

## Pengujian Aplikasi Pengenalan Dasar Islam dan Surat Pendek Pada Anak Berbasis *Game* Edukasi

Syamsul Alam Haris<sup>1</sup>, Fata Nidaul Khasanah<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Teknik Informatika; STMIK Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur 17114 Indonesia. Telp. (021) 824 36 886 / (021) 824 36 996. Fax. (021) 824 009 24; e-mail: [symslalmhrs@gmail.com](mailto:symslalmhrs@gmail.com), [fatanidaul@gmail.com](mailto:fatanidaul@gmail.com)

\* Korespondensi: e-mail: [fatanidaul@gmail.com](mailto:fatanidaul@gmail.com)

Diterima : 23 April 2018; Review : 2 Mei 2018; Disetujui : 11 Mei 2018

Cara sitasi: Haris SA, Khasanah FN. 2018. Pengujian Aplikasi Pengenalan Dasar Islam Dan Surat Pendek Pada Anak Berbasis *Game* Edukasi. Information System For Educators And Professionals. 2 (2): 167 - 176

**Abstrak:** Teknologi informasi saat ini telah dirasakan manfaatnya di berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Untuk menghasilkan generasi yang berakhlak perlu ditanamkan pendidikan agama sedari dini. Salah satu upaya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan terhadap materi agama perlu adanya suatu media pembelajaran interkatif. Pada umumnya anak akan merasa malas ketika diminta untuk mempelajari pendidikan agama dan menghafal surat pendek dengan cara konvensional. Untuk itu penelitian ini merancang game edukatif pengenalan dasar Islam dan surat pendek pada anak dengan cara menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat anak untuk mempelajari pendidikan agama Islam dan surat pendek dengan cara menyenangkan. Dalam merancang *game* edukatif menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game* edukatif yang dirancang untuk mengenalkan pendidikan dasar Islam dan surat pendek disajikan dengan menyenangkan dan mudah digunakan untuk anak. Sehingga *game* edukatif ini mampu meningkatkan minat belajar anak mengenai pendidikan agama dan surat pendek. *Game* edukatif yang dirancang telah dilakukan pengujian menggunakan teknik *black box*, dari hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa *game* tersebut telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dari halaman awal, halaman beranda, halaman pertanyaan dan halaman surat pendek.

**Kata kunci:** Aplikasi Interaktif, *Black Box*, *Game* Edukasi, Surat Pendek

**Abstract:** Information technology currently has felt its benefits in a variety of fields, including education. To produce a generation that have the need to instil religious education there early. One of the attempts of creating a fun learning atmosphere against religious material is need for a media learning interkatif. In General, the child will feel lazy when asked to study religious education and memorize a short letter with the conventional way. For that research is a basic introduction to educational games and a short letter on child with how fun, so it can improve the child's interest for studying Islamic education and short letter by way of fun. In designing educational games using methods of development of the waterfall. The results showed that educational games designed to introduce the basic education of Islam and a short letter was presented with a fun and easy to use for children. So this educational game is able to increase interest in learning about the child's religious education and a short letter. Educational games designed testing has been conducted using the techniques of black box, black box test results indicate that the game has been running in accordance with the functionality of the home page, home page, a page of questions and the short letter page.

**Keywords:** Black Box, Educational Games, Interactive Applications, Short Letters

## 1. Pendahuluan

Agama merupakan salah satu dasar yang dijadikan sebagai pedoman oleh setiap manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman pengetahuan mengenai pendidikan agama dapat dikenalkan semenjak dini. Pengetahuan tersebut dapat berupa pemahaman mengenai kisah Nabi, huruf hijaiyah, surat-surat pendek Al-Qur'an, bacaan doa sehari-hari dan lain-lain [Ramansyah, 2016].

Perkembangan teknologi dan komunikasi saat ini dapat dimanfaatkan di segala umur, baik anak-anak, remaja maupun orang dewasa dengan menggunakan *gadget*. Di kalangan anak-anak perlu adanya suatu manfaat yang positif ketika anak-anak memanfaatkan perangkat elektronik. Seperti diantaranya perlu adanya suatu pengetahuan dasar mengenai Islam dari perangkat elektronik yang digunakan sehingga anak-anak dapat belajar memahami agama dengan cara menyenangkan [Kusumawati and Setiyani, 2017].

Media pembelajaran saat ini telah mengalami perkembangan tidak hanya dilakukan secara satu arah, namun dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran dua arah atau dikenal dengan pembelajaran interaktif. Interaktif merupakan suatu proses untuk memberikan pemahaman materi kepada peserta didik dalam lingkungan belajar dengan memanfaatkan komputer [Ramansyah, 2016].

Aplikasi pembelajaran Iqro dirancang sebagai sarana untuk mempelajari Iqro bagi anak usia dini, sehingga aplikasi yang dibangun mampu mempersingkat waktu yang dibutuhkan oleh anak dalam memahami dan berlatih membaca Iqro [Kusumawati and Setiyani, 2017]. Aplikasi *game* edukasi hafalan doa agama Islam dirancang berbasis android dengan menggunakan metode *extreme programming* [Hamadi et al., 2017]. Perancangan *game* edukasi dengan tema kebersihan lingkungan menghasilkan *game* edukasi yang efektif untuk mengajarkan kecintaan terhadap lingkungan untuk anak usia dini, pengujian yang dilakukan menggunakan teknik *black box* [Nurcholis et al., 2016].

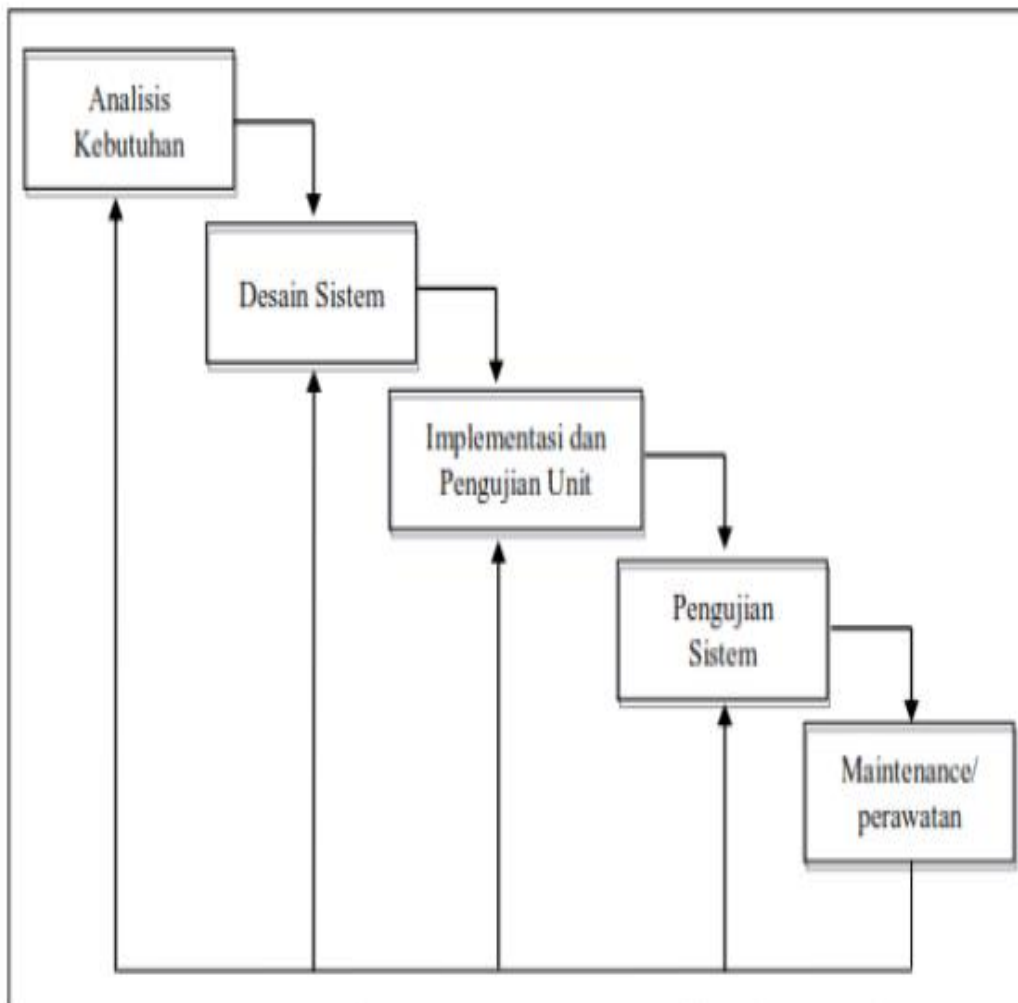
Pengujian *black box* merupakan salah satu jenis metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah "kotak hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing dibagian luar. Pengujian *black box* yang dilakukan pada sistem informasi penjualan undangan pernikahan *online* berbasis web menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan hasil yang diharapkan, selain pengujian *black box* pada sistem informasi tersebut juga dilakukan pengujian menggunakan uji beta yang dilakukan dengan menyebar kuesioner untuk mengetahui apakah sistem informasi tersebut *user friendly* dan *easy to use* oleh penggunanya [Salamah and Khasanah, 2017].

Berdasarkan perkembangan teknologi informasi yang telah merambah ke dunia pendidikan, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Untuk itu penelitian ini mengusulkan adanya suatu *game* edukatif untuk mengenalkan dasar Islam dan surat pendek yang bertujuan untuk memberikan pendidikan agama kepada anak sedari dini dengan cara menyenangkan. Dalam penyajiannya *game* edukatif yang dirancang terdapat pertanyaan-pertanyaan dasar tentang pendidikan Islam, dan setelah memberikan jawaban *game* tersebut akan memberikan umpan balik terdapat hasil jawaban yang berbeda baik benar maupun salah.

## 2. Metode Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari beberapa proses tahapan, hal ini bertujuan agar memberikan hasil yang baik dan sesuai dengan tujuan dari penelitian. Alur penelitian digambarkan dalam sebuah *flowchart* atau diagram alir yang memiliki tujuan untuk mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Gambar 1 merupakan gambaran metode *waterfall*, metode yang digunakan dalam merancang *game* edukatif pengenalan dasar islam dan surat pendek. Adapun tahapannya *waterfall* meliputi 1) Analisis kebutuhan, 2) Desain sistem, 3) Implementasi dan pengujian unit, 4) Pengujian sistem dan 5) *Maintenance* atau perawatan.



Sumber: Mulyanto (2009)

Gambar 1. Metode Waterfall

Gambar 1 adalah tahapan umum dari model proses ini. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan adalah: **1) Analisis Kebutuhan**, dalam tahapan analisis kebutuhan penelitian ini menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem aplikasi media interaktif multimedia Islam Itu Indah baik itu kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional. Kemudian penelitian ini menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan software untuk media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi. **2) Desain Sistem**, spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem dilakukan dengan membuat rancangan tampilan dari aplikasi *game* edukasi. **3) Implementasi dan Pengujian Unit**, tahap implementasi dan pengujian unit sistem unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. **4) Pengujian Sistem**, setelah aplikasi masuk ke tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem dan dilakukan pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Pengujian sistem menggunakan teknik *black box*. **5) Maintenance/perawatan**, tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya dan melakukan *upgrade* aplikasi *game* edukasi yang dibutuhkan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan akan memaparkan hasil penelitian berupa tampilan antar muka aplikasi Game Edukatif Pengenalan Dasar Islam dan Surat Pendek Pada Anak dan hasil pengujian dari aplikasi menggunakan pengujian *black box*.

### 3.1. Tampilan Antar Muka

Tampilan awal dari Game Edukatif Pengenalan Dasar Islam dan Surat Pendek Pada Anak dimulai dengan pengguna diminta untuk memasukkan nama sebelum memainkan aplikasi. Setelah memasukkan nama pengguna akan masuk ke halaman beranda.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 2. Tampilan Halaman Awal

Pada halaman beranda terdapat dua menu, yaitu menu soal dan menu kumpulan surat. Dalam menu soal akan berisikan soal-soal dasar mengenai pendidikan Islam. Sedangkan menu kumpulan surat akan menampilkan kumpulan surat-surat pendek dilengkapi dengan bacaan, terjemahan dan audio dari setiap surat.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 3. Tampilan Halaman Beranda



Pada menu soal akan tampil soal dasar-dasar Islam, pengguna dapat memilih jawaban yang dianggap benar dari 4 pilihan yang diberikan. Setelah memilih jawaban yang dianggap benar maka akan muncul apakah jawaban tersebut benar atau salah, jika benar maka akan terdapat penambahan nilai dan jika salah maka tidak akan ada penambahan nilai.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 4. Tampilan Halaman Soal

Sebelum mengerjakan soal selanjutnya maka setelah soal sebelumnya dikerjakan maka akan keluar hasil apakah soal tersebut benar atau salah.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 5. Tampilan Halaman Soal

Jumlah soal sebanyak 10 soal, dan setelah selesai mengerjakan seluruh soal maka akan muncul tampilan nilai keseluruhan dan terdapat *button back* maupun tutup.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 6. Tampilan Nilai Kuis

Pada halaman beranda menu lain selain menu soal adalah menu kumpulan surat. Ketika pengguna mengklik *button* kumpulan surat maka akan muncul beberapa kumpulan surat pendek.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 7. Tampilan Halaman Kumpulan Surat



Ketika pengguna memilih salah satu surat yang akan dibaca, maka akan muncul bacaan surat beserta dengan terjemahannya. Selain itu juga terdapat audio dari surat tersebut. Dengan demikian dengan adanya *game* edukasi ini mampu meningkatkan minat anak dalam menghafal surat-surat pendek dengan menyenangkan melalui media visual maupun audio.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 8. Tampilan Halaman Surat Pendek

**3.2. Pengujian Black Box**

Pengujian *game* edukatif pengenalan dasar Islam dan surat pendek dilakukan dengan menggunakan teknik *black box*. Hal ini bertujuan untuk melakukan pengecekan secara fungsionalitas apakah aplikasi yang dirancang sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan atau belum. Pengujian *black box* yang dilakukan meliputi pengujian halaman mulai, halaman beranda, halaman pertanyaan dan halaman surat pendek.






Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Mulai

Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Memasukkan nama pemain 	Menampilkan nama pemain 	Berhasil
Menekan tombol <i>Mulai</i> 	Menampilkan halaman <i>Islam itu Indah</i> 	Berhasil
Menekan tombol <i>close</i> 	Menghentikan <i>game</i> atau keluar aplikasi	Berhasil

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Setelah melakukan pengujian halaman mulai selanjutnya melakukan pengujian halaman beranda. Pada halaman beranda melakukan pengujian terhadap struktur ketika pengguna akan melakukan aksi terhadap *button* soal, surat pendek dan simbol keluar. Hasil pengujian halaman beranda seperti Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Beranda

Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Menekan tombol Soal 	Menampilkan halaman Soal 	Berhasil
Menekan tombol Kumpulan Surat 	Menampilkan halaman Kumpulan Surat 	Berhasil
Menekan simbol keluar (X) 	Menghentikan <i>game</i> atau keluar aplikasi	Berhasil

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Pengujian selanjutnya menguji halaman pertanyaan, pada halaman pertanyaan pengujian dilakukan dengan melakukan pengecekan ketika pengguna menjawab soal benar maupun salah akan tampil umpan balik yang berbeda dari game edukasi. Hasil pengujian halaman pertanyaan seperti Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Pertanyaan

Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Menjawab soal dengan benar 		Berhasil
Menjawab soal dengan salah 		Berhasil
Selesai mengerjakan 10 soal 		Berhasil












Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
		Berhasil
		Berhasil
		Berhasil
	Keluar Game	Berhasil

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Pengujian pada halaman surat pendek dilakukan untuk melakukan pengecekan fungsionalitas dari *button* yang ada apakah berfungsi sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian halaman surat pendek seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Surat Pendek

Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
		Berhasil
		Berhasil
	Audio instrumen menyala	Gagal
Tombol Play 	Menyalakan audio murrotal Surat	Berhasil
Tombol Pause 	Menghentikan sementara audio murrotal surat	Berhasil
Tombol Pause(2)	Melanjutkan audio murrotal surat	Berhasil

Konten Scene	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
		
Tombol Stop 	Mengentikan permanen <i>audio</i> murrotal	Berhasil

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Berdasarkan hasil pengujian *black box* diperoleh hasil bahwa pada halaman mulai, halaman beranda, halaman pertanyaan dan halaman soal bahwa semua *scene* yang diuji telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Secara fungsionalitas seluruh *scene* berjalan dengan baik.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game* edukatif yang dirancang untuk mengenalkan pendidikan dasar Islam dan surat pendek disajikan dengan menyenangkan dan mudah digunakan untuk anak. Sehingga *game* edukatif ini mampu meningkatkan minat belajar anak mengenai pendidikan agama dan surat pendek. *Game* edukatif yang dirancang telah dilakukan pengujian menggunakan teknik *black box*, dari hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa *game* tersebut telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dari halaman awal, halaman beranda, halaman pertanyaan dan halaman surat pendek.

#### Referensi

- Hamadi MR, Lumenta ASM, Putro MD. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam. E-Jurnal Teknik Informatika. 12(1) : 68–76.
- Kusumawati D, Setiyani D. 2017. Aplikasi Pembelajaran Iqro Berbasis Multimedia Pada TK Islam Terpadu Al Mubarak Palu. Elektronik Sistem Informasi dan Komputer. 3(1) : 20–29.
- Mulyanto A. 2009. Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nurcholis MT, Suyanto M, Sofyan AF. 2016. Perancangan Game Edukasi 2D “Garbalien Invasion” Dengan Tema Kebersihan Lingkungan. Jurnal Teknologi Informasi. 11(32) : 1–16.
- Ramansyah W. 2016. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Peserta Didik Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Edutic. 3(1): 28–37.
- Salamah U, Khasanah FN. 2017. Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. Information Management For Educators And Professionals. 2(1) : 35–44.