

RANCANGAN ANIMASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALFABET PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Ahmad Faris¹, Ade Fitria Lestari²

Abstract – An early age is the golden age for children in receiving and caught a novelty. From an early age to be given the knowledge that is beneficial to the development of the mindset that would be useful for him and the surrounding environment. The introduction of the alphabet is learning introduction letters that are the basis for early childhood. Teachers in providing an introduction to the alphabet to his disciples is to pronounce each letter of the alphabet and wrote the alphabet on a Blackboard, it proved less effective for pupils in the following and accept the introduction of the alphabet. Animation serves as a medium of learning that is interesting because in visual form the move accompanied audio which can be used to explain the difficult subject matter presented. In facilitating the introduction of the alphabet in an interesting then designed an interactive animation of the introduction of the alphabet for the pupils in the OLD. This research uses the method of collecting the data of observation, interview, and the study of the literature. While the model of development system with a waterfall and applications using Macromedia Flash Professional 8. The results of this research in the form of storyboards, design of state transition diagrams, implementation design and testing with interface blackbox and white box testing. The presence of interactive animated introduction to the alphabet is expected to help pupils understand, recognize letters and words with interesting learning media.

Intisari - Usia dini merupakan usia emas bagi anak dalam menerima dan menangkap hal yang baru. Sejak usia dini perlu diberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi perkembangan pola pikir yang nantinya bisa berguna untuk dirinya dan lingkungan di sekitarnya. Pengenalan alfabet adalah pembelajaran pengenalan huruf-huruf yang dasar bagi anak usia dini.

Guru dalam memberikan pengenalan alfabet kepada siswa adalah mengucapkan masing-masing huruf alfabet dan menulis huruf alfabet di papan tulis, cara ini dirasa kurang efektif bagi siswa dalam mengikuti dan menerima pengenalan alfabet. Animasi berperan sebagai media pembelajaran yang menarik karena dalam bentuk *visual* bergerak disertai audio yang dapat di manfaatkan untuk menjelaskan materi pelajaran yang sulit disampaikan. Dalam memudahkan pengenalan alfabet secara menarik maka dirancang sebuah animasi interaktif pengenalan alfabet untuk siswa di PAUD. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sedangkan model pengembangan sistem dengan *waterfall* dan aplikasi menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8*. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan *storyboard*, *state transition diagram*, implementasi rancangan antar muka dan pengujian dengan *blackbox* dan *white box testing*. Kehadiran animasi interaktif pengenalan alfabet ini diharapkan dapat membantu siswa memahami, mengenal huruf dan kata dengan media pembelajaran yang menarik.

Kata Kunci – Usia Dini, Alfabet, Animasi Interaktif, *Flash*

I. PENDAHULUAN

Usia dini merupakan usia emas bagi anak dalam menerima dan menangkap hal yang baru. Sejak usia dini perlu diberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi perkembangan otaknya yang nantinya bisa berguna untuk dirinya dan lingkungan di sekitarnya. Sekolah Pendidikan Usia Dini (PAUD) adalah sarana pendidikan bagi anak usia dini dalam mengenyam pendidikan yang paling dasar. Pengenalan alfabet merupakan pelajaran paling dasar yang diajarkan oleh guru di PAUD Pelangi Bangsa Tangerang. Guru dalam menyampaikan pengenalan alfabet adalah menulis huruf-huruf di papan tulis kemudian diucapkan masing-masing huruf alfabet tersebut. Metode pengajaran ini dirasa kurang efektif dikarenakan siswa menjadi bosan, beberapa siswa kurang mampu menangkap dan menerima penyampaian dari guru dan kurang menarik dalam penyajian karena menggunakan media papan tulis.

Perkembangan animasi saat ini dalam dunia pendidikan berperan sebagai media pembelajaran yang menarik. Animasi merupakan salah satu bentuk *visual* bergerak yang dapat

¹. Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta Jln. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan Telp (021) 78839513 Fax. (021) 78839421.e-mail: ahmadfaris229@gmail.com

² Program Studi Komputerisasi Akuntansi AMIK BSI Jakarta Jln. RS. Fatmawati No.24 Pondok Labu Jakarta Selatan Telp (021) 7500282 / (021) 7500680; Fax (021) 7513790 ; e-mail : ade.afr@bsi.ac.id

dimanfaatkan untuk menjelaskan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara umum. Salah satu cara paling efektif untuk mengatasi masalah dalam menyampaikan pengenalan alfabet kepada siswa dan adalah dengan merancang multimedia pembelajaran secara interaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengenalan alfabet kepada siswa dan membantu guru dalam menyampaikan huruf alfabet yang dikemas dalam media pembelajaran secara interaktif menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* dengan antar muka yang menarik dan disertai dengan audio.

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah membahas rancangan media pembelajaran interaktif mengenai pengenalan alfabet dimulai dari pengenalan huruf A-Z beserta contohnya berupa gambar dari masing-masing huruf disertai dengan audionya, evaluasi pengenalan alfabet yang berisi 10 soal pilihan ganda dan kompetensi yang berisi tujuan dari pembelajaran pengenalan alfabet.

II. KAJIAN LITERATUR

a. Animasi

“Animasi adalah media. Media untuk mengubah sesuatu, dari sebuah imajinasi, ide, konsep, *visual* sampai akhirnya memberi pengaruh kepada dunia tidak hanya pembatas dalam dunia animasi”. [4]

b. Animasi Interaktif

“Media interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi *video* rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton yang tidak hanya mendengar dan melihat *video* dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian”. [1]

b. Multimedia

“Penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, dan *video*) untuk menyampaikan informasi kemudian ditambahkan elemen yang ke enam yaitu interaktif”. [7]

c. Storyboard

“*Storyboard* menjelaskan tentang susunan materi yang disampaikan pada detik demi detik beserta suara, grafis, animasi, dan *video* yang dibutuhkan.” [5]

d. Blackbox Testing

“Pengujian *blackbox* terhadap *input* dengan mengklik *icon* aplikasi dan *output* terhadap tampilan semua halaman aplikasi berfungsi dengan baik.” [6]

e. WhiteBox Testing

“Metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh *test case*.” [2]

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara dan studi pustaka. Dalam pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* dengan tahapan sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan
Dalam merancang animasi interaktif ini dibutuhkan materi-materi pembelajaran huruf alfabet beserta contoh gambar selain itu terdapat evaluasi berupa 10 soal pilihan ganda.
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak
Perangkat lunak yang digunakan adalah *Macromedia Flash Profesional 8* untuk membuat animasi dan *Adobe Photoshop CS4* untuk mendesain gambar animasi.
3. Desain
Dalam menggambarkan *scene-scene* (halaman) yang ada di dalam sistem menggunakan *storyboard* dan *state transition diagram* untuk memperjelas *action* dan *condition* yang harus dipenuhi untuk beranjak dari halam awal kehalaman berikutnya.
4. Implementasi.
Uji coba animasi interaktif menggunakan *blackbox* yang bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, *error* pada struktur data atau dalam mengakses animasi tersebut. Pengujian *whitebox* juga dilakukan untuk memastikan bahwa program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian. Jika tahap pengujian tidak terjadi *error* maka implementasi dapat dilakukan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan

1) Identifikasi dan Analisa Kebutuhan Pengguna

a. Pengenalan Huruf

Dalam animasi ini pengguna akan memperoleh pengenalan huruf alfabet dari A-Z.

b. Contoh gambar dari huruf A-Z

Pengguna dapat mengenal contoh gambar yang sesuai dari huruf A-Z.

c. Evaluasi

Setelah mengenal dan mempelajari huruf dan beberapa contohnya pengguna akan diberikan evaluasi dimana pengguna akan menjawab 10 soal pilihan ganda dengan dipandu oleh guru. Jika menjawab dengan benar akan mendapatkan nilai 10 dari masing-masing soal, sedangkan jika menjawabnya salah maka tidak mendapatkan nilai.

d. Kompetensi

Dalam kompetensi menjelaskan tujuan dari pembelajaran pengenalan huruf alfabet.

e. Bantuan

Pengguna akan memperoleh informasi mengenai penggunaan aplikasi dari tiap-tiap menu.

2) Analisa Kebutuhan Sistem

- a. Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) terdiri dari *processor Pentium 4 Ghz*, *Harddisk 80 Gb*, *RAM 512 MB*, *Keyboard 104 Key*, *monitor 14”*.

b. Kebutuhan perangkat lunak (*software*) terdiri dari sistem operasi *Microsoft Windows XP*, *Macromedia Flash Professional 8* dan *Adobe Photoshop CS4* dan *Photo Scape*.

B. Perancangan Animasi Interaktif

1) Karakteristik Animasi

Dalam merancang sistem dalam hal ini animasi interaktif berpedoman pada karakteristik dan unsur seperti berikut :

a. *Format*

Program animasi pengenalan alfabet terdiri dari 2 (dua) menu utama yaitu menu materi dan menu evaluasi serta 3 (tiga) menu pelengkap yaitu menu bantuan, menu kompetensi dan menu *profile*. Pada menu materi menjelaskan pengenalan huruf alfabet A-Z disertai *audio* dan contohnya. Pada menu evaluasi terdapat soal pilihan ganda sebanyak 10 soal. Jika jawaban benar mendapat skor 10 dan jika jawaban salah skor 0. Menu bantuan digunakan untuk membantu pengguna dalam menggunakan animasi ini yang berupa berupa gambar dan simbol-simbol. Menu kompetensi berisi maksud dan tujuan mempelajari pengenalan alfabet. Menu *Profile* berisi informasi yang membuat animasi interaktif ini.

b. *Rules*

Pengguna diharuskan mempelajari dan memahami masing-masing huruf alfabet pada menu materi. Setelah itu pengguna dapat melakukan evaluasi yang terdapat 10 soal pilhan ganda.

c. *Scenario*

Pertama kali pengguna diperkenalkan dengan huruf alfabet A-Z disertai *audio* masing huruf-huruf dan contohnya. Setelah itu pengguna dapat mengerjakan evaluasi sebanyak 10 soal pilihan ganda dimana masing-masing soal apabila jawaban benar mendapat skor 10 sedangkan jika jawaban salah tidak mendapat skor.

d. *Challenge*

Pada menu evaluasi diberikan tantangan kepada pengguna bagaimana menjawab soal yang beberapa pertanyaannya berupa gambar dan jawaban terdiri dari susunan huruf diacak. Pengguna harus mengetahui susunan huruf yang benar.

e. *Roles*

Pengguna harus mengisi nama pada menu evaluasi setelah itu menjawab soal sebanyak 10 soal pilihan ganda. Setelah menjawab sebanyak 10 soal maka hasil nilai akan tampil pada bagian akhir.

f. *Decisions*

Keputusan yang dibuat dalam hal ini adalah menentukan jawaban yang benar dalam soal evaluasi, jika pengguna menjawab benar setiap soalnya mendapat skor 10 dan jika menjawab salah tidak mendapat skor.

g. *Score Model*

Dalam hal ini, soal evaluasi hanya menentukan berapa banyak pertanyaan yang dapat dijawab dengan benar dan pada akhir akan ditampilkan nilai skor yang didapat dari 10 pertanyaan. Pengguna dapat mencoba kembali soal evaluasi dari awal.

h. *Symbol*

Petunjuk yang digunakan dalam animasi interaktif ini adalah berupa gambar disetiap menunya dan simbol-simbol untuk dapat kembali ke *state* sebelumnya keluar dari animasinya.

2) Rancangan *Storyboard*

a. Halaman Pembuka (Awal)

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 1. *Storyboard* Halaman Pembuka

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini adalah tampilan awal pada animasi.		Musik : progress

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

b. Halaman Menu Utama

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 2. *Storyboard* Halaman Menu Utama

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat 5 menu yang bisa dipilih antara lain : Bantuan, Kompetensi, Materi, Evaluasi dan Profile.		Musik : background menu.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

c. Halaman Menu Bantuan

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 3. *Storyboard* Halaman Menu Bantuan

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi informasi penggunaan menu-menu yang ada di dalam animasi ini.		Musik : backsound bantuan.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

d. Halaman Menu Kompetensi

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 4. *Storyboard* Halaman Menu Kompetensi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi tentang tujuan pembelajaran huruf alfabet.		Musik : Backsoun d.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

e. Halaman Menu Materi

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 5. *Storyboard* Halaman Menu Materi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi pembelajaran huruf alfabet dari A sampai Z beserta contoh gambar, kata dan backsound.		Musik : backsound alfabet.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

f. Halaman Menu Evaluasi

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 6. *Storyboard* Halaman Menu Evaluasi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi langkah awal sebelum menjawab soal-soal diantaranya : masukan nama, menu main dan menu cara main..		Musik : backsound evaluasi.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

g. Halaman Soal Evaluasi

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 7. *Storyboard* Soal Evaluasi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi materi yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda		Musik : progress

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

h. Halaman Menu Cara Main

Berikut ini *storyboard* pada penelitian ini:

Tabel 8. *Storyboard* Menu Cara Main

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi informasi cara menjawab soal-soal pilihan ganda.		Musik : backsound. wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

i. Halaman Hasil Nilai

Berikut ini storyboard pada penelitian ini:

Tabel 9. Storyboard Halaman Hasil Nilai

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini hasil nilai dari soal-soal yang sudah dijawab.		Musik : applause.wav

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

j. Halaman Menu Profile

Berikut ini storyboard pada penelitian ini:

Tabel 10. Storyboard Menu Profile

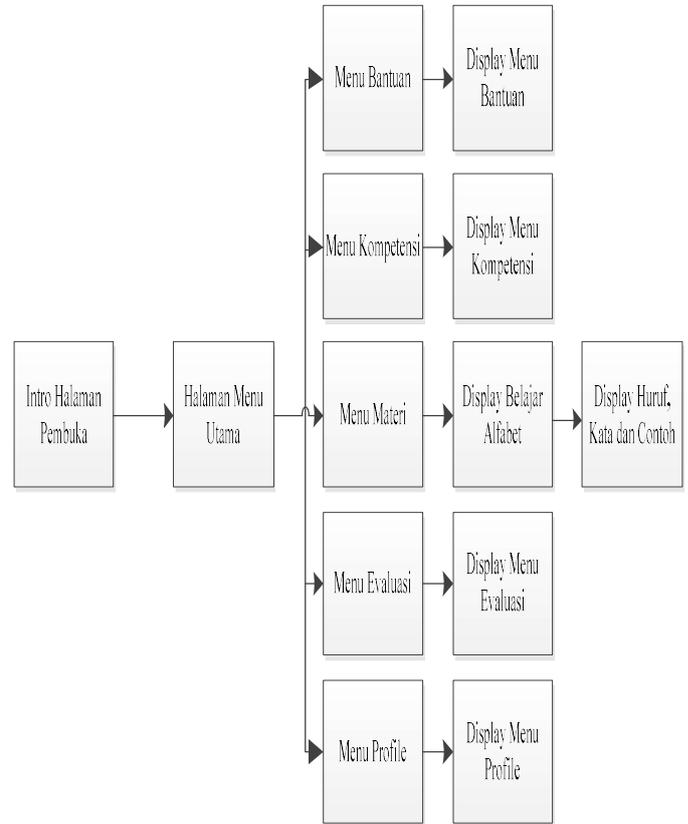
VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini berisi tentang biodata pembuat animasi.		Musik : progress

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

3. State Transition Diagram

State transition diagram menggambarkan bermacam-macam keadaan sebuah komponen sistem yang terdapat dalam

relasi pada kejadian-kejadian atau kondisi-kondisi yang menyebabkan sebuah perubahan dari sebuah keadaan satu keadaan lainnya.



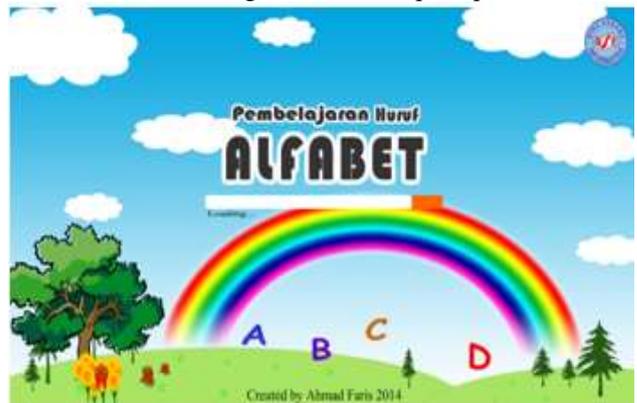
Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Gambar 1. State Transition Diagram

4. Rancangan Antar Muka (User Interface)

a. Halaman Pembuka (Awal)

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Gambar 2. User Interface Halaman Pembuka

b. Halaman Menu Utama

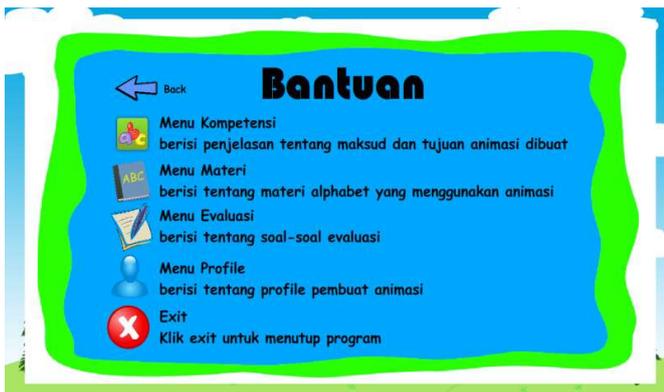
Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 3. *User Interface* Halaman Menu Utama

c. Halaman Menu Bantuan

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 4. *User Interface* Halaman Menu Bantuan

d. Halaman Menu Kompetensi

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 5. *User Interface* Halaman Menu Kompetensi

e. Halaman Menu Materi

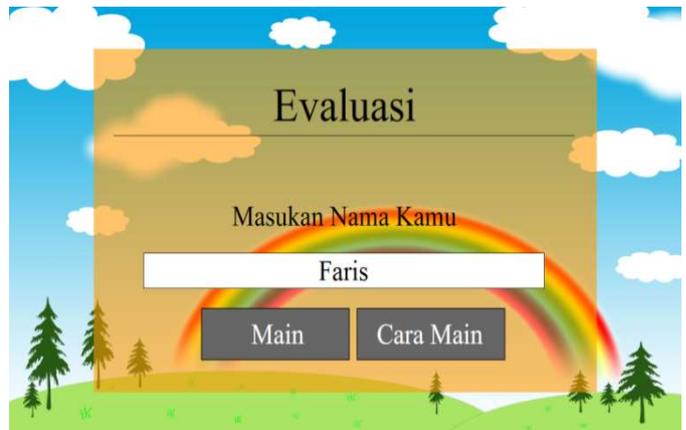
Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 6. *User Interface* Halaman Menu Materi

f. Halaman Menu Evaluasi

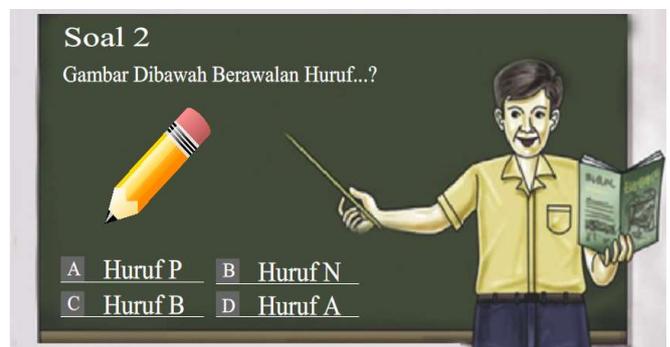
Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 7. *User Interface* Halaman Menu Evaluasi

g. Tampilan Soal Pilihan Ganda

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 8. *User Interface* Tampilan Soal Pilihan Ganda

h. Halaman Menu Cara Main

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 9. User Interface Halaman Menu Cara Main

i. Halaman Hasil Nilai

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 10. User Interface Halaman Hasil Nilai

j. Halaman Menu Profile

Berikut ini rancangan antar muka pada penelitian ini:



Sumber : Hasil Penelitian (2014)
Gambar 11. User Interface Halaman Menu Profile

C. Pengujian Sistem

1) White Box

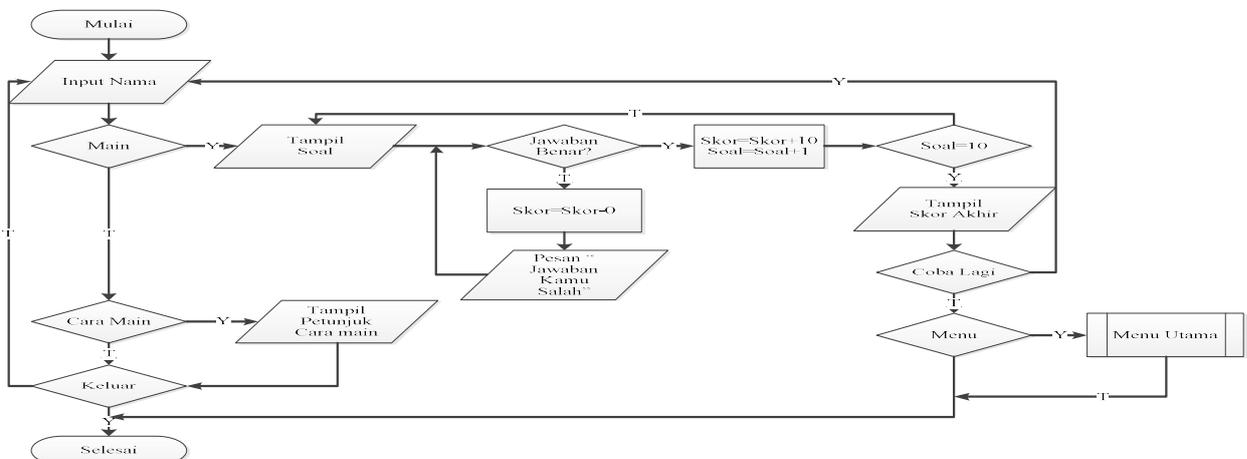
a. Algoritma

Pada animasi interaktif ini dilakukan pengujian *whitebox* pada salah satu menu yaitu menu evaluasi dengan algoritma sebagai berikut :

1. Pada saat menu evaluasi dipilih maka akan tampil input nama dan terdapat 3 tombol Main, Cara Main dan Keluar.
2. *Input* Nama kemudian jika Memilih tombol Main maka akan tampil soal pertama , soal dalam evaluasi ini terdapat 10 soal pihhan ganda. Jika jawaban benar maka skor bertambah 10 setiap soalnya dan lanjut soal berikutnya. Jika jawaban salah maka skor tidak berkurang atau 0 dan muncul pesan “ Jawaban kamu salah pilih yang benar “. Jika sudah menjawab sebanyak 10 soal maka akan tampil skor akhir. Pengguna dapat mencoba main lagi atau menuju ke menu utama untuk memilih menu yang lain.
3. Jika memilih tombol cara main maka akan tampil petunjuk cara main dari evaluasi ini.
4. Jika memilih tombol keluar maka akan keluar dari animasi ini dan jika tidak ingin keluar maka pengguna dapat mengerjakan soal evaluasi.

b. Bagan Alir

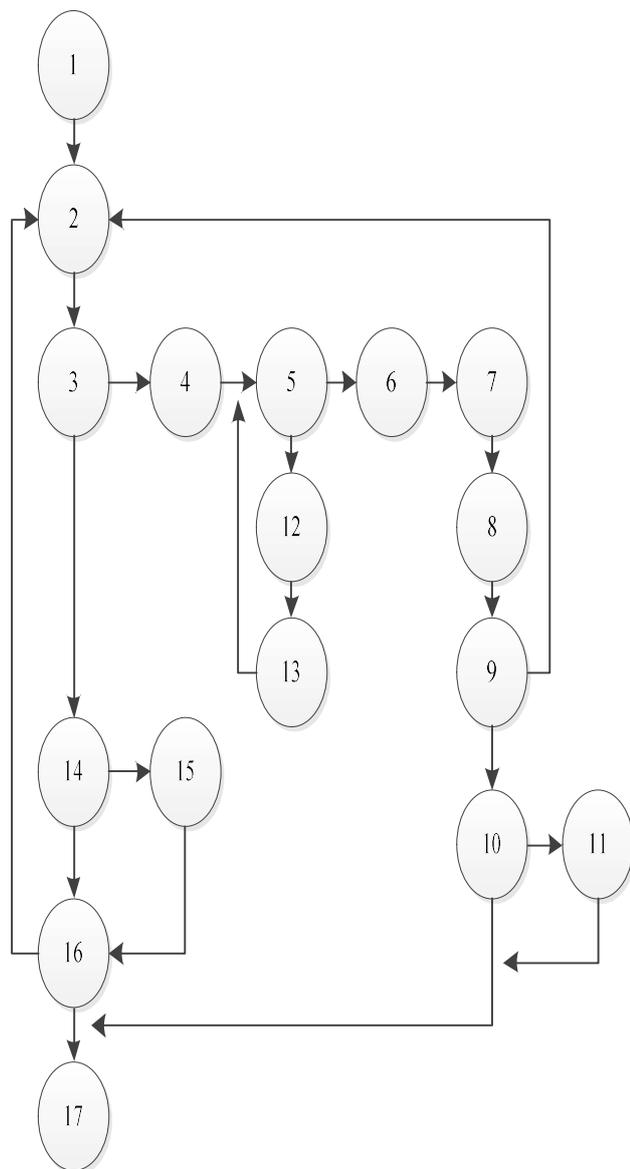
Dibawah ini merupakan bagan alir dari menu evaluasi Pengenalan Alfabet :



Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Gambar 12. Bagan Alir Menu Evaluasi

Dari bagan alir yang sudah dibuat maka dibuat grafik alir seperti berikut ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Gambar 13. Grafik Alir

Kompleksitas siklomatis dari grafik alir sebagai berikut :

$$V(G) = E - N + 2$$

E = Jumlah panah dari grafik alir

N = Jumlah simpul dari grafik alir

66 Sehingga kompleksitas siklomatisnya : $V(G) = 22 - 17 + 2 = 7$
Kesimpulannya bahwa terdapat 7 basis set yang dihasilkan dari jalur secara linier. Ketika aplikasi dijalankan, salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-8-9-2 terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali.

2) Blackbox

Berikut ini adalah pengujian *black box* aplikasi animasi pembelajaran huruf alfabet.

Tabel 11. Pengujian *Blackbox* Menu Utama

INPUT / EVENT	PROSES	OUTPUT / NEXT STAGE	HASIL PENGUJIAN
Tombol "Bantuan"	<code>on (release) { gotoAndStop("bantuan"); }</code>	Menu Bantuan	Sesuai
Tombol "Kompetensi"	<code>on (release) { gotoAndStop("kompetensi"); }</code>	Menu Kompetensi	Sesuai
Tombol "Materi"	<code>on (release) { gotoAndStop("materi"); }</code>	Menu Materi	Sesuai
Tombol "Evaluasi"	<code>on (release) { gotoAndStop("evaluasi"); }</code>	Menu Evaluasi	Sesuai
Tombol "Profile"	<code>on (release) { gotoAndStop("profile"); }</code>	Menu Profile	Sesuai
Tombol "Kembali"	<code>on (release) { gotoAndStop("menu"); }</code>	Menu Utama	Sesuai
Tombol "Main"	<code>main_btn.onRelease = function() { if (length(input_txt.text) >=3) {alert_txt.text = ""; _global.namaKamu =input_txt.text; gotoAndStop("soal 1"); } else { alert_txt.text= "Masukan nama kamu terlebih dahulu minimal 3 karakter!"; }};</code>	Menu Soal- soal Evaluasi	Sesuai
Tombol "Cara Main"	<code>on (release) { gotoAndStop("cara main"); }</code>	Menu Cara Main	Sesuai

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

D. Hasil Pengolahan Data Kuesioner

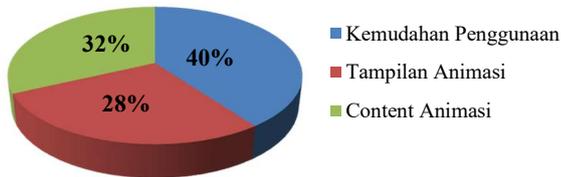
Penyebaran kuesioner untuk mengetahui sejauh mana animasi interaktif pengenalan alfabet ini berfungsi dengan baik serta bermanfaat bagi pengguna. Uji Lapangan dilakukan di PAUD Pelangi Bangsa Tangerang . Berikut hasil pengolahan kuesioner dari keseluruhan data mengenai animasi interaktif pengenalan alfabet :

Tabel 12. Hasil Pengolahan Data Kuesioner

No	Keterangan	Frekuensi	Presentase
1.	Tampilan Animasi	13	28%
2.	Kemudahan Penggunaan	18	40%
3.	Content Animasi	14	32%
Total		45	100%

Sumber :Hasil Penelitian(2014)

Hasil Pengolahan Kuesioner Animasi Interaktif



Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Gambar 14. Hasil Pengolahan Kuesioner Animasi

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi animasi interaktif pengenalan alfabet dapat menarik anak-anak usia dini untuk belajar dan animasi interaktif pengenalan alfabet ini membuat anak-anak lebih cepat memahami huruf alfabet dikarenakan tampilan yang menarik dan mudah digunakan.
2. Adanya animasi interaktif ini dapat menjadi sebuah alternatif media pembelajaran interaktif bagi pendidik dalam menyampaikan materi alfabet selain media papan tulis.
3. Animasi interaktif ini membuat anak-anak lebih tertarik untuk mengenal huruf alfabet A-Z dengan bentuk *visual* bergerak dan suara.

Beberapa saran untuk pengembangan animasi kedepannya adalah sebagai berikut :

- a. Meragamkan latihan soal pada menu evaluasi agar anak-anak antusias untuk menjawab pertanyaan yang beragam.
- b. Memperbanyak contoh berupa gambar dan kata pada materi pengenalan alfabet agar anak-anak semakin banyak pengetahuan yang didapat.
- c. Tampilan dibuat lebih menarik ditambah dengan efek-efek animasi dibuat variatif serta efek-efek suara ditambah agar animasi interaktif ini semakin atraktif.
- d. Perlu ditambahkan *game* alfabet agar anak tidak bosan dalam menggunakan animasi interaktif ini.

REFERENSI

[1] Arsyad, Azhar. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press. 2009.

- [2] Nugroho. Analisis & Desain Aplikasi Multimedia untuk Pemasaran. Yogyakarta: Andi Offset. 2010.
- [3] Nugrahani, Rahina, Dendra Dhevi dan Moch.Rondhi. Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Angka dan Huruf untuk Anak Taman Kanak-Kanak. ISSN 252-7516. Diambil dari : journal.unnes.ac.id/sju/index.php/arti/article/download/2449/2248. 2013.
- [4] Sudirman. 9 Animasi Iklan Dengan *Flash CS5*. Palembang: Maxikom. 2011.
- [5] Suheri, Agus. Animasi Multimedia Pembelajaran. Bandung. 2009.
- [6] Suliyanto, Vincent Suhartono dan Edi Mulyanto. Pembelajaran Autocad Dengan Modus Interaktif. Yogyakarta, Andi. 2010
- [7] Yudhiantoro, Dhani. Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash 8. Yogyakarta: Andi. 2006.
- [8] Zulita, Leni Natalia, Lia Yulianti dan Juju Jumadi. Implementasi Multimedia dalam Pembelajaran Pengenalan Huruf Abjad Untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Jurnal Media Infotama.Vol. 9 No.1. Diambil dari : journal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/download/27/25 . 2013.



Ahmad Faris. Tahun 2014 lulus dari Program Diploma Tiga (D3) Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta.



Ade Fitria Lestari M.Kom . Tahun 2010 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Veteran Jakarta. Tahun 2014 lulus dari Program Strata Dua (S2) Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta. Saat ini mengajar di AMIK BSI Jakarta.

