

Perancangan Game Edukasi Tebak Gambar

Dewi Tresnawai¹

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹dewi.tresnawati@sttgarut.ac.id

Abstrak – Salah satu informasi yang dapat dikemas menjadi suatu media yang mampu memberikan pengalaman baru menggunakan perangkat mobile yaitu game edukasi yang dapat melatih daya pikir dan daya ingat serta mampu mengenalkan budaya dan potensi produk lokal ke masyarakat luas. Game edukasi tebak gambar dapat digunakan sebagai media informasi yang bersifat edukatif serta promotif. Dengan game edukasi tersebut pengguna tidak hanya bermain game namun dapat melatih daya ingat serta mendapatkan informasi mengenai budaya dan potensi produk asli daerah khususnya daerah Garut. Perancangan game edukasi tebak gambar ini menggunakan metodologi digital game based learning - instructional design yang terdiri dari 5 fase, yaitu analysis phase, design phase, development phase, quality assurance kemudian implementation and evaluation. Hasil perancangan menunjukkan sebuah purwarupa game edukasi pengenalan budaya dan produk daerah melalui tebak gambar.

Kata Kunci – Game, Edukasi, Digital Game Based Learning, Tebak Gambar.

I. PENDAHULUAN

Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah [1] [1]. *Game* juga memiliki daya Tarik yang sangat baik karna mampu memberikan pengalaman yang baru sehingga informasi yang tersimpan di dalamnya mampu tersampaikan dan di ingat oleh semua penggunanya [2], sebagian besar orang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi mengenai segala hal yang berada di sekitarnya bahkan hal yang baru di lihatnya.

Game dapat digunakan sebagai sarana informasi, pendidikan, dokumentasi maupun hiburan [3], *Game* juga sangat disarankan untuk media penyampaian informasi karena memiliki fitur yang lebih menarik dan interaktif [4].

Masalah dalam suatu *game* dapat diselesaikan menggunakan strategi serta pemikiran yang cerdas. Tebak gambar merupakan masalah atau teka-teki yang yang diberikan sebagai hiburan sehingga diharuskan untuk menebak sebanyak-banyaknya kata, frasa, atau kalimat yang diisyaratkan ke dalam suatu gambar.

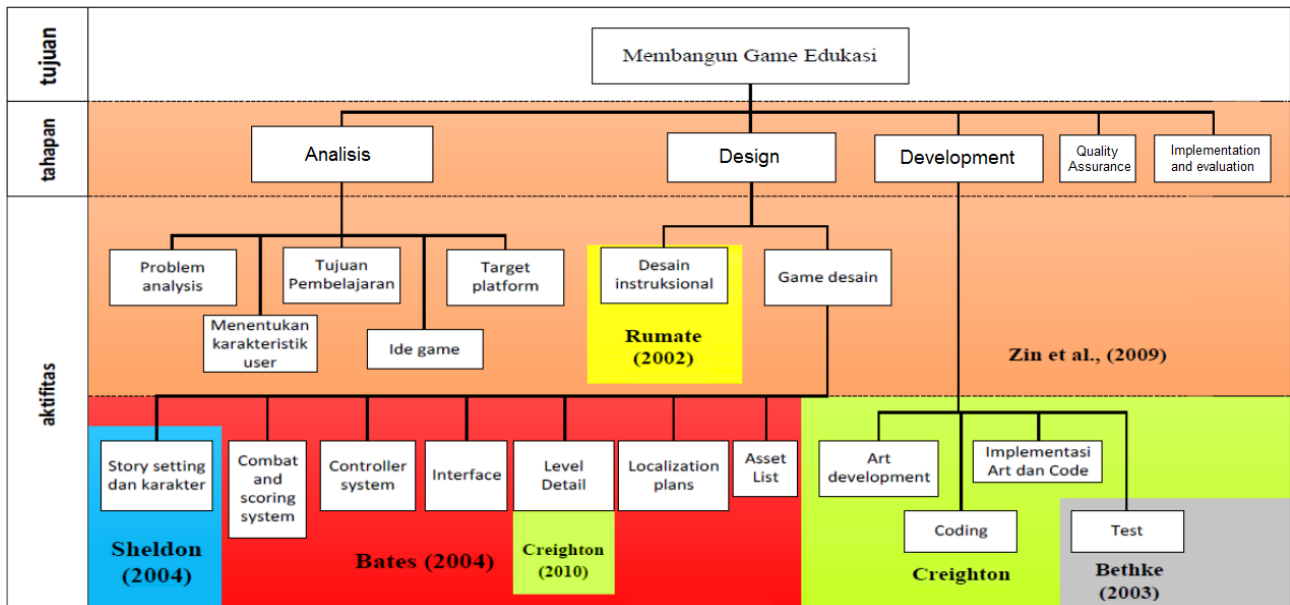
Indonesia memiliki banyak budaya dan destinasi wisata serta produk daerah yang mampu menarik wisatawan asing, salah satunya di daerah Garut yang belum sepenuhnya dikenali oleh masyarakat luas. Garut memiliki banyak budaya dan potensi akan produk yang perlu di kenalkan ke masyarakat luas, sehingga semua orang di seluruh Indonesia hingga mancanegara mengenal budaya dan produk asli Garut.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ialah merancang *game* edukasi tebak gambar, sedangkan tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan yang terdapat pada metodologi DGBL-ID, serta dalam melakukan langkah pengerjaan dari setiap tahapan yang dilakukan menghasilkan aktivitas-aktivitas, setiap fase memiliki aktivitas yang harus diselesaikan yaitu aktivitas yang disebutkan termasuk kegiatan utama untuk bagian intruksional dan bagian permainan

sehingga menghasilkan permainan yang mendidik [5].

II. METODOLOGI

Perancangan *Game* atau permainan sesuai dengan judul *Game* Edukasi yaitu menitik beratkan pada permainan yang mendidik, melalui tampilan gambar, animasi, suara, dan disertai dengan *Game* yang interaktif di dalamnya. Untuk membuat sebuah *game* edukasi memerlukan sejumlah tahapan dari metode pengembangan tertentu, dalam hal ini menggunakan metode DGBL-ID (*Digital Game Based Learning- Instruksional Design*). Kerangka kerja konseptual *game* edukasi tebak gambar yang akan digunakan dapat digambarkan sebagai berikut :



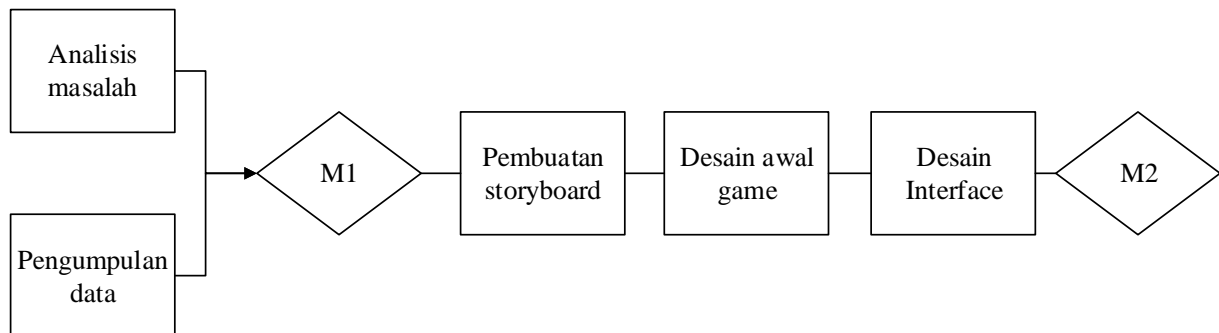
Gambar 1 : *Work Breakdown Structure*

Metodologi DGBL-ID memiliki 5 fase, yaitu sebagai berikut [5] :

1. *Analysis phase*, merupakan tahapan pertama yang melakukan :
 - a. Analisis kebutuhan seperti menyatakan tujuan, mendefinisikan masalah dan menentukan cakupan masalah
 - b. Penentuan tujuan pembelajaran
 - c. Menentukan karakteristik pengguna
 - d. Menentukan *operating system and hardware platform* yang akan diterapkan pada *game* edukasi.
2. *Design phase*, merupakan tahapan yang melakukan :
 - a. *Instructional design*, dilakukan hanya untuk penentuan tujuan instruksional umum, tujuan instruksional khusus, materi pembelajaran, dan metode pembelajaran. Perancangan yang digunakan mengacu pada desain instruksional yang dikemukakan oleh [6] tentang proses pengembangan desain intruksional.
 - b. *Game design*, mengadopsi teori yang dikemukakan oleh [7] mengenai *game design*, karena *game design* menurut [8] tidak mengungkapkan secara jelas terkait apa saja yang dilakukan pada tahap *game design*.
 - 1) Membuat metode penyampaian dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam *game* edukasi
 - 2) Pembuatan *storyboard* untuk *game* yang akan dibangun
 - 3) Menentukan elemen-elemen multimedia untuk setiap skrip dan layer *game*

- 4) Merancang detail desain meliputi : mendefinisikan kebutuhan dalam permainan apakah menggunakan klik, *drag and drop*, atau *joystick* serta menentukan karakter *game*, desain latar belakang *game*, objek *game*, dan karakter atau objek yang bergerak.
3. *Development phase*, merupakan tahapan dalam pemodelan perangkat lunak, penentuan level *game*, dan peran serta skor pemain.
4. *Quality assurance*, merupakan tahapan yang melakukan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat, yaitu dengan menggunakan pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha adalah untuk menguji apakah *game* dapat dimainkan dari awal sampai akhir sedangkan Pengujian beta akan menguji kesalahan seperti interaktivitas permainan. Misalnya, *game* karakter dapat berjalan menembus dinding dan tekstur kesalahan pemetaan untuk karakter permainan dan *game* lingkungan Hidup.
5. *Implementation and evaluation phase*, merupakan tahapan pengujian akhir, pada tahap ini *game* akan di luncurkan dalam bentuk *Compact Disc* (CD) atau dalam bentuk file apk dan pemasangan dalam perangkat yang telah ditentukan, serta melakukan evaluasi dan modifikasi jika itu diperlukan.

Pada penelitian ini perancangan *game* edukasi sampai pada tahap desain sehingga output yang dihasilkan berupa *prototype* *game* edukasi tebak gambar.



Gambar 2. Alur Aktivitas

Keterangan :

- M1, Mendapatkan identifikasi masalah dan mengajukan solusi
- M2, Menyelesaikan Alur Aktivitas dan desain *interface*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

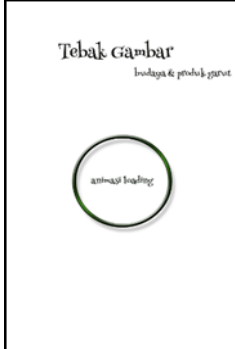

A. Hasil


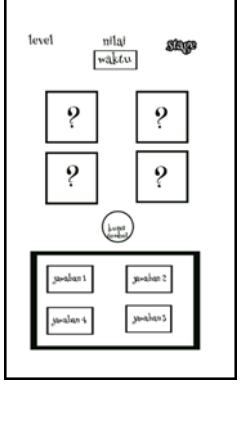
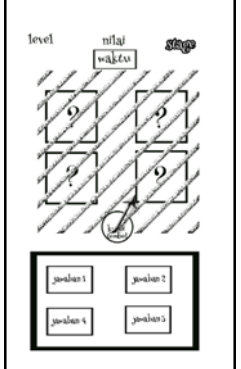
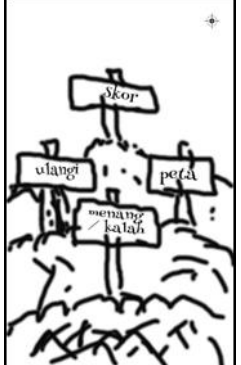
Rancang bangun *game* edukasi berdasarkan pada masalah yang di temukan dalam penelitian yang dirujuk, yaitu pembuatan *game* yang mampu melatih daya ingat serta mampu mengenalkan budaya dan potensi produk asli daerah yang telah dijelaskan di Bab 1. Melatih daya ingat seseorang dapat dilakukan dengan cara memperlihatkan gambar serta lokasi yang pernah di kunjungi [9]. Berharganya budaya serta produk daerah yang perlu dikenalkan ke masyarakat luas sehingga dapat dikenali dan dinikmati oleh semua orang, hal tersebut memberikan peluang untuk meningkatkan perekonomian daerah. *Media gambar digital dan game dapat digunakan untuk penyampaian informasi* [3] sehingga dengan bermain *game* pengguna dapat mengingat budaya dan produk asli daerah Garut.

Untuk mencapai tujuan dari rancang bangun *game* edukasi yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini mengikuti metodologi *digital game based learning - instructional design* yang terdiri dari 5 fase, yaitu *analysis phase*, *design phase*, *development phase*, *quality assurance* kemudian *implementation and evaluation* [5],

1. *Analysis phase* menghasikan :
 - a. Analsis masalah yang telah dijelaskan di bab 1.
 - b. Menentukan tujuan dari penelitian yang berdasarkan pada masalah penelitian serta manfaat dari penelitian.
 - c. Analisis pembelajaran yang mengutamakan *game* dalam melatih daya ingat dan mengenalkan budaya serta potensi produk daerah.
2. *Design phase* menghasilkan :
 - a. Desain Instruksional
 Desain Instruksional dilakukan untuk penentuan tujuan instruksional umum, tujuan instruksional khusus, materi pembelajaran, dan metode pembelajaran. Perancangan yang digunakan mengacu pada desain instruksional yang dikemukakan oleh [6] tentang proses pengembangan desain intruksional.
 - b. Desain Game
 - 1) Metode pembelajaran menggunakan media gambar digital sebagai media yang digunakan dalam *game* sehingga pengguna dapat melatih daya ingat dengan memanfaatkan gambar, hal tersebut telah dijelaskan pada bab 1. dan sesuai tujuan dari penelitian.
 - 2) *Story board* yang mewakili cerita dari ide dalam pembuatan *game* serta alur cerita yang diterapkan dalam *game*.












Tabel 4.1 Storyboard




No	Scene	Naskah
1		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Loading</i> untuk memasuki <i>Game</i> - Animasi domba sebagai tombol navigsi untuk pergi ke bagian halaman utama <i>game</i> - Halaman ini termasuk halaman utama pada <i>game</i>
2		<ul style="list-style-type: none"> - Halaman utama pada <i>game</i> - Terdapat tombol untuk memulai dan keluar dari <i>game</i> - Dengan menekan Tombol 'mainkan' pemain dapat melihat penjelasan mengenai budaya dan produk Garut - Tombol <i>pop up</i> pengaturan <i>game</i> untuk memunculkan tombol <i>sound</i>, keluar dan <i>home</i>

3		<ul style="list-style-type: none"> - Halaman peraturan, penjelasan dan petunjuk <i>game</i> dengan menggunakan 2 bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Inggris - Tombol <i>pop up</i> pengaturan <i>game</i> untuk memunculkan tombol <i>sound</i>, keluar dan <i>home</i> - Tombol untuk melihat penjelasan atau teori budaya dan produk dalam <i>game</i>. - Animasi domba untuk melanjutkan ke bagian <i>game</i>
4		<ul style="list-style-type: none"> - Halaman <i>game</i> - Terdapat beberapa kotak (sesuai level) yang harus di sentuh sehingga muncul gambar '?' atau gambar budaya atau produk yang nantinya mesti ditebak - Kotak jawaban untuk memilih nama dari gambar yang ditebak - Waktu yang diberikan pada setiap <i>stage</i> yaitu 30 detik - Nilai yang di berikan 1 jika benar dan 0 jika salah dengan nilai akhir di x10 - Tombol <i>pop up</i> pengaturan <i>game</i> untuk memunculkan tombol <i>sound</i>, keluar dan <i>home</i> - Tombol <i>key</i> untuk melihat kunci jawaban selama 4 detik
5		<ul style="list-style-type: none"> - Halaman <i>key</i> - Ketika tombol <i>key</i> disentuh akan muncul bagian kunci jawaban selama 4 detik dan kemudian akan kembali ke permainan
6		<ul style="list-style-type: none"> - Halaman akhir pada <i>game</i> - Skor permainan sesuai dengan banyaknya gambar yang ditebak - Animasi menang / kalah dengan ≥ 70 menang dan ≤ 60 kalah - Tombol peta untuk melihat wilayah garut - Tombol untuk mengulangi <i>game</i>

Sesuai masalah yang telah teridentifikasi bahwa diperlukannya *game* yang dapat melatih daya ingat pengguna serta dapat mengenalkan budaya dan potensi produk daerah, sehingga *game* yang dirancang menggunakan waktu dalam setiap *stage game* dengan begitu otak pengguna akan dipaksa merangsang ingatan dengan waktu yang singkat, hal itu sesuai dengan penjelasan pada bagian *storyboard*.

- 3) Menentukan animasi, tombol serta desain pada setiap skrip dan layer.
Beberapa tombol yang digunakan dalam *game* meliputi :

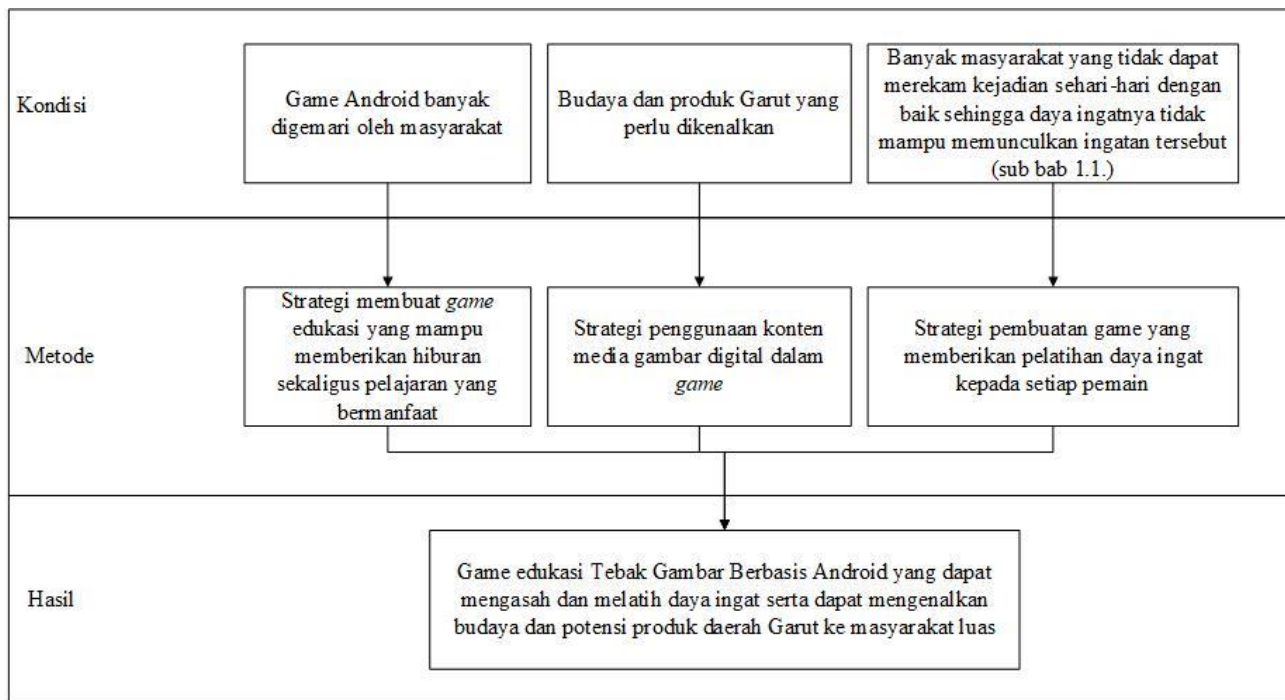
No	Tombol	Penjelasan
1		Animasi domba digunakan untuk perpindahan antar <i>frame</i> dalam <i>game</i> , diantaranya untuk mlihat petunjuk, penjelasan dan peraturan <i>game</i> dalam 2 bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Inggris.
2		Tombol 'mainkan' digunakan untuk pergi kehalaman petunjuk, peraturan dan penjelasan untuk masuk ke dalam <i>stage</i> permainan
3		Untuk keluar dari <i>game</i>
4		Tombol <i>pop up</i> pengaturan
5		Tombol <i>play and stop</i> musik
6		Tombol untuk keluar dari <i>game</i>
7		Tombol untuk menghilangkan <i>pop up</i> setelah dimunculkan
8		Tombol untuk mengulangi permainan
9		Tombol untuk melihat peta wilayah Garut
10		Tombol untuk melihat kunci jawaban pada setiap <i>stage</i> (sesuai kesempatan)
11		Tombol untuk kembali kehalaman utama <i>game</i>

12		Untuk menampilkan pilihan tombol pada menu utama
13		Untuk melihat profil dari peneliti <i>game</i>
14		Tombol kembali

- 4) Penggunaan *touch* dalam *game* sehingga pengguna hanya perlu menyentuh dan menebak gambar yang ada pada salah satu kotak yang telah disediakan.

B. Pembahasan Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, perancangan *game* edukasi tebak gambar menghasilkan *game* edukasi yang dapat melatih daya ingat dan mengenalkan budaya serta potensi produk daerah, hal tersebut berdasarkan pada analisis masalah yang dijelaskan pada Bab 1.



Pada Bab 1. dijelaskan bahwa pada tahap analisis menghasilkan masalah yang melibatkan daya ingat seseorang serta pengenalan budaya dan produk daerah, sehingga dalam pembuatan *game* edukasi ini menitik beratkan pada *game* yang dapat memberikan suatu pelajaran mengenai pelatihan daya ingat serta dapat mengenalkan budaya dan produk daerah. Hal tersebut telah digambarkan menggunakan *storyboard* .

V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Berdasarkan masalah, tujuan serta hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa telah dibuat rancangan *game* tebak gambar yang ditujukan untuk media promosi budaya dan produk daerah melalui sebuah *game* yang juga dapat melatih daya ingat pengguna melalui tebak gambar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Rahman and D. Tresnawati, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia," *Algoritma*, 2016.
- [2] D. D. S. Fatimah, D. Tresnawati and C. S. Ma'rup, "Perancangan Game Puzzle Untuk Pembelajaran Menggunakan Metodologi Multimedia," *Algoritma*, 2017.
- [3] Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*, Bandung: ALFABETA, cv, 2015.
- [4] D. Tresnawati and I. Maulana, "Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi Pencegahan Nyamuk Demam Berdarah Berbasis Android," *Algoritma*, 2017.
- [5] N. A. M. Zin, A. Jaafar and W. S. Yue, "Digital Game-based learning (DGBL) model and development methodology," *Transactions On Computers*, 2009.
- [6] F. A. Rumat, *Desain Instruksional. Modul Desain Instuksional*, Mataram: Universitas Hasanudin, 2002.
- [7] B. Bates, *Game Design*, Boston: Thomson Course Technology PTR, 2004.
- [8] N. A. M. Zin, A. Jaafar and W. S. Yue, *Digital Game-based Learning (DGBL) model and development methodology. Transaction on Computer*, 2009.
- [9] K. White, *Kiat-kiat Memperkuat Daya Ingat*, Tangerang: PT INTIMEDIA CIPTANUSANTARA, 2008.