

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari proses pembuatan tugas akhir yang berjudul perancangan *virtual reality* simulasi pelestarian terumbu karang kepulauan seribu untuk masyarakat umur 15-21 Tahun adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari *alpha test* dan *beta test user experience* dan *environment* simulasi *virtual reality* yang dibuat telah sesuai dengan memberikan gambaran kondisi terumbu karang di Pulau Pramuka dan membuat pemain menjadi lebih mengetahui kondisi terumbu karang dan apa yang tidak boleh dilakukan saat berenang yang ditempat tersebut terdapat terumbu karang.
2. Untuk membuat suatu media simulasi *virtual reality*, terdapat komponen-komponen yang harus diperhatikan seperti objek 3D pada *environment, shader* pada *game engine* Unity, pengaturan cahaya masuk. Karena komponen-komponen tersebut saling berhubungan, jika terdapat salah satu komponen yang rusak atau tidak sesuai maka dapat mengganggu pengalaman pemain ketika mencoba media simulasi tersebut.
3. Selain melakukan riset dan studi pada kondisi terumbu di Pulau Pramuka terdapat penyesuaian objek dan *texture* 3D untuk membuat media ini berjalan dengan normal karena pada perancangan ini menggunakan perangkat Oculus Quest, maka perlu untuk mengurangi jumlah *polygon*

pada simulasi *virtual reality* ini dengan cara membuat pengaturan objek 3D dengan *level of Detail* (LOD) dan kompres data texture sampai hitungan 100 *kilobytes* - 1000 *kilobytes*. Atau menggunakan *plugin* tambahan pada game engine Unity.

5.2. Saran

Dari proses perancangan media simulasi *virtual reality* yang telah dibuat oleh penulis, maka dari itu penulis mempunyai beberapa saran yang harus diperhatikan untuk membuat atau mengembang suatu media simulasi *virtual reality*, yang terutama pada pengalaman pengguna yang berhubungan dengan *environment* dan UX dengan *engine game* yang dipakai. Pertama adalah *user experience* yang ingin disampaikan ke pemain harus diperhatikan, pada UX perlu sering melakukan *user test*, untuk mengetahui seberapa bagus UX yang ingin disampaikan pada *engine game* Unity. Kedua adalah *environment* juga harus diperhatikan, karena *environment* merupakan salah satu objek pendukung utama. Pada *environment* yang perlu diperhatikan adalah bagaimana pada perancangan ini *environment* tersebut bisa optimalisasi pada *game engine* Unity, dan cara untuk mengoptimisasi hal tersebut adalah, dengan membuat objek 3D yang sangat *lowpoly*, *texture* pada objek 3D harus di kompres, dan saat di *game engine* Unity juga ada beberapa konfigurasi, seperti *level of Detail* (LOD) objek 3D yang berguna untuk membuat objek 3D tersebut mendapatkan *lowpoly* kompres secara otomatis. Pada perancangan *environment* juga harus didukung dari *shader* yang dipakai, *shader* juga mempunyai kegunaan untuk menentukan detail pada texture dan juga memberikan efek yang tidak bisa dijangkau dengan texture.

Kedua, untuk membuat media simulasi *virtual reality* perancang juga harus menguasai keahlian dasar pada *programming* atau *coding*, keahlian ini bisa didapatkan melalui mata kuliah elektif *visual programming*, belajar secara mandiri atau mengambil kursus tambahan *programming*, tetapi dari saya pribadi untuk dapat menguasai keahlian tersebut sudah cukup mengambil mata kuliah elektif *visual programming* dan mencari *video tutorial* dari media sosial yang ada.

Jika terdapat mahasiswa angkatan 2018 sampai seterusnya yang ingin membuat Tugas Akhir dengan konten laut atau terumbu karang yang menggunakan teknologi *virtual reality*, penulis menyarankan untuk membuat media *virtual reality* tersebut dengan alat lainnya seperti kren yang terdapat pada ruangan *green screen* UMN, karena dengan kombinasi antar *virtual reality* dan alat seperti kren maka mahasiswa tersebut bisa mengetahui interaktif dan pengalaman dari mahasiswa dan universitas bisa mendapatkan