

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian rancang bangun *game genre* balap dengan lintasan yang dibuat metode PCG *Voronoi diagram* adalah sebagai berikut.

1. *Game genre* balap yang menggunakan metode PCG *Voronoi diagram* telah berhasil dibuat. *Voronoi diagram* digunakan untuk membangkitkan lintasan-lintasan yang dapat dimainkan. PCG dijalankan ketika pemain masuk ke menu untuk memilih lintasan. Pemain juga dapat memilih lintasan yang ingin dimainkan dan membangkitkan hasil baru jika ingin variasi lebih.
2. Evaluasi memperlihatkan bahwa lintasan-lintasan yang dibangkitkan cenderung mempunyai jalan lurus dan tikungan yang seimbang yang membuat lintasan mempunyai tingkat kesulitan yang sedang. Tetapi pembangkit tetap variatif karena distribusinya cukup beragam dan merata yang berarti sebagian besar dari sel dipastikan akan digunakan jika peta dibangkitkan terus menerus.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya atau penelitian serupa, terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan, saran tersebut berupa sebagai berikut.

1. Metode PCG *Voronoi diagram* untuk pembuatan lintasan tidak hanya terbatas untuk membuat lintasan tipe sirkuit, tetapi dapat digunakan untuk membuat jalan bercabang yang berbentuk seperti jalanan kota.

Menggunakan jalan kota dapat menambah variasi dari *game* dan memungkinkan untuk *gameplay* yang berbeda.

2. Evaluasi pada penelitian ini hanya melakukan pendekatan *top-down*, evaluasi menggunakan pendekatan *bottom-up* atau menggunakan pendapat pemain dapat menunjukkan apabila lintasan mempunyai tingkat kesulitan yang sesuai atau apakah lintasan sudah cukup bervariasi dan memberikan pilihan lintasan dari mudah hingga sulit.
3. Menambahkan variabel yang lebih banyak pada pembangkit seperti membuat lintasan mempunyai lebih banyak dekorasi dengan menambahkan lingkungan berupa pohon, gedung, laut atau gedung kota.
4. Menggunakan *Voronoi diagram* dengan algoritma lain seperti *Perlin noise* yang akan membangkitkan lahan dengan ketinggian yang berbeda untuk fondasi jalan hasil *Voronoi diagram* guna membuat jalan tidak selalu datar dan mempunyai ketinggian berbeda.
5. Membuat fitur yang memungkinkan pemain untuk menggabungkan dua atau lebih daerah *Voronoi diagram* yang bersebelahan untuk membuat lintasan yang lebih panjang untuk dimainkan.