

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1 Warisan Budaya Tak Benda

Budaya dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai, pikiran, akal budi serta adat istiadat [5]. Budaya atau kebudayaan yang dilestarikan secara turun temurun itulah yang disebut sebagai warisan budaya.

Warisan budaya adalah keseluruhan peninggalan kebudayaan yang memiliki nilai penting sejarah, ilmu pengetahuan dan teknologi, dan/atau seni. Warisan budaya dimiliki bersama oleh suatu komunitas atau masyarakat dan mengalami perkembangan dari generasi ke generasi, dalam alur suatu tradisi [6].

Warisan budaya takbenda atau *Intangible Cultural Heritage* bersifat tak dapat dipegang (*intangible/* abstrak), seperti konsep dan teknologi. dan sifatnya dapat berlalu dan hilang dalam waktu seiring perkembangan zaman seperti misalnya bahasa, musik, tari, upacara, serta berbagai perilaku terstruktur lain.

Mengacu pada Konvensi UNESCO tahun 2003 tentang *Sefeguarding of Intangible Cultural Heritage* yang disebut warisan budaya takbenda dibagi atas lima domain [7]:

- a. Tradisi lisan dan ekspresi
- b. Seni pertunjukan
- c. Adat istiadat masyarakat, ritus, dan perayaan-perayaan
- d. Pengetahuan dan kebiasaan perilaku mengenai alam dan semesta dan/atau,
- e. Keterampilan dan kemahiran kerajinan tradisional

Sejauh ini baru ada 10 Warisan Budaya Takbenda Indonesia yang telah diakui oleh UNESCO.

Tabel 1 Daftar WBTB Indonesia yang diakui UNESCO

| No | Nama Warisan Budaya | Tahun penetapan |
|----|---|-----------------|
| 1 | Pertunjukan Wayang (The Wayang Puppet Theatre) | 2008 |
| 2 | Keris Indonesia (The Indonesian Kris) | 2008 |
| 3 | Batik Indonesia (Indonesian Batik) | 2009 |
| 4 | Pendidikan dan pelatihan batik Indonesia sebagai warisan budaya takbenda untuk pelajar SD, SMP, SMA | 2009 |
| 5 | Angklung Indonesia (Indonesian Angklung) | 2010 |
| 6 | Tari Saman (Saman Dance) | 2011 |
| 7 | Tas Noken (Noken multifunction knotted or woven bag, handcraft of the people of Papua) | 2012 |
| 8 | Tiga Genre Tari Tradisional di Bali (Three Genres of Traditional Dance in Bali) | 2015 |
| 9 | Pinisi, Seni Pembuatan Kapal di Sulawesi Selatan (Pinisi, art of boatbuilding in South Sulawesi) | 2017 |
| 10 | Pencak Silat (Traditions of Pencak Silat) | 2019 |

2.2 Android

Android adalah sistem operasi *mobile* berbasis linux, yang dibangun oleh Android Inc. Di tahun 2005, Google membeli android dan menjadikannya *open source* dibawah lisensi Apache [8]. Karena *open source*, banyak vendor ponsel di dunia yang memproduksi android [9].

Android mempunyai logo robot hijau dengan antena pada kepalanya. Ponsel pertama yang menggunakan android adalah HTC Dream yang rilis pada tahun 2008. Namun untuk versi pertama android, belum memiliki nama. Pada akhirnya Google memilih nama makanan ringan untuk versi android berikutnya [10].

2.3 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin “*medius*” yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. [11]. Media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam pengajaran [12].

2.3.1 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Saat ini, media pembelajaran sudah sangat banyak. Terlebih lagi media yang memanfaatkan teknologi. Media pembelajaran dibagi menjadi 4 kelompok yaitu [11],

- **Media Cetak**

Media ini meliputi teks, grafik dan foto. Contohnya, buku pelajaran dan modul

- **Media Audio-Visual**

Media ini menggunakan perangkat keras seperti proyektor film, tape recorder dan proyektor visual.

- **Media Berbasis Komputer**

Media ini memanfaatkan computer sebagai teknologi untuk pengajaran

- **Media Gabungan**

Media ini menggabungkan berbagai media yang dikendalikan oleh komputer.

2.4 Game

Dilihat dari pengelompokan jenis-jenis media pembelajaran, *game* termasuk kedalam media gabungan. Karena didalam *game* terdapat teks, audio & visual dan juga dikendalikan oleh perangkat komputer. Pada awalnya *Game* diartikan suatu aktivitas yang dilakukan hanya untuk kesenangan dan tanpa tujuan tertentu. Namun, definisi *game* itu sendiri terlalu luas. *Game* yang sering dimainkan seperti Halma, Go, Monopoli dan lain sebagainya,

adalah "*rulegames*" = "*games with rules*". Jadi dapat disimpulkan bahwa *game* adalah objek yang terdiri dari komponen dan aturan [13].

Permainan sebagai media pendidikan mempunyai banyak peranan. Permainan mendidik memungkinkan partisipasi aktif dari pembelajar untuk belajar, memberikan umpan balik secara langsung, dan mempermudah penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari [14].

Dari kedua pendapat diatas, penulis memberanikan diri untuk merancang *game* edukasi ini. Karena, nyatanya *game* tidak hanya untuk bersenang-senang saja. Melainkan bisa dijadikan media ataupun alat untuk mencapai tujuan tertentu, seperti pembelajaran.

2.5 Tipe Game

Tipe *game* atau lebih sering disebut dengan genre *game*, merupakan pengelompokan *game* dengan melihat format beserta aturan yang terdapat dalam *game*. Menurut Henry [15], ada beberapa tipe *game* seperti :

- *Maze Game*
- *Board Game*
- *Card Game*
- *Battle Card Game*
- *Quiz Game*
- *Puzzle Game*
- *Shot Them Up*
- *Side Scroller Game*
- *Fighting Game*
- *Racing Game*
- *Turn-Based Stragety Game*
- *Real-Time Strategy Game*
- *Simulator*
- *First Person Shooter*
- *First Person Shooter 3D Vehicle Based*

- *Third Person 3D Games*
- *RPG (Role Playing Game)*
- *Adventure Game*
- *Educational & Edutainment*
- *Sports*

Dalam *game* yang sedang dikembangkan penulis, penulis mencoba memasukkan 3 tipe *game* sekaligus untuk memenuhi tujuan dari pengembangan *game* ini sebagai *game* edukasi. Yaitu, *Quiz Game*, *Side Scroller Game* dan *Educational & Edutainment*.

2.5.1 Quiz Game

Tipe *game* yang memiliki permainan seperti kuis. Sudah banyak *game* yang dibuat dengan tipe ini, ada yang menggunakan pertanyaan pilihan ganda, pertanyaan essay, maupun dengan pertanyaan bergambar.

2.5.2 Side Scroller Game

Side Scroller Game atau bisa disebut juga *Endless Run Game* adalah tipe *game* yang mengharuskan pemain untuk berjalan, meloncat, merunduk, dan melewati serta menghindari rintangan yang ada. Tipe *game* ini biasanya hanya dapat berjalan 1 arah. Berjalan selalu kearah depan atau berjalan kearah kanan.

2.5.3 Educational & Edutainment

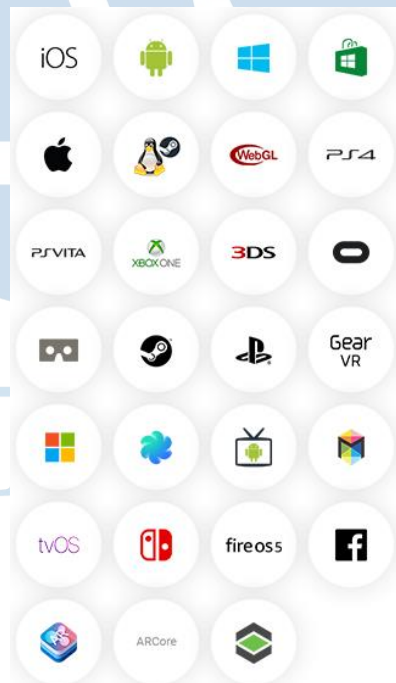
Tipe *game* ini lebih mengacu pada konten dan *goal* dari *game* itu sendiri. Tipe *game* ini bertujuan untuk memancing dan meningkatkan minat belajar sambil bermain.

2.6 Unity



Gambar 1 Logo Unity

Unity adalah *software* untuk membuat *game* yang memungkinkan *programmer*, *designer*, dan *artist* berkolaborasi untuk membuat *game* [16]. Tidak hanya *game*, unity juga dapat membuat aplikasi 2D, 3D, VR, dan AR yang cantik dan menarik. Unity juga jauh lebih populer di kalangan pengembang daripada perangkat lunak pengembangan *game* pihak ketiga lainnya. Terbukti bahwa 34% dari top 1000 *game mobile* gratis dibuat dengan Unity. Dan, Unity juga mendukung berbagai banyak *platform* [17].



Gambar 2 Unity Platform Support

2.7 JSON



Gambar 3 Logo JSON

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data [18].

2.8 SCRUM

Scrum adalah kerangka kerja sederhana untuk kolaborasi tim yang efektif pada proyek-proyek perangkat lunak yang kompleks. Poster Kerangka Scrum memberikan pandangan grafis tentang bagaimana Scrum diterapkan pada tingkat tim dalam suatu organisasi.

Scrum awalnya dikembangkan untuk mengelola dan mengembangkan produk. Dimulai pada awal 1990-an, Scrum telah digunakan secara luas, di seluruh dunia, untuk:

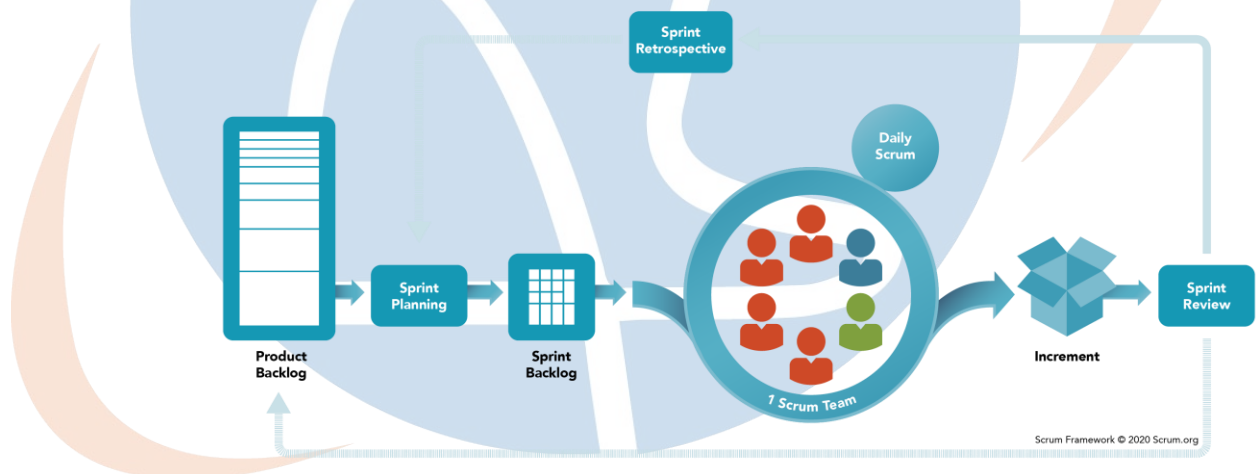
1. Meneliti dan mengidentifikasi pasar, teknologi, dan kemampuan produk yang layak
2. Mengembangkan produk dan peningkatan
3. Merilis produk dan penyempurnaan, sesering mungkin setiap hari

4. Mengembangkan dan mempertahankan *Cloud* (*online*, aman, sesuai permintaan) dan lingkungan operasional lainnya untuk penggunaan produk dan
5. Mempertahankan dan memperbarui produk.

Tim pengembang yang menggunakan metode Scrum terdiri dari beberapa peran, yaitu :

1. *Product Owner*
2. *Development Team*
3. *Scrum Master*

Model tim di Scrum dirancang untuk mengoptimalkan fleksibilitas, kreativitas, dan produktivitas.



Gambar 4 Alur Kerja SCRUM

2.9 *Black-box Testing*

Blac-box testing, juga disebut sebagai *behavioral testing*, berfokus kepada persyaratan fungsional pada sebuah software. Yang artinya, metode pengujian ini dilakukan untuk memastikan semua fungsi yang ada dapat berjalan sesuai yang diinginkan [19].

Pengujian dengan *blackbox testing* dipilih penulis karena dalam pembuatan *game* ini menjadikan sudut pandang *user* sebagai fokusnya. Dalam

hal ini, penulis akan menguji fungsi yang sudah dibuat sesuai harapan atau tidak.

2.10 *Compatibility Testing*

Compatibility adalah salah satu aspek kualitas pada aplikasi yang melihat apakah aplikasi dapat berjalan pada lingkungan yang berbeda. *Compatibility Testing* digunakan untuk menguji sebuah aplikasi apakah dapat dijalankan pada perangkat android yang beragam.

2.11 *Usability Testing*

Usability adalah suatu atribut untuk menilai seberapa mudah penggunaan antarmuka pada suatu aplikasi. Ada 5 komponen kualitas dalam *Usability* yaitu, *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction* [20].

Usability Testing penulis lakukan untuk melihat bagaimana penilaian pengguna terhadap aplikasi yang sedang dikembangkan.

2.12 Skala Likert

Skala Likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Rensis Likert. Skala ini umum digunakan dalam kuisioner maupun survei. Skala Likert kerap digunakan sebagai skala penilaian karena memberi nilai terhadap sesuatu. Untuk keperluan kuantitatif, skala jawaban pada skala Likert dapat diberi angka, seperti, [21]

Tabel 2 Skala Jawaban

| Skala Jawaban | Nilai |
|---------------------------|-------|
| Sangat Setuju (SS) | 5 |
| Setuju (S) | 4 |
| Cukup (C) | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |

Penulis menggunakan Skala Likert untuk menganalisis hasil pengujian dari *Usability Testing*. Data yang dipaparkan dari hasil pengujian akan dihitung persentasenya menggunakan rumus persentase berikut,

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil persentase, selanjutnya akan dibandingkan dengan tabel kriteria interpretasi skor. Penulis menggunakan Skala Likert untuk menganalisis hasil pengujian dari *Usability Testing*. Data yang dipaparkan dari hasil pengujian akan dihitung persentasenya menggunakan rumus persentase berikut, [22]

Tabel 3 Interpretasi Skor

| Hasil persentase | Kriteria kelayakan |
|------------------|---------------------|
| 0% - 20% | Sangat Kurang Layak |
| 21% - 40% | Kurang Layak |
| 41% - 60% | Cukup Layak |
| 61% - 80% | Layak |
| 81% - 100% | Sangat Layak |

2.13 Penelitian Terkait

Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur terhadap penelitian terkait yang dijadikan sebagai pembandingan dengan latar belakang masalah yang serupa. Hal ini ditujukan untuk mengetahui posisi penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4 Penelitian Terkait

| Peneliti | Edukasi Budaya | Quiz Game | Endless Run Game | Mobile |
|---|----------------|-----------|------------------|--------|
| Afan Galih Salman - 2013 | v | v | | v |
| Umi Fatimah - 2014 | v | v | | v |
| Putri Ludvyah Ekawati - 2015 | v | | | v |
| Mirza Hikmatyar - 2015 | v | v | | v |
| Ivenulut Rizki Diaz Renavitasari - 2016 | v | | v | v |
| Setyo Nugroho - 2018 | v | v | v | v |

Afan Galih Salman – 2013

GAME EDUKASI PENGENALAN KEBUDAYAAN INDONESIA BERBASIS ANDROID mengadopsi *genre game* Quiz, dengan berbagai opsi didalamnya, seperti permainan susun kata, permainan mencocokkan gambar, dan *puzzle*.

Umi Fatimah – 2014

ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME ANDROID “VISIT INDONESIA” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MEMPERKENALKAN WISATA DAN BUDAYA INDONESIA mengadopsi *genre game* Quiz dengan menggunakan Eclipse.

Putri Ludvyah Ekwati – 2015

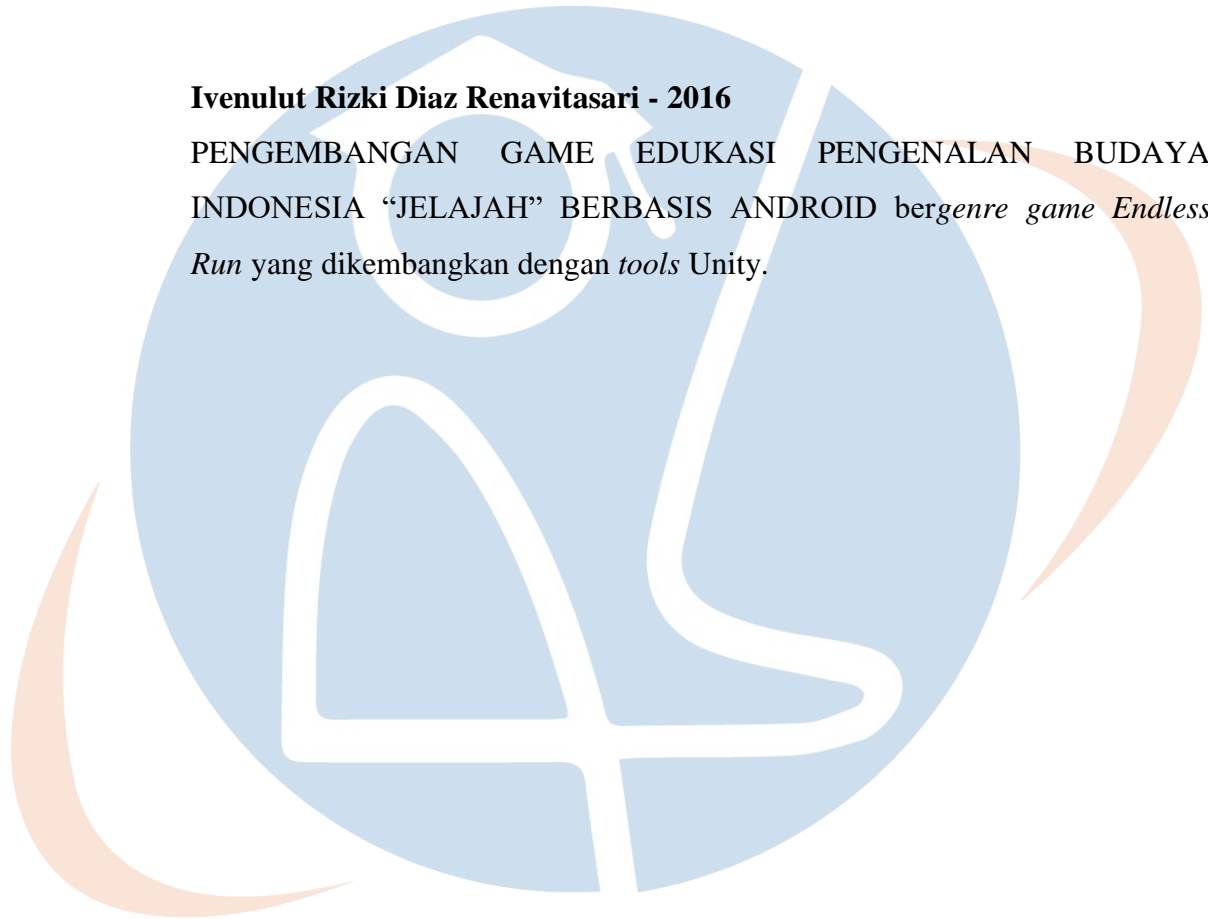
PEMANFAATAN TEKNOLOGI GAME UNTUK PEMBELAJARAN MENGENAL RAGAM BUDAYA INDONESIA BERBASIS ANDROID bergenre *game puzzle* yang dikemas dalam model hidden object game dimana pemain harus mencari benda-benda dari masing-masing provinsi yang tersembunyi di dalam satu ruangan.

Mirza Hikmatyar – 2015

ANALISIS PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “INDONESIAKU” SEBAGAI PENGENALAN WARISAN BUDAYA INDONESIA UNTUK ANAK USIA 12-15 TAHUN bergenre *game Quiz* yang dikembangkan dengan *tools Construct2*.

Ivenulut Rizki Diaz Renavitasari - 2016

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN BUDAYA INDONESIA “JELAJAH” BERBASIS ANDROID bergenre *game Endless Run* yang dikembangkan dengan *tools Unity*.



STT - NF