

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Proses perancangan dan implementasi 3D environment interaktif pada game Grim Eduscape telah berhasil diselesaikan melalui tahapan produksi yang sistematis, meliputi pembuatan model *environment* menggunakan perangkat lunak Blender, pengaturan material dan tekstur, serta penerapan pencahayaan (*lighting*) untuk membangun suasana permainan. Selanjutnya, *environment* diintegrasikan ke dalam Unity Engine untuk mendukung interaksi, navigasi, serta performa sistem dalam game. berdasarkan hasil uji kelayakan yang melibatkan 33 responden pengguna dan 3 evaluator ahli, *environment* 3D yang dikembangkan memperoleh nilai persentase sebesar 88% pada uji pengguna yang termasuk dalam kategori sangat baik, serta 80% pada uji ahli yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *environment* yang dibangun telah mampu memberikan pengalaman visual yang menarik, navigasi yang jelas, serta performa sistem yang baik. Dengan demikian, 3D environment pada game Grim Eduscape dinyatakan layak untuk digunakan dan telah memenuhi kebutuhan dalam mendukung *gameplay* yang dikembangkan.

5.2 Saran

Mengacu pada hasil evaluasi dan catatan teknis dari para evaluator ahli, serta tanggapan dari pengguna, pengembangan *environment* 3D pada game Grim Eduscape dapat ditingkatkan melalui optimalisasi pengelolaan aset 3D, seperti pengaturan *level of detail* (LOD) dan efisiensi penggunaan tekstur untuk menjaga keseimbangan antara kualitas visual dan performa sistem. Selain itu, penyempurnaan pencahayaan (*lighting*) perlu dilakukan, khususnya pada pengaturan pencahayaan dinamis agar suasana permainan lebih realistis dan mampu mendukung atmosfer yang diinginkan. Di sisi lain, struktur tata ruang (*layout*) *environment* perlu diperjelas agar navigasi pemain menjadi lebih terarah, misalnya melalui penambahan elemen penunjuk arah atau desain lingkungan yang komunikatif.