

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bagian ini, disajikan kesimpulan penelitian yang diambil dari deskripsi hasil penelitian dan pembahasan, implikasi penelitian, dan rekomendasi untuk penelitian lain di masa yang akan datang.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa *terrain* yang dibuat menggunakan algoritma perlin noise lebih cocok untuk digunakan dalam *game* Virtual Biotope daripada *terrain* yang menggunakan algoritma simplex noise. Hasil ini menunjukkan bahwa unsur-unsur visual dalam *game* lebih terintegrasi secara harmonis, sehingga *terrain* dengan algoritma perlin noise memberikan kesan yang lebih nyaman untuk dimainkan karena kesesuaiannya dengan elemen visual lainnya. Faktor ini sangat relevan dengan kebutuhan *game* yang sedang dikembangkan, khususnya pada kasus *game* Virtual Biotope yang menciptakan simulasi kampung blekok. Di dalam simulasi ini, area kampung memiliki bentuk datar dengan sedikit gelombang, dan dalam hal ini, penggunaan *terrain* algoritma perlin noise lebih sesuai dengan konsep yang diinginkan.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *terrain* yang diterapkan menggunakan algoritma *perlin noise* memiliki performa yang lebih optimal dalam *game* Virtual Biotope dibandingkan dengan *terrain* yang menggunakan algoritma *simplex noise*. Hal ini terbukti dari perbandingan performa pada tiga parameter, yaitu *speed*, *quality*, dan *memory*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *terrain* dengan algoritma *perlin noise* merender sebanyak 4905 frame, sementara *terrain* dengan *simplex noise* hanya merender 4625 frame. Selain itu, rata-rata kecepatan CPU pada *terrain perlin noise* adalah 28.13 ms, sedangkan pada *terrain simplex noise*

adalah 35.36 ms. Penggunaan *memory* pada *terrain perlin noise* adalah 1,28 GB, sedangkan pada *terrain simplex noise* adalah 1,32 GB. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *terrain* dengan algoritma *perlin noise* menunjukkan performa yang lebih optimal dibandingkan dengan *terrain* dengan algoritma *simplex noise*.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah *terrain* yang dikembangkan pada *game* Virtual Biotope, mampu memvisualisasikan kampung blekok kedalam *game* sehingga membuat suasana yang ada dalam *game* terasa seperti aslinya. Selain itu, juga dapat memberikan panduan bagi para pengembang *game* dalam memilih metode yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan serta konsep *game* yang akan dikembangkan.

5.3 Rekomendasi

Beberapa rekomendasi atau saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya bisa menerapkan metode atau teknik tertentu sehingga membuat *environment* bisa memiliki skala satu banding satu dengan aslinya.
2. Pada penelitian selanjutnya juga bisa berfokus pada pengoptimalan *noise* pada salah satu atau kedua algoritma guna meningkatkan performa *game* Virtual Biotope secara keseluruhan.