



RANCANG BANGUN APLIKASI GAME EDUKASI TEBAK GAMBAR MAKANAN KHAS INDONESIA BERBASIS ANDROID

Ersa Pratiwi^{1)*}, Dian Ade Kurnia, M.Kom²⁾, Ade Irma Purnamasari, M.Kom³⁾

^{1,2)} Teknik Informatika, STMik IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

³⁾ Komputerisasi Akuntansi, STMik IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

email: ersapратиwi19@gmail.com¹⁾, dianade2012@gmail.com²⁾, irma2974@yahoo.com³⁾

Abstrak

Saat ini gadget menjadi hal yang tak terpisahkan di kehidupan sehari-hari termasuk bagi anak-anak, Anak-anak jaman sekarang sangat handal menggunakan gadget, dan menghabiskan banyak waktunya untuk bermain aplikasi (game). Game bisa menjadi media untuk membantu mengasah kemampuan anak-anak dalam tumbuh kembang anak-anak. Game edukasi menjadi hal yang perlu dikembangkan untuk memberikan permainan dan mendapatkan informasi juga wawasan yang tepat untuk anak-anak. Game edukasi yang dirancang berupa permainan dengan konsep mencocokkan gambar makanan khas Indonesia dengan namanya dan dengan menggunakan teknologi construct 2. Metode perancangan aplikasi yang digunakan yaitu metode tehnik pengumpulan data yang menggunakan observasi dan dokumentasi, tahap perancangannya yaitu konsep, desain, pengumpulan material, manufaktur, pengujian, dan distribusi. Pengujian dilakukan terhadap responden anak-anak dengan rentang usia 11-13 tahun untuk mendapatkan data tingkat kepuasan target. Hasil dari uji tingkat kepuasan yang dilakukan didapatkan bahwa target pengguna yang paling tepat adalah anak yang berusia 11-13 tahun. Secara umum game ini diterima dengan baik dan disukai oleh anak-anak dan hasil aplikasi usability testing terbilang baik dan cocok digunakan anak-anak.

Kata Kunci : Game edukasi, Anak-anak, Gambar, Makanan Khas, Construct 2.

Abstract

Nowadays, gadgets are an inseparable part of everyday life, including for children. Today's children are very reliable in using gadgets, and spend a lot of time playing applications (games). Games can be a medium to help hone children's abilities in children's growth and development. Educational games are something that needs to be developed to provide games and get the right information and insight for children. Educational game designed in the form of a game with the concept of matching images of typical Indonesian food with their names and using construct 2 technology. The application design method used is a data collection technique method that uses observation and documentation, the design stages are concept, design, material collection, manufacturing, testing, and distribution. The test was conducted on children respondents with an age range of 11-13 years to obtain data on the level of target satisfaction. The results of the satisfaction level test carried out found that the most appropriate target users were children aged 11-13 years. In general, this game is well received and liked by children and the results of the usability testing application are fairly good and suitable for use by children.

Keywords: Educational games, Kids, Drawing, Specialty Food, Construct 2.



PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya dari Sabang sampai Merauke, dan memiliki banyak keunikan budaya seperti bahasa, kampung halaman, pakaian, tradisi, kepercayaan dan makanan [1]. Indonesia memiliki lebih dari 5.300 makanan otentik yang tersebar di seluruh nusantara, dan setiap daerah memiliki keunikan tersendiri [2]. Setiap daerah di Indonesia memiliki ciri khasnya masing-masing, termasuk makanannya. Dulu, makanan khas daerah hanya bisa ditemukan di tempat asalnya. Selain waktu dan keterampilan, karakteristik daerah juga dapat ditemukan di daerah lain [3]. Game edukasi menjadi hal yang perlu dikembangkan untuk memberikan permainan dan mendapatkan informasi juga wawasan yang tepat untuk anak-anak. Game edukasi yang dirancang berupa permainan dengan konsep mencocokkan gambar makanan khas Indonesia [4]. Dengan menyediakan bahan ajar, game edukasi mempelajari game yang dipelajari siswa ketika menghadapi atau menghadapi misi, tantangan, dan hambatan dari game edukasi [5]. Game edukasi biasanya dibuat dari sekumpulan kreativitas yang dilakukan seseorang untuk membuat kombinasi baru berdasarkan data, informasi, atau elemen yang ada [6].

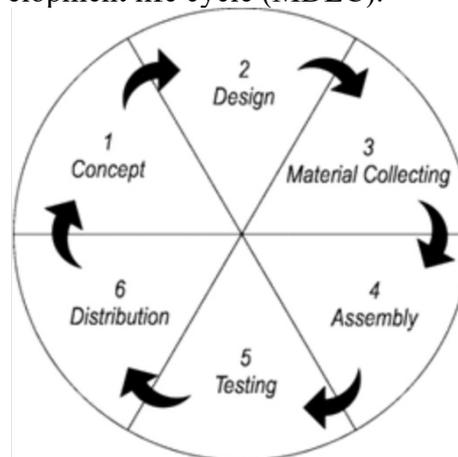
Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu & Fijati pada tahun 2018 mengatakan bahwa “Media pembelajaran interaktif membantu anak memahami pelajaran. Metode pembelajaran pada anak usia dini juga merupakan pembelajaran berbasis bermain” [7].

Dengan adanya game edukasi Makanan khas Indonesia ini diharapkan dapat memiliki kontribusi untuk Guru dapat memfasilitasi pendistribusian materi dan membantu siswa memahami materi yang

dijelaskan oleh guru. Hal ini memungkinkan siswa tidak pernah bosan ketika kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung karena game ini dibuat dengan tampilan yang menarik [8]. Tujuan utama dari Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah game edukasi yang menarik dan menyenangkan untuk memotivasi belajar siswa dan meningkatkan pemahaman materi Makanan khas Indonesia pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bagi siswa SD. Game edukasi ini interaktif dan mudah karena didalamnya terdapat gambar dan animasi yang menarik perhatian [9].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, dan pengolahan data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui wawancara, angket, observasi dan dokumentasi. Selain itu, pengembangan media pembelajaran playful menggunakan metode multimedia development life cycle (MDLC).



Gambar 1. Metode Penelitian MDLC

Concept (Konsep)

Konsep utama dari aplikasi adalah game pilihan ganda untuk menebak



makanan khas Indonesia, target dari pengguna aplikasi ini adalah siswa SD Negeri 2 Tegalwangi Kabupaten Cirebon.

Tabel 1 Konsep Tahapan

ITEM	SPESIFIKASI
JUDUL	Pengembangan Game Edukasi Tebak Gambar Makanan Khas Indonesia Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar.
AUDIENS	Siswa Kelas V SD Negeri 2 Tegalwangi Kabupaten Cirebon.
TEMA	Makanan Khas Indonesia.
DESKRIPSI	Aplikasi Game Edukasi Tebak Gambar Makanan Khas Indonesia.

Design (Perancangan)

Perancangan aplikasi pembelajaran berbasis Android ini dapat didefinisikan sebagai garis besar untuk membuat tema sistem individual yang membentuk satu kesatuan fitur yang digunakan. Secara umum, tahap perancangan sistem dapat dilakukan setelah tahap konsep selesai. Saat menyajikan pembelajaran berbasis Android, penting untuk membuatnya semenarik mungkin agar pengguna dan siswa dapat menggunakan dan belajar dengan nyaman dan tidak bosan.

Material collecting (Pengumpulan Bahan)

Tahapan Material Collecting (pengumpulan bahan) ini merupakan tahap pengumpulan bahan berdasarkan kebutuhan. Untuk audio diperoleh secara

gratis dari google dan gambar dibuat melalui bantuan software Adobe Photoshop.

Assembly (Pembuatan)

Tahap Assembly adalah tahap pembuatan semua objek atau material, pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, bagan alir, dan struktur navigasi yang berasal dari tahap design, Pada Tahap ini menggunakan bantuan Software berupa Adobe Photoshop dan Construct2 sebagai game engine.

Testing (Pengujian)

Setelah aplikasi dibuat, uji fungsionalitas aplikasi untuk memastikan sesuai dengan yang Anda harapkan. Sekarang periksa kembali apakah semua tautan, tombol, dan fitur lainnya berfungsi. Tapan Pengujian ini menggunakan pengujian black-box, validasi dan pengujian reliabilitas.

Distribution (Distribusi)

Pada tahap ini, aplikasi disimpan pada media penyimpanan. Tahap ini, juga dikenal sebagai tahap evaluasi, mengembangkan produk jadi dan membuatnya lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep produk selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah konsep dari pembuatan aplikasi sebagai game edukasi tebak gambar makanan khas Indonesia dengan target siswa kelas V SD Negeri 2 Tegalwangi Kabupaten Cirebon.

Concept (Konsep)

Konsep utama dari aplikasi adalah game pilihan ganda untuk menebak makanan khas Indonesia, target dari



pengguna aplikasi ini adalah siswa SD Negeri 2 Tegalgwangi Kabupaten Cirebon.

Tabel 2. Konsep

ITEM	SPESIFIKASI
JUDUL	Pengembangan Game Edukasi Tebak Gambar Makanan Khas Indonesia Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar.
AUDIENS	Siswa Kelas V SD Negeri 2 Tegalgwangi Kabupaten Cirebon.
TEMA	Makanan Khas Indonesia.
DESKRIPSI	Aplikasi Game Edukasi Tebak Gambar Makanan Khas Indonesia.

Analisa Kebutuhan

Analisis persyaratan non-fungsional dapat dibagi menjadi dua bidang kebutuhan perangkat keras (hardware) dan persyaratan perangkat lunak (software), yang terdaftar sebagai persyaratan untuk desain dan konstruksi aplikasi.

a. Analysis Software

Tabel 3. Software

Perangkat
Construct 2
Corel Draw X7

Dari table diatas kita bisa mendapatkan analisis software-software apa saja yang harus dipersiapkan.

b. Analysis Hardware

Tabel 4. Hardware

Perangkat	Spesifikasi
Operating system	Windows 10
Processor	AMD A9-9425 Radeon R5, 5 COMPUTE CORES
RAM	8 GB
System Model	Lenovo Ideapad 330

Perancangan

Perancangan dalam game tebak gambar ini menggunakan struktur navigasi dan mockup sebagai gambaran aplikasi.

Struktur Navigasi

Alur yang digunakan dalam aplikasi yang akan dibuat, sebelum menyusun sebuah aplikasi multimedia kedalam sebuah software.

Mockup

Dalam pembuatan halaman utama dan pada setiap menu-menu yang terdapat dalam aplikasi ini dirancang menggunakan mockup.

Pembuatan

- Pada pembuatan tampilan menu utama terdapat 4 menu awal yaitu menu Bermain, Cara bermain, Profil pengembang, dan menu Keluar.



Gambar 2. Pembuatan Tampilan Menu



b. Pembuatan game pada aplikasi Construct 2 Tampilan Bermain
Pada pembuatan menu Bermain terdapat tampilan menu Bermain ini terdapat menu yaitu Pilihan, Pause, Jumlah nyawa, Score dan tampilan waktu.



Gambar 3. Pembuatan Tampilan Bermain

e. Pembuatan game pada aplikasi Construct 2 Tampilan Keluar
Pada pembuatan menu keluar terdapat dua tombol yaitu ceklis dan silang untuk membatalkan dan mengakhiri game tersebut.



Gambar 6. Pembuatan Tampilan Keluar

c. Pembuatan game pada aplikasi Construct 2 Tampilan Cara Bermain
Pada pembuatan menu Cara bermain hanya terdapat option (Pilihan) Cara bermain dan menu keluar.



Gambar 4. Pembuatan Cara Bermain

d. Pembuatan game pada aplikasi Construct 2 Tampilan Profil Pengebang
Pada pembuatan menu Profil Pengebang hanya terdapat photo dan data pribadi creator game tersebut.



Gambar 5. Pembuatan Tampilan Profil

Implementasi Antarmuka/Testing

Tahapan ini merupakan tahapan dimana sebuah sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat ini sudah sesuai dengan apa yang sudah dirancang.

1. Tampilan Menu Utama

Aplikasi dijalankan terdapat scene Menu Utama yang terdapat tombol Bermain, Cara Bermain, Profil Pengebang, Keluar.



Gambar 7. Implementasi Menu



2. Tampilan Menu Bermain

Pada saat menekan tombol Bermain pada pilihan menu utama akan menampilkan soal gambar pertama yang dapat di kerjakan dan dijawab oleh player dalam kurun waktu 1 menit untuk menjawab 10 soal pilihan ganda.



Gambar 8. Implementasi Menu Bermain

3. Tampilan Pause

Pada saat menekan tombol Pause maka timer akan otomatis terhenti dan ada pilihan untuk tetap melanjutkan permainan ataupun kembali ke menu awal.



Gambar 9. Implementasi Pause

4. Tampilan Menu Cara Bermain

Pada menu cara bermain terdapat peraturan permainan, dan terdapat tombol panah selanjutnya ataupun sebelumnya.



Gambar 10. Implementasi Cara Bermain

5. Tampilan Menu Profil Pengembang

Pada menu Profil Pengembang hanya berisi Biodata dan juga foto pembuat aplikasi game edukasi makanan khas Indonesia.



Gambar 11. Implementasi Menu Profil



6. Tampilan Menu Keluar

Pada tampilan menu keluar yang terdapat pada aplikasi ini tentunya berfungsi untuk menghentikan permainan jika player ingin beristirahat dan menutup aplikasi.



Gambar 12. Implementasi Menu Keluar

Evaluasi

Setelah melakukan uji coba game edukasi makanan khas Indonesia di SD Negeri 2 Tegalwangi Kabupaten Cirebon sudah layak digunakan untuk dijadikan media pembelajaran dan pengenalan Makanan Khas Indonesia dengan menggunakan media game edukasi Tebak gambar, untuk kualitas game hanya diperlukan memperbanyak tampilan makanan khas Indonesia dalam tampilan game.

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan pada game edukasi makanan khas Indonesia secara keseluruhan bahwa pada proses penggunaan aplikasi game edukasi tebak gambar makanan khas Indonesia untuk siswa SD Negeri 2 Tegalwangi Kabupaten Cirebon sudah

berfungsi dengan baik seperti yang diharapkan.

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan menyelesaikan beberapa tahapan seperti konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan evaluasi. Dapat disimpulkan hasil dari penelitian ini berupa sebuah game edukasi makanan khas Indonesia yang memiliki 10 gambar berbeda pada setiap soalnya dan dapat digunakan pada smartphone berbasis android. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan black box, kuesioner, uji validitas dan uji reliabilitas, game ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan layak digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

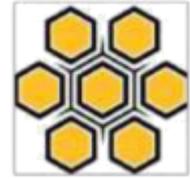
Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua kalangan yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini. Kepada dosen-dosen lainnya yang terlibat penulis mengucapkan terimakasih sehingga kegiatan penulisan ini berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). GAME EDUKASI PENGENALAN HEWAN LANGKA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. GAME EDUCATION INTRODUCTION OF RARE ANIMALS BASED ON ANDROID USING CONTRUCT 2. 7(2), 275–282. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071671>
- [2] Al Irsyadi, F. Y., Annas, R., & Kurniawan, Y. I. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Bahasa



- Inggris untuk Pengenalan Benda-Benda di Rumah bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(2), 78–92. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1844>
- [3] Aula, S., Ahmadian, H., & Abdul Majid, B. (2020). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Student Adventure 2D Pada Smk Negeri 1 Al-Mubarkeya. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.22373/cj.v4i1.7132>
- [4] Berbasis, I., Rpg, R. G., Mardi, S., Nugroho, S., Sumpeno, S., & Liudyvia, M. (2021). Game Edukasi Mengenal Jajanan Tradisional. 10(2), 456–462.
- [5] Hans, G., Andjarwirawan, J., Rostianingsih, S., Studi, P., Informatika, T., Industri, F. T., Petra, U. K., & Siwalankerto, J. (2017). Pembuatan Marketplace Penjualan Makanan Khas Indonesia. 60236.
- [6] Herfandi, Widiarta, I. M., & Firmansyah, M. W. (2020). Pengembangan Game Edukasi Pembelajaran Akhlak Berbasis Virtual Reality. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(3), 173–181. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i3.752>
- [7] Husein, S. M., & Savitri, P. (2019). Pembangunan Game Edukasi Belajar Bahasa Sunda Berbasis Android Menggunakan Construct2 Dan Adobe Phonegap. *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 4(2), 64. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2019.4.2.260>
- [8] Nuqisari, R., & Sudarmilah, E. (2019). Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 86–92. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.7987>
- [9] Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Purwono, H. (2018). Desain Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Logika Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 165. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.919>
- [10] Putra, A. P., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2018). Pengembangan Multimedia Game Edukasi Tentang Keragaman Masakan Khas Daerah-daerah di Indonesia Untuk Kelas V SD. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1, 299–306. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/6911>
- [11] Rahayu, S. L., & Fujiati, F. (2018). Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 341. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853694>
- [12] Rozi, F., & Kristari, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Siswa Kelas Xi Di Sman 1 Tulungagung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.29100/jupi.v5i1.1561>
- [13] Student, I. (2017). Pengertian Game Edukasi Menurut Para Ahli dan



-
- Contohnya Lengkap.
- [14] Suka Maryana, I. M., Candiasa, I. M., & Waluyo, D. (2019). Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Deret Bilangan di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(2), 19. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i2.19890>
- [15] Winarni, D. S., Naimah, J., & Widiyawati, Y. (2020). Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 91–100. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14462>.