

MEMBANGUN : “BATTLE DRONE” BATTLE CARD 4 KIDZ

Reza Andrea¹⁾

¹⁾ STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. M. Yamin No. 25 Samarinda 75123
email : reza.andrea@gmail.com¹⁾

Abstrak

Salah satu jenis permainan yang populer dan sangat digemari anak-anak adalah permainan bertarung kartu (*battle card game*), yaitu permainan mengkoleksi dan saling bertukar kartu-kartu bergambar tokoh-tokoh kartun, makhluk khayalan atau jagoan pahlawan sakti.

Kartu – kartu *battle card game* bukan hanya dapat dikoleksi tetapi juga dapat dimainkan dengan peraturan permainan tersendiri. Permainan *battle card* biasanya hanya dimainkan secara manual tanpa sistem komputer, maka diciptakanlah “Battle Drone” Battle card 4 Kidz sebuah *battle card game* untuk anak-anak yang telah terkomputerisasi.

Pengembangan metode didasarkan pada standar pengembangan sistem Air terjun yang terdiri atas analisis, desain sistem, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Permainan ini dibuat terkomputerisasi dengan menggunakan sistem *barcode* sebagai penghubung kartu koleksi dengan perangkat lunaknya.

Kata kunci :

Battle Drone, *Battle card game*, anak

1. Pendahuluan

Battle card game biasanya hanya dimainkan secara manual tanpa sistem komputer, pemain (anak-anak) hanya menggunakan kartu-kartu bergambar untuk permainan yang peraturannya mereka ciptakan sendiri.

Agar kartu-kartu *battle card game* bukan hanya dapat dikoleksi tetapi juga dapat dimainkan dalam console PC secara terkomputerisasi, maka memerlukan sebuah perantara sistem yang dapat bekerja dengan praktis, cepat dan otomatis. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah teknik sistem kode baris atau *barcode*.

Terciptanya Battle Drone ini terinspirasi dari sebuah permainan Animal Kaiser yang dikeluarkan Namco Bandai Games Inc akhir Tahun 2008 yang juga menggunakan sistem *barcode*. Nama “Battle Drone” yang berarti robot monster petarung dicetuskan oleh adik penulis, Raynanda Setia Putra ini.

2. Tinjauan Pustaka

Adapun teori pendukung pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

2.1 Battle Card Game

Battle card game adalah permainan yang termasuk dalam kategori *fighting game* yang menggunakan media kartu bergambar monster, super hero, dan tokoh lainnya dalam permainannya. *Battle card game* biasanya dimainkan oleh 2 pemain atau lebih.

2.2 SwishMax

SwishMax merupakan pengembangan dari Program Swish v.3, yang kini telah memiliki 230 *bulit-in* efek seperti efek *Explode*, *Vortex*, *3D Spin*, *Snake* dan banyak lainnya. Seperti halnya Swish, SwishMax juga memiliki alat bantu untuk membuat garis, kotak, *elips*, *kurva bazier*, gerak animasi, *sprite*, tombol *roll over* dan lainnya. Format dasar SwishMax adalah *swi file*, namun dapat juga diekspor kedalam *file flash* (*swf*), *movie* (*avi*) ataupun *execute* (*exe*) program yang dapat dijalankan berdiri sendiri [1].

2.3 Kode Batang (Barcode)

Bar coding adalah sebuah bentuk *artificial identifier*. *Barcode* merupakan sebuah kode mesin yang dapat dibaca. *Barcode* terdiri dari sebuah bentuk *bar* dan spasi (hitam dan putih) dalam rasio yang didefinisikan yang mempresentasikan karakter *alphanumeric* (Yudhanto, 2007) [3].

3. Metode Penelitian

Dalam membangun permainan *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz* adalah dengan menggunakan metode *waterfall* sistem (Sommerville, I, 2003) [4], adapun langkah-langkah atau tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Analisis

Analisis tahap ini lebih dalam lagi mengenai *game*, tujuan atau fungsi yang akan dilakukan *game* ini.

2. Desain

Proses perancangan grafis dalam multimedia meliputi *text*, *sound*, animasi dan gambar. Pemilihan elemen yang tepat dalam perancangan grafis dapat mengoptimalkan proses dan hasil yang akan sesuai dengan aplikasi *game* tersebut. Sesuai dengan rancangan desain yang dibuat maka teks akan diberikan warna yang menarik, *sound* dengan format WAV, gambar dengan format JPEG dan animasi dengan format SWF. Adapun tata cara bermain juga akan sangat membantu *user* dalam memakai dan memahami cara bermain dari *game* tersebut.

3. Pengkodean/implementasi

Yakni dilakukan dengan mengimplementasikan desain menjadi program melalui bahasa pemrograman.

4. Pengujian

Dilakukan pengujian sistem sekaligus pemeriksaan apakah program yang dijalankan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam permainan *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz*, ada beberapa peraturan yaitu :

1. Permainan bersifat *duel*, harus dilakukan oleh 2 pemain.
2. Dalam *single duel*, setiap pemain harus menggunakan *deck* terdiri dari 1 kartu *Drone* dan 1 kartu *Attribute*
3. Dalam *match duel*, setiap pemain harus menggunakan *deck* terdiri dari 1 kartu *Drone* dan 1 kartu *Attribut*, serta *deck* cadangan yang berisi 1 kartu *Attribute* berbeda.
4. Dalam *match duel* setiap pemain dapat mengganti kartu *Attribute* disetiap awal permainan, tetapi tidak dapat mengganti kartu *Dronenya*.
5. Permainan akan berakhir apabila salah satu pemain dapat membuat *Drone Health point* lawannya menjadi 0 (nol), atau kedua pemain *Drone Health pointnya* menjadi 0 (nol) secara bersamaan.

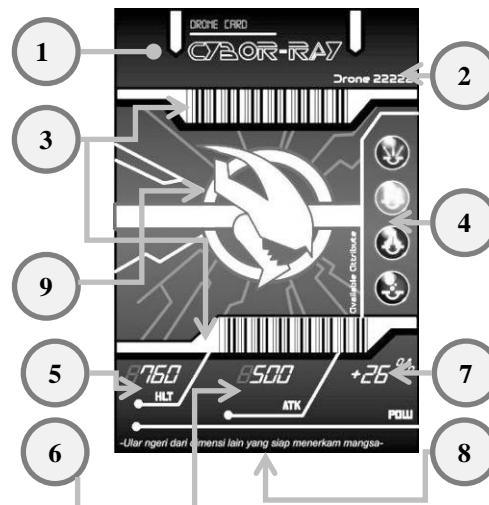
4.1 Game Cards

Ada 2 jenis kartu yang digunakan dalam permainan *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz* yaitu :

1. Drone Card – Kartu Monster Tempur

Kartu *monster Drone* adalah kartu utama dalam permainan ini yang bisa dipanggil ke komputer/mesin permainan dengan menggunakan *barcode* yang telah dicetak di kartunya, yang dapat discan oleh *barcode scanner* untuk memunculkannya otomatis di arena pertempuran. Setiap kartu *Drone* memiliki HLT (nilai kehidupan), ATK (nilai serangan), POW (nilai persentase

kekuatan), dan *Available Attribute* (atribut elemen yang cocok dengan *Drone* tersebut). kartu *Drone* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kartu *Drone* tampak depan

Keterangan Gambar 1:

- 1- Nama *Drone*
- 2- Kode *Drone*
- 3- *Barcode Drone*
- 4- *Available Attribute*
- 5- HLT – Nilai kehidupan *Drone*
- 6- ATK – Nilai serangan *Drone*
- 7- POW – Nilai *power Drone*
- 8- Deskripsi dari *monster Drone*
- 9- *Drone display picture*

2. Attribute Card – Kartu Atribut Element Monster

Kartu *Attribute* adalah kartu yang dapat diinputkan ke dalam komputer/mesin permainan dengan menggunakan *barcode scanner*, fungsinya untuk meningkatkan kekuatan *Drone* yang telah dipanggil ke arena (salah satu kartu *Attribute* dapat dilihat pada gambar 2), apabila kartu *Attribute* yang dimasukkan tidak sesuai (*unmatch*) dengan *Dronenya*, maka akan mengakibatkan *Drone* mati. Ada 4 jenis *Attribute* yaitu :

b. Volcano – elemen gunung merapi

Kartu atribut yang dapat memodifikasi *Drone* menjadi *monster* tipe penyerang, yaitu :

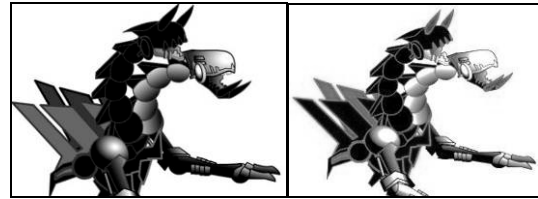
- a) + 10 HLT poin
- b) + 150 ATK poin
- c) + 5 POW poin

c. Deep – elemen kedalaman laut

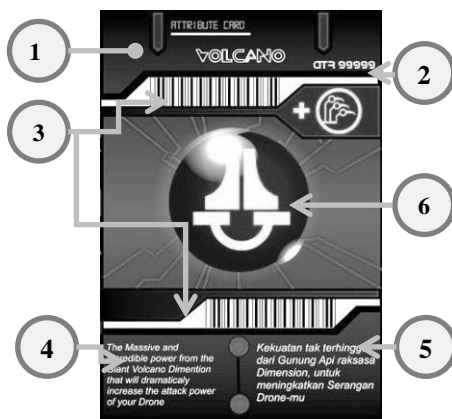
Kartu atribut yang dapat memodifikasi *Drone* menjadi *monster* tipe bertahan, yaitu :

- a) + 300 HLT poin
- b) - 10 ATK poin

- c) + 2 POW poin
- d. **Sting** – elemen sengatan listrik
 Kartu atribut yang dapat memodifikasi *Drone* menjadi *monster* tipe penyerang cepat, yaitu :
 - a) - 50 HLT poin
 - b) + 50 ATK poin
 - c) + 20 POW poin
- e. **Chaos** – elemen kekacauan
 Kartu atribut yang meningkatkan semua kekuatan *Drone* secara seimbang, yaitu :
 - a) + 30% HLT poin
 - b) + 30% ATK poin
 - c) + 30% POW poin



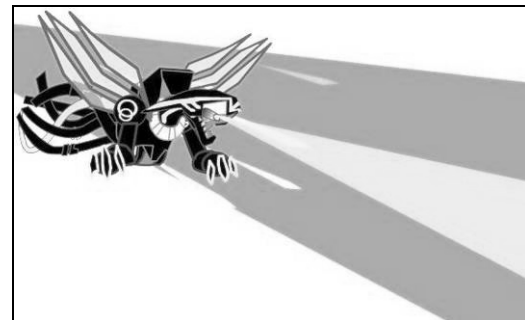
Gambar 5. Roar mode dari “D- Chimera” normal mode dan chaos mode



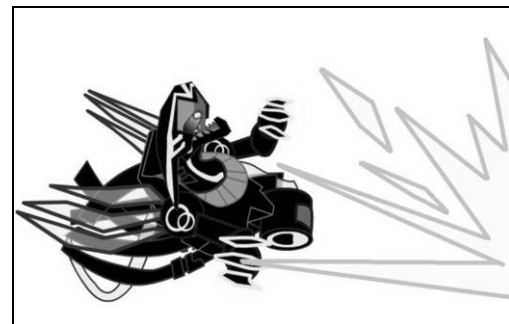
Gambar 2. Kartu Attribute – Volcano tampak depan

Keterangan Gambar 2:

- 1- Nama Attribute
- 2- Kode Attribute
- 3- Barcode Attribute
- 4- Deskripsi atribut dalam bahasa Inggris
- 5- Deskripsi atribut dalam bahasa Indonesia
- 6- Attribute display picture



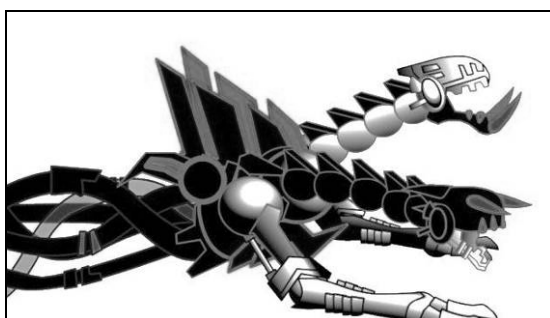
Gambar 6. Attack mode dari “Cybor-Ray” sting mode



Gambar 7. Down mode dari “Cybor-Ray” sting mode

4.2 Karakter Drone – Karakter Monster

Terdapat 4 posisi *Drone* dalam pertarungan (lihat pada pada gambar 4, 5, 6 dan 7), yaitu posisi *stand by* (siap), *roar* (mengaum), *attack mode* (mode menyerang), dan *down* (jatuh).



Gambar 4. Stand by mode dari “D-Chimera” chaos mode

4.3 Interface Battle Drone – Battle Card 4 Kidz

Berikut ini akan dijabarkan beberapa hasil implementasi dari antarmuka beserta keterangannya.

1. Scene Title



Gambar 8. Scene title

Tampilan awal dari game *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz* adalah *title menu* yang bertuliskan judul permainan, dan perintah “Press Any Key to Continue” (lihat pada gambar 8).

2. Scene Battle Stage Ready



Gambar 9. Scene battle stage

Di dalam *battle stage* kedua pemain harus menekan tombol Q & W untuk P1, dan O & P untuk P2, untuk *randomize power bonus* dan *reward* (lihat pada gambar 9) yang akan meningkatkan dan memberi efek langsung kepada *Drone* pemain di arena. *Drone* pemain yang memiliki POW kekuatan paling besar akan menyerang duluan.

3. Scene Battle Phase & Damage



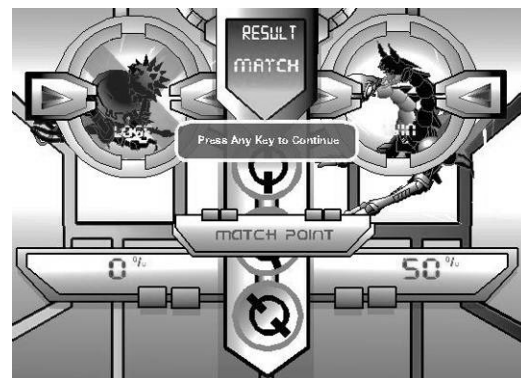
Gambar 10. Scene battle phase



Gambar 11. Scene battle damage

Drone pemain yang memiliki POW kekuatan lebih besar akan menyerang duluan, dan akan bergantian dengan *Drone* lawannya (lihat pada gambar 10). *Drone* pemain yang mendapat serangan akan jatuh (*down*) (lihat pada gambar 11) dan HLT kehidupannya akan berkurang sebesar *damage* yang diberikan dari persentase serangan ATK *Drone* lawannya.

4. Scene Result Battle

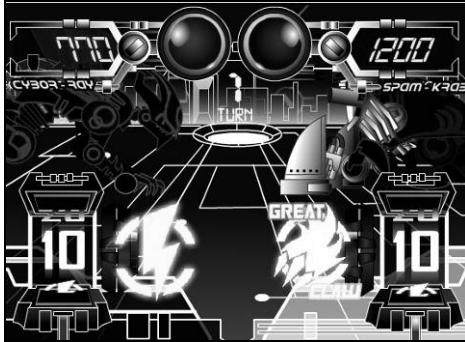


Gambar 12. Scene result battle – match duel

Setelah pertarungan selesai maka *game* akan menampilkan *result battle* (hasil pertandingan dari *duel* yang dilakukan pemain). Gambar 12 menunjukkan hasil dari pertandingan *match duel*.

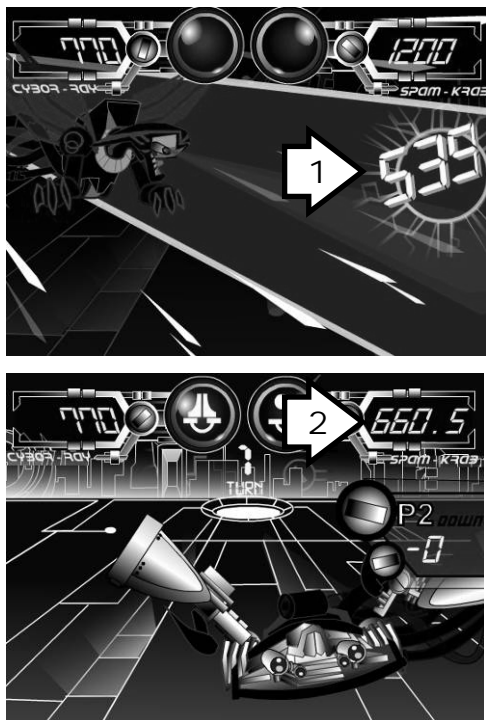
4.4 Pengujian game play

Pada tahap pengujian akan dilakukan pengujian terhadap jalannya perhitungan *battle damage* yang terjadi di dalam pertarungan. Pada gambar 13 dapat dilihat kedua *drone* pemain memiliki HLT *point* 770 (P1) dan 1200 (P2).



Gambar 13. Contoh kondisi *battle stage*

Pada saat *drone* P1 menyerang dengan *battle damage* sebesar 539 poin (lihat tanda panah 1 pada gambar 14), maka HLT *point drone* P2 akan berkurang sebesar poin serangan *battle damage* dari P1, yaitu:
 $1200 - 539 = 660.5$ poin (lihat tanda panah 2 pada gambar 16).



Gambar 14. *Calculating battle damage*

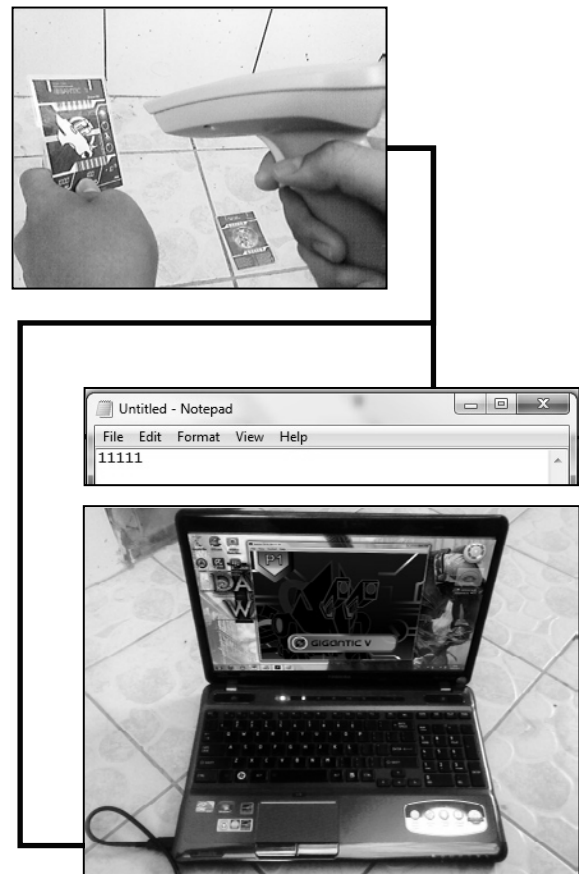
4.5 Pengujian sistem barcode

Barcode yang dicetak pada setiap kartu adalah *barcode* 1 dimensi Code 39. Pengujian dilakukan pada salah satu

kartu *Gear* “Gigantic V” yang memiliki kode : 11111 (lihat pada gambar 15) dengan menggunakan *barcode scanner* ARGOX AS-8120.



Gambar 15. Kartu *Gear* “Gigantic V”



Gambar 16. Pengujian *barcode* kartu “Gigantic V” dengan *software* penerima Notepad dan *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz*

Dari pengujian seperti pada gambar 16, terbukti bahwa *barcode* yang dicetak pada setiap kartu sama dengan

kode yang dapat diterima oleh program Notepad, dan dapat diwujudkan karakter animasinya di dalam *game*. Hal ini membuktikan bahwa sistem *barcode* adalah sistem yang tepat untuk menghubungkan kartu koleksi dengan aplikasi permainan.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Telah dihasilkan sebuah permainan strategi kartu *Battle Drone* yang telah terkomputerisasi dalam *game* playnya.
2. Keterhubungan kartu-kartu koleksi dengan perangkat lunak *Battle Drone – Battle Card 4 Kidz* agar kartu koleksi bukan hanya dapat dikoleksi, tetapi juga dapat dimainkan di dalam *software* adalah dengan menggunakan sistem *barcode*.
3. Pengkodean *barcode* pada setiap kartu permainan membuat pemain tidak perlu untuk menginputkan kode kartu secara manual ke *interface* program, bersifat otomatis, menghemat waktu, serta mencegah kesalahan pengetikan kode (apabila menggunakan *keyboard*).
4. Untuk membuat *trading card game* ini tidak hanya tesaji pada permainan kartunya, sehingga juga diberikan gambar-gambar yang menarik pada setiap kartunya yang dapat diwujudkan karakter animasinya di dalam komputer.
5. Berdasarkan hasil uji coba untuk proses *calculating damage*, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan sistem sesuai dengan algoritma *game rule*.

Penulis sangat menyadari bahwa penelitian yang dilakukan masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan. Saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Aplikasi *game* ini bersifat *stand alone*, akan lebih mudah dimainkan oleh semua pemain di berbagai tempat apabila menjadi sebuah *game online*.
2. Penelitian yang juga menggunakan sistem *barcode*, sebaiknya menggunakan *barcode scanner* yang bersifat *automatic input* (tanpa tombol/manual). Walaupun dari segi harga jauh lebih mahal, *barcode scanner* ini lebih sensitif dalam membaca *barcode* dan tidak menyusahkan *user*.

Daftar Pustaka

- [1] Adnyana, MA. 2011. *Modul Swishmax*. <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/animasi-flash-dengan-swishmax-2/>. diakses pada tanggal 8 September 2012.

- [2] Sommerville, I. 2003. "Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)". Erlangga : Jakarta.
- [3] Suyanto, M. 2011. "Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing". Andi : Yogyakarta.
- [4] Takashi, K. 2012. "Yu-Gi-Oh! Trading Card Game – Official Rulebook version 6.0". Upper Deck : U.S.A.
- [5] Yudhanto, Y. 2010. *Sejarah Teknologi Barcode*. <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2011/03/sejarah-barcode-yudha.pdf>, diakses tanggal 8 September 2011.

Biodata Penulis

Reza Andrea, lahir pada 5 Juni 1989 di Samarinda Kalimantan Timur. Memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman Samarinda, lulus tahun 2012. Tahun 2012 menjadi staff pengajar di STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda sampai sekarang. Menjadi Exhibitor Indonesia ICT Award kategori Digital Entertainment – Games tahun 2012.