

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BELAJAR HURUF ALPHABET PADA ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

Muhammad Reza Andhika Dwinusa¹, Sari Susanti²

¹Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No1-2, Antapani, Bandung
e-mail: zhaandhika27@gmail.com

²Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl. Sekolah Internasional No1-2, Antapani, Bandung
e-mail: sarisusanti@ars.ac.id

Abstrak

Anak usia dini berkisar umur 0 – 13 tahun berada dalam masa *Golden Periode* (Periode Keemasan) perkembangan otak mereka. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental. Oleh karena itu proses perkembangannya harus dimaksimalkan terutama pada pengenalan huruf alphabet sebagai bekal utama dalam belajar membaca. Perkembangan media pembelajaran saat ini sangat beragam, mulai dari metode tatap muka maupun melewati media online. Namun metode tatap muka yang sering dijumpai disekolah dinilai kurang efektif dan kurang menarik bagi siswa. Hal ini dapat menyebabkan turunnya mutu belajar dan nilai disekolah. Oleh karena itu perlu adanya sebuah media yang mampu membuat siswa tertarik dan ingin belajar. Penulis membuat sebuah game edukasi dengan harapan mampu meningkatkan mutu belajar dan nilai, khususnya dalam hal belajar membaca huruf-huruf alphabet. Game edukasi merupakan suatu permainan yang dirancang khusus agar dapat belajar dan bermain secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari game edukasi pengenalan huruf-huruf alphabet untuk anak-anak usia 4-7 tahun atau setara maksimal Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar kelas 1. Metode penelitian yang digunakan adalah Reseach and Development atau sering disebut metode pengembangan. Tahapan dalam proses penelitian ini adalah tahap analisis, desain, implementasi dan pengujian menggunakan Black Box Testing. Hasil dari penelitian ini adalah game edukasi belajar huruf alphabet pada anak usia dini menggunakan construct 2 yang telah layak untuk diuji cobakan pada anak-anak, dengan harapan dapat meningkatkan mutu belajar dan nilai khususnya dalam belajar membaca huruf-huruf *alphabet*.

Kata Kunci: *Game, Edukasi, Alphabet, Construct 2, Anak-anak.*

Abstract

Early childhood ages 0-13 years are in the Golden Period (Golden Period) of their brain development. In this age, they are in the period of the most rapid growth and development, both physically and mentally. Therefore, the development process must be maximized, especially in the introduction of alphabets as the main provision in learning to read. The development of learning media today is very diverse, starting from face-to-face methods and through online media. However, the face-to-face method that is often found in schools is considered less effective and less attractive to students. This can cause a decline in the quality of learning and grades in school. Therefore it is necessary to have a media that can make students interested and want to learn. The author makes an educational game with the hope of improving the quality of learning and grades, especially in learning to read the letters of the alphabet. Educational games are games specifically designed to be able to learn and play simultaneously. This study aims to determine the feasibility of an educational game on the introduction of alphabetic letters for children aged 4-7 years or the maximum equivalent for Kindergarten and Elementary School class 1. The research

method used is Research and Development or often called the development method. The stages in the research process are the analysis, design, implementation and testing stages using Black Box Testing. The result of this research is an educational game to learn alphabet letters in early childhood using construct 2 which is feasible to be tested on children, with the hope that it can improve the quality of learning and grades, especially in learning to read alphabet letters.

Keywords: Game, Education, Alphabet, Construct 2, Children

1. Pendahuluan

Pada usia dini atau sering disebut golden age tepatnya umur 0-13 tahun, anak-anak memiliki kemampuan belajar yang luar biasa dan rasa keingintahuan yang tinggi untuk mencoba hal-hal baru dengan cepat salah satunya game (Vanagosi, K. D. (2016)). Berdasarkan penelitian oleh Dian Wahyu Putra, dkk tentang game edukasi untuk anak usia dini dalam kehidupan sehari-hari pada penggunaan ponsel pintar (smartphone), PC, Ipad, Tablet PC, dan lain sejenisnya dapat mengasah daya pikir dan logika, yang dapat memperkenalkan materi pembelajaran agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami terutama oleh anak usia dini (Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017)).

Sering kali game dianggap memberikan pengaruh buruk terhadap anak. Faktanya, game mempunyai fungsi dan manfaat yang baik bagi anak, di antaranya, anak mengenal teknologi komputer, latihan memecahkan masalah dan logika, melatih saraf motorik dan keterampilan spasial, menjalin komunikasi anak orangtua saat bermain bersama, serta memberikan hiburan. Bahkan, bagi pasien tertentu, permainan game dapat digunakan sebagai terapi penyembuhan (Dian Wahyu Putra, A. P. N., & Puspitarini, E. W. (2016)). Game edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Dora et.al. (2015)).

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat metode pembelajaran yang inovatif?
2. Bagaimana membuat game edukasi belajar huruf alphabet yang bermanfaat untuk media pembelajaran anak-anak?
3. Bagaimana membuat media interaksi yang menarik sebagai media pembelajaran ?

1.2 Tujuan

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat terutama dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

A. Bagi Anak

Anak dapat melakukan proses belajar dengan metode baru yaitu menggunakan game edukasi sebagai media belajar huruf alphabet.

B. Bagi Orang Tua

Orang Tua dapat menambah media pembelajaran baru berbasis game edukasi dan dapat di jadikan referensi untuk media pembelajaran di rumah.

C. Bagi Peneliti

Bagi peneliti mendapatkan kesempatan langsung untuk menerapkan media pembelajaran baru lewat game dan kelak jika menjadi seorang pendidik dapat dijadikan referensi.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian pengembangan (Research & Development). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono (2010)).

2.1 Pengumpulan Data

Didalam kegiatan penelitian penulis melakukan pengumpulan data melalui cara:

1. Wawancara (Interview)

Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mendapatkan data yang

dibutuhkan yakni dengan mewawancarai orangtua, guru dan anak-anak yang dianggap memberikan informasi terkait.

2. Pengamatan (Observation)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil dengan mengamati cara belajar anak yang nantinya dibutuhkan pada proses pembuatan aplikasi.

3. Studi Kepustakaan

Penelitian yang penulis lakukan dengan cara mempelajari buku-buku literatur maupun jurnal-jurnal sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas lainnya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian yang digunakan peneliti menggunakan metode Reseach and Development atau metode penelitian dan pengembangan, metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

1. Analisis

Yang dilakukan pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan apa saja yang harus dilakukan dan dipersiapkan dalam membangun website yang akan dibuat, pada halaman beranda terdapat menu halaman awal, registrasi dan login. Setelah itu, ada 3 macam pengguna, admin, dokter, dan pasien. Di halaman Admin terdapat menu untuk mengatur hak akses setiap peran admin, dokter, pasien, dan ubah kata sandi. Halaman dokter berisi menu gejala, penyakit, pengetahuan, ubah kata sandi, profil dokter dan riwayat diagnosis pasien. Dalam halaman pasien terdapat menu untuk melakukan diagnosis, profil pasien, ubah password, dan riwayat diagnosis pasien.

2. Desain

Peneliti melakukan desain untuk kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem web yang sudah dianalisis. Tahap Desain ini meliputi Perancangan UML yang terdiri dari UseCase, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

3. Implementasi

Tahap implementasi adalah proses pengimplementasian tampilan design kedalam tampilan nyata. Pengembangan yang digunakan adalah berbasis android. Dalam tahap ini kebutuhan yang dibutuhkan adalah

Perangkat lunak/software sebagai alat bantu desain antarmuka, pengolah suara, dan penulisan kode program yang digunakan dalam pembuatan game edukasi. Perangkat lunak yang digunakan dalam menterjemahkan tampilan desain adalah Construct 2 dan PhotoScape.

4. Tes

Peneliti melakukan Tes apakah Perangkat Lunak yang sudah dibuat dapat berjalan baik atau tidak. Tes ini berguna untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada Perangkat Lunak yang sudah dibuat. Proses Pengujian ini dilakukan dengan Blackbox.

5. Perbaikan Media

Tahap perbaikan media adalah tahap yang dilakukan setelah program di validasi atau dilakukan pemeriksaan oleh penulis. Jika isi dari media telah memenuhi standar kompetensi maka media pembelajaran layak digunakan

6. Produk

Setelah dilakukan proses pengujian proses selanjutnya adalah proses pengekstrakan aplikasi. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah game edukasi belajar huruf alphabet berbasis android yang sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan proses penelitian yang sudah dijelaskan, dalam pembuatan game edukasi belajar membaca huruf alphabet ini dilakukan dalam beberapa tahapan pengembangan yaitu :

3.1 Analisa Kebutuhan Software

3.1.1 Tahapan Analisa

Sebelum melakukan tahapan desain pengembangan game edukasi perlu dilakukan analisis kebutuhan terlebih dahulu, dalam hal ini adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka.

A. Analisis Masalah

A1. Proses pembelajaran di sekolah masih menggunakan cara konvensional dengan menggunakan metode tatap muka, maka perlu dilakukan suatu pengembangan proses belajar yang lebih inovatif yang bersifat interaktif agar anak-anak tertarik dan mampu memahami materi yang disampaikan sesuai standar kompetensi yang diterapkan disekolah.

A2. Anak-Anak kurang antusias dalam belajar karena dianggap membosankan, maka perlu pengembangan suatu proses belajar yang lebih interaktif dan menarik minat anak.

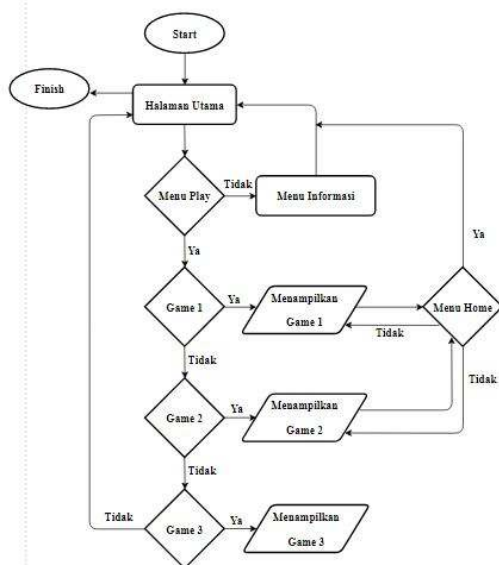
A3. *Game* edukasi yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap huruf-huruf alphabet sebagai dasar dalam latihan membaca.

B. Analisis Media

Proses penyusunan media pembelajaran diperlukan suatu analisis tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan analisis isi media tersebut.

1. Tahap Design Produk

Dalam proses perancangan game edukasi belajar huruf alphabet, penulis menggambarkan sketsa dalam bentuk flowchart. Flowchart adalah diagram alur yang menggambarkan sistem berjalan dari aplikasi yang disusun dengan urut berdasarkan urutan media, yang digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Flowchart Game Edukasi

Berdasarkan gambar flowchart diatas dapat dijabarkan bahwa pengguna membuka game edukasi belajar huruf alphabet dan sistem akan menampilkan halaman utama. Kemudian, pada halaman utama terdapat menu play dan menu informasi. Menu play berisi pilihan game edukasi yang dapat dimainkan oleh pengguna, sedangkan menu informasi berisi tentang pemilik atau perancang game. Jika pengguna memilih menu play maka sistem akan menampilkan pilihan game 1, game 2 dan game 3. Sistem akan menampilkan game 1 yang berisi huruf

alphabet secara satu persatu, game 2 berisi huruf alphabet secara keseluruhan dan game 3 berisi kuis untuk melatih kemampuan pengguna dengan mencocokkan huruf alphabet. Kemudian, jika semua game sudah berhasil dimainkan, maka pengguna dapat kembali ke menu utama.

A. Halaman Pembuka

Halaman ini merupakan halaman awal yang pertama kali dilihat oleh pengguna, berisi tombol menu yang nantinya akan diarahkan ke halaman menu utama. Dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 Menu Pembuka

B. Halaman Utama

Dalam halaman ini terdapat menu informasi dan menu play yang mengarahkan user pada halaman menu game edukasi belajar huruf alphabet. Dapat dilihat pada Gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.3 Halaman utama

C. Halaman Menu Tampilan Huruf Alphabet Game 1

Halaman ini muncul ketika pengguna menekan tombol pilihan game 1, maka sistem akan menampilkan game 1 yang berisi belajar huruf alphabet secara satu persatu, dapat dilihat pada Gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3.4 Menu Game 1

D. Halaman Menu Tampilan Huruf Alphabet Game 2

Halaman ini muncul ketika pengguna menekan tombol pilihan game 2, maka sistem akan menampilkan game 2 yang berisi belajar huruf alphabet secara keseluruhan, dapat dilihat pada Gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 Menu Game 2

E. Halaman Menu Tampilan Huruf Alphabet Kuis Game 3

Halaman ini muncul ketika pengguna menekan tombol pilihan kuis game 3, maka sistem akan menampilkan kuis game 3 yang berisi belajar huruf alphabet dengan cara mencocokkan huruf, dapat dilihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.6 Menu Game 3

2. Pengkodean

Pengkodean adalah bahasa pemrograman yang dipakai untuk memberikan perintah kepada obyek yang diberikan kode program. Dalam Software Construct 2 bahasa pemrograman yang digunakan disebut juga dengan action script atau algoritma program.

3. Pengujian Model

Tahap ini adalah tahap dimana game edukasi yang telah dibuat diuji. Penulis menggunakan metode BlackBox Testing guna menguji keefektifan produk yang telah dibuat. Pada tahap ini pemeriksaan ditujukan hanya pada pemeriksaan fungsional apakah ada kesalahan pemberian perintah atau navigasi yang tidak berfungsi. Adapun yang menjadi objek pengujian antara lain:

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menu Play	Masuk ke Menu Game 1,2,3	Sesuai Harapan	Valid
2	Tampilan Antar Muka	Menyesuaikan resolusi pengguna	Sesuai Harapan	Valid
3	Menu Informasi	Masuk ke halaman informasi	Sesuai Harapan	Valid
4	Tombol Game 1	Masuk dan Menampilkan Game 1	Sesuai Harapan	Valid
5	Tombol Game 2	Masuk dan Menampilkan Game 2	Sesuai Harapan	Valid
6	Tombol Game 3	Masuk dan Menampilkan Game 3	Sesuai Harapan	Valid
7	Tombol Exit	Keluar dari game	Sesuai Harapan	Valid
8	Tombol Kembali	Kembali ke Game 1	Sesuai Harapan	Valid
9	Tombol Selanjutnya	Melanjutkan ke Game 2	Sesuai Harapan	Valid
10	Tombol Home	Menampilkan halaman menu utama	Sesuai Harapan	Valid

Gambar 3.6 Pengujian Black Box

Berdasarkan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode BlackBox Testing, maka dapat disimpulkan bahwa pengujian secara fungsionalitas berjalan sebagaimana mestinya. Dengan demikian, game edukasi belajar huruf alphabet ini layak untuk di uji cobakan pada anak-anak.

4. Kesimpulan

Dengan dirancangnya game edukasi belajar huruf alphabet ini, penulis berharap anak-anak dapat terbantu dalam belajar huruf alphabet sejak dini. Serta dapat mempermudah orang tua untuk melatih dan mendidik anak-anak ketika sedang belajar dirumah. Beberapa kesimpulan dari sistem pakar ini, antara lain:

1. Dengan telah dibuatnya game edukasi belajar huruf alphabet ini, dapat menjadi media pembelajaran alternatif bagi anak-anak usia dini.
2. Dengan telah dibuatnya game edukasi belajar huruf alphabet ini, dapat memberikan manfaat kepada pengguna sebagai media pembelajaran audio visual yang efektif karena penggunaannya yang mudah dipahami.
3. Dengan telah dibuatnya game edukasi belajar huruf alphabet ini, pengguna tertarik untuk menggunakannya karena tampilan game yang fresh dan berbasis teknologi, sehingga pengguna dapat diajarkan teknologi sejak dini.

Referensi :

Vanagosi, K. D. (2016). Konsep gerak dasar untuk anak usia dini. *Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 72–79. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/296906/konsep-gerak-dasar-untuk-anak-usia-dini>

Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 225–230. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.959>

Dian Wahyu Putra, A. P. N., & Puspitarini, E. W. (2016). GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI. 1(1), 46–58. Retrieved from <http://ejurnal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/7>

Dora et.al. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method (

Lcm) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 7–14.

Sugiyono (2010). *Komik Profesi Tema 4 (Berbagai Pekerjaan) Untuk Siswa Sekolah Dasar*.

<http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/PGSD17/PGSD2017/paper/view/2439>