

PEMBUATAN GAME TOP DOWN SHOOTER “SURROUNDED” UNTUK PLATFORM ANDROID

Darren Kho¹⁾ Jeanny Pragantha²⁾ Rendi Kristyadi³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia
email : darren_kho@hotmail.com

²⁾Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia
email : jeannyp@fti.untar.ac.id

³⁾Dosen Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta 11440 Indonesia
email : rendi88@gmail.com

ABSTRAK

Game “Surrounded” adalah *game* dengan *genre Top Down Shooter* dengan tampilan 3D yang dapat dimainkan di *smartphone* dengan sistem operasi Android. *Game* ini dirancang dengan menggunakan *game engine* Unity dengan C# sebagai bahasa pemrogramannya. *Game* ini memiliki tujuan untuk menyelesaikan *objective* yang diberikan, yaitu mencari suatu barang diantara kerumunan *zombie* yang ada di dalam *game*. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, *alpha testing* oleh dosen pembimbing, dan *beta testing* dengan melalui survei pada 30 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa banyak pemain yang sudah pernah memainkan *game Top Down Shooter* sebelumnya. *Game* “Surrounded” memiliki desain tampilan, cerita, dan *gameplay* yang menarik, namun masih memiliki kekurangan yaitu kontrol karakter yang sedikit susah.

Kata Kunci:

Zombie, *Top Down Shooter*, Unity3D, C#, Android, Surrounded

1. Pendahuluan

Salah satu *genre* yang cukup diminati oleh sebagian besar pecinta *game* adalah *Top Down Shooter*. *Top Down Shooter Game* dapat dikategorikan sebagai salah satu *action game* dengan *gameplay* model pertarungan. *Shooter game* sendiri dapat dibagi menjadi berbagai jenis *game shooter*, salah satunya adalah *dual-stick shooter* atau *twin-stick shooter*. *Dual-stick shooter* adalah *genre game* yang menerapkan *virtual thumbsticks* pada *game*, satu

kontrol *joystick* menentukan gerakan karakter yang posisi *joystick*-nya berada di kiri bawah, dan satunya lagi menentukan arah tembakan dan posisi *joystick*-nya berada pada kanan bawah. *Game* yang dirancang adalah *game dual-stick shooter* yang berjudul “SURROUNDED”. Dalam *game* ini pemain tersesat pada sebuah kota dan pemain ditantang untuk selamat dari serangan *zombie* yang ada di dalam kota. Selain bertahan hidup pemain juga ditantang untuk menyelesaikan misi-misi yang ada. Setiap misi punya tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Selain itu, pemain juga akan mendapatkan senjata atau obat untuk membantu pemain bertahan hidup jika berhasil mengumpulkan poin yang cukup.

Salah satu inspirasi *game* “Surrounded” berasal dari *game* yang berjudul “Zombie Shooter”. Kedua *game* ini memiliki persamaan, yaitu sama-sama *game* dengan *genre top down shooter*. *Game* “Zombie Shooter” dibuat oleh salah satu mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara yang bernama Agus Hendrah Roni[1].

2. Dasar Teori

Dalam pembuatan *game* terdapat banyak aspek yang harus diperhatikan agar dapat mencapai tujuan dan agar pemain mendapatkan *user experience* yang bagus. Oleh karena dibutuhkan suatu tahapan perancangan untuk mengembangkan suatu *game*.

Tahapan Perancangan

Menurut Eko Nugroho (designer/Co-Founder Kummara), proses pengembangan *game* terbagi secara garis besar menjadi beberapa tahapan sebagai berikut[2]:

1. Tahap Riset dan Penyusunan Konsep Dasar
Pada tahap ini ide dasar, objektif, tema, target audience, teknologi, media (*platform*), serta berbagai batasan lain dirumuskan. Tahapan riset ini menjadi sebuah tahapan krusial, berbagai elemen dasar dari sebuah *game* yang akan disusun.
2. Perumusan *Gameplay*
Pada tahap ini *game designer* merumuskan *gameplay* atau *game mechanic* yang akan digunakan dalam sebuah *game*. *Gameplay* mengatur bagaimana pemain dapat memenuhi objektif dalam *game* dan mendapatkan pengalaman bermain yang menyenangkan.
3. Penyusunan Asset dan Level Design
Dalam tahapan ini *game designer* fokus pada penyusunan konsep dari semua karakter serta *asset* (termasuk suara atau musik) yang diperlukan dan juga *level design* atau pengelompokan tingkat kesulitan serta berbagai *asset* yang tepat pada tiap level (jika ada lebih dari satu level) agar *game* dapat menghadirkan pengalaman bermain yang optimal.
4. Test Play (*Prototyping*)
Pada tahapan ini sebuah *prototype* atau *dummy* dihadirkan untuk menguji *gameplay* serta berbagai konsep yang telah tersusun, baik dalam tiap level maupun secara keseluruhan, serta melakukan berbagai perbaikan yang diperlukan.
5. *Development*
Pada tahap ini seluruh konsep (karakter dan *asset*) yang sebelumnya telah tersusun mulai dikembangkan secara penuh, *game engine* mulai dikembangkan, dan semua elemen mulai dipadukan.
6. Alpha/close beta Test (UX - Initial Balancing)
Fokus utama pada tahap ini adalah untuk mengetahui apakah semua komponen utama dari *game* telah mampu memberikan *user experience* seperti yang diharapkan sekaligus juga untuk mendeteksi adanya masalah teknis yang belum terdeteksi pada tahapan sebelumnya.
7. Rilis
Pada tahap ini *game* sudah siap untuk dirilis dan diperkenalkan pada target pemainnya. Ketika sebuah *game* telah dirilis untuk publik bukan berarti proses pengembangan selesai, *game* umumnya terus dioptimalkan. Hal ini untuk memastikan bahwa *game* yang dihadirkan benar-benar mampu memberikan pengalaman bermain yang maksimal.

3. Alur Aplikasi

Game “Surrounded” adalah *game* ber-genre *Top Down Shooter*. Pemain diberikan 2 buah *virtual joystick*, 1 *joystick* di sebelah sudut kiri bawah layar yang berfungsi sebagai pergerakan karakter dan 1 *joystick* lagi di sudut kanan bawah layar yang berfungsi sebagai pengatur arah tembakan.

Pemain diberikan tugas-tugas tertentu yang harus dikerjakan agar *game* dapat selesai dan terdapat pula uang yang dapat digunakan untuk membeli berbagai macam senjata.

Untuk mengukur kemampuan pemain, terdapat mode *Survival*, mode ini menugaskan pemain agar dapat bertahan selama mungkin di suatu tempat yang dipenuhi *zombie*. Semakin banyak *zombie* yang dibunuh, maka semakin tinggi pula skor yang didapat. Skor yang diraih pemain akan tercatat di *leaderboard*.

4. Hasil Pengujian

Setelah melalui tahap pembuatan, *game* yang telah selesai dibuat akan memasuki tahap pengujian. Pengujian *game* dilakukan untuk memastikan bahwa *game* telah berjalan dengan baik. Tahap pengujian *game* terdiri dari 3 metode, yaitu *blackbox testing*, *alpha testing* dan *beta testing*.

4.1 Blackbox Testing

Pengujian blackbox dilakukan terhadap modul-modul yang ada untuk memastikan bahwa setiap modul berfungsi dengan baik. Berikut ini adalah pengujian-pengujian yang dilakukan pada modul dari *game* *Surrounded*:

1. Pengujian Modul *Main Menu*

Modul ini berisi empat tombol yaitu *Play*, *Shop*, *Options*, *Quit*, dan terdapat scene suasana yang ada di dalam permainan. Fungsi utama dari tombol-tombol tersebut adalah membuka modul berikutnya. Tombol *Play* untuk membuka modul *Campaign-Survival*, tombol *Shop* untuk membuka modul *Shop*, tombol *options* untuk membuka modul *options* dan *quit* untuk keluar dari *game*. Hasil pengujian sudah sesuai dengan rancangan dan sudah mengembalikan hasil yang sesuai. Tampilan *Main Menu* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



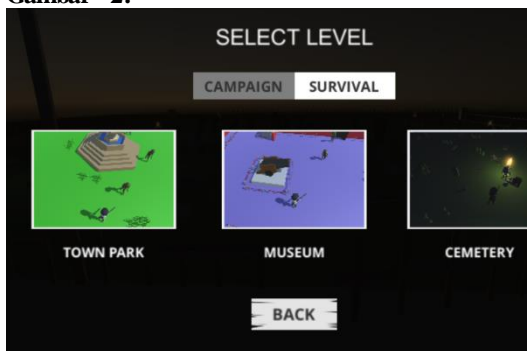
Gambar 1 Tampilan Dua Dimensi Main Menu.

2. Pengujian Modul Play

Modul ini terbagi menjadi 3 sub-modul, yaitu:

a. Modul Campaign Mode – Level Select

Pada modul ini user dapat memilih 1 diantara 3 level dengan menekan tombol level yang akan dimainkan, tombol level dapat di klik. Seluruh tombol pada modul ini sudah berfungsi dengan benar. Tampilan Campaign Mode – Level Select dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Tampilan Campaign Mode-Level Select.

b. Modul Survival Mode – Level Select

Sama seperti Mode Campaign, pada modul ini user dapat memilih level dan terdapat button Hi Score untuk melihat skor tertinggi yang pernah dicapai. Pengujian menunjukkan modul ini sudah berjalan dengan baik. Tampilan Survival Mode – Level Select dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan Survival Mode–Level Select.

3. Modul Options

Pada modul ini terdapat tombol sound setting, dan help. Pada saat tombol sound setting dipilih maka akan menampilkan sound setting yang digunakan untuk mengatur besar/kecilnya suara pada background suara dan efek suara, jika tombol help dipilih maka akan memunculkan informasi tentang barang-barang dasar yang ada di dalam game. Hasil pengujian sudah sesuai dengan rancangan dan sudah mengembalikan hasil yang sesuai. Tampilan Options dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Options.

4. Gameplay

Pengujian ini terbagi menjadi empat sub-bagian, yaitu:

a. Pengujian Kontrol

Pada tiap level terdapat kontrol dasar untuk menggerakkan karakter dengan menggunakan virtual thumbstick atau virtual joystick. Semua kontrol dasar sudah berfungsi sesuai dengan rancangan pembuatan. Tampilan Kontrol dapat dilihat pada Gambar 5.



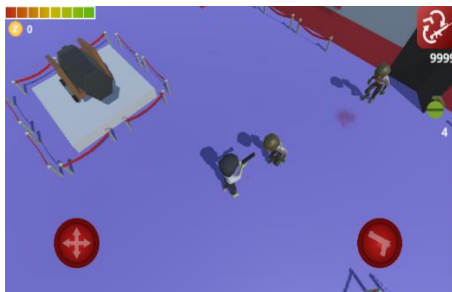
Gambar 5 Tampilan Kontrol.

b. Pengujian *Level*

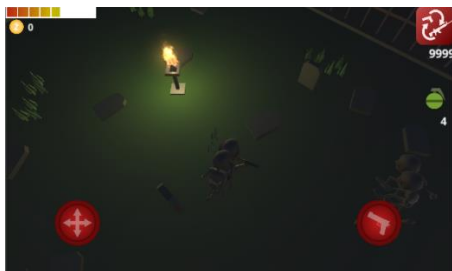
Pembuatan denah *level* dengan menggunakan *collider* dengan tujuan menahan karakter agar tidak jatuh menembus *level*. Semua *level* yang dibuat dapat dieksplorasi sesuai dengan rancangan. Tampilan *Level* dapat dilihat pada Gambar 6 sampai Gambar 8.



Gambar 6 Tampilan Level 1.



Gambar 7 Tampilan Level 2.

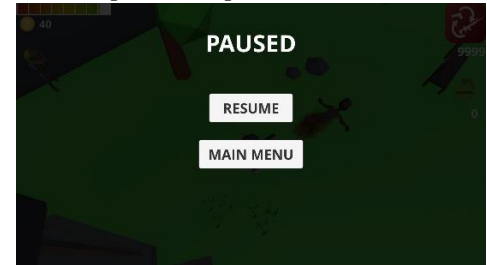


Gambar 8 Tampilan Level 3.

c. Pengujian Modul *Pause Menu*

Modul ini dapat diakses dengan menekan tombol *back* dari *HP* pada saat permainan suatu *level* berlangsung. Pada modul ini terdapat dua tombol yaitu *resume game* untuk

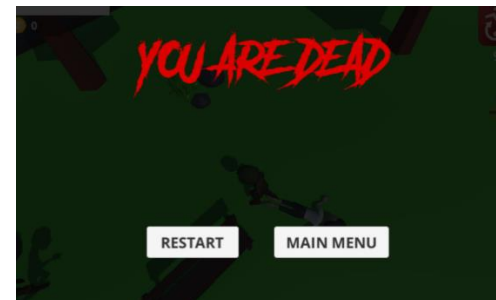
menutup modul *pause menu*, dan tombol *Main Menu* untuk mengembalikan pemain ke modul *main menu*. Tombol yang dibuat dapat berfungsi dengan baik. Tampilan *Pause Menu* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Tampilan *Pause Menu*.

d. Pengujian Modul *Game Over*

Modul ini muncul ketika pemain telah berhasil menyelesaikan suatu *level* atau gagal dalam menjalankan misi. Modul ini berisi informasi misi yang telah diselesaikan. Pada modul ini juga memiliki dua tombol yaitu tombol *Restart level* yang berfungsi untuk memulai *level* lagi dan tombol *main menu* untuk kembali ke modul *main menu*. Tampilan modul *game* sudah sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik. Tampilan *Game Over* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9 Tampilan *Game Over*.

4.2 Beta Testing

Pengujian *Beta Test* dilakukan untuk menguji apakah *game* *Surrounded* dapat menarik minat orang-orang untuk memainkannya. Beta test dilakukan terhadap semua kalangan termasuk orang yang masih awam dalam dunia pemrograman dan industri *game*. Pengujian beta test dilakukan secara online pada tanggal 17 Juni 2018 sampai tanggal 21 Juni 2018 dengan menggunakan *Google form*. Terdapat sebanyak tiga puluh orang yang menjadi responden dari pengujian ini.

4.3 Pembahasan Hasil Pengujian

Setelah selesai dilakukan beta testing, maka perlu dilakukan pembahasan untuk menganalisis hasil pengujian yang telah dilakukan.

1. Ada 14 responden (45,2%) yang menggunakan *smarthphone* dengan RAM 4GB, 10 responden (35,55%) menggunakan RAM 3GB dan sisanya menggunakan RAM 6GB dari total 30 responden dengan ukuran OS yang terendah adalah Android 6.0 (Marshmallow). Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa ukuran RAM yang dianjurkan agar dapat memainkan *game* ini dengan lancar adalah minimal RAM 3GB dengan OS Android 6.0 (Marshmallow). Akan tetapi ada 1 responden yang menyatakan *game* ada sedikit tersendat sebentar, responden itu menggunakan *smartphone* merk Xiaomi dengan RAM 3GB dan OS 5.0 (Lollipop). Maka, *smarthphone* merk Xiaomi dengan RAM 3GB dan OS 5.0 (Lollipop) tidak disarankan untuk memainkan *game* “Surrounded”.
2. *Game* dengan *genre TOP-DOWN SHOOTER* adalah *game* yang cukup populer, ini dapat dilihat dari jawaban para responden yang menyatakan pernah bermain *game* dengan *genre* serupa sebanyak 77,4%.
3. Tampilan *game* “Surrounded” sudah rapi dan jelas karena sebanyak 77,4% responden menyatakan mengerti tampilan *game*.
4. Kondisi lingkungan permainan yang gelap mempersulit responden untuk melihat dan menyelesaikan permainan. Hal ini bisa dilihat pada hasil *beta testing* yang menunjukkan data sebanyak 16,61% responden menyatakan *level 3 game* ini sangat sulit diselesaikan, 51,6% menyatakan sulit, 25,8% menyatakan biasa saja, dan sisanya menyatakan mudah.

5. Kesimpulan

Setelah selesai melakukan pengujian pada *game* “Surrounded”, dari data dan komentar yang muncul dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* “Surrounded” memiliki tampilan yang rapi dan mudah dimengerti oleh para pemainnya.
2. *Gameplay* dari *game* ini unik karena selain bertahan hidup dari serangan *zombie* pemain juga harus menyelesaikan *mission* yang tersedia pada *campaign mode*, namun pada *level 3* dianggap cukup sulit untuk diselesaikan *mission*-nya karena kondisi permainan yang gelap.
3. Kontrol *virtual thumbsticks* pada saat menggerakkan karakter pemain sudah cukup

bagus, tetapi kontrol menembak sedikit sulit untuk mengenai target *zombie* karena karakter pemain tidak begitu responsif terhadap kontrol tembak.

4. Fitur *object power-up* dan *weapon* sangat membantu pemain dalam menyelesaikan permainan, yaitu mengerjakan semua misi dan harus bertahan hidup.
5. Pengujian sudah dilakukan pada beberapa jenis HP dan dapat dikatakan bahwa *game* “Surrounded” dapat dimainkan dengan lancar pada *smarthphone* yang memiliki OS minimal 6.0 (Marshmallow) dan prosesor Snapdragon 625 keatas (atau yang sejenis) dengan RAM minimal 3GB.

Selain kesimpulan yang diambil dari data dan komentar yang muncul saat pengujian, terdapat saran-saran yang dapat mengembangkan *game* ini. Berikut ini adalah saran-saran yang disampaikan:

1. Memperbaiki kontrol tembakan agar lebih mudah untuk membidik *zombie*.
2. Menambah suasana *horror* pada level 1 dan level 2.
3. Memperbaiki efek partikel yang ada di level 3 supaya tidak terlalu *lag*.
4. Menambah variasi pada kekuatan musuh dan variasi level.

REFERENSI

- [1] Roni, Agus Hendrah. “Pembuatan *Game Zombie Shooter* Berbasis Android Menggunakan Unity 3D”. Jurnal Ilmu Komputer & Sistem Informasi (JIKSI) Vol 4, No 1 (2016): 8-15. Print.
- [2] Eko Nugroho, 7 Tahap Pengembangan Game. <http://tekno.kompas.com/read/2013/08/21/1226508/7.Tahap.Pengembangan.Game>. 21 Agustus 2013.

Darren Kho, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta

Jeanny Pragantha, memperoleh gelar Ir. dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 1986. Kemudian memperoleh gelar M.Eng. dari Asian Institute of Technology, Bangkok pada tahun 1989. Saat ini sebagai dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Rendi Kristyadi, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Bina Nusantara pada tahun 2010. Kemudian memperoleh gelar MMSI dari Universitas Bina Nusantara pada tahun 2012.