



## PENGEMBANGAN GAME EDUKASI TENTANG BUDAYA NUSANTARA “TANARA” MENGGUNAKAN UNITY 3D BERBASIS ANDROID

Indah Rohmawati<sup>1</sup>, Sudargo<sup>2</sup>, Ika Menarianti<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup> Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang

---

### Article Info:

Dikirim: 20 September 2019  
Direvisi: 16 Desember 2019  
Diterima: 31 Desember 2019  
Tersedia Online: 31 Desember 2019

### Penulis Korespondensi:

Indah Rohmawati  
Universitas PGRI Semarang,  
Semarang, Indonesia  
Email: [Rindah25@gmail.com](mailto:Rindah25@gmail.com)

**Abstrak:** Aplikasi game edukasi tentang budaya nusantara “TANARA” ini dibuat sebagai alternatif media belajar untuk mengenal kebudayaan yang ada di Indonesia bagi anak – anak khususnya siswa sekolah. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang bersumber dari Luther yang dimodifikasi oleh Sutopo, yang terdiri dari enam tahap yaitu konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian dan distribusi. Aplikasi game edukasi “TANARA” dirancang dan dibuat menggunakan software corel draw untuk desain dan unity untuk pemograman hasil akhir aplikasi berbasis android dijalankan secara offline. Pengujian aplikasi yaitu dengan validasi kepada ahli media dan ahli materi dalam bentuk angket. Uji validasi ahli media dilakukan dengan menguji aspek tampilan, aspek penyajian dan aspek penggunaan. Uji validasi ahli materi menguji aspek kesesuaian isi dan aspek kebahasaan. Dalam pengujian aplikasi oleh ahli media dan ahli materi memperoleh skor 93% dan hasil uji respon siswa sekolah memperoleh skor 94% dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi “TANARA” sangat layak digunakan.

**Kata kunci:** budaya nusantara; game; MDLC; android; unity; corel draw; angket; TANARA.

---

**Abstract:** Educational game application about the culture of the archipelago "TANARA" was created as an alternative medium of learning to get to know the culture that exists in Indonesia for special children of school students. The methodology used in this research is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sourced from Luther collected by Sutopo, which consists of six concepts, designs, combined materials, testing and distribution. Educational game application "TANARA" is designed and created using Corel Draw software for design and unity for programming the final results of an Android-based application that is run offline. Validation testing application for media experts and material experts in the form of questionnaires. The validation test of media experts was carried out with aspects of appearance, presentation aspects and aspects of use. Test the validation of expert material content suitability aspects and linguistic aspects. In testing the application by media experts and expert material obtained a score of 93% and the response test results of students obtaining a score of 94% can be simplified with the educational game application "TANARA" very feasible to use.

**Keywords:** budaya nusantara; games; MDLC; android; unity; corel draw; questionnaire; TANARA.

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Budaya

Budaya merupakan warisan leluhur secara turun menurun, tindakan yang dilakukan dalam kehidupan sehari – hari. Kebudayaan adalah keseluruhan gagasan dan karya manusia, yang harus dibiasakan dengan belajar, beserta keseluruhan dari hasil budi karyanya itu [5]. Kebudayaan merupakan keseluruhan total dari apa yang pernah dihasilkan oleh mahluk manusia yang menguasai planet ini sejak jaman ia muncul di muka bumi kira-kira empat juta tahun yang lalu, sampai sekarang (perkiraan waktu munculnya manusia di muka bumi ini, adalah hasil analisa terbaru metode *potassium-argon* untuk mengukur umur lapisan lapisan bumi).

### 1.2 Game

Dalam melestarikan budaya Nusantara dan seiring perkembangan teknologi yang ada, terdapat beberapa cara untuk mengetahui dan melestarikan budaya yaitu melalui *Game*. *Game* berasal dari kata bahasa inggris yang memiliki arti dasar “Permainan” [1]. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (*intellectual playbility*). *Game* juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target – target dan misi untuk dapat dicapai pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu merupakan ukuran sejauh mana *Game* itu menarik untuk dimainkan secara maksimal.

### 1.3 Unity

Game edukasi tentang budaya nusantara ini dirancang menggunakan software Unity. *Unity* merupakan salah satu *game engine* yang banyak digunakan [3]. *Unity* menyediakan fitur pengembangan *game* dalam berbagai *platform* yaitu Web, Windows, Mac, Android, iOS, Xbox, Playstation 3 dan Wii. *Unity* mendukung pembuatan *game* 2D dan 3D, namun lebih ditekankan pada 3D. Bahasa pemrograman yang digunakan pada Unity yaitu Bahasa pemrograman *JavaScript*, *C#* dan *BooScript*.

### 1.4 Android

Teknologi yang digunakan dalam pembuatan game edukasi tentang Budaya Nusantara yaitu berbasis Android, dimana mengikuti perkembangan teknologi saat ini alat telekomunikasi sudah berbasis Android. Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi [7]. Beberapa pengertian lain Android, yaitu:

- 1) Merupakan platform terbuka (*open source*) bagi para pengembang (*programmer*) untuk membuat aplikasi.
- 2) Merupakan sistem operasi yang dibeli Google Inc. dari Android Inc.
- 3) Bukan bahasa pemrograman, tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau *run time environment* yang disebut DVM (*Dalvik Virtual Machine*) yang telah di optimasi untuk alat/*Device* dengan sistem memori kecil. Android tersedia secara open source bagi manufaktur perangkat keras untuk memodifikasi sesuai kebutuhan.

### 1.5 Multimedia

Multimedia adalah beberapa kombinasi dari *teks*, gambar, suara, animasi dan video dikirim ke anda melalui komputer atau alat elektronik lainnya atau dengan manipulasi digital. Elemen – elemen pada multimedia secara umum yaitu [8]:

- 1) *Teks*, merupakan salah satu komponen multimedia yang sangat ampuh dan jelas dalam penyampaian informasi. Penggunaan *teks* misalnya digunakan pada judul menu, menu-menu, dan tombol. *Teks* dibagi menjadi dua tipe yaitu *serif* dan *sans serif*. *Serif* memiliki dekorasi kecil pada akhir setiap huruf dan paling sering digunakan untuk dokumen. Sedangkan *sans serif* sering digunakan pada tampilan komputer.
- 2) Gambar merupakan komponen multimedia yang dapat menyampaikan informasi lebih menarik. Gambar sangat berguna untuk menyampaikan informasi yang tidak dapat dijelaskan dengan kata-kata. Gambar yang dihasilkan oleh komputer terbagi menjadi dua, yaitu:
  - a. *Bitmaps* yaitu gambar yang terdiri dari titik-titik kecil yang membentuk sebuah gambar.
  - b. *Vector-drawn* yaitu gambar yang dihasilkan dari koordinat *Cartesian* yang biasanya menghasilkan bentuk garis, lingkaran, kotak, dan sebagainya.
- 3) Suara merupakan komponen yang paling mengena oleh panca indera manusia. Suara dapat memberikan kesenangan seperti dalam mendengarkan musik, atau dapat memberikan suasana yang dapat mengubah *mood* seseorang.

- a. Animasi merupakan komponen multimedia yang dapat membuat suatu gambar atau tulisan terlihat lebih hidup dengan menampilkan potongan - potongan gambar yang berganti - ganti secara cepat. Selain itu animasi juga dapat membuat *slide* presentasi menjadi lebih menarik. Contoh animasi seperti *tweening*, *fade in*, *fade out*, *zoom in*, *zoom out* dan sebagainya.
- b. Video merupakan komponen multimedia yang terdiri dari gambar - gambar dan bergerak dengan sangat cepat secara berurutan. Video merupakan komponen paling menarik dalam multimedia dan video juga memiliki kekuatan untuk membawa pengguna komputer lebih dekat ke kehidupan nyata. Dengan menambahkan komponen video di dalam *project* dapat menyampaikan pesan dan memperkuat cerita. Selain itu orang-orang yang melihat video cenderung dapat mengingat lebih dari yang mereka lihat.

### 1.6 Unified Modeling Language

*Unified Modeling Language* (UML) Merupakan Perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek muncul standarisasi Bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan Teknik pemrograman berorientasi objek.<sup>[2]</sup>Komputer UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari system perangkat lunak. UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung.

### 1.7 Corel Draw x6

Corel Draw adalah sebuah program komputer yang melakukan editing pada garis vector [2]. Program ini dibuat oleh Corel, sebuah perusahaan *software* yang berkantor di Ottawa, Kanada. Corel draw memiliki kegunaan untuk mengolah gambar, oleh karena itu banyak digunakan pada pekerjaan dalam bidang publikasi atau percetakan ataupun pekerjaan di bidang lain yang membutuhkan proses visualisasi.

### 1.8 Skala Likert

Skala *Likert* Modifikasi yaitu untuk menghilangkan kelemahan yang terkandung oleh skala lima tingkat, dengan alasan yang dikemukakan seperti di bawah ini<sup>[4]</sup>:

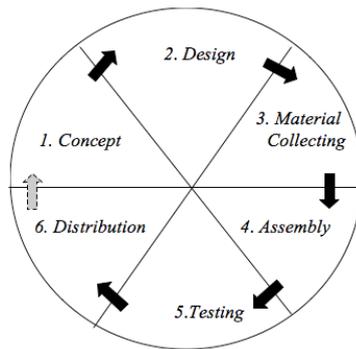
- 1) Kategori *Undeciden* itu mempunyai arti ganda, bisa diartikan belum dapat memutuskan atau memberi jawaban (menurut konsep aslinya), bisa juga diartikan netral, setuju tidak, tidak setuju pun tidak, atau bahkan ragu – ragu. Kategori jawaban ganda arti (*multi interpretable*) ini tentu saja tidak diharapkan dalam suatu instrument.
- 2) Tersedianya jawaban yang ditengah itu menimbulkan jawaban ke tengah (*central tendency effect*), terutama bagi mereka yang ragu – ragu atas arah kecenderungan pendapat responden, kearah setuju atau kearah tidak setuju. Jika disediakan kategori jawaban itu akan menghilangkan banyak data penelitian sehingga mengurangi banyaknya informasi yang dapat dijangkau para responden.

### 1.9 Storyboard

Storyboard adalah visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan [6]. Storyboard dapat dikatakan juga visual script yang akan dijaikan outline dari sebuah proyek, ditampilkan shot by shot yang biasa disebut dengan istilah scene. Storyboard sekarang lebih banyak digunakan untuk membuat kerangka pembuatan website dan proyek media interaktif lainnya seperti iklan, film pendek, *game*, dan media pembelajaran interaktif ketika dalam tahap perancangan atau desain.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Model Pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* digunakan untuk megembangkan media pembelajaran agar lebih menarik. MDLC dikembangkan menggunakan teknologi *Arguemented Reality* berbasis Android/Ios sesuai dengan perkembangan saat ini. *Multimedia Development Life Cycle*<sup>[6]</sup> yang bersumber dari Luther dan sudah dimodifikasi oleh Sutopo metodologi pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* terdiri dari enam tahap yaitu konsep (*consept*), desain (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan distribusi (*distribution*). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap – tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap konsep memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.



**Gambar 1. Metodologi Pengembangan Multimedia**

### **2.1 Concept**

Konsep merupakan langkah awal dalam membuat sebuah aplikasi karena konsep menentukan tujuan dan sasaran pengguna aplikasi.

### **2.2 Design**

Desain merupakan rancangan atau gambaran yang sebuah aplikasi mulai dari bentuk aplikasi, jenis aplikasi, kebutuhan, tampilan.

### **2.3 Material Collecting**

Kebutuhan Alat merupakan tahap penentuan apa saja yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi.

### **2.4 Assembly**

Proses pembuatan aplikasi merupakan langkah penyatuan seluruh elemen mulai dari konsep, desain dan kebutuhan alat terdiri atas *storyboard* dan diagram alur.

### **2.5 Testing**

Tahap pengujian merupakan tahap uji coba aplikasi untuk menilai aplikasi terdapat kesalahan atau tidak.

### **2.6 Distribution**

Distribusi proses akhir dalam pembuatan aplikasi dan sebagai tahap evaluasi pengembangan aplikasi selanjutnya.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Hasil Pembuatan Aplikasi Game Edukasi "TANARA"**

Penelitian ini adalah jenis penelitian yang menerapkan produk berupa aplikasi *game* edukasi pengenalan budaya nusantara. Gambaran umum dari system yang di buat adalah merancang sebuah aplikasi *game* edukasi dengan menggunakan basis *android* yang dapat digunakan sebagai sarana belajar untuk mengenal budaya yang ada di Indonesia.

#### **1) Konsep**

Penulis akan menjelaskan gambaran tentang *Game* ini secara garis besar:

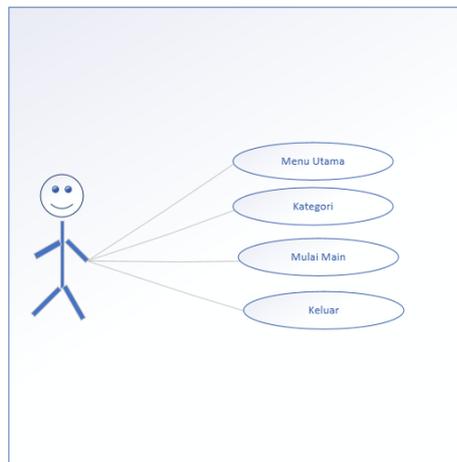
- a. *Game* ini membahas mengenai budaya nusantara. Pengenalan tari Adat dari setiap daerah, pakaian adat yang dikenakan oleh masyarakat daerah dan jenis rumah adat yang ada di Indonesia.
- b. *Game* edukasi ini bergenre *Game* tebak gambar. *Game* dimainkan oleh satu *user*
- c. Ada skor yang akan diperoleh *user* jika memainkan *Game*. Skor dalam bentuk poin. Jika menjawab dengan benar akan mendapat 10 poin jika salah maka tidak dapat poin.

**Tabel 1. Konsep desain**

<i>Konsep</i>	<i>Keterangan</i>
Judul	Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara “TANARA”
Genre	Tebak Gambar
Pengguna	Anak Sekolah dan umum
Audio	Intrumen lagu daerah nusantara
Interaktivitas	Pause, continue, skip dan move
Hasil	Mendapatkan skor jika menyelesaikan permainan.

2) Desain

Aplikasi *Game* edukasi “TANARA” dimainkan oleh satu *user*. *User* berfungsi untuk mendeskripsikan peran pemain dalam permainan ini. Proses desain perancangan dan pembuatan *Game* edukasi “TANARA” digambarkan melalui *Storyboard*, *Flowchart*, *Unified Modeling Language* (UML). *Diagram* UML yang digunakan dalam perancangan system yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Contexts Diagram*.



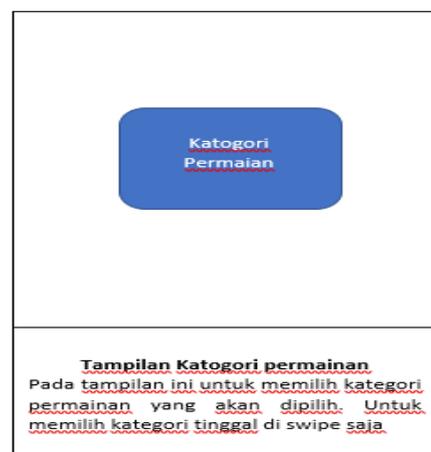
**Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi**

3) Storyboard

*Storyboard* merupakan gambaran scenario yang dibuat secara bertahap yaitu setiap *scene* yang disusun menerangkan materi *game* yang dibuat.



**Gambar 3. Tampilan Menu Utama**



**Gambar 4. Tampilan Pemilihan Kategori**



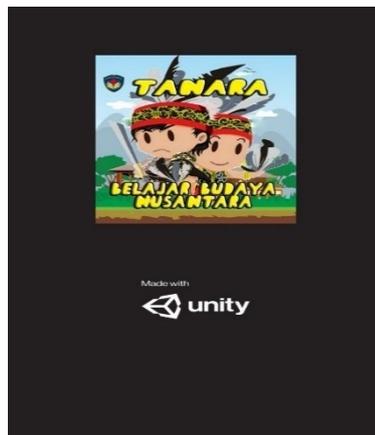
Gambar 5. Tampilan Menu Permainan



Gambar 6. Tampilan Hasil Akhir Permainan

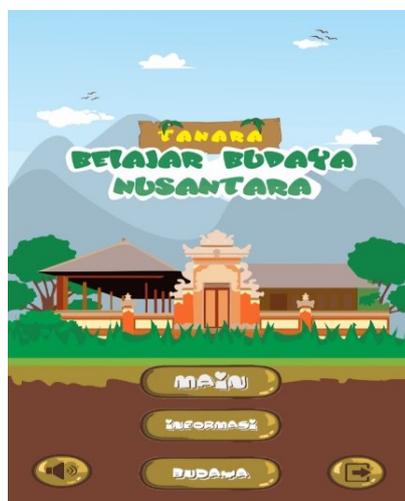
Berikut hasil akhir pembuatan aplikasi game edukasi budaya nusantara:

- 1) Halaman Pembukaan Unity, menunjukkan bahwa *game* ini di buat menggunakan software Unity.



Gambar 7. Loading made in Unity

- 2) Halaman menu utama aplikasi *game*, menampilkan seluruh menu pokok yang ada di dalam aplikasi *game* edukasi "TANARA". Menu utama berisi tombol main, informasi, budaya dan pengaturan suara.



Gambar 8. Tampilan Menu Utama Aplikasi

- 3) Halaman menu informasi, merupakan halaman untuk menampilkan informasi tentang aplikasi *game* edukasi dan pembuat aplikasi.



Gambar 9. Menu Informasi

- 4) Halaman menu Budaya, merupakan halaman yang berisi informasi mengenai jenis budaya yaitu pakaian adat, rumah adat dan tari adat. Budaya digunakan untuk belajar terlebih dahulu sebelum bermain.



Gambar 10. Menu Budaya

- 5) Halaman sub menu Budaya pakaian adat, merupakan halaman yang berisi nama dan daerah asal pakaian adat ada di Indonesia



Gambar 11. Sub Menu Pakaian Adat

- 6) Halaman sub menu Budaya rumah adat, merupakan halaman yang berisi nama dan daerah asal pakaian adat ada di Indonesia



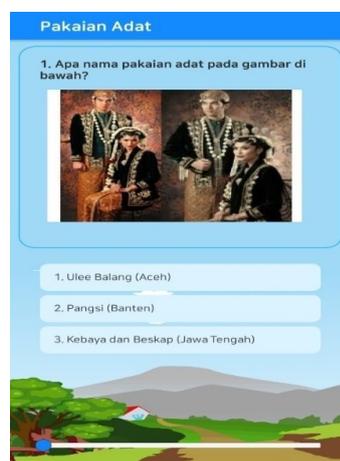
**Gambar 12. Sub Menu Rumah Adat**

- 7) Halaman sub menu Budaya tari adat, merupakan halaman yang berisi nama dan daerah asal pakaian adat ada di Indonesia

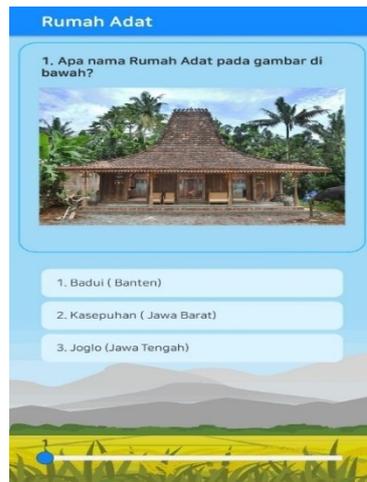


**Gambar 13. Sub Menu Tari Adat**

- 8) Halaman menu main, merupakan halaman untuk mulai bermain tebak gambar. Kuis ini merupakan penguasaan materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan user mengenai budaya khususnya untuk pakaian adat, rumah adat dan tari adat.



**Gambar 14. Halaman Mulai Bermain Kategori Pakaian Adat**



Gambar 15. Halaman Mulai Bermain Kategori Rumah Adat



Gambar 16. Halaman Mulai Bermain Kategori Tari Adat

- 9) Halaman hasil, berisi informasi hasil nilai saat bermain. Jika menebak gambar dengan benar akan mendapat nilai 10 dan jika salah maka tidak dapat nilai.



Gambar 12. Hasil Bermain

### 3.2 Pengujian Aplikasi Game

Pengujian aplikasi game edukasi “TANARA” yang telah di buat penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *blackbox* dan angket. Tahap pengujian *blackbox* dilakukan untuk menguji rangkain tombol dan fungsi yang terdapat dalam aplikasi. Pengujian dijalankan pada smartphome dengan sistem android Lolipop. Pengujian dilakukan dengan cara mengeksekusi *souce code*. Berikut tabel hasil pengujian menggunakan *blackbox* ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil pengujian *blackbox***

<i>Nama Pengujian</i>	<i>Bentuk Pengujian</i>	<i>Hasil yang diharapkan</i>	<i>Hasil Pengujian</i>
Loading	Membuka Aplikasi	Tampilan Icon Unity dan Icon TANARA	Berhasil
Pengujian Menu Main	Menyentuh tombol mulai	Masuk ke menu kategori permainan	Berhasil
Pengujian menu kategori permainan rumah adat	Menyentuh tombol rumah adat	Masuk kepermainan kategori rumah adat	Berhasil
Pengujian menu kategori permainan Pakaian adat	Menyentuh tombol Pakaian adat	Masuk kepermainan kategori Pakaian adat	Berhasil
Pengujian menu kategori Tari adat	Menyentuh tombol Tari adat	Masuk kepermainan kategori tari adat	Berhasil
Pengujian menu informasi	Menyentuh tombol informasi	Menampilkan biografi pembuat aplikasi	Berhasil
Pengujian tombol ulangi	Menyentuh tombol mulai	Mengulangi permaian sesuai kategori awal	Berhasil
Pengujian tombol menu	Menyentuh tombol menu	Kembali ke menu utama	Berhasil
Pengujian tombol keluar	Menyentuh tombol keluar	Keluar dari aplikasi permainan	berhasil

Tahapan pengujian menggunakan angket dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi. Pengujian ini dilakukan menilai berdasarakan aspek – aspek. Uji validitas ahli media menilai berdasarkan aspek tampilan, aspek penyajian dan aspek penggunaan. Uji validitas ahli media berdasarkan aspek kesesuaian isi materi dan aspek kebahasaan. Uji coba produk diberikan kepada siswa lima untuk menguji penggunaan aplikasi. Dalam pelaksanaannya aplikasi ini dijalankan oleh masing – masing pengguna yang digunakan untuk mendapatkan data responden tentang penilaian aplikasi yang telah dibuat.

Setiap responden akan diberi angket, kemudian diisi dengan jawaban Sangat Setuju, Setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Untuk mencari nilai presentase dari masing – masing jawaban angket menggunakan rumus skala Likert. Berdasarkan penilaian terhadap aspek kemudian dilakukan perhitungan keseluruhan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase tiap aspek} = \frac{\text{jumlah skor aspek}}{\text{Jumlah kriteria aspek} \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Berikut tabel uji validitas yang dilakukan oleh validator ahli media.

**Tabel 2. Tabel kriteria**

<i>No</i>	<i>Nilai Presentase</i>	<i>Kriteria</i>
1	81% - 100%	Sangat Layak
2	61 % - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	21% - 40%	Kurang Layak
5.	0% - 20%	Tidak Layak

**Tabel 3. Tabel pengujian ahli media**

<i>No.</i>	<i>Aspek</i>	<i>Skor</i>		<i>Jumlah</i>	<i>Skor maksimal</i>
		<i>V1</i>	<i>V2</i>		
1.	Aspek Tampilan	20	20	40	48
2.	Aspek Penyajian	8	7	15	16
3.	Aspek Penggunaan	8	8	16	16
	Jumlah	36	35	71	80

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan} &= \frac{71}{80} \times 100\% \\ &= 0,88 \times 100\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media, *game* edukasi “TANARA” memperoleh presentase tingkat pencapaian 88% dan berada pada kualifikasi sangat layak digunakan, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini valid dan layak digunakan. Berikut tabel uji validitas yang dilakukan oleh validator ahli materi.

Tabel 4 pengujian ahli materi

No.	Aspek	Skor		Jumlah	Skor maksimal
		V1	V2		
1.	Aspek Kesesuaian Materi	20	18	38	40
2.	Aspek Kebahasaan	11	11	22	24
	Jumlah	31	29	60	64

$$\begin{aligned} \text{Presentase kelayakan} &= \frac{60}{64} \times 100\% \\ &= 0,93 \times 100\% \\ &= 93\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi, *game* edukasi “TANARA” memperoleh presentase tingkat pencapaian 93% dan berada pada kualifikasi sangat layak digunakan, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini valid dan layak digunakan. Berikut tabel uji coba produk oleh siswa SD kelas lima.

Tabel 5. Uji coba produk

URUT	Nomor		Nama Siswa
	NIPD	NISN	
1	1624	0092283475	Ajeng Alisca Lolita Rose
2	1627	0087812534	Andika Dwi Darmawan
3	1628	0095632045	Arga Akbar Pamungkas
4	1603	0089704170	Arga Mukti Darma Putra
5	1629	0086668811	Arya Ragil Pamungkas
6	1630	0074391072	Arya Reihan Agathan
7	1631	0099654337	Aulia Diva Anggita
8	1633	0084070437	Bima Setiawan
9	1634	0082718435	Daffa Rafy Ardian
10	1635	0085759958	Deco Ahmat Cesar
11	1636	0083638443	Dhimas Nur Cahya
12	1637	0088463350	Elvina Putri
13	1638	0085750054	Fahmi Ilham Rifaliano
14	1639	0088643932	Hakan Syukur Setiawan
15	1608	0066333014	Immanuel Fernando Nur Cristian
16	1640	0091591913	Lutfi Ardiansyah Putra
17	1676	0093244633	Nabila Rafa Nugroho
18	1644	0087370157	Rafael Dwi Pradita
19	1645	0085866854	Rangga Dwi Kurniawan
20	1647	0083555871	Rehan Kurniawan
21	1648	0088168640	Reni Fitria Dewi
22	1649	0087131395	Reta Akalina Vernanda
23	1650	0081781149	Reva Aulia Vernanda
24	1652	0085616104	Suci Rahmawati
25	1653	0093031677	Tirto Adi Nugroho
26	1654	0092474683	Villa Putri Rahmat Wati
27	1655	0082400467	Zidan Fatkhurahman

$$\begin{aligned} \text{Presentase kelayakan} &= \frac{1224}{1296} \times 100\% \\ &= 0,94 \times 100\% \\ &= 94\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan kepada responden siswa kelas lima Sekolah dasar dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penilaian *game* edukasi “TANARA” memperoleh hasil dari semua aspek memenuhi praktikalitas dengan memperoleh skor 94% yang berada pada kategori sangat layak digunakan dan praktis digunakan.

### 3.3 Distribusi

Tahap distribusi *game* edukasi budaya nusantara “Tanara” dilakukan dengan mengupload file \*.apk ke web program studi Pendidikan Teknologi Informasi.

## 4. KESIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah dan batasan masalah dapat disimpulkan bahwa aplikasi *game* edukasi “TANARA” telah didapat hasil sebagai berikut:

- 1) *Game* edukasi “TANARA” dirancang dengan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) melalui enam tahap yaitu konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian dan distribusi
- 2) Aplikasi *game* edukasi tentang budaya nusantara “TANARA” berbasis *android* menggunakan unity 3D. Dirancang dan dibuat menggunakan software corel draw untuk desain dan unity untuk pemograman. Aplikasi *game* edukasi “TANARA” telah memenuhi kriteria ke validan dan kepraktisan sehingga layak digunakan sebagai media bantu untuk belajar pengenalan budaya nusantara.
- 3) Hasil perhitungan uji aplikasi menggunakan dua acara yaitu metode black-box dan menggunakan anket. Metode black-box menunjukkan bahwa permainan sudah berjalan sesuai dengan konsep dan kebutuhan. Hal itu ditunjukkan pada tabel 2 yang menunjukkan seluruh pengujian dinyatakan “Berhasil” pada setiap fungsi aplikasi dan tombol. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan oleh dua orang ahli materi dan media memperoleh skor 88% dapat disimpulkan bahwa aplikasi *game* edukasi “TANARA” sudah tergolong aplikasi sangat valid dan layak untuk digunakan. Hasil perhitungan uji praktikalitas yang diujicobakan kepada siswa kelas 5 SD N 2 Bugangan memperoleh skor 94% dapat disimpulkan bahwa aplikasi *game* edukasi “TANARA” sudah tergolong sangat praktis untuk digunakan oleh siswa maupun kalayak umum.

### 4.2 Saran

Dalam perancangan aplikasi *game* edukasi “TANARA” ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan yang perlu dikaji dan dikembangkan lagi agar aplikasi *game* edukasi yang sempurna. Adapun saran yang diterapkan yaitu penambahan bank soal dan teknik acak dalam pemilihan soal agar pengguna tidak menggunakan aplikasi dengan basis ingatan serta penambahan animasi agar lebih menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asmiatun, Siti. Astrid Novita Putri. 2017. Belajar membuat *Game* 2D dan 3D menggunakan unity. Cv Budi utama. Yogyakarta.
- [2] Defrianto, Dony, Rinta Kridalukmana, Ike Pertiwi Windasari..2015. Pengembangan Permainan Edukatif Ragam BudayaNusantara Berbasis Android. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Vol.3 No.3 Agustus e-ISSN: 2338-0403.(<https://jtsiskom.undip.ac.id/index.php/jtsiskom/article/view/12111/11763> diakses pada 26 Juli 2019)
- [3] Dewi, Ade Riyantika, R.Rizal Isnanto, Kurniawan Teguh Martono.2015. Aplikasi Multimedia sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Budaya di Indonesia Menggunakan Unity Engine untuk Sekolah Dasar. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Vol.3 No.4 Agustus e-ISSN: 2338-0403. (<https://jtsiskom.undip.ac.id/index.php/jtsiskom/article/download/12667/12286> diakses pada 28 Juli 2019)
- [4] Hadi, Sutrisno. 1991. *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes, dan Skala Nilai*. Yogyakarta: FP UGM.
- [5] Koentjaraningrat. 1969. Pengantar Antropologi. Jakarta: P. D Aksara.
- [6] Maulana, Yusep. 2018. Junius Membuat Mobile Edukasi Android. Garut:CV Mobidu Sinergi.
- [7] Supardi, Yuniar., Semua bisa jadi menjadi Programmer Android, Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2014.
- [8] Vaughan, T. (2011). *Multimedia: Making It Work* 8th Edition. New York: McGraw-Hill.