

Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alfabeta Untuk Anak Usia 3 Hingga 5 Tahun Berbasis Android

Mochamad Satria, Depi Rusda

Abstrak — Dalam kegiatan belajar mengajar di tingkat Taman Kanak-Kanak maupun Pra-Sekolah, khususnya anak usia dini pelajaran mengenal *alfabet* pada umumnya dilakukan dengan sistem yang masih konvensional. Hal ini terkadang bisa menimbulkan rasa jenuh, terlebih karena anak-anak yang suka bermain sambil belajar.

Maka dari itu, pemanfaatan perangkat *mobile* sebagai pendamping dalam melaksanakan kegiatan belajar sambil bermain sehari-hari dapat menjadi alternatif bagi anak usia 3 hingga 5 tahun. Hal ini juga dikarenakan beberapa perangkat *mobile* sudah memiliki fungsi dan kemampuan lebih dari sekedar fungsi dasarnya yaitu memiliki OS Android. Android sebagai sistem operasi yang dapat ditanamkan pada perangkat *mobile* dan memiliki kemampuan untuk dapat diinstal berbagai aplikasi-aplikasi yang diperlukan oleh pengguna.

Pada Tugas Akhir ini akan dikembangkan aplikasi pembelajaran “game edukasi pengenalan alfabeta untuk anak usia 3 hingga 5 tahun berbasis Android”, yang lebih menarik dengan mengkombinasikan animasi dan suara pada aplikasi tersebut. Selain itu, terdapat empat pengenalan gambar sekaligus dalam tiap abjad yang dipilih pada pembelajaran mengenal gambar, dan ditambah dengan nama-nama hewan dengan huruf tertentu yang masih asing bagi anak usia dini tersebut.

Dengan ini anak-anak yang menggunakan perangkat *mobile* berbasis sistem operasi Android dapat terbantu dalam kegiatan belajar sambil bermain, sehingga tidak mudah menimbulkan kejenuhan dengan beberapa pembelajaran yang dikemas dalam bentuk Mengenal Huruf dan Mengenal Warna hingga Mengenal Gambar.

Kata kunci— android, edukasi, menarik, konvensional, *alfabet*, warna, gambar.

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan Ilmu pengetahuan yang selalu berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman dan pola pikir manusia. Bila berbicara tentang teknologi dan informasi keduanya saling berkaitan satu sama lain, dan komputer merupakan salah satu bentuk teknologi yang perkembangannya sangat maju dari zaman ke zaman sehingga menjadi suatu media elektronik yang memegang peranan sangat penting pada perkembangan teknologi saat ini.

Pada zaman sekarang perkembangan teknologi selalu dipadu dengan cara dan desain yang sangat menarik. Salah satu cara dari semakin berkembangnya sebuah teknologi yaitu dengan banyaknya perancangan – perancangan *game* berbasis android, *game* itu sendiri semakin meningkat pesat dan populer seiring dengan majunya perkembangan teknologi informasi. *Game* semakin canggih sehingga dapat dinikmati melalui berbagai macam media yaitu seperti komputer desktop, website, *handphone*, dan juga *smartphone*.

Oleh karena itu, ini merupakan sebuah keunggulan dari *game* itu sendiri yang dapat dijadikan media pembelajaran karena prosesnya yang mudah dan menyenangkan pengguna yang memainkannya. Bermain *game* bukanlah hal yang asing lagi untuk setiap orang terutama anak-anak. Oleh karena itu, situasi ini akan dimanfaatkan untuk merancang sebuah *game* edukasi yang tidak hanya menghibur tetapi juga mendidik.

Pada usia 3 hingga 5 tahun adalah masa bermain bagi anak-anak, baik bersama teman-teman maupun orang tuanya sendiri. Namun belajar sejak usia 3 hingga 5 tahun juga merupakan salah satu cara agar meningkatkan daya ingat anak dan membiasakan anak untuk mengenal pelajaran-pelajaran dasar, terutama pengenalan huruf A sampai Z baik sebelum maupun saat anak sedang menimba ilmu disekolah. Akan tetapi, masih banyaknya penerapan sistem pembelajaran yang konvensional baik disekolah maupun di rumah, sehingga sistem tersebut terkadang dapat menimbulkan rasa jenuh terhadap anak karena mungkin kurang menarik dan interaktif, terlebih karena anak-anak suka belajar sambil bermain.

Beranekaragam aplikasi permainan untuk anak-anak sesuai usia dan kebutuhannya masing-masing, namun tetap saja harus dalam kendali dan bantuan dari orang tua anak itu sendiri, agar pemanfaatannya mampu dicerna oleh anak-anak terutama diusia 3 hingga 5 tahun. Maka dengan adanya *game* edukasi *alfabet* ini diharapkan dapat menambah pengetahuan anak tentang gambar-gambar dengan abjad tertentu yang masih bisa dikembangkan lebih banyak lagi.

Untuk itu dalam tugas akhir ini berdasarkan hal di atas maka akan dilakukan perancangan dan pembuatan aplikasi *game* yang menarik disertai animasi, gambar dan suara yang didalamnya terdapat pembelajaran Mengenal huruf, warna hingga gambar yang dimainkan dalam sistem operasi Android. Diharapkan *game* ini dapat membantu dan mempermudah proses pembelajaran untuk anak usia 3 hingga 5 tahun yang ingin dibuat dengan judul “Aplikasi Game Edukasi pengenalan Alfabeta untuk anak usia 3 hingga 5 tahun berbasis android”.

II. MODEL DESAIN SISTEM

Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung.

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah, khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Ada 4 macam bagan alir menurut Indrajani diantaranya:

- a. Bagan alir sistem (*systems flowchart*)
Bagan alir sistem (*systems flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

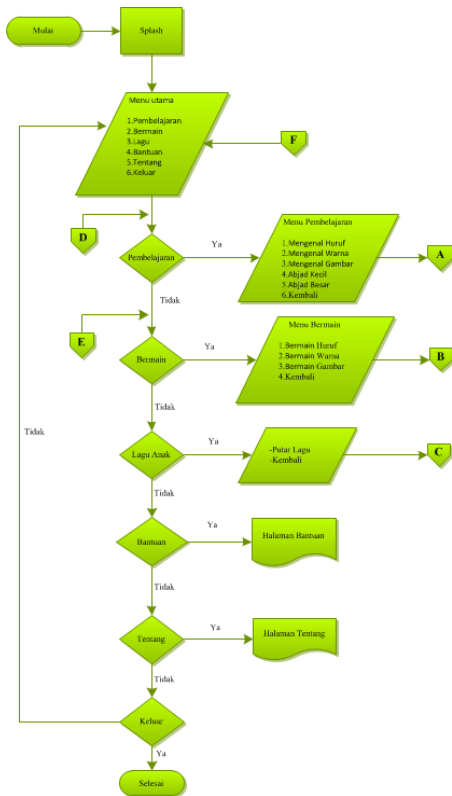
¹Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Darwan Ali, Jln. Batu Berlian No.10 74323 Sampit (Telp : 0531-33336; Fax: 0531-33342); E-mail: msatria666@gmail.com

- b. Bagan alir dokumen (*document flowchart*)
 Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.
- c. Bagan alir skematik (*schematic flowchart*)
 Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir.
- d. Bagan alir program (*program flowchart*)
 Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

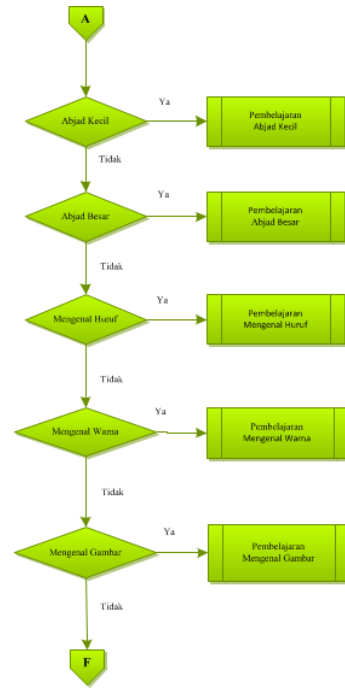
III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Seperti yang dijelaskan dalam pembahasan sebelumnya flowchart yaitu urutan proses dalam sistem yang terdiri dari bagan-bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut gambaran *flowchart* aplikasi game edukasi pengenalan alphabet untuk anak usia 3 hingga 5 tahun :

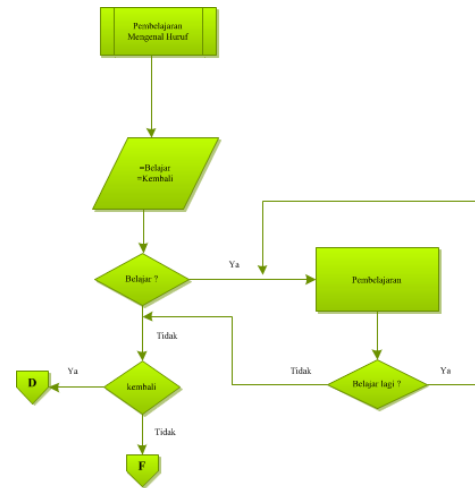
A. Flowchart Bagian Menu Utama



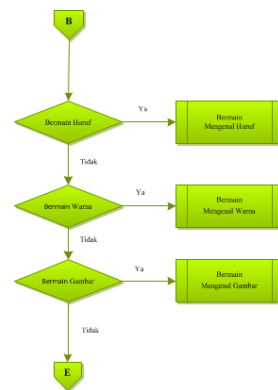
B. Flowchart Bagian Menu Pembelajaran



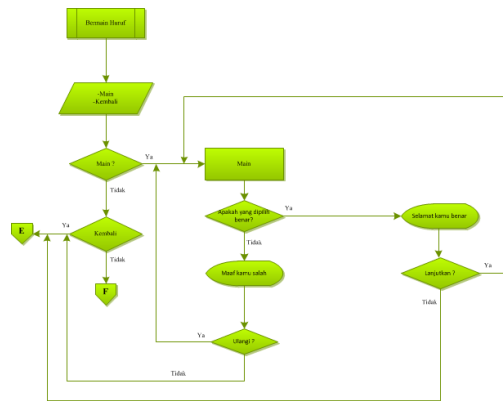
C. Flowchart Bagian Pembelajaran Mengenal Huruf



D. Flowchart Bagian Menu Bermain



E. Flowchart Bagian Bemain Huruf



IV. HASIL DAN IMPLEMENTASI

A. SPESIFIKASI SISTEM

Implementasi sebuah program aplikasi, diperlukan sebagai alat penghubung antara *user* atau pengguna dengan sistem yang terkomputerisasi. Yang bertujuan untuk membentuk suatu hubungan yang komunikatif antara *user* dengan program. Adapun lingkungan dari Implementasi tersebut meliputi beberapa bidang yaitu Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*), Implementasi Perangkat Lunak (*Software*), dan Implementasi Program Aplikasi Edukasi itu sendiri.

1. Perangkat Lunak (*Software*) adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah Perangkat Lunak (*Software*) juga membantu dalam pembuatan aplikasi maupun dalam perancangan desain ataupun perancangan rumus-rumus (*Coding*).

Adapun Perangkat Lunak (*Software*) yang membantu dalam pembuatan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alphabet untuk anak usia 3 hingga 5 tahun berbasis android meliputi sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate.
- b. IDE Eclipse.
- c. Android SDK.

2. Perangkat Keras (*Hardware*) adalah adalah komponen pada komputer yang dapat terlihat dan disentuh secara fisik. Jadi, rupa secara fisik dari komputer. Sedangkan Perangkat Keras berfungsi untuk mendukung dalam pembuatan sebuah aplikasi pembelajaran yang terkomputerisasi. Perangkat keras yang mendukung dalam pembuatan

Aplikasi Pembelajaran dan Implementasi ini ialah sebagai berikut :

- a. Prosesor intel Core-i3.
- b. Ram DDR3 2 GB.
- c. Harddisk 320 GB.
- d. Monitor dengan kemampuan resolusi 1366 x 768.
- e.

B. IMPLEMENTASI PROGRAM

Implementasi Program Aplikasi Edukasi ini adalah dimana dalam hal ini menerangkan tentang penjelasan menjalankan atau menggunakan sebuah aplikasi edukasi yang dibuat agar para pengguna (*user*) mengetahui cara penggunaannya dari pertama

sampai selesai menjalankan program Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alphabet untuk anak usia 3 hingga 5 tahun berbasis android ini.

- a. Tampilan Splash
memperlihatkan tampilan ketika aplikasi baru dibuka. Tampak tampilan sebuah splash/loading.
- b. Tampilan Menu Utama
Menu utama merupakan tampilan halaman utama pada aplikasi ini, yang didalamnya terdapat enam tombol (*button*) pilihan yaitu Pembelajaran, Bermain, Lagu Anak, bantuan, tentang dan keluar.
- c. Tampilan Pilih Pembelajaran
Pada tampilan ini terdapat beberapa pilihan tombol (*button*) untuk menu pilih pembelajaran yang bisa dipilih oleh *user* / pengguna. Diantaranya tombol (*button*) Mengenal Huruf, Abjad Kecil dan Abjad Besar, Mengenal Warna, hingga Mengenal gambar. Dan disertai dengan tombol (*button*) Kembali ke menu utama (*Home*).
- d. Tampilan Pilih Bermain
Pada tampilan ini terdapat tiga pilihan tombol (*button*) untuk menu pilih bermain yang bisa dipilih oleh *user* / pengguna. Diantaranya tombol (*button*) Bermain Huruf, yang akan menampilkan permainan menebak huruf sesuai gambar yang disertai dengan suara dalam bentuk pertanyaan. Bermain Warna, yang didalamnya akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan tentang warna yang harus ditunjuk oleh *use* / pengguna. Bermain gambar, yang akan menampilkan permainan menebak gambar sesuai pertanyaan. Dan disertai dengan tombol (*button*) Kembali ke menu utama (*Home*).
- e. Tampilan Pilih Mengenal Huruf
Tampilan ini merupakan pengenalan huruf, yang terdapat tombol (*button*) alphabet dari A sampai Z, kemudian jika tombol (*button*) ditekan maka akan muncul suara sesuai abjad yang dipilih, serta akan muncul keterangan huruf vokal atau konsonan setelah tombol (*button*) ditekan. Pada menu ini juga disertai dengan tombol (*button*) kembali ke menu utama (*home*), dan kembali ke menu pembelajaran.
- f. Tampilan Pilih Bermain Huruf
Tampilan ini merupakan permainan menebak huruf, yang disertai gambar dan suara, dimana *user* / pengguna harus menjawab pertanyaan dengan cara menunjuk huruf yang ada sesuai dengan pertanyaan. Pada menu bermain ini terdapat tombol (*button*) gambar, huruf, ulangi yang akan mengulang pertanyaan dengan gambar dan huruf berbeda atau lanjut yang akan menampilkan pertanyaan selanjutnya yang berbeda. Serta tombol (*button*) kembali ke menu utama (*home*) dan kembali ke menu bermain.

1. Tampilan Splash



2. Tampilan Menu Utama



3. Tampilan Pilih Pembelajaran



4. Tampilan Pilih Bermain



5. Tampilan Pilih Mengenal Huruf



6. Tampilan Pilih Berman Huruf



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari penjelasan dan uraian pada bab-bab sebelumnya sampai akhir pembuatan “Aplikasi Game Edukasi Alphabet untuk anak usia 3 hingga 5 tahun berbasis android”, maka dapat disimpulkan :

1. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif sebagai media pembelajaran yang menarik terutama untuk anak usia 3 hingga 5 tahun atau anak pra-sekolah, karena dalam game ini terdapat Pengenalan Abjad Besar, Abjad Kecil, Mengenal Huruf baik secara vokal maupun konsonan,

Mengenal Warna, dan Mengenal Gambar yang disertai dengan animasi dan suara didalamnya.

2. Aplikasi ini terdapat menu bermain yang ditujukan kepada *user* atau pengguna, untuk melengkapi kegiatan belajar sambil bermain anak.
3. Aplikasi ini berbasis android, yang tentu saja pengoperasiannya bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun. Karena aplikasi game edukasi ini bisa langsung diinstal ke perangkat *mobile / smartpohne* dalam bentuk apk.

B. SARAN

Berdasarkan pada kesimpulan diatas maka penulis menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan pada program aplikasi yang telah dibuat sebagai berikut :

1. Diharapkan aplikasi pembelajaran ini bisa dilengkapi dengan permainan-permainan yang lebih menarik lagi dan tentunya dengan animasi-animasi yang lebih interaktif.
2. Aplikasi pembelajaran ini sebaiknya bisa dijalankan di perangkat apa saja sehingga pengguna (*user*) bisa menggunakannya di PC maupun di laptop dengan sistem operasi apapun.

REFERENSI

- [1] Budi Raharjo, Imam Heryanto, Arif haryono, 2010. *Mudah Belajar Java* Penerbit: INFORMATIKA.
- [2] Dhani Yudhiantoro, 2006. *Membuat Animasi WEB dengan macromedia FLASH Professional 8*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Edy Winarno ST, M.Eng, Ali Zaki, SmitDev Community, 2010. *Easy Web Programming with php plus html5*.
- [4] Indrajani, S.Kom., MM, 2011, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] M. Suyanto, 2005. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersain*, Yogyakarta: Andi.
- [6] Nasruddin Safaat H, 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. Bandung: INFORMATIKA.
- [7] Suyandi, 2009. *Permainan edukatif*. Jakarta: Power Book.
- [8] Wahana Komputer, 2011. *Adobe Dreamweaver CS5 untuk beragam desain website interaktif*. Yogyakarta: Andi.
- [9] <http://sukasejarah.org/index.php?topic=53.0>
- [10] <https://anmm.co.id/artikel/>
- [11] <http://pti.undiksha.ac.id/karmapati/vol3no2/2.pdf>
- [12] <http://eprints.uny.ac.id/9505/1/SKRIPSI.pdf>
- [13] <http://naeli.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/16859/pengantar.xml.pdf>
- [14] http://elista.akprind.ac.id/upload/files/8624_DASARDIAGRAN_BLOK.doc
- [15] <http://andreyanto-gunadarma.blogspot.com/2012/10/pengenalan-flowchartflowchart.html>
- [16] <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=125406>