

# Perancangan Game Edukasi Palamas Indonesia Untuk Mengenalkan Alat Musik Tradisional

Venesa Utami Asri<sup>1</sup>, Awanis Hidayati<sup>2</sup>, Aditya Pratama<sup>3</sup>

Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

Jl. Parit Derabak, Sungai Raya, Kec.Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, Indonesia

e-mail korespondensi: venesautami3112@gmail.com

**Abstrak** - Indonesia memiliki banyak budaya yang dibanggakan, salah satunya adalah alat musik tradisional yang ada pada setiap daerah di Indonesia, yang mengalunkan suara musik timbre dan ritme yang khas di tiap jenisnya. Kurangnya pengenalan serta pemahaman tentang alat musik tradisional sejak dini dapat membuat semakin terkikisnya pengetahuan dan informasi tentang alat musik tradisional. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi *mobile game* sebagai media edukasi untuk mengenalkan alat musik tradisional. Model pengembangan yang digunakan adalah model *prototype*. Tahapan dalam proses penelitian ini adalah tahap analisis kebutuhan, tahap desain, tahap pengembangan, dan tahap pengujian. Data yang diperoleh dari pengujian dianalisis dengan menggunakan skala *likert*. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan metode *beta* menggunakan variabel penelitian *functionality* yaitu sebesar 83%, dan variabel penelitian *usability* yaitu sebesar 85%. Berdasarkan perolehan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media *game* edukasi Palamas Indonesia “sangat layak” digunakan sebagai *game* edukasi untuk mengenalkan alat musik tradisional daerah.

**Kata Kunci** : Alat Musik Tradisional, Android, Game Edukasi

**Abstract** - Indonesia has many cultures to be proud of, one of which is the traditional musical instruments that exist in every region in Indonesia, which play the distinctive timbre and rhythm of each type of music. Lack of introduction and understanding of traditional musical instruments from an early age can result in the erosion of knowledge and information about traditional musical instruments. This study aims to produce a mobile game application as an educational medium to introduce traditional musical instruments. The development model used is the prototype model. The stages in this research process are the needs analysis stage, the design stage, the development stage, and the testing stage. The data obtained from the test were analyzed using a Likert scale. From the results of tests conducted with the beta method using the functionality research variable that is equal to 83%, and the usability research variable that is equal to 85%. Based on these results, it can be concluded that Palamas Indonesia's educational game media is "very appropriate" to be used as an educational game to introduce regional traditional musical instruments.

**Keywords:** Traditional Musical Instruments, Android, Educational Games

## 1. Pendahuluan

Alat musik tradisional Indonesia memiliki keunikan tersendiri dan menjadi ciri budaya Indonesia, dengan budaya yang dimiliki kita harus bangga menjadi orang Indonesia dan sebagai orang Indonesia kita harus tahu seperti apa budaya yang dimiliki Indonesia, contohnya adalah mengenal dan mempelajari alat musik tradisional Indonesia yang ada saat ini. Instrumen di setiap daerah Indonesia memainkan gaya musik mereka sendiri di setiap jenis alat musik. *Game* edukasi adalah salah satu cara untuk mengenalkan budaya Indonesia yang dapat memberikan informasi dan memberikan kesenangan layaknya permainan namun tetap mengandung unsur edukasi.

Pada penelitiannya dikatakan bahwa salah satu upaya melestarikan budaya alat musik tradisional Indonesia adalah melalui pendidikan seni budaya pada sekolah tingkat dasar [2]. Namun banyak guru kesenian yang mengalami kesulitan menyampaikan materi pembelajaran karena kurangnya pengetahuan mengenai alat musik tradisional Indonesia. Kurangnya pengenalan serta pemahaman tentang alat musik tradisional sejak dini dan keterbatasan fasilitas berupa alat musik serta jam pelajaran kesenian disekolah juga dapat membuat semakin terkikisnya pengetahuan dan informasi tentang alat musik tradisional [5].

Menurut [1] pembelajaran menggunakan *game* edukasi tidak hanya dapat memberikan motivasi, tetapi juga membuat anak belajar dengan bermain dan dapat meningkatkan keterampilan yang masih sulit dikembangkan

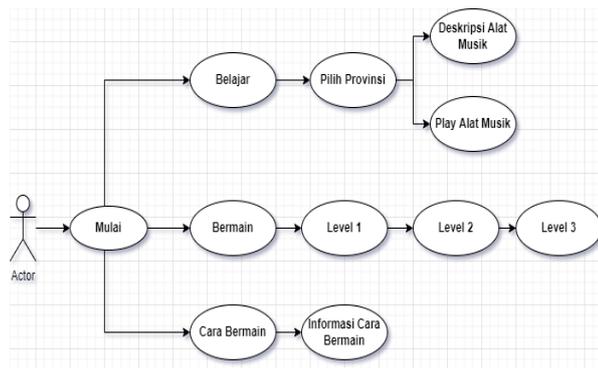


dalam metode tradisional. Latar belakang tersebut menjadikan landasan perlu dikembangkannya sebuah *game* edukasi yang dapat membantu mengenalkan alat musik tradisional. Pemanfaatan sebuah teknologi berbasis *android* untuk menambah wawasan dalam memperkenalkan alat musik tradisional yang ada di Indonesia akan dipaparkan dalam bentuk *game* dengan Judul “Perancangan *Game* Edukasi Palamas (pengenalan alat musik tradisional) Indonesia Untuk Mengenalkan Alat Musik Tradisional”

## 2. Metode Penelitian

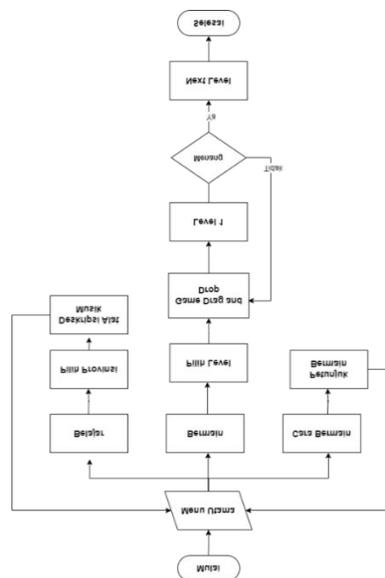
Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak “*Game* Edukasi Palamas” menggunakan metode pengembangan *prototype*. *Prototype* merupakan sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali dan tahapannya yaitu di mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain, bangun *prototype*, implementasi pengujian.

### A. Use case diagram



Gambar 1 Usecase Diagram(Dokumen Pribadi)

### B. Flowchart



Gambar 2 Flowchart(Dokumen Pribadi)

### C. Bangun prototype

Pembangunan *prototype* sebenarnya yang akan dijadikan rujukan untuk pembuatan program atau aplikasi. Tahapan ini merupakan tahap dimana apa yang telah dilakukan di tahap desain dirubah kedalam hasil yang sebenarnya dan akan di tampilkan pada *game* edukasi “Palamas”. Adapun tampilan yang akan di implementasikan diantaranya tampilan utama yang sudah di beri *background*, tampilan informasi dan petunjuk, tampilan pilihan provinsi, dan tampilan inti dari *game* edukasi ini yaitu alat musik tradisional dan suara dari alat musik tersebut.

#### D. Implementasi

Setelah desain di terapkan kedalam tampilan asli dari media yang akan dimainkan, maka tahap akhir yaitu melakukan implementasi, dimana implementasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah *game* edukasi Palamas ini sudah sesuai dengan yang diinginkan, terdapat beberapa teknik implementasi, yaitu pengujian sistem terhadap beberapa *smartphone* yang berbasis *android*, dan pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada *user*. Setelah itu melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi agar media aplikasi ini dapat digunakan tanpa ada kendala.

#### E. Metode pengujian media

- 1) Pengujian *Black Box Testing* yang paling sederhana adalah dengan memulai menjalankan perangkat lunak atau melakukan pengamatan dengan harapan mudah untuk membedakan mana hasil yang diharapkan dan mana yang tidak. Adapun fitur yang diuji dimulai pada fitur tampilan awal, tampilan menu utama, memilih provinsi, tampilan inti belajar, memplay suara alat musik, menu petunjuk, tampilan level, tampilan permainan *game drag and drop*, melihat hasil / skor.
- 2) Pengujian *beta* adalah pengujian perangkat lunak yang dilakukan langsung kepada objek atau user. User mencatat semua yang ditemui selama pengujian beta dan melaporkan masalah-masalah tersebut kepada pengembang,[4]. Pengujian *beta* dalam penelitian ini dilakukan kepada siswa-siswi kelas 5 SD 8 Siantan sebagai responden yang dipilih menjadi user untuk mencoba fungsionalitas “*Game* Edukasi Palamas”. Aspek yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak yang dikembangkan dalam pengujian beta meliputi aspek *functionality* dan *usability*.
- F. Skala pengukuran Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk penilaian yaitu jawaban dari setiap item yang ada memiliki gradasi dari sangat positif sampai negatif seperti sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. [8] Skala *likert* adalah skala yang digunakan dalam mengukur sikap pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator yang dimaksud indikator yang dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada halaman ini akan dijelaskan hasil dari tampilan *game* edukasi Palamas yang dimana didalam tampilan ini terdapat gambar, *sound* dan *background* sehingga tampilannya menjadi lebih menarik dan lebih hidup. Berikut ini adalah tampilan *game* edukasi Palamas yang telah dibuat.

#### 1) Tampilan Halaman Awal

Halaman awal diaplikasi ini adalah menampilkan judul *game* edukasi, nama pembuat, serta terdapat *button* menu mulai untuk bermain *game* edukasi Palamas. Berikut tampilan halaman awal dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3 Halaman Awal (Dokumen Pribadi)

#### 2) Tampilan Menu Utama

Layout halaman menu utama terdapat 3 tombol menu yaitu tombol menu belajar, tombol menu bermain *game*, dan tombol menu info. Terdapat *button* exit untuk keluar dari *game* dan tombol suara untuk *backsound* *game* edukasi Palamas ini. Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4 Tampilan Menu Utama (Dokumen Pribadi)

3) Tampilan Peta Indonesia

Halaman peta Indonesia ini terdapat gambar peta Indonesia dengan perbedaan warna setiap provinsi dan nama provinsi tersebut. Terdapat menu home untuk kembali ke halaman awal dan tombol sound untuk background game edukasi Palamas ini. Berikut halaman peta Indonesia seperti gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Peta Indonesia (Dokumen Pribadi)

4) Tampilan Deskripsi Alat Musik

Hasil implementasi halaman deskripsi alat musik menampilkan gambar alat musik, suara alat musik, dan deskripsi alat musik tersebut. Halaman deskripsi alat musik dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Deskripsi Alat Musik (Dokumen Pribadi)

5) Tampilan Level Game

Level game terdapat lima level pilihan yang harus dimainkan berurutan dari level 1 sampai level 5. Terdapat juga menu home untuk kembali ke halaman awal dan tombol sound untuk background game edukasi Palamas ini. Halaman level Game dapat dilihat pada gambar 7



Gambar 7 Tampilan Level Game (Dokumen Pribadi).

6) Tampilan Game Drag and Drop

Berikut ini halaman saat memainkan game edukasi drag and drop dengan pilihan gambar yang akan di drag ke nama dan asal alat musik tersebut. Pada halaman ini terdapat menu home untuk kembali ke halaman

awal dan tombol sound untuk backsound game edukasi Palamas ini. Berikut tampilan Game Drag and Drop pada gambar 8



Gambar 8 Tampilan Game Drag and Drop (Dokumen Pribadi)

7) Halaman Skor Hasil Akhir

Hasil implementasi halaman hasil akhir ketika user telah bermain semua level maka pemain dapat melihat hasil nilai disetiap level yang telah dimainkan. Berikut interface pada halaman hasil akhir dapat dilihat pada gambar 9



Gambar 9 Tampilan Skor Hasil Akhir (Dokumen Pribadi)

A. Hasil Pengujian Uji Blackbox Testing

Pengujian blackbox testing secara keseluruhan adalah sistem yang dikembangkan dengan baik serta fitur pada perangkat lunak sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox Testing

No	Nama pengujian	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Membuka aplikasi dan mengklik <i>button</i> mulai	Aplikasi dapat terbuka dan dijalankan <i>button</i> mulai	Sesuai	Disetujui
2	Membuka menu utama	User dapat membuka menu utama	Media berjalan sesuai diinginkan	Disetujui
3	Membuka menu Belajar	User dapat membuka menu belajar	Media berjalan sesuai diinginkan	Disetujui
4	Memilih Provinsi	User dapat memilih provinsi sesuai kebutuhan	Media berjalan sesuai kebutuhan	Disetujui
5	Deskripsi dan memplay Suara Alat Musik	User melihat dan mendengarkan suara dari alat musik	Media berjalan sesuai harapan	Disetujui
6	Membuka menu Bermain	User dapat membuka menu bermain	Media berjalan sesuai kebutuhan	Disetujui
7	Level <i>Game</i>	User memilih level	Media berjalan sesuai diinginkan	Disetujui
8	Bermain <i>Game Drag &amp; Drop</i>	User dapat menjawab permainan <i>drag and drop</i>	Media berjalan sesuai diinginkan	Disetujui
9	Melihat hasil / skor	User dapat melihat hasil akhir dari bermain <i>game drag and drop</i>	Media berjalan sesuai diinginkan	Disetujui

B. Hasil Pengujian Beta Testing

Pengujian beta adalah pengujian perangkat lunak yang dilakukan langsung kepada responden. Responden mencatat semua yang ditemui selama pengujian beta dan melaporkan masalah tersebut kepada pengembang [4].

Pengujian *beta* merupakan bagian dari pengujian yang dilakukan secara objektif yang dilakukan secara langsung oleh pengguna aplikasi. Pengujian beta ini dilakukan oleh 20 responden. Pengujian beta ini dilakukan untuk menguji kualitas perangkat lunak dari aspek *functionality* dan *usability* berdasarkan perangkat lunak. Teknik pengumpulan data selama pengujian menggunakan kuesioner yang nantinya akan dihitung dengan menggunakan skala *likert* untuk diketahui kelayakan produk yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Beta Testing

No	Pegguna	Functionality	Usability
1	Af	18	25
2	Ay	16	28
3	Az	19	27
4	El	18	25
5	Ra	16	28
6	So	19	27
7	Ya	17	25
8	Al	16	26
9	Rai	17	25
10	Ran	16	26
11	Nu	18	23
12	May	17	28
13	Mar	17	24
14	Ca	16	26
15	Se	17	24
16	Ar	17	25
17	Wa	14	26
18	Ri	17	25
19	Ha	16	26
20	Ba	14	26
Jumlah Skor		335	515
Skor Maksimum		400	600
Rata-rata		0,83	0,85
Presentase		83%	85%

Hasil perhitungan untuk mengetahui kualitas perangkat lunak dari aspek *functionality* dan aspek *usability* kemudian dibandingkan dengan tabel interval skala likert.

Tabel 3. Hasil Perhitungan

No.	Faktor Aspek	Presentase	Tingkat Kelayakan
1	Functionality	83%	Sangat Layak
2	Usability	85%	Sangat Layak

Perhitungan persentase kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dari data yang sudah didapatkan pada hasil pengujian *beta* dihitung menggunakan rumus dibawah ini

$$Persentase\ Kelayakan\ (\%) = \frac{\text{skor yang di observasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\% \quad (1)$$

$$Persentase\ Kelayakan\ (\%) = \frac{850}{1000} \times 100\%$$

$$Persentase\ Kelayakan\ (\%) = 85\%$$

Hasil pengolahan data pada uji *beta* diatas menyatakan bahwa perangkat lunak secara keseluruhan memiliki persentase kelayakan sebesar 85%. Hasil presentase tersebut kemudian dibandingkan dengan tabel Interval Skala *Likert* hasil yang didapatkan setelah membandingkan presentase kelayakan perangkat lunak, dapat disimpulkan bahwa kualitas perangkat lunak *Game* Edukasi Palamas memiliki kategori “Sangat Layak”.

#### 4. Kesimpulan

Aplikasi *game* edukasi Palamas Indonesia berbasis android ini mencakup materi 38 alat musik tradisional yang berasal dari daerah Indonesia yang dilengkapi dengan gambar alat musik dan suara alat musik yang diharapkan dapat memaksimalkan aplikasi edukasi ini mudah dipahami.

#### Referensi

- [1] S. Ayuningtyas, "Media Pembelajaran Alat Musik Tradisional Menggunakan Android pada Mata Pelajaran Seni Budaya di SMP Negeri 4 Tulungagung," [http://lib.unnes.ac.id/36934/1/5302414038\\_Optimized.pdf](http://lib.unnes.ac.id/36934/1/5302414038_Optimized.pdf), Semarang, 2019.
- [2] Melisa, A. (2014). Perangkat Ajar Alat Musik Dan Lagu Tradisional. *jurnal Teknik dan Ilmu Komputer*, 174-178.
- [3] Rianingtias, "engembangan Game Edukasi Berbasis Android," <http://repository.radenintan.ac.id/>, Lampung, 2019.
- [4] Rizky Aditya, "Rancangan Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode *Prototype*," *Journal of information technology and computer science 1 (1)*, pp. 47-57, 2021.
- [5] Selvia Lorena Br, "Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Metode *Based Maker Augmented Reality* Berbasis Android," <http://jurnal.unikom.ac.id/jurnal/aplikasi-pengenalan-alat.73>, Bandung, 2018.
- [6] Ridha, "Proses penelitian, masalah, variabel dan paradigma penelitian," *Hikmah*, pp. 14 (1), 62-70, 2017.
- [7] Siti Marlina, "Rancang Bangun aplikasi *Build Up dan Break down cargo Valuable* berbasis website," *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI 7 (2)*, pp. 181-186, 2021.
- [8] Viktor Handrianus Pranatawijaya, "Penerapan Skala likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online," *Jurnal Sains Dan Informatika*, pp. 5 (2), 128-137, 2019.
- [9] Ricco Herdiyan saputra, "Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan modifikasi Skala *Likert* dengan Metode *Simple Additive Weighting*," *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, p. 9 (1), 2018.
- [10] PermatasiI, et al. "MaTriG: Game Edukasi Matematika dengan *Construct 3*," <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JOMEAL/article/view/29323>, Semarang, 2022.