



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis setelah membuat dan menganalisa pembuatan karakter game untuk tugas akhir *game* Dream of Wonderland ini adalah:

1. Pembuatan karakter 3 dimensi harus memiliki konsep yang sudah dibuatkan *model sheet*nya dengan minimal tampak depan dan tampak samping agar dapat memudahkan saat membuat model bentuk 3 dimensinya.
2. Pembuat *model* karakter dalam *game* harus mengetahui batasan – batasan apa saja yang harus dilimitasi sebelum memulai pembuatan karakter, seperti limitasi jumlah *polygon* dan limitasi resolusi *texture* agar ketika dimainkan *game* tidak akan patah – patah atau terberatkan.
3. Selalu memulai membuat karakter dari bentuk yang sangat *simple* yang lalu kemudian diberi detil untuk menghemat waktu dan memberi gambaran tentang bentuk model yang akan dibuat.
4. Dikarenakan model karakter untuk *game* yang sangat dilimitasi jumlah *polygon*, maka pemodeler harus dapat dengan efisien menambahkan detil sebuah obyek hanya sebagian – bagian yang akan terlihat oleh kamera dan membuat topologi yang rapi dan bersih. Seperti pada bagian yang tidak akan terlihat oleh kamera maka tidak perlu

ditambahkan detil, atau seperti apabila sisi tersebut akan tertutup oleh obyek lainya maka lebih baik apabila *polygon* yang tidak terlihat di *remove*.

5. Pada bagian lekukan harus selalu diperhatikan jumlah *loop* agar ketika lekukan ditekuk tidak akan patah. Biasanya pada bagian yang akan ditekuk pada bagian dalamnya cukup memiliki satu *loop edge* dan pada bagian luarnya memiliki tiga *loop edge*.
6. Limitasi jumlah *polygon* yang dilimitasi dengan jumlah maksimal 3000 tris per karakter akan terlihat patah – patah pada persambungan *facesnya*, sangat kaku dan tidak dapat sedetil konsep awal. Permasalahan ini dapat diakali dengan memberi atau mengaplikasikan *auto – smooth* ke karakter agar dapat menghaluskan persambungan – sambungan pada *facesnya* agar tidak terlalu patah pada sambungan *faces* satu dan lainnya, lalu memberi tekstur yang lumayan kompleks agar karakter tidak terlihat polos dan kaku dan dapat juga menambahkan *mapping opacity maps* untuk meningkatkan detil pada sebuah obyek.
7. Saat akan mengunwrap sebuah model, perlu diperhatikan apabila adanya obyek yang akan diberi beda material dengan obyek lainya. Apabila pada sebuah model terdapat obyek yang memerlukan material *double sided*, maka ada baiknya obyek tersebut memiliki beda *template* dengan obyek lainya. Hal ini dikarenakan ketika memasuki unity obyek yang tidak memerlukan *material double sided* juga

diberikan *material double sided*, *engine* akan merender obyek yang tidak memerlukan *double sided* tersebut dengan *double sided* yang akhirnya hanya akan memberatkan *game* ketika dirender *real time* atau dimainkan.

8. Pemberian *shadow* pada *texture* karakter *game* sangat penting karena pada *game engine* seperti unity, karakter tidak akan mendapatkan bayangan dari *lighting* yang terdapat pada *engine*. Penulis mengambil kesimpulan untuk memudahkan pemberian *shadow*, karakter cukup diberikan *texture standard* yang lalu dibake untuk mendapatkan *shadownya* dan kemudian dimultipliy dengan *diffuse* daripada karakter tersebut.
9. Untuk karakter *game* yang tidak akan dirender secara dekat, ada untungnya menggunakan *automatic unwrap mapping* yang terdapat pada aplikasi 3Ds Max. Dengan menggunakan teknik *unwrap* ini, pengguna dapat mempercepat waktu proses ketika melakukan *unwrap*. Akan tetapi *automatic unwrap mapping* tidak akan memberikan hasil yang optimal, ini dikarenakan akan masih adanya *overlapping vertices* yang harus ditata ulang secara manual. Akan tetapi, apabila *texture* pada *overlapping verticesnya* akan diberikan *texture* yang sama (*solid colour/tanpa detil*) maka *overlapping vertices* tersebut tidak perlu ditata ulang.
10. Saat menata *template*, penulis mengambil kesimpulan bahwa apabila kerapihan dalam menyusun sebuah *template* akan sangat memudahkan

ketika pembuatan *digital painting*. Hal ini dikarenakan ketika pembuatan *digital painting*, pengguna akan langsung mempunyai gambaran bagian manakah sisi itu.

11. Ketika model jadi biasanya modeler melepaskan tanggung jawab saat *rigging skinning* model tersebut, akan tetapi disini penulis mengambil kesimpulan bahwa ketika model telah jadi alangkah baiknya apabila yang membuat model juga yang melakukan *rigging skinning* agar mengetahui bagian mana yang perlu ditambahkan *loop edges*nya ataupun mengurangi *loop edges*nya agar dapat memaksimalkan hasil *skinning* dan juga dapat dengan efisien membuat model tanpa *vertex* berlebih.

12. Saat melakukan *rigging* untuk karakter berbentuk manusia atau *humanoid*, ada baiknya menggunakan *biped*. Penggunaan *biped* untuk *rigging* karakter manusia akan sangat efisien dibandingkan menggunakan *bone* ataupun CAT, ini dikarenakan kesudah adanya bentuk dasar anatomi manusia yang tinggal *dicustomize* ukuran ataupun pendetilan lainnya. Akan tetapi, ketika melakukan *rigging* untuk karakter berbentuk hewan / tanaman / monster atau bentuk lainnya yang tidak berbentuk manusia sebaiknya tidak menggunakan *biped*. Penggunaan *biped* tidak akan menjadi efisien ketika digunakan untuk karakter yang tidak berbentuk manusia karena limitasi – limitasi *bone* dari *biped* yang bisa dipindah atau ditambahkan. Untuk melakukan *rigging* pada karakter yang tidak berbentuk manusia,

penulis mengambil kesimpulan bahwa penggunaan CAT akan sangat membantu. CAT sangat mudah untuk membentuk anatomi baru dengan cepat dan selain itu, CAT juga dapat langsung membuat *symmetry bone* tidak seperti jika menggunakan *bone* yang masih harus diposisikan lagi dan lainya.

13. Kesimpulan terakhir dari penulis ialah selain sering melakukan *save* selama proses pembuatan, lakukan juga *backup* agar dapat *roll – back* ke data sebelum – sebelumnya.

UMMN

5.2 Saran

Setelah menyelesaikan tugas akhir ini, penulis ingin menyarankan pertama – tama untuk kampus Universitas Multimedia Nusantara agar dapat menambahkan fasilitas komputer untuk *render* agar mahasiswa tidak berebut komputer *render* yang telah disediakan. Lalu kepada diri saya sendiri, agar lebih rapih dan detil ketika membuat sesuatu. Selain itu, untuk pembaca ataupun orang yang akan membuat proyek yang sama seperti proyek tugas akhir saya agar dapat lebih mengatur waktu serta membuat *timeline* proyek dengan tepat dan juga ketika progress agar lebih menepati *timeline*.

UMMN