



## Mengenal Provinsi di Indonesia Melalui Game Edukasi

**Helda Yunita<sup>1\*</sup>, Fajar Ahmad Aku<sup>2</sup>, Seradi Angka<sup>3</sup>**

STMIK Indonesia Banjarmasin

Email: [hheldayunita@gmail.com](mailto:hheldayunita@gmail.com)<sup>1\*</sup>,

[fajarmental22@gmail.com](mailto:fajarmental22@gmail.com)<sup>2</sup>, [sseradi1@gmail.com](mailto:sseradi1@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang majemuk karena terdiri atas berbagai suku bangsa yang memiliki keanekaragaman budaya didalamnya. Keanekaragaman tersebut terdapat di berbagai wilayah yang ada di tiap provinsi dari Sabang sampai Merauke. Dibuatlah sebuah game edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses belajar anak sekolah khususnya siswa sekolah dasar kelas 5 dalam mempelajari materi tentang mengenal keragaman suku bangsa dan budaya di setiap provinsi Indonesia. Metode pengembangan dalam pembuatan game ini menggunakan metode waterfall yang dibagi menjadi lima tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan pengoperasian. Hasil penerapan game edukasi mengenal provinsi-provinsi di Indonesia ini menunjukkan bahwa game dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mempelajari keragaman budaya di Indonesia. Dengan harapan melalui media game semangat anak untuk belajar tentang budaya Indonesia akan lebih terpacu selain dari mempelajari materi yang diajarkan di sekolah.

**Kata Kunci:** *Provinsi, Indonesia, Game Edukasi.*

### Abstract

The Indonesian nation is plural because it consists of various ethnic groups that have cultural diversity in them. This diversity is found in various regions in each province from Sabang to Merauke. An educational game was created that aims to increase efficiency in the learning process of school children, especially grade 5 elementary school students, in learning material about recognizing the diversity of ethnic groups and cultures in every province of Indonesia. The development method in making this game uses the waterfall method which is divided into five stages, namely requirements analysis, system design, coding, testing, and operation. The results of implementing educational games about provinces in Indonesia show that games can be used to increase students' interest in learning about cultural diversity in Indonesia. It is hoped that through game media the enthusiasm of children to learn about Indonesian culture will be more motivated apart from studying the material taught at school.

**Keywords:** *Province, Indonesia, Educational Game.*

### PENDAHULUAN

Game edukasi merupakan sebuah permainan yang telah dirancang untuk mengajarkan pemainnya tentang topik tertentu, memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa sejarah atau budaya, atau membantu mereka dalam belajar keterampilan karena mereka bermain (Triadi Budiman, 2019). Munculnya berbagai macam game, termasuk game edukasi juga dipengaruhi oleh semakin berkembangnya teknologi di sekitar kita.

Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Konsep yang harus dipegang dalam membuat game edukasi yaitu berusaha untuk menyenangkan pengguna game dan melatih daya otak. Ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Massachusetts Institute of Technology (MIT) berhasil membuktikan bahwa game sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatu masalah (Wahyu Candra

Setyawan, 2019). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tidak diragukan lagi bahwa game edukasi dapat menunjang proses Pendidikan (Vitianingsih, 2016). Sehingga hal tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru pengajar di Indonesia untuk mengadakan proses ajar mengajar yang menyenangkan dan tetap menambah ilmu pengetahuan siswa.

Pada game ini penulis mencoba memberikan sebuah edukasi tentang keragaman budaya di tiap Provinsi-Provinsi yang ada Indonesia dalam bentuk materi dan permainan agar para siswa sekolah dapat belajar lebih banyak lagi mengenal tentang karakteristik adat dan budaya yang ada di masing-masing daerah di Negara Indonesia.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Pengembangan

Model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle) (Muhammad Susilo, 2018). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support) (A. Prayitno, 2015). Dengan menggunakan metode waterfall, tahapan pengembangan dibagi menjadi lima tahapan yaitu :

#### 1. Analisa kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dengan melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

#### 2. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada sebelum melakukan penulisan kode program.

#### 3. Pengkodean

Pengkodean program atau coding merupakan penerjemahan desain sistem dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan

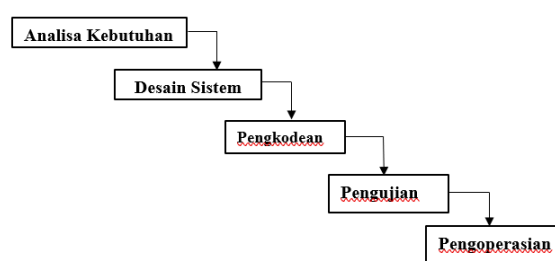
ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat tadi.

#### 4. Pengujian

Tahapan selanjutnya adalah dimana sistem diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna

#### 5. Pengoperasian

Setelah melakukan pengujian sistem , tahapan terakhir adalah pengoperasian software dimana software yang sudah selesai dibuat sudah bisa dijalankan dan digunakan oleh pengguna.



**Gambar 1 Metode Pengembangan Waterfall**

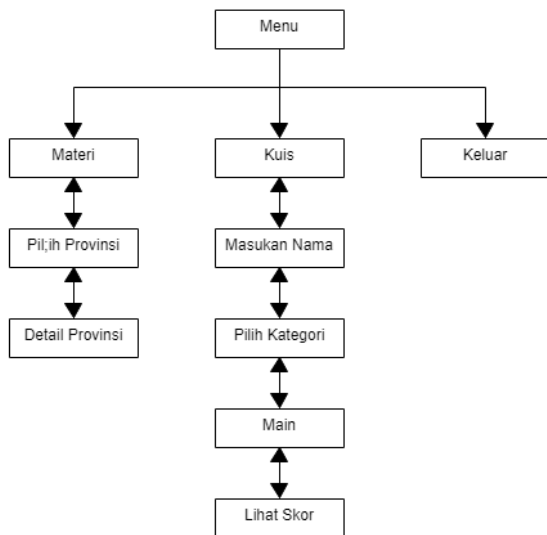
Gambar 1 menjelaskan mengenai metode waterfall yang terdiri dari 5 tahapan. Terlihat seperti pemodelan air terjun yang saat tahapan pertama yaitu Analisa kebutuhan kemudian lanjut ke tahapan kedua yaitu desain sistem, terus menurun sampai tahapan yang terakhir yaitu pengoperasian.

### 2. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur yang digunakan dalam aplikasi yang dapat membantu dalam membuat suatu rancangan tampilan atau interface yang menggambarkan cara menggunakan dari masing-masing tampilan. Dalam rancangan struktur navigasi ini digunakan struktur navigasi campuran yang dapat memberikan interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang dibuat (Devita Rizky Nur Septiani, 2015).

Struktur menu perlu dipertimbangkan urutannya agar dapat memudahkan user dalam menemukan atau menelusuri program tersebut. Struktur Navigasi yang digunakan dalam game ini adalah Struktur navigasi Composite ( campuran ) Struktur ini disebut juga struktur navigasi bebas. maksudnya adalah jika suatu tampilan membutuhkan percabangan maka dibuat percabangan. Struktur ini paling banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia (Setiawati, 2018).

Kelebihan dengan menggunakan struktur navigasi ini adalah suatu aplikasi mampu memberikan keterkaitan informasinya lebih baik. Berikut adalah struktur navigasi dari permainan ini



**Gambar 2 Struktur Navigasi**

Dari menu utama disajikan 3 submenu yaitu Materi, Kuis dan Keluar dari aplikasi. Dari submenu materi pengguna dapat memilih provinsi kemudian melihat isi dari detail provinsi yang sudah dipilih. Pada submenu kuis, pengguna dapat memasukkan nama, memilih kategori, melakukan permainan, dan melihat skor yang sudah didapat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tampilan Awal

Tampilan awal yang biasa disebut dengan splash screen adalah tampilan pertama program yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama. Dimana rancangan ini sebagai dasar pengenalan aplikasi pada umumnya dimana memperlihatkan nama aplikasi. Splash Screen merupakan tampilan awal pada saat aplikasi dijalankan. Lama tampilan splash Screen adalah 2 detik. Setelah tampilan splash Screen selesai tampilan aplikasi akan berpindah ke tampilan menu utama (Feby Zulham Adami, 2016).

Tampilan awal pada game ini akan menampilkan animasi karakter-karakter yang memakai baju tradisional indonesia dengan background seperti rumah adat, dan beberapa monumen khas indonesia.



**Gambar 3 Tampilan Awal**

### 2. Tampilan Data Pemain

Tampilan data pemain akan muncul setelah tampilan awal atau splash screen berakhir. Sebelum menu utama dari game edukasi mengenal provinsi – provinsi di Indonesia pemain harus mengisi data pemain terlebih dahulu dengan menginputkan nama pemain.



**Gambar 4 Tampilan Data Pemain**

### 3. Tampilan Menu Utama

Setelah memasukkan nama pada tampilan data pemain maka langsung ditujukan pada tampilan menu utama permainan. Tampilan menu utama pada game edukasi mengenal provinsi-provinsi di indonesia ini memiliki empat pilihan untuk menuju ke menu yang berbeda yaitu menu materi, menu kuis menu nilai dan menu keluar. Berikut adalah tabel penjelasan dari beberapa pilihan didalam Menu Utama.



**Gambar 5 Tampilan Menu Utama**

### 4. Tampilan Menu Materi

Menu materi yang digambarkan dengan peta indonesia ini akan menampilkan materi atau informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan budaya disetiap provinsi-provinsi di indonesia yang akan digunakan sebagai pertanyaan didalam permainan ini contohnya seperti rumah adat, suku, tarian tradisional, senjata tradisional dan sebagainya. Sehingga dimenu materi ini dapat mempelajari dulu informasi tentang adat dan budaya disetiap

provinsi di indonesia sebelum memainkan game, dengan cara mengarahkan kursor ke letak provinsi yang diinginkan di dalam peta indonesia yang ditampilkan.



Gambar 6 Tampilan Menu Materi

### 5. Tampilan Detail Provinsi

Menu detail provinsi akan muncul ketika pemain mengklik provinsi yang ada di peta indonesia dalam menu materi. Detail provinsi berisi informasi-informasi tentang provinsi yang telah dipilih sehingga pengguna game dapat belajar dulu sebelum memainkan game edukasi mengenal provinsi-provinsi di indonesia.



Gambar 7 Tampilan Detail Provinsi

### 6. Tampilan Kategori Soal

Setelah memilih memasukan data pemain maka kemudian akan diarahkan pada pemilihan kategori permainan. Di dalam menu kategori ini terdapat empat kategori yang bisa di mainkan seperti kategori rumah adat, pakaian adat, senjata tradisional dan tarian tradisional. Disetiap kategori juga dapat memunculkan skor hasil dari permainan yang sudah dimainkan di kategori itu.



### Gambar 8 Tampilan Kategori Soal

### 7. Tampilan Pertanyaan

Terdapat 10 Pertanyaan untuk empat kategori yang ada dengan empat pilihan jawaban. Masing-masing pertanyaan diberi waktu 30 detik untuk dijawab, jika jawaban benar diberi nilai +20 sedangkan jika jawaban salah maka akan mendapat nilai -10. Cara menjawab pertanyaan di kategori ini adalah dengan cara menarik jawaban yang dipilih ke kolom jawaban yang tersedia dibawah gambar pertanyaan.



Gambar 9 Tampilan Pertanyaan

### 8. Tampilan Simpan Nilai

Setelah memainkan dan menjawab pertanyaan di tiap kategori maka akan muncul tampilan hasil nilai yang diperoleh dari permainan yang sudah dimainkan. Hasil nilai ini merupakan akumulasi nilai yang dikumpulkan dari tiap kategori .

Di tampilan simpan nilai ini terdapat nama pemain dan total nilai yang diperoleh yang selanjutnya akan disimpan di data nilai.



Gambar 10 Tampilan Simpan Nilai

### 9. Tampilan Nilai

Tampilan Nilai akan muncul ketika pengguna menyimpan hasil nilai yang diperoleh dari permainan di masing-masing kategori. Setiap kategori yang dimainkan memiliki data nilai sendiri. Data nilai akan menampilkan nama



pemain dan nilai pemain dengan lima besar nilai tertinggi yang sudah memainkan permainan ini. Data nilai juga dapat diakses melalui menu utama permainan.



**Gambar 11 Tampilan Nilai**

## PENGUJIAN

Pengujian dilakukan terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan benar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Pengujian Alpha

Pengujian alpha berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (Haridhi, 2019). Pengujian alpha meliputi dari menampilkan tiap halaman, fungsi tombol, dan suara yang dihasilkan, bila ada malfunction aplikasi akan diperbaiki terlebih dahulu. Skenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1 Skenario Hasil Pengujian Alpha**

No	Komponen Yang Diuji	Deskripsi	Hasil
1	Splash Screen	Tampilan Awal beberapa detik Ketika aplikasi baru dijalankan	Sesuai
2	Menu Utama	Menu Pada halaman utama	Sesuai
3	Tombol Materi	Tampilan materi mengenai provinsi	Sesuai
4	Tombol Kuis	Membuka dan Menampilkan Kuis	Sesuai
5	Tombol Nilai	Menampilkan Nilai / Skor yang sudah pernah diperoleh	Sesuai
6	Input Nama Pemain	Menyimpan data nama pemain	Sesuai
7	Detail Provinsi	Menampilkan detail mengenai provinsi yang dipilih	Sesuai
8	Kategori Soal	Memilih kategori soal	Sesuai
9	Pertanyaan	Menampilkan dan menjawab pertanyaan	Sesuai
10	Keluar	Keluar dari Game	Sesuai

Melalui pengujian alpha yang telah dilakukan diatas, terlihat hasilnya adalah sesuai untuk semua komponen yang diuji. Setelah lolos dari pengujian alpha selanjutnya akan dilakukan pengujian beta oleh

target pengguna.

### 2. Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan langsung oleh pengguna, dengan membuat kuisisioner mengenai Game edukasi yang di buat. Pengambilan sampel diberikan kepada 10 anak SD yang dikira mampu menggunakan Game edukasi ini. Kuisisioner tersebut berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan mengenai kemudahan penggunaan game edukasi dan kepuasan responden pada aplikasi keseluruhan (Ridwan Arif Rahman, 2016). Pertanyaan yang diberikan pada pengujian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

**Tabel 2 Pertanyaan Pengujian Beta**

No	Pertanyaan
1	Apakah menurut anda game edukasi ini menyenangkan?
2	Apakah kamu suka dengan aplikasi game edukasi ini?
3	Apakah kamu tertarik untuk menggunakan game edukasi?
4	Apakah menurut kamu game ini mudah dimainkan?
5	Apakah kamu menjadi mudah memahami konsep materi dari game edukasi ini?

Dari pertanyaan tersebut, diberikan skala jawaban 1-3 dengan bobotnya masing – masing seperti tabel 3 berikut ini (Irawan Afrianto, 2018):

**Tabel 3 Bobot Pertanyaan Uji Beta**

Bobot	Keterangan	Interval Skala Likert
1	Tidak (T)	1 – 1,99
2	Cukup (C)	2 – 2,99
3	Ya (Y)	3

Untuk mencari interval dari masing- masing jawaban digunakan skala likert dengan rumus :

$$\text{Nilai Interval} = \frac{\sum s}{\text{jumlah responden}}$$

**Tabel 4 Hasil Uji Beta**

Pertanyaan	Responden	Nilai Skala	Hasil
1	10 (80% Y,20% C)	2,8	Cukup
2	10 (70% Y,30% C)	2,7	Cukup
3	10 (70% Y,30% C)	2,7	Cukup
4	10 (60% Y,40% C)	2,6	Cukup
5	10 (50% Y,50% C)	2,5	Cukup

Hasil pengujian beta tersebut menunjukkan bahwa 80% pengguna merasa menyenangkan menggunakan game, 70% pengguna menyukai dan tertarik dengan game ini, 60% pengguna merasa mudah dalam hal memainkan game ini, dan 50% pengguna menjadi mudah memahami konsep materi yang diberikan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari Game edukasi mengenal provinsi-provinsi di Indonesia maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Game edukasi mengenal provinsi-provinsi di Indonesia telah berhasil dirancang dan dibangun menggunakan Adobe Flash kemudian diexport ke dalam bentuk ekstensi file exe.
2. Pembelajaran dengan media game dapat menambah semangat siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam mengikuti pelajaran dan mengerjakan tugas mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial yang terbukti dari hasil pengujian beta yang dilakukan menunjukkan bahwa 80% pengguna merasa menyenangkan menggunakan game.
3. Pembelajaran dengan media game dapat menarik minat siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam belajar mengenal provinsi-provinsi yang ada di Indonesia yang terlihat dari hasil pengujian beta didapatkan 70% pengguna menyukai dan tertarik dengan game ini, 60% pengguna merasa mudah dalam hal memainkan game ini.
4. Fungsi permainan dengan tujuan agar para pemain yaitu siswa kelas 5 Sekolah Dasar dapat lebih memahami kebudayaan dan keragaman suku di setiap provinsi di Indonesia selain dari pelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah telah berhasil diterapkan di dalam permainan yang terlihat dari hasil pengujian yang sebanyak 50% pengguna menjadi mudah memahami konsep materi yang diberikan.

## SARAN

Untuk pengembangan game ini secara lebih lanjut diperlukan adanya beberapa penambahan.

1. Peningkatan dari segi grafik seperti penambahan animasi yang lebih atraktif dan menarik.
2. Penambahan materi pelajaran di permainan sehingga siswa bisa belajar lebih banyak lagi.
3. Permainan dapat dijalankan di platform lain seperti Android dan iOS sehingga dapat dimainkan secara mobile.

## DAFTAR PUSTAKA

A. Prayitno, S. Y. (2015). Pemanfaatan Sistem

Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 2461-0690.

- Devita Rizky Nur Septiani, I. P. (2015). Rancangan Aplikasi Penyedia Layanan Halaman Online Shop Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 14(2), 55-64.
- Feby Zulham Adami, C. B. (2016). Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Android. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, II(1), 122-131.
- Haridhi, N. (2019). Pembangunan Game Edukasi Moleculer Berbasis Android Studi Kasus SMPN 3 Bandung. *Doctoral Dissertation*. Universitas Komputer Indonesia.
- Irawan Afrianto, R. M. (2018). The Herbalist Game Edukasi Pengobatan Herbal Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 8(2), 141-148.
- Muhammad Susilo, R. K. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar*, 2(2), 98-105.
- Ridwan Arif Rahman, D. T. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 13(1), 184-190.
- Setiawati, P. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Lowongan Pekerjaan Yang Direkomendasi Berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). *Jurnal Ilmiah Komputer*, 3(2), 136-147.
- Triadi Budiman, A. B. (2019). Aplikasi Game Edukasi Pada Android Menggunakan QR Code Educational Game Application on Android With QR Code. *e-Proceeding of Engineering*, 6(1), 1416-1423.
- Vitiansih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal INFORM*, 1(1), 1-8.
- Wahyu Candra Setyawan, S. S. (2019). Pengembangan Multimedia Game Edukasi IPA Lapons Bumi Untuk MTS. *Jurnal kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 30-36.