



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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 III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Setiap pekerjaan memiliki bagiannya masing-masing. Penulis memperoleh kedudukannya pada saat magang di Anoman Studio. Selama bekerja di Anoman Studio, terdapat langkah yang dilakukan dalam proses dari *klien* hingga kembali ke *klien*.

3.1.1. Kedudukan

Penulis memiliki kedudukan sebagai 2D dan 3D *Artist* di Anoman Studio. Tim 2D dan 3D berada di Jakarta Barat. Bertugas untuk membuat tampilan 2D dan 3D dari hasil desain dengan tim Surabaya. Tim Surabaya adalah tim yang bertugas membuat desain sketsa dan *Game Design Document (GDD)*.

3.1.2. Koordinasi

Klien mengirimkan data ke Anoman Studio, dan diteruskan kepada Dimas Ramdhan sebagai *project manager* dan *supervisor*. Data berupa sketsa, dan warna yang telah didapat akan disalurkan ke bagian penulis sebagai *intern* untuk dilanjutkan ke proses 3D. Setelah *asset* 3D selesai, selanjutnya diberikan kembali ke Dimas Ramdhan untuk untuk di cek dan dilakukan revisi bila diperlukan. Selanjutnya data yang telah selesai dikirimkan kembali ke *klien*.



Gambar 3.1. Bagan Alur Koordinasi

3.2. Tugas yang Dilakukan

Berikut adalah rincian tugas yang diberikan oleh *supervisor* kepada penulis selama masa kerja magang berlangsung di Anoman Studio.

Tabel 3.1. *Detail Pekerjaan Yang Dilakukan Selama Magang*

| No. | Minggu | Proyek | Keterangan |
|-----|--------|---------------------|---|
| 1 | 1 | Latte Art | Membuat 3D meja, kursi, dan <i>texture asset, environment game Latte Art.</i> |
| 2 | 2 | Globeast | Karakter MC Globeast bagian kaki dan celana. |
| 3 | 3 | Globeast | Karakter MC bagian aksesoris <i>low poly</i> |
| 4 | 4 | Globeast | Membuat 3D <i>sculpting monster Kantong Semar</i> dan melakukan revisi. |
| 5 | 5 | Globeast | Membuat 3D <i>sculpting monster Owa Jawa, Golem, dan texturing monster Vine</i> |
| 6 | 6 | Latte Art, Globeast | Membuat <i>pattern vector</i> sederhana, dan revisi pada <i>monster Owa Jawa</i> |
| 7 | 7 | Globeast | Membuat 3D <i>sculpting Boss Beast</i> |
| 8 | 8 | Globeast | Menyelesaikan <i>Boss Beast</i> dengan sketsa lengkap. |
| 9 | 9 | Boxing Arena | Membuat <i>asset game</i> boxing arena vegas, <i>basic gym</i> dan <i>texturing.</i> |
| 10 | 10 | Boxing Arena | Membuat <i>asset game</i> boxing arena Hollywood, mexico, tokyo dan <i>texturing.</i> |
| 11 | 11 | Globeast | Membuat 3D <i>sculpting monster babi hutan.</i> |

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

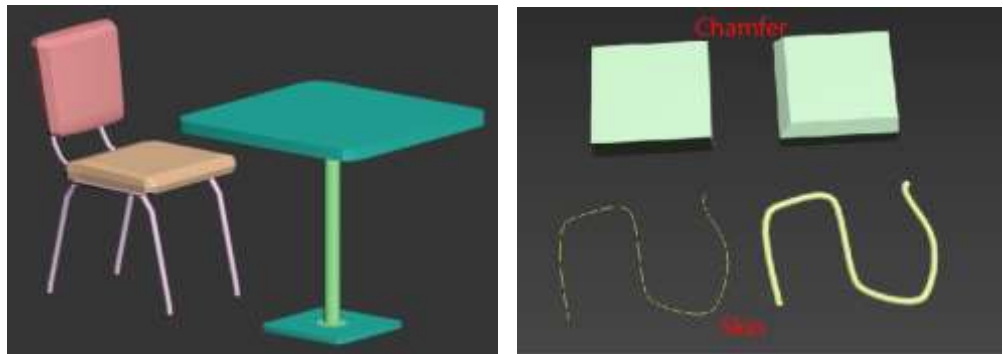
Penulis mendapatkan tiga proyek untuk dikerjakan selama kerja magang di Anoman Studio. Pekerjaan diberikan dari Dimas Ramdhan selaku *supervisor* dan *project manager*. Tiga proyek tersebut adalah *Latte Art* dengan penulis mengerjakan 2D dan 3D *asset*, *Globeast* mengerjakan 3D *sculpting*, dan *Ultimate Fighter* mengerjakan 3D *modeling*.

3.3.1. Latte Art

Latte Art adalah *mobile game* dengan pemain bermain sebagai *bartender* yang menjual kopi. *Game* dimainkan dengan cara menggambar menggunakan *cream* sesuai dengan gambar pada kopi. Proses pelaksanaan dimulai dengan pembuatan 3D *asset Low Poly* kursi dan meja *café* serta *texture environment* untuk *game Latte Art*, *asset* dibuat menggunakan 3DS Max. *Asset* yang dibentuk berjumlah dua *asset* berupa satu meja dan satu kursi untuk setiap negara. Negara yang dikerjakan berupa *Hollywood*, *New York*, *Rio*, dan *Rome*. *Asset Rio* dan *Rome* hanya sebatas *modeling* dan bagian *texturing* diserahkan ke anggota lain dikarenakan waktu yang terbatas. Selain negara ada juga membuat *pattern vector* sederhana .

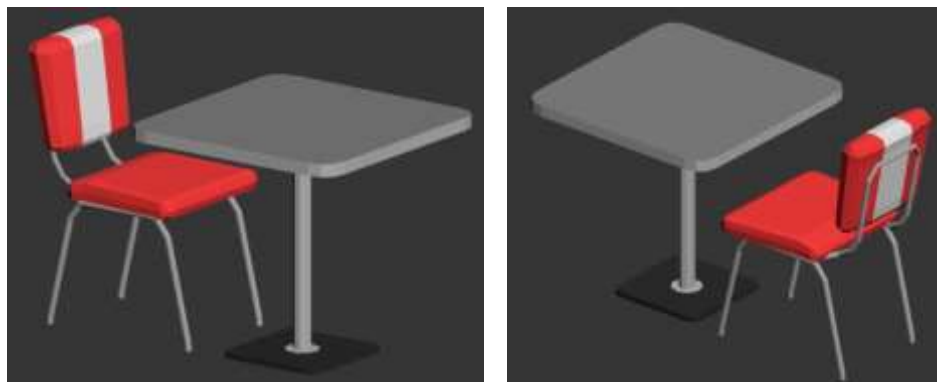
3.3.1.1.Hollywood

Proses *asset Hollywood* digunakan kursi dan meja sederhana berbentuk persegi. *Asset* meja dan kursi terbentuk dari sedikit *poly* dengan tampilan sudut yang memang sengaja diperlihatkan. *Asset* meja dan kursi dibagi menjadi meja empat bagian, dan kursi tiga bagian dengan bentuk tidak terlalu rumit. Proses pembuatan bentalan kursi dan meja menggunakan bentuk *box* dan diberikan sisi lebih menggunakan *chamfer*. Bagian kaki kursi menggunakan bentuk *line* dan diberi kulit agar tampak 3D.



Gambar 3. 1 *Asset Latte Art Hollywood*

Texture pada *asset* menggunakan *base color* berwarna merah dan putih untuk bantal kursi, abu-abu untuk warna besi pada kursi. Warna meja menggunakan warna abu-abu untuk bagian atas meja dan warna hitam pada bagian bawah. Perbedaan warna pada bantal kursi dapat dilakukan dengan menggunakan dua *material* yang berbeda, dengan memilih *polygon* yang mau dipakaikan warna membuat satu *object* dapat memiliki lebih dari satu warna.



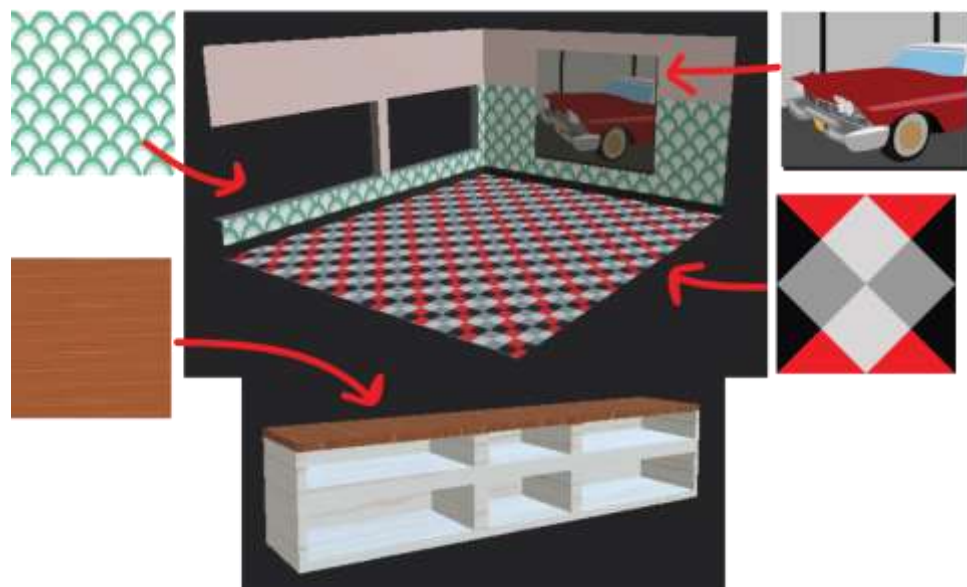
Gambar 3. 2 *Texture asset Latte Art Hollywood*

Setelah meja dan kursi selesai, tahap selanjutnya memberikan *texture* pada *3D environment* yang telah diberikan sebelumnya. Warna *environment* menyesuaikan dengan warna *Hollywood*. Warna yang digunakan diambil menggunakan kata *Hollywood* sebagai kata kuncinya. Warna diambil dari *adobe color* menyesuaikan *Hollywood*.



Gambar 3. 4 *Color pallete Hollywood*

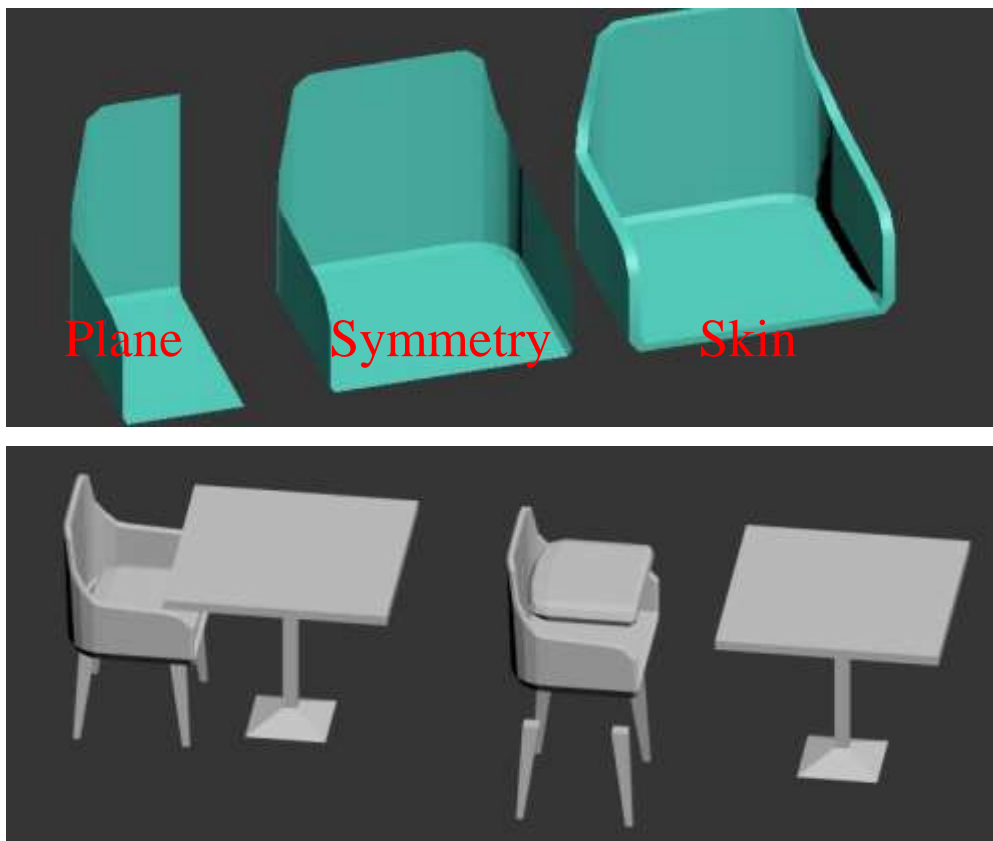
Selain warna dari *pallette* digunakan juga motif sederhana dan hiasan dinding yang sesuai dengan tema *Hollywood*. Meja kafe juga harus sesuai dengan warna *Hollywood*. *Detail* pada dinding dan lantai menggunakan gambar *vector* mobil antik yang dibuat menggunakan *adobe illustrator*. Motif yang digunakan pada bagian dinding dan lantai mengikuti warna pada *color pallete*. Menggunakan *substance painter* sebagai aplikasi yang digunakan untuk memberikan *texture* dari gambar *vector* ke dalam *asset*.



Gambar 3. 3 *Texture* lantai dan dinding *Latte Art Hollywood*

3.3.1.2. *New York*

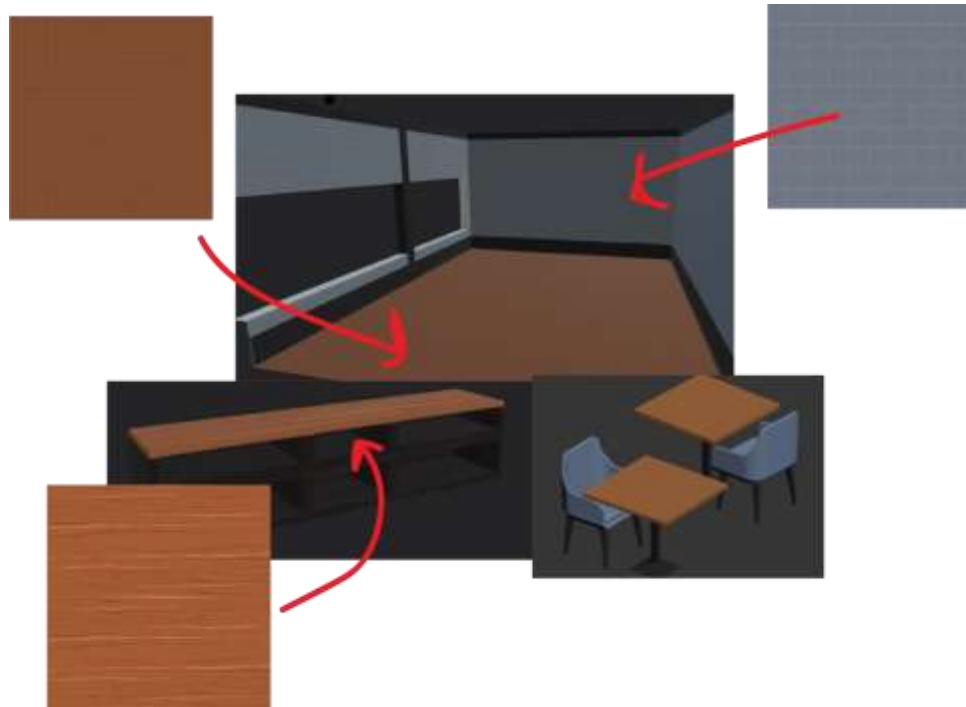
Meja dan kursi untuk *New York* berbentuk lebih modern menyesuaikan *New York* yang merupakan tempat yang modern. Bentuk kursi lebih terlihat modern dengan bahan kain dan kaki kursi dari bahan kayu. Meja menggunakan meja besi dengan atasan kayu. Bentuk *asset* tetap memiliki jumlah *poly* yang sedikit tanpa menggunakan *smooth* atau tanpa diperhalus pada setiap sudutnya. Kursi bagian atas dibuat dengan menggunakan *plane* dan dibentuk menjadi setengah kursi, kemudian diberikan *modifier skin*, dan *modifier symmetry*.



Gambar 3. 5 Meja dan Kursi *Latte Art New York*

Texture yang digunakan *base color* berwarna biru sedikit abu-abu untuk warna kursi bagian atas dan warna hitam untuk kaki kursi. Warna meja menggunakan warna hitam pada bagian bawah dan warna kayu coklat pada bagian atas. *Texture* yang digunakan tidak memiliki gradasi

warna maupun *detail*. Bagian dinding dan lantai mengikuti kursi dan meja yang menggunakan bahan dasar kayu, sehingga lantai menggunakan kayu sebagai *texture*. Dinding memperlihatkan motif batu bata.



Gambar 3. 6 *Texture asset Latte Art New York*

3.3.1.3. Rio

Asset meja dan kursi untuk *Rio* menggunakan bahan dasar kayu dengan meja bulat, karena negara yang tropis dan terkenal karena pantainya dan udara panas. Meja dan kursi yang dipakai adalah kursi *outdoor* disesuaikan dengan pantai. Bentuk kotak agar mudah terlihat seperti kayu. Bagian kursi sedikit rumit sehingga tidak dapat dibuat dengan satu *object*, melainkan penggabungan dari bagian kecil yang disatukan. Seperti pada bagian punggung kursi, dan bagian yang berlobang dibuat dengan *box* kecil yang disusun untuk membentuk lobang.



Gambar 3. 7 Asset meja dan kursi *Latte Art Rio*

3.3.1.4.Rome

Asset meja dan kursi untuk *Rome* mengambil bentuk klasik. Mengikuti banyaknya bangunan tua di kota *Rome*. Bentuk meja dan kursi memiliki banyak bagian yang melengkung dan berbentuk bulat pada bagian bantal kursi dan bagian atas meja. Bagian punggung kursi, kaki kursi, dan kaki meja menggunakan *line* dan diberi *skin* sehingga terlihat 3D. Kursi dan meja merupakan gabungan dari *object* kecil yang disatukan. Bagian bantalan kursi menggunakan bentuk tabung yang ditipiskan lalu dengan menggunakan *inset* dan *extrude* untuk memberikan kedalaman.



Gambar 3. 8 Asset meja dan kursi *Latte Art*

3.3.1.5. Pattern

Pattern yang digunakan dibuat menggunakan *adobe illustrator*. Syarat *pattern* harus tampak sederhana, tidak boleh memiliki banyak potongan gambar, tidak boleh ada sudut yang tajam, dan tidak boleh berdekatan antara potongan gambar. Penulis membuat *pattern* bunga, tanaman, benda mati, tetapi tetap mengikuti syarat yang ada.



Gambar 3. 9 *Pattern vector*

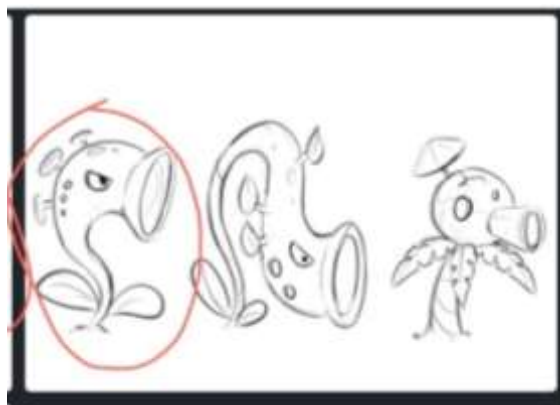
Setelah semua selesai, selanjutnya dikirm untuk diperiksa. Selesai diperiksa ternyata ada beberapa yang tidak bisa digunakan yaitu pada gambar 3.9, dua gambar paling bawah, karena terlalu banyak potongan gambar, dan jarak antara potongan terlalu dekat. Gambar yang tidak bisa digunakan ditolak, tetapi penulis tidak perlu mengulang atau membuat baru, karena gambar sisanya sudah mencukupi.

3.3.2. *Globeast*

Globeast adalah sebuah *mobile game* dengan camuran tanaman, dan hewan Indonesia. Tugas penulis dalam proses pembuatan *game Globeast* sebagai 3D *artist* yang membuat *3D modeling* dan *sculpting* menggunakan aplikasi *Blender* dan *Zbrush*. *Blender* digunakan untuk karakter dengan bentuk sederhana, tidak membutuhkan banyak *detail*. *Zbrush* digunakan untuk karakter dengan bentuk tubuh yang rumit, dan membutuhkan *detail*.

3.3.2.1. *Kantong Semar*

Karakter *monster* yang diambil dari bentuk tanaman kantong semar yang memiliki mulut yang sangat lebar. Pada gambar 3.10 dari tiga *design* sketsa karakter, ditentukan sketsa paling kiri yang harus dibuat. Proses *modeling* menggunakan aplikasi *Blender* karena bentuk yang masih sederhana, tidak terdapat banyak bentuk.



Gambar 3. 10 Sketsa kantong semar

Karakter dibuat menggunakan *object* kubus yang diberikan *modifier subdivide*, dan kemudian ditarik menggunakan *tool extrude* dan *scale* yang semakin diperbesar mengikuti bentuk dari sketsa sebagai acuan. Pada gambar 3.11 bentuk dan ukuran menyesuaikan sketsa.



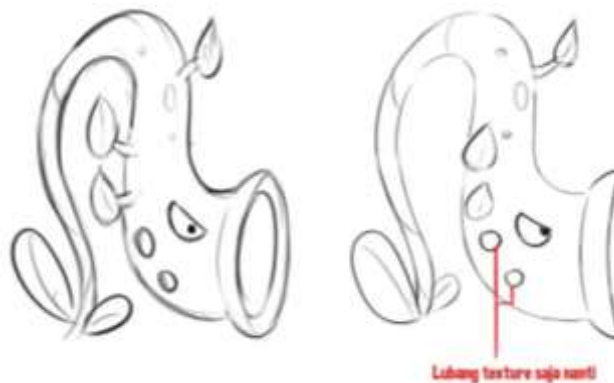
Gambar 3. 11 Bentuk 3D badan kantong semar

Detail seperti mata, dan daun dibuat dengan *object* yang berbeda namun tetap dengan bentuk yang *low poly*. Seperti pada gambar 3.12 bagian mata diberikan dengan membuat lubang pada 3D badan, kemudian diberikan *object* bola yang dibentuk oval. Daun pada bagian atas dibentuk menggunakan tabung dengan *tool extrude* untuk membuat tangkai daun pada kepala. Daun bagian bawah menggunakan *object plane* yang dibentuk menyerupai daun dan diberikan *tool solidify* sehingga bentuk datar memiliki ruang.



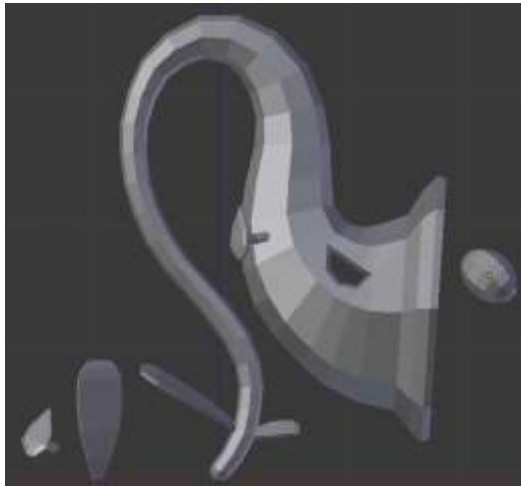
Gambar 3. 12 *Detail* pada kantong semar

Setelah bentuk selesai, selanjutnya terdapat revisi pada sketsa yang digunakan. Hasil revisi didapatkan sketsa untuk bentuk *monster* tidak menggunakan sketsa pada gambar kiri, melainkan digunakan gambar sketsa yang berada di tengah. Gambar 3.13 adalah sketsa yang dipilih setelah revisi.



Gambar 3. 13 Revisi pada sketsa kantong semar

Proses revisi menggunakan *asset* yang sama dengan yang sebelumnya dengan diberikan sedikit modifikasi sesuai dengan bentuk sketsa. Pada gambar 3.14 bentuk badan menjadi lebih panjang, bentuk daun pada bagian atas menjadi lebih tajam, pada daun bagian bawah menjadi lebih bulat dari sebelumnya. Bentuk lingkaran di bawah mata pada sketsa akan dibuat menggunakan *texture*.



Gambar 3. 14 Revisi bentuk 3D kantong semar

3.3.2.2. *Owa Jawa*

Proses diawali dengan menerima sketsa dari kelompok Surabaya yang diberikan kepada *supervisor* tim *developer* di Jakarta. Sketsa yang diberikan berupa gambar hitam putih dan tampak depan. Sketsa memperlihatkan karakter *Owa Jawa* yang sedang berpose dan membawa keranjang buah di punggungnya. Dikarenakan *style* yang digunakan adalah *stylized*, maka bentuk dan ukuran tidak sama dengan hewan asli. Seperti pada bagian telapak tangan yang lebar, kaki yang kecil, dan ukuran kepala yang besar. Setelah sketsa diterima oleh penulis, langkah selanjutnya masuk kedalam *Zbrush* untuk proses *sculpting*.



Gambar 3. 15 Sketsa Owa Jawa

Proses pertama membuat kerangka badan *T-Pose* menggunakan *sphere* membentuk badan, tangan, dan kaki yang masih kasar. Setelah kerangka terbentuk pada gambar 3.16, kemudian mulai untuk membentuk badan dengan menjadikan *polymesh 3D* sehingga *object* dapat di *edit*.



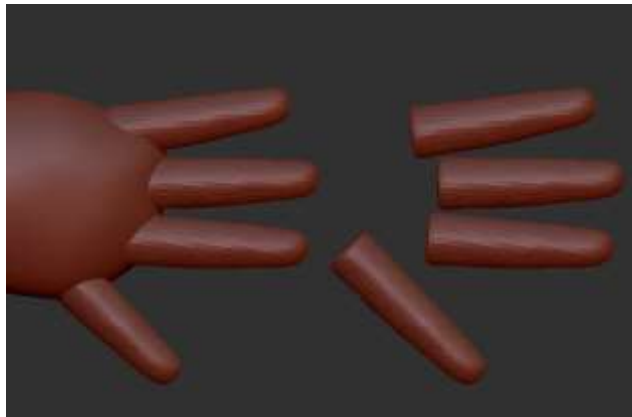
Gambar 3. 16 Kerangka badan *monster* Owa Jawa

Digunakan *tool smooth* dan *move* untuk menyesuaikan ukuran bentuk badan, tangan, dan kaki sesuai dengan sketsa. *Tool move* digunakan untuk memberikan *volume* dibagian tertentu, seperti bagian perut yang butuh diperbesar tanpa merubah ukuran dada. Bentuk kaki yang dibuat lebih *detail* dengan *move* seperti pada gambar 3.17. *Smooth* digunakan untuk memperhalus bagian yang kasar, membantu memperbaiki tampilan *poly* hancur akibat terlalu banyak *poly* yang digerakkan atau terjadinya peregangan pada *poly*. *Detail* pada tali di badan dibuat menggunakan *masking* dan di *extract*.



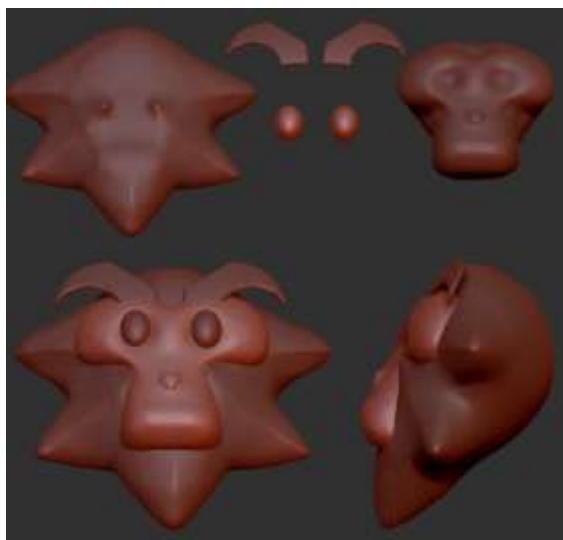
Gambar 3. 17 Badan Owa Jawa

Bagian tangan dan jari menggunakan bentuk tabung dengan satu sisinya dibuat lebih kecil dari sisi lainnya. Ujung jari dibuat membulat. Pada gambar 3.18 jari yang sudah jadi akan di *copy* sebanyak 3 kali. Ukuran jadi disesuaikan dengan ukuran telapak tangan.



Gambar 3. 18 Bentuk jari Owa Jawa

Setelah badan jadi, proses selanjutnya membuat kepala. Kepala dibentuk dengan menggunakan *sphere 3D*. Bagian kepala dibagi menjadi empat bagian, yaitu wajah, rambut, mata, dan alis. Wajah, rambut, dan mata dibentuk menggunakan *sphere 3D*, untuk alis menggunakan *box 3D*.



Gambar 3. 19 Kepala Owa Jawa

Bagian aksesoris keranjang dibentuk menggunakan aplikasi *Blender*, karena bentuknya yang sederhana. Proses pembuatan diawali dengan membuat tempurung kelapa dari bola yang dipotong setengah, kemudian membentuk bambu dengan menarik lingkaran menggunakan *extrude* membentuk bambu. Pada gambar 3.20 bagian atas dan bawah bambu diberikan bagian yang timbul agar kesan bambu terlihat lebih jelas. Bagian retakan pada tempurung kelapa menyesuaikan sketsa yang diberikan.



Gambar 3. 20 Model keranjang Owa Jawa

Setelah semua selesai, *file* diperiksa oleh *supervisor* dan didapatkan revisi pada bagian perut, tangan, dan wajah. Ukuran perut perlu diperbesar agar terlihat lebih gendut, bagian ketiak dibuat lebih kecil dari telapak tangan, untuk wajah pada bagian bentuk mulut yang perlu dilakukan perubahan.



Gambar 3. 21 Sebelum dan sesudah revisi Owa Jawa

Setelah dilakukan revisi sesuai dengan yang diminta, *file* dikirimkan kembali dalam bentuk *obj* atau *fbx*. *File* yang dikirim dibagi menjadi bagian kepala, badan, dan aksesoris. Gambar 3.22 memperlihatkan bentuk seluruh badan Owa Jawa setelah dilakukan revisi.



Gambar 3. 22 Hasil akhir Owa Jawa

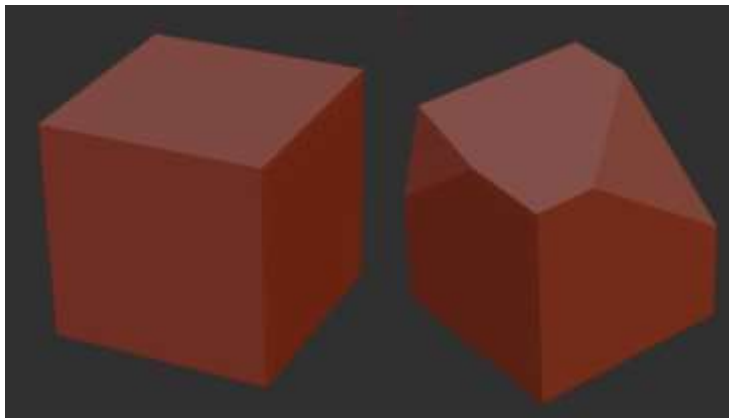
3.3.2.3. Golem

Monster ini merupakan *monster* yang tersusun dari potongan-potongan batu. Sketsa yang diberikan memperlihatkan bagian tangan terpecah menjadi beberapa bagian. Bagian yang terputus memberikan ide untuk penulis dengan memberikan sendi berbentuk bola sehingga membantu pada saat animasi.



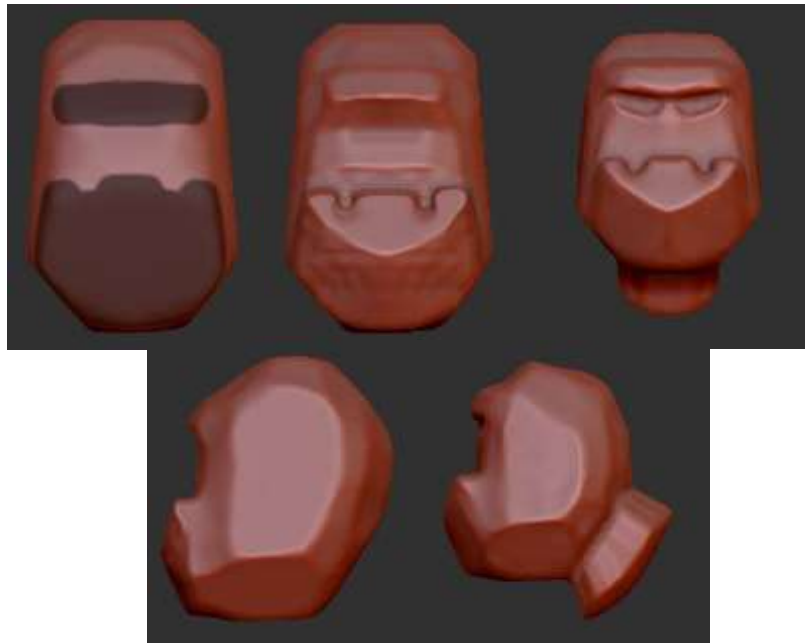
Gambar 3. 23 Sketsa Warna Golem

Berdasarkan gambar sketsa, penulis menentukan untuk membuat *modeling* menggunakan aplikasi *Zbrush*. Pertama membuat kepala dengan menggunakan *sphere 3D* sebagai bentuk awal. Kemudian dengan *tool move* dan *cut* yang semula dari bola dibentuk menjadi trapesium sesuai dengan sketsa.



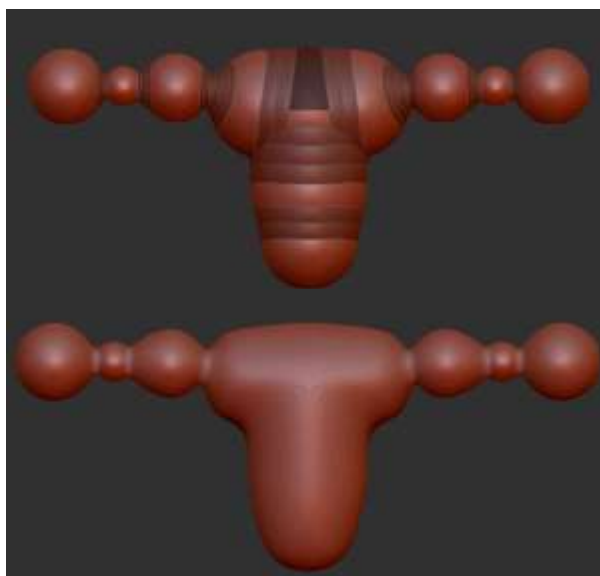
Gambar 3. 24 Teknik *Cut* pada *Golem*

Bagian mulut, dibuat menggunakan *masking* dan *tool move* agar bagian yang diberi *masking* dapat menonjol. Selanjutnya, *detail* agar tampak seperti batu diberikan menggunakan *tool hpolish* dengan tujuan meratakan bentuk yang kasar, sama dengan *smooth* hanya saja, *smooth* membuat tampilan mengikuti bentuk sisi *object*, sedangkan *hpolish* memberikan garis tepi pada bagian yang dihaluskan. *Detail* seperti mata diberikan dengan membuat cekung menggunakan *tool ClayBuildUp*. Bagian samping dan belakang kepala digunakan *tool hpolish*. Terakhir untuk bagian leher menggunakan *masking* dan ditarik menggunakan *tool move*.



Gambar 3. 26 Kepala *Golem*

Selanjutnya membuat kerangka badan menggunakan *sphere* dengan posisi *T-pose* untuk memudahkan tahap animasi. Kerangka menyesuaikan sketsa dan digunakan untuk mempermudah bentuk dan ukuran karakter yang akan dibuat. Kerangka yang telah selesai akan masuk kedalam *mode edit* untuk tahap selanjutnya.



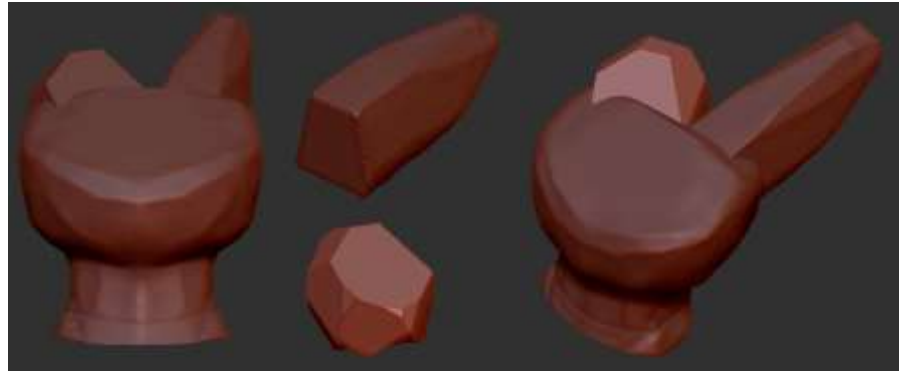
Gambar 3. 25 Kerangka badan *Golem*

Setelah kerangka selesai terjadi perubahan pada bentuk badan, seharusnya bagian tangan dan badan dipisah menjadi empat bagian, yaitu badan, lengan atas, lengan tengah, lengan bawah. Adanya perubahan membuat bagian yang digunakan hanya bagian dada dan pinggang dengan memotong bagian tangan. Setelah dipotong, bagian badan dibentuk mengikuti sketsa menggunakan *tool smooth* dan *clay build*. *Tool hpolish* digunakan untuk merapihkan bagian yang kasar.



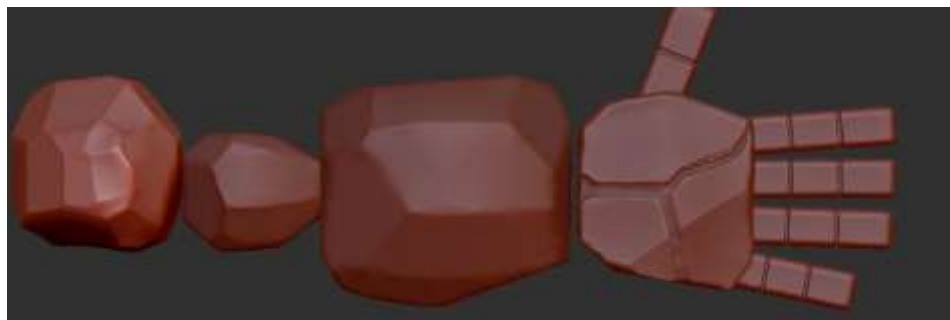
Gambar 3. 27 *Body Golem* setelah revisi

Batu yang berada di pundak pada sketsa dibentuk dengan menggunakan dua *object* berbeda, satu *sphere*, dan satu *box* yang di *cut* dan *hpolish*. Selanjutnya memberikan *detail* berupa tampilan yang rata dan halus dengan tepi yang tajam seperti batu. Bagian yang memang berantakan dan tidak halus dirapikan dengan cara *cut* seperti pada gambar 3.24.



Gambar 3. 28 *Detail* pada badan *Golem*

Bagian lengan menggunakan *asset* pada punggung yang diberikan sedikit modifikasi agar terlihat berbeda, dengan merubah ukuran, panjang, dan potongannya. Setelah lengan selesai, kemudian masuk kedalam tahap telapak tangan. Telapak tangan dibentuk dengan menggunakan *box* yang di dipotong pada bagian tepinya. Bagian *detail* pada telapak tangan dibuat dengan membuat bagian cekung mengikuti garis di sketsa. Selanjutnya membuat jari dengan menggunakan *box* yang dibuat memanjang dengan garis cekung seperti ruas garis pada jari manusia. Garis cekung yang rapi dilakukan dengan cara *masking*. Jari yang telah jadi di *copy* sebanyak empat kali, dan digabungkan dengan telapak tangan menjadi satu objek.



Gambar 3. 29 Lengan dan telapak tangan *Golem*

Setelah selesai, setiap bagian di simpan menjadi satu *file fbx* seperti tangan disimpan menjadi empat *file*, badan disatukan dengan punggung menjadi satu *file*, kepala menjadi satu *file*. Gambar 3.30 adalah bentuk *Golem* secara keseluruhan dengan bentuk *T-pose*.



Gambar 3. 30 Hasil akhir *Golem*

3.3.2.4. Boss Beast

Karakter selanjutnya adalah karakter sebagai *boss* di dalam *game Globeast*. Karakter di sketsa dengan gambaran antara kera dan gorila. Sketsa memperlihatkan karakter memiliki badan yang gemuk, dengan tangan yang besar dengan duri pada pergelangan tangannya, dan kaki yang kecil. Pakaian yang digunakan terbuat dari daun yang ditumpuk sebagai baju.



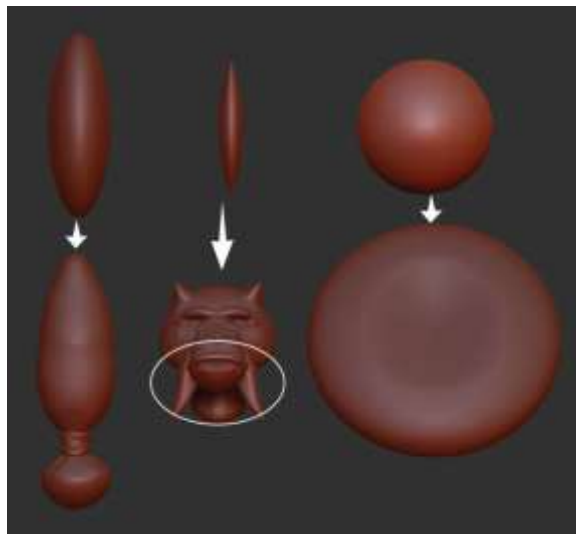
Gambar 3. 31 Sketsa *Boss Beast*

Proses diawali di *Zbrush* dengan membuat kepala dari *sphere 3D*. Menggunakan *tool move* dibentuk dari bola menjadi bentuk kepala sesuai dengan sketsa. Setelah bentuk sudah cocok, selanjutnya membuat tanduk dengan menggunakan *masking* dan *move*. *Masking* digunakan agar bagian yang tidak diinginkan tidak ikut berubah. *Detail* seperti lubang mata dan hidung diberikan menggunakan *tool ClayBuildUp*.



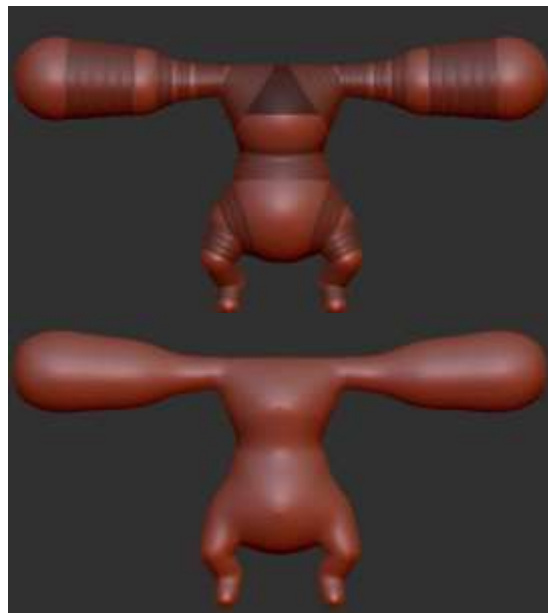
Gambar 3. 32 Kepala *Boss Beast*

Setelah kepala selesai, selanjutnya memberikan janggut, kumis, dan rambut pada bagian leher. Bagian leher menggunakan *sphere* yang dipipihkan. Bagian kumis menggunakan *sphere* yang dibentuk menjadi oval, lalu setiap ujungnya dkecilkan hingga menjadi lancip. Janggut tetap sama menggunakan *sphere* yang dibuat menjadi oval, namun pada bagian bawah janggut dibuat lebih ramping dengan menggunakan *masking* dan *tool move*.



Gambar 3. 33 Janggut dan kumis pada *Boss Beast*

Selanjutnya membuat kerangka *T-pose* menggunakan *sphere* agar mudah untuk proses animasi. Kerangka untuk membantu bagian badan, tangan, dan kaki. Setelah kerangka selesai, masuk ke dalam *sculpting mode* untuk selanjutnya di *edit*.



Gambar 3. 34 Kerangka badan *Boss Beast*

Proses *edit* dimulai dengan memperbaiki ukuran perut, kaki, dan lengan menggunakan *tool move* mengikuti sketsa. Ukuran perut diperbesar, pada bagian kaki memberikan bagian yang seharusnya timbul seperti bagian betis bagian atas lebih timbul dan bagian bawah ramping seperti pada sketsa. Pada bagian lengan diubah menjadi lebih bulat yang pada *frame* lebih panjang. Bagian lengan diberikan duri dengan menggunakan *masking* lalu menariknya hingga terbentuk duri.



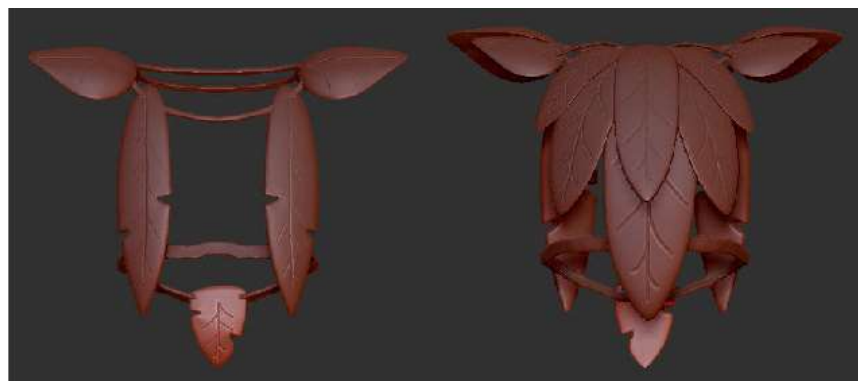
Gambar 3. 35 Bentuk badan *Boss Beast*

Selanjutnya membuat jari dan kaki sesuai sketsa. Bagian jari dibuat dengan menggunakan tabung yang ditarik pada bagian ujungnya sehingga timbul sehingga terbentuk seperti kapsul. Digunakan *tool move* untuk menarik bagian bawah sehingga terbagi menjadi tiga lipatan jari. Membuat garis untuk menampilkan bentuk kuku jari. Selanjutnya jari yang sudah selesai di *copy* menjadi lima jari. Bagian kaki menggunakan *sphere* dan ditarik menggunakan *move tool* untuk membentuk bagian belakang telapak kaki dan mata kaki. Jari kaki menggunakan jari tangan yang ukurannya diperkecil.



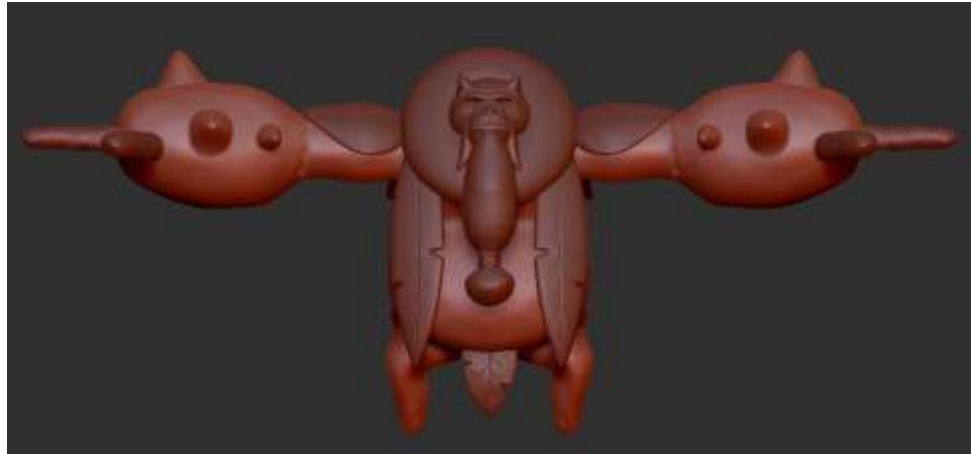
Gambar 3. 37 Jari dan telapak kaki *Boss Beast*

Setelah bagian tubuh selesai, selanjutnya membuat pakaiannya. Pakaian terbuat dari daun dengan memipihkan bentuk *sphere*, lalu menarik satu sisinya hingga lancip. Bagian daun yang rusak menggunakan *masking* pada bagian yang ingin dirubah, lalu menggunakan *move tool* untuk mendorong kedalam untuk memperlihatkan bagian yang rusak. Memberikan *detail* seperti garis bercabang pada daun. Bagian daun yang panjang dibuat dengan cara yang sama. Daun yang sudah jadi di *copy* sesuai banyak daun pada pakaian di sketsa. Bagian jubah pada sketsa tidak terlihat sehingga penulis membuat jubah berdasarkan sketsa yang menggunakan daun lebar yang ditumpuk.



Gambar 3. 36 Jubah pada *Boss Beast*

Setelah semua selesai, selanjutnya *file* di simpan menjadi *fbx* dan dikirimkan kepada *supervisor* untuk diperiksa dan dilakukan revisi jika dibutuhkan. Penulis juga bertanya mengenai sketsa dan jubah pada karakter yang pada sketsa belum terlihat. Hasil akhir dapat dilihat pada gambar 3.38.



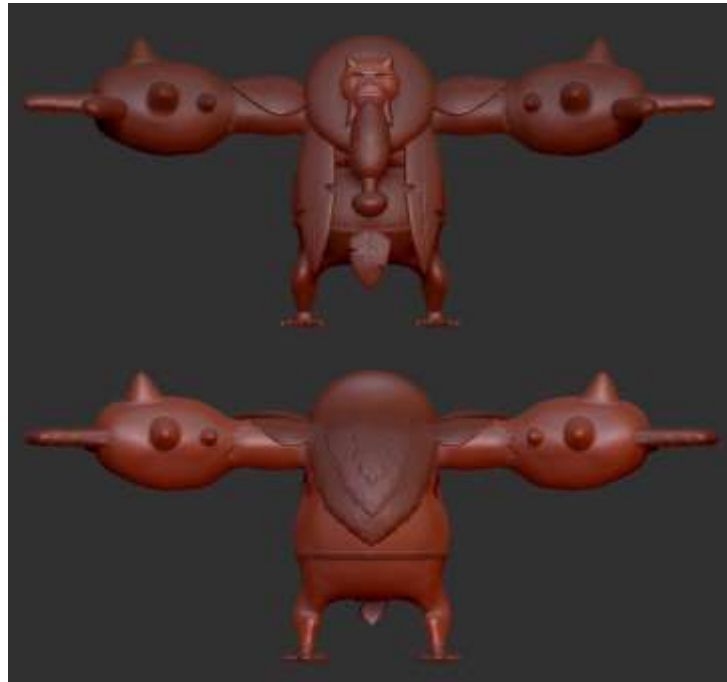
Gambar 3. 38 Hasil akhir *Boss Beast*

Setelah diperiksa, kemudian muncul pembaharuan pada sketsa, dan penambahan tampilan belakang pada sketsa yang semula hanya satu tampilan *boss* dengan gaya. Sketsa yang sebelumnya hanya berupa tampilan depan, berubah menjadi tampilan depan, samping, dan belakang. Bagian jubah yang benar juga diperlihatkan pada sketsa.



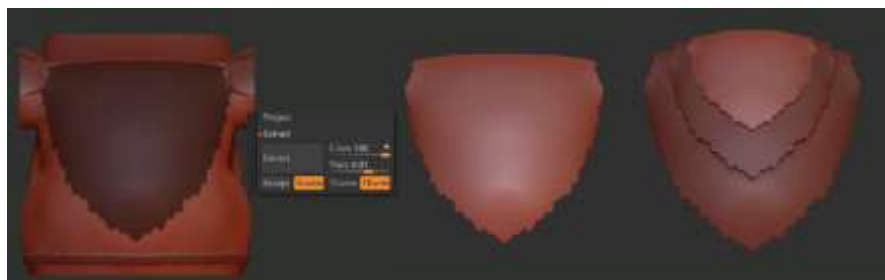
Gambar 3. 39 Sketsa *boss Beast* revisi

Revisi yang diberikan pada bagian sabuk yang tadinya berada dibawah perut dan tidak terlihat, sekarang berada di perut. Bentuk jubah juga berbeda dengan yang dibayangkan penulis, sehingga dibuat ulang mengikuti sketsa.



Gambar 3. 40 Revisi *Boss Beast*

Jubah dibentuk dengan menggunakan *masking* di punggung karakter mengikuti bentuk sketsa. Selanjutnya melakukan *extract* dengan ketebalan 0.01, lalu *tool move* dan *smooth* untuk membentuk setiap daun pada tepiannya. Setelah jadi selanjutnya di *copy*, lalu diperkecil, dan ditumpuk sebanyak dua kali yang kemudian digabungkan menjadi satu objek.



Gambar 3. 41 Proses jubah pada *Boss Beast*

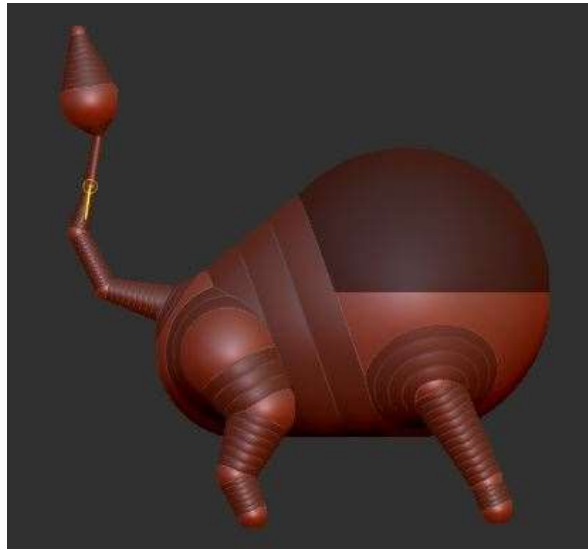
3.3.2.5. Babi Hutan

Karakter ini berbentuk babi hutan dengan dua tampilan, pertama adalah tampilan normal, dan kedua adalah tampilan marah. Pada gambar sketsa 3.42, perbedaan dari dua tampilan terletak dari bentuk rambut dan ekor menjadi lebih tajam dengan posisi rambut keatas. Bagian seperti mata, otot dan rambut pada badan akan dimunculkan dengan menggunakan *texture*.



Gambar 3. 42 Sketsa Babi Hutan

Langkah awal membuat *frame* badan mengikuti ukuran pada sketsa, bentuk *frame* atau kerangka tidak harus sesuai karena nantinya dapat di *edit* untuk dirapihkan. Membuat *frame* dapat menggunakan *mirror* sehingga bentuk kanan akan sama dengan bentuk kiri. *Frame* yang dibuat untuk menentukan bentuk badan, kaki, dan ekor.



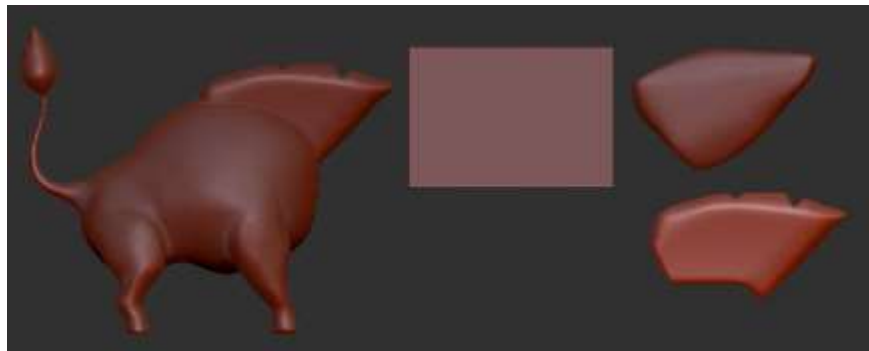
Gambar 3. 44 *Frame* Babi Hutan

Masuk kedalam *edit* dengan menggunakan *tool move* untuk membentuk badan menyesuaikan dengan sketsa. Bagian ekor diluruskan dan dirapihkan dengan menggunakan *smooth*. Bagian kaki yang masih ramping diperbesar pada bagian atas. Bagian telapak dipotong dengan teknik *cut* agar rata.



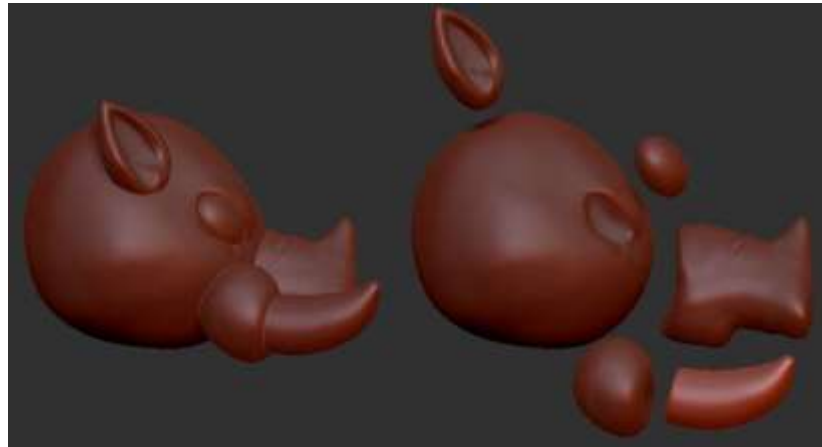
Gambar 3. 43 Bentuk badan Babi Hutan

Bagian rambut dibuat dengan menggunakan *box* yang dikecilkan menjadi persegi panjang. Selanjutnya dengan *tool move* dibentuk sesuai dengan sketsa. Bagian yang dirubah cukup bagian atas, karena bagian bawah akan tertutup oleh badan dan kepala. *Detail* potongan pada rambut menggunakan *masking* dan *tool move* untuk mendorongnya kedalam.



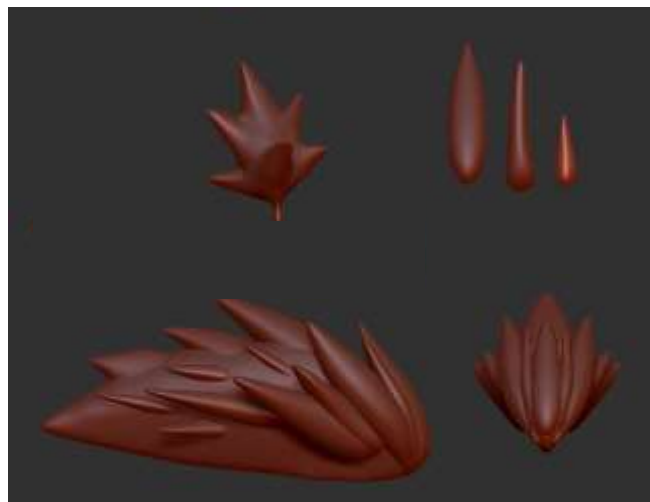
Gambar 3. 45 Rambut Babi Hutan

Selanjutnya membuat bagian kepala babi hutan. Bagian kepala dibagi menjadi enam bagian, pertama kepala, lalu ada hidung, mata, telinga, tempat taring dan taring depan. Bentuk kepala bulat sehingga tidak mengalami banyak perubahan dari bentuk bola, hanya memberikan bagian cekung untuk bagian mata menggunakan *tool move*. Bagian hidung dibuat dengan menggunakan bentuk tabung, dan mengubah salah satu ujungnya menjadi bentuk hati yang terbalik. Kemudian dengan *masking* dan *tool move* untuk membentuk bagian mulut yang terletak di bawah hidung. Mata dibentuk dengan membuat bentuk oval dari bentuk bola. Telinga dibentuk menggunakan bentuk bola yang diruncingkan salah satu ujungnya dan membuat cekung dengan *masking* dan *tool move*. Tempat taring dibuat menggunakan bentuk bola, kemudian membuat bagian cekung dengan *tool move*. Taring menggunakan bentuk bola, yang kemudian salah satu ujungnya ditarik menjadi runcing.



Gambar 3. 46 Kepala Babi Hutan

Selanjutnya membuat karakter dengan tampilan marah. Bentuk badan sama dengan yang sebelumnya perubahan dilakukan pada bentuk rambut dan ekor. Membuat rambut digunakan bentuk bola yang ditarik membentuk oval dan diletakkan sebagai *base* rambut. Helai rambut menggunakan bola yang dibuat runcing di kedua sisinya, lalu di letakkan pada *base* rambut yang sudah dibuat sebelumnya. Potongan rambut yang sudah jadi di *copy* hingga menutupi bagian sesuai sketsa. Bagian ekor dibuat dengan menggunakan *masking* dan *tool move* untuk menarik bagian di sekitar ekor seperti membuat duri pada ekor. Posisi bagian yang ditarik tidak harus simetris.



Gambar 3. 47 Rambut dan ekor Babi Hutan tampilan marah

Setelah selesai *file* disimpan menjadi *fbx* menjadi dua, satu untuk yang tampilan biasa, dan kedua untuk tampilan marah. Bagian badan, kepala, dan rambut disimpan menjadi satu *file*. Gambar 4.48 memperlihatkan bentuk lengkap karakter Babi Hutan pada saat biasa dan marah.



Gambar 3. 48 Hasil akhir Babi Hutan

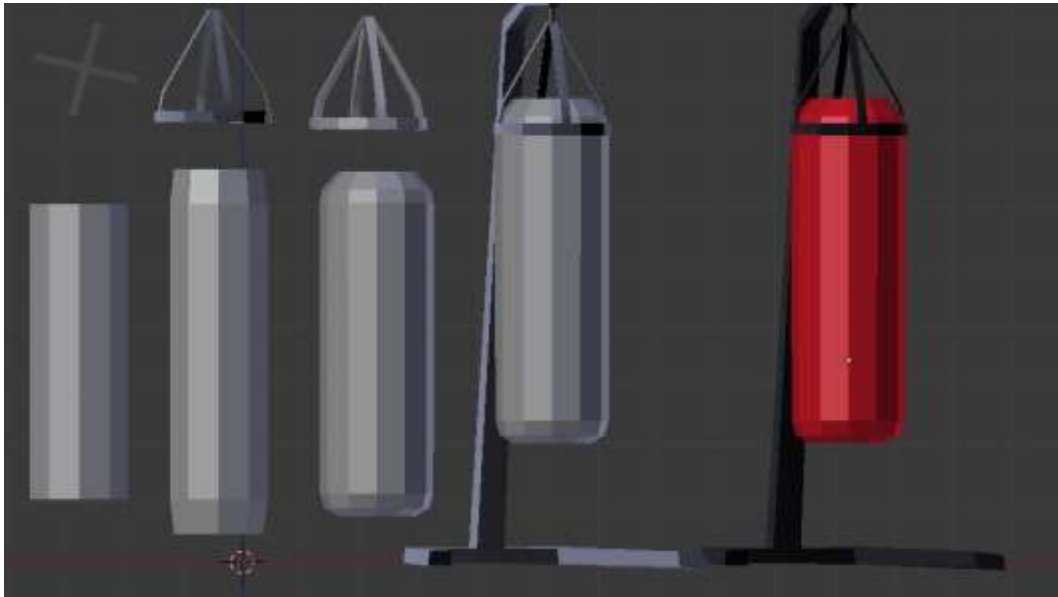
3.3.3. *Ultimate Fighter*

Ultimate Fighter merupakan *game* kompetisi tinju satu lawan satu dengan berbagai macam *level* dan tempat. Setiap pemain menang, pemain akan berpindah ke *level* selanjutnya dengan negara atau kota, dan *background* yang berbeda. Penulis mendapatkan pekerjaan membuat satu *asset* 3D pada masing-masing *level*. Tempat yang didapatkan oleh penulis adalah, *Basic gym*, *Hollywood*, *Mexico Desert*, *Las Vegas*, dan *Tokyo Japan*.

3.3.3.1. *Basic Gym*

Basic gym merupakan tempat berpenampilan tempat pelatihan tinju dengan *background* berisi peralatan olahraga. *Asset* yang digunakan untuk *level* ini adalah samsak tinju yang merupakan alat olahraga petinju, dan merupakan alat yang umum. Aplikasi yang digunakan adalah *blender*. Pertama membuat samsak tinju dengan menggunakan bentuk tabung, lalu menarik setiap ujungnya dan mengubahnya menjadi setengah lingkaran seperti kapsul. Setelah samsak jadi, berikutnya membuat tempat samsak atau penahan samsak. *Plane* menjadi langkah awalnya, setiap ujung *plane* di tarik dengan *extrude* sehingga membentuk tanda tambah “+”. Selanjutnya setiap sisinya ditarik turun ke empat sudut pada bagian ujung samsak.

Setelah itu dengan *extrude* membuat sisi melingkar mengikuti bentuk samsak. Langkah selanjutnya dengan menggunakan *modifier solidify* membuat tampilan menjadi 3D. Menggunakan *extrude* dan *scale* membentuk tiang penahan dan kaki di bagian bawah.



Gambar 3. 49 Asset *Ultimate Fighter* samsak tinju *Basic Gym*

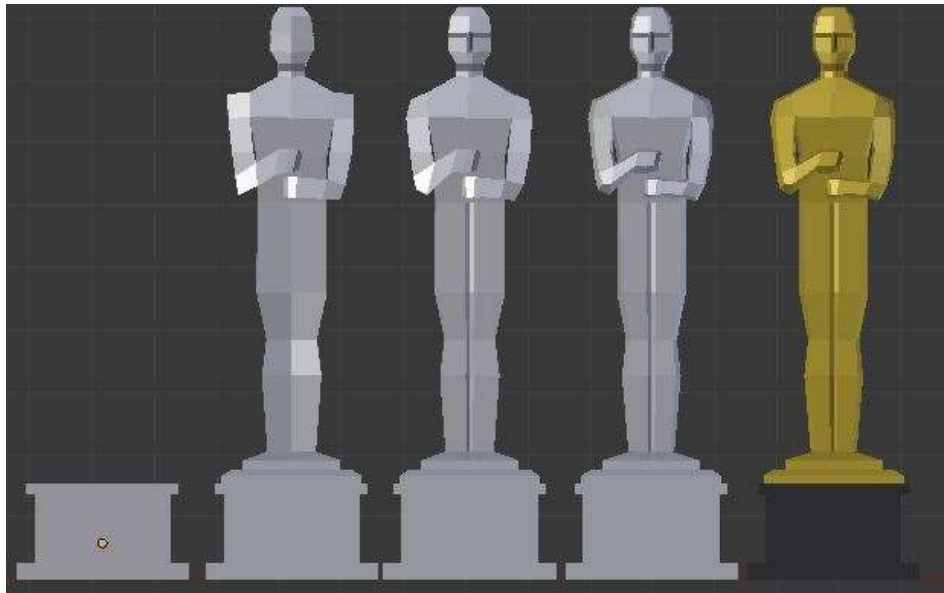
Warna menggunakan warna merah untuk bagian samsak dan warna hitam pada bagian tiang, Pada gambar 3.49 warna yang digunakan adalah *base color* tanpa ada *detail* ataupun hiasan lainnya.

3.3.3.2. *Hollywood*

Hollywood merupakan tempat produksi dan penghasil *film* dengan berbagai macam *genre*. *Hollywood* juga memberikan *trophy* kepada para produsen dan aktor yang memperoleh penghargaan. Berdasarkan hal tersebut, penulis memutuskan menggunakan piala penghargaan sebagai *asset* yang akan digunakan dalam *game Ultimate Fighter* pada level *Hollywood*.

Langkah pertama membuka *blender* sebagai aplikasi yang digunakan oleh penulis. Selanjutnya dengan menggunakan *box* penulis menggunakan *extrude* dan *scale* mengikuti bentuk dari gambar yang sebelumnya telah dicari di internet. Bentuk awal dengan menggunakan *box*, kemudian dengan menggunakan *extrude* dan *scale* membuat bagian

dasar piala penghargaan. Selanjutnya mulai membentuk patung orang yang berdiri pada piala dengan *extrude* dan *scale*. Bagian tangan tetap sama dengan *extrude*, namun posisinya di kedepankan ke depan, lalu pergelangan tangan di *extrude* ke arah dada dengan sikut dilipat 90 derajat. Bagian kepala dibuat dengan menggunakan *extrude* lalu dengan *scale* di perbesar atau di perkecil hingga membentuk bulat. Bagian mata dilakukan dengan memberikan potongan garis, dan menarik garisnya kedepan. Hidung dibuat dengan memberikan dua garis vertikal di bagian kepala dan dengan menggunakan *extrude* untuk membuat hidung.

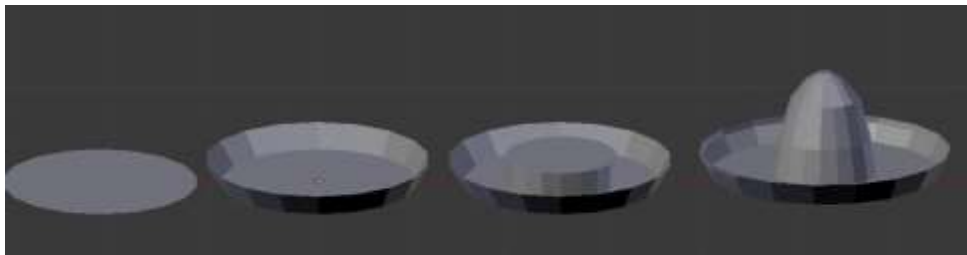


Gambar 3. 50 Asset *Ultimate Fighter Hollywood*

Bagian tengah kaki ditarik kebelakang sedikit untuk memberikan *detail* celah kaki. Memberikan potongan garis di bagian kanan dan kiri karena *asset* masih terlihat sangat kotak. Setelah diberi potongan garis di sampingnya, kemudian bagian garis tepi bagian depan dan belakang digerakkan kedalam sedikit sehingga terlihat agak bulat. Pada gambar 3.50 warna menggunakan *base color* hitam pada bagian bawah dan kuning pada bagian atas sebagai warna emas.

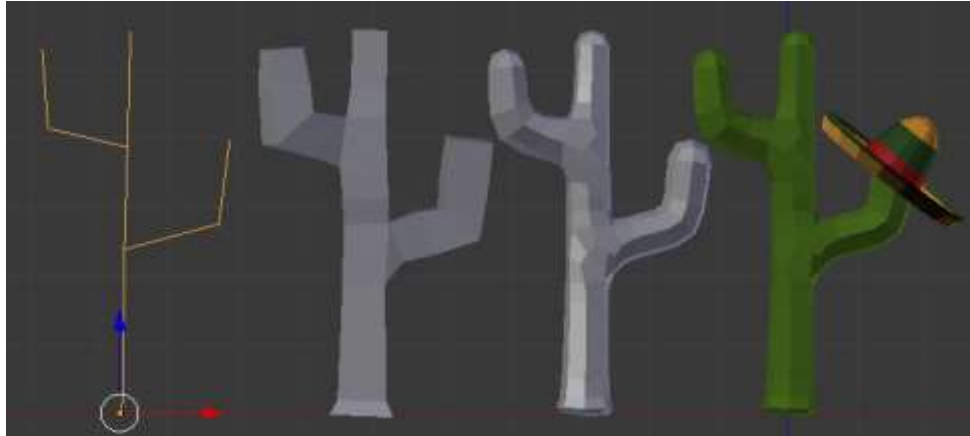
3.3.3.3. *Mexico Desert*

Saat mendengar kata *desert* atau gurun, yang terpikirkan oleh penulis adalah kaktus, dan kata *mexico* yang teringat adalah topi sombrero. Penulis membuat *asset* topi sombrero yang tergantung di atas kaktus. Proses pembuatan dilakukan menggunakan aplikasi *blender*. Membuat topi sombrero dengan menggunakan lingkaran sebagai langkah awal. Selanjutnya dengan memilih garis sekeliling lingkaran dilakukan *extrude* kemudian *scale* untuk memberikan tepian topi yang terlipat keatas. Setelah itu bagian tengah lingkaran diberi *inset* untuk memberikan lingkaran baru yang lebih kecil ditengah. Melakukan *extrude* dan diperkecil dengan *scale*, cara ini diulang hingga ujung topi.



Gambar 3. 51 *Asset* topi sombrero *Ultimate Fighter Mexico Desert*

Proses kaktus dimulai dengan membuat *plane* lalu dari empat sudut persegi, dibuang tiga dan disisakan satu. Dari satu titik dengan menggunakan *extrude* ditarik hingga bentuk kaktus terlihat walaupun hanya berupa garis. Selanjutnya dengan *modifier skin* yang semula hanya garis akan berubah menjadi bentuk 3D kubus. Langkah selanjutnya dengan menggunakan *modifier subdivide* bentuk kubus berubah menjadi membulat. Bagian bawah diberi titik lebih dan ditarik kebawah sehingga bagian bawah kaktus menjadi datar.

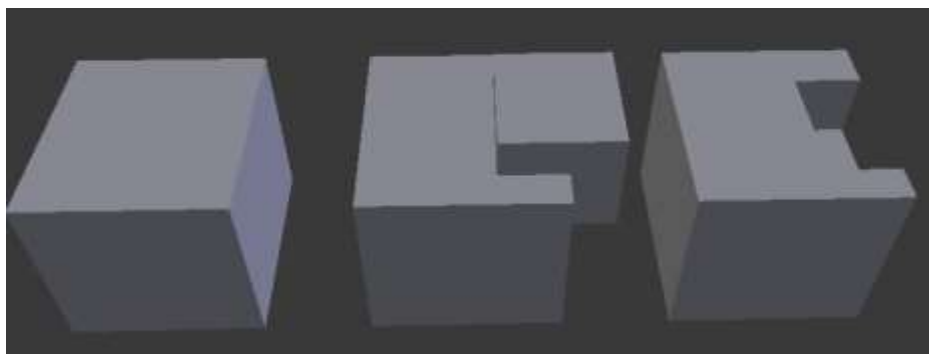


Gambar 3. 52 Asset kaktus *Ultimate Fighter Mexico Desert*

Penggunaan warna disesuaikan dengan *Mexico*, dengan warna hijau gelap pada kaktus, dan warna coklat pada *base* topi, lalu warna hijau tua dan merah sebagai tambahan dan *detail*. Topi sombrero seharusnya memiliki banyak motif sebagai hiasan, namun karena dibutuhkan *base color* sehingga hanya digunakan warna dasar seperti merah dan hijau.

3.3.3.4. Tokyo Japan

Mendengar Tokyo yang terpikirkan oleh penulis adalah pohon sakura, namun karena tempat yang digunakan di dalam ruangan, sehingga penulis menggantinya dengan yang lebih sederhana seperti lentera batu yang biasanya ada di pegunungan dan kuil Jepang. Pembuatan diawali dengan menggunakan kubus. Teknik yang digunakan adalah *extrude* untuk menarik *asset*, *scale* untuk mengubah ukuran tepi pada *asset*, *inset* untuk membuat ukuran sisi yang lebih kecil pada sisi *asset*, dan *boolean* untuk menumpuk dua *object* dan memotong bagian yang tertumpuk.



Gambar 3. 53 Teknik *Boolean*

Kubus di tipisakan, dengan bentuk sisi bagian atas dan bawah tetap persegi. Sisi bagian atas dilakukan *inset* lalu *extrude* ke atas, ditambah dengan *scale* sehingga bentuk memiliki ketebalan yang berbeda-beda. Pada bagian atas lentera menggunakan teknik *extrude* lalu *scale*, dan diulang berkali-kali hingga membentuk kerucut, bagian tengah pada kerucut di lebarkan hingga sedikit membulat.



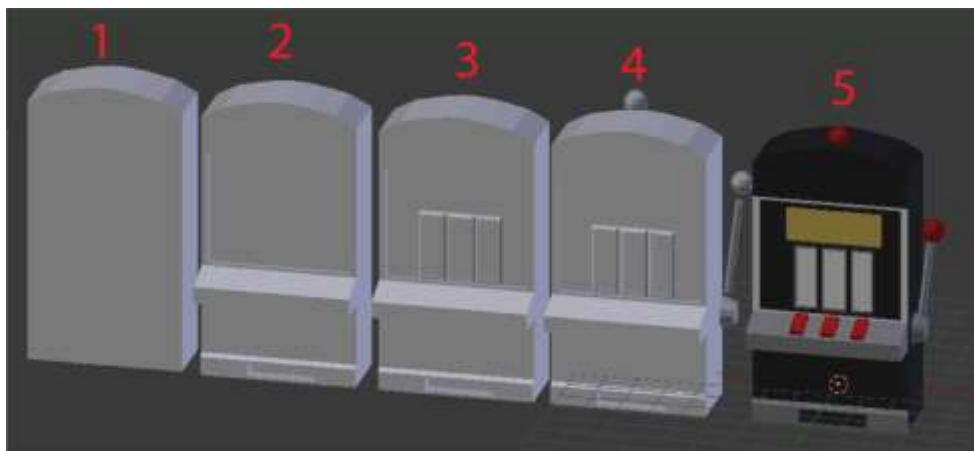
Gambar 3. 54 Asset lentera batu *Ultimate Fighter Tokyo*

Bagian tengah untuk tempat lampu dibentuk menggunakan teknik *boolean* seperti pada gambar 3.53. Menggunakan kubus berbentuk tanda tambah “+”, yang diletakkan di tengah-tengah *object* untuk membuat lobang lampu. Bagian lampu dibentuk dengan menaruh kubus di tempat lobang sebelumnya. Warna yang digunakan adalah *base color* abu-abu sebagai warna batu, dan warna jingga sebagai warna lampu.

3.3.3.5. Las Vegas

Memikirkan *Las Vegas* yang terpikirkan penulis adalah papan nama Las Vegas, dan *casino*. Penulis ingin membuat papan nama *Las Vegas* sebagai *asset* yang akan digunakan, namun sayangnya papan nama telah digunakan sebagai *background*, sehingga penulis menggunakan *casino* sebagai kata kunci *asset*. Setelah mencari di internet, akhirnya penulis menentukan *slot machine* sebagai *object* yang akan penulis gunakan dalam *game Ultimate Fighter* ini.

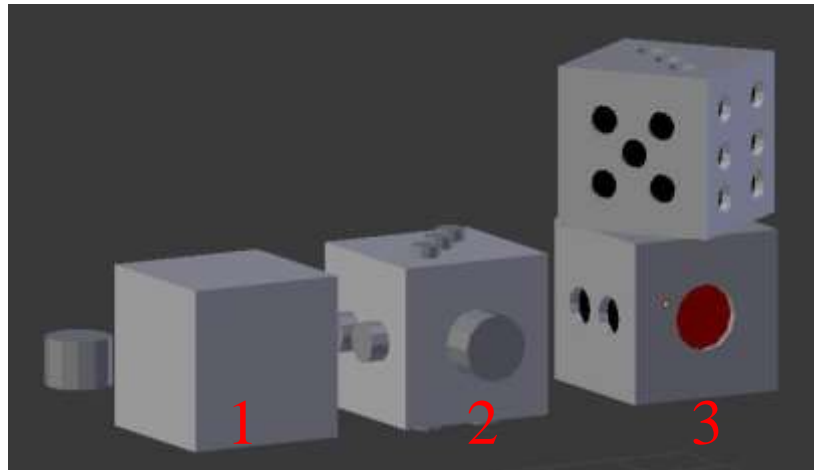
Proses awalnya dengan menggunakan kubus, dan dengan *extrude* membentuk tampilan kasarnya dari *slot machine* dilihat pada gambar 3.55 nomor 1. Setelah itu menambahkan bagian seperti meja dan lobang pada bagian bawah seperti pada nomor 2 dengan menggunakan *extrude*, bagian lobang dibentuk dengan *inset* lalu melakukan *extrude* kedalam. *Detail* seperti kaca tempat *slot machine* pada nomor 3 juga dibuat menggunakan cara yang sama menggunakan *extrude* untuk menarik keluar, lalu *inset* untuk membuat bentuk sisi yang lebih kecil, kemudian *extrude* kedalam. Setelah bentuk mesin selesai, berikutnya memberikan bagian tuas dan lampu seperti pada nomor 4. Tuas dibentuk dengan menggunakan bentuk tabung dengan dua ukuran, tabung hanya diletakkan di samping kotak mesin, tanpa ada perubahan apapun selain panjangnya. Tuas bagian atas menggunakan bentuk *sphere* atau bola, untuk bagian lampu di atas mesin juga menggunakan *sphere* yang dipotong setengah bagian.



Gambar 3. 55 Asset slot machine Ultimate Fighter Las Vegas

Warna yang digunakan tetap *base color* walaupun *slot machine* yang sebenarnya memiliki banyak sekali motif dan gradasi warna. Seperti pada bagian layar bermain yang seharusnya menunjukkan gambar hanya digunakan warna putih. Warna kuning yang seharusnya digunakan sebagai tempat bertuliskan *casino* atau nama lainnya.

Dikarenakan penulis kurang yakin dengan *slot machine* untuk game *Ultimate Fighter*, penulis membuat satu lagi *asset*. Penulis memilih dadu sebagai *asset* kedua setelah *slot machine*. Proses dadu sangat sederhana hanya menggunakan teknik *boolean* seperti pada gambar 3.53.



Gambar 3. 56 *Asset 2* dadu *Ultimate Fighter Las Vegas*

Bentuk awal kubus dan tabung, kemudian disusun mengikuti urutan angka pada dadu seperti pada gambar nomor 2. Selanjutnya dengan *boolean* memotong bagian kubus yang bertabrakan dengan tabung sehingga dihasilkan bentuk seperti pada nomor 3. Warna pada dadu mengikuti warna pada aslinya, nomor satu dengan warna merah, dan sisanya dengan warna hitam.

3.3.4. Kendala yang Ditemukan

Selama melakukan kerja magang, penulis menemukan beberapa kendala. Kendala pertama yang dialami penulis adalah penggunaan aplikasi *Blender* yang masih baru dipelajari. Penulis masih belum terbiasa dengan tombol atau *shortcut* pada aplikasi *Blender*. Kendala kedua karena kerja magang dilakukan dengan *Work From Home*, sehingga sulit untuk mendapatkan informasi seperti *meeting*, adanya *miss* komunikasi dengan karyawan atau anak magang lainnya, dan bantuan dari *supervisor* seputar *job desk*. Selain itu beberapa data seperti sketsa yang diberikan tidak selalu memperlihatkan tampilan belakang, dan posisi pada sketsa sedang melakukan gerakan atau tidak dengan posisi *T-pose*. Pada saat membuat 3D

sculpting untuk *game* diperlukan karakter berdiri dengan bentuk *T-pose* agar memudahkan untuk tahap *rigging*, dan animasi.

3.3.5. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Solusi yang dilakukan penulis mengenai aplikasi *Blender* diselesaikan dengan mencari informasi, dan belajar dari internet, atau bertanya kepada teman yang sudah memakai aplikasi *Blender*, Selain itu *supervisor* juga memberikan ilmu berupa *basic* dalam menggunakan aplikasi *blender*. Solusi untuk masalah kedua dengan bertanya langsung kepada teman yang masih bekerja di kantor mengenai apa tugas yang harus dikerjakan oleh penulis, dan bertanya lewat grup *chat* yang sudah disediakan. Masalah sketsa yang tidak memiliki tampilan belakang, penulis menggunakan ide sendiri dengan mencari gambar di internet sebagai referensi atau menggunakan perkiraan ukuran pada sketsa jika dijadikan *T-pose*.