



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kedudukan kerja magang sebagai Unity *programmer* yang merancang dan membangun *game mobile 2D* berbasis Android yang berjudul Anti Antri pada PT Eannovate Creative Technology. Koordinasi dilakukan oleh Billy Gani sebagai Technology Director dan Kevin Pratama sebagai pembimbing magang selama proses kerja magang berlangsung. Pengembang proyek *game mobile 2D* berbasis Android yang berjudul Anti Antri terdiri dari seorang Unity *programmer* dan 2D *Artist*.

#### 3.2 Tugas yang dilakukan

Tugas yang dilakukan selama proses kerja magang yaitu membuat *game mobile 2D* berbasis Android yang berjudul Anti Antri dengan menggunakan Game Engine Unity3D dan menggunakan bahasa pemrograman C#. Perencanaan perancangan dan pengembangan *game 2D* Anti Antri dikoordinasi dan diinstruksikan oleh Billy Gani dan Kevin Pratama.

#### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Uraian pelaksanaan kerja magang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu proses pelaksanaan, kendala yang ditemukan, dan solusi atas kendala yang ditemukan.

### 3.3.1 Proses Pelaksanaan

Proses pelaksanaan kerja magang dibagi menjadi lima bagian, yaitu perencanaan, aktivitas kerja, spesifikasi pengembangan sistem, perancangan sistem, dan implementasi.

#### A. Perencanaan

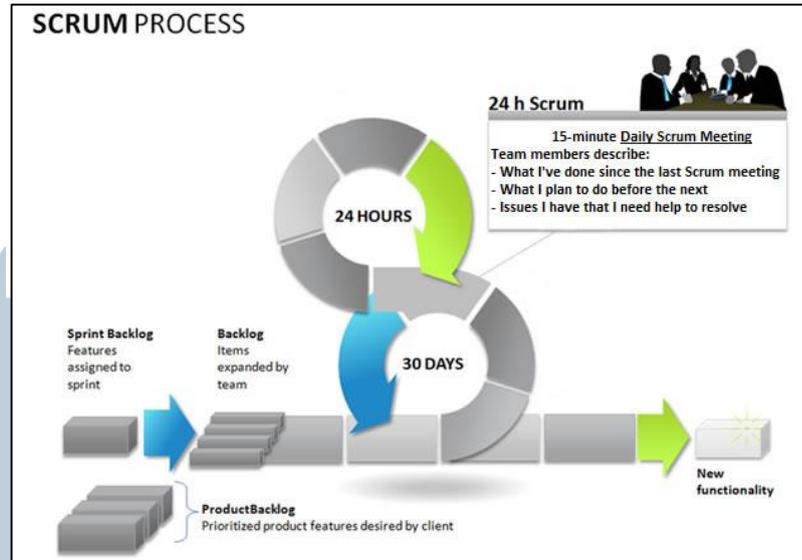
Tabel 3.1 merupakan kegiatan kerja magang yang dilakukan setiap minggunya.

Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Magang

No	Kegiatan	September					Oktober				November			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan selama dua minggu ( <i>sprint</i> )													
2	Perencanaan setiap harinya													
3	Pengembangan Game 2D Anti Antri													
4	Pengujian hasil <i>sprint</i> Game 2D Anti Antri													
5	Marketing Game 2D Anti Antri													

Perusahaan Eannovate dalam perancangan dan pengembangan suatu aplikasi menggunakan model Scrum. Model pengembangan Scrum tergolong fleksibel dan cocok untuk pengembangan aplikasi bersama tim. Model Scrum juga sangat fleksibel apabila terjadi perubahan dalam suatu pengembangan aplikasi.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.1 Model Scrum (Cprime, 2015)

Gambar 3.1 merupakan cara kerja Model Scrum pada suatu pengembangan aplikasi. Sprint yang terdapat pada Mode Scrum adalah proses pengembangan suatu aplikasi dengan waktu yang telah ditentukan, yaitu 30 hari, dua minggu, dan tergantung dari klien atau Scrum Master. Scrum Master bertanggung-jawab untuk meng-*coaching* Development Team agar mereka bisa mandiri mengelola dirinya sendiri dengan penuh tanggung-jawab tanpa harus diperintah atau ditugaskan pekerjaan oleh siapapun juga (Joshua, 2016). Selama *sprint* berlangsung, setiap harinya akan dilakukan pertemuan atau perencanaan dengan tim selama 15 menit untuk mengetahui pengembangan yang akan dikerjakan atau dilakukan.

## B. Aktivitas Kerja

Pengembangan dan perancangan Game 2D Anti Antri terdiri dari satu Unity programmer dan satu 2D Artist. Tugas untuk Unity Programmer adalah membuat mekanisme dan *gameplay game* dan memasukkan aset sesuai instruksi pembimbing magang, lalu tugas untuk 2D Artist adalah membuat aset yang dibutuhkan dalam

*game* seperti *sprite 2D* dan musik yang akan dimasukkan ke dalam *game* tersebut. Pembuatan mekanisme *game* menggunakan *software* Unity3D, sedangkan pembuatan aset-aset *game* menggunakan *software* Cinema4D.

Perusahaan Eannovate menggunakan model Scrum untuk pengembangannya, oleh karena itu durasi Sprint perusahaan Eannovate untuk pengembangan *game* adalah dua minggu. Setiap dua minggu akan dilakukan juga pertemuan perencanaan pengembangan *game* seperti fitur-fitur pada *game*, tampilan *game*, dan aset-aset yang digunakan di dalam *game*. Lalu setiap harinya selama Sprint berlangsung akan dilakukan pertemuan perencanaan aktivitas yang akan dilakukan agar tercapainya Sprint tersebut.

### C. Spesifikasi Pengembangan Game

Perancangan dan pengembangan *game* dibutuhkan perangkat untuk mendukung pembuatan *game*, yaitu *hardware* dan *software*. *Hardware* yang digunakan adalah laptop ASUS A456UR dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Prosesor : Intel Core i5-6200U 2.8GHz
2. Memori : 8GB RAM
3. *Hardisk* : 1TB

Software yang digunakan sebagai berikut.

1. Sistem Operasi : Windows 10 64-bit
2. *Game Engine* : Unity3D 5.3.4f1 (64-bit)
3. *2D Asset Maker* : Cinema 4D
4. *IDE* : Microsoft Visual Studio 2015

#### D. Perancangan Game

Perancangan Game menggunakan Game Design Document (GDD) dan *Flowchart*. GDD merupakan gambaran dari sebuah *game* yang akan dibuat, segala sesuatu seperti aset-aset dan mekanisme yang ada di *game* harus ada di GDD. Perancangan *game* menggunakan *flowchart* berfungsi untuk mengetahui alur jalannya suatu *game*.

Terdapat dua elemen yang dibutuhkan untuk membentuk suatu *game*, yaitu *formal elements* dan *dramatic elements*.

*Formal elements*, merupakan unsur-unsur yang membentuk struktur *game*. Terdapat delapan elemen untuk membentuk suatu *game*.

1. *Players* : Elemen yang menentukan pemain yang dibutuhkan dalam sebuah permainan
2. *Objectives* : Elemen yang berupa suatu hal yang harus dicapai pemain. Tujuan dari permainan.
3. *Procedures* : Elemen yang berhubungan dengan pemain seperti fitur-fitur yang dibutuhkan untuk mencapai *objectives*.
4. *Rules* : Elemen yang mengatur jalannya suatu permainan dan memberi batasan dalam permainan.
5. *Resources* : Elemen yang dimiliki oleh pemain untuk mencapai suatu *objectives*.
6. *Conflict* : Elemen yang bertujuan untuk menghalangi pemain dalam mencapai suatu tujuan.
7. *Boundaries* : Elemen yang memisahkan hal-hal yang termasuk permainan dan yang bukan.
8. *Outcome* : Elemen yang memberikan hasil akhir pada suatu permainan.

*Dramatic elements* adalah narasi yang ada pada suatu *game*. Elemen-elemen dari *dramatic elements* adalah sebagai berikut.

1. *Challenge* : Elemen berupa tantangan yang harus dihadapi oleh pemain.
2. *Play* : Tipe dari sebuah permainan. Terdapat empat buah tipe, yaitu *balance, chance, competition, simulation*.
3. *Premise* : Elemen yang berbentuk sebuah *story* atau cerita dari setiap karakter dalam permainan.
4. *Characters* : Elemen karakter permainan yang bertujuan untuk berperan dalam sebuah cerita dan melakukan aksi.
5. *World* : Elemen lingkungan ketika permainan sedang berlangsung.

## **D.1 Game Design Document**

### **D.1.1 Formal Elements**

Judul Game : Anti Antri

#### **1) Player : Single Player**

**2) Objectives** : Menyelak antrian hingga ke antrian paling depan selama waktu yang telah ditentukan dan untuk mendapatkan skor tertinggi.

#### **3) Procedures**

- a. Pilih “Start” untuk memulai *game*. *Game* Anti Antri memiliki dua mode permainan, yaitu mode Arcade dan Challenge.
- b. *Swipe* layar *smartphone* sesuai dengan instruksi panah yang muncul.
- c. Menggunakan *skill* agar sampai antrian paling depan dengan cepat.

#### **4) Rules**

- a. Terdapat waktu yang telah ditentukan selama permainan yaitu satu menit, jika waktu habis maka permainan selesai.

- b. Terdapat *cooldown* atau waktu yang dibutuhkan pemain untuk melakukan *swipe* sesuai dengan intruksi panah.
- c. *Cooldown* akan bertambah jika pemain melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah, jika *cooldown* habis sebelum melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah hingga tuntas, maka pemain akan mundur ke antrian belakang, jika berada di antrian paling belakang maka permainan selesai.
- d. Terdapat satpam yang sedang berpatroli, jika ketahuan satpam disaat sedang menyelak antrian maka pemain akan kembali ke antrian paling belakang.
- e. *Skill* akan terisi jika pemain melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah.

#### 5) Resources

- a. Instruksi panah
- b. Waktu
- c. *Skill*

#### 6) Conflict

Satpam yang sedang berpatroli, jika pemain ketahuan menyelak antrian oleh satpam maka satpam akan menangkap pemain dan menempatkan pemain ke antrian paling belakang.

#### 7) Boundaries

Untuk menyelak antrian dibutuhkan input berupa *swipe* (sentuhan dan geser) yang sesuai dengan instruksi panah.

#### 8) Outcome

Skor yang didapatkan pemain yang sudah diakumulasikan dengan waktu tersisa.

## D.1.2 Dramatic Elements

### 1) Challenge

- a. Setiap pemain memenangkan permainan maka jumlah instruksi panah akan bertambah.
- b. Terdapat lima Mode Challenge pada *game* Anti Antri.
  - 1) *Opposite Instructions* :instruksi panah menjadi terbalik.
  - 2) *Speed Up* : Satpam yang berpatroli bergerak menjadi lebih cepat.
  - 3) *Dark Mode* : Tampilan *game* menjadi gelap sehingga sulit untuk melihat satpam yang sedang berpatroli.
  - 4) *Hardcore Mode* : Pemain tidak bisa menggunakan *skill*, tidak boleh salah dalam *swipe*, dan waktu yang ditentukan menjadi sedikit yaitu 30 detik.
  - 5) *Memorize* : Pemain harus mengingat jumlah instruksi panah.
- c. Terdapat satpam yang sedang berpatroli dan pemain tidak boleh ketahuan satpam ketika sedang menyelak antrian.

2) **Play** : *Rule-based Play, game* yang berdasarkan peraturan yang telah ditentukan.

3) **Character** : Max, seorang pemuda yang tidak sabar mengantri.

### 4) Premise

Sejak kecil Max tidak pernah diajari untuk mengantri oleh kedua orangtuanya. Kebiasaan ini diturunkan oleh kedua orangtuanya. Ketika beranjak dewasa, sifat ini semakin melekat di kehidupan Max dan membuat Max menjadi orang yang pantang antri.

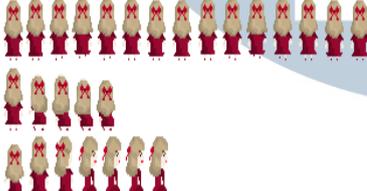
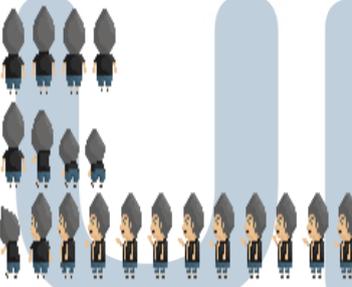
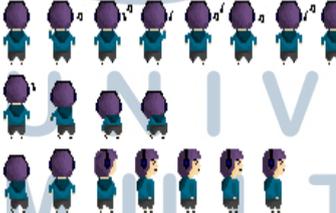
### 5) World

Dunia 2D yang merepresentasikan dunia nyata seperti mall dan pasar dalam bentuk *pixel art*.

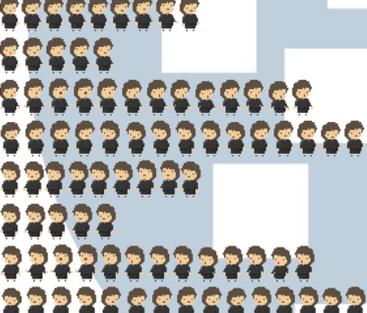
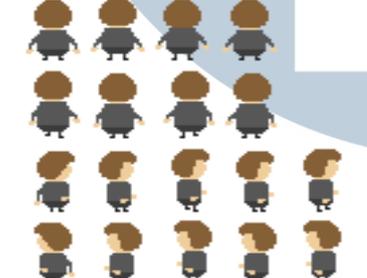
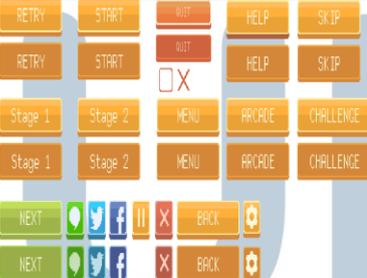
### D.1.3 Daftar Aset

Kumpulan dari aset-aset yang dipakai dalam *game*. Aset-aset tersebut dibuat menggunakan *software* Cinema 4D oleh *2D artist* pada perusahaan Eannovate. Aset-aset tersebut berupa *sprite 2D* berbentuk piksel dan musik 8-bit. Tabel 3.2 menunjukkan kumpulan aset yang digunakan pada *game*.

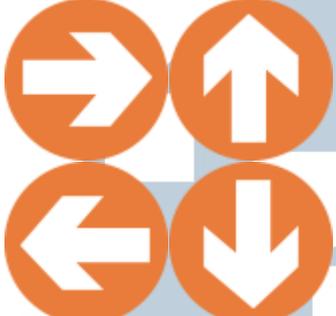
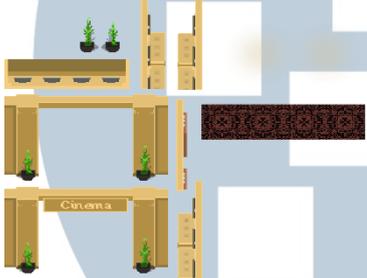
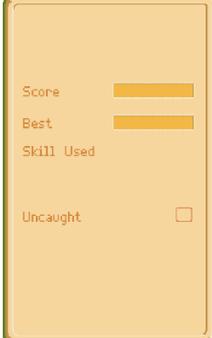
Tabel 3.2 Daftar Aset

Gambar	Penjelasan	Sumber
	<i>Background music</i> : lagu yang dimainkan pada menu utama, yaitu lagu Raisa – Apalah (arti menunggu) yang dijadikan lagu 8-bit	Kevin Pratama
	<i>2D Pixel art character (Girl 1)</i> : Karakter yang ada di dalam permainan.	Kevin Pratama
	<i>2D Pixel art character (Girl 2)</i> : Karakter yang ada di dalam permainan.	Kevin Pratama
<p style="text-align: center;">k</p> 	<i>2D Pixel art character (Boy 1)</i> : Karakter yang ada di dalam permainan.	Kevin Pratama
	<i>2D Pixel art character (Boy 2)</i> : Karakter yang ada di dalam permainan.	Kevin Pratama

Tabel 3.2 Daftar Aset (lanjutan)

Gambar	Penjelasan	Sumber
	<p>2D Pixel art character (Satpam): Karakter yang ada di dalam permainan.</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Pixel art character (Kasir XXI): Karakter yang ada di dalam permainan.</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Pixel art character : Karakter yang dimainkan oleh pemain</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>UI Button Sprite : Kumpulan button sprite yang digunakan.</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite : kumpulan instruksi panah</p>	<p>Kevin Pratama</p>

Tabel 3.2 Daftar Aset (lanjutan)

Gambar	Penjelasan	Sumber
	<p>2D Sprite : kumpulan instruksi panah terbalik (opposite instructions)</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite Environment : Sprite yang digunakan untuk membuat environment mall/cinema</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite Result : Sprite hasil skor dan skor terbaik yang muncul ketika permainan selesai</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite Logo : Logo Game Anti Antri yang terdapat pada halaman menu utama</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite Skill : Gambar skill yang ada pada Game Ant Antri</p>	<p>Kevin Pratama</p>
	<p>2D Sprite Resources : Sprite timer, skor, cooldown, dan tempat kumpulan instruksi</p>	<p>Kevin Pratama</p>

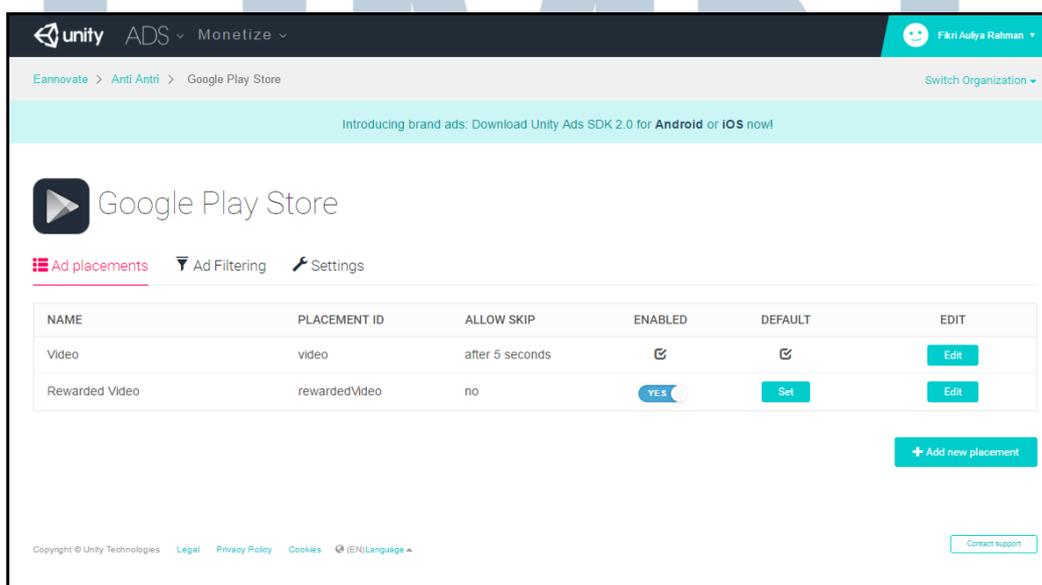
## D.1.4 Kontrol Game

*Game* Anti Antri berbasis Android, sehingga *input* yang dilakukan oleh pemain adalah berupa sentuhan pada layar *smartphone*.

## D.2 Monetisasi Game

Menurut Liew (2008) ada lebih dari 20 cara untuk memonetisasi *game*, salah satunya adalah dengan cara *Indirect Monetization* atau yang biasa disebut dengan *advertisement* di dalam *game*. *Game* Anti Antri menerapkan *advertisement* di dalam *game* untuk monetisasinya. *Advertisement game* Anti Antri menggunakan layanan *advertisement* yang dimiliki oleh Unity3D yaitu Unity Ads.

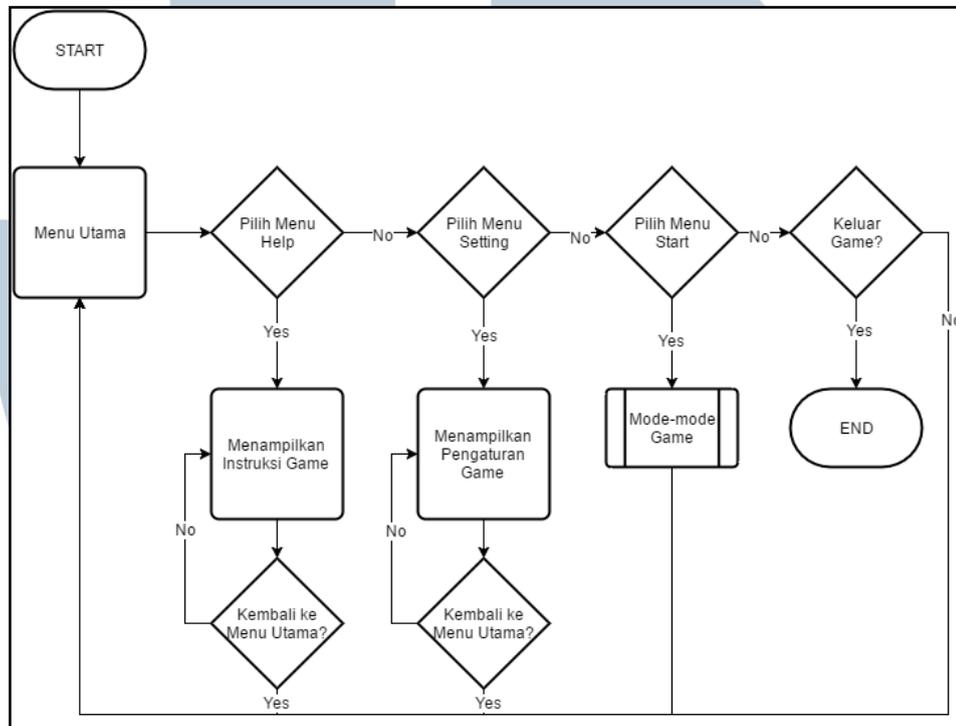
Unity Ads menyediakan dua jenis *advertisement* yang dapat diimplementasikan di dalam *game* yaitu, *video* dan *rewarded video*. *Video advertisement* pada Unity menampilkan *advertisement* dalam bentuk *video* dan dapat dilewatkan atau *skip* apabila lima detik sudah terlewati. *Game* Anti Antri menerapkan *video advertisement* dan menempatkannya ketika pemain ingin kembali ke Main Menu seperti pada Gambar 3.9.



Gambar 3.2 Monetisasi pada Unity Ads

### D.3 Flowchart

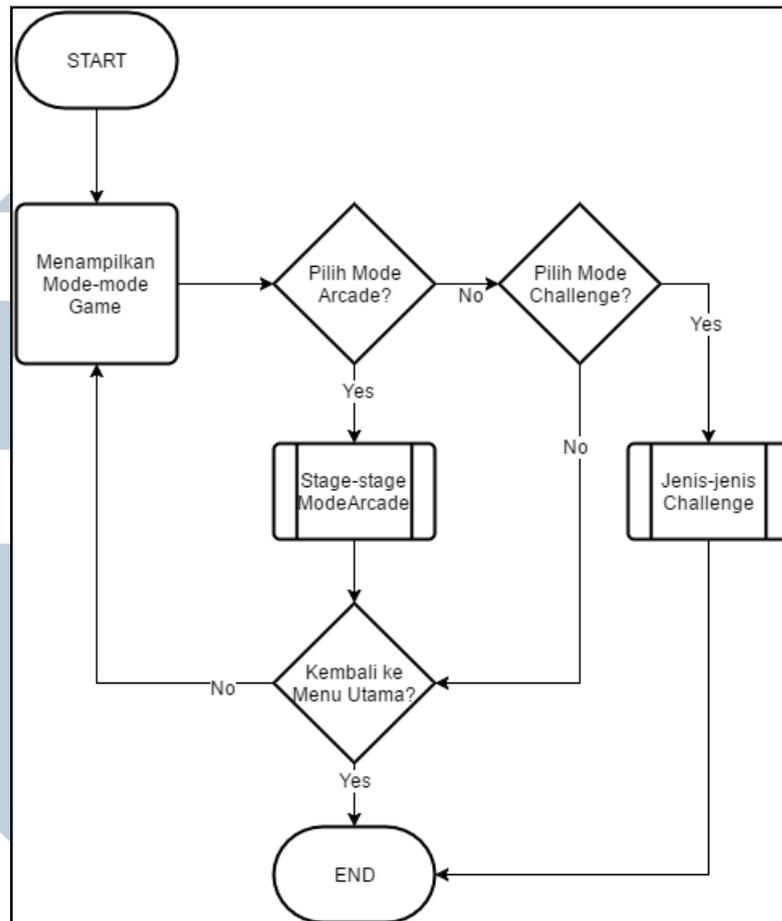
Flowchart digunakan untuk mengetahui alur jalannya suatu *game*. Gambar 3.3 merupakan gambaran alur jalannya pada menu utama.



Gambar 3.3 Flowchart Menu Utama

Gambar 3.3 merupakan gambaran *flowchart* pada menu utama. Terdapat empat fungsi pada menu utama, yaitu Menu Help, Menu Setting, Menu Start, dan Menu Keluar Game. Pada Menu Help akan menampilkan instruksi *game* atau cara bermain *game* tersebut, pada Menu Setting menampilkan pengaturan pada *game* seperti volume musik, pada Menu Start akan menampilkan mode-mode pada *game*, dan jika pemain ingin keluar dari *game* maka pemain dapat memilih fungsi Menu Keluar Game. Macam-macam mode *game* dapat dilihat pada Gambar 3.4.

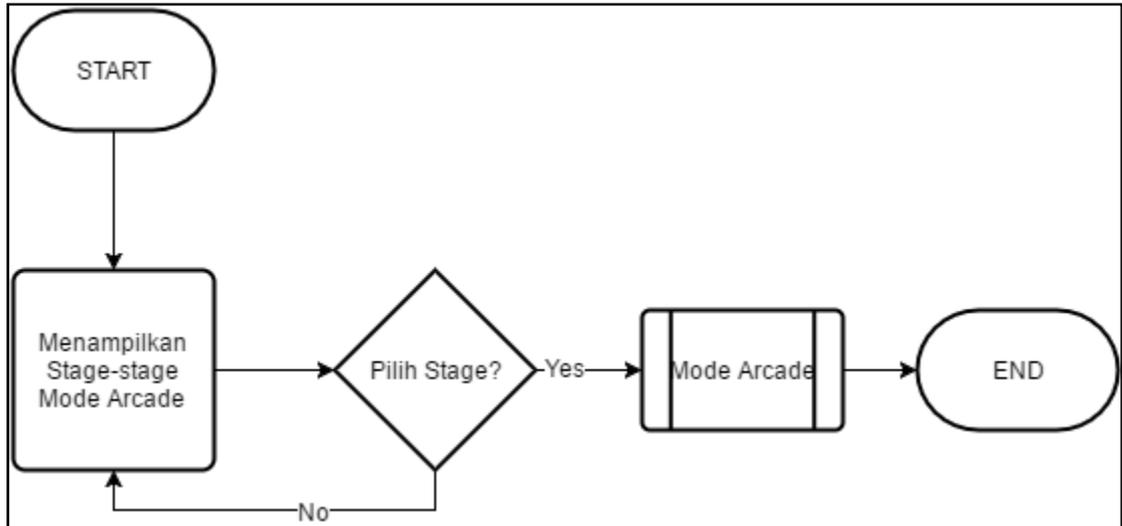
U M N  
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.4 *Flowchart* Mode Game

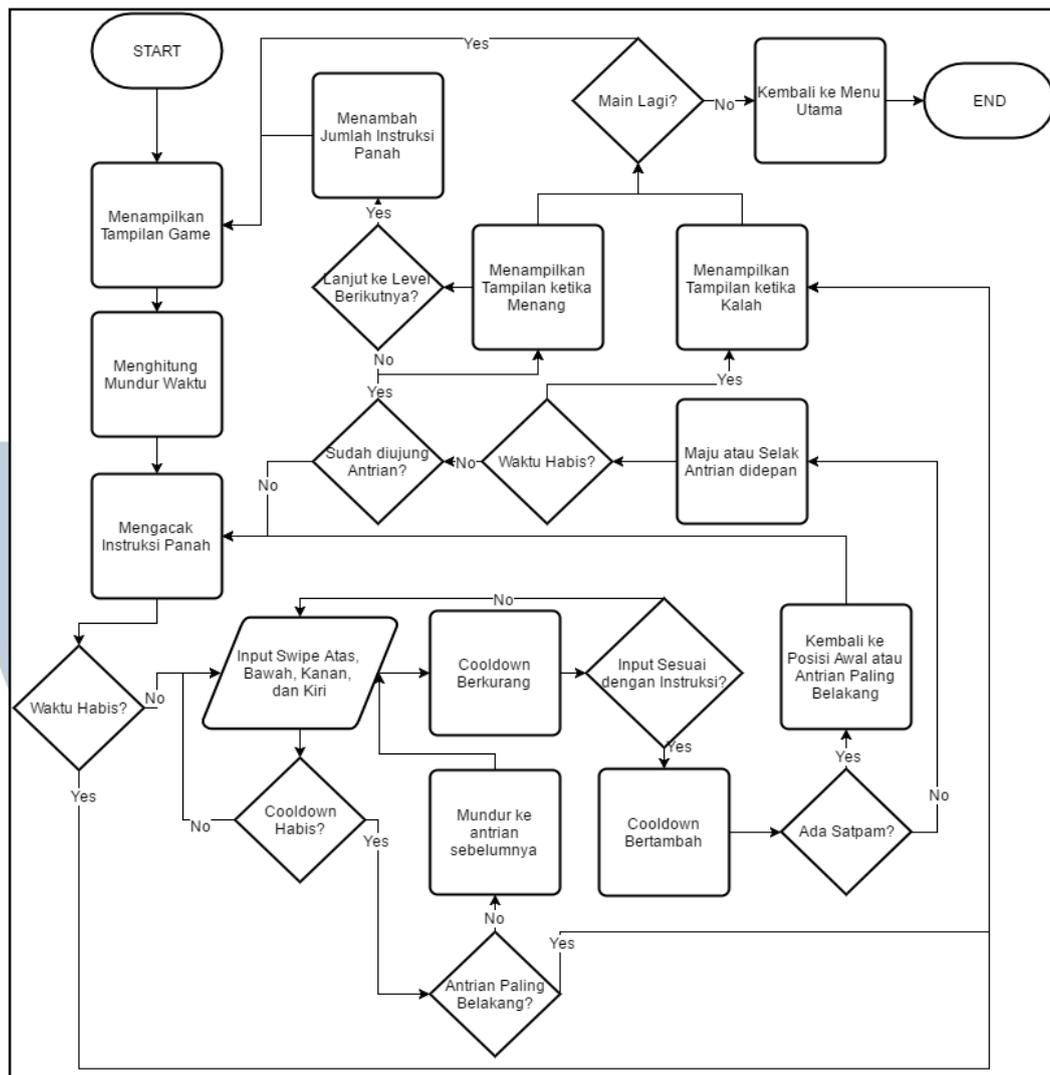
Gambar 3.4 merupakan gambaran macam-macam mode yang ada pada *game*. *Game* Anti Antri memiliki dua jenis mode permainan, yaitu mode Arcade dan Mode Challenge. Jika pemain memilih Mode Arcade maka akan ditampilkan tingkatan stage pada Mode Arcade, terdapat sembilan stage pada Mode Arcade. Jika pemain memilih Mode Challenge maka akan ditampilkan jenis-jenis Challenge yang akan dipilih pemain dan jika pemain tidak memilih mode-mode pada *game* maka pemain dapat memilih kembali ke Menu Utama. Pemilihan stage pada Mode Arcade dapat dilihat pada Gambar 3.5 dan jenis-jenis Challenge pada *game* dapat dilihat pada Gambar 3.7.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



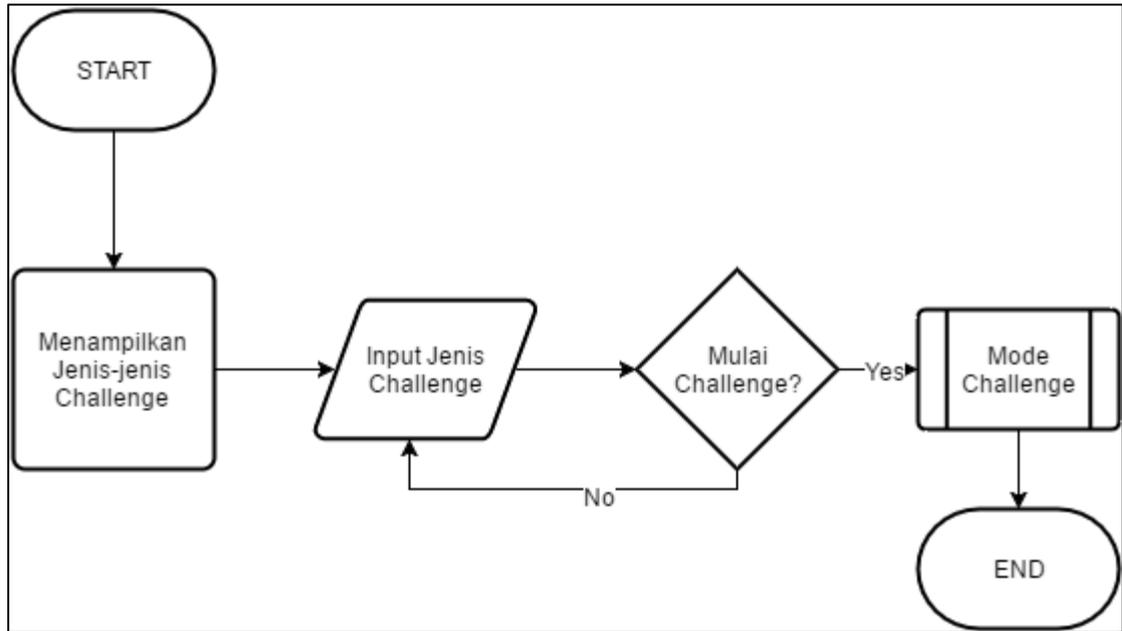
Gambar 3.5 Flowchart Stage-stage pada Mode Arcade

Gambar 3.5 merupakan gambaran *stage* yang akan dipilih oleh pemain. Terdapat Sembilan *stage* pada mode Arcade. Setiap *stage* memiliki jumlah instruksi panah yang berbeda-beda. Pada *stage* pertama instruksi panah berjumlah dua, pada *stage* kedua instruksi panah berjumlah tiga, pada *stage* ketiga instruksi panah berjumlah empat, pada *stage* keempat instruksi panah berjumlah lima, pada *stage* kelima instruksi panah berjumlah enam, pada *stage* keenam instruksi panah berjumlah tujuh, pada *stage* ketujuh instruksi panah berjumlah delapan, pada *stage* kedelapan instruksi panah berjumlah sembilan, pada *stage* kesembilan instruksi panah berjumlah sepuluh. Lalu jika pemain sudah memilih *stage* maka pemain akan masuk pada Mode Arcade. Proses Mode Arcade dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Flowchart pada Mode Arcade

Gambar 3.6 merupakan gambaran proses yang ada pada Mode Arcade. Ketika permainan mulai, proses menghitung mundur waktu dan pengacakan instruksi panah akan dilakukan. Untuk memenangkan *game*, pemain harus melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah. Jika sesuai maka proses maju atau selak antrian di depan akan dilakukan dan jika pemain berhasil sampai ke barisan paling depan pada antrian dan waktu yang ditentukan belum habis maka proses menang akan ditampilkan dan jika waktunya habis maka proses kalah akan ditampilkan. Pemain dapat memainkan permainannya lagi dan juga dapat melanjutkan ke permainan selanjutnya dengan jumlah instruksi yang lebih banyak.



Gambar 3.7 *Flowchart* Jenis-jenis Challenge

Gambar 3.7 merupakan gambaran jenis-jenis challenge yang ada pada *game*. Terdapat lima jenis Challenge pada *game*, yaitu Opposite Instructions Mode, Speed Up Mode, Dark Mode, Hardcore Mode, dan Memorize Mode. Opposite Instructions Mode adalah Mode Challenge dengan instruksi panah yang terbalik; Speed Up Mode adalah Mode Challenge yang satpam pada *game* akan bergerak lebih cepat; Dark Mode adalah Mode Challenge dengan tampilan *game* menjadi gelap sehingga sulit untuk melihat satpam yang sedang berpatroli; Hardcore Mode adalah pemain tidak boleh salah dalam melakukan *swipe* sesuai instruksi, tidak dapat melakukan *skill*, dan juga waktu yang lebih sedikit yaitu 30 detik; Memorize Mode adalah pemain harus menghafal instruksi-instruksi panah yang telah diberikan. Proses ini pemain dapat memilih lebih dari satu Challenge sekaligus. Jika pemain sudah memilih jenis Challenge maka akan dilakukan proses Mode Challenge. Proses Mode Challenge dapat dilihat pada Gambar 3.8.



dan juga dapat melanjutkan ke permainan selanjutnya dengan jumlah instruksi yang lebih banyak.

#### D.4 Implementasi

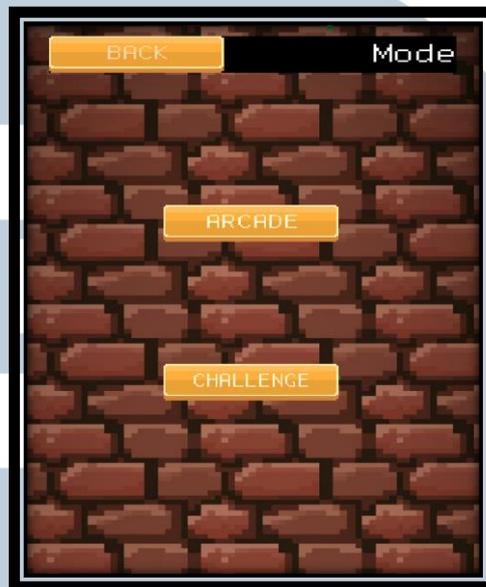
Implementasi dilakukan dengan membuat tampilan berbasis Android. Tampilan berupa 2D dengan aset-aset yang berbentuk piksel.



Gambar 3.9 Tampilan Antarmuka Menu Utama

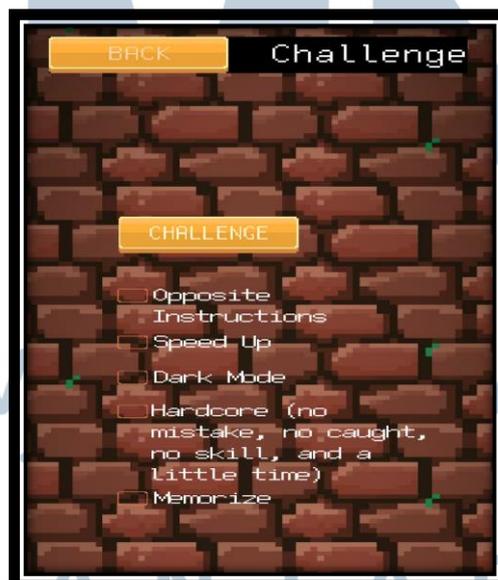
Gambar 3.9 merupakan gambar tampilan antarmuka menu utama. Di dalam menu utama terdapat beberapa tombol, yaitu tombol Start, Help, Quit, dan tombol Setting yang berbentuk seperti gir. Tombol Start berfungsi untuk memulai permainan dengan memilih mode permainan terlebih dahulu, seperti pada Gambar 3.10. Tombol Help berfungsi untuk menampilkan instruksi dan cara bermain *game* Anti Antri, seperti pada gambar 3.14. Tombol Setting yang berbentuk gir berfungsi untuk

mengatur volume musik pada *game*, seperti pada Gambar 3.15. Tombol Quit berfungsi untuk keluar dari *game*.



Gambar 3.10 Tampilan Antarmuka Mode-mode permainan

Gambar 3.10 merupakan tampilan antarmuka mode-mode *game* Anti Antri. Terdapat dua mode pada *game* Anti Antri, yaitu Arcade dan Challenge. Tampilan antarmuka mode Challenge dapat dilihat pada Gambar 3.11 dan mode Arcade pada Gambar 3.12.



Gambar 3.11 Tampilan Antarmuka Jenis-jenis Challenge

Gambar 3.11 merupakan tampilan antarmuka jenis-jenis Challenge. Terdapat lima jenis Challenge pada *game* Anti Antri dan pemain dapat memilih lebih dari satu Challenge.



Gambar 3.12 Tampilan Antarmuka Stage-stage Mode Arcade

Gambar 3.12 merupakan tampilan antarmuka *stage-stage* pada Mode Arcade. Terdapat sembilan stage di Mode Arcade. Kemudian untuk membuka *stage* selanjutnya, pemain harus menyelesaikan *stage* sebelumnya terlebih dahulu.

U M N  
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.13 Tampilan Antarmuka Game Anti Antri

Gambar 3.13 merupakan tampilan antarmuka ketika permainan berlangsung. Di tampilan tersebut terdapat instruksi panah, jumlah skor, waktu, dan tombol *pause*. Kemudian dari sisi *environment* terdapat orang-orang yang sedang mengantri dan juga terdapat satpam yang sedang berpatroli. Tombol *pause* berfungsi untuk jika pemain ingin keluar atau kembali ke menu utama dan untuk bermain lagi.

Jika pemain melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah maka pemain akan mendapatkan skor. Penghitungan skor pada Mode Arcade adalah sebagai berikut.

$$SkorTotal = (jumlah\ panah \times s) + sisa\ waktu \quad ..(3.1)$$

Nilai *s* akan bernilai 7 apabila pemain menggunakan *skill* dan bernilai 1 apabila pemain tidak menggunakan *skill*.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Jika pemain bermain pada Mode Challenge maka penghitungan skor pada Mode Challenge adalah sebagai berikut.

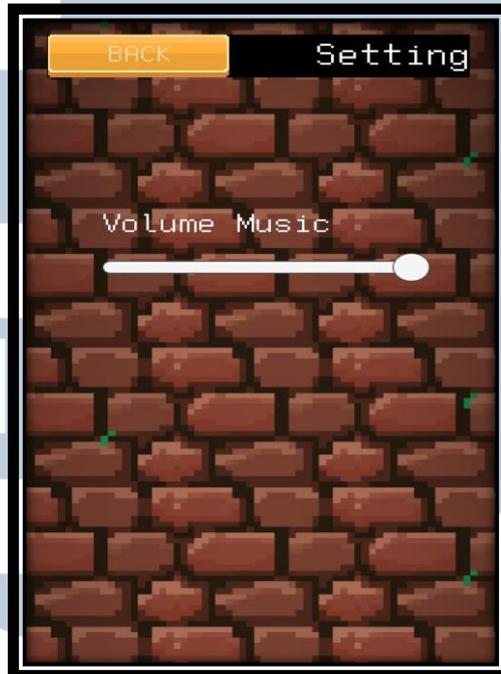
$$SkorTotal = (jumlah\ panah \times a \times b \times c \times d \times e) + sisa\ waktu \quad ..(3.2)$$

Nilai *a* akan bernilai 2 jika pemain memilih *opposite instructions mode* pada Mode Challenge dan bernilai 1 apabila tidak memilih; Nilai *b* akan bernilai 4 jika pemain memilih *speed up mode* pada Mode Challenge dan bernilai 1 apabila tidak memilih; Nilai *c* akan bernilai 2 jika pemain memilih *dark mode* pada Mode Challenge dan bernilai 1 apabila tidak memilih; Nilai *d* akan bernilai 4 jika pemain memilih *hardcore mode* pada Mode Challenge dan bernilai 1 apabila tidak memilih; Nilai *e* akan bernilai 3 jika pemain memilih *memorize mode* pada Mode Challenge dan bernilai 1 apabila tidak memilih.



Gambar 3.14 Tampilan Antarmuka Menu Help

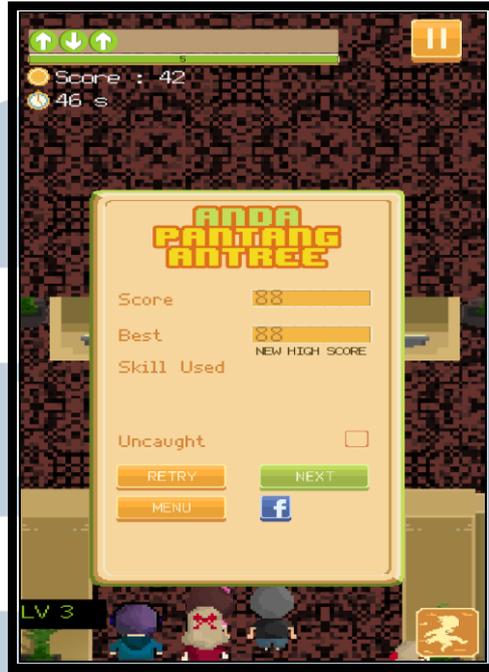
Gambar 3.14 merupakan tampilan antarmuka ketika Menu Help yang ada di Menu Utama disentuh. Menu Help berfungsi untuk menampilkan instruksi dan cara bermain di *game* Anti Antri.



Gambar 3.15 Tampilan Antarmuka Menu Setting

Gambar 3.15 merupakan tampilan antarmuka ketika Menu Setting pada Menu Utama disentuh. Menu Setting berfungsi untuk mengatur volume musik pada *game* Anti Antri.

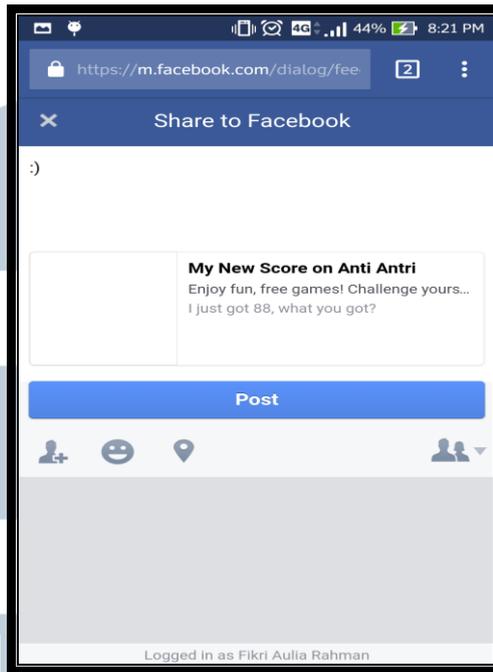
Tujuan dari *game* Anti Antri adalah untuk mendapatkan skor tertinggi. Skor diperoleh ketika pemain melakukan *swipe* sesuai dengan instruksi panah. Oleh karena itu, *game* Anti Antri memiliki fitur *share to* Facebook. Jadi skor pemain dapat dipublikasikan atau *share* ke Facebook. Gambar 3.16 merupakan tampilan tombol *share to* Facebook ketika pemain menang dalam permainan.



Gambar 3.16 Tampilan Antarmuka ketika Pemain Menang

Gambar 3.16 merupakan tampilan antarmuka ketika pemain menang dalam permainan. Gambar 3.16 menampilkan skor pemain, skor terbaik pemain, *checkbox* *uncaught* (jika pemain tertangkap satpam), tombol *retry*, tombol *menu*, tombol *next*, dan tombol dengan logo Facebook. Tombol dengan logo Facebook berfungsi untuk mempublikasikan skor pemain ke Facebook. Setelah itu pemain dapat melakukan *posting* ke Facebook berikut dengan skor yang diperoleh dari permainan, dapat dilihat pada Gambar 3.17.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.17 Tampilan *Share Score to Facebook*

Gambar 3.17 merupakan tampilan ketika pemain ingin *share* skornya ke Facebook. Seperti halnya membuat *post* di Facebook tetapi disertai skor yang didapat pemain dari *game* Anti Antri.

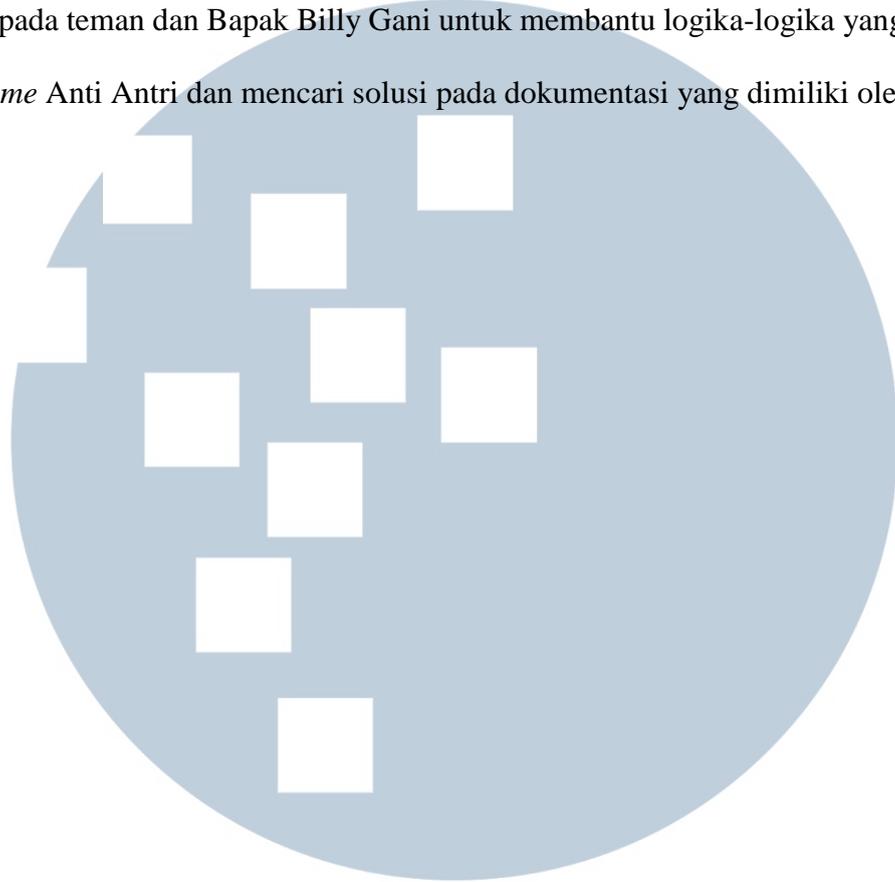
### 3.3.2 Kendala yang ditemukan

Kendala yang ditemukan saat pengembangan mekanisme dan pembuatan aset adalah adanya beberapa aset yang ukurannya terlalu besar sehingga ketika akan dijadikan apk ukuran apk menjadi besar. Kendala di sisi mekanisme pada *game* adalah terdapat *bug-bug* dan logika yang rumit untuk dipahami dan diimplementasikan.

### 3.3.3 Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Solusi atas kendala yang ditemukan saat pengembangan mekanisme dan pembuatan aset adalah dengan mengubah ukuran aset-aset yang diperlukan dan menyesuaikannya dengan ukuran resolusi layar *smartphone* pada *editor* di Unity

Engine. Kemudian solusi untuk *bug-bug* dan logika yang rumit dengan bertanya kepada teman dan Bapak Billy Gani untuk membantu logika-logika yang rumit pada *game* Anti Antri dan mencari solusi pada dokumentasi yang dimiliki oleh Unity.



# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA