

## MEMBANGUN: “BATTLE DRONE” *COMPUTERIZED TRADING CARD GAME*

<sup>1)</sup>Reza Andrea, <sup>2)</sup>Addy Suyatno, <sup>3)</sup>Indah Fitri Astuti

<sup>1,2,3)</sup> Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman  
Jalan Barong Tongkok No. 4 Samarinda

E-Mail: <sup>1)</sup>reza.andrea@gmail.com, <sup>2)</sup>addysuyatno@fmipa.unmul.ac.id, <sup>3)</sup>indahfitriastuti@fmipa.unmul.ac.id

### Abstract

*One of the popular and very famous game is trading card game (collectible card game), the game collect and play cards, trade the cartoon figures cards, monster or super hero. Trading card game's cards are not only for collected but also can be played with some game rule and strategy. Usually people play trading card game with manually system without any computer system, and finally “Battle Drone” computerized trading card game was created. This game focus on strategy to construct the deck and victory calculation. Developed use Water fall system, that contain system analyst, design, coding, testing, and maintenance. It was created by using SwishMax, with supported application CorelDraw and Cool Edit Pro. A computerized trading card game that use system barcode as connection between cards and interface software.*

*Key words: Battle Drone, Trading card game, Collectible card*

### PENDAHULUAN

*Trading card game* biasanya hanya dimainkan secara manual tanpa sistem komputer, pemain hanya menggunakan kartu-kartu bergambar untuk permainan yang peraturannya mereka ciptakan sendiri. Pemain hanya menggunakan perangkat manual seperti kalkulator, koin, dadu untuk melakukan perhitungan-perhitungan (misalnya menghitung *Live point*, *Damage*, dan lain-lain) di dalam *game*. Keterhubungan kartu permainan (*trading card*) dengan *console game* agar dapat dimainkan dalam *console PC* (terkomputerisasi) 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.

### BAHAN DAN METODE

*Trading card game* adalah permainan yang berpacu pada *skill*, strategi dan keberuntungan. *Game* dengan *skill* mengatur strategi dalam pemilihan jenis dan fungsi kartu-kartu yang dipakai pada kondisi waktu yang tepat dengan mengandalkan keberuntungan untuk keluar sebagai pemenang.

Dalam membangun permainan *Battle Drone* CTCG adalah dengan menggunakan metode *waterfall* sistem (Sommerville, I, 2003), 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.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Battle Drone Computerized Trading Card Game* (CTCG) adalah sebuah permainan kartu yang telah terkomputerisasi termasuk dalam kategori CCG (*Collectible Card Game*). Permainan kartu ini menggunakan peraturan khusus dan kartu-kartunya bukan hanya dapat dimainkan tetapi juga dapat dikoleksi.

Permainan ini melatih kemampuan bersaing dan keberuntungan pemain untuk menyusun strategi dengan pemilihan kartu yang tepat untuk membangun sebuah *deck*, agar tercipta kombinasi yang tepat untuk keluar sebagai pemenang.

*Game Rule*

Dalam permainan *Battle Drone* CTCG, ada beberapa peraturan yaitu :

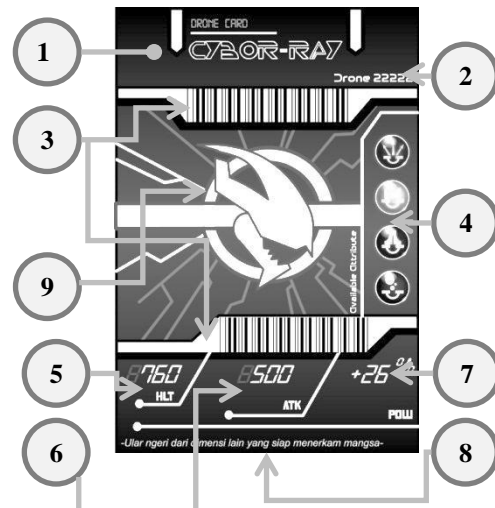
1. Permainan bersifat *duel*, harus dilakukan oleh 2 pemain.
2. Dalam *single duel*, setiap pemain harus menggunakan *deck* terdiri dari 1 kartu *Drone*, 1 kartu *Attribute*, dan 3 kartu *Gear* yang berbeda jenisnya.
3. Dalam *match duel*, setiap pemain harus menggunakan *deck* terdiri dari 1 kartu *Drone*, 1 kartu *Attribute*, 3 kartu *Gear* yang berbeda jenisnya, dan *deck* cadangan yang berisi 1 kartu *Attribute*, dan 3 kartu *Gear*.
4. Seorang pemain tidak boleh menggunakan kartu *Gear* yang sama namanya dalam satu kali pertandingan.
5. Kartu *Gear* hanya dapat dipakai atau diaktifkan disetiap ronde genap dalam pertandingan (Contoh : di ronde 2, ronde 4, ronde 6, dan seterusnya).
6. Dalam *match duel* setiap pemain dapat mengganti kartu *Attribute* dan *Gear*nya disetiap awal permainan, tetapi tidak dapat mengganti kartu *Dronenya*.
7. Permainan akan berakhir apabila salah satu pemain dapat membuat *Drone Health point* lawannya menjadi 0 (nol), atau kedua pemain *Drone Health point*nya menjadi 0 (nol) secara bersamaan.

*Game Cards*

Ada 3 jenis kartu yang digunakan dalam permainan *Battle Drone Computerized Trading Card Game* (CTCG) 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

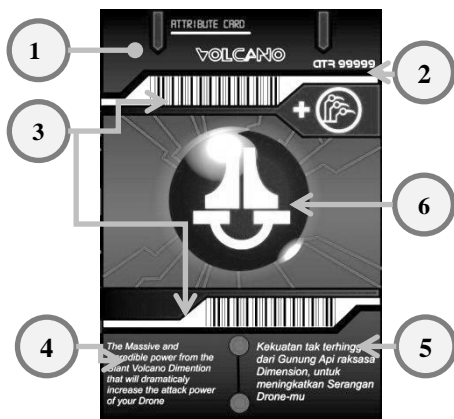
Keterangan Gambar 1:

- 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



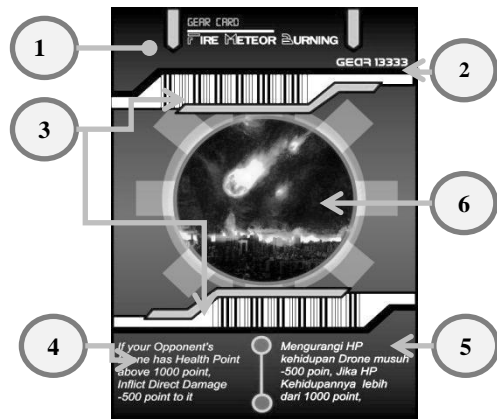
Gambar 2. Kartu Attribute – Volcano tampak depan

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

3. Gear Card – Kartu Roda Gigi Monster

Kartu Gear adalah kartu yang dapat diinputkan ke dalam komputer/mesin permainan dengan menggunakan barcode scanner di tengah-tengah pertarungan (salah satu kartu Gear dapat dilihat pada gambar 3), fungsinya untuk memodifikasi Drone milik sendiri ataupun Drone musuh sesuai efek yang tertulis pada setiap kartu tersebut. Dalam 1 giliran pertarungan, setiap pemain hanya bisa mengaktifkan 3 kartu Gear yang berbeda tergantung pada strategi yang digunakan.



Gambar 3. Kartu Gear – Fire Meteor Burning tampak depan

Keterangan Gambar 3:

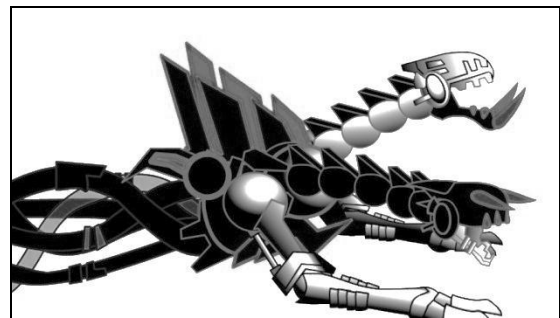
- 1- Nama Gear
- 2- Kode Gear
- 3- Barcode Gear
- 4- Deskripsi Gear dalam bahasa Inggris
- 5- Deskripsi Gear dalam bahasa Indonesia
- 6- Gear display picture

Game Art

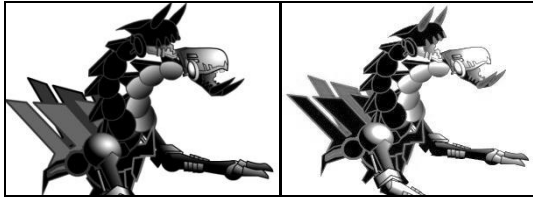
Implementasi dari game art adalah dalam bentuk tema dan lingkungan karakter dalam permainan yang mendukung dari story of the game.

Karakter Drone – Karakter Monster

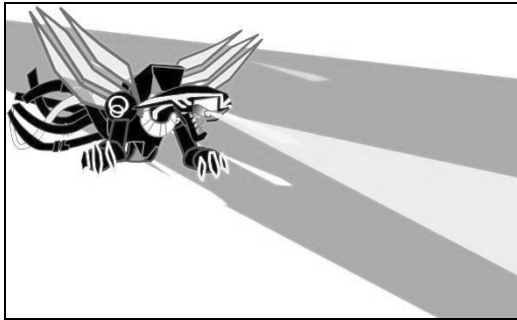
Terdapat 4 posisi Drone dalam pertarungan (lihat pada pada gambar 4, 5, 6 dan 7), yaitu posisi stand by (siap), roar (mengaum), attack mode (mode menyerang), dan down (jatuh).



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



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



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



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

Interface Battle Drone CTCG

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

1. Scene Title



Gambar 8. Scene title

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

2. Scene Battle Stage Ready



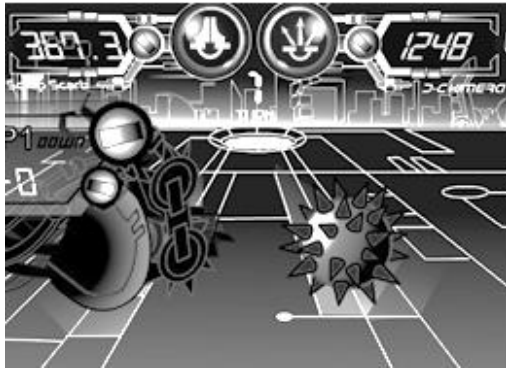
Gambar 9. Scene title

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

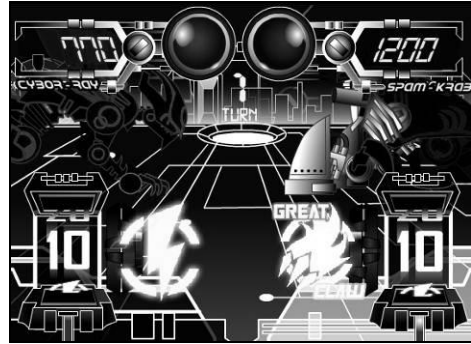


Gambar 12. Scene result battle – match duel

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

Pengujian *game play*

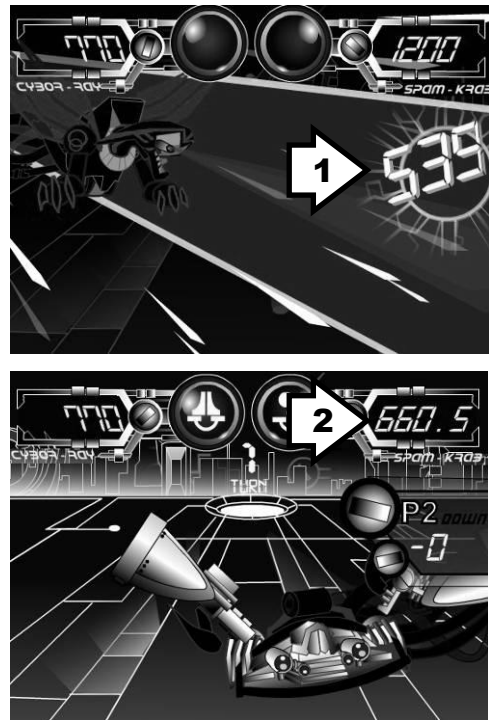
B Pada tahap pengujian akan dilakukan pengujian terhadap jalannya perhitungan *battle damage* yang terjadi di dalam pertarungan. Pada gambar 13 dapat dilihat kedua *drone* pemain memiliki HLT point 770 (P1) dan 1200 (P2).



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).



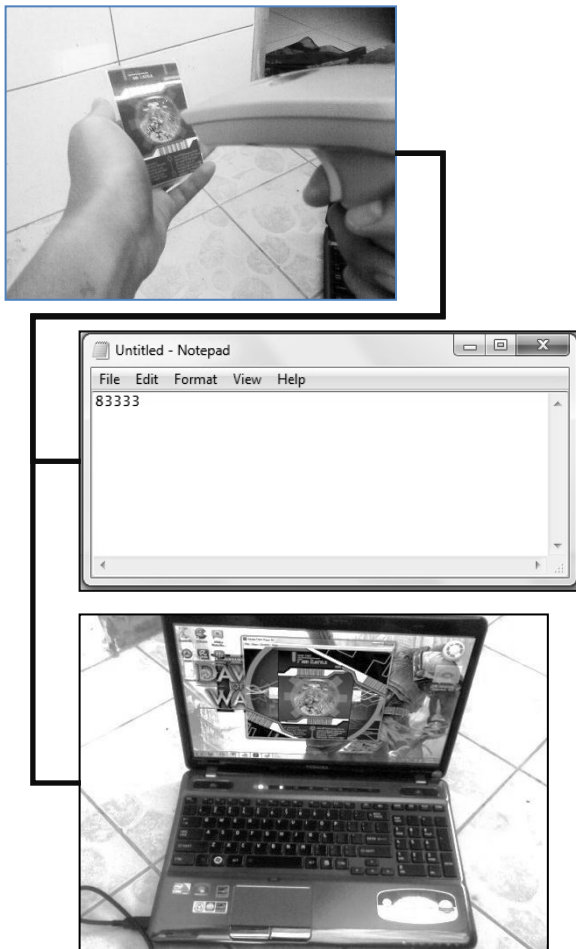
Gambar 14. Calculating battle damage

Pengujian sistem *barcode*

*Barcode* yang dicetak pada setiap kartu adalah *barcode* 1 dimensi Code 39. Pengujian dilakukan pada salah satu kartu *Gear* “Fair Battle” yang memiliki kode : 83333 (lihat pada gambar 15) dengan menggunakan *barcode scanner* ARGOX AS-8120.



Gambar 15. Kartu Gear “Fair Battle”



Gambar 16. Pengujian barcode kartu “Fair Battle” dengan software penerima Notepad dan Battle Drone CTCG

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.

**KESIMPULAN**

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 play*nya.
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 *game rule*.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Adnyana, MA. 2005. *Animasi Flash dengan SwishMax (Membuat Game Pendidikan sederhana)*. URL: <http://ilmukomputer/files/Tutorial-Swish.pdf>, diakses tanggal 22 November 2010.

[2] Chandra. 2006. “Animasi Teks Profesional dengan Swishmax”. Palembang: Penerbit Maxicom.

[3] Script, I. 2008. “Panduan Mudah Membuat Animasi dapat Dikerjakan Kurang dari 10 Menit”. Jakarta : Penerbit Media Kita.

- [4] Sommerville, I. 2003. "Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)". Erlangga : Jakarta.
- [5] Suyanto, M. 2003. "Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing". Andi : Yogyakarta.
- [6] Takashi, K. 1996. "Yu-Gi-Oh! Trading Card Game – Official Rulebook version 3.0". Upper Deck : U.S.A.
- [7] Yudhanto, Y. 2007. *Sejarah Teknologi Barcode*. URL: <http://ilmukomputer/files/sejarah-barcode-yudha.pdf>, diakses tanggal 8 September 2011.