

Game Edukasi Pengenalan Transportasi dan Pekerjaan dalam Bahasa Inggris untuk Taman Kanak-Kanak Menggunakan Flash (Studi Kasus: TK ABA Pokoh)

Yusuf Bintoro¹⁾, Wahyu Pujiyono²⁾

^{1), 2)}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri,

Universitas Ahmad Dahlan

Jl. Prof. Dr. Soepomo, Janturan, Yogyakarta 55164.

E-mail : yusufbintoro76@yahoo.com¹⁾

E-mail : yywahyup@yahoo.com²⁾

Abstrak

Tk Aisyiyah Bustanul Athfal Pokoh berdiri tahun 1983. Berlokasi di Dusun Rejosari Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman Propinsi DI Yogyakarta. Dalam pelajaran bahasa inggris terdapat beberapa permasalahan yaitu murid susah untuk menangkap materi bahasa inggris mengenai transportasi dan pekerjaan, anak lebih suka bermain daripada belajar dan pemilihan game yang salah mempengaruhi rusaknya pola pikir dan moral kepribadian anak menjadi menyimpang. Diharapkan game edukasi pengenalan bahasa inggris ini dapat membantu guru untuk membangkitkan imajinasi muridnya, membantu guru dalam menunjang penyampaian materi Bahasa Inggris dan memberikan permainan edukasi bagi murid.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah game edukasi pengenalan bahasa inggris untuk taman kanak-kanak menggunakan flash. Metode pengumpulan data dengan metode studi pustaka, wawancara, dan observasi. Tahap pembuatan game edukasi yaitu meliputi gambaran sistem, analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi rancangan. Pengujian program dilakukan menggunakan black box test dan alpha test.

Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah game edukasi yang dapat membantu guru untuk membangkitkan imajinasi muridnya, membantu guru dalam menunjang penyampaian materi Bahasa Inggris dan memberikan permainan edukasi bagi murid. Hasil pengujian black box test yaitu game edukasi sudah berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian alpha test yaitu sistem mempunyai tampilan yang menarik dan user friendly atau mudah serta dapat bermanfaat sesuai fungsinya dengan presentasi hasil pengujian 37 % untuk sangat setuju 61.5 % untuk setuju.

Kata kunci : Game Edukasi, Taman Kanak-Kanak, Flash

1. Pendahuluan

Game edukatif merupakan metode pembelajaran terbaru yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat karena didukung permainan yang menarik dan membuat anak lebih aktif [1].

Menurut buku yang berjudul jago membuat game komputer menuliskan bahwa pada saat ini perkembangan game sangat cepat, para industri game berlomba-lomba untuk menciptakan game yang lebih nyata dan menarik untuk para pemainnya. Dari logika anak-anak dan logika berfikir aplikasi komputer tadi, pada saat bersamaan game juga mempertajam daya analisis para penggunanya untuk mengolah informasi dan keputusan yang cepat dan jitu. Hal ini mengakibatkan kecanduan para pemain dan penggunaan yang akut terhadap permainan komputer semacam ini, mereka bisa lupa segalanya akan tugas mereka yang lain termasuk tugas menuntut ilmu[2].

Anak TK berada pada usia 4-6 tahun mulai mengalami masa peka untuk menerima berbagai upaya pengembangan seluruh potensinya. Anak perlu dibimbing agar mampu memahami berbagai hal tentang dunia dan isinya. Anak juga perlu dibimbing agar memahami berbagai fenomena alam dan dapat melakukan keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup di masyarakat. Interaksi anak dengan benda dan orang lain diperlukan agar anak mampu mengembangkan seluruh aspek perkembangannya yaitu nilai-nilai agama dan moral, sosial emosional, fisik, bahasa, dan kognitif [3].

Bahasa Inggris merupakan bahasa yang *Universal*. Bahasa inggris digunakan untuk berkomunikasi antar negara. Ketika kita akan berinteraksi dengan menggunakan bahasa asing kita dituntut untuk mengerti tentang apa yang harus dibicarakan. Oleh sebab itu sejak kecil anak sudah dikenalkan oleh mata pelajaran bahasa inggris di sekolah.

2. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Andri Ansan yang berjudul Aplikasi Game "Ice Cream Kang Cepot" menggunakan Adobe Flash Cs 4. Penelitian ini membahas tentang game menjual *ice cream* kepada pelanggan dengan sistem *point*, game ini termasuk pada *genre arcade* dan menggunakan metode *drag and drop*[4]. Referensi yang kedua mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Syahriar Azim yang berjudul Media Pembelajaran Bahasa Inggris tentang *Numbering*

untuk Taman Kanak-Kanak Berbasis Multimedia (Studi Kasus TK IT Salman Al-Farisi Yogyakarta). Pada penelitian tersebut telah dibuat aplikasi pembelajaran berbasis multimedia (MacromediaFlash). Fitur yang ada yaitu menu *learn*, *games*, *song* dan *help*[5].

3. Pembahasan

a. Landasan Teori

Game Edukasi

Penerapan *game* edukasi bermula dari perkembangan video *game* yang sangat pesat dan menjadikannya sebagai media efektif yang interaktif dan banyak dikembangkan di perindustrian. Melihat kepopuleran *game* tersebut, para pendidik berpikir bahwa mereka mempunyai kesempatan yang baik untuk menggunakan komponen rancangan *game* dan menerapkannya pada kurikulum dengan penggunaan industri berbasis *game*[6].

Bahasa Inggris

Materi bahasa Inggris sepatutnya sudah diajarkan sejak anak mengenyam pendidikan Taman Kanak-kanak. Hal ini tidak berlebihan, sebab di masa ini seorang anak sedang berada pada masa *golden periode*. Sehingga dinilai tepat untuk menanamkan berbagai hal positif pada mereka, termasuk pendidikan bahasa Inggris usia dini.

Multimedia

Multimedia ditinjau dari bahasanya terdiri dari 2 kata yaitu *mutli* dan *media*. Multimedia dapat diartikan sebagai transmisi data dan manipulasi semua bentuk informasi, baik berbentuk kata-kata, gambar, video, musik, angka atau tulisan tangan dimana dalam dunia komputer bentuk informasi tersebut diolah dari dan dalam bentuk data digital[7].

b. Metode Penelitian

Subjek Penelitian

Desain *game* yang dibuat ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam kegiatan belajar dan guru maupun orang tua dalam memberikan materi menggunakan *visualisasi* dalam bentuk *game* dengan menggunakan perangkat komputer. Studi kasus ini berada di TK ABA Pokoh.

Gambaran Sistem

Adalah sistem yang diciptakan oleh perancang dan yang sesungguhnya dilihat oleh pengguna.

Analisis Sistem

Merupakan sebuah proses menguraikan sebuah pokok masalah atas berbagai bagiannya.

b.1. Perancangan Sistem

Rancangan *system* meliputi perancangan konsep, menu, diagram *navigasi*, skenario, grafis, video, dan audio.

b.2. Implementasi Rancangan

Merupakan tahap penyiapan program agar dapat dioperasikan oleh pemakai. Dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak Adobe Flash Profesional Cs6, Corel Draw X6, *Adobe Photoshop Cs6*, *Camtasia Studio 7*, *Adobe Soundbooth Cs3*.

b.3. Pengujian Program

1) Black Box Test

Yaitu pengujian yang dilakukan dengan mengamati keluaran dari berbagai masukan. Pengujian dilakukan oleh guru TK ABA Pokoh dan pengembang *game* yaitu Bapak Irhason selaku pemilik Lembaga Belajar CIE Jogja.

2) Alpha Test

Yaitu pengujian yang dilakukan oleh orangtua murid dan masyarakat.

c. Implementasi dan hasil pengujian

Gambaran Sistem

Game edukasi menggunakan materi bahasa Inggris mengenai transportasi dan pekerjaan. Pada *game* ini terdapat menu *learn* yang di dalamnya terdapat video mengenai materi transportasi dan pekerjaan. Di dalamnya terdapat *game* puzzle, *game* matching picture dan music.

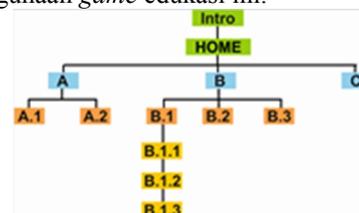
Analisis Sistem

Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa Inggris dan menggunakan materi transportasi dan pekerjaan, Aplikasi yang dibuat harus menggunakan suara supaya anak mudah untuk menghafal dan Karakter yang dibuat sebanyak 12 karakter materi transportasi dan 12 karakter materi pekerjaan.

Perancangan Sistem

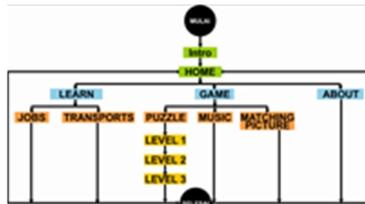
Tahapan dalam perancangan sistem yaitu :

- 1) Perancangan Konsep : Background, karakter, video, map, suara.
- 2) Perancangan Menu : Untuk mempermudah penggunaan *game* edukasi ini.



Gambar 1 : Rancangan menu

- 3) Perancangan Diagram Navigasi : merupakan alur program yang ditulis untuk mempermudah pengguna menelusuri *game* edukasi ini.



Gambar 2 : Rancangan diagram navigasi

- 4) Perancangan Skenario : Terdapat menu *intro*, Jika dipilih *button Go* maka akan masuk pada menu utama. Dipilih menu *learn* maka akan ditampilkan pilihan *jobs* dan *transports*. Jika dipilih menu *game* maka akan ditampilkan pilihan *game puzzle*, *music*, dan *game matching picture*. Pada menu *about* terdapat profil dari pembuat *game* dan gambaran singkat mengenai *game* edukasi.
- 5) Perancangan Grafis : meliputi pembuatan *game* termasuk *interface*, karakter, video dan audio.

Implementasi Rancangan

a) *Intro*



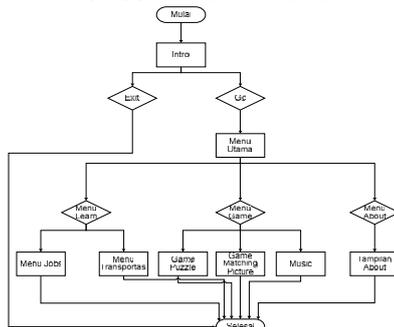
Gambar 3.a : Tampilan *Intro*

Gambar 3.a: Tampilan yang muncul pertama dari aplikasi *game* edukasi ini.

```
on(release)
{loadMovieNum("menuutama.swf",0)}
on (release) {
fscommand("quit",true);}
```

Listing 3.b : *Intro*

Tombol *Go* digunakan untuk menuju menu utama, dan ada tombol *exit* untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 4 : Flowchart *Game* edukasi

Gambar 4 : Merupakan aliran dari masing-masing menu.

b) Menu Utama



Gambar 5.a : Tampilan Menu Utama

Gambar 5.a : Terdapat *title* "Let's Learn While Playing" beserta bahasa indonesia. Berisimenu *learn*, *game* dan *about*. Terdapat keterangan mengenai menu yaitu "This game provides you learn, game and about" dengan bahasa indonesia. Tombol *exit* untuk keluar dan *back* untuk kembali ke *intro*. Menu belajar pilih tombol *learn*, untuk bermain pilih tombol *game*, dan untuk melihat siapa pembuat *game* pilih tombol *about*.

```
on(release)
{loadMovieNum("menulearn.swf",0)}
on(release)
{loadMovieNum("menugame.swf",0)}
on(release)
{loadMovieNum("about.swf",0)}
```

Listing 5.b : Menu Utama

c) Menu *Learn*



Gambar 6.a : Tampilan Menu *Learn*

Gambar 6.a : Pada menu *learn* terdapat *title* "Please Select The Lesson You Like" dengan bahasa indonesia. Terdapat menu *jobs* dan *Transports*. Terdapat keterangan mengenai menu yaitu "On This Section You Can Chose Transports and Jobs" dengan bahasa indonesia. Tombol *exit* untuk keluar dari *game*, *back* untuk kembali ke menu *learn* dan tombol *home* untuk kembali ke menu utama.

```
on(release)
{loadMovieNum("menujobs.swf",0)}
on(release)
{loadMovieNum("menutransports.swf",0)}
}
on(release)
{loadMovieNum("menuutama.swf",0)}
on(release)
{loadMovieNum("menuutama.swf",0)}
on (release) {
fscommand("quit",true);}
```

Listing 6.b : Menu *learn*

d) Menu *Jobs*



Gambar 7.a : Tampilan Menu *Jobs*

Gambar 7.a : Terdapat *tittle* “*jobs*” dan video mengenai materi *jobs*. Di dalam video terdapat nama dari *jobs* yang sedang diputar. Gambar *speaker* untuk mengetahui suara dari nama isi video yang sedang diputar. Tombol *exit* untuk keluar dari *game*, *back* untuk kembali ke menu *learn* dan tombol *home* untuk kembali ke menu utama. Ketika pengguna menggeser video didalamnya terdapat video yang berbeda-beda dengan tema *transports*.

```

on(release)
{ nextFrame();}
on(release)
{ gotoAndStop("vidawal");}

on(release)
{ prevFrame(); }
on(release)
{ gotoAndStop("vidterakhir"); }

on (release)
{suara.loadSound("AUDIO/teacher.mp3",true);}
    
```

Listing 7.b : Menu *jobs*

e) Menu Menu *Game*



Gambar 8.a : Tampilan Menu *Game*

Gambar 8.a : Terdapat *tittle* “*Please Select The Game That You Like*” dengan bahasa indonesia. Terdapat tombol untuk masuk ke dalam menu *game puzzle*, menu *game matching picture*, dan *music*. Terdapat petunjuk untuk menu *game* yaitu “*On This Section You Can Chose Puzzle, Matching Picture And Music*” dengan bahasa indonesia. Tombol *exit* untuk keluar dari *game*, *back* untuk kembali ke menu *learn* dan tombol *home* untuk kembali ke menu utama. Jika memilih menu *puzzle* maka akan masuk ke dalam *game puzzle level 1*, jika memilih menu *music* maka akan masuk menu *music* yang berisi lagu-lagu bahasa inggris, dan apabila memilih menu *matching picture* maka akan masuk ke dalam menu *game matching picture*.

```

on(release){
stop();
stopAllSounds();}
on(release)
{gotoAndPlay("lagu1");}
    
```

f) Pe



Gambar 9.a : Peraturan *Game Puzzle Level 1*

Gambar 9.a : Pengaturan *game puzzle level 1* terdapat penjelasan aturan main untuk *level 1*. Di sini ada 12 pertanyaan melalui suara dan pertanyaan konfirmasi.

g) Menu *Game Puzzle*



Gambar 10.a : *Game Puzzle Level 1*

Gambar 10.a : Terdapat *tittle* “*Puzzle Game Level 1*” dan terdapat 6 karakter dari materi *jobs* dan *transports*, terdapat 12 pertanyaan yang keluar secara acak dari 24 karakter setiap 1 soal keluar 6 karakter sebagai pilihan jawaban. Terdapat papan aturan main yang sebelumnya sudah ditampilkan. *Speaker* untuk mengulang pertanyaan yang berbentuk *audio*.

```

stop();
jumlahFrame = 24;
jumlahKlik = 0;
lanjutFrame = [];
for (i = 2; i <= jumlahFrame; i++)
{
    lanjutFrame.push(i);
}
_root.puzzle1.lanjutFrame.sort(function ()
{
return random(2) ? 1 : -1;
});
_root.puzzle1.poinLanjut=lanjutFrame.length;
    
```

Listing 10.b : Menu *game puzzle level 1*

h) Menu *Music*



Gambar 11.a : Menu *Music*

Gambar 10.a : Terdapat *tittle* “*music*” dan “*Let's Sing While Learning*” pada menu ini terdapat 8 tombol yang pada tombol tersebut berisi judul lagu. Untuk berhenti terdapat tombol *stop*.

Listing 11.b : Menu Music

Pengujian Program

1) Black Box Test

Pengujian dilakukan oleh 2 responden yaitu Irhason selaku pengembang *game* dari CIE Jogja dan Ibu Ana Nurhayati, S.Sos. selaku guru bahasa Inggris TK ABA. Pengujian dilakukan dengan memberikan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan aplikasi *game* dan terkait dengan materi bahasa Inggris. Isi kuisioner Irhason persentasi penilaian terhadap *game* edukasi yaitu, Sesuai = $28/28 \times 100\% = 100\%$, Tidak sesuai = $0/28 \times 100\% = 0\%$. Dari hasil uji presentasi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *game* edukasi sudah berjalan sesuai dengan fungsinya. Isi kuisioner guru persentasi penilaian terhadap *game* edukasi yaitu, Sesuai = $8/9 \times 100\% = 88.89\%$, Tidak sesuai = $1/9 \times 100\% = 11.1\%$. Dari hasil uji presentasi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *game* edukasi sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.

2) Alpha Test

Pengujian dilakukan dengan memberikan angket kepada 20 responden diantaranya wali murid dan masyarakat luas. presentasi penilaian terhadap *game* edukasi yaitu :SS (sangat setuju) = $74/200 \times 100\% = 37\%$, S (setuju) = $123/200 \times 100\% = 61.5\%$, TS (tidak setuju) = $3/200 \times 100\% = 1.5\%$, KS (kurang setuju) = $0/200 \times 100\% = 0\%$, disimpulkan bahwa sistem mempunyai tampilan yang menarik dan *user friendly* atau mudah serta dapat bermanfaat sesuai fungsinya.

2. Diskusi

Pengujian *game* dilakukan saat jam istirahat dengan didampingi oleh guru. *Game* dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru dengan menggunakan komputer dan laptop. Pengujian ini dilakukan pada waktu jam istirahat. Sehingga waktu istirahat mereka dimanfaatkan untuk bermain sambil belajar. Guru memberikan pengarahan untuk memulai *game*.

Ketika guru melakukan pendampingan, guru mengamati reaksi murid. Murid terlihat senang dan semangat karena rasa penasaran mereka terhadap isi *game* sangat tinggi. Terlihat dari setiap level murid selalu mencoba level tersebut ketika salah dalam menjawab pertanyaan. Saat murid membuka menu *learn*, mereka terlihat heran dan penasaran karena di dalam video banyak anak yang belum pernah menjumpai alat transportasi atau pekerjaan yang masih asing bagi mereka. Ketika dilakukan pengujian ada sebagian wali murid yang ikut melihat anaknya bermain *game* tersebut. Wali murid sangat mendukung dengan adanya *game* edukasi ini karena pengetahuan anak tentang bahasa Inggris bertambah. Sehingga wali murid merasa terbantu dengan adanya *game* edukasi tersebut. Guru juga sangat senang dan terbantu dengan

adanya *game* edukasi ini karena dapat dijadikan media untuk menyampaikan materi.

3. Kesimpulan

- 1) Telah dibuat aplikasi *Game* edukasi pengenalan bahasa Inggris untuk anak-anak TK yang interaktif sebagai alternative belajar anak TK untuk memudahkan mereka belajar bahasa Inggris.
- 2) *Game* aplikasi ini berjenis *puzzle game* yang dapat digunakan sebagai pemanfaatan teknologi multimedia serta untuk menarik perhatian anak usia TK terhadap materi bahasa Inggris
- 3) Aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Kurniawan Herman. 2009. Pendukung materi taman pendidikan Al-Qur'an melalui *game* edukasi untuk anak umur 6-10 tahun menggunakan macromedia flash 8. Tugas akhir S-1. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.
- [2] Alif harsan. 2012. Jago Membuat *Game* Komputer. Media Kita.
- [3] Zaroh, N. 2012. Available <http://eprint.uny.ac.id/>, online. diakses 25 Oktober 2013
- [4] Ansari, Andri. 2010. *Game "Ice Cream Kang Cepot"* menggunakan Adobe Flash Cs4. Skripsi. Yogyakarta: MIPA UGM.
- [5] Azim, Muhammad Syahriar. 2010. Media pembelajaran bahasa Inggris tentang *numbering* untuk taman kanak-kanak berbasis multimedia (Studi Kasus TK IT Salman Al-Farisi Yogyakarta). Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Industri UAD.
- [6] Hurd dan Jenuings. 2009. *available* <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=170047>. Online.
- [7] S Darma Jarot, Ananda Shenita. 2009. Buku pintar menguasai multimedia. Jakarta: Media Kita.

Biodata Penulis

Yusuf Bintoro, memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.T), Jurusan Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, lulus tahun 2014.

Wahyu Pujiyono, Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Lulus S1 pada Jurusan Matematika FMIPA UGM (1990), S2 pada Jurusan Ilmu Komputer UI (1995)

