

# JELAJAH INDONESIA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI ANDROID (JELITA): APLIKASI GAME PEMBANGUN KARAKTER ANAK BANGSA

Abdur Rohman<sup>1)\*</sup>, Daniar Wahyu<sup>1)</sup>, Muhamad Arifin<sup>2)</sup> Aji Prasetya Wibawa, S.T., M.M.T., Ph.D.<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Malang (UM), Malang

<sup>2</sup>Pascasarjana, Universitas Negeri Malang (UM), Malang

<sup>3</sup>Dosen Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Malang (UM), Malang

Jl. Semarang No. 5 Malang 65145

\*Email: arohman555@gmail.com

---

## Abstrak

*Game* yang saat ini marak dikembangkan mengacu pada *game* peperangan yang sebagian besar dimainkan oleh anak-anak, imbasnya membuat pola pikir anak-anak yang ingin menjadi pemenang dengan cara saling menjatuhkan menggunakan cara-cara kekerasan. *Game* berwawasan nusantara sangat jarang dikembangkan. Banyaknya budaya dan wisata yang belum diketahui oleh anak-anak/generasi muda salah satunya provinsi di Indonesia sejumlah 34 daerah, yang masih belum dikenal oleh kalangan generasi muda secara menyeluruh. Sehingga dikembangkan *game* petualangan yang berisi petualangan/penjelahan berbagai provinsi yang ada di Indonesia. Model pengembangan *game* memakai pengembangan *Game Based Learning–Instructional Design* (DGBL-ID). Implementasi *game* menggunakan *software eclipse* pada aplikasi *mobile phone*. Tujuan dari pengembangan *game* yakni memberikan wawasan mengenai nilai-nilai Pancasila, keahlawanan, dan pewayangan Jawa yang dikemas dalam bentuk bacaan atau sebagai tebakan dan pertanyaan. *Game* JELITA ini sebagai sarana pengenalan daerah (provinsi) yang ada di Indonesia kepada generasi muda anak-anak dan harapannya untuk menumbuhkan karakter cinta tanah air dan sebagai edukasi untuk menjaga dan melestarikan budaya Indonesia.

**Kata kunci:** *Teknologi, game mobile, budaya, karakter*

---

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dampak teknologi modern terutama dalam *game* tidak selamanya berdampak positif. Fenomena yang terjadi akhir-akhir ini, permainan digital (*game*) baik yang berada pada perangkat komputer atau mobile berdampak pada sifat atau karakter anak. Berbagai media baik cetak maupun elektronik saat ini, marak diberitakan tentang dampak permainan digital pada anak, khususnya *game*. Anak yang bermain *games* tanpa adanya kontrol, khususnya dari orang tua, cenderung mengalami kecanduan. Akibatnya, sebagian besar waktu anak digunakan untuk bermain *game*.

Kecanduan *games* pada anak juga sudah disoroti oleh Ketua Satgas Perlindungan Anak (PA), bahwa persoalan kecanduan anak-anak pada *games* yang sudah melampaui ambang batas, anak-anak menghabiskan waktunya berjam-jam bermain *games* tanpa peduli dengan lingkungannya. Di samping itu, materi *games* bermuatan kekerasan yang berpadu dengan pornografi lebih banyak diminati oleh anak-anak. Hal inilah yang menyebabkan timbulnya berbagai kasus seperti: siswa SD membacok temannya di Depok, anak umur 9, 10, dan 11 tahun mencabuli anak umur 6 dan 4 tahun di Padang. (tribunnews.com).

Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Hanover Jerman telah menemukan bahwa *games* bisa menyebabkan seseorang mengalami kepribadian ganda. Hal ini diperoleh berdasarkan penelitian pada seorang wanita yang bermain *games online* setiap hari selama tiga bulan, dengan memainkan beberapa tokoh yang berbeda. Ternyata, tokoh-tokoh imajinasi itu mengambil alih kepribadiannya sehingga wanita tersebut kehilangan kendali atas kontrol identitas dan kehidupan sosialnya (Nur, 2013). Hal ini serupa dengan kejadian di China, Hengxian, Guangxi tentang kasus seorang berusia 15 membunuh ibunya sendiri. Kejadian terjadi ketika ada teguran dari ibunya mengganggunya si anak yang sedang bermain *game online*. Ibunya memintanya berhenti bermain dan menuduh anaknya telah mencuri anting-antingnya. Rasa frustrasi sang anak memuncak, kemudian mengambil pisau dari laci terdekat dan menusuk ibunya hingga meninggal (<http://id.techinasia.com>).

Selain itu berita yang terbaru di Malolos, Bulacan, Filipina seorang pemuda berusia 16 tahun membunuh seorang anak laki-laki berusia 11 tahun, akibat dari seringnya bermain *game* peperangan yakni *game* Dota (<https://id.berita.yahoo.com>).

Dengan membaca berita diatas ternyata *game* sangat berpengaruh pada perkembangan sikap dan tingkah laku seorang anak. Apabila hal ini terus

terjadi bagi generasi-generasi penerus bangsa terutama bangsa Indonesia, sangat diperlukan tindakan pengawasan dari orang tua, dan diperlukannya perubahan isi atau konten *game* supaya lebih berdampak positif pada perkembangan karakter seorang anak.

Saat ini nilai-nilai karakter sangat diperlukan bagi seorang anak, karakter cinta tanah air dan budaya semakin hari semakin pudar karena pengaruh budaya barat yang masuk ke Indonesia semakin bebas, karakter nilai-nilai Pancasila yang tergerus dengan gaya hidup anak/remaja yang semakin canggih dan karakter mengenal pahlawan nasional yang saat ini dikalahkan dengan semakin banyak-banyaknya *group band* musik ataupun artis dari dunia luar yang masuk ke Indonesia. Berangkat dari permasalahan, kemajuan teknologi dan mengangkat lagi potensi yang ada pada negeri ini dari keberagaman budaya, adat istiadat, tuntunan budi pekerti yang luhur dari Pancasila, dan mengenal kembali para pejuang negeri ini yang membela demi kemerdekaan bangsa Indonesia. Sehingga peneliti mengembangkan *game* dengan nama JELITA (Jelajah Indonesia Menggunakan Teknologi Android).

Tujuan pembuatan *game* ini diantaranya sebagai berikut 1) memaparkan cara-cara yang ditempuh untuk mengenalkan dan membelajarkan nilai karakter yang ada pada Pancasila, kepahlawanan dan pewayangan Jawa; dan 2) memperkenalkan daerah (provinsi) yang ada di Indonesia kepada generasi muda Indonesia untuk menumbuhkan karakter cinta pada tanah air Indonesia dan sebagai edukasi untuk menjaga dan melestarikan budaya di Indonesia.

## 1.2. Mobile Game

Menurut Morrison (2005) awal dari ada *mobile game* berawal dari adanya permainan snake di *handphone* nokia kemudian dikembangkan lebih lanjut sampai sekarang. *Mobile game* merupakan *game* yang ada pada perangkat telepon seluler, serta tidak hanya dapat dimainkan melalui telepon selular, namun dapat dikembangkan dalam berbagai macam *mobile handset* seperti PDA, *Symbian OS* dan *Microsoft's Smartphone*. *Mobile game* dimainkan dengan menggunakan teknologi yang ada di dalam alat itu sendiri, contohnya *software game* yang telah ada dalam telepon selular itu sendiri.

## 1.3. Jenis Game Mobile

*Game* bisa terdiri dari beberapa jenis. Jenis *game mobile* biasanya disebut dengan *genre game*. Format sebuah *game* bisa murni sebuah *genre* atau bisa merupakan campuran (*hybrid*) dari beberapa *genre* lain. Ini tidak salah dalam membuat sebuah *game*. Kita bisa menggabungkan beberapa *genre* ke dalam sebuah *game* untuk membuat unsur permainan lebih bervariasi dan menantang (Henry 2010:112).

Menurut Henry terdapat jenis-jenis *game* seperti berikut: (1) *gambling*; (2) *adventure*; (3) *action*; (4) *racing*; (5) *fighting*; (6) *simulation*; (7) *RPG*; (8) *sport*; dan (9) strategi.

*Game* JELITA yang dikembangkan prinsipnya sama dengan *adventure game*, dimana *genre game* petualangan. Sepanjang perjalanan pemain akan menemukan peralatan yang akan disimpan dan berguna sebagai petunjuk perjalanan.

## 1.4. Sistem Operasi Game JELITA

Sistem operasi untuk *Game* JELITA ini memakai *android*. *Android Operating System* dikembangkan oleh Google Inc. merupakan *open source* (*platform* terbuka) yang memungkinkan pengguna *gadget* *Android* menciptakan beragam aplikasi sesuai kebutuhan. Saat ini *Android* tumbuh sebagai OS yang paling banyak digunakan pada perangkat ponsel pintar (*smartphone*) di seluruh dunia. OS *Android* memiliki ribuan aplikasi dan jumlahnya terus bertambah (Pratama, 2011).

Versi *android Upgrade* OS *Android* terus berjalan dengan versi terbaru *Android 4.4 Kitkat*. Versi OS *Android* memiliki nama-nama unik berdasarkan menu makanan. Berikut merupakan beberapa versi OS *Android* (1) *Android 1.5 Cupcake*; (2) *Android 1.6 Donut*; (3) *Android 2.0/2.1 Eclair*; (4) *Android 2.2 Frozen Yoghurt (Froyo)*; (5) *Android 2.3 Gingerbread*; (6) *Android 3.0/3.1 Honeycomb*; (7) *Android 4.0 Ice Cream Sandwich*; dan (8) *Android 4.1/4.2/4.3 Jelly Beandan* *Android 4.4 Kitkat*.

## 1.5. Model Pengembangan Game JELITA

*Game* JELITA merupakan *game* berbasis yang edukasi atau pendidikan. Pengembangan dan perancangan untuk *game* edukasi, Zin mengungkapkan model pengembangan *game* yang disebut dengan digital *Game Based Learning–Instructional Design* (DGBL-ID). Dalam penerapan model ini terdapat 5 tahapan yang harus diselesaikan sebelum dilanjutkan ke tahapan selanjutnya, tahapan-tahapan tersebut yaitu *analysis phase*, *design phase*, *development phase*, *quality assurance*, dan *implementation and evaluation* (Zin, Jaafar, & Yue, 2009).

## 1.6. Media Pembelajaran dengan Game JELITA

Media pendidikan atau pengajaran didefinisikan Gagne dan Reiser (dalam Mulyani dan Johan 2001) sebagai alat-alat fisik dimana pesan-pesan instruksional dikomunikasikan. Jadi, seorang instruktur, buku cetak, pertunjukan film atau tape recorder dan lain-lain peralatan fisik yang mengkomunikasikan pesan instruksional dianggap sebagai media. Selanjutnya Dinje, Borman R (1988) mendefinisikan media pengajaran sebagai setiap alat, baik *hardware* maupun *software* yang dipergunakan

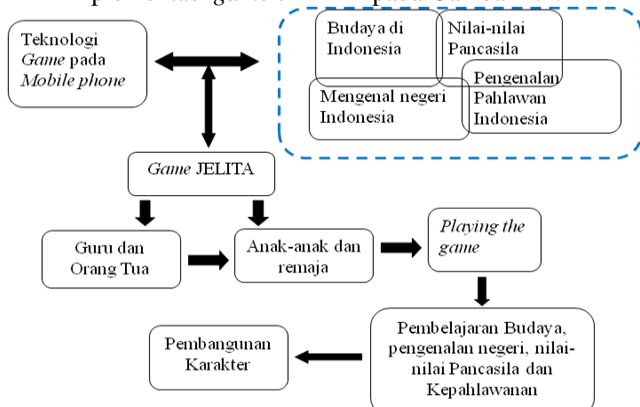
sebagai media komunikasi dan yang tujuannya untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa media pengajaran adalah segala alat pengajaran yang digunakan guru sebagai perantara untuk menyampaikan bahan-bahan instruksional dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pengajaran tersebut. *Game* JELITA sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar atau taman kanak-kanak digunakan saat guru sedang memberikan materi terkait nilai-nilai pancasila, kepahlawanan, tanah air, dan budaya Indonesia. Karena di dalam *game* terutama pada menu informasi atau perpustakaan ada berbagai informasi terkait materi tersebut. Sehingga *game* ini bisa digunakan oleh guru dalam menjangkang pembelajaran di kelas.

**2. Pembahasan**

**2.1. Implementasi Game JELITA**

*Game* JELITA merupakan *game* tentang petualang seorang pemain (*user*) untuk menjelajahi provinsi yang ada di Indonesia yang berjumlah 34. Setiap provinsi yang telah dikunjungi pemain akan memperoleh poin 100, cara untuk memperoleh poin tersebut pemain harus menyelesaikan tebakan dan menjawab pertanyaan yang tersedia. Bagan implementasi *game* JELITA pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan implementasi *game* JELITA

Berdasarkan bagan tersebut, teknik implementasi yang dapat dilakukan antara lain:

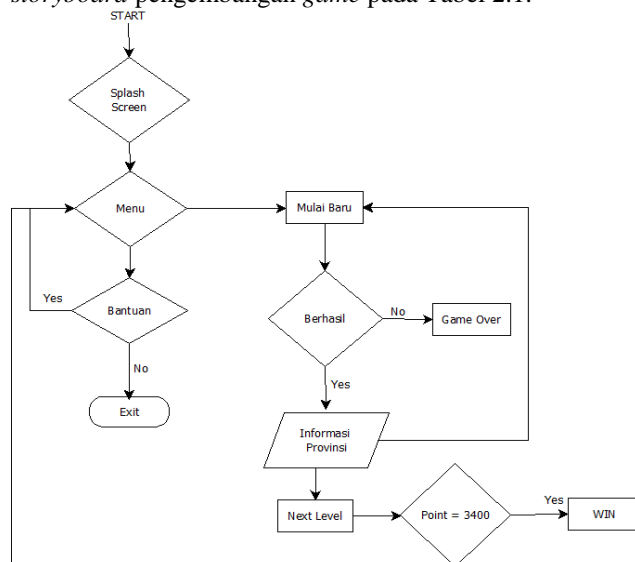
- a) Permainan *Game* JELITA dapat dimainkan langsung oleh anak-anak ataupun sebagai media bantu orang tua atau seorang guru terutama guru TK dalam mengenalkan Pancasila, budaya dan tokoh Pahlawan Indonesia.
- b) Apabila digunakan sebagai media oleh guru, maka guru dapat menggunakan permainan ini untuk menarik perhatian siswa. Antusias dari siswa akan memacu siswa untuk memahami materi yang disampaikan.
- c) Guru dapat menyisipkan materi bacaan atau keterangan lanjut pada saat permainan berlangsung.
- d) Level pada *game* JELITA memiliki tingkatan level yang berbeda ketika mau berkunjung ke

provinsi satu ke provinsi yang lain. Jadi untuk menjawab level pemain mulai membaca dan memahami informasi yang ada diperpustakaan. Informasi yang disajikan mengenai pancasila beserta butir-butirnya, tokoh pahlawan Indonesia dan kisah pewayangan.

- e) Pembangunan karakter dalam *game* tercipta ketika pemain harus menyelesaikan tebakan atau pertanyaan yang disajikan, dan ketika pemain tidak bisa menjawab, pemain harus membaca dan memahami informasi di menu perpustakaan. Kalau bisa menyelesaikan pemain akan diperkenankan untuk mengunjungi daerah provinsi yang dituju, disinilah pemain bisa mengenal daerah tersebut secara tidak langsung pembelajaran karakter cinta tanah air akan tercipta pada diri pemain.

**2.2. Diagram Alir Game JELITA**

Diagram alir atau alur kerja *game* JELITA secara umum dapat dilihat pada Gambar 2.2. Untuk *storyboard* pengembangan *game* pada Tabel 2.1.



Gambar 2.2 Diagram Alir *Game*

Tabel 2.1 *Storyboard* pengembangan *game*

No.	Keterangan	Deskripsi Sistem Kerja
1	Pembuatan Halaman Utama	Tampilan Halaman Utama yang menampilkan beberapa menu yaitu Mulai baru, Lanjutkan, Bantuan dan Keluar.
2	Penulisan bacaan di menu Perpustakaan	1. Penjelasan Pancasila beserta butir-butirnya. 2. Penjelasan mengenai tokoh-tokoh pahlawan di Indonesia 3. Penjelasan mengenai tokoh pewayangan.
3	Pembuatan <i>game</i>	<i>Game</i> dibuat menggunakan <i>software</i> Eclipse. <i>Game</i> ini mempunyai alur cerita dimana pemain akan dibawa untuk

		mengikuti alur cerita tersebut. <i>Game</i> ini berisi tentang petualangan untuk menjelajahi 34 provinsi di Indonesia.
4	Pembuatan menu bantuan	Menu bantuan berisi tentang Perpustakaan, Informasi, dan Petunjuk game atau penggunaan aplikasi media <i>game</i> .

**2.3. Analisa Kebutuhan Game JELITA**

**2.3.1 Desain Gambar Game JELITA**

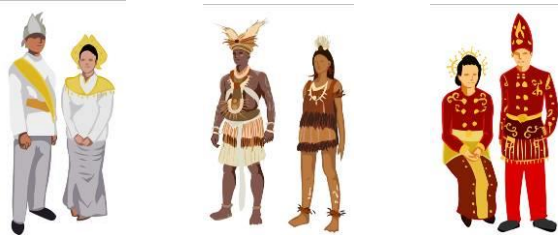
Desain gambar yang dibutuhkan dalam pembuatan game JELITA terdiri dari berbagai gambar yaitu gambar karakter pemain *game* (user), tokoh pahlawan dan kebudayaan tiap provinsi. Secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, dan 3.5.



Gambar 3.1 Karakter pilihan pemain (user)



Gambar 3.2 Karakter tokoh pahlawan



Gambar 3.3 Karakter pakaian adat daerah



Gambar 3.4 Karakter pakaian adat daerah



Gambar 3.5 Karakter tari tradisional

**2.3.2 Desain Perancangan konten Game**

**1. Perumusan Tujuan**

Perumusan tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan *game* JELITA sebagai berikut.

- a) *User* dapat mengikuti instruksi yang diberikan pada permainan.
- b) *User* dapat mengoperasikan aplikasi *game* yang sudah terpasang pada *smartphone* masing-masing.
- c) *User* dapat tertarik untuk bermain dengan selesai karena adanya segi kemenarikan dan nilai pengetahuan terkait budaya dan bangsa Indonesia
- d) *User* diharapkan setelah bermain *game* JELITA paham akan nilai-nilai Pancasila, kepahlawana, pewayangan dan semakin cinta akan tanah air.

**2. Purumusan Pertanyaan/Soal dan Informasi**

Pertanyaan/soal tebakkan dikembangkan dari tujuan pembuatan *game*. Penjabaran daftar kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta pengguna media sebelum mencapai tujuan khusus adalah sebagai berikut:

- a) Soal tebakkan dalam *game* harus sesuai dengan konten *game*.
- b) Informasi penunjang untuk membantu user dalam menebak pertanyaan dibuat selengkap dan semenarik mungkin.
- c) Pertanyaan/soal tebakkan di setiap level dan provinsi yang dituju mempunyai perbedaan sesuai kaakter daerah masing-masing baik pada pahlawan, budaya dan kesenian yang ada.

**3. Pembuatan ke Aplikasi Android**

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk membuat *game* ke aplikasi android diantaranya sebagai berikut.

- a) Buka Aplikasi Intel XDK
- b) Buka *Project*

c) Klik Tab “BUILD”

Karena aplikasi akan digunakan pada device android (smartphone atau tablet android), Klik Android pada *section Legacy Hybrid Mobile App Platforms*

d) Build Page

Terdapat 5 langkah untuk proses build app, sebagai berikut 1) *details*, Klik edit atau langsung klik tab Details jika masih diperlukan perubahan data untuk detail aplikasi; 2) *assets*, terdapat pengaturan orientasi layout untuk aplikasi (portrait atau *landscape*). Menambahkan icon untuk aplikasi; 3) *Plugins*, *switch* tombol ke *On* jika aplikasi membutuhkan *Plugins* untuk dapat digunakan; 4) *credentials*, tambahkan facebook application ID jika diperlukan; dan 5) *push*, setelah pengaturan selesai kembali pada tab Overview kemudian tekan tombol *Build App Now*. Setelah proses Build App selesai, *File* dapat langsung didownload.

e) Kemudian install aplikasi (Safaat, Nazrudi, 2012).

**2.4. Implementasi Game JELITA**

Tampilan dari *game JELITA* yang telah dikembangkan pada *smartphone* seperti Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan awal *game JELITA*

Tampilan berikutnya yang akan muncul adalah Peta Provinsi yang harus dikunjungi. Tampilan seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan peta permainan

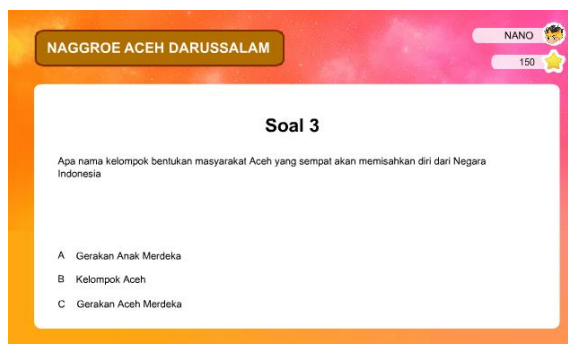
Setelah masuk ke peta permainan, user diperbolehkan memilih provinsi yang ingin dikunjungi lihat Gambar 4.3, namun sebelum mengunjungi provinsi yang dituju *user* harus bisa mengumpulkan poin minimal 200.



Gambar 4.3 Tampilan informasi peta terkunci Ketika *user* memilih OK pada tampilan informasi, maka akan berlanjut di tampilan pemilihan level permainan, level permainan *game JELITA* ada 3 yaitu level mudah, normal, dan sulit. Lihat Gambar 4.4. Untuk contoh tampilan soal level mudah dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.4 Tampilan pemilihan level permainan



Gambar 4.5 Tampilan Soal pada level mudah

Akhir dari permainan *game JELITA*, ketika *user* mampu menyelesaikan soal dan mampu mendapatkan poin minimal, maka *user* akan bisa mengunjungi provinsi yang dituju. Lihat Gambar 4.6. Selain itu *user* akan diberikan informasi lengkap terkait provinsi yang dituju mulai dari budaya,

rumah adat, tarian, dan lainnya. Namun untuk user yang belum berhasil dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 3.6 Tampilan keberhasilan game



Gambar 3.7 Tampilan game belum berhasil

### 3. Kesimpulan dan Saran

Game JELITA (Jelajah Indonesia menggunakan Teknologi *Android*) merupakan sebuah game petualangan seorang pemain untuk menjelajahi ke-34 provinsi yang ada di Indonesia. Game juga mengenalkan dan membelajarkan nilai karakter pada Pancasila, kepahlawanan dan pewayangan Jawa yang dikemas menjadi tahapan yang harus diselesaikan pemain sebelum berhasil mencapai misi untuk berkunjung di tempat provinsi yang dipilih.

Game JELITA ini sebagai sarana pengenalan daerah (provinsi) yang ada di Indonesia kepada generasi muda anak-anak dan harapannya untuk menumbuhkan karakter cinta tanah air dan sebagai edukasi untuk menjaga dan melestarikan budaya Indonesia. Dengan implementasi game menggunakan *software eclipse* pada aplikasi *mobile phone*, maka diharapkan game ini mampu memberikan masukan positif bagi pembangunan

karakter generasi muda Indonesia, dan menarik minat untuk melestarikan budaya dan nilai luhur yang dimiliki Indonesia.

Saran untuk peneliti selanjutnya yang mengembangkan game edukasi dengan genre game petualangan yang mengangkat nilai-nilai budaya dan kesenian atau tokoh pahlawan mampu menyajikan dengan menggunakan gambar 3 dimensi secara full supaya lebih menarik dan seperti aslinya.

#### Daftar Pustaka

- Berita yahoo.com. (2014): *Anak Usia 11 tahun dibunuh karena Game Dota*. (Online) (<https://id.berita.yahoo.com/anak-usia-11-tahun-dibunuh-karena-game-dota-063048046.html>). Diakses tanggal 14 April 2015.
- Dienje, Borman R. (1988): *Media Instruksional IPS*. Jakarta: Depdikbud.
- Henry, Samuel. (2010): *Cerdas dengan Game*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Id.techinasia.com. (2013): *Kegilaan Bermian Game di China Anak Usia 15 Tahun membunuh Ibunya Sendiri* (Online). (<http://id.techinasia.com/-kegilaan-bermain-game-di-china-anak-usia-15-tahun-/>). Diakses tanggal 9 April 2015.
- Koesoema, Doni A. (2012): *Pendidikan Karakter Utuh dan Menyeluruh*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Morrison, Michael. (2005): *Beginning Mobile Phone Game Programming*. Sams Publishing. United States of America.
- Mulyani dan Permana, Johan. (2001): *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung. CV. Maulana.
- Nur, Haerani. (2013): *Membangun Karakter Anak Melalui Permainan Anak Tradisional*. Jurnal Pendidikan Karakter Tahun Ke-iii Nomor I Hal. 87-94. FP Universitas Negeri Makasar.
- Safaat, Nazruddin. (2012): *Android: Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC (Edisi Revisi)*. Bandung. Infomatika.
- Tribunnews.com. (2012): *Selamatkan Anak Indonesia dari Racun Games Online*. Artikel. <http://tribunnews.com>. Diakses tanggal 13 April 2015.
- Zin, N. A., Jaafar, A., & Yue, W. S. (2009): *Digital Game-Based Learning (DGBL) Model and Development Methodology*. *Transcation On Computer*, VIII (2), 322-333.