

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perbandingan dilakukan berdasarkan jumlah komponen geometri, waktu pengerjaan modelling, ukuran file, dan hasil visual. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan:

1. Pada perbandingan struktur geometris, metode Polygonal membentuk objek melalui *vertex*, *edge*, dan *face* sehingga lebih fleksibel dalam manipulasi bentuk yang kompleks, namun menghasilkan jumlah komponen lebih banyak. Sebaliknya, metode NURBS membentuk objek dengan *control vertex (CV)*, *patch*, dan *isoparm* yang jumlah komponennya lebih sedikit secara visual, tetapi berbasis perhitungan matematis sehingga mampu menghasilkan permukaan lebih halus dan presisi.
2. Pada aspek efisiensi waktu, ukuran file, dan hasil visual, metode Polygonal terbukti lebih cepat dikerjakan karena alur kerjanya sederhana, namun menghasilkan ukuran file lebih besar karena menyimpan detail *mesh* secara eksplisit. Sedangkan NURBS menghasilkan ukuran file lebih kecil karena hanya menyimpan data matematis, tetapi waktu pengerjaannya lebih lama akibat penyesuaian *CV* dan *patch* yang lebih kompleks. Dari segi hasil visual, keduanya relatif sama untuk objek sederhana seperti pion catur, tetapi NURBS lebih unggul dalam memberikan transisi halus pada objek kompleks seperti model robot.
3. Pemilihan metode pemodelan sangat bergantung pada kebutuhan produksi. Polygonal lebih sesuai untuk animasi digital atau objek kompleks yang memerlukan detail tinggi serta fleksibilitas manipulasi, meskipun ukuran file lebih besar. Sementara itu, NURBS lebih cocok digunakan pada desain produk atau kebutuhan teknik yang mengutamakan presisi dan efisiensi ukuran file.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis, yaitu sebagai berikut:

1. Metode Polygonal lebih disarankan untuk objek organik dan detail kompleks, sedangkan NURBS lebih tepat digunakan pada objek sederhana atau teknis yang membutuhkan presisi dan ukuran file lebih efisien.
2. Pemilihan metode pemodelan hendaknya mempertimbangkan tingkat detail, waktu pengerjaan, serta kebutuhan produksi agar proses pembuatan model lebih optimal.
3. Penelitian selanjutnya dapat memperluas perbandingan dengan menambahkan aspek rigging, kompatibilitas software, serta performa animasi bergerak sehingga analisis lebih komprehensif.

