



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

Peserta magang memiliki kedudukan sebagai *programmer* yang menyusun logika untuk menjalankan fungsi tertentu di dalam *game* “June’s Potion”. *Programmer* memiliki *lead programmer* yakni Kharis Simon yang membantu peserta magang dalam memahami *program* yang sudah ada. Selain itu, *programmer* bertanggung jawab dalam menyelesaikan *bug* yang secara tidak sengaja hadir dalam logika yang telah dibuat. Memasukkan gambar-gambar yang telah dibuat oleh *artist*, yakni Thomas Simpson dan Elizabeth J.S., serta *sound effect* yang dibuat oleh *sound designer*, yakni Dimas Agni juga merupakan pekerjaan dari *programmer*. Proyek ini dipimpin oleh Ericko Yaputro sebagai *project manager*, Riris Marpaung sebagai *producer*, serta Dodick Sudirman sebagai *designer* pada *game* “June’s Potion”.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Peserta magang bertugas mengubah beberapa sistem, menambahkan beberapa fitur tambahan serta memperbaiki beberapa *bug* yang terjadi pada *game* “June’s Potion”.

Penggunaan *package orthello* diwajibkan karena dari awal pembuatan *game*, *package* tersebut sudah digunakan sehingga peserta magang harus memahami penggunaan dari *orthello*.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Mahasiswa yang melaksanakan kegiatan magang di *studio* datang setiap hari Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, dan Sabtu serta wajib membuat laporan secara lisan tentang hasil yang diperoleh dan berdiskusi mengenai *game* yang sedang dikelola oleh tim magang pada hari Sabtu. Pada hari lainnya mahasiswa dapat berkerja di rumah masing-masing. Peserta magang diwajibkan datang sebelum pukul 10:00 WIB dan dapat pulang jika sudah melewati pukul 18:00 WIB.

Berikut daftar pekerjaan yang harus dicapai oleh mahasiswa selama masa magang.

Tabel 3.1 Kegiatan Tim Magang

Programmer 1 (Darwin)	Programmer 2 (Viki T.)	Programmer 3 (Nicholaus A.P.)
<i>Collision Detection (Check ray tracing)</i>	Memotong gambar yang melebihi <i>screen</i>	Pemasangan iklan sebelum <i>game</i>
<i>Collision</i> pada <i>inventory</i> diperbesar	Kesalahan pada pemilihan kontrol	<i>in app purchase (level based)</i>
<i>Loading time</i> terlalu lama	Mengganti A*	<i>Ads links</i>
Keterangan scoring system diperjelas	<i>Joystick</i> dapat dipindah-pindah	<i>Implement Samsung SDK (Prototype)</i>
Perbaiki <i>highlight</i> pintu keluar (<i>basement</i>) menu	Mematikan <i>inventory</i> saat memuat <i>game</i>	
<i>Implement exit</i>	<i>Joystick</i> dibesarkan	
<i>Skip button</i> pada <i>story</i>	Membuat <i>level locked</i>	
<i>Update credit menu</i>	Pemotongan <i>collider</i>	
Kompresi gambar dihilangkan	<i>Inventory</i> gambar kunci tidak sesuai	
Perbaiki posisi text di <i>inventory</i>	<i>Sprite</i> June yang tidak <i>idle</i>	

Berikut kegiatan peserta magang yang dilakukan oleh penulis secara singkat.

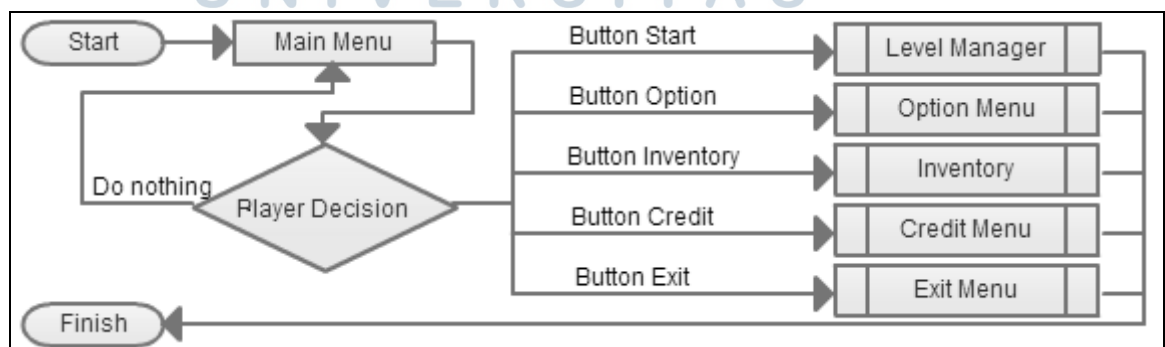
Tabel 3.2 Kegiatan Peserta Magang

Tanggal	Keterangan
1 - 5 Juli	Berkenalan dengan rekan sekerja Memahami misi dan visi dari perusahaan Mempelajari sistem di perusahaan
6 - 12 Juli	Mempelajari <i>game</i> “June’s Potion” yang sudah ada Mempelajari penggunaan dari <i>Orthello</i> Memperbaiki <i>collider</i> dari <i>dock inventory</i>
13 - 19 Juli	Memberikan keterangan <i>score</i> pada barang yang diperoleh Menemukan beberapa <i>bug</i> pada <i>game</i> Menghilangkan <i>dock inventory</i> pada <i>finish stage</i>
20 - 26 Juli	Mengimplementasikan <i>exit menu</i> dan tombol <i>back</i> Memperbaiki <i>loading time</i> yang terlalu lama Memperbaiki kualitas gambar
27 Juli - 2 Agustus	Mengimplementasikan tombol <i>skip</i> pada <i>story mode</i> Memperbaiki <i>closing transition</i> pada <i>story mode</i> Menemukan beberapa <i>bug</i> pada <i>game</i>
3 - 9 Agustus	Memperbaiki tampilan pada <i>inventory</i> Memperbaiki <i>credit menu</i> Memperbaiki <i>pause state</i>
10 - 16 Agustus	Ikut serta dalam acara Indonesia Game Show 2014
17 - 23 Agustus	Memberikan <i>effect in</i> pada <i>finish stage</i> Memperbaiki <i>notification</i> pada <i>finish area</i> Mengimplementasikan <i>share facebook</i> Mengubah <i>splash screen</i>

3.3.1 Deskripsi Aplikasi

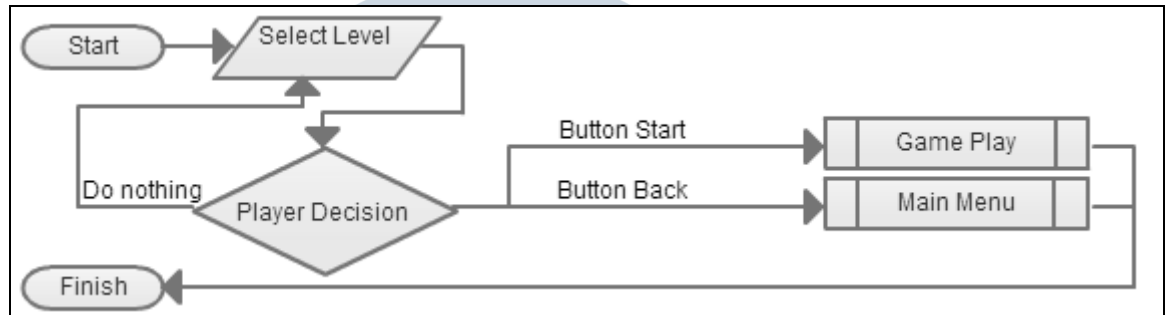
“June’s Potion” adalah sebuah *casual stealth game* yang menceritakan tentang June Thatcher, seorang ahli kimia yang dipecat dari pekerjaannya sebagai peneliti di Union Medical (UM). UM memecat June dikarenakan dia tertangkap bersalah dengan mencoba mengambil contoh kulit dari CEO-nya, yang membuat CEO tersebut marah. June yang sudah tidak memiliki hak untuk mengambil barang miliknya, mencoba menyelip masuk ke dalam perusahaan tersebut pada tanggal 24 Juni 2013. June bertujuan mengambil proyek rahasianya serta contoh penelitian sebanyak mungkin untuk penelitiannya. “June’s Potion” atau ramuan milik June merupakan *prototype* dari penelitian si June. Pemain ditantang untuk membantu June dalam mengambil kembali “June’s Potion”. Walaupun pada akhir *game* June tetap masih belum berhasil mengambil “June’s Potion” sehingga akan berlanjut pada “June’s Potion 2”.

Pada awal *game*, pemain akan diberikan empat pilihan yakni *Start* untuk memasuki *level manager*, *Option* untuk melakukan pengaturan *sound*, *music*, *tutorial* dan *control*, *Inventory* untuk melihat barang yang sudah berhasil dikumpulkan oleh June, serta logo Gambreng Games untuk memasuki *credit menu* atau menekan tombol *back* pada Andorid untuk menampilkan *exit menu*.



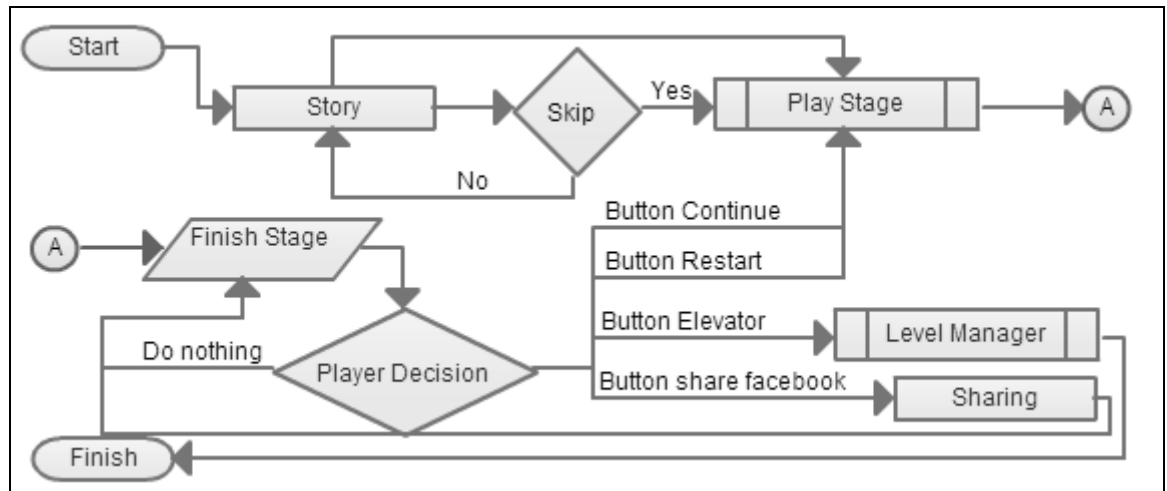
Gambar 3.1 Diagram Alir *Main Menu*

Pada *level manager*, pemain dapat memilih *level* yang akan pemain mainkan, kemudian pilih tombol *start level* untuk memulai permainan atau pilih tombol *back* dengan gambar panah atau tombol pada Android untuk kembali ke menu utama.



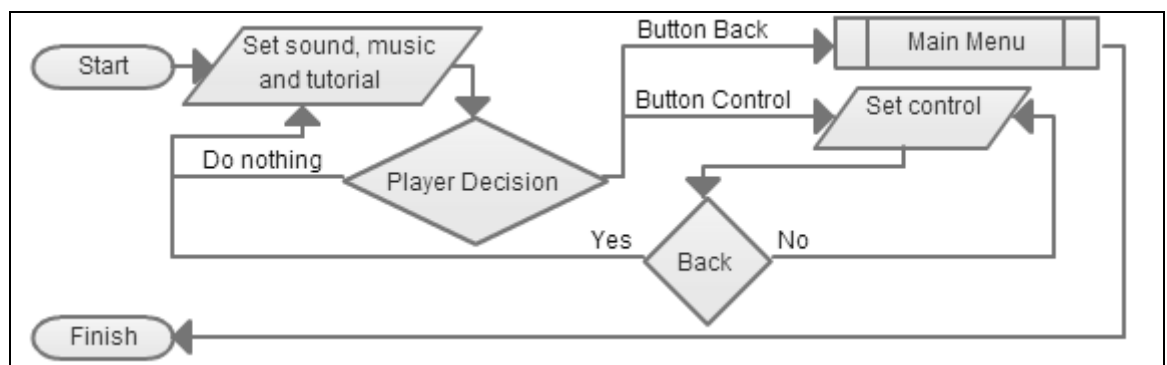
Gambar 3.2 Diagram Alir *Level Manager*

Pada *game play*, pemain akan melihat potongan cerita. Jika pemain pilih tombol *skip*, maka pemain dapat langsung bermain, tapi jika pemain *tab screen* pada daerah di luar daerah tombol *skip* maka pemain akan membaca kelanjutan cerita. Setelah pemain selesai bermain, maka akan muncul *finish stage*. Jika pemain pilih *resume*, maka pemain akan melanjutkan ke *stage* berikutnya. Jika pemain pilih *restart*, maka pemain akan memainkan kembali *stage* yang sama. Jika pemain pilih *elevator*, maka pemain akan kembali ke *level manager* dan jika pemain pilih tombol *share facebook*, maka pemain akan melakukan koneksi ke internet.



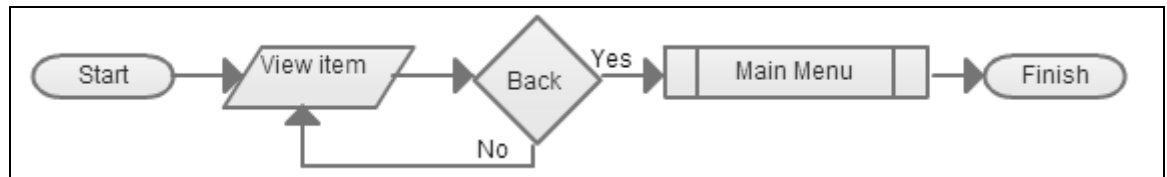
Gambar 3.3 Diagram Alir *Game Play*

Pada *option menu*, pemain dapat mengatur hidup matinya dari suara latar, efek suara dan petunjuk bermain serta mengatur sistem *control* yang lebih nyaman untuk digunakan.

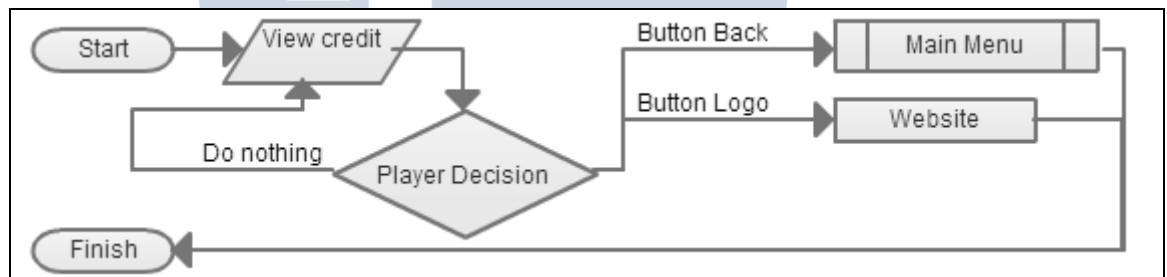


Gambar 3.4 Diagram Alir *Option Menu*

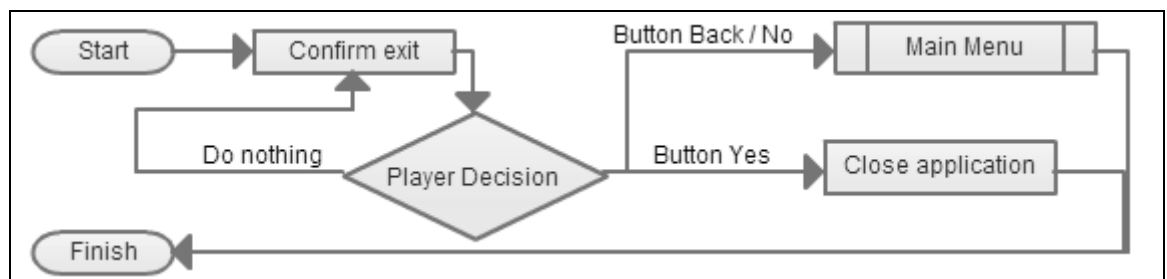
Pada *inventory*, pemain dapat melihat semua *item* yang diperoleh saat bermain “June’s Potion” dengan *slide* kiri dan *slide* kanan. Lalu dengan menekan tombol *back*, tampilan *inventory* akan disembunyikan kembali.

Gambar 3.5 Diagram Alir *Inventory*

Pada *credit menu*, pemain dapat melihat anggota tim pembuat *game* “June’s Potion”. Lalu terdapat dua buah tombol yakni tombol *back* untuk kembali ke menu utama, dapat juga menggunakan tombol *back* pada Android dan tombol untuk ke *website* Gambreng Games.

Gambar 3.6 Diagram Alir *Credit Menu*

Pada *exit menu*, pemain akan diberikan konfirmasi apakah ingin keluar dari *game* atau ingin melanjutkannya. Terdapat tiga tombol, yakni tombol *back* dan tombol *no* yang berfungsi untuk melanjutkan *game*, serta tombol *yes* untuk keluar dari *game*.

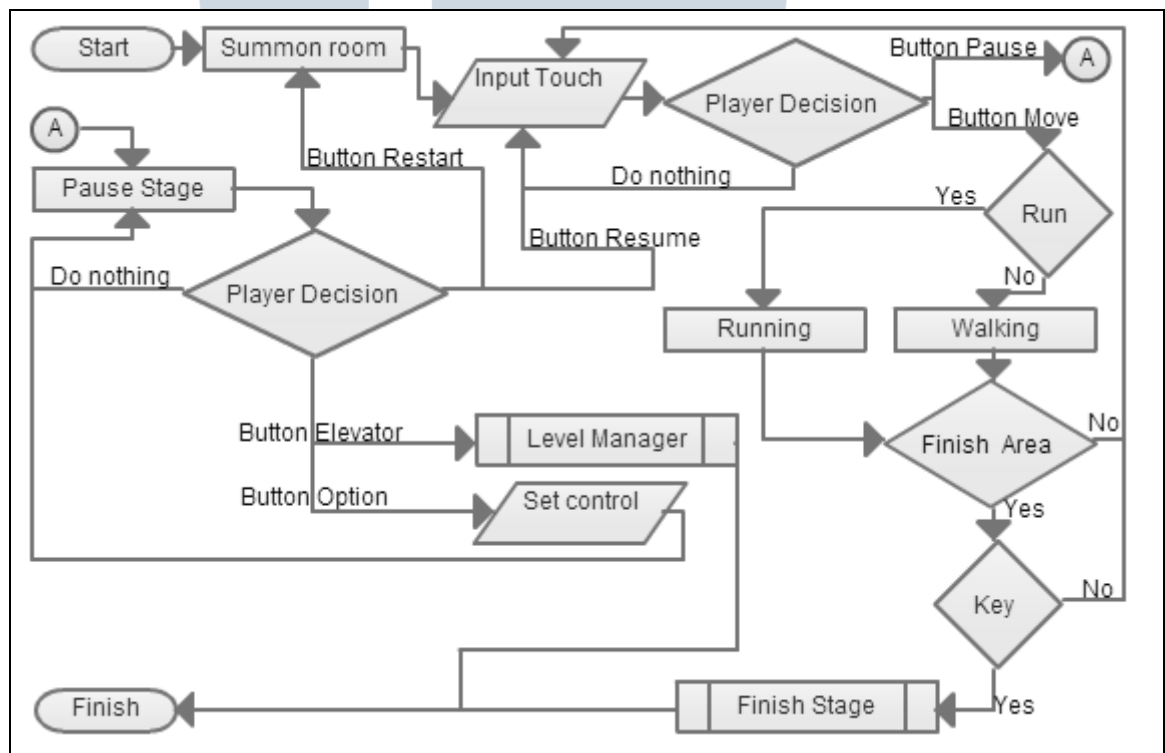
Gambar 3.7 Diagram Alir *Exit Menu*

3.3.2 Design Aplikasi

Pada *game* “June’s Potion” ini, pemain akan dihadapkan pada suatu ruangan dari salah satu lantai yang telah dipilih pada saat berada di *level manager*. Di dalam ruangan tersebut akan terdapat tiga buah barang, yakni yang pertama *ID Card* atau *Key* yang wajib diambil oleh pemain jika ingin melanjutkan ke *stage* berikutnya. Hanya dengan mengambil *ID Card* atau *Key*, pemain dapat langsung menyelesaikan tantangan pada ruangan tersebut, akan tetapi tidak dapat mencapai *score maximum*, yaitu 3000 poin. Barang selanjutnya adalah *Coin UM* yang merupakan mata uang dari Union Medical, tempat June bekerja, *coin* dapat menambah *score* pemain dan membiayai penelitian June. Lalu barang yang terakhir adalah *samples* yang diperlukan oleh June untuk melanjutkan penelitiannya, barang ini juga memiliki *score* jika diambil. Akan tetapi untuk mencapai *score maximum*, pemain diharuskan menyelesaikan permainan kurang dari waktu yang sudah ditentukan, sehingga akan mendapatkan *time score* yang tinggi.

Setiap ruangan memiliki rintangan tersendiri seperti tembok yang berliku-liku dan nekonator yang berjalan-jalan mengamati setiap sudut ruangan, serta pemicu *alarm* yang tersebar secara strategis membuat pemain harus mengatur strategi agar dapat menyelesaikan tantangan dengan waktu sesingkat mungkin dan *score* setinggi mungkin. Dengan tantangan yang sulit pemain akan mendapatkan bantuan dengan tiga *power-up*, yakni *cream* yang dapat membuat tembus tembok, *corn* yang membuat tidak terlacak oleh sistem keamanan UM jika June diam dan *device* yang membuat June bebas melewati semua sistem keamanan.

Stage terdiri dari 60 *level* yang mana terletak pada gedung UM. Awalnya June akan memulai dari lantai 1 dan naik dengan *elevator* sampai pada lantai 25. Pada setiap lantai, June harus berhenti dan mengambil *ID Card* untuk dapat mengakses lantai di atasnya. Pada lantai 25 June akan menemukan *prototype* dari *potion* yang sedang dia buat, lalu turun kembali ke lantai 1 untuk keluar dari UM. Akan tetapi terjadi kesalahan sehingga June turun sampai pada lapangan parkir UM yang membuat June harus mencari kunci yang dapat membuka portal pada tiap lantainya. Sampai akhirnya June berhasil keluar melalui lantai 1 gedung UM.



Gambar 3.8 Diagram Alir *Play Stage*

3.3.3 Pengembangan Aplikasi

“June’s Potion” yang merupakan pengembangan dari *game* pendahulunya yakni “Prototype” memiliki beberapa fitur tambahan dan beberapa perbaikan sistem. Pengembangan dilakukan untuk meningkatkan keseruan serta kesulitan dalam permainan ini. Peningkatan tersebut akan dijabarkan pada table 3.3.

Tabel 3.3 Perbandingan Prototype dan June’s Potion

	Prototype	June’s Potion
Jumlah Level	20 level	60 level
Arena Permainan	<i>Overground</i>	<i>Overground</i> dan <i>underground</i>
Power up	Tidak ada	3 <i>power up</i>
Tutorial	Tertulis dilayar dan akan hilang dalam waktu tertentu	<i>Pop-up</i>
Kunci	1 macam	5 macam
Zoom	Dapat zoom	Tidak ada
3 item	1 kunci, 2 formula	1 kunci, 1 formula, 1 koin
Pintu keluar	Elevator	Elevator dan portal
Exit menu	Tidak ada	Ada
Timer power up	Angka	Gambar dan warna

Peningkatan tidak hanya dilakukan pada sistem permainan, akan tetapi perubahan juga terlihat pada tampilan *user interface* serta penggunaan gambar-gambar yang *high definition* (gambar 3.9). Pada *main menu*, *level manager*, serta tampilan dalam permainan sudah mengalami perubahan yang lebih baik. *Sprite* June sendiri juga mengalami perubahan sehingga terlihat lebih interaktif bagi pemain.



Gambar 3.9 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Dikembangkan

3.3.4 Implementasi Aplikasi

“June’s Potion” dikembangkan dengan metode *incremental*. Pada Android implementasi menggunakan Unity dengan bantuan Orthello. Dalam pengembangannya “June’s Potion” akan diimplementasikan pada *device* berbasis iOS dengan bantuan XCode dan *Windows Phone* dengan bantuan Windows 8.

Berikut *screenshot splash screen* (gambar 3.10) dan *main menu* (gambar 3.11) dari game “June’s Potion”.

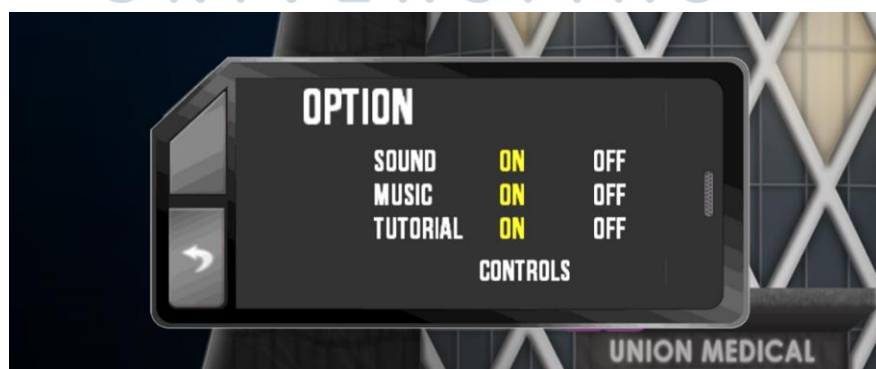


Gambar 3.10 *Splash Screen June's Potion*

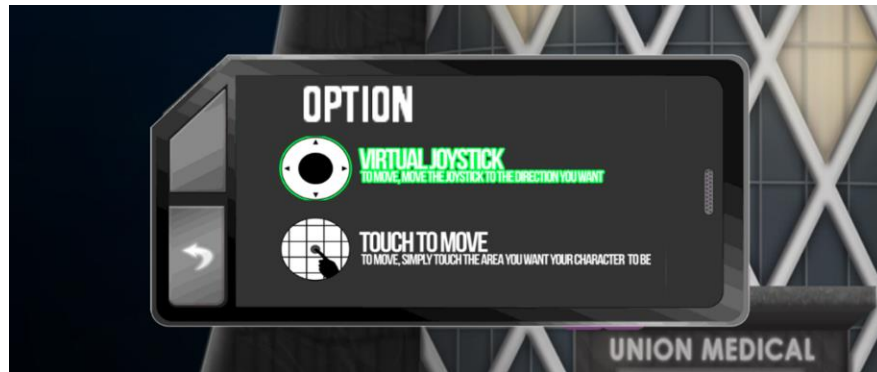


Gambar 3.11 *Main Menu June's Potion*

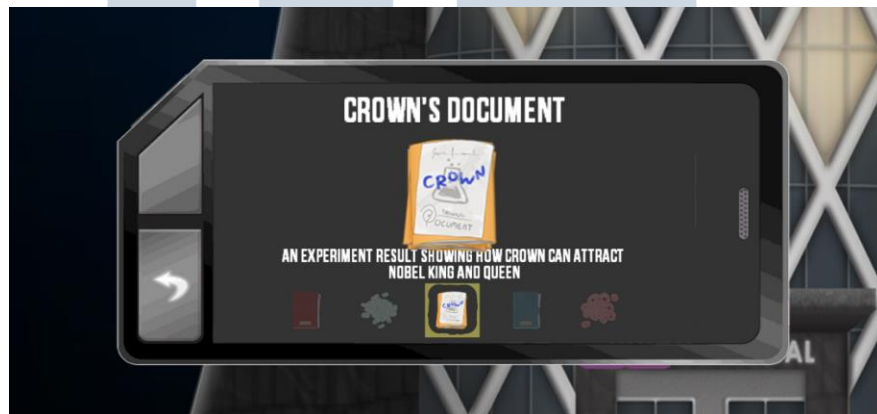
Berikutnya akan ditampilkan *screenshot* dari *option menu*, *inventory*, serta *exit menu* pada game “June's Potion”.



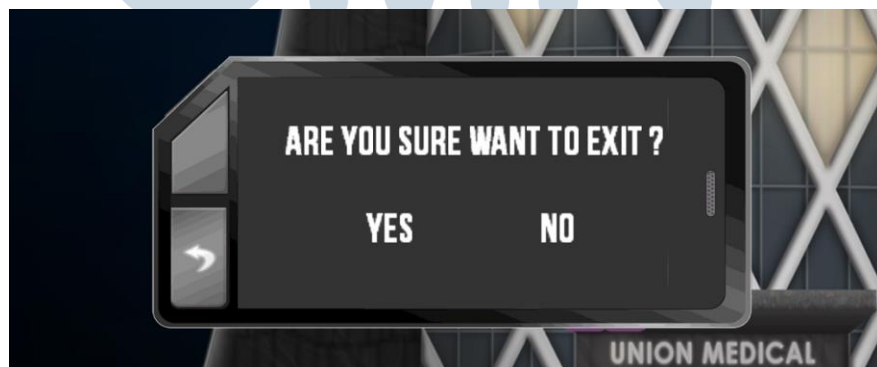
Gambar 3.12 *Option Menu June's Potion*



Gambar 3.13 *Option Controls Menu June's Potion*



Gambar 3.14 *Inventory June's Potion*



Gambar 3.15 *Exit Menu June's Potion*

Pada keempat gambar di atas, pilihan pengaturan dan sampel barang yang berhasil diambil muncul pada layar *tablet*. Seolah-olah seperti June yang sedang melihat *tablet*-nya dan melakukan pengaturan serta pengecekan sampel yang berhasil diperoleh. Pada *level manager* dibuat pemilihan *level* seperti pemilihan lantai pada *elevator* dikarenakan June sebagian besar menggunakan *elevator* untuk berpindah *stage*. Di sisi kiri terlihat *score* yang berhasil dicapai pemain dan barang-barang yang berhasil diambil (gambar 3.16).

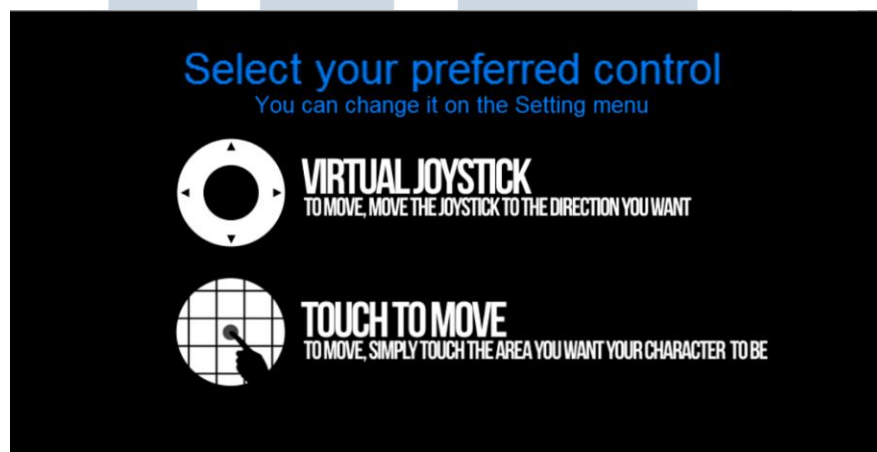


Gambar 3.16 *Level Manager June's Potion*

Saat pemain sudah menekan tombol *start level* di *level manager*, maka pemain akan memulai permainan. Ada beberapa *level* yang akan menampilkan *story* tentang June (gambar 3.17) dan pada *level 1* pemain akan memilih *control* dalam *playing stage* (gambar 3.18). Pada saat pemain melihat *story*, maka pemain memiliki dua pilihan yakni membaca *story* dengan *press screen* atau melewati *story* dengan menekan tombol *skip*.



Gambar 3.17 *Story* pada June's Potion



Gambar 3.18 *Control Selection* pada June's Potion

Pada *stage* awal, saat pemain mengambil salah satu barang di *stage*, maka akan muncul *pop up tutorial* (gambar 3.19) yang akan menghilang jika pemain menekan tombol segitiga hitam dalam kotak jingga.



Gambar 3.19 Tampilan *Tutorial*

Lalu dalam permainan, pemain dapat melakukan aksi *pause* yang akan menghentikan permainan, mengulang permainan dan melanjutkan kembali permainan sesuai keinginan pemain. Tampilan dibuat transparan agar pemain dapat melihat keadaan June saat ini (gambar 3.20). Setelah itu, saat permainan sudah selesai pemain akan melihat tampilan *finish menu* (gambar 3.21) yang akan menampilkan barang apa saja yang berhasil diambil, berapa *score* dan waktu yang didapatkan serta jumlah bintang yang diperoleh. *Finish menu* juga dibuat terlihat seperti *tablet*, sama halnya June yang sedang mengecek keberhasilannya pada lantai tersebut.

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 3.20 *Pause State* pada June's Potion



Gambar 3.21 *Finish Menu* pada June's Potion

Dalam permainan, June harus mengambil kunci atau *ID Card* (gambar 3.22) agar dapat melanjutkan ke *stage* selanjutnya. Perjalanan June dalam menyelinap gedung UM makin dipersulit dengan kemunculan sistem keamanan dari gedung tersebut (gambar 3.23). Dalam perjalanannya, June akan mendapatkan bantuan dengan mengambil *power up* (gambar 3.24). Apabila June

tertangkap, maka akan muncul *notification* yakni layar berubah memerah seperti warna alarm yang berkelap-kelip (gambar 3.25).



Gambar 3.22 Key dan ID Card



Gambar 3.23 Sistem Keamanan dari Gedung UM



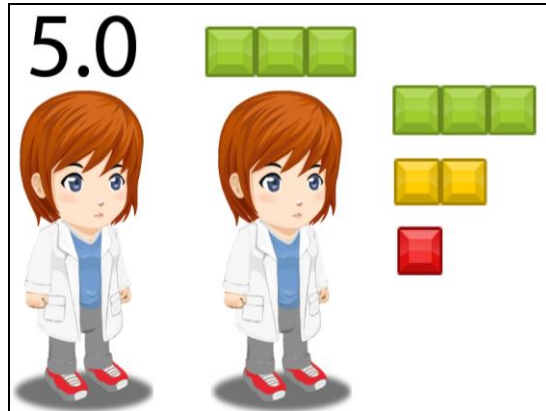
Gambar 3.24 Power Up dan Fungsinya



Gambar 3.25 Alarm Gedung UM

Beberapa *power up* memiliki batas waktu penggunaan, sehingga pemain harus cepat saat *power up* tersebut aktif. Pada awalnya pemberitahuan *timer* menggunakan angka namun seiring berjalannya waktu penggunaan angka digantikan dengan *blocks*. Jika berwarna hijau maka waktu yang dimiliki masih sekitar 66% - 99%, jika berwarna kuning maka waktu yang dimiliki sekitar 33% - 66% dan apabila berwarna merah maka waktu yang dimiliki tinggal kurang dari 33% (gambar 3.26).

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

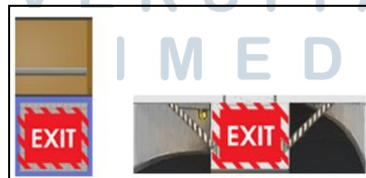


Gambar 3.26 Sistem *Timer Power Up*

Pemain dapat membuat June berlari dengan menekan tombol *run* (gambar 3.27). Jika pemain sudah mendapatkan kunci atau *ID Card*, maka pemain harus mencari pintu keluar, yakni apabila kunci pemain harus menuju portal dan apabila *ID Card* pemain harus menuju lift (gambar 3.28).



Gambar 3.27 *Button Run* pada June's Potion



Gambar 3.28 Lift dan Portal (dari kiri ke kanan)

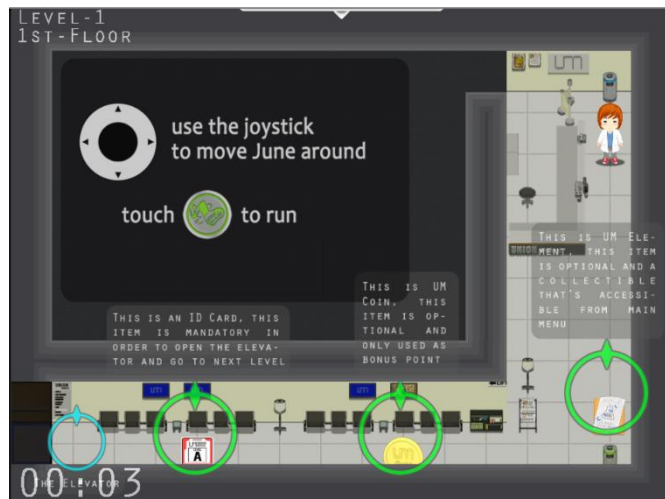
3.3.5 Evaluasi Kerja Magang

Permainan yang berjudul “June’s Potion” berhasil diselesaikan sesuai dengan permintaan dan dalam tempo yang sesingkat-singkatnya. “June’s Potion” berhasil mengikuti kegiatan IGS, meskipun hasil yang didapatkan adalah sebuah kemenangan yang tertunda. *Game* ini masih jauh dari sempurna sehingga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Sementara waktu ini, *game* “June’s Potion” hanya dapat dimainkan pada *platform* Android, kedepannya akan dapat dimainkan pada beberapa *platform* terkemuka lainnya, seperti iOS dan *Windows Phone*.

3.3.6 Kendala yang Ditemukan

Dalam pembuatan *game* “June’s Potion”, penulis menemukan beberapa kendala yang menghambat proses pembuatan *game* ini. Berikut kendala-kendala yang dihadapi dalam pembuatan *game* “June’s Potion”.

1. Pengembangan *game* yang menggunakan *package* Orthello yang merupakan hal baru bagi peserta magang membuat peserta magang harus mempelajari terlebih dahulu sistem tersebut.
2. Ketiadaan dokumentasi *game* membuat peserta magang harus mempelajari terlebih dahulu *code* yang harus dilanjutkan.
3. Pada awal permainan, pemain akan dihadapkan pada *tutorial* yang berupa tulisan yang akan menghilang dalam beberapa detik (gambar 3.29). Hal ini membuat pemain tidak dapat membaca *tutorial* sampai selesai karena kecepatan membaca masing-masing pemain berbeda-beda.



Gambar 3.29 Tampilan Tutorial Versi Lama

4. Pemberian *notification* pada pintu keluar yang awalnya dengan memberikan warna kuning kejinggaan pada belakang *sprite* pintu keluar ternyata memiliki *bug* pada bagian portal.
5. *Loading time* pada saat *game* membangun ruangan masih sangat lama sekitar 12 – 14 detik.

3.3.7 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berdasarkan kendala yang ditemukan, berikut adalah solusi yang ditempuh untuk menyelesaikan kendala-kendala tersebut.

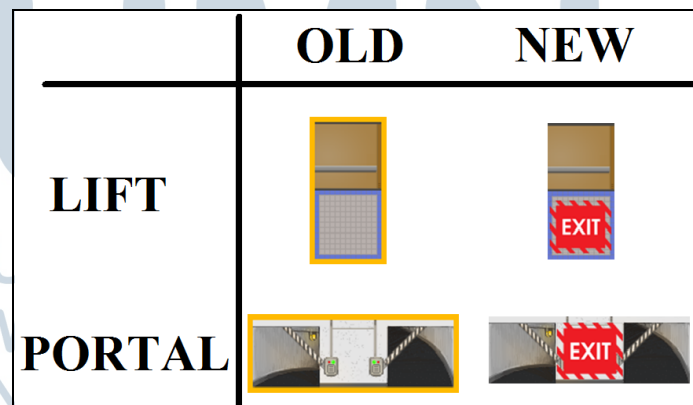
1. Melakukan penjelajahan pada dunia internet, sehingga menemukan dokumentasi *online* untuk Orthello serta mendapatkan bantuan dari *project manager* dan *programmer* sebelumnya yang lebih memahami mengenai penggunaan Orthello.
2. Peserta magang harus membaca langsung *code* yang sudah ada untuk memahami alur logika pada *game* “June’s Potion”.

3. *Tutorial* dilakukan perubahan saat pemain mengambil salah satu barang di *stage*, maka akan muncul *pop up tutorial* (gambar 3.30) yang akan menghilang jika pemain menekan tombol segitiga hitam dalam kotak jingga.



Gambar 3.30 Tampilan Tutorial Versi Baru

4. Pemberian *notification* diubah dengan memberikan tanda *exit* di atas *sprite* pintu keluar (gambar 3.31).



Gambar 3.31 Perbandingan Lift dan Portal

5. *Loading time* berhasil dikurangi menjadi 5 – 7 detik dengan menutup *scene* yang tidak digunakan lagi.