

GAME EDUKASI PENGENALAN BAGIAN TUBUH MANUSIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID

Riky Hermansyah , Silfia Andini ²

¹Manjemen Informatika

²Manjemen Informatika

riki@gmail.com

Abstract

The design of this educational game aims to find out the results of the development of the human body parts recognition game using Adobe Animate CC, to find out the feasibility of the human body parts recognition game as a learning medium to improve learning outcomes for Android-based Kindergarten children, as a learning medium with basic material on part recognition. human body. The stages in this design process are analysis, design development, implementation, and testing. After the proposed procedures have been carried out and run accordingly, and the media meets the appropriate interactive criteria, a test is then carried out to determine feasibility in the field. With the introduction of human body parts educational game as an android-based learning media for Kindergarten children, it is hoped that it can attract interest in learning and simplify the process of recognizing human body parts.

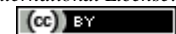
Keywords: *Design, Educational Games, Learning Media, Adobe Animate*

Abstrak

Perancangan game edukasi ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan dari game pengenalan bagian tubuh manusia dengan menggunakan adobe animate cc, mengetahui kelayakan game pengenalan bagian tubuh manusia sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar anak-anak TK berbasis android, sebagai media pembelajaran dengan materi dasar pengenalan bagian tubuh manusia. Tahapan dalam proses perancangan ini adalah tahap analisis, desain pengembangan, implementasi, dan pengujian. Setelah dilakukan prosedur perancangan dan berjalan sesuai, dan media memenuhi kriteria interaktif yang layak, baru dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan di lapangan. Dengan adanya game edukasi pengenalan bagian tubuh manusia sebagai media pembelajaran anak-anak TK berbasis android, diharapkan dapat menarik minat belajar dan mempermudah proses pengenalan bagian tubuh manusia.

Kata kunci: Perancangan, Game Edukasi, Media Pembelajaran, Adobe Animate

JCSITech is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Bagian tubuh manusia adalah hal dasar yang harus dipelajari oleh anak. Pada jenjang ini, anak akan dikenalkan dengan bagian-bagian fisiologi anggota tubuh dari bagian atas sampai bawah. Pengenalan anatomi tubuh memudahkan anak mengenal anggota tubuh serta memberikan informasi tentang fungsi anggota tubuh.

Perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran di Taman Kanak-Kanak dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Ranah media game sebagai media pembelajaran di Indonesia belum memiliki tradisi yang panjang. Citra game di mata masyarakat lebih sebagai media yang menghibur dibandingkan media pembelajaran. Anak tumbuh di dunia yang sangat dinamis dan berkembang cepat. Akibatnya makin tinggi standar kegiatan pembelajaran pada anak. Hal ini mengakibatkan makin berkurangnya waktu dan kesempatan anak untuk bermain. Padahal,

anak belajar melalui seluruh aktivitas yang dilakukan, terutama saat bermain. Bermain memberikan kesempatan pada anak untuk langsung berperan dalam proses belajarnya dan sekaligus anak merasa kompeten tentang kemampuan mereka untuk belajar.

Menurut (Sarida & Rosyidah, 2018) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Di Indonesia sendiri sistem operasi Android telah menjadi sistem operasi paling populer dengan presentase pengguna Android sekitar 52%. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk membuat game edukasi berbasis Android, yang dapat dimainkan diberbagai gadget bersistem operasi Android.

Metodologi Penelitian

Kualitas suatu penelitian sangat ditentukan oleh pemakaian disain penelitian yang tepat dan terarah. Seperti halnya dengan alat pengambil data, rancangan

penelitian juga didiktekan oleh variabel-variabel penelitian yang telah diidentifikasi serta oleh hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dalam penentuan rancangan penelitian yang mana yang akan digunakan, perlu diingat bahwa seluruh komponen penelitian itu harus terjalin secara serasi dan tertip (Syahza & Riau, 2021).

Pengertian Sistem

Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara- cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.(Hasbiyalloh & Jakaria, 2018)

Pengertian sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Contoh sistem dalam diri kita adalah system pernapasan yang berfungsi menyediakan oksigen bagi tubuh dan untuk mengeluarkan zat asam arang yang merupakan sampah hasil pembakaran dalam tubuh. Struktur sistem merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem. Sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem tersebut dalam mencapai tujuan sistem.(Syahrul Suci Romadhon & Desmulyati, 2019).

Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.(Hasbiyalloh & Jakaria, 2018). Informasi adalah kumpulan dari beberapa fakta yang terorganisasi dan telah diproses agar memiliki nilai tambah selain nilai-nilai individual. Nilai dari informasi tersebut diantaranya bagaimana membantu pembuat keputusan mencapai tujuan organisasi mereka. Dapat membantu orang dalam organisasi melakukan tugas-tugas dengan efisien dan efektif.(Adhawiyah et al., 2017). Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, maksud dari kalimat tersebut yaitu bahwa informasi sangat penting pada suatu organisasi. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil suatu keputusan.(Goyena & Fallis, 2019).

Pengertian Game

Kata Game berasal dari bahasa Inggris. Dalam kamus bahasa Indonesia istilah "Game" adalah permainan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian kelincahan intelektual (Intellectual Playability Game) yang juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya biasanya dalam konteks tidak serius

atau dengan tujuan refreshing.(Suryadi, 2018). Selain dari pengertian di atas, beberapa ahli juga berpendapat mengenai pengertian game:

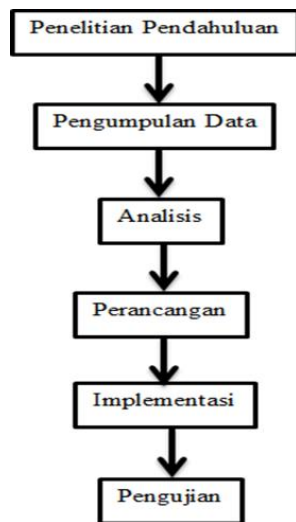
Menurut Agustinus Nilwan dalam bukunya *Pemrograman Animasi dan Game Profesional* terbitan Elex Media Komputindo, game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan game, atau jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan. Menurut Clark C. Abt, Game adalah kegiatan yang melibatkan keputusan pemain, berupaya mencapai tujuan dengan dibatasi oleh konteks tertentu (misalnya, dibatasi oleh peraturan). Menurut Bernard Suits Game adalah upaya sukarela untuk mengatasi rintangan yang tidak perlu.

Pengertian Edukasi

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam psikologi. Hanya istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar. Dan istilah ini seringkali digunakan dalam pendekatan pendidikan yang tentu maknanya lebih dari sekedar belajar. Secara umum anak usia dini merupakan anak yang berada pada usia 0-6 tahun. Usia dini merupakan usia yang sangat penting bagi perkembangan anak sehingga disebut Golden Age. Anak usia dini sedang dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat, baik fisik maupun mental. Anak usia dini belajar dengan caranya sendiri. Bila ditinjau dari hakikat anak usia dini, maka anak memiliki dua aspek perkembangan yaitu biologis dan psikologis

Kerangka Penelitian

Penelitian adalah upaya manusia untuk menemukan pengetahuan baru, menciptakan pengetahuan baru, menciptakan pengetahuan atau produk baru, dan memecahkan atau mencari solusi dari suatu permasalahan ilmiah atau sehari-hari. Dalam melakukan penelitian agar mendapat hasil seperti yang diharapkan, maka diperlukan kerangka kerja penelitian, dimana kerangka penelitian yang dilakukan dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Perancangan

Tahapan perancangan bertujuan untuk membuat penelitian dirancang sesuai dengan tujuannya, sehingga tidak melenceng dari tujuan penelitian. Akan dilakukan proses pengumpulan data-data yang akan dilakukan untuk mendukung perancangan sistem sebagai objek penelitian. Perancangan akan menggunakan UML sebagai model rancangan agar terorganisasi dan terstruktur dengan rancangan.

Implementasi Sistem

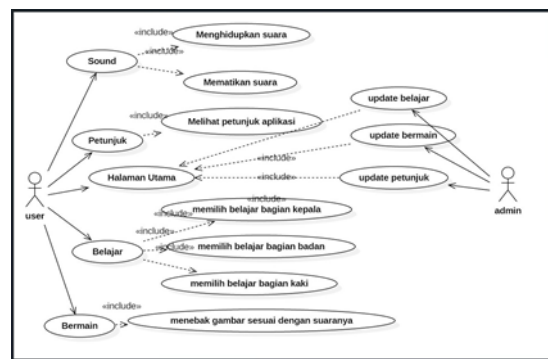
Implementasi ini dilakukan untuk mengetahui spesifikasi komputer untuk menjalankan program dan software apa saja yang dibutuhkan. Merupakan tahap penelitian yang dilakukan untuk mempraktekkan langsung hasil dari analisa yang bertujuan untuk menguji kebenaran proses yang dilakukan secara manual dan dengan program.

Hasil dan Pembahasan

Sistem yang dibuat akan berbasis multiuser dan setiap user memiliki hak akses masing-masing pada sistem agar bisa meminimalisir manipulasi data yang dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Use Case diagram

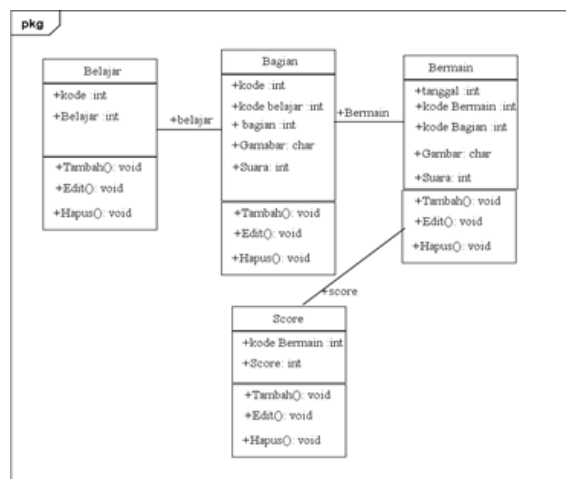
Adapun use case diagram Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Bagian Tubuh Manusia pada Taman Kanak-kanak Islam Nagari Pitalah Berbasis Android sebagai media pembelajaran anak usia dini actor dan use case.



Gambar 2. Use Case Diagram

Class Diagram

Class diagram mendefinikan struktur sistem dari penggambaran kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Class diagram Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Bagian Tubuh Manusia pada Taman Kanak-kanak Islam Nagari Pitalah Berbasis Android sebagai media pembelajaran anak usia dini ini dapat digambarkan seperti gambar berikut ini .



Gambar 3. Class Diagram

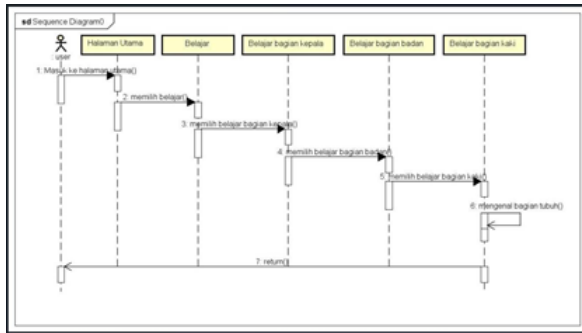
Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Sequence diagram juga menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.

Sequence diagram Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Bagian Tubuh Manusia pada Taman Kanak-kanak Islam Nagari Pitalah Berbasis Android sebagai media pembelajaran anak usia dini.

1. Sequence Diagram belajar

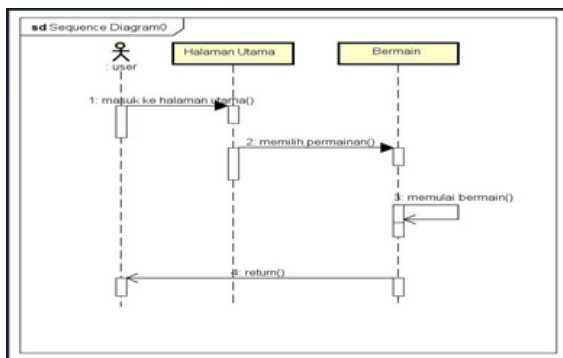
Sequence diagram belajar menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan user untuk menuju ke halaman belajar dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4 Sequence Diagram Belajar

Sequence Diagram Bermain

Sequence diagram bermain menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan user menuju ke halaman bermain. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



.Gambar 5 Sequence Diagram Bermain

Tampilan Halaman Menu awal

Tampilan pada halaman utama yang akan di tampilkan aplikasi game edukasi pengenalan bagian tubuh pada saat di jalankan, tampilan nya berisi pilihan yang bisa di pilih dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6 Tampilan Halaman Awal

Tampilan Halaman Bagian tubuh

Halaman menu utama merupakan halaman tempat semua aktivitas dari aplikasi game edukasi pengenalan bagian tubuh manusia dijalankan, tepat melakukan

pilihan jika memilih gambar bagian tubuh yang akan di dengar.



Gambar 7 Tampilan Halaman menu data pendaftar

Tampilan Permainan

Pada halaman kuis ini menampilkan sebuah halaman sebuah tebak gambar yang menyangkut bagian tubuh manusia yang berupa isinya tebak melalui suara yang di dengar, Berikut tampilan halaman bagian permainan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8 Tampilan bagian permainan

Tampilan halaman score

Tampilan jika pengguna selesai menjawab dari pertanyaan kuismaka mendapatkan poin atau nilai. Berikut adalah tampilan halaman score setelah menjawab kuis dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 8 Tampilan bagian permainan

Kesimpulan

Berdasarkan proses perencanaan, implementasi, dan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa game edukasi pengenalan bagian tubuh berhasil dijalankan pada perangkat mobile berbasis Android dengan baik. Aplikasi ini mampu membantu para pengajar dalam meningkatkan minat belajar anak, khususnya dalam mengenal bagian tubuh manusia. Selain itu, penggunaan platform Android memungkinkan proses belajar dilakukan kapan saja dan di mana saja secara lebih fleksibel. Game edukasi ini juga menjadi media pembelajaran yang interaktif dan edukatif dengan metode pembelajaran berbasis mobile, sehingga cocok digunakan sebagai sarana belajar bagi anak-anak.

Daftar Rujukan

- Andini, S., Andini, S., & Erlinda, E. (2019). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi M-Commerce Dengan Konsep Business To Costumer (B2C) Berbasis Android Pada Toko Calista Collection Gunung Pangilun Padang. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2(1), 41–52. <https://doi.org/10.36378/jtos.v2i1.141>
- 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. <https://doi.org/10.36549/ijis.v1i2.19>
- Ariadi, S., & Supriyono, H. (2017). Edugame pengenalan bagian-bagian tubuh manusia dengan tiga bahasa berbasis android. Unpublished Article, 98.
- Atabik, A., & Burhanuddin, A. (2016). Prinsip dan Metode Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Thufula*, 2(1), 59–67.
- Bolung, M., & Tampangela, H. R. K. (2017). Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal ELTIKOM*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i1.1>
- Listyorini, T., & Widodo, A. (2013). Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25. <https://doi.org/10.24176/simet.v3i1.85>
- Sarida, L., & Rosyidah, U. A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Bagian Tubuh Manusia Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android. *Sereal Untuk*, 51(1), 51.
- Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>
- Swara, G. Y., & Pebriadi, Y. (2016). Rekeyasa Perangkat Lunak Berbasis Web. *Jurnal TEKNOIF*, 4(2), 27–39.