

## **GAME EDUKASI PENGENALAN PROFESI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK BERBASIS ANDROID**

### ***PROFESSIONAL INTRODUCTION EDUCATION GAME AS A LEARNING MEDIA FOR ANDROID-BASED CHILDREN***

**Sri Eka Herlina**

Mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia. E-mail: alynrimanda@gmail.com

Dikirim 17 Oktober 2019; Direvisi 10 November 2019; Disetujui 27 November 2019

**Abstrak:** Profesi adalah Suatu bentuk pekerjaan yang mengharuskan pelakunya memiliki pengetahuan tertentu yang diperoleh melalui pendidikan formal dan keterampilan tertentu yang didapat melalui pengalaman kerja pada orang yang terlebih dahulu menguasai keterampilan tersebut, dan terus memperbaharui keterampilannya sesuai dengan perkembangan teknologi. Dengan mengenalkan profesi pada anak akan membantu mengajarkan anak agar lebih menghargai profesi seseorang, sehingga anak akan memiliki sifat saling menghargai dan tidak memandang rendah profesi seseorang. Pengenalan Profesi akan lebih mudah dipelajari melalui edukasi *game* dengan tampilan yang menarik dan menyenangkan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan wawancara, tinjauan pustaka, dokumentasi dan kuisioner. Sumber data/subjek yaitu anak-anak TK Qonita Bandar Lampung yang berjumlah 20 orang. Metode pengujian yang dilakukan yaitu aspek *Fungsionalitas dan Usability*. Aplikasi *game* edukasi pengenalan profesi menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) tools yang dipakai yaitu Construct 2 yang dijalankan pada Android. Hasil pengujian ISO 9126 kualitas aplikasi *game* edukasi pengenalan profesi manusia diperoleh nilai dari aspek *fungsi-fungsionalitas dan usability*, hasil dari pengujian *fungsionalitas* yaitu *game* menunjukkan ahsil bahwa fungsi-sungsi pada *game* edukasi pengenalan profesi ini dapat berjalan dengan benar dan hasil dari pengolahan data pada uji *usability* menyatakan bahwa dalam penyebaran datanya sudah berdistribusi secara normal dan *Game* edukasi pengenalan profesi dapat dijadikan sebagai variable pembelajaran serta dapat meningkatkan minat belajar anak dalam mengenal profesi dari pernyataan kuisioner yang telah diisi dengan anak-anak TK Qonita Bandar Lampung .

**Kata kunci:** *Android, Game Edukasi,Profesi,Fungsionalitas, Usability, Construct 2.*

**Abstract:** *Profession is a form of work that requires the culprit to have certain knowledge obtained through formal education and certain skills gained through work experience in people who first mastered these skills, and continue to renew their skills in accordance with technological development. By introducing the profession to children will help teach children to better appreciate one's profession, so that children will have the nature of mutual respect and do not look down on one's profession. Professional introduction will be easier to learn through game education with an attractive and fun appearance. Data collection techniques used in this study are using interviews, literature review, documentation and questionnaires. The source of data / subjects are 20 Qonita Bandar Lampung kindergarten children. The testing method used is the Functionality and Usability aspects. Professional introduction educational game application using MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method used is Construct 2 which runs on Android. The results of ISO 9126 testing quality of educational game applications for the introduction of the human profession are obtained values from the aspects of functionality and usability, the results of testing for functionalities namely the game shows that functions in the educational game for the introduction of this profession can run correctly and the results of data processing in the usability test states that the distribution of data has been normally distributed and educational games for professional development can be used as learning variables and can increase children's interest in learning about the profession from the questionnaire statements that have been filled with Qonita Bandar Lampung kindergarten children.*

**Keywords:** *Android, Game Edukasi,Profesi,Fungsionalitas, Usability, Construct.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi IT sebagai alat bantu media ajar menjadi daya tarik dalam memotivasi anak-anak khususnya usia dini untuk mempelajari sesuatu. Dengan memanfaatkan penerapan teknologi dalam pembelajaran membantu siswa dan guru untuk mempermudah dan memperlancar dalam proses belajar mengajar (Ariatmanto, 2016). Teknologi yang semakin maju memungkinkan pembuatan game edukasi berbasis android yang dapat digunakan pada *gadget*. Selain itu juga metode ini dapat mempermudah dalam belajar anak karena model yang menarik dan mengasyikkan sehingga tidak membuat anak-anak menjadi cepat bosan.

Pendidikan Taman Kanak-kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini yang memiliki peran penting untuk mengembangkan kepribadian anak, serta mempersiapkan mereka memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Pada TK Qonita anak-anak akan diajarkan untuk mengedepankan pendidikan yang tidak hanya meningkatkan daya pikir, tetapi juga menanamkan kebiasaan belajar sesuai dengan minat peserta didik yang cerdas, kreatif, terampil serta meningkatkan kemampuan dan kebiasaan belajar mandiri sesuai dengan minat dan daya perkembangannya. Salah satu tujuannya yaitu mengembangkan kurikulum dan perangkat pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung pada TK Qonita, Menurut (Nurliana, 2018) salah satu tema pembelajarannya adalah pelajaran tentang pengenalan macam-macam profesi pekerjaan yang nantinya dapat dijadikan sebagai cita-cita di masa depan. Selain itu dengan mengenalkan profesi pada anak akan membantu mengajarkan anak agar lebih menghargai profesi seseorang, sehingga anak akan memiliki sifat saling menghargai dan tidak memandang rendah profesi seseorang. Sistem pembelajaran yang digunakan yaitu anak-anak akan dikenalkan berbagai macam profesi

pekerjaan menggunakan media buku bergambar. Menurut (Sugara, 2017) Buku bergambar hanya dapat menampilkan teks dan gambar dan kurang praktis untuk dibawa kemana-mana, serta buku yang digunakan untuk mengenalkan profesi hanya menampilkan gambar-gambar profesi saja belum termasuk dengan penjelasan dari masing-masing profesi yang ada. Hal ini membuat pembelajaran cenderung kurang menarik dan membuat anak-anak cepat merasa bosan. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik untuk membantu anak usia 4-6 tahun agar tidak cepat merasa bosan dalam belajar yang dapat dijadikan sebagai sarana pilihan belajar sekaligus bermain dalam mengenal berbagai macam profesi.

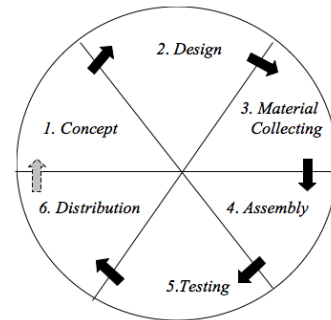
Menurut (Busran, 2015) Saat ini penggunaan *smartphone* menjadi magnet bagi semua kalangan karena dalam penggunaannya ringan, mudah dibawa, dan praktis menjadi alasan utama pemakainya. *Android* adalah *system* operasi populer saat ini yang sudah di aplikasikan ke dalam *smartphone*, kini *smartphone* tidak hanya dijadikan sebagai alat komunikasi saja akan tetapi sudah menjadi sarana hiburan dan juga pendidikan, selain itu terdapat banyak fitur *game* untuk mengasah daya fikir dan logika yang dapat memperkenalkan materi agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami terutama oleh anak-anak. Untuk anak-anak sendiri penggunaan *smartphone* lebih cenderung digunakan untuk aplikasi permainan (*Games*). Oleh karena itu penulis tertarik untuk memanfaatkan penggunaan *smartphone* dan mengatasi masalah pada metode pembelajaran pengenalan profesi menggunakan buku, agar pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan teknologi *smartphone*.

Berdasarkan pemaparan latar belakang maka peneliti berinisiatif akan membangun sebuah game edukasi pengenalan profesi pekerjaan sebagai media pembelajaran untuk anak berbasis *android*. Konsep

*game* ini adalah mengenal dan mempelajari macam-macam profesi pekerjaan. Pada aplikasi *game* edukasi ini terdapat materi pengenalan profesi, permainan penyesuaian (*Matching*) nama gambar dengan gambar profesi, permainan mencocokkan alat sesuai dengan profesi, serta permainan tebak profesi. Untuk pengujiannya *game* ini nantinya akan diuji menggunakan ISO 9126 dengan dua karakteristik yaitu *Functionality* dan *Usability*. Dengan harapan anak-anak dapat langsung menggunakan *game* edukasi tersebut dan memperoleh pengetahuan lebih banyak serta dapat merubah pola belajar agar tidak jenuh dan bosan serta dapat meningkatkan pola pikir kreatif dan menambah pengetahuan lebih maju.

## METODOLOGI

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Menurut Sutopo (2010), yang berpendapat bahwa metode pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, *distribution* seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 1.** *Multimedia Development Life Cycle* ( MDLC )  
( Sumber: Sutopo, 2010 )

Adapun tahapan pengembangan multimedia menurut Sutopo adalah sebagai berikut :

### 1. Pengkonsep ( *Concept* )

Tahap pengonsepan (*concept*) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*audiens identification*). Selain itu menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pembelajaran dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini misalnya ukuran aplikasi, target aplikasi. *Output* dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin dicapai.

Game ini merupakan single player atau dimainkan secara tunggal. Game akan dibangun dengan gambar 2D (Dimensi) model dan target demografi game yang dibuat adalah difokuskan untuk kalangan anak-anak atau siswa/i yang ingin mengetahui tentang pengenalan profesi pekerjaan.

**Tabel 1.** *Gameplay* Pengenalan Profesi

No	<i>Gameplay</i>
1.	Menampilkan Halaman Utama.
2.	Pemain Memilih Menu pada Halaman Utama, Pemain diberikan pilihan menu yaitu Belajar, Bermain, Tentang dan Keluar.
3.	Pemain Memilih Menu Belajar Untuk Belajar Mengenal Berbagai Macam Profesi.
4.	Pemain Memilih Menu Bermain, Akan ditampilkan Pilihan Menu yaitu Tebak Profesi, Fuzzle Profesi, dan Mencocokkan Alat.
5.	Jika Pemain Memilih Menu Tebak Profesi, Pada Permainan ini Pemain akan diminta Untuk menebak Gambar Profesi Sesuai dengan Pertanyaan yang telah disediakan.
6.	Jika Pemain Memilih Menu Fuzzle Profesi, Maka pada Permainan ini Pemain diminta Untuk Menarik Nama Profesi Sesuai dengan Gambar Profesi yang telah disediakan.
7.	Jika Pemain Memilih Menu Mencocokkan Alat, Maka dalam Permainan ini Pemain diminta Untuk Mencocokkan Alat Sesuai dengan Nama Profesi yang telah disediakan.
8.	Menampilkan Nilai Akhir dari Permainan jika mendapatkan nilai 80-100 mendapatkan 3 bintang, jika nilai 50-70 mendapatkan 2 bintang, jika benar 40-10 mendapatkan 1 bintang, dan jika nilai 0 tidak mendapatkan Bintang. Dengan masing-masing permainan diberikan waktu sebanyak 1 menit, Jika Jawaban Benar Akan Muncul Suara “Hebat” Dan Nilai Jawaban Benar Bertambah (+5), Jika Jawaban Salah Maka Akan Muncul Suara “Yah Salah” Dan Nilai Tidak Akan Bertambah. Peraturan ini berlaku untuk Ketiga Permainan.
9.	Pemain Memilih Menu Tentang, pada Menu ini akan Menampilkan Informasi atau Profil Pengembangan Aplikasi.
10.	Pemain Memilih Menu Keluar, pada Menu ini akan Menampilkan Pertanyaan dengan dua Pilihan “Ya” dan “Tidak”. Jika Pemain Memilih “Ya” maka Permainan Selesai. Jika Pemain Memilih “Tidak” Maka Akan Kembali Ke Menu Utama.





## 2. Perancangan ( *Design* )






Perancangan (*design*) adalah tahap pembuatan spesifikasi meliputi arsitektur

program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene* dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan *scene* lain.

### a. *Storyboard*

*Storyboard* merupakan perancangan tampilan *user interface*. *Storyboard* juga dapat mempermudah dalam mendeskripsikan rancangan pada *game* ini. Adapun gambaran *storyboard* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

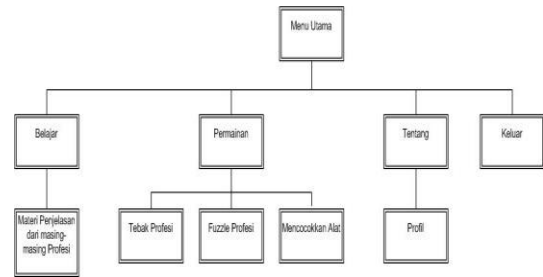
No	Nama	Desain	Keterangan
1.	Menu Utama		<ul style="list-style-type: none"> <li>Judul <i>Game</i></li> <li>Tombol suara</li> <li>Tombol Menu Belajar</li> <li>Tombol Menu Bermain</li> <li>Tombol menu Tentang</li> <li>Tombol keluar</li> </ul>
2.	Tampilan Menu Belajar		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tombol Suara</li> <li>Tombol Kembali</li> <li>Tampilan Gambar</li> <li>Deskripsi Gambar</li> <li>Tombol Kembali ke Gambar Sebelumnya</li> <li>Tombol Ke Gambar Selanjutnya</li> <li>Tombol Alat yang digunakan</li> </ul>
3.	Menu Kategori		<ul style="list-style-type: none"> <li>Judul halaman</li> <li>Tombol Kategori Tebak Profesi</li> <li>Tombol Kategori Fuzzle Profesi</li> <li>Tombol Kategori Mencocokkan Alat</li> <li>Tombol Kembali</li> <li>Tampilan Gambar</li> </ul>
4.	Kategori Game Tebak Profesi		<ul style="list-style-type: none"> <li>Timer</li> <li>Nilai / Score jawaban</li> <li>Tombol Kembali</li> <li>Tombol Suara</li> <li>Tombol Gambar Pilihan Jawaban</li> <li>Tombol Next</li> <li>Tombol kembali ke permainan sebelumnya</li> </ul>

5.	Kategori Game Fuzzle Profesi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timer</li> <li>• Nilai / Score Jawaban</li> <li>• Tombol Nama Profesi</li> <li>• Tombol Gambar Profesi</li> <li>• Tombol Kembali</li> <li>• Tombol Suara</li> <li>• Tombol Next</li> <li>• Tombol kembali ke permainan sebelumnya</li> </ul>
6.	Tampilan Soal Game Mencocokkan Alat		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timer</li> <li>• Nilai / Score jawaban</li> <li>• Nama Profesi berupa Text</li> <li>• Gambar Profesi</li> <li>• Gambar Pilihan Alat</li> <li>• Tombol Kembali</li> <li>• Tombol Suara</li> <li>• Tombol Next</li> <li>• Tombol kembali ke permainan sebelumnya</li> </ul>
7.	Tampilan Score Akhir		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Icon Gambar Bintang</li> <li>• Perolehan Score / Nilai</li> <li>• Tombol Kembali ke Home / Halaman Utama</li> <li>• Tombol Ulang</li> </ul>
8.	Menu Tentang		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Judul Game</li> <li>• Tombol Kembali</li> <li>• Gambar Logo Universitas Teknokrat Indonesia</li> <li>• Profil Pengembang Aplikasi</li> </ul>
No	Nama	Desain	Keterangan
9.	Menu Keluar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teks Pertanyaan</li> <li>• Tombol Ya</li> <li>• Tombol Tidak</li> </ul>

Gambar 1. Storyboard

b. Struktur Navigasi

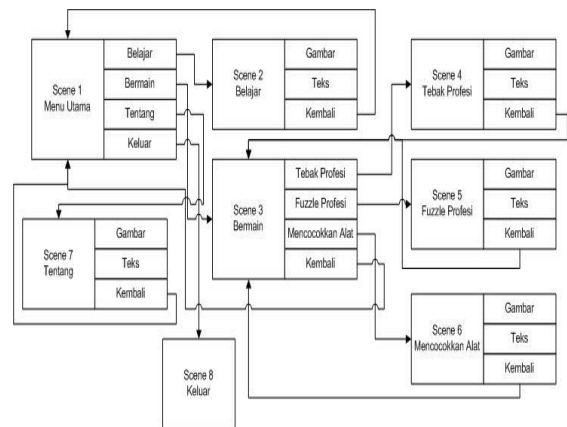
Struktur navigasi merupakan hubungan antar menu. Struktur navigasi juga dapat mempermudah dalam mendeskripsikan rancangan navigasi pada game ini. Struktur navigasi pada game ini menggunakan model *hierarchical*. Adapun gambaran struktur navigasi dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Struktur Navigasi

c. Flowchart View

*Flowchart view* merupakan bahasan dari diagram tampilan yang menjelaskan gambaran alur dari satu scene ke scene yang lainnya. *Flowchart view* dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. Flowchart

3. Pengumpulan Materi ( *Material Collecting* )

Pengumpulan materi adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan berupa gambar-gambar seperti karakter, *background* dan objek beserta suara-suara yang akan dipakai pada *game*. Pada penelitian ini material yang digunakan bersumber dari beberapa *website* penyedia material secara gratis. Dalam tahap ini dapat dilakukan bersamaan dengan tahap *assembly*.

#### 4. Pembuatan ( *Assembly* )

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*. Pada tahap ini, perancangan yang sudah dilakukan kemudian diimplementasikan menjadi *game* secara utuh. Pengkodean pada *game* ini menggunakan *Construct 2* sebagai *game engine*. *Construct 2* menggunakan HTML 5 sebagai bahasa pemrogramannya. Pengkodean pada *Construct 2* dilakukan dengan cara pemberian *action* kondisi pada *event sheet* di masing-masing *layout*.

#### 5. Pengujian ( *Testing* )

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak.

#### 6. Distribusi ( *Distribution* )

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup menampung aplikasinya maka kompresi terhadap aplikasi itu akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

*android* ini dibuat untuk membantu anak mengenal macam-macam profesi pekerjaan, yang dapat dijadikan sebagai sarana bermain sambil belajar. Tahap implementasi merupakan tahap translasi desain yang telah dirancang ke dalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancangan antar muka (*user interface*). Sesuai dengan rancangan *storyboard* yang sudah dibuat, maka hasil implementasi rancangan *interface* adalah sebagai berikut:

#### Tampilan Game Pada Android

Game berbasis android merupakan sebuah *game* yang dimainkan menggunakan personal *smartphone* dengan sistem operasi android, sistem operasi minimum yang digunakan untuk memainkan *game* ini di *smartphone* adalah sistem operasi 4.1 + Jelly Bean. Berikut tampilan *game* berbasis android pada gambar 4 berikut ini :



Gambar 4. Tampilan *Game* pada *Android*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Implementasi Aplikasi

Pada penelitian ini, *Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Construct 2*. *Software* ini berbasis HTML sehingga dalam mengubahnya atau *Convert* nya ke android menggunakan aplikasi tambahan, disini peneliti menggunakan website [www.Phonegab.com](http://www.Phonegab.com) dalam proses *Convert* tersebut.

Implementasi *Game* edukasi pengenalan profesi untuk anak berbasis

### 2. Pengujian dan Analisis Sistem

Pada pengujian ini menggunakan standar uji ISO 9126, menguji dua dari enam karakteristik yang dimiliki oleh ISO 9126 yaitu *usability* dan *functionality*. *Usability* untuk menguji kemudahan menggunakan sistem dan *functionality* untuk menguji kegunaan sistem.

#### Instrumen Pengujian

Instrumen pengujian berupa kuisisioner akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat.

Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah skala *likert* untuk pernyataan positif. Skala *likert* adalah skala yang didesain untuk menilai sejauh mana responden setuju atau tidak setuju dengan susunan seperti pada tabel berikut :

**Tabel 2.** skala pengukuran

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sebelum hasil kuisisioner dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen.

#### Hasil Pengujian Kualitas

Hasil pengujian kualitas ini menguji dua dari enam karakteristik ISO 9126. Dari 20 responden yang mengisi kuisisioner untuk pengujian *usability* Game Edukasi Pengenalan Profesi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Berbasis Android, semua memberikan jawaban kuisisioner dengan valid. Tanggapan responden terhadap tingkat kualitas Game Edukasi Pengenalan Profesi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Berbasis Android berdasarkan jawaban responden terhadap indikator kualitas *software* menurut ISO 9126, dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ aspek} = \frac{\text{total skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

1. Total skor hasil pengujian adalah jawaban dari seluruh responden atas kuisisioner yang telah diajukan.
2. Skor tertinggi adalah nilai tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi. Selanjutnya hasil tersebut diolah dan dihitung dengan rentang kriteria interpretasi skor dengan rentang sebagai

berikut (Guritno, Sudaryono, & Rahardja, 2011:112) :

**Tabel 3.** rentang kriteria presentase tanggapan responden terhadap skor

No	% Jumlah Skor	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Kurang Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

#### Usability

Pengujian aspek *usability* dilakukan terhadap siswa siswi TK Qonita Bandarlampung. Ada 20 responden yang menilai *Game* Edukasi Pengenalan Profesi ini, responden mencoba *Game* edukasi pengenalan profesi pada perangkat yang telah disediakan kemudian responden mengisi kuisisioner. Jumlah pertanyaan dalam kuisisioner tersebut 16 pertanyaan yang didalamnya terdapat 4 sub aspek, yaitu *understandability*, *learnability*, *operability*, dan *attractiveness* dengan menggunakan skala SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2, STS = 1. Untuk sampel daftar pertanyaan kuisisioner *usability* dapat dilihat pada lampiran. Data hasil pengujian aspek *usability* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. data hasil pengujian *usability*

Responden	Understandability			Learnability					Operability			Attractiveness				
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5
1	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
2	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
7	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
8	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
9	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
10	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4
11	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4
12	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
13	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
14	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
15	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
16	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
17	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
18	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
19	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
20	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5

Selanjutnya dari data pengujian pada tabel 5, dilakukan perhitungan presentase untuk pengujian aspek *usability* yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. perhitungan data hasil pengujian *usability*

Responden	Understandability	Learnability	Operability	Attractiveness
1.	14	22	12	22
2.	14	22	12	22
3.	14	22	13	22
4.	14	25	14	25
5.	12	24	14	25
6.	14	25	14	25
7.	14	25	14	25
8.	14	22	12	22
9.	13	25	14	25
10.	14	22	12	22
11.	13	21	14	18
12.	14	25	14	25
13.	13	25	14	25
14.	13	24	14	25
15.	14	25	14	25
16.	14	25	14	25
17.	14	22	12	22
18.	14	25	14	25
19.	14	25	14	25
20.	14	25	14	25
Total skor	274	476	269	475
Skor maksimum	300	500	300	500
Persentase	91,33 %	95,2 %	89,67%	95%
Persentase keseluruhan	93,37%			

Setelah dibandingkan dengan rentang kriteria interpretasi skor, maka didapatkan hasil kelayakan tiap sub aspek

*usability* dari 20 responden siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 6. presentase kelayakan tiap aspek pada pengujian *usability*

No	Aspek	Presentase	Tingkat Kelayakan
1.	<i>Understandability</i>	82,33%	Sangat Layak
2.	<i>Learnability</i>	95,2%	Sangat Layak
3.	<i>Operability</i>	89,67%	Sangat Layak
4.	<i>Attractiveness</i>	90%	Sangat Layak

Selanjutnya dilakukan perhitungan presentase untuk pengujian aspek *usability* secara keseluruhan dari data hasil pengujian:

$$\% usability = \frac{\text{total skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= 1494/1600 \times 100\%$$

$$= 93,37\%$$

Hasil pengolahan data pada uji *usability* menyatakan bahwa perangkat lunak memiliki nilai *understandability* 91,33%, *learnability* 95,2%, *operability* 89,67%, dan *attractiveness* 95%. Untuk presentase secara keseluruhan dari aspek *usability game* edukasi pengenalan profesi memperoleh nilai 93,37%. Dari hasil perhitungan presentase *usability* yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa game edukasi pengenalan profesi ini dinyatakan sangat layak untuk digunakan.

#### Functionality

Pada pengujian *functionality* kuisioner diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *software engineering* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada aplikasi sistem inventori ini dapat berjalan dengan benar. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut :



**Tabel 7.** hasil pengujian *functionality*

Pernyataan	Hasil	
	Sukses	Gagal
<b>A. Suitability</b>		
1 Menampilkan Menu Halaman Utama	1	
2 Tombol Belajar pada aplikasi	1	
3 Menampilkan Halaman Belajar Profesi	1	
4 Tombol Bermain pada aplikasi	1	
5 Menampilkan Pilihan Bermain	1	
6 Tombol Tebak Profesi	1	
7 Menampilkan Halaman Soal Pada Kategori Tebak Profesi	1	
8 Tombol Puzzle Profesi	1	
9 Menampilkan Halaman Soal Pada Kategori Puzzle Profesi	1	
10 Tombol Mencocokkan Alat	1	
11 Menampilkan Halaman Soal Pada Kategori Tebak Alat	1	
12 Tombol Tentang pada aplikasi	1	
13 Menampilkan Halaman Tentang	1	
14 Tombol Close/Keluar	1	
15 Menampilkan Halaman Pertanyaan Untuk Keluar dari Game	1	
16 Tombol Iya pada aplikasi	1	
17 Tombol Tidak pada aplikasi	1	
18 Memutar <i>Background</i> Pada Aplikasi	1	
19 Tombol <i>Back</i> /Kembali	1	
20 Tombol <i>Next</i> /Lanjut	1	
<b>B. Accuracy</b>		
1 Melakukan Pengecekan Jawaban Secara Otomatis	1	
2 Menampilkan Score Pada Permainan	1	
3 Menampilkan Perhitungan Jumlah Score Akhir dan Menampilkan Bintang	1	
4 Menampilkan Timer pada Permainan	1	
5 Tombol Home pada Halaman Pilih Permainan	1	
6 Menampilkan Kembali Halaman Menu Pilih Permainan	1	
7 Tombol Ulang Permainan	1	
8 Menampilkan Kembali Permainan	1	

Selanjutnya dilakukan perhitungan presentase untuk pengujian aspek *functionality* yaitu :

$$\begin{aligned} \%functionality &= \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{28}{28} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

Sehingga dapat disimpulkan dalam aspek *functionality game* edukasi pengenalan profesi ini memperoleh nilai 100%, yang berarti bahwa *game* edukasi pengenalan profesi ini dapat berjalan baik dan benar.

### 3. Analisa Hasil Pengujian

*Game* edukasi pengenalan profesi diuji dalam tahap uji kualitas *software* berdasarkan ISO 9126 (*functionality* dan *usability*). Hasil dari pengujian *Game* Edukasi Pengenalan Profesi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Berbasis *Android* dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 8.** hasil pengujian *functionality* dan *Usability*

Aspek	Hasil
<i>Functionality</i>	Aplikasi dapat melakukan fungsinya dengan benar. 100%
<i>Usability</i>	Pengujian aspek <i>usability</i> diperoleh nilai presentase sebesar 93,37%

Berdasarkan tabel 8 didapatkan analisis hasil pengujian sebagai berikut :

#### 1. Analisis hasil *functionality*

Berdasarkan angket yang telah diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *software engineering*, menunjukkan hasil bahwa fungsi-fungsi pada *Game* Edukasi Pengenalan Profesi ini dapat berjalan dengan benar, tidak adanya tombol yang tidak berfungsi dan tombol memunculkan perintah yang sesuai.

#### 2. Analisis hasil *usability*

Pada hasil *usability* yang diisi oleh Siswa-siswi TK Qonita Bandarlampung menunjukkan bahwa *Game* Edukasi Pengenalan Profesi mudah digunakan, mudah dipahami, dan dapat meningkatkan minat belajar anak dalam mengenal profesi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian terhadap Testing aspek *Functionality* dan *Usability*

Game Edukasi Pengenalan Profesi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Berbasis Android, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dibangun sebuah game edukasi pengenalan Profesi, sebagai media pengenalan macam-macam profesi menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dengan memakai construct 2 sebagai tools untuk membangun game yang di implementasikan di Android, agar dapat meningkatkan minat belajar anak-anak usia minimal 4-6 tahun terhadap pengenalan Profesi.
2. Jadi, hasil pengujian ISO 9126 dengan variabel *functionality* dan *usability* dalam penyebaran datanya sudah berdistribusi secara normal dan Game edukasi pengenalan profesi dapat dijadikan sebagai variabel pembelajaran serta dapat membantu meningkatkan minat belajar dalam mengenal profesi dari pernyataan kuesioner yang telah diisi dengan anak-anak TK Qonita Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariatmanto, D., 2016, *Penerapan Media Ajar Tentang Profesi Kerja Berbasis Desktop Menggunakan Teknologi Augmented Reality Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak-Anak Usia Dini (Studi Kasus TK Budi Mulia II Yogyakarta)*, Jurnal Teknologi Informasi.
- Arsyad, A., 2014, *Media Pembelajaran*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Busran., 2015, *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android*, Jurnal Momentum Vol.17.
- Dino R., 2015, *Dunia Anak Indonesia Senior dengan Tema Pekerjaan*, Surakarta : CV Dipo Mulyo.
- Hanafri, M.I., 2015, *Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android*, Jurnal Sispotek Global.
- Henry, S., 2010, *Cerdas Dengan Game*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hurd, D., dan Jennings, E., 2009, *Standarized Educational Gunies Rattings : Suggested Criteria*.
- Indrajani., 2011, *Perancangan Basis Data Dalam All in One*.
- Kiki., *Buku Pintar Profesi Untuk Anak-anak*, Yogyakarta “ Cemerlang Publishing.
- Novaliendry, D., 2013, *Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa IX Smpn 1 Rao)*, Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan Vol.6 No.2.
- Putra, D.W., *Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini*, Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan.
- Ramadhan K., 2015, *Game Edukasi Tebak Gambar Bendera Negara Menggunakan Metode Linear Congruental Generator (LCG) Berbasis Android*, Jurnal Informatika Global
- Rickman Roedavan ., 2016, *Construct 2 Tutorial game engine*, Bandung: Informatika.
- Rukimin., 2015, *Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Bahasa Arab*, Prosiding Workshop Nasional Pengembangan ICT Dalam Pembelajaran.