



**ANIMAL INTRODUCTION ANDROID EDUCATIONAL GAME APPLICATION
FOR EARLY CHILDREN USING CONSTRUCT 3**

**APLIKASI GAME EDUKASI ANDROID PENGENALAN HEWAN UNTUK ANAK
USIA DINI MENGGUNAKAN CONSTRUCT 3**

Roni Saputra¹, Alif Hayatul Fikri²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

E-mail: roni.saputra83.rs@gmail.com¹, alifhayatulfikri@gmail.com²

ARTICLE INFO

Correspondent:

Roni Saputra
roni.saputra83.rs@gmail.com

Key words:

*educational games,
animal introduction,
construct 3*

Website:

<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

Page: 907 - 914

ABSTRACT

The development of game technology at this time is very rapid, including in the world of children's education. One way to deliver effective material to children is with educational games because they have an element of fun and challenge for those who play them. Using games as a learning process can help build children's knowledge base at an early age about the biodiversity that exists in the environment that has been seen or not. With this educational animal recognition game, it can increase interest and knowledge and learn about animals, so children can group animals based on their habitat.

Copyright © 2023 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden Roni Saputra <i>roni.saputra83.rs@gmail.com</i> Kata kunci: game edukasi, pengenalan hewan, <i>construct 3</i> Website: <i>https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR</i> Hal: 907 - 914	Perkembangan teknologi game pada saat ini sangat pesat tidak terkecuali untuk dunia pendidikan anak, salah satu cara menyampaikan materi yang efektif terhadap anak adalah dengan game edukasi karna adanya unsur kesenangan dan menantang bagi yang memainkannya, dengan memanfaatkan game sebagai proses pembelajaran dapat membantu membangun dasar pengetahuan anak usia dini tentang keanekaragaman hayati yang ada pada lingkungan yang pernah dilihat maupun yang tidak. Dengan adanya game edukasi pengenalan hewan ini dapat menambah minat dan pengetahuan serta belajar tentang hewan maka anak bisa mengelompokkan hewan berdasarkan habitatnya. <i>Copyright © 2023 JSCR. All rights reserved.</i>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini berpengaruh terhadap proses belajar mengajar dalam menyampaikan materi maka sangat dibutuhkan suatu cara bagaimana penyampaian materi yang lebih efektif untuk diserap oleh anak maka dengan memanfaatkan teknologi game dalam proses pembelajaran menjadi cara yang tepat karna games bukan lagi sebagai aktivitas yang sulit untuk dimainkan, game juga bisa digunakan ke arah yang positif dan bermanfaat dalam membantu proses belajarnya. Game tersebut adalah game edukasi (Darma Yasa & Noviani Pande, 2021).

Dunia anak merupakan dunia bermain karena dengan bermain anak-anak dapat belajar dan mengembangkan kreativitasnya. Pada usia dini atau sering disebut golden age tepatnya umur 0-13 tahun anak-anak memiliki kemampuan belajar yang luar biasa. Anak-anak mampu belajar dan mengingat sesuatu hal yang baru dengan cepat. Mengingat usia dini merupakan masa keemasan seorang anak, maka pada masa itu perkembangan anak harus dioptimalkan. Pada masa golden age ini anak-anak memiliki rasa keingintahuan yang tinggi sering kali mencoba hal-hal yang baru salah satunya game (Darmawan, 2020)

Pada tahap pendidikan, anak akan cenderung lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan di dalamnya terdapat warna-warna cerah serta gambar animasi yang menarik perhatian. Dan dalam tahap ini anak akan lebih mudah mengingat suatu bentuk atau tulisan yang memiliki ciri warna menarik dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan.

Game adalah bentuk permainan yang melibatkan sebuah interaksi, baik dengan pemain lain, dengan sistem permainan itu sendiri, ataupun dengan nasib dan keberuntungan dan juga game merupakan suatu program yang dirancang sedemikian rupa untuk memenuhi salah satu kebutuhan manusia, yaitu kebutuhan manusia pada hiburan (Purnomo, 2020)

Game edukasi pengenalan hewan pada anak-anak sangat penting untuk membantu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan anak tentang dunia hewan karena

banyak anak yang masih belum mengenal hewan dan habitatnya. *Game* edukasi dapat didefinisikan sebagai pembelajaran yang difasilitasi oleh penggunaan permainan. Pengembangan *game* edukasi adalah sebuah bentuk inovasi dari sebuah multimedia interaktif yang berisikan konten pendidikan. Dalam pengertian yang lebih luas, desain *game* edukasi yang efektif harus mencapai keseimbangan antara unsur kesenangan di dalam permainan dan nilai pendidikan (Hermawan *et al.*, 2017)

Selain itu, *game* edukasi pengenalan hewan juga dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif dan motorik anak-anak. Dalam *game* tersebut, anak-anak diharuskan untuk mengidentifikasi dan membedakan berbagai jenis hewan berdasarkan ciri-ciri fisik dan habitatnya seperti hewan darat, air dan udara.

Dengan teknologi yang terus berkembang, *game* edukasi pengenalan hewan dapat dirancang dengan grafis yang menarik dan suara yang realistis, sehingga dapat menciptakan pengalaman yang lebih mendalam bagi anak-anak. Dengan adanya *game* edukasi ini diharapkan menambah minat belajar tentang hewan pada anak dan anak bisa mengelompokkan hewan berdasarkan habitatnya.

Game edukasi ini berbasis *android* ini menggunakan *construct 3*. *Android* adalah platform pertama yang bersifat terbuka dan komprehensif untuk perangkat *mobile*. Sederhananya, *Android* adalah kombinasi dari tiga komponen, yaitu: 1) Sistem operasi yang bersifat *open source* untuk perangkat *mobile*; 2) Sebuah *open source platform* untuk menciptakan aplikasi *mobile*; 3) Perangkat, telepon seluler khususnya, yang menjalankan sistem operasi *android* dan aplikasi dibuat untuk itu. *Construct 3* adalah alat pembuat *game* dengan basis *HTML 5* yang memfokuskan untuk *platform 2D* oleh *Scirra*. *Construct 3* dapat dijalankan diberbagai platform seperti desktop *Windows*, *Linux*, *Mac* dan *Android* melalui *Chrome* *Construct 3* bisa dijalankan secara *offline* walaupun menggunakan *Chrome Browser* jadi tidak perlu terkoneksi *internet* (Permatasari *et al.*, 2022).

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

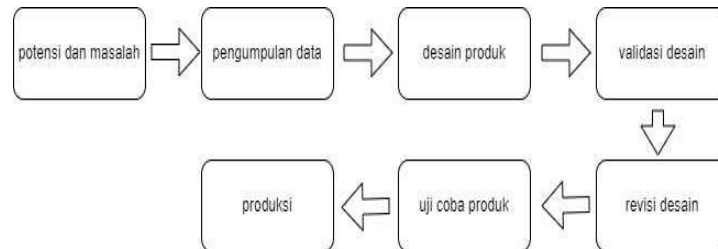
Untuk membantu penyusunan penelitian diperlukan kerangka kerja. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari studi literatur. Berikut adalah kerangka kerja penelitian yang dilaksanakan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan metode R&D, metode R&D (*Research and Development*) adalah metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk atau inovasi baru dengan cara menggabungkan proses penelitian dan pengembangan (Sulistiani & Indonesia, 2020).



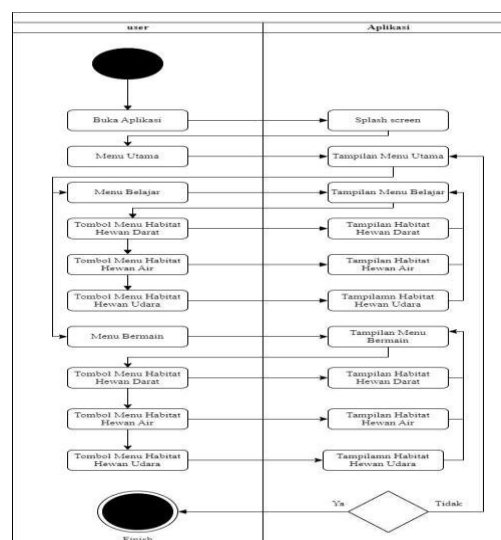
Gambar 2. Desain penelitian

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) meliputi *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram* dan *user interface*.

Activity Diagram

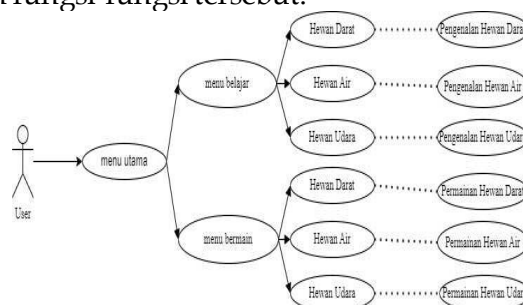
Activity diagram adalah untuk menangkap tingkah laku dinamis dari sistem dengan cara menunjukkan aliaran pesan dari suatu aktivitas ke aktivitas yang lain.



Gambar 3. Activity Diagram

Use Case Diagram

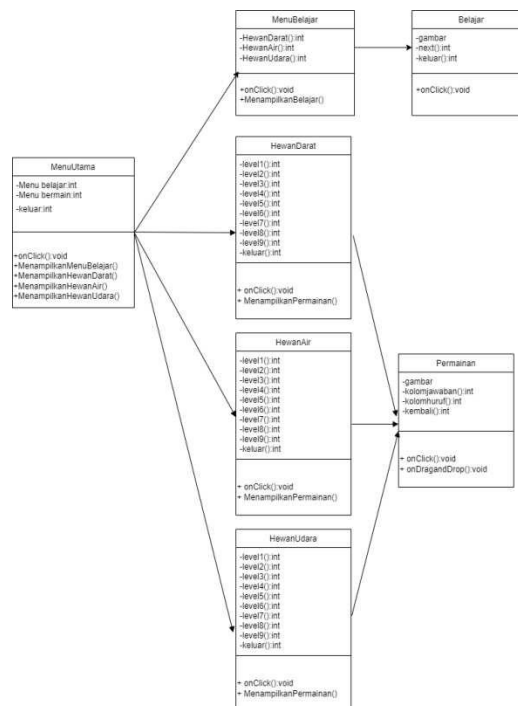
Use case adalah deskripsi fungsi dari perspektif pengguna. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 4. Use Case Diagram

Class diagram

Class adalah kumpulan objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama.



Gambar 5. Class Diagram

User interface

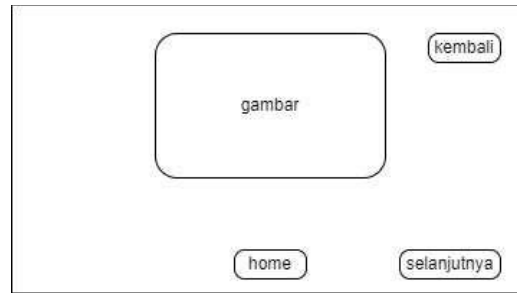
User Interface adalah suatu alat yang disediakan oleh sistem operasi (OS) sebagai sarana untuk berinteraksi dengan sistem yang mana pengguna atau (user) memberikan perintah kepada sistem operasi (OS) untuk kemudian diterima, diproses, dan ditampilkan oleh sistem operasi (OS).



Gambar 6. Rancangan Menu Utama



Gambar 7. Rancangan Menu Habitat Hewan



Gambar 8. Rancangan Menu Belajar



Gambar 9. Rancangan Menu Bermain

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perancangan *game* edukasi ini menggunakan *Construct 3* ini dapat dilihat pada hasil desain produk. Berikut adalah penyajian hasil perancangan:



Gambar 10. Tampilan Menu Utama



Gambar 11. Tampilan Menu Habitat Hewan



Gambar 12. Tampilan Menu Belajar



Gambar 13. Tampilan Menu Bermain

Pengujian

Pengujian sistem merupakan unsur yang paling penting dalam proses rekayasa perangkat lunak, dimana bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan perangkat lunak. Adapun pengujian *black box* sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Loading	Membuka aplikasi	Menampilkan <i>loading construct 3</i>	Berhasil
2	Pengujian menu utama	Saat <i>user</i> memulai maka aplikasi akan menampilkan menu utama	Menampilkan menu utama belajar dan menu bermain	Berhasil
3	Pengujian menu belajar	Mengklik tombol menu belajar	Menampilkan menu belajar	Berhasil
4	Pengujian menu bermain	Mengklik tombol menu bermain	Menampilkan menu bermain	Berhasil

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari "Aplikasi Game Edukasi Android Pengenalan Hewan untuk Anak Usia Dini Menggunakan *Construct 3*" adalah sebagai berikut:

1. Melalui aplikasi game pengenalan hewan dapat membantu dan mempermudah anak usia 3-8 tahun dalam mengenal jenis-jenis hewan dan habitat hewan.
2. Aplikasi ini juga membantu orang tua untuk mempermudah pengajarannya terhadap anak untuk mengenalkan jenis-jenis hewan dan habitat hewan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darma Yasa, N. P., & Noviani Pande, N. K. N. (2021). *Game* Edukasi Dua Dimensi Pengenalan Hewan Berdasarkan Cara Berkembangbiaknya. *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar*, 8(1), 20. <https://doi.org/10.26858/tanra.v8i1.19736>
- Darmawan, H. (2020). Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan. *EProsiding Sistim Informasi*, 2(2), 149-156. <https://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi/article/view/248>
- Hermawan, D. P., Herumurti, D., & Kuswardayan, I. (2017). Efektivitas Penggunaan *Game* Edukasi Berjenis *Puzzle*, *RPG* dan *Puzzle RPG* Sebagai Sarana Belajar Matematika. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(2), 195. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v15i2.a663>
- Permatasari, S., Asikin, M., & Adhi, N. R. D. N. (2022). MaTriG: *Game* Edukasi Matematika dengan Construct 3. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.19184/jomeal.v2i1.29323>
- Purnomo, I. I. (2020). Aplikasi *Game* Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 86. <https://doi.org/10.31602/tji.v11i2.2784>
- Sulistiani, H., & Indonesia, U. T. (2020). *Game* Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. February. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071671>