

# PEMBUATAN *GAME PLATFORMER* “NEO THE DEFENDER OF NATIVE LAND” PADA PLATFORM ANDROID

Darwin<sup>1)</sup> Jeanny Pragantha<sup>2)</sup> Darius Andana Haris<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Teknik Informatika Universitas Tarumanagara

Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta

<sup>1)</sup>darwinphie12@gmail.com, <sup>2)</sup>jeannyp@fti.untar.ac.id, <sup>3)</sup>dariush@fti.untar.ac.id

## ABSTRACT

“Neo The Defender Of Native Land” is a platformer game for Android. Where the player must save the world by killing the boss and save citizens. This game use two-dimensional graphics. The game uses a virtual button control to run, attacking. This game created by Unity game engine with C# as programming language and photoshop to use to make object, animation. Testing was done by the blackbox testing, alpha testing by lecturer, and beta testing by surveying 34 respondents. Test results show that most respondents have played platformer games before. the test results show that the “neo the defender of native land” game is a pretty entertaining game.

## Key words

Android, Neo The Defender Of Native Land Platformer Game, Unity, Programming, Virtual button

## 1. Pendahuluan

Sekarang *handphone* lebih dikenal dengan istilah *smartphone* karena mempunyai kemampuan yang menyerupai komputer. *Smartphone* adalah sebuah telepon genggam yang memiliki fitur atau kemampuan tingkat tinggi, sering kali dalam penggunaannya menyerupai komputer, sehingga banyak orang mengartikan *smartphone* sebagai komputer genggam yang memiliki fasilitas telepon. Fitur - fitur yang dapat ditemukan pada *smartphone* antara lain telepon, sms, internet, *ebook viewer*, editing dokumen dan masih banyak lagi yang lainnya[1].

*Game* sebenarnya penting dalam mengembangkan dan melatih otak, untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat[2].

Bila dilakukan dengan benar dan permainan maupun tema yang diberikan menarik, *game* dengan *genre* tersebut akan menjadi produk yang dapat dinikmati, memberi permainan dan tantangan yang menyenangkan dan memuaskan bagi pemain dan mampu bersaing dengan *game-game* yang sudah ada[3].

*Game* yang akan dirancang adalah Neo The Defender Of Native Land. *Game* ini merupakan *game* yang bergenre *Platformer* dan *Adventure game* dengan

*gameplay* model pertarungan dan model pertualangan. Contoh *game* platformer yang pernah di buat adalah Beyond dan dapat dilihat pada Gambar 1.[4].



Gambar 1 Game Beyond

## 2. Dasar Teori

Dalam merancang *game*, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan agar menghasilkan *game* yang berkualitas. Oleh karena itu dibutuhkan penjelasan terlebih dahulu beberapa teori yang mendukung dan berkaitan dengan perancangan tersebut. Teori yang dapat mendukung dalam perancangan yaitu sebagai berikut metode perancangan, *genre game*, *game engine*, *environment*, *sound design* dan beberapa hal yang digunakan dalam perancangan.

### 2.1. Game Berdasarkan *Genre*

*Genre* atau ragam *game* digunakan untuk menggolongkan *game* berdasarkan interaksi bidang permainannya, bukan hanya perbedaan visual maupun naratif. Berikut merupakan penggolongan *game* berdasarkan *genre*[5]:

#### 1. *Action Game*

*Action Game* adalah *genre* permainan video yang menekankan tantangan fisik, termasuk refleks, akurasi dan waktu yang tepat untuk menyelesaikan sebuah tantangan.

#### 2. *Platformer*

*Platform game*, juga biasa disebut *platformer*, adalah *game* yang dalam *gameplay* nya melibatkan perjalanan antar *platform* dengan cara meloncat (biasanya juga berayun dan memantul). *Genre* ini biasanya dihubungkan dengan tokoh-tokoh kartun

seperti Sonic The Hedgehog, Mario, dan Rayman, walaupun mungkin mempunyai tema yang lainnya. Secara tradisional, *game platform* berbentuk 2D, menampilkan lingkungan permainan dalam 1 perspektif saja, biasanya dari samping. Elemen-elemen tradisional dari *game* ini termasuk berlari, lompat dan memanjat tangga atau pijakan. *Genre* ini seringkali meminjam elemen dari *genre* lain seperti *fighting* dan *shooting*.

3. *Adventure*

*Adventure game* biasanya menekankan cerita atau narasi atau dialog sepanjang permainan. Pemain dituntut untuk mengikuti berbagai kegiatan yang membentuk suatu cerita seperti berkomunikasi dengan karakter lain, atau melakukan misi khusus untuk maju ke tahap selanjutnya.

4. *Racing Game*

*Racing game* adalah jenis *game* yang membuat pemain mengendalikan suatu kendaraan untuk berkompetisi menjadi yang tercepat.

5. *Sport Game*

*Sports game* adalah permainan yang menuntut ketrampilan pemain untuk melakukan pertandingan olahraga secara virtual. Biasanya *game* olahraga memiliki konsep pertandingan atau kompetisi seperti sepak bola, bola basket, bola voli, berenang, billiard dan lain-lain.

*Game* “Neo The Defender Of Native Land” masuk ke dalam kategori *Platformer and adventure*. *Game* ini memiliki unsur seperti pertualangan yaitu pemain bermain dalam satu level untuk mencapai level selanjutnya.

2.2. Tahap Dalam Membuat Game

Sebelum membuat suatu *game*, harus dilakukan proses perancangan untuk merencanakan *game* yang akan dibuat. Rancangan berperan sebagai *guideline* yang dapat menjadi patokan dalam proses pembuatan *game* dan juga menentukan lingkup dari *game* yang ingin dibuat. Tahap perancangan *game* adalah [6]:

1. High Concept

*High concept* pada *game* ini adalah menyelamatkan warga dan kota yang diserang oleh robot alien jahat dengan melawati berbagai rintangan.

2. Gameplay

Setiap *game* memiliki *gameplay* yang berbeda-beda dalam menyelesaikan suatu misi atau memenangkan *game* tersebut. Perancangan *gameplay* dapat dibagi menjadi beberapa bagian:

a. Tujuan Permainan

Setiap *game* tentunya memiliki tujuan yang harus dicapai oleh pemain agar permainan dapat dimenangkan. Dengan menggambarkan secara jelas tujuan akhir dari permainan Neo The Defender Of Native Land ini yaitu menyelamatkan warga dan kota yang diserang..

b. Desain Kontrol

Untuk memainkan *game* tentu dibutuhkan suatu jenis kontrol, oleh karena itu pengembang harus menentukan jenis kontrol dalam memainkan *game* tersebut. *Virtual button* merupakan kontrol yang digunakan untuk memainkan *game* Neo The Defender Of Native Land.

c. Desain Karakter

Sebuah *game* memerlukan karakter utama dalam permainannya. Karakter utama pada *game* Neo The defender adalah Neo, Neo adalah sebuah robot yang dibuat oleh seorang professor untuk melawan kejahatan.

d. *Desain Objek*

Dalam *game* tentunya terdapat objek untuk menciptakan tema yang diinginkan. Desain objek dapat berupa rintangan seperti duri mematikan dan jebakan.

e. *Desain Level*

Pembuatan *level* terdiri dari beberapa komponen yang dapat dinikmati oleh pemain. *Level* desain meliputi beberapa komponen yaitu fitur, tingkat kesulitan, misi dan tema serta *environment* yang merupakan satu kesatuan dari latar belakang, suara, serta objek-objek yang ada di dalam *game* untuk mendukung suasana *game*. Agar pesan yang ingin disampaikan oleh pemain tersampaikan, maka dibutuhkan *environment* yang mendukung.

f. *Sound Design*

Dalam permainan *game sound design* digunakan untuk memasukkan suara di dalam *game* dan membuat *game* lebih menarik. Rancangan *sound design* seperti sedang di dalam kota, di tengah hutan, didalam goa dan di tempat bersalju

g. *Win Condition*

*Win condition* merupakan kondisi pemain dinyatakan menang dalam permainan. Dengan adanya *win condition* maka dapat tergambar secara jelas bagaimana pemain dapat memenangkan *game*.

h. *Lose Condition*

*Lose condition* merupakan kondisi pemain dinyatakan kalah dalam permainan. Hal ini diperlukan karena didalam *game* terdapat banyak cara pemain gagal menyelesaikan *level*. Oleh karena itu penggambaran *lose condition* yang jelas dapat membantu pemain menghindari hal tersebut.

3. Pembuatan Story

Agar dapat meningkatkan daya tarik pemain dalam *game*, pembuatan cerita sangat penting. Sebuah permainan perlu memerlukan cerita sebagai patokan dari alur permainan. Dengan adanya cerita dapat mendorong pemain untuk menyelesaikan permainan apabila pemain ingin mengetahui akhir dari cerita tersebut.

#### 4. Penentuan Sasaran Pengguna

Dalam membuat *game* tentunya ada golongan yang menjadi target dari pembuatan *game*. Dengan pembuatan *game* ke sasaran pengguna akan membantu untuk kesuksesan *game*.

#### 5. Perangkat Keras

Pengembang diharapkan menentukan spesifikasi terendah yang dibutuhkan oleh pemain untuk memainkan *game* tersebut. Hal ini dilakukan agar dapat menciptakan suasana nyaman ketika bermain.

#### 6. Desain Tampilan

Tahap keenam adalah tahap pembuatan rancangan tampilan pada suatu *game*. Rancangan tampilan adalah tahap pembuatan tampilan di dalam *game* yang dibuat semenarik mungkin untuk menarik keinginan target pemain dalam memainkan *game* tersebut. Rancangan tampilan berisi menu utama, menu keluar dan menu options.

#### 7. Pembuatan Game

Pada tahap ini seluruh konsep yang telah terbentuk dicoba untuk direalisasikan menjadi sebuah *game*. Dibuatlah aset, *texture* dan *script* yang dapat menciptakan *game* yang diinginkan.

*Game* “Neo The Defender Of Native Land” ini bercerita tentang ada sebuah robot alien jahat yang turun ke kota agar menguasai kota tersebut dan robot alien jahat ini menangkap warga dan di sandera kemudian ada seorang profesor yang telah menciptakan robot yang bernama Neo, robot ini yang akan melawan robot alien jahat dan membebaskan warga yang di sandera. Pemain harus menyelamatkan kota dan warga yang di sandera oleh robot alien jahat dan membunuh boss dari alien tersebut. Karakter yang digunakan dalam *game* ini adalah karakter Neo sebagai karakter utama. Selain itu terdapat objek yang dapat di gunakan oleh pemain yaitu *Spesial Power Platform* yang digunakan adalah *smartphone* android. Tentunya *smartphone* tersebut harus memiliki android versi minimal lollipop, layar sentuh supaya *game* ini berjalan dengan baik. *Game* dibuat menggunakan Unity dan menggunakan bahasa pemrograman *C sharp*.

*Game* ini dimainkan dengan cara menekan tombol yang sudah disediakan pada layar *smartphone*. Sasaran pengguna *game* ini adalah semua kalangan, mulai dari anak kecil berumur 12 tahun hingga dewasa. Karena *game* ini untuk menghibur sehingga tidak ada batasan umur untuk memainkannya.

### 2.3. Unity

Unity adalah *cross-platform game system* yang dikembangkan oleh *Unity Technologies*, termasuk *game engine and integrated development environment*(IDE). Digunakan untuk membuat video games untuk websites, PC, konsol dan *smartphone*. Pertama kali diluncurkan untuk Mac Os di *Apple’s Worldwide Developers Conference* tahun 2005[6]. Unity merupakan *game engine* yang diciptakan oleh *Unity Technologies*. Unity sendiri bagus dipadukan dengan aplikasi yang professional dan digunakan untuk membuat *game*. Tidak hanya untuk

komputer *Unity* dapat digunakan untuk membuat *game* untuk *mobile* dan *game website*. Dengan beberapa klik saja pemain sudah dapat melakukan banyak hal seperti *export game* ke dalam *mobile*, membuat *game* sederhana. Bahasa program yang digunakan Unity berupa *C#*, *JavaScript*, dan *Boo*[7].

### 2.4. C Sharp

*C#* (*C Sharp*) merupakan bahasa pemrograman multi-paradigma meliputi deklaratif, fungsional, generic, berorientasi objek (berbasis class), dan pemrograman berorientasi komponen disiplin. *C#* dikembangkan oleh Microsoft di dalam .NET dan kemudian disetujui sebagai standar oleh ECMA (ECMA-334) dan ISO (ISO / IEC 23270: 2006). Seperti halnya bahasa pemrograman yang lain, *C#* dapat digunakan untuk membangun berbagai macam jenis aplikasi, seperti aplikasi berbasis windows (desktop) dan aplikasi berbasis web serta aplikasi berbasis web services.

## 3. Alur Aplikasi

*Game* “Neo The Defender Of Native Land” terdiri dari 4 buah modul, yaitu modul menu utama, option, about us, exit.

#### 1. Modul Menu Utama

Modul menu utama merupakan tampilan utama dari aplikasi *game* yang dibuat. Pada modul ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk memanggil modul-modul lainnya yaitu:

Tampilan menu utama dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Tampilan menu utama

#### 2. Modul Select level

Modul select level akan menjalankan fungsi untuk memilih level permainan, sebelum memulai permainan pemain harus memilih level terlebih dahulu seperti pada **Gambar 2**.

#### 3. Modul option

Modul option berfungsi untuk mengatur seberapa besar dan kecil volume suara yang di inginkan. Tampilan modul option dapat dilihat pada **Gambar 3**.

#### 4. Modul About Us

Modul ini menampilkan informasi tentang pembuat *game*. Informasi tersebut berisi nama, NIM, program studi, dan fakultas pembuat beserta nama dosen

pembimbing. Tampilan modul mulai dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 2 Tampilan Select Level



Gambar 3 Tampilan modul option



Gambar 6 Tampilan Modul Pembuat

## 4. Hasil Pengujian

Setelah melakukan tahap perancangan dan pembuatan *game* maka tahap selanjutnya adalah tahap pengujian *game* yang dibuat. Tahap pengujian ini bertujuan untuk menguji dan memastikan *game* yang telah dirancang dan dibuat dapat berfungsi dengan baik serta sesuai dengan tujuan perancangan yang sudah ditetapkan. Pengujian *game* “Fly Shooter” dilakukan dengan metode *blackbox*, *alpha testing*, dan *beta testing*.

### 4.1. Blackbox Testing

*Blackbox Testing* dilakukan dengan menguji setiap fungsi dari *game* yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan cara memeriksa setiap modul yang terdapat dalam *game* ini. Modul-modul yang diujikan adalah sebagai berikut:

#### 1. Modul Menu Utama

Pada Modul *Main menu* terdapat tombol *Play Game*, *Option*, *About*, dan *Exit*. Hasil pengujian yang dilakukan dalam modul ini sudah sesuai dengan rancangan.

#### 2. Modul Mulai

Pada saat pengujian *modul gameplay*. Terdapat modul-modul yang terdiri dari beberapa bagian yang diujikan yaitu:

##### a. Pengujian Karakter Utama

Pada saat permainan dilakukan, pemain menggunakan karakter utama sebagai Neo untuk menyelesaikan *game* tersebut. Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap pergerakan karakter utama berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*.

##### b. Pengujian Boss

Pada saat permainan dilakukan, setiap *boss* mempunyai pola pergerakan dan serangan yang berbeda-beda yang terdapat dalam *game* tersebut. Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah pola pergerakan dan serangan *boss* sudah sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik.

##### c. Pengujian *Mission Complete*

Permainan akan selesai ketika *player* berhasil mencapai tujuan akhir *level*. Modul *Player* menang sudah sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik

#### 3. Pengujian Modul *Pause Game*

Pada modul *pause game* terdapat di dalam modul *gameplay* yang berguna untuk pemain dapat menghentikan permainan secara langsung ketika menekan tombol *Pause*. Ketika modul *pause game* dilakukan maka permainan akan berhenti sementara dan apabila pemain menekan tombol *resume game* maka *gameplay* akan dijalankan kembali.

#### 4. Pengujian Auto Booth

Pada modul *Auto Booth* terdapat di dalam modul *gameplay* yang berguna untuk pemain dapat memilih dan membeli *Health Point*, *Energy*, *CheckPoint*.

#### 5. Pengujian Option

Pada modul *Option* terdapat pengaturan suara efek, suara musik latar, tombol *back* dan *save* Seluruh fitur pada modul ini sudah berfungsi dengan benar dan sesuai yang diinginkan.

#### 6. Pengujian Select Level

Pada modul ini pemain dapat memilih *Level* yang ingin dimainkan dengan menyentuh ikon angka pada peta. Pengujian menunjukkan modul ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan .

#### 7. Pengujian About Us

Pada modul *About* terdapat keterangan pengembang *game* dan pembimbing. Pemain dapat menekan tombol *back* untuk kembali ke main menu. Pengujian menunjukkan modul ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan .

#### 8. Pengujian Modul Ending

Pada modul *Ending* terdapat tampilan saat menyelesaikan permainan. Pemain berhasil memanggil manusia dari luar angkasa kembali ke bumi. Pengujian menunjukkan modul ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan .

9. Pengujian Modul Exit

Pada modul *Exit game* terdapat di dalam modul *main menu* yang berguna untuk user dapat keluar dari *game* ketika menekan tombol *Exit game*. Ketika modul *exit* dilakukan maka permainan akan Selesai.

4.2. Alpha Testing

Pengujian *Alpha testing* dilakukan oleh pihak yang mempunyai peran sebagai perwakilan dari calon pengguna yang akan memainkan *game* ini. Pengujian *Alpha testing* pada *game* “*Neo The Defender Of Native Land*” dilakukan oleh dosen pembimbing sebagai pihak yang mengerti konsep dan tujuan dari pembuatan *game* ini dan dosen penguji. Pengujian dilakukan di Universitas Tarumanagara, Fakultas Teknologi Informasi. Hasil *alpha testing* dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Hasil Alpha Testing

Alpha Tester	Komentar	Solusi
Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng. (sebagai dosen pembimbing I)	a. Kontras VS background kurang kontras b. <i>editing</i>	a. background sudah di tukar. b. Sudah di perbaiki.
Darius Andana H, MTI. (sebagai dosen pembimbing II)	a. Area tab di luaskan b. Tombol retry di hilangkan c. Sound effect shoot kekecilan.	a. Area tab sudah di luaskan b. Tombol retry sudah di hilangkan c. Sound effect shoot sudah di besarkan.
Viny Christanti Maward, S.Kom., M.Kom (sebagai penguji)	a. Penambahan screen cerita pada saat menang b. Tutorial masih terjadi error diam saat jika berakses berkali-kali c. Pergantian gambar <i>checkpoint</i> , HP dan <i>Energy</i>	a. Sudah ditambahkan screem cerita saat menang b. Sudah ditambahkan screem cerita saat menang c. Sudah diganti

4.3. Beta Testing

Setelah melakukan *alpha testing*, pengujian selanjutnya menggunakan metode *beta testing*. *Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan oleh masyarakat awam tanpa perlu mengetahui pengetahuan di bidang pemrograman.

*Beta testing* dilakukan dengan dengan membiarkan penguji memainkan *game* “*Neo The Defender Of Native Land*”. Setelah memainkan *game*, penguji akan mengisi kuesioner pada laptop yang disediakan yang berisikan 12 pertanyaan dan di lakukan di kampus Universitas Tarumanagar dari tanggal 1 Desember – 20 Desember

2018 Pengisian kuesioner bertujuan untuk mengetahui tanggapan penguji setelah memainkan *game* ini.

4.4. Pembahasan Hasil Pengujian

Setelah selesai dilakukan pengujian *beta testing*, maka perlu dilakukan pembahasan untuk menganalisa hasil pengujian yang telah dilakukan. Berdasarkan jawaban dari kuesioner yang telah didistribusikan kepada 34 responden, terkumpul hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 29 responden (82%) menyatakan pernah bermain permainan serupa dan 6 responden (18%) responden menyatakan belum pernah bermain *game* dengan genre platformer adventure. Dari hasil tersebut diketahui bahwa *game* dengan genre platformer adventure cukup populer.
2. Sebanyak 34 responden (100%) menyatakan dapat memahami bagian tutorial. Dari hasil tersebut diketahui bahwa bagian tutorial *game* Neo The Defender Of Native Land memberikan pemain kemudahan agar terbiasa pada kontrol.
3. Sebanyak 33 responden (97%) menyatakan permainan ini mencakup semua opsi dan sebanyak 1 responden (3%) menyatakan permainan ini tidak mencakup semua opsi. Dari hasil tersebut bahwa semua opsi *game* Neo The Defender Of Native Land sudah dimengerti dan memudahkan pemain.
4. Sebanyak 15 responden (49%) responden menyatakan tingkat kesulitan level 1 adalah mudah, sebanyak 10 responden (28%) menyatakan tingkat kesulitan level 1 adalah sangat mudah, sebanyak 7 responden (17%) menyatakan tingkat kesulitan level 1 adalah sedang. Dari hasil tersebut bahwa tingkat kesulitan level 1 pada *game* Neo The Defender Of Native Land sudah cukup mudah untuk pemain menyelesaikan level 1.
5. Sebanyak 13 responden (39%) responden menyatakan tingkat kesulitan level 2 adalah mudah, sebanyak 3 responden (10%) menyatakan tingkat kesulitan level 2 adalah sangat mudah, sebanyak 10 responden (35%) menyatakan tingkat kesulitan level 2 adalah sedang, dan sebanyak 1 responden (3%) menyatakan bahwa sangat susah. Dari hasil tersebut bahwa tingkat kesulitan level 2 pada *game* Neo The Defender Of Native Land sudah cukup mudah pemain menyelesaikan level 2.
6. Sebanyak 19 responden (58%) responden menyatakan tingkat kesulitan level 3 adalah sedang, sebanyak 0 responden (0%) menyatakan tingkat kesulitan level 3 adalah sangat mudah, sebanyak 2 responden (5%) menyatakan tingkat kesulitan level 2 adalah mudah, dan sebanyak 12 responden (34%) menyatakan bahwa sedang. Dari hasil tersebut bahwa tingkat kesulitan level 3 pada *game* Neo The Defender Of Native Land cukup sulit untuk pemain menyelesaikan level 3. Tetapi ada sebagian pemain yang dapat menyelesaikan level 3.
7. Sebanyak 17 responden (48%) responden menyatakan tingkat kesulitan level Boss adalah susah, sebanyak 12 responden (39%) menyatakan

tingkat kesulitan level Boss adalah sedang, sebanyak 4 responden (10%) menyatakan tingkat kesulitan level boss adalah mudah. Dari hasil tersebut bahwa tingkat kesulitan level boss pada *game* Neo The Defender Of Native Land pemain sulit untuk menyelesaikan level boss.

8. Sebanyak 24 responden (77%) menyatakan bahwa semua level diselesaikan, sebanyak 4 responden (6%) menyatakan bahwa sebagian pemain dapat menyelesaikan level 1, sebanyak 4 responden (10%) menyatakan bahwa sebagian pemain dapat menyelesaikan level 2, dan sebanyak 2 responden (7%) menyatakan bahwa sebagian pemain dapat menyelesaikan level 3. Dari hasil tersebut bahwa *game* Neo The Defender Of Native Land dapat memberikan pengalaman baru kepada pemain.
9. Sebanyak 33 responden (97%) menyatakan peletakan pada controller memudahkan player memainkannya, dan sebanyak 1 responden (3%) menyatakan peletakan pada controller tidak memudahkan player memainkannya. Dari hasil tersebut bahwa peletakan pada controller sudah tepat untuk memudahkan player.
10. Sebanyak 18 responden (58%) menyatakan fitur autobooth sangat membantu dalam permainan, sebanyak 14 responden (36%) menyatakan bahwa fitur autobooth membantu dalam permainan, sebanyak 1 responden (3%) menyatakan bahwa fitur autobooth tidak membantu dalam permainan, dan sebanyak 1 responden (3%) menyatakan bahwa fitur autobooth kadang-kadang membantu permainan. Dari hasil tersebut bahwa autobooth pada *game* Neo The Defender Of Native Land sangat membantu di permainan.

Berdasarkan hasil *beta testing* menunjukkan bahwa permainan *game* “Neo The Defender Of Native Land” memiliki controller yang memudahkan player memaainkan *game* ini. Banyak responden yang pernah bermain *game* yang mirip dengan “Neo The Defender Of Native Land”. Terdapat 18% responden yang belum pernah bermain *game* seperti “Neo The Defender Of Native Land” Merasa *game* cukup sulit dan merasa kurang menarik dikarenakan pemain sering mengulang di tempat yang sama karena terlalu sulit.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah selesai melakukan pengujian pada *game* “Neo The Defender Of Native Land”, dari data dan komentar yang muncul dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* “Neo The Defender Of Native Land” sudah memberikan tantangan kepada pemain dalam menyelesaikan setiap *Level* yang ada.
2. Kontrol *game* “Neo The Defender Of Native Land” sudah memudahkan pemain untuk memainkan. Secara keseluruhan kontrol sudah cukup baik.
3. *Game* “Neo The Defender Of Native Land” memiliki fitur *auto booth* yang membantu dalam *game*.

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. Penambahan jumlah *Level* sehingga membuat *game* “Neo The Defender Of Native Land” menjadi lebih menarik.
2. Ditambahkan stage yang lebih banyak untuk permainan lebih menarik.
3. Ditambahkan *enemy* dan *boss* yang lebih bervariasi supaya dapat membuat *game* menjadi lebih menarik.
4. Ditambahkan agar karakter utama dapat menghindari dari serangan

## REFERENSI

- [1] Bates, Bob. Game Design Second Edition, (Stamford: Cengage Learning PTR, 2004), h.205
- [2] Herman, What is Unity game engine?, <http://www.hermantolle.com/class/docs/unity-3d-game-engine/>, 16 Agustus 2018
- [3] Mandalamaya, Pengertian Game Menurut Para Ahli, <http://www.mandalamaya.com/pengertian-game-menurut-para-ahli/>.
- [4] Muliadi; Pragantha, Jeanny; dan Haris, Darius Andana. “Pembuatan Game Platformer BEYOND Menggunakan Unity Dengan XBOX 360 Controller”. *Jurnal Ilmu Komputer & Sistem Informasi (JIKSI)* Vol 4, No 2 (2016): 177-183. Print.
- [5] Salen, Katie and Eric Zimmerman, Rules of play(Cambridge:MIT.Press,2003).
- [6] Smartphone, Pengertian Smartphone, <https://www.utopicomputers.com/apa-itu-smartphone-ini-pengertian-dan-apa-perbedaanya-dengan-hp/>.
- [7] Wikipedia, Unity(GameEngine), [http://en.wikipedia.org/wiki/Unity\\_\(game\\_engine\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Unity_(game_engine)), 18 Februari 2015.

**Darwin**, mahasiswa S1, program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.

**Ir. Jeanny Pragantha, M.Eng**, memperoleh Ir dari Institut Teknologi Bandung. Kemudian memperoleh gelar M. Eng. Dari Asian Institut of Technology, Bangkok. Saat ini sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara.

**Darius Andana Haris, MTI**, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara pada 2009, melanjutkan S2 di Universitas Bina Nusantara dan memperoleh gelar MTI. Saat ini sebagai Dosen program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.