amma yaitu surah An-Nas, Al-Falaq, Al-Ikhlâs, Al-Lahab, An-Nasr, Al-Kautsar, Al-Asr, Al-Fil. Dikarenakan siswa/siswi masih tergolong anak usia dini yang kapasitas jika menghafal banyak surah mereka akan cepat bosan sehingga guru membatasi menghafal surat pada juz amma.

Terkadang dalam proses pembelajaran anak merasa bosan mendengarkan materi yang diberikan. Selama ini pembelajaran di TK Islam At-tauhid masih menggunakan buku dan papan tulis yang kurang menarik. Dalam dunia pendidikan suatu metode pembelajaran dapat dihadirkan dengan menggunakan alat peraga pembelajaran atau sering dikenal media pembelajaran. Komputer dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sebagai media alternatif, salah satu pendidikan yang harus diberikan kepada siswa seperti Aplikasi Juz Amma. Materi yang disampaikan dengan berupa game maka siswa melakukan proses belajar pada saat mereka memainkan permainan, sehingga akan mempengaruhi pada proses pembelajaran dan keterampilan siswa. Saat memainkan permainan akan terjadi koordinasi visual antara tangan dan mata. Berdasarkan latar belakang diatas menjadi pertimbangan untuk membuat sebuah *game* belajar Juz Amma untuk siswa TK Islam At-tauhid berbasis Android. Game juga dapat merangsang belajar siswa, karena game dapat membuat siswa mempelajari hal-hal baru yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dengan tantangan yang ada di dalam game.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini menggunakan metode ADDIE dengan tahapan – tahapan *Analysis, Design, Develoment, Implementation, dan Evaluation*[6]. Tahapan pada metode yang akan dilakukan penulis pada penelitian ini akan di jelaskan sebagai berikut:

### 1. *Analysis*

Tahapan yang pertama adalah tahap *Analysis* (Analisis). Tahapan ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Peneliti melakukan wawancara terlebih dahulu terhadap guru di TK Islam At-Tauhid. Tujuan dari tahap ini untuk mengumpulkan data materi yang didapat dari Guru TK Islam At-Tauhid.

### 2. *Design*

Tahap dimana pembuat atau pengembang proyek multimedia menjabarkan secara rinci apa yang akan dilakukan dan penulis melakukan pembuatan *storyboard* pada *game* yang akan dibuat.

### 3. *Development*

Pada tahapan ini selanjutnya akan dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan desain yang dibuat. Desain yang ada kemudian dibuat menjadi sebuah aplikasi *game* sehingga menjadi produk yang siap diimplementasikan. Produk yang dibuat disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Artinya tahapan ini merupakan tahapan dalam pembuatan produk. Pembuatan produk dirancang dengan aplikasi *Unity*.

### 4. *Implementation*

Tahap ini melakukan uji coba produk yang telah dibuat dari segi tampilan atau fungsionalnya produk. Pertama akan diuji coba oleh ahli materi. Apabila ahli materi menyatakan layak maka akan diuji cobakan kepada peserta didik. Di tahap ini juga menggunakan pengujian *Funcnality*.

### 5. *Evaluation*

Evaluasi merupakan tahap dimana tindakan yang dilakukan adalah bertujuan untuk mengetahui keberhasilan suatu rencana pembelajaran dengan pengujian *Usability*[7]. Jika terdapat hal yang perlu diperbaiki pada siswa maka perlu diidentifikasi dan kemudian disempurnakan. Tujuannya agar produk menghasilkan produk yang berkualitas.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian aplikasi *game* yang telah dibuat oleh penulis setelah tahapan yang sebelumnya yaitu tahapan pengkodean menggunakan *tools Unity*[8]. Pengujian dilakukan agar menganalisis pada aplikasi *game* yang telah dibuat apakah ada fungsi dari tombol ataupun komponen-komponen lainnya yang terdapat pada aplikasi berjalan sesuai yang diharapkannya. Pengujian aplikasi *game* ini menggunakan ISO 25010. Adapun beberapa aspek yang diuji yaitu aspek *Usability* (kebergunaan) dan *Functionality* (fungsionalitas). Aspek *Usability* (kebergunaan) adalah menguji kemampuan *software* untuk apakah dapat dipahami, dipelajari, dan berguna serta menarik bagi *user*. Dan Aspek *Functionality* (fungsionalitas) merupakan pengujian untuk mengukur kemampuan *software* untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan *user*. Adapun pengujian dilakukan dengan cara kuesioner ke berbagai responden.

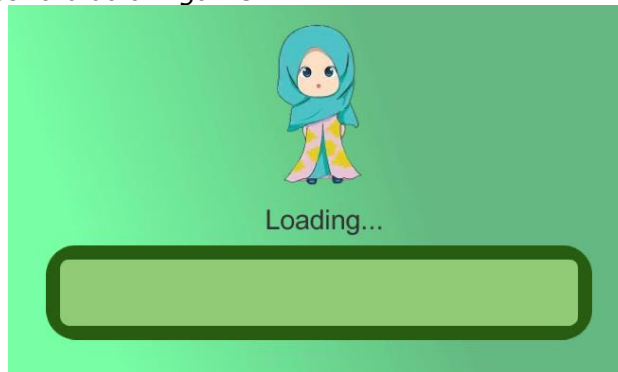
### Implementasi Tampilan Aplikasi Pengenalan Ruang Sekolah

Pada tahapan ini merupakan proses tahapan inti dalam proses pembuatan metaverse pengenalan ruangan sekolah. Karena pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan desain yang akan dipakai dan dimasukkan ke dalam sistem dan melakukan pengkodean di dalam tools. Pada implementasi ini, menampilkan SplashScreen berupa logo unity dan Universitas Teknokrat Indonesia, kemudian dilanjutkan. Pada tahapan ini melakukan pembuatan asset-asset berupa gambar 2D yang nantinya akan digunakan didalam aplikasi. Berikut adalah hasil dari asset yang telah dibuat :



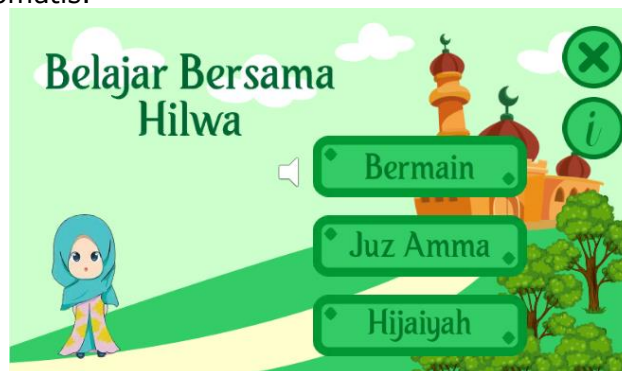
**Gambar 1.** Gambar *splashscreen*

Pada halaman *splashscreen* terdapat logo Universitas Teknokrat Indonesia sebagai halaman pembuka Ketika didalam *game*.



**Gambar 2.** Gambar *loading screen*

Pada halaman *loading screen* terdapat gambar karakter yang Bernama hilwa dan sebuah *bar loading* yang ketika *loading* telah selesai maka *user* akan dialihkan ke halaman *mainmenu* secara otomatis.



**Gambar 3.** Gambar *mainmenu screen*

Pada halaman *mainmenu* user akan dihadapkan dengan beberapa tombol navigasi yaitu bermain yang akan mengalihkan pengguna ke halaman *quiz*, pilihan surat mengalihkan ke halaman pilihan surat juz amma, halaman huruf hijaiyah mengalihkan ke halaman huruf-huruf hijaiyah, tombol exit untuk keluar dari aplikasi dan tombol info untuk menampilkan tentang *game*.



Gambar 4. Gambar pilih surat

Pada halaman pilih surat juz amma, *user* akan ditampilkan tombol pilihan surat juz amma yang nantinya akan menuju ke halaman surat yang dipilih.



Gambar 5. Gambar halaman surat

Pada halaman surat, *user* akan ditampilkan ayat Al-Quran dari pilihan surat yang telah dipilih sebelumnya dan dapat memainkan audio dari surat juz amma tersebut.



Gambar 6. Gambar halaman quiz

Pada halaman quiz user akan ditampilkan soal dan jawaban yang harus dijawab dengan benar yang nantinya akan memunculkan skor dari hasil jawaban.

### Pengujian ISO 25010

Pengujian ini melakukan pengujian pada fungsi-fungsi yang terdapat pada system yang telah dibuat Pengujian yang dilakukan pada aspek *functionality* yang terdapat pada aplikasi *game* edukasi yang telah dibuat[9], [10]. Berdasarkan dari total jumlah jawaban responden yang sudah dihitung di Tabel pengujian, lalu jumlah jawaban dari responden dihitung dengan menggunakan skala likert, sebagai berikut :

$$\text{Total Bobot Jawaban} = 16$$

$$\text{Bobot Jawaban Maksimal} = 16$$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total Bobot Jawaban}}{\text{Bobot Jawaban Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$$

**Tabel 1.** Tabel Keterangan Persentase

Persentase	Keterangan
0% – 49%	Berhasil
50% – 100%	Tidak Berhasil

Berdasarkan hasil perhitungan Tabel pengujian aspek *Usability* kepada Guru yang berjumlah 3 orang mendapatkan keterangan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Tabel Keterangan Pengujian

No	Daftar Uji	Hasil	
		Persentase	Keterangan
1	Apakah semua tombol navigasi dalam <i>game</i> ini berfungsi dengan baik?	100%	Berhasil
2	Apakah semua tombol navigasi dalam <i>game</i> ini dapat menampilkan halaman atau <i>layer</i> yang sesuai?	100%	Berhasil
3	Apakah Semua Fungsi telah berjalan sebagaimana mestinya?	100%	Berhasil
4	Apakah aplikasi <i>game</i> dapat menampilkan halaman permainan sesuai dengan pilihan aksara yang dipilih?	100%	Berhasil
5	Apakah aplikasi <i>game</i> dapat menampilkan setiap materi Juz Amma pada <i>quiz</i> ?	100%	Berhasil
6	Apakah gambar soal yang digunakan pada <i>layout</i> soal sudah memenuhi kriteria?	100%	Berhasil
7	Apakah aplikasi <i>game</i> mampu bekerja menampilkan skor pada halaman <i>quiz</i> ?	100%	Berhasil
8	Apakah aplikasi <i>game</i> mampu bekerja menampilkan soal pada halaman <i>quiz</i> ?	100%	Berhasil

Pengujian yang dilakukan pada aspek *usability* yang terdapat pada aplikasi *game* edukasi yang telah dibuat kepada *user*.

**Tabel 3.** Tabel Keterangan Persentase

Persentase	Keterangan
0% – 19,99%	Sangat Tidak Setuju

20% – 39,99%	Tidak Setuju
40% - 59,99%	Cukup
60% - 79,99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil perhitungan Tabel pengujian aspek *Usability* kepada Guru yang berjumlah 3 orang mendapatkan keterangan sebagai berikut:

**Tabel 4.** Tabel Keterangan Pengujian

No	Daftar Uji	Hasil	
		Persentase	Keterangan
<i>Appropriateness Recognizability</i>			
1	Apakah permainan ini dapat membantu kalian dalam pengenalan Huruf Juz Amma?	80%	Sangat Setuju
2	Apakah game ini membuat kalian lebih memahami dalam belajar Juz Amma?	80%	Sangat Setuju
<i>Learnability</i>			
3	Apakah tampilan pada permainan Juz Amma mudah dipahami?	80%	Sangat Setuju
4	Apakah penyajian materi Juz Amma yang disajikan dalam Permainan ini sudah sesuai?	93%	Sangat Setuju
5	Apakah materi yang disampaikan pada permainan ini mudah dipahami?	100%	Sangat Setuju
<i>Operability</i>			
6	Apakah permainan ini mudah dimainkan atau digunakan?	93%	Sangat Setuju
<i>User Interface Aesthetic</i>			
7	Apakah Gambar yang digunakan pada layout sudah jelas?	93%	Sangat Setuju
8	Apakah Penempatan, ukuran dan warna tombol sudah tepat?	86%	Sangat Setuju
9	Apakah Keserasian warna tulisan dan <i>background</i> sudah sesuai?	73%	Setuju
<i>Accessibility</i>			
10	Apakah permainan ini dapat digunakan untuk TK?	100%	Sangat Setuju
11	Apakah <i>game</i> ini dapat digunakan untuk masyarakat luas yang ingin mempelajari Juz Amma?	86%	Sangat Setuju

#### 4. KESIMPULAN

*Game* dapat merangsang minat belajar siswa, karena *game* dapat membuat siswa mempelajari hal-hal baru yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dengan tantangan yang ada di dalam *game*. Hasil pengujian dalam beberapa aspek dengan mengikuti subkarakteristiknya untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi *game* edukasi Hilwa pembelajaran Juz Amma. Pengujian aplikasi menggunakan metode ISO 25010 dengan beberapa aspek yang diujikan antara lain *functionality suitability* dan *usability* mendapatkan hasil 87,64% dengan kriteria yaitu sangat setuju.

## 5. REFERENCES

- [1] Krisdiawan Andriyat Rio, "Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Huruf Alfabet Dan Angka Berbasis Android," *J. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 001, pp. 43-51, 2019.
- [2] S. Sintaro, "RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 51-57, 2020.
- [3] I. Mustaqim and N. Kurniawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Augmented Reality," *Lentera Pendidik. J. Ilmu Tarb. dan Kegur.*, vol. 21, no. 1, pp. 59-72, 2018, doi: 10.24252/lp.2018v21n1i6.
- [4] I. Kurniawan, Setiawansyah, and Nuralia, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN PAHLAWAN INDONESIA DENGAN MARKER," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 9-16, 2020.
- [5] F. Yulianto, F. Yulianto, Y. T. Utami, and I. Ahmad, "Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C Untuk Anak Usia Dini," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 3, p. 242, 2019, doi: 10.23887/janapati.v7i3.15554.
- [6] R. P. Lakoriha, H. F. Wowor, T. Elektro, U. Sam, and R. Manado, "Pengembangan Sistem Pengelolaan Pembelajaran Daring Untuk Sekolah Menengah Kejuruan," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 4, pp. 1-6, 2018, doi: 10.35793/jti.13.4.2018.28106.
- [7] E. Alfonsius, "Designing Correspondence Administration Information Systems Using User Experience Design Model," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 63-68, 2022.
- [8] S. Sintaro, R. Ramdani, and S. Samsugi, "Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di," vol. 1, no. 1, pp. 51-57, 2020.
- [9] N. Sari and D. Cahyani, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Sertifikat Menggunakan Extreme Programming," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2022, doi: 10.58602/jics.v1i1.1.
- [10] T. A. Lamaluta, C. E. J. C. Montolalu, A. L. Kalua, M. I. Takaendengan, and V. Y. G. Montolalu, "Web-Based School Information System in Permata Hati Speacial School for Autism Manado," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 65-74, 2023.