

PEMBUATAN GAME STRATEGI THRONES AND CASTLES DENGAN FITUR VOICE COMMAND

Nikolas Arif, Budi Hartanto, Marcellinus Ferdinand Suciadi

Jurusan Teknik Informatika dan Multimedia Fakultas Teknik Universitas Surabaya

S6128056@student.ubaya.ac.id.

Abstrak - Sebuah *game* memerlukan *input* dari pemain agar dapat direspon. Jenis input yang sering dipakai adalah *mouse* dan *keyboard*. Game juga mempunyai input-input lain seperti *touchscreen*, dan *input* suara. Berdasarkan data dari Steam, beberapa *game* yang mempunyai fitur *input* suara mempunyai banyak review positif dari pemain. Akan tetapi jumlah *game* yang menggunakan fitur input suara masih cukup sedikit. Pembuatan *game* strategi *Thrones and Castle* ini bertujuan untuk memberikan daya tarik khusus dalam sebuah *game* strategi dengan memanfaatkan fitur *input* suara. *Game* ini dibuat menggunakan *game engine* Unity, dengan tambahan fitur *input* suara dalam permainan. Proses analisis dan design dilakukan dengan membandingkan dua *game* dengan fitur serupa yang sudah ada. Hasil design diimplementasikan dengan menggunakan *game engine* Unity. Hasil implementasi diujicoba untuk memastikan bahwa *game* ini sudah mencapai tujuannya. Uji coba dilakukan dengan meminta delapan belas responden untuk mencoba *game* dan menjawab kuesioner. Hasil kuesioner secara keseluruhan menunjukkan bahwa fitur *input* suara dapat memberikan daya tarik pada *game*, cukup mudah digunakan, dan cukup akurat. Selain itu, penulis juga mencoba semua fitur yang ada pada *game* ini. Setelah uji coba selesai, penulis menyimpulkan bahwa *game* ini telah mencapai tujuannya.

Kata kunci: *game*, *input* suara, *unity*

Abstract - A *game* needs an input from the player to respond. Most used input types are *mouse* and *keyboard*. Games also have other inputs such as *touch screen*, and *voice input*. According to data from Steam, several *games* using *voice input* feature have a lot of positive review from players. However the number of *games* using *voice input* feature remain quite low. The creation of strategy *game* *Thrones and Castle* is intended to give a special attractiveness in strategy *game* using *voice input* feature. This *game* is created using *Unity Game Engine*, with the addition of *voice input* feature in *game*. Analysis and design process was done by comparing two existing *games* with similar feature. Design result was implemented using *Unity Game Engine*. Implementation result was tested to ensure the *game* have reached its goal. Testing was done by asking eighteen respondents to try the *game* and answer a questionnaire. Questionnaire result as a whole shows that *voice input* feature can give attractiveness to the *game*, moderately easy to use and quite accurate. Furthermore, writer also tested every

available feature in game. After tests were completed, writer concludes that the game has reached its goal.

Keyword: game, voice input, unity

PENDAHULUAN

Sebuah game memerlukan input dari pemain untuk dapat direspon. Tipe input yang biasa digunakan adalah mouse dan keyboard. Game biasanya memerlukan input yang cukup **banyak** karena fitur-fitur yang cenderung rumit, terutama pada game strategi. **Pada** game strategi, pemain akan diberikan beberapa fitur yang berbeda dan saling **berhubungan serta** dihadapkan pada sebuah masalah atau tantangan yang **harus diselesaikan**.

Menurut **Harada, Wobbrock dan Landay (2011)**, input suara merupakan salah satu input **bebas genggam yang dapat digunakan** dalam pembuatan sebuah game. Selain itu, **sistem input suara** tidak memerlukan **perangkat** keras yang rumit atau mahal **karena operating system** Microsoft Windows **semenjak** Vista sudah mempunyai **perangkat lunak** input suara **secara gratis**.

Menurut **data dari Steam pada September 2017**, **hanya 4** game yang ditandai dengan adanya **perintah** suara dari **total 17.579 game yang** tersedia. Hal ini menunjukkan **bahwa hanya game yang mempunyai sistem** perintah suara masih sangat sedikit. **Berdasarkan data review** dari In Verbis Virtus, salah satu game dengan sistem **perintah suara** di Steam, **81% dari 953** review yang diberikan bersifat positif. Sementara **itu sebuah game mobile** dengan input suara bernama Pah! Telah didownload sebanyak 600.000 dan mempunyai review positif diatas 50%. Hal ini membuktikan bahwa input suara dapat cukup disenangi pemain.

Permasalahan yang dihadapi pada Tugas Akhir ini adalah bagaimana cara memberikan daya tarik khusus pada sebuah game strategi dengan memanfaatkan fitur input suara. Pembuatan game strategi Thrones and Castles dengan fitur voice command ini bertujuan memberikan daya tarik khusus pada game strategi. Pembuatan game ini diharapkan dapat menjadi contoh penggunaan fitur input suara pada OS Windows, dan menunjukkan potensi input suara dalam memberikan daya tarik pada sebuah game.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang dilakukan dalam pembuatan tugas akhir ini terbagi menjadi 6 tahap sebagai berikut.

Tahap pertama merupakan persiapan, pada tahap ini dilakukan pembuatan konsep game strategi yang dibuat, dan teknik implementasi perintah suara dalam game. Ditambah dengan sumber-sumber literatur tentang game strategi, pathfinding a star, dan human computer interaction di game.

Tahap kedua adalah analisis, pada tahap ini dilakukan analisis pada dua game dengan fitur-fitur yang serupa dan membandingkan kelebihan serta kelemahan dari kedua game tersebut. Setelah itu berdasarkan hasil analisis dari kedua game, ditentukan kebutuhan-kebutuhan sistem game yang dibuat.

Tahap ketiga yaitu desain, pada tahap ini dilakukan desain-desain yang dibutuhkan dalam pembuatan game seperti desain proses game, desain tampilan permainan, desain karakter, desain cerita dan desain logo.

Tahap keempat berupa implementasi, pada tahap ini dilakukan implementasi dari hasil-hasil desain pada tahap sebelumnya kedalam game engine yang dipilih. Setelah itu dilakukan proses coding dan penambahan implementasi fitur input suara untuk menerima input pemain.

Tahap kelima berupa uji coba dan evaluasi, pada tahap ini dilakukan uji coba pada game yang sudah dibuat dengan cara mencoba seluruh fitur dalam game dan menyelesaikan permainan. Setelah itu dilakukan evaluasi apakah game yang dibuat sudah mencapai target yang diinginkan dengan cara meminta beberapa responden untuk mencoba game dan menjawab kuesioner.

Tahap keenam adalah penyusunan laporan, pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan setelah selesai melakukan uji coba dan evaluasi serta memperbaiki semua error yang ditemukan. Penyusunan laporan meliputi daftar isi, teknik programming, daftar asset, dan daftar pustaka yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis keadaan saat ini dilakukan dengan membandingkan dua game dengan fitur serupa yaitu Advance Wars 2 dan There Came an Echo. Hasil dari analisis kedua game tersebut digunakan sebagai acuan kebutuhan sistem yaitu:

- Permainan berupa game strategi dengan adanya pengumpulan sumber daya, pelatihan pasukan, dan perebutan benteng.
- Benteng berfungsi sebagai tempat pelatihan pasukan dan penghasil sumber daya berupa gold. Sumber daya digunakan untuk melatih pasukan, dan didapatkan tiap awal giliran.
- Area permainan memiliki lokasi-lokasi dengan efek bonus bagi pasukan yang berada di lokasi tersebut. Contohnya adalah hutan yang memberikan bonus pertahanan.
- Terdapat 4 jenis pasukan yang dapat dilatih dan dikontrol.
- Tiap pasukan memiliki spesialisasi tertentu sehingga lebih efektif melawan tipe pasukan tertentu.
- Untuk meminimalisir durasi permainan, area permainan dibuat dengan grid 10x10.
- Fitur input suara akan mengaktifkan perintah strategi yang memberikan pemain bonus tertentu sesuai perintah yang dipanggil.

Berikut akan dibahas beberapa hasil desain berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem. Pertama-tama adalah data-data proses dalam game seperti data status pasukan, lokasi, pendapatan sumber daya, dan perintah suara.

- Data status pasukan berisi informasi status dari keempat jenis pasukan yang dapat dilatih pemain. Informasi status terdiri dari poin health, attack, defense, attack range, move, gold cost, dan tipe efektivitas pasukan. Data status pasukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data status pasukan.

	Spearman	Swordsman	Horseman	Bowman
Health	10	10	10	10
Attack	4	5	5	5
Defense	2	1	1	0

Attack Range	1	1	1	2
Move Point	3	3	5	4
Gold Cost	10	15	20	15
Effective VS	Horseman	Spearman	Swordsman	-

- Data status lokasi berisi informasi tentang bonus yang didapat pasukan apabila berada di lokasi tersebut dan informasi movement cost tiap lokasi. Movement cost adalah poin yang diperlukan oleh pasukan untuk dapat mencapai lokasi yang dipilih. **Data** status lokasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data status lokasi.

	Plains	Forest	Hill	River
Efek 1	-	Defense + 1	Attack + 1	Attack - 1
Efek 2	-	-	Attack range + 1 (Khusus bowman)	Defense - 1
Movement cost	1	2	3	3

- Data **pendapatan sumber daya** berisi informasi tentang sumber daya yaitu gold yang diterima setiap awal giliran. Sumber daya didapat dari tiap benteng dan istana yang dikuasai oleh pemain. Setiap benteng akan menghasilkan 10 gold, sedangkan istana menghasilkan 15 gold.
- Data perintah strategi berisi informasi tiap perintah dan efek yang diaktifkan apabila pemain memanggilnya. Setiap perintah akan memulai cooldown selama 5 giliran dimana tidak ada perintah yang dapat digunakan. Selain itu, penggunaan perintah akan langsung mengakhiri giliran pemain. Data perintah strategi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data perintah strategi.

	Breakthrough	Hold the line	Forced march	Resupply	Taxation
Efek	ATK + 1	DEF + 1	MOV + 1	HP += 5	Gold + 5 per bases
Durasi	1 Turn	1 Turn	1 Turn	instant	instant

Berikut akan dijelaskan mengenai hasil desain pada game seperti desain antarmuka dan karakter. Desain antarmuka berisi hasil desain yang digunakan dalam game seperti desain menu, desain area permainan, dan desain tutorial. Sementara desain karakter berisi desain yang digunakan pada pasukan-pasukan pemain.

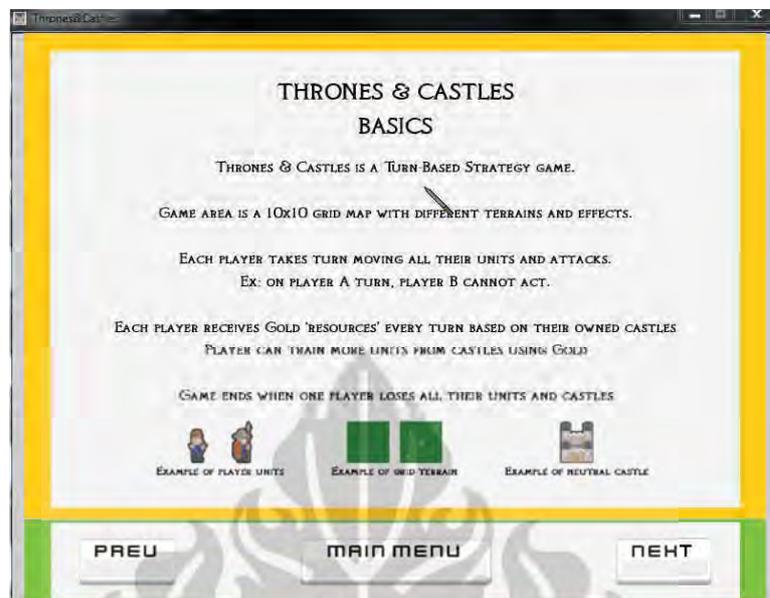
- Desain menu adalah desain pada halaman utama ketika game dimulai. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol dengan kegunaan yang berbeda seperti memulai permainan, membuka tutorial, menyetop atau memulai music, dan menutup permainan. Desain menu dapat dilihat pada gambar 1.
- Desain area permainan berisi tampilan halaman pada saat permainan berlangsung. Pada halaman ini terdapat area permainan di kanan layar, sementara di kiri layar terdapat panel informasi yang berisi informasi status pasukan di bagian atas dan informasi pemain di bagian bawah. Tampilan desain area permainan dapat dilihat pada gambar 2.
- Desain tutorial berisi tampilan halaman tutorial yang bisa diakses pada halaman utama. Pada halaman ini terdapat gambar besar di tengah layar yang berisikan informasi dasar tentang cara memainkan game. Selain itu pada bagian bawah terdapat tiga tombol, dua untuk mengganti informasi yang ditampilkan dan satu untuk kembali ke halaman utama. Tampilan desain tutorial dapat dilihat pada gambar 3.
- Desain karakter berisi tampilan hasil desain yang digunakan pada pasukan dalam permainan. Desain pasukan pemain menggunakan warna biru sebagai warna utama, sedangkan pasukan lawan menggunakan warna merah. Tampilan desain karakter dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 1. Tampilan desain menu.



Gambar 2. Tampilan desain area permainan.



Gambar 3. Tampilan desain tutorial.



Gambar 4. Tampilan desain karakter.

Uji coba pada game dilakukan dengan cara mencoba semua fitur yang tersedia dan menyelesaikan game. Selain itu juga dilakukan validasi untuk mengecek apakah game sudah mencapai tujuannya. Validasi dilakukan dengan meminta 18 orang responden untuk mencoba game dan mengisi kuesioner.

Responden terdiri dari 14 orang laki-laki dan 4 perempuan, 9 responden menjawab game strategi sebagai game favorit sedangkan 9 lainnya menjawab game casual. Contoh kuesioner dapat dilihat pada gambar 5.

Kuesioner Thrones & Castles

Nama:

Jenis Kelamin: L P

Tipe game favorit:
(strategi, fps, casual, etc)

Pilih salah satu dari pilihan jawaban yang tersedia!

Keterangan pilihan jawaban:
SS: Sangat setuju, S: Setuju, RR: Ragu-ragu, TS: Tidak setuju, STS: Sangat tidak setuju

Tampilan Game

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah game dapat dimainkan dengan mudah?	<input type="radio"/> SS <input type="radio"/> S <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> TS <input type="radio"/> STS
2	Apakah tampilan game mudah digunakan?	<input type="radio"/> SS <input type="radio"/> S <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> TS <input type="radio"/> STS

Fitur Game

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah fitur input suara membuat permainan menjadi menarik?	<input type="radio"/> SS <input type="radio"/> S <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> TS <input type="radio"/> STS
2	Apakah fitur input suara mudah digunakan?	<input type="radio"/> SS <input type="radio"/> S <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> TS <input type="radio"/> STS
3	Apakah fitur input suara dapat menerima input dengan akurat?	<input type="radio"/> SS <input type="radio"/> S <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> TS <input type="radio"/> STS

Kritik & Saran:

Gambar 5. Contoh kuesioner.

Ringkasan hasil kuesioner ditampilkan beserta hasil penilaian bobot jawaban. Bobot tiap jawaban adalah: sangat setuju bernilai 5, setuju bernilai 4, ragu-ragu bernilai 3, tidak setuju bernilai 2, dan sangat tidak setuju bernilai 1. Hasil penilaian didapat dari total bobot jawaban dirata-rata dengan total jumlah responden.

Berikut adalah ringkasan hasil kuesioner.

- Kemudahan memainkan game:
Dari hasil pengisian kuesioner, diperoleh 7 responden memilih sangat setuju, 5 responden setuju, dan 6 responden yang ragu-ragu. Sehingga didapat nilai 80.
- Kemudahan penggunaan tampilan game:
Dari hasil pengisian kuesioner, diperoleh 9 responden memilih sangat setuju, 6 responden setuju, dan 3 responden yang ragu-ragu. Sehingga didapat nilai 82.
- Fitur input suara menambah daya tarik:
Dari hasil pengisian kuesioner, diperoleh 9 responden memilih setuju, 9 responden ragu-ragu. Sehingga didapat nilai 70.
- Fitur input suara mudah digunakan:
Dari hasil pengisian kuesioner, diperoleh 10 responden memilih setuju, 6 responden ragu-ragu, dan 2 responden yang tidak setuju. Sehingga didapat nilai 68.
- Fitur input suara akurat:
Dari hasil pengisian kuesioner, diperoleh 3 responden memilih sangat setuju, 7 responden setuju, 6 responden ragu-ragu, dan 2 responden yang tidak setuju. Sehingga didapat nilai 72.

Berdasarkan ringkasan hasil kuesioner dan hasil nilai bobot jawaban, game ini sudah cukup mudah dimainkan dan memiliki tampilan yang mudah digunakan karena memiliki hasil nilai 80. Selain itu, input suara dinilai dapat memberikan tambahan daya tarik, cukup mudah digunakan, dan cukup akurat karena memiliki

hasil nilai sekitar 70. Oleh karena itu, maka game ini sudah berhasil mencapai tujuannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan game strategi Thrones and Castles ini adalah:

- Game ini cukup mudah dimainkan dan tampilannya mudah dimengerti.
- Fitur input suara dapat memberikan tambahan daya tarik pada game.
- Fitur input suara cukup mudah digunakan dan cukup akurat dalam menerima input pemain.

Saran untuk pengembangan game strategi Thrones and Castles ini adalah:

- Penggunaan sistem input suara khusus windows 10 yang sudah terintegrasi dengan game engine Unity.
- Pengaplikasian fitur-fitur input suara yang lebih kompleks seperti merubah perintah dan menyimpan perintah.

DAFTAR PUSTAKA

Harada, S., Wobbrock, J, O & Landay, J, A. (2011). *Voice Games: Investigation Into the Use of Non-speech Voice Input for Making Computer Games More Accessible*. (IFIP International Federation for Information Processing).

Diambil dari: <https://dub.washington.edu/djangosite/media/papers/voice-games-interact2011.pdf>

Total numbers of games on Steam. Diakses tanggal 22 November, 2017, dari:

<http://store.steampowered.com>.

