

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pemodelan 3D interior *Kitchen Set* berhasil dirancang menggunakan teknik *Polygonal Modeling* pada aplikasi Blender. Proses perancangan dilakukan secara bertahap dimulai dari objek dasar (*primitive cube*) yang dikembangkan melalui tahapan *modeling*, *editing mesh*, dan penyusunan struktur objek hingga membentuk elemen interior dapur sesuai hasil observasi dan kebutuhan mitra. Elemen yang dihasilkan meliputi kabinet atas dan bawah, *top table*, *kitchen sink*, serta elemen pendukung lainnya.

Model yang dihasilkan terdiri dari dua versi, yaitu *High Poly* dan *Low Poly*. Model *High Poly* digunakan sebagai representasi detail visual maksimal, sedangkan model *low poly* diperoleh melalui proses optimasi *mesh* menggunakan teknik *Decimate Modifier*. Untuk mempertahankan detail permukaan, dilakukan proses *normal map baking* dari model *High Poly* ke *Low Poly*. Pendekatan ini memungkinkan pengurangan jumlah poligon secara signifikan tanpa menghilangkan kesan detail visual pada objek.

Hasil pengujian performa menunjukkan bahwa model *Low Poly* menghasilkan nilai *FPS* yang lebih tinggi dibandingkan model *High Poly* pada pengujian *real-time*. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi teknik reduksi *poligon* dan *normal map baking* efektif dalam meningkatkan efisiensi performa sekaligus menjaga kualitas *visual*. Dengan demikian, model *Low Poly* dinilai lebih optimal untuk implementasi pada aplikasi interaktif berbasis *real-time*, seperti Unity maupun aplikasi *Augmented Reality (AR)* dan *Virtual Reality (VR)*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya. Penelitian berikutnya disarankan untuk mengimplementasikan model 3D secara langsung ke dalam media promosi digital guna melakukan pengujian performa yang lebih mendalam pada perangkat nyata. Penelitian berikutnya diharapkan melakukan pengoptimasian secara detail

dan juga penggunaan teknik optimasi lanjutan seperti *texture atlas*, *Level of Detail (LOD)*, dan pengaturan pencahayaan *real-time* dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi performa. Pengembangan variasi material dan tekstur dengan resolusi berbeda juga dapat dilakukan agar model lebih fleksibel digunakan pada berbagai *platform*.

