

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game dengan *genre fighting* merupakan sebuah *game* yang digemari oleh pemain/*player*. *Genre* itu sendiri merupakan sebuah aspek yang harus dipertimbangkan dalam membuat sebuah *game*. Selain *genre*, aspek lainnya yang perlu dilihat adalah aspek sudut pandang *player* di dalam *game*. Sudut pandang yang umum digunakan adalah *first-person* dan *third-person*. Pada sudut pandang *first-person*, *player* melihat sebagai orang pertama, seperti di dunia nyata. Pada sudut pandang *third-person*, *player* melihat seperti seseorang yang memantau orang lain/karakter di dalam *game*. Untuk *game* dengan *genre fighting*, selama ini sudut pandang yang digunakan adalah *first-person*.

Ide dalam aplikasi ini adalah membuat sebuah *game* dengan *genre fighting*, namun menerapkan sudut pandang *first-person*. Di dalam *game*, *player* melihat sebagai orang pertama, namun layaknya *game fighting*, *player* masih bisa menggunakan berbagai *combo* yang disediakan. Diperlukan juga sebuah sistem untuk memadukan animasi dan *combo* yang hendak dikeluarkan. Agar sisi *fighting* dan *first-person* ini dapat berpadu, maka sistem *multiplayer* akan diimplementasikan. *Player* akan berhadapan dan bertarung dengan *player* lainnya dengan adanya sistem *multiplayer* ini.

Unity Game Engine adalah sebuah *engine* yang dipakai untuk membuat *game* dari dasar. *Game engine* ini merupakan *game engine* yang sangat terkenal di kalangan pembuat *game*. Pembuatan aplikasi ini sendiri akan menggunakan *Unity Game Engine 4.0*, dan bahasa pemrograman yang akan dipakai adalah *C#*.

Seperti yang telah dijelaskan, aplikasi *game* ini akan mengimplementasikan sistem *multiplayer*. Untuk mendukung hal tersebut, maka sebuah aplikasi lainnya akan dipakai. Aplikasi tersebut adalah *Photon Unity Networking*, yang merupakan *add-on* dari *Unity Game Engine* dan dapat diunduh lewat *Unity Store* di dalam *Unity Game Engine* itu sendiri, atau lewat *website Unity*. Aplikasi ini berbasis *Client-Server* dengan *Photon Unity Networking* sebagai servernya. Baik *Unity Game Engine* maupun *Photon Unity Networking* adalah program dengan lisensi gratis (*freeware*)

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijabarkan pada bagian 1.1, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan *fighting game* ke dalam sebuah *game* berbasis *first-person* ?
2. Bagaimana mengimplemenetasikan *combo* yang responsif yang dapat dipakai oleh karakter dalam *game*?
3. Bagaimana melakukan sinkronisasi gerakan animasi yang dimasukan oleh *player* ke semua komputer *player* yang terhubung?
4. Seberapa besar *delay* mungkin terjadi pada satu komputer dengan komputer lainnya?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah yang telah dijabarkan di bagian 1.2, maka dapat ditarik tujuan sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan *fighting game* ke dalam sebuah *game* berbasis *first-person*.
2. Mengimplementasikan *combo* yang responsif yang dapat dipakai oleh karakter dalam *game*.
3. Melakukan sinkronisasi gerakan animasi yang dimasukan oleh *player* ke semua komputer *player* yang terhubung .
4. Mengukur *delay* yang terjadi pada satu komputer dengan komputer lainnya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. *Server* yang digunakan adalah *Photon Unity Networking* dengan lisensi gratis (*Freeware*).
2. *Game engine* yang digunakan adalah *Unity Game Engine 4.0* dengan lisensi gratis (*Freeware*).
3. Aplikasi *game* tidak mengimplementasikan sistem *Artificial Intelligence (AI)*.
4. Batas *player* yang dapat ditampung di dalam sebuah *room* (ruang bermain) adalah 10 orang, dapat diubah sesuai kebutuhan dari *developer*.
5. Batas maksimal *player* yang dapat bermain secara keseluruhan (tanpa menghitung jumlah *room* dan dengan menggunakan lisensi gratis) adalah 100 orang .
6. Koneksi dapat menggunakan internet atau *Local Area Network (LAN)*.

7. Aplikasi dijalankan di sebuah *desktop computer* atau *laptop* dengan sistem operasi *windows*.
8. *Game* dimainkan dengan menggunakan *mouse* dan *keyboard*.
9. *Sound effect* dan *background song* yang dipakai merupakan *file* dengan lisensi gratis.
10. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah *C#*.

1.5 Metodologi Penelitian

Bagian sub bab ini menguraikan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi dan penelitian yang dilakukan. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut:

1. Subjek daripada penelitian dari pembuatan aplikasi ini adalah mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha angkatan 2010.
2. Pengambilan data untuk membuat aplikasi dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari *website* yang sesuai dengan aplikasi yang akan dibuat.
3. Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara meminta 20 mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha angkatan 2010 untuk mencoba memainkan aplikasi *game* yang telah dibuat dan mengisi kuisisioner.
4. Pengujian dilakukan dengan rentang waktu satu minggu, dimulai dari tanggal 3 November 2014 sampai dengan tanggal 10 November 2014.

1.6 Sistematika Penulisan

Bagian 1.6 membahas tentang sistematika penulisan yang dipakai di dalam laporan ini. Sistematika tersebut adalah sebagai berikut::

BAB 1 : Pendahuluan

Bab ini menjabarkan latar belakang masalah yang menjadi dasar dibuatnya penelitian, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : Dasar Teori

Bab ini menjabarkan tentang teori-teori yang dipakai untuk mendukung penelitian ini.

BAB 3 : Analisa dan Pemodelan

Bab ini berisi deskripsi umum dari perangkat lunak, pemodelan perangkat lunak dan jaringan yang dibuat, dan rancangan *user interface* aplikasi.

BAB 4 : Hasil Implementasi

Bab ini menjabarkan implementasi program, *screen shot* aplikasi, serta potongan program berikut penjelasannya.

BAB 5 : Pengujian

Bab ini menjabarkan *testing* yang dilakukan pada aplikasi dengan menggunakan metode *black-box testing*. Bab ini juga menjabarkan pengukuran *delay* yang terjadi dan hasil dari kuisioner.

BAB 6 : Simpulan dan Saran

Bab ini berisi hasil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan juga saran yang didapat.