

PEMANFAATAN TEKNOLOGI *GAME* UNTUK PEMBELAJARAN MENGENAL RAGAM BUDAYA INDONESIA BERBASIS *ANDROID*

Putri Ludvyah Ekawati.¹, Achmad Zakki Falani, S.Kom., M.Kom²

Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama

(Jl.Arief Rachman Hakim No.51 Telp.(031)5946404, 5995578 Surabaya)

Email :yuke.greenlight@gmail.com,

ABSTRAK

Pemanfaatan game saat ini masih digunakan atas dasar hiburan semata. Adanya tema game yang semakin berkembang masih belum cukup menampung game dengan tema edukasi. Apalagi perhatian terhadap keanekaragaman budaya Indonesia semakin berkurang. Oleh karena itu dibuatlah Game Amazing Culture of Indonesian bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak sejak dini agar mereka dapat mengenal keanekaragaman budaya tradisional Indonesia meliputi keanekaragaman rumah adat, baju adat, senjata tradisional, alat musik tradisional, kerajinan khas, makanan dan minuman khas tiap-tiap daerah yang ada di Indonesia dengan cara menyenangkan. Game yang dibangun genre puzzle yang dikemas dalam bentuk hidden object game berbasis android yaitu Amazing Culture of Indonesian, terdiri dari 34 tipe permainan sesuai dengan 34 provinsi. Metode penelitian yang digunakan adalah alur game development dan disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan game. Sasaran game adalah anak usia sekolah dasar antara 8 sampai 11 tahun.

Kata Kunci : Android, Budaya, Game puzzle, Media interaktif.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman suku dan budaya pada 34 provinsi tersebar diberbagai daerah. Bahkan pada tingkat III usia sekolah dasar kita sudah diperkenalkan dengan budaya Indonesia. Hal tersebut terdapat pada kompetensi dasar tiap kurikulum yang selama ini

digunakan oleh sistem pendidikan di Indonesia. Kurikulum tersebut mengenalkan keanekaragaman budaya dari masing-masing daerah. Tapi pada hakikatnya mengenalkan budaya Indonesia pada anak usia sekolah dasar dengan penyesuaian kurikulum pada tiap tahunnya masih dinilai kurang. Mereka masih belum mampu menyebutkan nama rumah adat, baju adat, alat musik tradisional, senjata

tradisional, dan kerajinan khas dari tiap wilayah provinsi. Padahal keanekaragaman budaya Indonesia dapat dipelajari melalui ensiklopedia yang ada pada perpustakaan sekolah atau buku RPUL (Rangkuman Pengetahuan Umum Lengkap) pada tingkat sekolah dasar. Namun tidak semua anak memiliki minat baca yang tinggi. Oleh karena itu perlu adanya alternatif lain yang lebih efektif untuk mengenalkan keanekaragaman budaya Indonesia pada anak usia dini yaitu dengan melalui media interaktif.

Salah satu media *interaktif* yang menarik adalah menggunakan sistem pembelajaran melalui *game* dimana media ini sangat diminati oleh anak-anak usia sekolah dasar yang secara harfiah masih sangat menyukai bermain. Adanya *game* ini diharapkan dapat membantu anak-anak usia sekolah dasar agar lebih mengenal dan menambah pengetahuan mereka tentang keanekaragaman budaya Indonesia.

Teknologi *game* yang akan dibangun untuk pembelajaran mengenal ragam budaya Indonesia adalah *game* dengan genre *puzzle* yang dikemas dalam bentuk *Game Amazing Culture of Indonesian*. Dengan menggunakan bentuk *Game Amazing Culture of Indonesian* diharapkan cara belajar pada anak lebih variatif dan tidak menjenuhkan karena adanya tantangan untuk mencari benda-benda tersembunyi. Disisi lain dengan adanya *Game Amazing Culture of Indonesian* juga

dapat mengenalkan secara langsung nama dan bentuk dari benda yang dicari, otomatis akan memacu daya ingat anak karena adanya visualisasi langsung yang melibatkan anak tersebut dengan media komputer.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapat rumusan masalah dalam pembuatan *game* yaitu:

1. Bagaimana mengenalkan budaya Indonesia supaya mudah diingat untuk anak usia 8 sampai 11 tahun?
2. Bagaimana membuat skenario *game* agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran?
3. Bagaimana mengimplementasikan *game* dalam media pembelajaran interaktif?

1.3. Batasan Masalah

Beberapa batasan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian pemanfaatan teknologi *game* untuk pembelajaran mengenal budaya Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Adapun informasi yang diperoleh berasal dari buku cetak ensiklopedia dan informasi *online* perpustakaan digital budaya Indonesia tentang ragam budaya yang ada di Indonesia, meliputi:
 - Rumah adat
 - Baju adat
 - Senjata tradisional

- Alat musik tradisional
 - Kerajinan khas
 - Makanan dan minuman khas
2. Target *user* anak usia 8 sampai 11 tahun.
 3. Menggunakan user *Interface* 2D (dua dimensi) dalam konten yang digunakan dengan tema budaya Indonesia.
 4. Sistem operasi minimum yang digunakan Android versi 2.2.

1.4. Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memenuhi target *user* yang ada pada rumusan masalah, yaitu:

1. Memberikan informasi serta mengenalkan budaya Negara Indonesia kepada anak-anak khususnya usia 8 sampai 11 tahun namun tidak menutup kemungkinan digunakan oleh masyarakat umum.
2. Menghasilkan skenario yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran mengenai Indonesia.
3. Menghasilkan konsep permainan dengan media interaktif berupa pemanfaatan teknologi *game* untuk pembelajaran.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Game

Permainan adalah sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, ditentukan oleh aturan yang menghasilkan hasil yang terukur. Teori tersebut

dikemukakan oleh Katie Salen dan Eric Zimmerman. Sedangkan menurut David Parlett *Game* adalah sesuatu yang memiliki akhir dan cara pencapaiannya. Dalam *game* terdapat tujuan, hasil dan serangkaian peraturan untuk mencapai keduanya. Sehingga dapat disimpulkan *game* merupakan sarana yang menangani hubungan input/output, yang dikemas dalam sebuah sistem dimana pemain terlibat dalam konflik buatan yang sudah ditentukan oleh aturan untuk menghasilkan suatu tujuan tertentu.

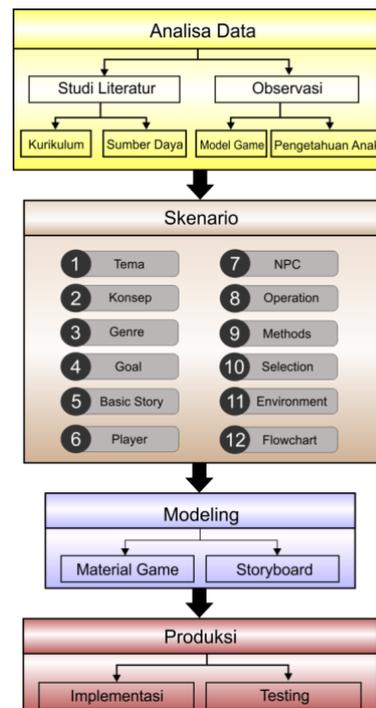
2.2. Budaya

Budaya terbentuk dari banyak unsur yang rumit, termasuk sistem agama, politik, adat istiadat, bahasa, perkakas, pakaian, bangunan, dan karya seni. Menurut teori yang dikemukakan E.B. Taylor budaya merupakan suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, kesusilaan, hukum, adat istiadat, serta kesanggupan dan kebiasaan lainnya yang dipelajari manusia sebagai anggota masyarakat. Sedangkan menurut Koentjaraningrat pengertian budaya adalah suatu sistem gagasan dan rasa, tindakan serta karya yang dihasilkan manusia dalam kehidupan bermasyarakat, yang dijadikan miliknya dengan belajar. Berdasarkan ulasan dari beberapa ahli yang mengemukakan pengertian budaya diatas, bisa disimpulkan bahwa budaya adalah sesuatu yang akan mempengaruhi tingkat

pengetahuan meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat abstrak. Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain, yang kesemuanya ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang akan digunakan merujuk pada sistem pembangunan *game development* kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan *Game Amazing Culture of Indonesian* dengan melakukan 4 tahap utama berupa tahap analisa data, tahap perancangan skenario, tahap *modeling* dan tahap produksi.



Gambar 3.1 Alur metode pembuatan *game*

3.1. Analisa data

Teknik Analisa data yang digunakan untuk memperoleh informasi agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran untuk anak usia 8-11 tahun dalam memperkenalkan ragam budaya Indonesia.

3.1.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi teori dari berbagai sumber tertulis dan tercetak baik dari peneliti sebelumnya, kurikulum 2013 dari kementerian pendidikan dan kebudayaan, referensi *online* perpustakaan digital Indonesia dan situs-situs lainnya yang mendukung untuk menunjang konsep dari pembangunan *game* yang akan dibangun.

3.1.2. Observasi

Pada tahap observasi penulis mencari sejauh mana anak mengenal budaya Indonesia dan bagaimana ketertarikan mereka terhadap *game* terutama yang mengandung unsur edukasi yaitu dengan dilakukannya sistem kuis untuk menentukan pengetahuan anak mengenai ragam budaya Indonesia dan kegemaran anak dalam bermain *game* agar terwujudnya model pembelajaran interaktif melalui permainan edukasi. Hasil dari persentase kuis sebagai berikut:

Tabel 3.1 Penilaian kegemaran anak

Persentase jawaban	Kesimpulan
64%	Responden lebih suka bermain <i>game</i> dibanding kegiatan belajar dan nonton televisi
58%	Responden lebih sering bermain <i>game</i> pada <i>smartphone/tablet</i>
72%	Lama bermain <i>game</i> responden sekitar 1-3 jam
50%	Responden suka genre <i>Puzzle</i>

Tabel 3.2 Perolehan informasi mengenai budaya Indonesia

Persentase jawaban	Kesimpulan
66%	Responden mengenal budaya Indonesia dari sekolah

Tabel 3.3 Penilaian pengetahuan anak

Persentase Jawaban		Kesimpulan
Benar	Salah	
18%	82%	Responden tidak bisa membedakan budaya Indonesia dari masing-masing daerahnya

Dari hasil yang diperoleh dari tiap-tiap tabel dapat diambil kesimpulan bahwa anak-anak usia 8-11 tahun lebih suka bermain *game* pada *smartphone/ipad* dengan genre *puzzle*. Jangka waktu yang dihabiskan untuk bermain *game* berkisar dari 1-3 jam. Untuk penilaian pengetahuan anak dalam mengenal budaya negeri sendiri dinilai sangat kurang meskipun mereka telah mendapatkan pelajaran mengenai ragam budaya Indonesia. Dari hasil kuis tersebut didapatkan bahwa anak-anak membutuhkan alat bantu lebih agar mereka dapat membedakan budaya dari masing-masing daerah yang ada di Indonesia. Karena nilai persentase anak yang lebih suka bermain *game* cukup besar maka penelitian ini akan

menggabungkan kebutuhan pembelajaran dengan sebuah media interaktif yaitu *game amazing culture of indonesian* dengan tujuan memudahkan anak-anak dalam mengenal sekaligus dapat membedakan budaya tradisional negaranya.

3.2. Skenario

Skenario pada pembangunan *Game Amazing Culture of Indonesian* dibagi menjadi 12 poin penting dalam perancangannya agar pembangunan *game* lebih mudah untuk diimplementasikan.

1. Konsep

Konsep *game* diawali dengan pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan yang akan menjadi bahan penelitian sebagai dasar pembuatan tema, genre, dan skenario baik pada media *online* maupun media cetak melalui studi literatur dan observasi.

2. Tema

Penentuan tema pada *game* menjadi tahap awal yang akan digunakan sebagai inti dan acuan utama dalam pembuatan *game*.

3. Genre

Pada aplikasi *game* yang akan dibangun 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.

4. *Goal* (Tujuan)

Goal disini mengacu pada tujuan permainan atau *reward* (hadiah) jika pemain dapat menyelesaikan permainan berupa *score* (nilai) sempurna maka pemain akan mendapatkan sebuah informasi dari masing-masing provinsi yang dimainkan.

5. *Basic Story*

Basic story merupakan awal dari ide cerita dari pada *game*. *Basic story* digunakan untuk memudahkan user dalam memerankan permainan dengan baik.

6. *Players* (pemain)

Player disini disebut sebagai tokoh utama yaitu pemain dalam *Game Amazing Culture of Indonesian* itu sendiri (Tokoh Virtual).

7. *NPC (Non-player Character)*

Non-player character atau bisa disebut juga sebagai musuh pada *game* ini berupa batasan waktu dalam permainan.

8. *Operation* (Operasi)

Pada *game* ini *Player* dapat menggunakan operation *click* untuk memainkan permainan berupa sentuhan pada perangkat.

9. *Methods* (Metode)

Tahap metode disini mengarahkan pemain hingga mampu mengumpulkan seluruh objek budaya tradisional khas Indonesia sesuai dengan waktu yang ditentukan.

10. Selection (Seleksi)

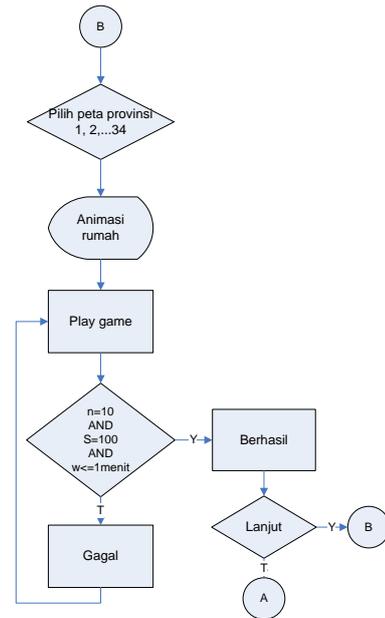
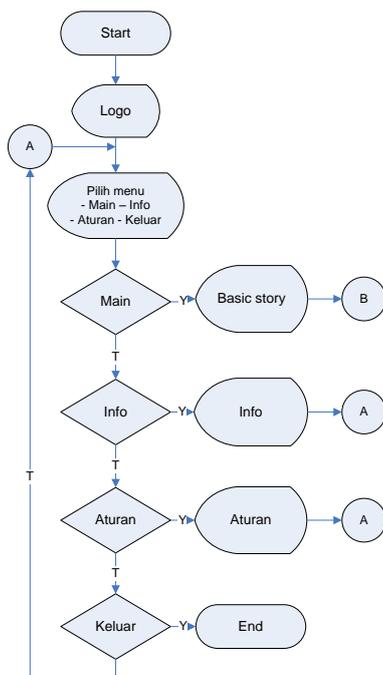
Seleksi merupakan tahap pemilihan objek pada *game*. Pada *game* ini *player* melakukan seleksi dengan tindakan “*click*” pada layar perangkat.

11 Environment (Latar tempat)

Latar tempat yang akan digunakan dalam pembangunan *game* menggunakan tema latar budaya Indonesia agar *player* dapat mengenal secara cepat keanekaragaman budaya Indonesia.

12 Flowchart

Dalam perancangan aplikasi *game*, peneliti akan mengumpulkan data-data sebagai dasar pembangunan sistem pada *game* sehingga lebih efisien dan mudah digunakan oleh *player* yaitu dengan menggunakan *flowchart* sistem.



Gambar 3.1 *Flowchart game*

2.2. Modelling

Tahap pemodelan merupakan tahap dimana penentuan perangkat yang akan digunakan dan perancangan *storyboard* untuk membuat sebuah *game*.

2.2.1. Material Game

Material *game* merupakan tahap dimana pengumpulan bahan dan alat-alat untuk melaksanakan pembangunan *game*. Dalam pembuatan *game* ini akan menggunakan piranti perangkat keras (*hardware*) sebagai alat untuk pembangunan aset visual dan suara Sedangkan *Software* untuk membangun efek visual, gambaran objek, tipografi desain *interface* menggunakan *adobe photoshop CS6*, *coreldraw X* dan untuk penggabungan material *game* menggunakan *adobe flash CS6*.

2.2.2. Storyboard

Storyboard pada sebuah *game* digunakan sebagai acuan pengembangan tampilan selanjutnya, terutama pada bagian awal aplikasi. *Storyboard* terdiri dari susunan atau gambaran kasar dalam pembangunan *Game*.

2.3. Produksi

Setelah melakukan tahap analisa data, pembuatan skenario dan pemodelan, maka tahap selanjutnya yaitu produksi.

2.3.1. Implementasi

Tahap implementasi merupakan hasil terapan dari skenario dan *storyboard* pada *game* yang akan dibangun untuk dijalankan sepenuhnya sehingga memenuhi kebutuhan pembelajaran interaktif untuk anak-anak usia sekolah dasar mengenai ragam budaya Indonesia.

2.3.2. Testing

Tahap pengujian adalah sebuah proses pengumpulan informasi untuk memperbaiki segala kesalahan desain dan kesalahann pemrograman sebagai bentuk *quality control* dari *game* yang akan dibangun agar didapatkan *gameplay* yang seimbang. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*. Metode ujicoba *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional *game*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat pada penelitian ini merujuk pada sistem pembangunan *game development* disesuaikan dengan hasil yang diperoleh dari analisa data berupa studi literatur media cetak dan *online* dan hasil dari observasi kuisisioner sehingga dapat disimpulkan melalui skenario, *modelling*, dan pada akhirnya akan diimplementasikan pada pembangunan *Game Amazing Culture of Indonesian*.

4.1 Produksi

Pada tahap produksi terdiri dari dua poin utama yaitu, implementasi dan testing (pengujian).

3.1.1. Implementasi

Desain layout disesuaikan dengan tema *game* dan perancangan *storyboard*.



Gambar 4.1 Pembuka pada *game*

Setelah tampilan awal dijalankan maka *pemain* akan ditampilkan sebuah menu utama *game*. Menu utama memuat tombol main, info, aturan dan keluar. Pada masing-masing tombol memiliki fungsi tersendiri. Pada gambar 4.2 merupakan tampilan menu utama pada *game*.



Gambar 4.2 Tampilan menu utama *game*

Halaman info berisikan tentang informasi pembuat *game*, developer *game* dan versi *game*.



Gambar 4.3 Tampilan halaman info

Halaman menu aturan berisikan tentang informasi aturan atau tata cara memainkan *game*.



Gambar 4.4 Tampilan halaman aturan permainan

Jika *player* memilih tombol main maka akan diarahkan pada *basic story game*.



Gambar 4.5 Tampilan *basic Story*

Pada *content game* ini memiliki 34 pilihan tipe yang akan dimainkan menyatakan 34 provinsi yang dimiliki oleh Indonesia. Masing-masing daerah atau provinsi memiliki budaya khas dan keunikan tersendiri. Sebelum pemain memasuki *game*, pemain akan memilih tombol pada peta. Tombol-tombol tersebut mewakili nama provinsi yang akan dimainkan.



Gambar 4.6 Tampilan pilihan tombol peta

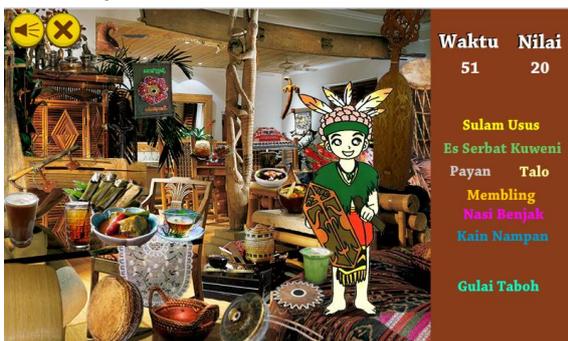
Setelah pemain memilih provinsi mana yang akan dimainkan, maka pemain akan ditampilkan rumah adat khas provinsi yang dipilih melalui tombol sebelumnya. Pada tampilan rumah adat terdapat tombol terus untuk menuju pada *game hidden object*. Berikut ini merupakan salah satu tampilan rumah adat yang ada pada *game*.



Gambar 4.7 Tampilan pengenalan rumah adat

Dari tampilan tersebut pemain diarahkan pada game untuk mencari 10 benda tradisional khas Provinsi Lampung melalui tombol lanjut.

Setelah ditampilkan rumah adat, maka pemain memasuki *game*. *Game* meliputi budaya khas dari daerah yang dipilih. Dalam *game* pemain harus menemukan 10 benda yang tertera pada layar. Cara bermain pada game adalah dengan menggunakan *action click* yaitu dengan menyentuh benda yang dianggap benar sesuai dengan daftar nama benda yang ada dilayar.



Gambar 4.8 Tampilan *content game*

Tampilan *game* juga menampilkan waktu sebagai NPC (*Non-player Character*) dan nilai benda yang ditemukan.

Permainan berakhir apabila pemain telah menyelesaikan permainan kemudian pemain dapat memilih provinsi lain yang akan dimainkan.

Pemain dinyatakan berhasil yaitu nilai (*score*) mencapai 100 poin dalam waktu kurang atau sama dengan 1 menit.



Gambar 4.9 Tampilan jika pemain berhasil

Pemain dinyatakan gagal karena tidak dapat memenuhi syarat yaitu nilai (*score*) pemain tidak mencapai 100 poin dalam waktu 1 menit.



Gambar 4.10 Tampilan jika pemain gagal

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Perancangan skenario *game* dibuat berdasarkan kebutuhan kurikulum tentang pengenalan budaya Indonesia dengan level permainan diletakkan pada masing-masing daerah agar pemain dapat mengenal dan membedakan budaya khas dari daerah tersebut. *Game amazing*

culture of indonesian bertema indonesia dengan genre puzzle *game* yang dikemas dalam bentuk hidden object *game*. Pada masing-masing level daerah disertakan NPC (*Non-Player Character*) berupa waktu agar permainan lebih menarik dan menantang.

5.2. Saran

Game ini diharapkan dapat membantu anak-anak dalam mengenal keanekaragaman budaya Indonesia meskipun dalam penelitian kali ini sebatas pada pengenalan rumah adat, baju adat, senjata tradisional, alat musik tradisional, kerajinan khas, makanan dan minuman khas dari masing-masing daerah dengan genre *puzzle game*. Saran yang disampaikan sebagai pengembang sistem masukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu pengembangan dalam tampilan visual HD (*High Definition*) *game* agar terlihat lebih menarik untuk dimainkan.
2. Pada pengembangan *game* yang akan datang diharapkan terdapat penambahan level agar *game* terkesan lebih menarik dan lebih menantang untuk dimainkan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad. 31 Maret 2014. *Model Pembelajaran Interaktif*. <http://www.slideshare.net>.

Android. 16 April 2014. *Sejarah Android OS*. <http://aplikasiandroid.com>.

Bates, Bob.1997. *Designing The Puzzle*. Legend Entertainment.

Cofini, Vincenza et al. 2013. "*The Design of Learning Material for Poor Comprehenders: Lessons Learnt from Experts.*" *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)*. Vol 63:3, eISSN 2180-3722. UTM Press.

Gunarsa, Singgih D. *Psikologi praktis: Anak, Remaja dan Keluarga*. BPK Gunung Mulia.

Hidayatullah, Priyanto. Daswanto, Aldi. Nugroho, Sulistyono. 2011. *Membuat Mobile Game Edukatif dengan Flash*. Informatika, Bandung.

Kristianawati, Sara C. *Ensiklopedia Budaya Bangsa*. Scientific Press, Tangerang Selatan.

Kementerian Pendidikan dan kebudayaan. 2013. *Indahnya Kebersamaan Tema 1*. Lazuardi GIS dan Politeknik Negeri Media Kreatif, Jakarta.

Kementerian Pendidikan dan kebudayaan. 2013. *Kegemaranku Tema 2*. Lazuardi GIS dan Politeknik Negeri Media Kreatif, Jakarta.

Novandya dkk, 2012. "Aplikasi Pengenalan Budaya dari 33 Provinsi di Indonesia Berbasis Android." *ProSiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelejen*

KOMMIT. Vol 7, ISSN: 2302-3740.
Universitas Gunadarma, Depok.

- Salen, Katie Zimmerman and Eric. 2003.
Rules of Play: Game Design Fundamentals. MIT Press.
- Sofian dan Amir Fatah. 2014.
“Perancangan Media Interaktif Mengenal Makanan Khas 34 Provinsi di Indonesia”. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM, Yogyakarta.
- Sugiyanto. Hening Y, Dzuha. 2011. “*Game Edukasi Ragam Budaya Sebagai Media Pembelajaran Budaya Tentang Pakaian dan Rumah Adat di Indonesia.*” *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan (Semantik)*. ISBN: 979-26-0255-0. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Trilaksono, Hendro. 2013. *Jelajah 34 Provinsi Adat-Budaya Nusantara*. Pustaka Edukasia, Jakarta Selatan.
- Wahana Komputer. 2013. *PAS Membuat Game Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6*. C.V Andi Offset, Yogyakarta.