

# Pembuatan Aplikasi *Multiplayer Card Game* Berbasis Android

Adrian Wiyanto<sup>1</sup>, Kristo Radion Purba<sup>2</sup>, Ibnu Gunawan<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) – 8417658

E-mail: adrian.wiyanto@gmail.com<sup>1</sup>, kristo@petra.ac.id<sup>2</sup>, ibnu@petra.ac.id<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Terdapat banyak permainan kartu atau *Card Game* yang beredar sekarang ini dan diminati banyak kalangan, salah satunya adalah *CardFight Vanguard*. Namun beberapa peminat dari permainan ini mau bermain tetapi dengan harga kartu yang lumayan mahal maka sering kali mereka hanya melihat atau meminjam dari orang lain.

Dengan memanfaatkan *smartphone* yang banyak digunakan saat ini oleh anak-anak maupun orang dewasa, dirancang sebuah aplikasi untuk membantu para pemain kartu ini.

Aplikasi ini menyediakan list dari kartu-kartu yang dapat digunakan oleh pengguna aplikasi ini untuk membuat sebuah deck yang akan dipakai untuk bermain, dengan menggunakan teknologi *Wi-Fi* pengguna dapat bermain dengan pengguna yang lain selama keduanya terhubung dalam sebuah jaringan koneksi yang sama.

Berdasarkan pengujian, aplikasi ini dapat menjalankan fungsi *DeckEdit* dimana pengguna dapat membuat *deck* dan fungsi-fungsi permainan seperti aslinya pada menu *Play* dimana pengguna dapat bermain dengan pengguna lain.

**Kata Kunci:** CardFight Vanguard, Multiplayers, Card Game, SQLite, Android

## ABSTRACT

*There are a lot of card games or card games circulating today and demand a lot of circles, one of which is CardFight Vanguard. But some enthusiasts of this game wants to play but with the price of the card is quite expensive so often they only see or borrow from others.*

*With the use of smartphones are widely used today by children and adults, an application designed to help these card players.*

*This application provide cards that can be used by users of this application to make a deck that will be used to play, by using Wi-Fi technology users can play with other users during both connected to the same network connection.*

*Based on testing, this application can run the DeckEdit function where users can create decks and functions as the original game on the Play menu where the user can play with other users.*

**Keywords:** CardFight Vanguard, Multiplayers, Card Game, SQLite, Android

## 1. LATAR BELAKANG

Sekarang ini banyak *Card Game* yang sedang populer di berbagai kalangan mulai dari anak-anak sampai orang dewasa[7] salah satunya merupakan “Cardfight Vanguard”. *Card Game* yang berasal dari versi animenya ini memiliki gambar yang menarik dan sangat mudah untuk dimainkan sehingga membuat banyak orang yang tertarik untuk memainkannya, hal ini juga didukung oleh mulai bermunculannya *Card Shop* dimana para pemain kartu dapat bermain bersama, saling *sharing* pengalaman dan membangun persahabatan maupun komunitas.[2]

Namun berhubung dengan mahalanya harga kartu dan kesulitan untuk mencari kartu dengan *rarity* tinggi, serta efek yang bagus dan juga cepatnya *update* ekspansi baru dari perusahaan pembuat kartu membuat banyak pemain yang tidak dapat mengikuti.[5]

Berdasarkan masalah di atas, untuk membantu agar pemain yang tidak dapat membeli kartu dengan *rarity* tertentu dapat bermain seperti biasa dengan *device* yang dimiliki, maka dibuatlah sebuah aplikasi *Card Game* “Vanguard” pada *mobile device* berbasis Android dengan menggunakan teknologi nirkabel *Wi-Fi* dimana para pemain dapat bermain dimana saja dengan menggunakan *Wi-Fi*. [4] Aplikasi ini menyediakan semua kartu yang bisa dipakai oleh user untuk membuat *deck* yang tidak dapat dia buat di dunia nyata, sehingga user nantinya dapat menentukan apakah kartu maupun *deck* yang dia buat itu cukup bagus atau tidak untuk di buat nantinya di dunia nyata.

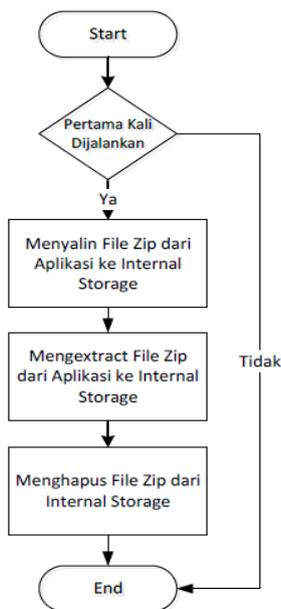
## 2. PERMAINAN KARTU CARDFIGHT VANGUARD

Cardfight Vanguard merupakan sebuah permainan kartu dimana para pemain dimainkan secara bergiliran untuk menyerang dan bertahan dan setiap pemain harus memiliki 50 buah kartu dalam 1 *deck*, jika salah satu pemain berhasil memberikan *Damage* sebanyak 6 kepada pemain lawan maka pemain tersebut merupakan pemenangnya, pemain juga dapat kalah jika pemain mengalami *Deck Out* hal ini merupakan kondisi dimana kartu yang ada pada *deck* pemain telah habis.[1][3]

## 3. DESAIN SISTEM

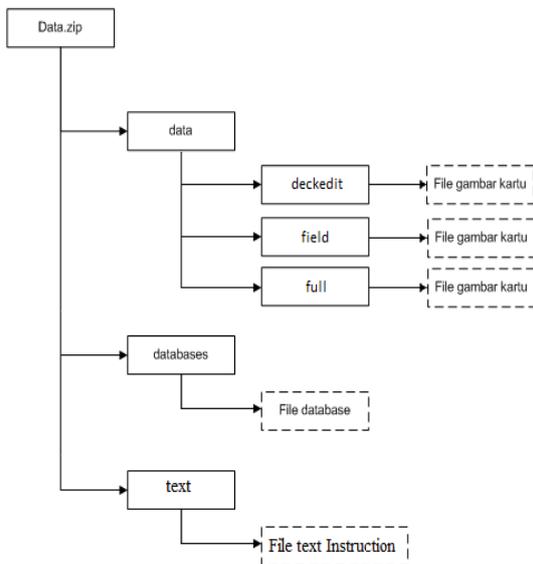
Desain sistem pada aplikasi Game akan dijelaskan dalam bentuk *Flowchart* yang memperlihatkan proses kerja dari sistem.

*Main Menu* memiliki fungsi *copy asset* yang akan dipanggil ketika aplikasi pertama kali dijalankan pada *device* Android. Untuk proses *copy asset* perhatikan *flowchart copy asset* pada Gambar 1.



**Gambar 1 Flowchart copy asset**

File zip yang di *extract* pada fungsi *copy asset* merupakan file zip yang berisi semua data aplikasi berupa gambar, teks dan *database*. Struktur dari file zip yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2 Struktur file zip**

### Desain Struktur Database

Berikut merupakan penjelasan detail mengenai atribut dari tabel-tabel yang digunakan pada sistem Aplikasi Game :

- **Tabel DeckList**  
Tabel *DeckList* digunakan untuk menyimpan *List* dari kartu-kartu yang telah dipilih oleh pengguna berupa *ID* kartu dan jumlah kartu, table ini juga menyimpan *ID Deck* dan nama *Deck*

**Tabel 1 Tabel DeckList**

Nama Field	PK	Tipe Data	Keterangan
Deckname	*	Text	Nama Deck

- **Tabel Cards**  
Tabel *Cards* berisi data kartu-kartu dari tabel *Card* yang dipanggil oleh sistem jika pengguna masuk menu *Deck Edit* dan dapat ditampilkan berdasarkan *Clan* jika pengguna memilih gambar dari *Clan* tertentu. Nama *field* dari tabel *Cards* beserta tipe datanya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2 Tabel Cards**

Nama Field	PK	Tipe Data	Keterangan
_id	*	Integer	Kode kartu
Name		Text	Nama kartu
Grade		Integer	Grade kartu
Power		Integer	Power kartu
Shield		Integer	Shield kartu
Critical		Integer	Jumlah <i>Critical</i> kartu
Effect		Text	Efek kartu
Clan		Text	Clan kartu
Type		Text	Tipe kartu
Linkfield		Text	Link saat game dimainkan
Linkfull		Text	Link gambar preview kartu
Linkdeckedit		Text	Link gambar untuk menu <i>Deck Edit</i>

- **Tabel DeckName(custom)** (nama table berdasarkan buatan *user*)  
Tabel *DeckName* baru akan ada jika *user* membuat *deck* baru, table ini berisi data kartu berupa *ID* kartu dari *list* kartu yang dipilih *user* pada menu *DeckEdit*. Nama *field* dari tabel *DeckName(custom)* beserta tipe datanya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

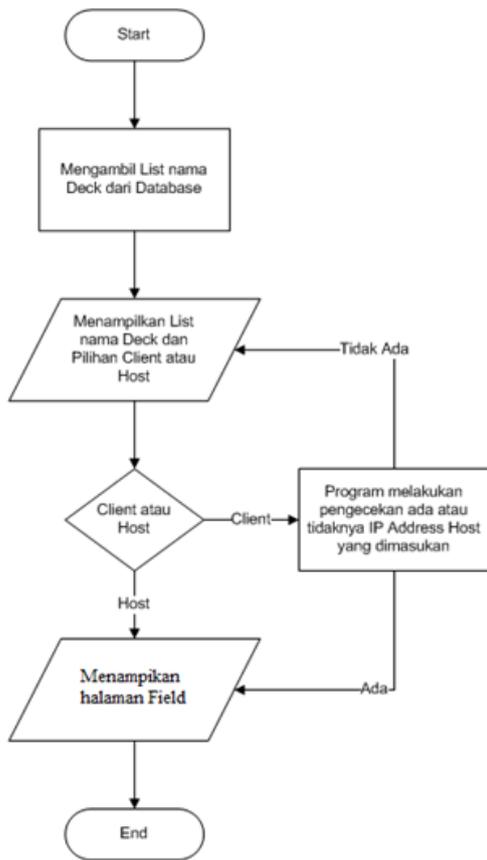
**Tabel 3 DeckName(Custom)**

Nama Field	PK	Tipe Data	Keterangan
_id	*	Integer	Kode kartu

*Main Menu* kemudian menampilkan menu-menu inti lain dari aplikasi ini pada saat aplikasi pertama kali dijalankan pada *device* Android. *Main Menu* terdiri dari enam sub menu yang dapat diakses oleh setiap pengguna, menu-menu tersebut antara lain sebagai berikut.

### 3.1.Menu Play Game

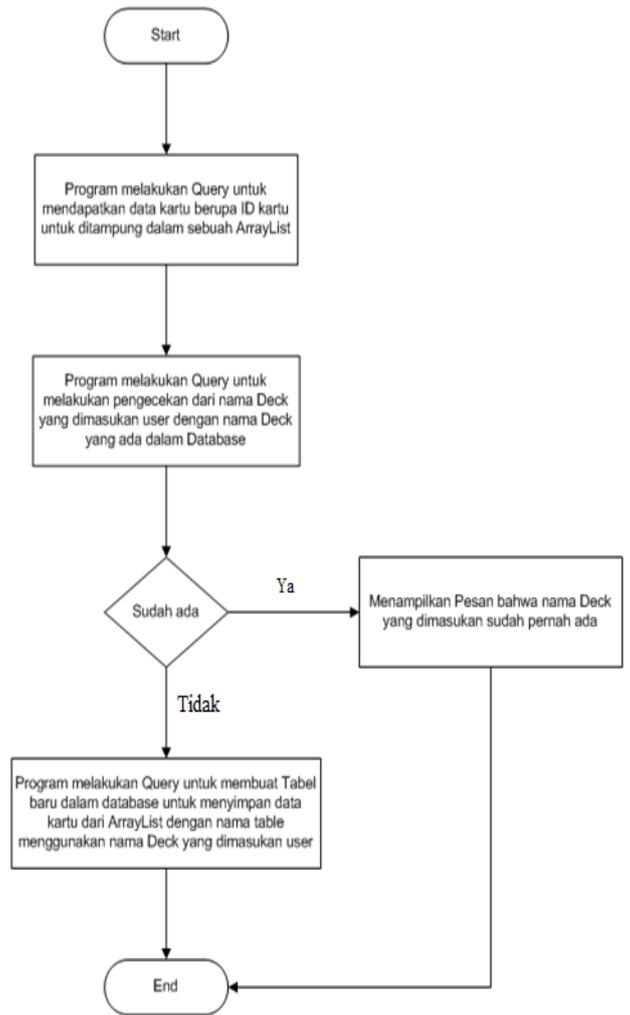
Pada menu ini pengguna dapat memilih untuk menjadi *Host* atau menjadi *Client*, pada saat memilih *Host* maka *IP Address* dan *Port* dari *Host* akan ditunjukkan pada layar *device* *Host*, sedangkan *Client* akan memasukan *IP Address* dan *Port* dari *Host* yang terhubung dalam koneksi yang sama untuk memainkan aplikasi ini bersama-sama, pada menu ini juga pengguna diharuskan untuk memilih *Deck* yang akan dipakai dari *List Deck* yang telah dibuat pada *Deck Edit* sebelumnya. Untuk prosesnya dapat dilihat pada flowchart pada gambar 3.



Gambar 3 Flowchart Menu *Play Game*

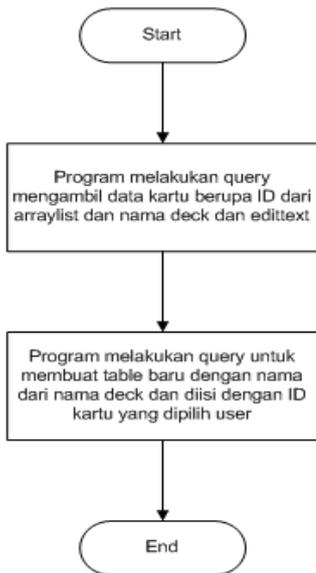
### 3.2. Menu *Deck Edit*

Pada menu ini pengguna dapat membuat *Deck* yang diinginkan dengan pertama-tama memilih *Clan* yang diinginkan untuk membuat *Deck* setelah memilih *Clan* yang diinginkan pengguna akan dibawa ke halaman *Card List* dari *clan* yang dipilih untuk selanjutnya pengguna dapat memilih *Card* apa saja yang ingin dibawa serta jumlahnya, setelah pengguna selesai membuat *Deck* pengguna dapat menyimpan *Deck* yang telah dibuat untuk dimainkan nantinya melalui *Option Save Deck*. Untuk prosesnya dapat dilihat pada flowchart pada gambar 4.



Gambar 4 Flowchart Menu *Deck Edit*

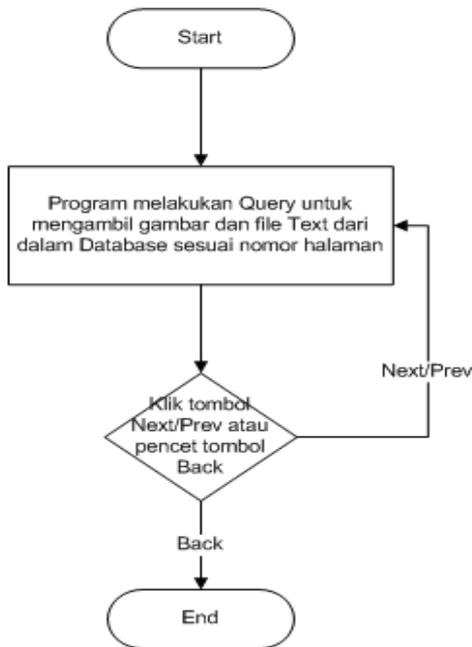
Berikut merupakan *Flowchart* dari proses dimana program mengambil data kartu berupa ID kartu dan nama *Deck* yang telah dipilih oleh pengguna untuk disimpan didalam *database*. Untuk prosesnya dapat dilihat pada flowchart pada gambar 5.



Gambar 5 Flowchart proses penyimpanan Deck kedalam database

### 3.3. Menu Instruction

Pada menu *user* dapat melihat petunjuk umum dari aplikasi ini serta petunjuk dasar mengenai aturan dari permainan *CardFight Vanguard*. Untuk prosesnya dapat dilihat pada flowchart pada gambar 6.



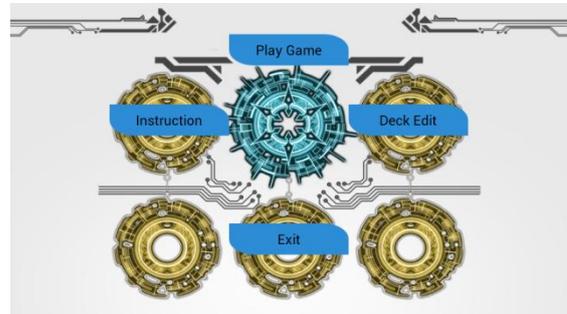
Gambar 6 Flowchart Menu Instruction

### 3.4. Menu Exit

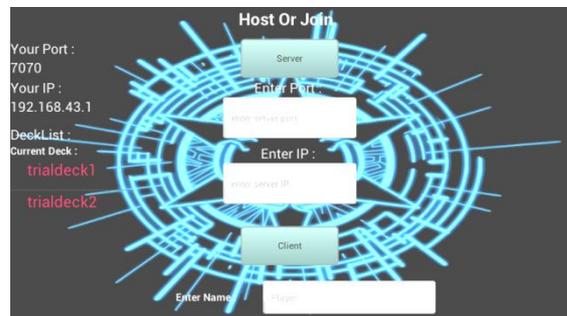
Menu ini akan mengeluarkan pengguna dari aplikasi ini dan menutup aplikasi.

## 4. PENGUJIAN

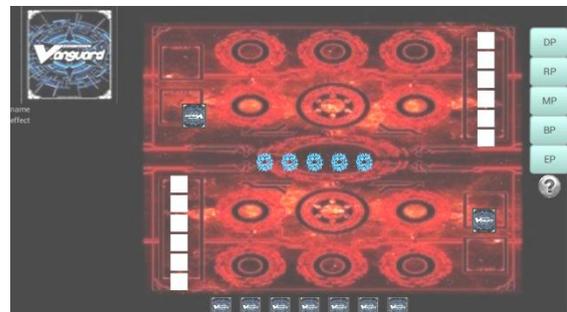
Pada bagian ini, akan dilakukan pengujian sistem pada aplikasi card game ini. Seperti yang ditunjukkan pada gambar user dapat membuat deck dari menu DeckEdit dan bermain dengan player lain. Pengujian dapat dilihat pada gambar 7,8,9,10,11.



Gambar 7 Halaman Utama



Gambar 8 Halaman Play



Gambar 9 Halaman Field



Gambar 10 Halaman DeckEdit



**Gambar 11 Halaman *Instruction***

## 5. KESIMPULAN

Dari proses perancangan sistem hingga pengujian aplikasi yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut :

- a. Aplikasi dapat mengakses *database* untuk mendapatkan data kartu serta menyimpan data *deck* yang dibuat oleh pengguna.
- b. Aplikasi dapat menjalankan fungsi-fungsi untuk melakukan koneksi yang berupa *Host* maupun *Client* dengan *device* lain serta proses untuk mengirim dan menerima data dari kedua belah pihak.
- c. Aplikasi dapat menjalankan fungsi-fungsi dalam permainan dengan baik seperti Drive Check, pergantian Phase, animasi serang, dan pengecekan Win/Lose.
- d. Pada aplikasi ini semakin banyak data kartu yang ada maka *loading* pada saat aplikasi dijalankan untuk mendapatkan data dari *database* menjadi lambat dan juga semakin rumit data yang dikirim ataupun yang

diterima *Client* maupun *Host* juga akan memperlambat proses.

## 6. REFERENSI

- [1] Bushiroad South East Asia Pte Ltd. 2012. Cardfight Vanguard Playbook dan Starter's Guide Version 2.0. North Bridge Centre, Singapore.
- [2] Boyle, S. 2011, "An Introduction to Games based learning". *UCD Teaching And Learning*. <https://www.ucd.ie/t4cms/UCDTL0044.pdf.pdf>.
- [3] Cardfight Vanguard Tutorial. <<http://cfvanguard.com/en/howto/>>
- [4] Developing a Real-time Multiplayer Game In Android. <<https://developers.google.com/games/services/android/multiplayer>>
- [5] Kaufeld, J. & Smith, J. 2006. Trading Card Games For Dummies. Indianapolis, Indiana : Wiley Publishing, Inc. <<http://bookza.org/book/1068885/6f9162>>
- [6] Safaat, N. 2012. Pemograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan *Tablet PC* Berbasis Android. Bandung: Penerbit Informatika.
- [7] Turkey, S. 2012, "Collectible Card Games as Learning Tools". *Social and Behavioral Sciences*. [https://www.academia.edu/1468896/Collectible\\_Card\\_Games\\_as\\_Learning\\_Tools](https://www.academia.edu/1468896/Collectible_Card_Games_as_Learning_Tools).