



Perancangan Game Edukasi Susun Huruf Bahasa Inggris untuk Mengetahui Hewan bagi Anak Usia Dini

Savitri

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: dosen02410@unpam.ac.id

Abstrak—Game merupakan salah satu sarana media hiburan yang dimainkan saat waktu luang untuk menghilangkan rasa bosan, selain sebagai sarana media hiburan game juga dapat menjadi sarana media pembelajaran. Sayangnya, saat ini banyak game baik online maupun offline mengandung unsur kekerasan. Hal ini memberi dampak bagi perkembangan anak, anak-anak akan meniru apa yang dilihatnya, maka setelah bermain game yang mengandung kekerasan maka anak akan meniru kekerasan tersebut. Masa kanak-kanak dari usia 0 – 8 tahun disebut masa emas atau Golden Age. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun mental, maka dari itu merupakan saat yang tepat untuk perkembangan pembelajaran mereka. Game edukasi sangat tepat digunakan sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini. Jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, game edukasi unggul dalam beberapa aspek. Salah satu keunggulannya adalah animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. Penulis membuat sebuah game edukasi yang berbasis android menggunakan game engine Construct 2 dan menerapkan model waterfall dengan harapan orang tua dan anak usia dini dapat memanfaatkan game yang dirancang sebagai media pembelajaran agar tidak jenuh dalam melakukan pembelajaran. Dengan sistem yang berbasis android tentu saja pembelajaran menjadi lebih mudah karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Game edukasi yang dirancang merupakan aplikasi pembelajaran untuk anak usia dini dari usia 3 - 8 tahun yang berisi permainan menyusun huruf nama-nama hewan dalam bahasa Inggris. Nama-nama hewan dipilih karena hewan memiliki penampilan yang menarik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat anak dalam belajar. Selain memberikan pembelajaran tentang pengenalan bahasa Inggris, game yang dirancang juga dapat menjadi sarana pengenalan hewan bagi anak-anak usia dini.

Kata Kunci: Game Edukasi; Android; Hewan; Bahasa Inggris

Abstract—Games are one of the entertainment media facilities that are played during free time to relieve boredom, apart from being a means of entertainment media, games can also be a means of learning media. Unfortunately, nowadays many games, both online and offline, contain elements of violence. This has an impact on children's development, children will imitate what they see, then after playing games that contain violence, children will imitate the violence. Childhood from the age of 0-8 years is called the golden age or the Golden Age. At this age, they are in a period of growth and development both physically and mentally, therefore it is the right time for their learning development. Educational games are very appropriate to be used as learning media for early childhood. When compared with conventional learning, educational games excel in several aspects. One of the advantages is that animation can improve memory so that children can store subject matter for a longer time compared to conventional teaching methods. The author makes an android-based educational game using the game engine Construct 2 and applies the waterfall model with the hope that parents and early childhood can take advantage of games designed as learning media so that they are not bored in learning. With an Android-based system, of course, learning becomes easier because it can be done anytime and anywhere. The educational game designed is a learning application for early childhood from the age of 3 - 8 years which contains a game of arranging the letters of the names of animals in English. The names of the animals were chosen because the animals have an attractive appearance, so they are expected to increase children's interest in learning. In addition to providing learning about the introduction of English, the games designed can also be a means of introducing animals to early childhood children.

Keyword: Educational game; Android; Animal; English

1. PENDAHULUAN

Game merupakan salah satu sarana media hiburan yang sering dimainkan untuk menghilangkan rasa bosan dan dimainkan saat waktu luang, selain sebagai sarana media hiburan game juga dapat menjadi sarana media pembelajaran. Game juga berfungsi untuk melatih pola pikir dan mengontrol emosi seseorang yang memainkannya untuk memecahkan suatu masalah yang terdapat di dalam game itu sendiri. Bermain game dapat memberikan suatu kesenangan tersendiri terutama bagi anak-anak, selain memberikan kesenangan, bermain game bagi anak-anak juga dapat membentuk daya imajinasi serta dapat mengembangkan kreativitas. Beberapa tahun terakhir ini, pasar game Indonesia terus berkembang pesat dengan kedatangan berbagai game baru, baik offline maupun online. Sayangnya, saat ini banyak game baik online maupun offline yang mengandung unsur negatif seperti kekerasan. Tentu hal ini sangat memberi dampak bagi perkembangan jiwa anak, sebuah survei yang dilakukan oleh Common Sense Media di Philadelphia mengungkapkan bahwa anak-anak mulai usia 4 tahun sudah punya perangkat mobile sendiri tanpa pengawasan orang tua, sehingga dapat meningkatkan resiko anak-anak memainkan game yang mengandung unsur negatif seperti kekerasan. Menurut Sutono (2022), anak-anak akan meniru apa yang dilihatnya, maka setelah bermain game yang mengandung kekerasan maka kemungkinan besar anak akan meniru kekerasan tersebut.

Hasil penelitian di bidang neurologi yang dilakukan Benyamin S. Bloom, seorang ahli pendidikan dari Universitas Chicago, Amerika Serikat, mengemukakan bahwa pertumbuhan sel jaringan otak pada anak usia 0 – 4 tahun mencapai 50%, hingga usia 8 tahun mencapai 80%. Maka masa kanak-kanak dari usia 0 – 8 tahun disebut masa emas



atau Golden Age. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental maka dari itu merupakan saat yang tepat untuk perkembangan pembelajaran seumur hidup mereka. Game edukasi sangat tepat digunakan sebagai media pembelajaran bagi anak-anak usia dini. Menurut Donald Clark (2006), jika kita membandingkan game edukasi dengan metode pembelajaran konvensional, game edukasi unggul dalam beberapa aspek. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Untuk menciptakan generasi yang berkualitas, pendidikan harus dilakukan sejak usia dini dalam hal ini melalui Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), di PAUD anak sudah diajarkan cara belajar dengan media bermain.

Seringkali anak-anak usia dini mengalami kesulitan mengucapkan atau menuliskan kata dalam bahasa Inggris dan para orang tua berusaha memberikan pelajaran mengenal kata dalam bahasa Inggris menggunakan media pembelajaran seperti buku atau kartu bergambar kepada anak-anak mereka, tetapi media pembelajaran konvensional yang kurang menarik terkadang membuat anak-anak jenuh dalam belajar. Menurut Ridwan dan Prasetyawan (2017), pada umumnya anak-anak mengalami kesulitan mempelajari bahasa Inggris karena dirasa terlalu sulit dan kurang menyenangkan. Sehingga anak-anak kurang termotivasi dalam belajar bahasa Inggris. Dengan adanya game edukasi pembelajaran yang menggunakan bahasa Inggris dapat membantu para orang tua memperkenalkan juga meningkatkan minat anak mereka terhadap bahasa Inggris sedini mungkin, karena bahasa merupakan sarana dalam berkomunikasi dan bahasa Inggris merupakan bahasa internasional, bahasa Inggris juga termasuk kedalam pelajaran wajib di sekolah termasuk di Indonesia (Suyono, 2020).

Menurut M. Ridwan & P. Prasetyawan 2017. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi permainan berjenis platformer game yang menghibur dengan tema buah dan hewan dalam bahasa Inggris, dan untuk mengetahui kualitas aplikasi permainan tersebut menggunakan standar ISO 25010 dari aspek functional suitability, performance efficiency, compatibility, dan usability. Hasil dari penelitian dapat diketahui bahwa game edukasi bahasa Inggris "Adventure of Frunimal" berhasil dikembangkan dengan game engine Construct2 dengan metode pengembangan Multimedia Luther.

Menurut D. Suryani, S Winardi 2021. Penelitian ini membahas tentang perancangan permainan edukasi anak dalam mengeja kata benda dalam Bahasa Inggris berbasis android dengan menggunakan unity game engine. Permainan edukasi anak ini dapat membantu orang tua dalam mengajari anak mengenal kata benda dalam Bahasa Inggris melalui sebuah permainan, serta menjalin komunikasi orangtua-anak dalam bermain bersama.

Menurut Sutono 2022. penelitian dengan menggunakan metode PIECES untuk tingkat kepuasan dan kepentingan perancangan game edukasi pembelajaran Inggris untuk usia dini berbasis android.

Menurut Rizani 2022. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan dan menguji kelayakan Game Edukasi mengenal nama sayuran untuk anak TK usia 4 sampai 6 tahun dibuat menggunakan software Construct 2. Game ini berisi beberapa permainan yaitu tebak gambar dan susun huruf dimana game tersebut digunakan sebagai media pembelajaran untuk anak-anak tingkat TK.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka saya melakukan penelitian tentang Perancangan Game Edukasi Susun Huruf Bahasa Inggris untuk Mengenal Hewan bagi Anak Usia Dini dengan tujuan membantu anak-anak dalam melakukan pembelajaran pengenalan kata bahasa Inggris.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Agar penelitian mendapatkan hasil yang akurat dan optimal, penulis membutuhkan data yang berhubungan dengan kajian penelitian, data tersebut berasal dari:

2.2 Studi Pustaka

Melakukan studi kepustakaan dan jurnal sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2.3 Observasi

Melakukan studi lapangan observasi, dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung ke anak usia dini dan orang tua untuk melihat kebutuhan media pembelajaran.

2.4 Wawancara

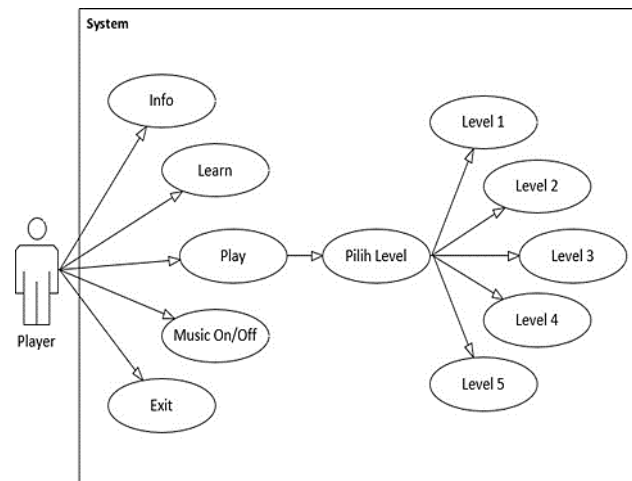
Melakukan wawancara, bertatap muka dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada orang tua dan anak usia dini tentang aplikasi yang dirancang untuk memperoleh jawaban-jawaban yang relevan dengan masalah penelitian kepada seorang responden. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*, menurut Pressman (2010:39) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, yang berurutan dalam membangun *software*. Model *waterfall* menggunakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak secara terurut atau terstruktur yang dimulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian dan tahap perawatan (*maintenance*)

atau pendukung (*support*). Dalam penelitian ini hanya akan menggunakan empat tahapan dari tahapan *Waterfall* yaitu analisis, desain, implementasi, dan pengujian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan pengguna aplikasi dan perilaku pengguna terhadap aplikasi. Pada sistem ini, pengguna aplikasi terdiri dari user umum dan admin. Adapun yang dapat dilakukan user umum dan admin dalam sistem ini adalah dapat dilihat lebih jelas pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram Game Susun Huruf Nama Hewan

3.2 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan melakukan analisis dan perancangan sistem pada siklus rekayasa perangkat lunak. Dalam model *waterfall* implementasi merupakan tahap dimana penulis mengimplementasikan perencanaan sistem ke situasi nyata yaitu dengan pemilihan perangkat keras (*hardware*) dan penyusunan dari aplikasi (*software*) di mana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga dari sini akan diketahui apakah aplikasi atau sistem yang telah dirancang benar-benar dapat menghasilkan keluaran (*output*) sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

3.3 Implementasi Antarmuka

Setelah sebelumnya dilakukan perancangan antarmuka (*interface*), maka rancangan antarmuka tersebut diimplementasikan sebagai berikut:

1. Tampilan *Menu Utama*

Menu utama adalah tampilan yang pertama muncul pada saat *player* membuka aplikasi. *Menu* utama berfungsi sebagai tampilan awal yang memberikan akses kepada *player* untuk memilih mulai permainan, melihat *menu learn*, melihat *menu info*, mematikan dan menghidupkan *background music* atau keluar dari aplikasi *game*.

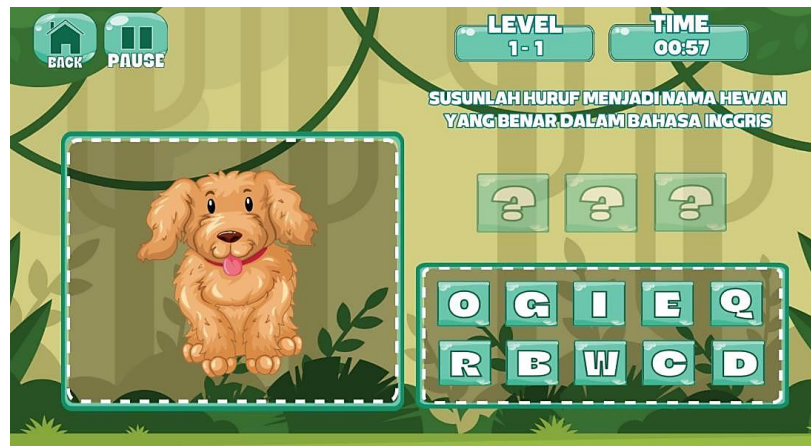


Gambar 2. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan *Menu Play*

Tampilan *menu play* merupakan halaman untuk *player* bermain pada *game* susun huruf ini, *player* diharuskan menyusun huruf nama hewan sesuai dengan gambar hewan yang tampil dengan waktu yang telah ditentukan. Jika

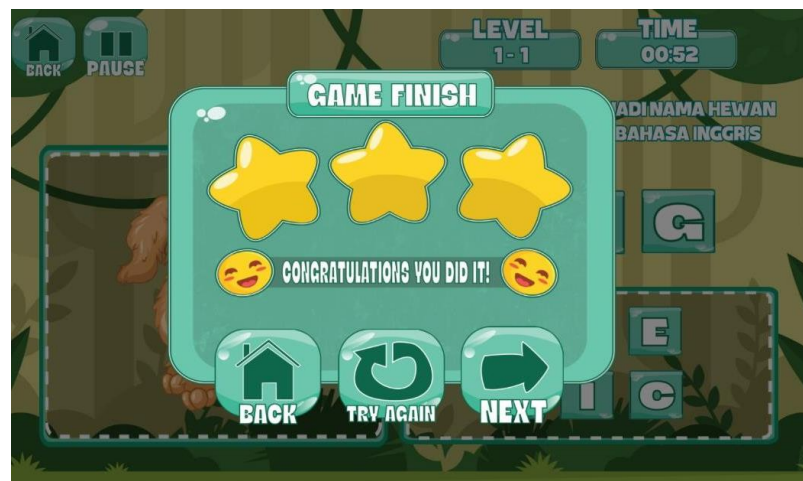
player berhasil menyelesaikan permainan maka akan lanjut ke *level* selanjutnya dengan tingkatan menyusun huruf nama hewan yang lebih sulit dan waktu yang semakin berkurang, jika gagal maka *player* akan kembali ke *menu* utama.



Gambar 3. Tampilan Menu Play Level 1

3. Tampilan *Menu* Menang

Tampilan *Menu* Menang merupakan halaman untuk *player* selesai bermain game susun huruf ini.



Gambar 4. Tampilan *Menu* Menang

3.4 Pengujian Aplikasi

Pada model *waterfall* setelah tahap implementasi maka selanjutnya masuk ke tahap pengujian (*testing*). Tahap pengujian merupakan tahap yang bertujuan untuk memeriksa apakah suatu aplikasi yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dengan adanya perancangan tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan Game edukasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, yang dapat digunakan dimana saja tetapi tidak sepenuhnya menggantikan media pembelajaran konvensional dan dapat membantu anak-anak dalam melakukan pembelajaran pengenalan kata bahasa Inggris.

REFERENCES

- Adenansyah, F. M. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi Belajar Aksara dan Tata Krama Bahasa Jawa untuk SD Kelas 4 Berbasis Android. *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(9), 1-9.
- Angela, W., & Gani, A. (2016). Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Web Dan Android Menggunakan Adobe Flash Cs5 Dan Action Script 3.0. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 1(2), 78-88.
- Bobby Faizal, G. (2018). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK SD MENGGUNAKAN PENDEKATAN GUIDED DISCOVERYD.
- Damanik, R. (2019). Metode Pengacakan Algoritma Fisher Yates Pada Game Edukasi Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris. *Journal Information System Development (ISD)*, 4(1).



- Hafiz, A. (2021). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Hewan Dan Tanaman Langka Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)*, 2(1).
- Hartati, A., Fajriyah, F., & Wijaya, K. (2021). Game Edukasi Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash CS6. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 2(1), 1-15.
- Kania, M. (2021). Aplikasi Game Edukasi Puzzle Dengan Kecerdasan Buatan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 7(2), 62-69.
- Ramilda, A. R. (2021). APLIKASI MOBILE GAME EDUKASI ANIMAL WORLD UNTUK MENINGKATKAN KECERDASAN LINGUISTIK VERBAL ANAK USIA DINI DI RA BABUL JANNAH KOTA BENGKULU (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno).
- Ridwan, M., & Prasetyawan, P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Permainan Adventure Of Frunimal Untuk Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(2), 763-772.
- Rizani, F., & Ramadhana, R. (2022). Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Sayuran Menggunakan Metode Development Life Cycle. *Jurnal Tika*, 7(3), 303-309.
- Rozi, F., & Khomsatun, K. (2019). Rancang bangun game edukasi pengenalan warna untuk pendidikan anak usia dini menggunakan adobe flash berbasis android. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 4(1), 12-18.
- Suryana, T., & Septian, S. (2019). APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK USIA 5-12 TAHUN BERBASIS PLATFOM ANDROID. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 8(1), 44-51.
- Suryani, D., Winardi, S., & Mas Diyasa, I. (2021). Aplikasi Permainan Edukasi Anak Mengeja Dalam Bahasa Inggris (Spelling & Fun) Berbasis Android. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 16(1), 21-26.
- Sutono, S., & Rustandi, D. (2022). Metode Pieces Dalam Perancangan Game Edukasi Belajar Mudah Bahasa Inggris Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 10(3).
- Suyono, S., & Susilowati, T. (2020). Aplikasi Belajar Cepat Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris bagi Anak Usia Dini. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 10(2), 58-63.
- Syukur, A., & Fitra, A. (2017). Game Interaksi Pengenalan Huruf dan Perangkaian Kata. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 5(1), 4-4.
- Waluyo, I. G. (2020). Penerapan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmiah Humanika*, 3(2), 58-62.
- Wariska, S. (2023). Perancangan Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Pengetahuan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs6 (Studi Kasus SD IT Hafizul Ilmi Blangkrueng) (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).