

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan bahwa algoritma *Perlin Noise* telah berhasil diterapkan dalam perancangan dan pembangunan sebuah *game Adventure RPG* menggunakan Unity Engine 3D versi 2019 dan bahasa pemrograman C# pada platform *windows*. Selain itu penggunaan dari algoritma *Perlin Noise* pada *game Adventure RPG* terbukti telah menghasilkan *map* dengan kualitas yang baik, cepat dan tidak membutuhkan memori yang terlalu besar karena setiap proses pada pembuatan *map* dilakukan secara otomatis menggunakan kode sehingga tidak perlu mencari atau membuat suatu model 3D yang memerlukan banyak ruang memori dan waktu yang lama. *Game* yang telah berhasil dibangun ini mengimplementasikan beberapa fitur seperti *player skill, item, quest system, battle system* serta berbagai fitur lainnya yang dibuat agar dapat memberikan kesan pengalaman bermain yang menarik dan menyenangkan untuk pemain saat memainkan *game* ini. Implementasi dari algoritma *Perlin Noise* ini digunakan untuk melakukan *generate* suatu *map* berupa *terrain* yang bentuknya akan selalu berubah secara otomatis, sehingga dapat memberikan pengalaman dan suasana yang baru setiap kali pemain memulai permainan.

Setelah proses perancangan dan pembangunan *game* telah selesai, dilakukan *build project* untuk platform *windows* dan dilakukan pengujian dengan menggunakan metode GUESS-18. Berdasarkan hasil pengujian yang sudah dilakukan, didapatkan total responden yang berjumlah 36 sampel dengan nilai sebesar 81,85 % yang menunjukkan bahwa pemain merasa puas dengan permainan yang telah dibangun dengan metode PCG menggunakan algoritma *Perlin Noise*. Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan rata-rata berdasarkan nilai dari setiap *subscales* yang telah dijawab oleh para responden. Hasil dengan angka 81,85 % menunjukkan bahwa *game* yang telah dibangun masuk kedalam kategori predikat baik.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini hanya berfokus pada algoritma *Perlin Noise* saja, oleh karena itu diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan dengan mengimplementasikan algoritma *Marching Squares* dalam proses pembentukan permukaan pada *map terrain* dimana hal ini dilakukan agar tampilan dari bentuk *map terrain* yang dihasilkan oleh algoritma *Perlin Noise* tidak terlihat terlalu kaku dan menjadi lebih *smooth*.
2. Menambahkan variasi *game space* atau lingkungan tempat permainan yang ada di dalam *game* yang dapat dieksplor oleh pemain baik itu di kota maupun di daerah *map* yang dibuat oleh PCG sehingga dapat meningkatkan pengalaman atau *experience* pemain saat memainkan *game*.
3. Dalam pembuatan *map* menggunakan PCG disarankan untuk menambahkan berbagai macam variasi *game object* yang lebih banyak seperti rumah, vegetasi, senjata, penambahan *texture* dan *game object* lainnya. Hal ini dilakukan agar dapat menghindari tampilan konten *game* yang terasa terlalu mirip satu dengan yang lainnya setiap kali pemain masuk kedalam permainan, meskipun objek-objek *game* tersebut mempunyai fungsi ataupun peran yang sama dengan adanya suatu perbedaan bentuk visual pada konten *game* diharapkan dapat membuat tampilan visual dari permainan menjadi lebih menarik dan tidak membuat para pemain merasa bosan saat memainkan *game*.

