



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 III

METODOLOGI

3.1. Gambaran Umum

Dalam tugas akhir ini, penulis akan membahas mengenai perancangan desain *environment* dalam film animasi 3D pendek yang berjudul *Mana Haramaung*. Film pendek ini berdurasi sekitar kurang lebih lima menit dan bergenre *adventure* yang dibumbui oleh komedi. *Mana Haramaung* dikerjakan oleh penulis dan teman-teman penulis yang beranggotakan enam orang:

1. Muhammad Dio Lazirkha, sebagai *scriptwriter* dan *storyboard artist*.
2. Mohamad Zulfigar Arrazi, sebagai *lighting & rendering artist*.
3. Muhammad Faris Akbar, sebagai *environment design, modeling, dan texturing artist*.
4. Michael William, sebagai *character design, modeling, dan texturing artist*.
5. Fauzan Syabana, sebagai *technical director*.
6. Steven Chandra, sebagai *animator*.

3.1.1. Sinopsis

Proyek film 3D animasi pendek yang berjudul *Mana Haramaung* ini menceritakan tentang dua orang arkeolog yang bernama Panji dan Sara yang sedang melakukan ekspedisi ke suatu hutan pedalaman untuk mencari sebuah benda pusaka yang

konon memiliki suatu kekuatan mistis. Dalam perjalanannya, mereka menemukan sebuah rumah tua di tengah hutan bekas milik seorang antropolog asal Inggris yang sudah tidak berpenghuni, dan mencari benda pusaka tersebut disana. Tanpa disadari, rumah tersebut merupakan tempat bermain favorit dari seorang bocah suku pedalaman bernama Uppai yang kebetulan memiliki benda pusaka yang sedang mereka cari. Karena merasa terancam dan terganggu dengan kehadiran kedua arkeolog tersebut, bocah itu mencoba untuk mengusir mereka yang dia anggap sebagai pengganggu dengan menggunakan kekuatan mistis yang dimiliki oleh kalung tersebut.

3.1.2. Posisi Penulis

Dalam proyek ini, penulis bekerja sebagai desainer *environment*, dan *environment modeler*. Penulis merancang seluruh *environment* baik bangunan rumah, perabot rumah, serta lingkungan hutan. Penulis juga turut memberikan tekstur pada model *environment*. Hasil dari rancangan *environment* ini merupakan hasil dari *brainstorming* dengan penulis cerita. Penulis menciptakan beberapa variasi konsep yang dapat diterapkan dalam film ini. Kemudian penulis menggunakan konsep yang telah disepakati oleh semua anggota.

3.2. Tahapan Kerja

Untuk menciptakan rancangan *environment* dalam proyek film animasi pendek ini, penulis membaginya menjadi dua tahapan, yaitu praproduksi dan produksi. Dalam praproduksi, penulis menciptakan konsep terlebih dahulu dan merancang sketsa.

Kemudian penulis memulai proses produksi dengan membuat *modeling* 3D dari *environment* dan memberinya tekstur.

3.3. Konsep

Film animasi pendek yang berjudul *Mana Haramaung* ini merupakan film animasi 3D bergaya kartun namun menampilkan visual *environment* yang tampak nyata dan realistis. Waktu dalam film ini terjadi pada zaman sekarang dimana pada zaman modern saat ini perkembangan teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat. Walau begitu, kita masih menemukan banyak suku-suku primitif yang masih terisolasi dari dunia luar dan belum tersentuh oleh teknologi. Bahkan banyak dari mereka yang menolak untuk berhubungan dengan dunia luar karena mereka masih memegang teguh kepercayaan nenek moyangnya sejak zaman dahulu.

Environment dalam film ini tercipta berdasarkan cerita yang telah dibuat oleh *scriptwriter* dan telah didiskusikan terlebih dahulu. Rumah dalam film ini memiliki latar belakang yang mempengaruhi visualisasi rumah tersebut. Rumah ini merupakan rumah milik seorang pria yang berprofesi sebagai antropolog berkebangsaan Belanda yang menetap di Indonesia pada zaman penjajahan kolonial Belanda. Penjajahan pada zaman Belanda meninggalkan banyak jejak di Indonesia salah satunya adalah bangunan. Belanda banyak membangun gedung-gedung untuk perkantoran, tempat tinggal, dan prasarana seperti jalan raya dan lain-lain.

Tujuan dari antropolog tersebut berada di Indonesia adalah untuk mempelajari sebuah suku fiktif yang bernama *Haramaung* yang berada di sebuah pedalaman hutan hujan tropis fiktif. Rumah ini sengaja dibangun di tengah hutan

agar dapat mempermudah sang antropolog untuk mengamati dan mempelajari suku tersebut lebih dalam lagi. Ia menempati rumah tersebut seorang diri maka karena itu, rumah tersebut dibangun berukuran kecil dan tidak berukuran besar. Penulis membuat rumah ini mengacu pada rumah dalam film animasi *Epic* yang juga berlokasi di tengah hutan.



Gambar 3.1. Letak Rumah Dalam Film Animasi Epic
(Epic, 2013)

Rumah tersebut mengadopsi gaya arsitektur kolonial Belanda karena rumah tersebut dibangun pada sekitar tahun 1920 dimana pada saat itu Indonesia yang belum merdeka sedang mengalami masa penjajahan oleh negara Belanda. Karena tujuan ia membangun rumah ini untuk dapat mengamati dan meneliti suku tersebut lebih dekat, maka perabot dalam rumah tersebut hanya merupakan perabot-perabot sederhana dan bukan merupakan perabot-perabot mahal. Di dalam rumahnya juga terdapat banyak benda-benda suku yang ia kumpulkan dalam sebuah ruangan karena antropolog tersebut sangat menyukai kebudayaan dari suku tersebut.

Namun, antropolog yang mendiami rumah tersebut hingga kini tidak diketahui kabarnya dan rumah tersebut akhirnya tertelantarkan dan tidak berpenghuni selama seratus tahun lebih. Rumah tersebut kini ditempati oleh hewan kecil seperti tikus dan seluruh bagian rumah dipenuhi oleh sarang laba-laba dan lumut yang bertebaran. Rumah antropolog yang terbengkalai tersebut kini menjadi tempat bermain kesukaan dari seorang bocah dari suku Haramaung.

Agar mendapatkan tampilan *environment* sesuai dengan yang diinginkan, maka penulis melakukan observasi mengenai beberapa aspek dari sebuah film animasi 3D yang berjudul *Epic* (2013). Pada film ini, penulis mengobservasi lokasi rumah serta bentuk letak dari ruangan di dalam rumah serta tampilannya.

3.3.1. Studi Visual Pada Film *Epic* (2013)

Dalam film animasi *Epic*, penulis mengobservasi letak lokasi dari rumah dalam film tersebut, yaitu di tengah hutan. Ada beberapa persamaan yang penulis temukan pada referensi film animasi ini. Rumah dalam film ini berlokasi di tengah-tengah hutan, namun masih mampu diakses melalui kendaraan.



Gambar 3.2. Tampak Depan Rumah Dalam Film Epic
(Epic, 2013)

Pada film ini, rumah ini juga ditempati oleh seorang peneliti yang sedang meneliti fenomena aneh yang terjadi di sekitar hutan tersebut. *Environment* dalam film tersebut terlihat realistis terutama pada bentuknya dan teksturnya. Benda-benda dan perabot dalam rumah ini bentuknya terlihat menyerupai bentuk benda pada dunia nyata dan terlihat serupa. Pada lantai dasar, terlihat ruangan-ruangan yang tidak tertutup dan hanya dibatasi oleh sedikit sekat. Cahaya matahari terlihat dapat masuk ke dalam rumah melalui sela-sela jendela kaca.



Gambar 3.3. Tampilan Lorong Rumah Dalam Film Epic (Epic, 2013)

Penulis juga mengobservasi pada salah satu ruangan dalam film *Epic* yaitu ruang kerja. Ruang kerja dalam rumah ini terlihat sangat berantakan dan dipenuhi oleh buku-buku dan artikel-artikel yang berhubungan dengan penelitiannya dan diletakkan dengan sembarangan agar memperlihatkan kesibukan ilmuwan tersebut dalam mengerjakan penelitiannya. Barang-barang dalam ruangan tersebut dibiarkan menumpuk dan tidak tertata pada tempatnya. Namun perbedaannya adalah rumah tersebut masih ditinggali oleh sang ilmuwan sehingga rumah tampak terawatt dan tidak terlihat rusak.



Gambar 3.4. Tampilan Ruang Kerja Dalam Film Epic
(Epic, 2013)

3.4. Pembuatan Konsep Lingkungan Hutan

Hutan yang berada di sekeliling rumah ini adalah sebuah hutan hujan fiktif yang ditumbuhi oleh berbagai macam pepohonan dan tumbuh-tumbuhan. Hutan ini tidak terlalu lebat dan masih memungkinkan untuk dilalui orang. Pohon-pohon dalam hutan tersebut berukuran cukup tinggi dan ditumbuhi oleh tanaman rambat. Permukaan tanahnya ditumbuhi rerumputan dan semak-semak dan dipenuhi oleh dedaunan kering. Walaupun permukaannya ditumbuhi banyak tanaman, namun masih terlihat adanya jalan setapak yang berukuran tidak terlalu lebar di sepanjang hutan yang menunjukkan jalan itu merupakan jalan yang telah sering digunakan orang lewat. Hutan ini juga bukan merupakan tempat yang ditinggali oleh hewan buas sehingga pemilik rumah memutuskan untuk membangun rumah disana dapat tinggal dengan aman.

Hutan fiktif ini penulis ciptakan dengan menggunakan referensi pada hutan hujan yang berada di daerah Kalimantan. Penulis juga mengacu pada *environment* hutan hujan yang ada pada *video game Crysis* yang masih mengusung tampilan realism dan juga berlokasikan di hutan hujan tropis. Hutan hujan dalam game tersebut ditumbuhi oleh berbagai macam tanaman namun letaknya renggang dan tidak terlalu lebat sehingga mudah untuk dilalui oleh manusia. Banyak pohon pisang dan tumbuhan paku yang tumbuh di hutan ini dan terdapat semak belukar yang cukup tebal pada area tertentu.



Gambar 3.5. Referensi Hutan Hujan Kalimantan
(<http://underthebanyan.files.wordpress.com/2011/03/borneo-jungle.jpg>)



Gambar 3.6. Referensi *Environment* Hutan Dalam *Video Game Crysis*
(<http://www.abload.de/img/1kvjj1.jpg>)

Agar memperjelas visualisasi dari *environment* hutan, penulis menciptakan gambar konsep *environment* hutan yang memperlihatkan letak dari rumah tersebut. Penulis menciptakan rumah tersebut berada di tengah hutan, namun lokasinya dikelilingi oleh padang rumput yang ditumbuhi rumput yang cukup tinggi. Tempat tersebut juga dekat dengan tempat beraktifitas dari suku Hamaung pada zaman dahulu.



Gambar 3.7. Gambar Konsep *Environment* Sekitar Rumah



Gambar 3.8. Gambar Konsep *Environment* Hutan

3.5. Pembuatan Konsep Rumah Tampak Luar

Sebelum memulai desain, penulis membuat sketsa-sketsa terlebih dahulu untuk menentukan secara garis besar seperti apa rumah tersebut nantinya akan terlihat. Dalam merancang tampilan rumah, penulis menggunakan referensi rumah zaman belanda yang ada di dunia nyata.



Gambar 3.9. Rumah Bergaya Kolonial Belanda
(<http://novaveronica.files.wordpress.com/2009/02/adiknov08-11511.jpg>)



Gambar 3.10. Rumah Bergaya Kolonial Belanda Pada Daerah Hutan
(http://photos.wikimapia.org/p/00/01/87/86/66_big.jpg)

Agar hasil dari tampilan luar rumah dapat tercipta dengan maksimal, maka penulis menciptakan beberapa alternatif sketsa dari tampilan luar rumah. Berikut ini adalah beberapa sketsa awal dari tampilan rumah tampak depan yang telah penulis rancang.



Gambar 3.11. Beberapa Sketsa Awal Rumah Tampak Depan

Kemudian penulis memilih sketsa yang terbaik dan paling cocok untuk diterapkan dalam film dan telah disetujui oleh anggota kelompok lain.



Gambar 3.12. Gambar Konsep Awal Rumah Tampak Depan

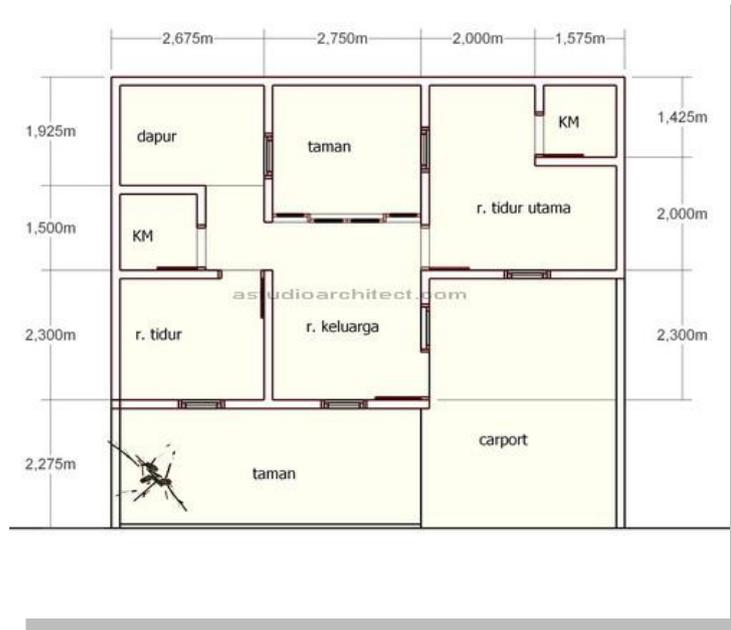
Kemudian penulis merevisi bentuk tampilan tampak luar dari rumah karena ingin menyesuaikan dengan kebutuhan cerita. Penulis menghilangkan teras pada bagian belakang rumah dan mengurangi jumlah jendela serta menambahkan beberapa detail. Beberapa bagian dari rumah juga diperlebar agar karakter nantinya dapat bergerak dengan leluasa.



Gambar 3.13. Gambar Konsep Final Rumah Tampak Luar

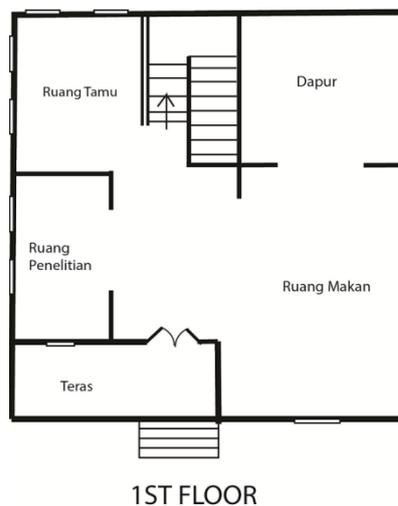
3.6. Pembuatan Sketsa Denah Rumah

Setelah mengetahui tampilan tampak luar rumah, penulis mulai merancang tampilan denah dari rumah tersebut. Penulis ingin menunjukkan letak dari unsur-unsur penting pada tiap lantai yang terdapat pada rumah tersebut seperti letak dan nama ruangan, pintu, jendela, tangga, dan lain sebagainya melalui denah.



Gambar 3.14. Referensi Denah Rumah Kolonial Belanda (<http://probohindarto.files.wordpress.com/2009/02/denah1.jpg>)

Dari referensi denah rumah kolonial Belanda diatas, maka penulis merancang denah rumah seperti berikut.



1ST FLOOR

Gambar 3.15. Gambar Denah Lantai Satu



Gambar 3.16. Gambar Denah Lantai Dua

3.7. Pembuatan Konsep Bagian Dalam Rumah

Setelah membuat rancangan denah dari rumah kolonial Belanda tersebut, penulis melanjutkan dengan membuat konsep tampilan dari bagian dalam rumah. Penulis akan membuat rancangan konsep dari tiap-tiap ruangan yang akan terlihat dalam film animasi ini. Letak-letak ruangan, pintu, dan jendela akan penulis sesuaikan dengan denah yang telah penulis buat sebelumnya. Penulis membuat rincian mengenai daftar barang dan perabotan apa saja yang akan terlihat dalam film animasi ini untuk membantu pembuatan konsep. Penulis juga menyertakan gambar referensi dan sumber yang penulis gunakan dalam merancang tampilan dari ruangan-ruangan yang berada di dalam rumah. Referensi yang penulis gunakan mengacu pada barang yang digunakan pada saat masa-masa penjajahan terjadi.

3.7.1. Konsep Lantai Satu

Tempat ini merupakan dimana saat Pandji dan Sara memasuki rumah. Tempat ini memperlihatkan letak keseluruhan dari ruangan-ruangan yang berada di lantai satu.

Pada ruangan ini terlihat banyaknya bingkai dan foto-foto milik si pemilik rumah. Pada ruangan ini juga terletak tangga yang menghubungkan antara lantai satu dengan lantai dua.



Gambar 3.17. Referensi Lantai Satu

(http://images.detik.com/customthumb/2013/09/06/1384/105223_parapatsoekarno9.jpg?w=600)

Tabel 3.1 Daftar Barang Lantai Satu

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Bingkai foto	6		http://images.bidorbuy.co.za/user_images/513/1646513/1646513_140713180145_IMG_1409.JPG
2	Laci	1		http://europeanantiques.asia/sites/default/files/European-Antique-Commode.jpg

3	Lampu	1		http://images.lightingcompany.co.uk/images/products/zoom/1367739563-38053700.jpg
4	Tangga	1		http://images.detik.com/customthumb/2013/09/06/1384/105223_parapatsoekarno9.jpg?w=600
5	Payung	1		http://uptownflavor.files.wordpress.com/2008/10/2007_10_umbrella.jpg
6	Penggantungan mantel	1		http://www.javaindo.com/images/product/standing_coat_rack_hk748.jpg



Gambar 3.18. Gambar Konsep Lantai Satu

3.7.2. Konsep Dapur

Lokasi dapur terletak di sebelah kanan dari tangga menuju ke lantai dua. Ruangan ini merupakan tempat saat Pandji yang sedang lapar berpura-pura mencari petunjuk mengenai benda yang mereka cari. Padahal Pandji hanya ingin mencari makanan karena ia sedang sangat lapar. Pada ruangan ini terlihat perabot-perabot yang mencerminkan perlengkapan memasak zaman dahulu seperti kompor yang masih menggunakan tungku besi dan tempat pencucian piring yang masih menggunakan pompa air yang berhubungan langsung dengan air tanah.

Jumlah kursi dan peralatan makan di rumah ini jumlahnya tidak terlalu banyak karena pemilik rumah sendiri memang sangat jarang kedatangan tamu. Di ruangan ini juga terdapat laci tempat menyimpan peralatan makan yang nantinya digunakan oleh Uppai untuk bersembunyi dan menjahili Pandji.



Emory Evans in his kitchen, early 1900s. (Claude Taylor photo) (DHS #16h)

Gambar 3.19. Referensi Dapur Kolonial Belanda
 (https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b1/61/b8/b161b8a74cbeed29f5c56046c21217b8.jpg)

Tabel 3.2. Daftar Barang Dapur

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Piring	6		http://4.bp.blogspot.com/_AVCEE1cRjXU/TUs-iGIqviI/AAAAAAAAAByE/RfblF5jMpOs/s1600/Piring+maastricht+gabr+sungai+di+belanda+diameter+26cm.jpg

2	Gelas	5		<p>http://image0-rubylane.s3.amazonaws.com/shops/molotov/3495.1L.jpg</p> <p>http://3.bp.blogspot.com/-0lt7L4B3DNs/UuhiXGGk-II/AAAAAAAAAJaw/X_abyvW3Zrg/s1600/IMG16971-20140124-1716.jpg</p>
3	Panci	6		<p>http://www.anythingbutwork.com/food-drink/images/stewpan.jpg</p> <p>http://2.bp.blogspot.com/-XTNTgZFRC74/TwMg0ZL1cFI/AAAAAAAVyg/wvFLqMAyu8Q/s1600/IMG_0512.jpg</p>
4	Teko	2		<p>http://2.bp.blogspot.com/-25D4nTWEzF4/Tzu4OPBE8EI/AAAAAAAOADI/IIEGITbmVV0/s1600/Teko%2BBlirik%2BAbu%2B01.jpg</p>

5	Kompor antik	1		http://www.antiekde-driezuilen.com/images/Kachels%283%29-ADDZ.jpg
6	Sapu	1		http://www.angerburger.com/wp-content/uploads/2010/11/DSC_6865.jpg
7	Botol	10		http://1.bp.blogspot.com/-LVVfWt_gVxo/UnSYvkeyGI/AAAAA AAAARk/zSALiC08p0/s1600/Bokma.jpg
8	Rak piring	4		https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/93/97/a4/9397a44bafc17071ec2e0a338301b1da.jpg
9	Sendok	1		http://cdn.kaskus.com/images/2014/06/09/167097_20140609055531.jpg

10	Ember	1		http://www.thevintagewall.com/images/0912DETL27.jpg
11	Kaleng	7		http://static.freepik.com/free-photo/tin-can--material_19136119.jpg
12	Mangkuk	4		http://cdn.kaskus.com/images/2014/06/08/4517343_20140608115044.jpg
13	Lemari	2		http://europeanantiques.asia/sites/default/files/European-Antique-Commode.jpg
14	Pencucian piring	1		http://3.bp.blogspot.com/-bn-kOlh-Xzc/T-5JgGRWv6I/AAAAAAAALNE/H_u0sgr--A8/s1600/DSCN6060.JPG
15	Gentong	2		http://www.appellationamerica.com/images/appellations/features/Generic-barrel-top-300.jpg

16	Lampu	1		http://4.bp.blogspot.com/-9M6EJdvqgms/Ucvf535WyyI/AAAAAAAQAAAOQ/shyfew8NXmw/s1600/DSCF4488.JPG
17	Garpu	2		http://cdn.kaskus.com/images/2014/06/09/167097_20140609055531.jpg
18	Gelas wine	3		http://1.bp.blogspot.com/-PMXIABjxNCQ/T0ynyooovpI/AAAAAAADiM/7uICWW_g2MI/s1600/2.jpg



Gambar 3.20. Gambar Konsep Dapur

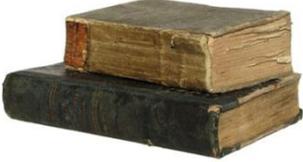
3.7.3. Konsep Ruang Kerja

Adegan yang melibatkan ruangan ini adalah saat Sara sedang mengeksplorasi rumah untuk mencari informasi yang berhubungan dengan benda pusaka yang sedang dicari. Sara mencoba untuk membaca buku-buku yang sudah usang. Pada ruangan ini terlihat banyaknya tumpukan buku-buku tua dan lembaran kertas yang bertebaran. Buku-buku terletak di lemari buku dan sebagian bertumpukan di lantai dan meja. Jendela yang sudah rusak membuat angin dapat masuk ke dalam dan membuat ruangan ini menjadi berantakan. Ruang kerja ini juga dipenuhi oleh alat-alat yang digunakan pemilik rumah untuk meneliti kehidupan suku tersebut.



Gambar 3.21. Referensi Ruang Kerja
(<http://imageshack.com/f/go5e1ij>)

Tabel 3.3 Daftar Barang Ruang Kerja

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Buku	46		http://blogs.edweek.org/edweek/curriculum/Old%20Book.jpg
2	Mesin tik	1		http://www.historyconfidential.com/wp-content/uploads/2010/03/typewriter.jpg
3	Tangga kecil	1		http://www.dawnhillantiques.com/items/36305/image.jpg
4	Lemari buku	2		http://4.bp.blogspot.com/_LIwTQw7pL9U/TRnNzOPZAdI/AAAAAAAAAWE/XBnKR8wC7Ac/s1600/kkmcan1.JPG

5	Lampu minyak	1		http://4.bp.blogspot.com/-9M6EJdvqgms/Ucvf535WyyI/AAAAAAAAAOQ/shyfew8NXmw/s1600/DSCF4488.JPG
6	Jam tembok antik	1		http://3.bp.blogspot.com/-re0G8okNVB0/Ujh21bNltNI/AAAAAAAAADA/Va4LZK99nw4/s1600/IMG00778-20130917-1944.jpg
7	Kursi kerja	1		http://1.bp.blogspot.com/-ZTGP5XltJAK/ThENkZbA-8I/AAAAAAAABJs/ZK288VC0zT8/s1600/kursi%2Bputar%2Beropa2.jpg
8	Globe	1		http://www.internal-pages.com/antique-world-globe-300.jpg

9	Gramafon	1		http://cdn.zamzini.co.uk/BlindImages/1683.jpg
10	Meja kerja	1		http://cdn.jualo.com/system/images/images/002/085/747/original/1385730655_571567297_2-meja-kerja-jati-kuno-jaman-belanda-Sidoarjo?1404977578
11	Kaca pembesar	1		http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/images.antiques-atlas.co.uk/dealer-stock-images/parboldantiques/Victorian_Tortoiseshell_Magnif_as171a067b.jpg
12	Kotak penyimpanan berkas			https://img0.etsystatic.com/021/0/7368056/il_340x270.491821400_9pko.jpg



Gambar 3.22. Gambar Konsep Ruang Kerja

3.7.4. Konsep Lantai Dua

Merupakan ruangan yang dijumpai ketika Pandji naik ke lantai atas. Ruangan ini memperlihatkan letak dari ruangan-ruangan lainnya yaitu ruang koleksi berada di depan dan kamar tidur utama beserta kamar mandi terletak di sebelah kanan. Penghuni dapat langsung memasuki ruang koleksi karena ruangan ini tidak memiliki pintu. Ruangan ini tidak memiliki begitu banyak barang.



Gambar 3.23. Referensi Lantai Dua
 (<http://www.woodshedproducts.co.uk/images/DSCF0268.JPG>)

Tabel 3.4 Daftar Barang Lantai Dua

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Tangga	1		http://images.detik.com/customthumb/2013/09/06/1384/105223_parapatsoekarno9.jpg?w=600
2	Laci	1		http://europeanantiques.asia/sites/default/files/European-Antique-Commode.jpg

3	Lampu minyak	1		http://4.bp.blogspot.com/-9M6EJdvqgms/Ucvf535WyyI/AAAAAAAAAOQ/shyfew8NXmw/s1600/DSCF4488.JPG
4	Foto	2		http://images.bidorbuy.co.za/user_images/513/1646513/1646513_140713180145_1MG_1409.JPG
5	Pot tanaman	2		http://www.ukaa.com/stockimages/4851_0.jpg
6	Kursi	2		https://barangantikin.do.files.wordpress.com/2012/05/jual-barang-antik-indonesia.jpg
7	Meja bundar kecil	1		https://barangantikin.do.files.wordpress.com/2012/05/jual-barang-antik-indonesia.jpg



Gambar 3.24. Gambar Konsep Lantai Dua

3.7.5. Konsep Ruang Koleksi

Ruangan ini merupakan ruangan ketika Pandji naik ke lantai dua karena dipaksa Sara untuk mencari informasi yang berhubungan dengan kalung Mana Hamaung. Ruangan ini adalah tempat dimana sang pemilik rumah mengumpulkan benda-benda milik suku Hamaung. Benda-benda tersebut seperti tombak, golok, perisai, topeng tersimpan dalam ruangan ini. Senjata-senjata seperti tombak dan golok dipajang menggunakan rak dan topeng-topeng digantungkan di dinding. Benda-benda ini ia peroleh melalui pemberian langsung dari suku Hamaung karena sang antropolog dengan suku Hamaung dikenal memiliki hubungan yang baik.



Gambar 3.25. Referensi Ruang Koleksi
 (http://th09.deviantart.net/fs71/PRE/i/2010/005/6/c/Rodeneck_Castle__Armory_by_Mitheriel.jpg)

Tabel 3.5. Daftar Barang Ruang Koleksi

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Tombak	4		http://3.bp.blogspot.com/-kj-sbbyuEgg/Ta23zTCV8bI/AAAAAAAAAdM/HkLh4GcSYYS/s640/1884.18.4.jpg
2	Laci pajangan	1		http://bargainstorefixtures.com/wp-content/uploads/2011/08/Jewelry-Case.jpg

3	Lampu minyak	1		http://4.bp.blogspot.com/-9M6EJdvqgms/Ucvf535WyyI/AAAAAAAAAAAOQ/shyfew8NXmw/s1600/DSCF4488.JPG
4	Golok	3		http://4.bp.blogspot.com/-22pKvTMZQEI/T3SiGi0_G7I/AAAAAAAAABOw/agjRaBAb9SM/s640/snjt2.jpg
5	Pot tanaman	1		http://www.ukaa.com/stockimages/4851_0.jpg
6	Topeng	3		http://www.topengwayang.com/wp-content/gallery/topeng-kalimantan/topeng-bahao-kalimantan.jpg http://www.topengwayang.com/wp-content/gallery/topeng-kalimantan-topeng-hudog-kalimantan-timur.jpg

7	Kursi panjang	1		http://cdn.kaskus.com/images/2014/02/08/2177211_20140208052353.jpg
8	Panah	2		http://202.67.224.134/pdimage/81/3305181_2012-03-1211.26.57.jpg
9	Anak panah	6		http://3.bp.blogspot.com/-hNMiRBOda4Q/ULrAQEZ2NPI/AAAAAAAwc/M04Co13nUMk/s1600/Image079.jpg
10	Rak senjata	4		http://www.rod racks.co.nz/assets/IMG_2543.jpg http://knifeimport.com/images/products/detail/111.jpg

11	Pedang	10		http://www.ashokaarts.com/img/product_images/image/detail/wibansword3-713.jpg
12	Perisai	3		http://i945.photobucket.com/albums/ad292/reza_lolcat/telawang.jpg
13	Totem	2		http://bombasticborneo.com/wp-content/uploads/2014/04/Lamin-Adat-Muara-Nayan-04.jpg



Gambar 3.26. Gambar Konsep Ruang Koleksi

3.7.6. Konsep Kamar Tidur

Ruangan ini digunakan oleh pemilik rumah untuk tidur dan beristirahat dan berpakaian. Tempat ini nantinya akan digunakan Uppai untuk mengusili Pandji yang berada di ruang koleksi yang letaknya bersebelahan dengan kamar tidur. Kamar tidur ini bersebelahan dengan ruang koleksi. Pada salah satu tembok di kamar tidur ini memiliki lubang yang tidak terlalu besar yang digunakan Uppai untuk mengintip ke ruang koleksi yang ada di sebelah. Nantinya, Sara juga akan masuk ke ruangan ini dan memergoki Uppai yang sedang asik menjahili Pandji.



Gambar 3.27. Referensi Kamar Tidur
(<http://i307.photobucket.com/albums/nn308/teguh-korut/teguhblitarjuni200441.jpg>)

Tabel 3.6. Daftar Barang Kamar Tidur

No	Nama Barang	Jumlah	Referensi	Sumber
1	Lemari pakaian	1		http://3.bp.blogspot.com/-J9baaleHVds/UmtFkTymMiI/AAAAAAACbk/MQ8eZWbe3rQ/s1600/lemari+pakaian.jpg
2	Laci	1		http://kkcdn-static.kaskus.co.id/images/2013/02/17/3030329_20130217020323.jpg
3	Lampu minyak	1		http://4.bp.blogspot.com/-9M6EJdvqgms/Ucvf535WyyI/AAAAAAAAAOQ/shyfew8NXmw/s1600/DSCF4488.JPG
4	Koper	4		http://media-cache-ak0.pinimg.com/736x/de/a8/8d/dea88d151d45ced6b956bc5b4b1df3f1.jpg

5	Meja	1		http://1.bp.blogspot.com/_dSpKaLuJbLk/TUjR4v5jILI/AAAAAAAK4/w465m6HYX6g/s1600/100_3819.JPG
6	Jam dinding antik	1		http://3.bp.blogspot.com/-re0G8okNVB0/Ujh21bNltNI/AAAAAAADA/Va4LZK99nw4/s1600/IMG00778-20130917-1944.jpg
7	Tempat tidur	1		http://1.bp.blogspot.com/-tBbQPhLA-iQ/Tz9H_3yxNYI/AAAAAAABBI/HG5kExRLiyo/s1600/IMG_4370.JPG
8	Bantal	2		https://img1.etsystatic.com/003/0/6554075/il_570xN.357435395_r19z.jpg

9	Gantungan baju kayu	1		http://3.bp.blogspot.com/_kK5tgmna1U/UHOeFZwk8JI/AAAAA AAAAFY/lc-AdJFv3oI/s1600/IMG00621-20121009-0943.jpg
---	---------------------	---	--	---



Gambar 3.28. Gambar Konsep Kamar Tidur



Gambar 3.29. Gambar Konsep Kamar Tidur 2

3.8. Produksi

Setelah tahap perancangan selesai, desain *environment* memasuki tahap produksi yaitu dimana visualisasi model 3D mulai dibuat. Tahap produksi dibagi menjadi tiga, yaitu *modeling*, *unwrap*, dan *texturing*.

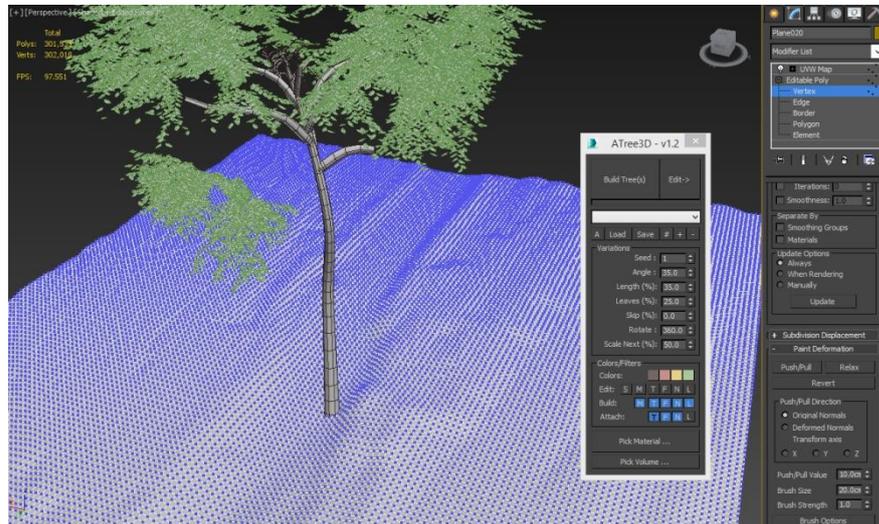
3.8.1. Modeling

Tahap awal dalam produksi yaitu *modeling*. Penulis menggunakan *concept art* yang telah dibuat sebelumnya sebagai acuan dalam pembuatan *modeling*. Penulis akan membahas langkah demi langkah yang penulis gunakan dalam pembuatan *modeling* dari rumah, hutan, ruangan, serta perabot yang akan tampak dan terlibat interaksi dalam film animasi ini. Agar saat produksi dan pascaproduksi nanti tidak terlalu berat saat diproses, maka *modeling environment* penulis bagi menjadi beberapa *file* terpisah yaitu *environment* hutan, rumah tampak luar, rumah lantai satu, dan rumah lantai dua. Penulis akan membahasnya dengan membaginya menjadi 4 bagian yaitu *modeling* hutan, *modeling* rumah tampak luar, *modeling* ruangan dalam rumah, dan *modeling* perabot dalam rumah.

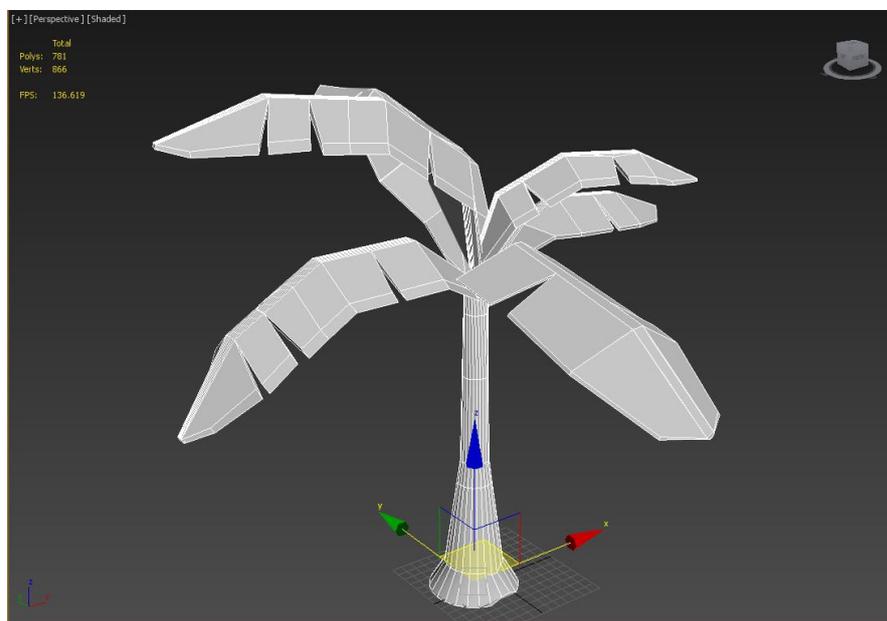
1. *Modeling* hutan:

Dalam membuat hutan, penulis pertama-tama membuat permukaan tanahnya terlebih dahulu dengan menggunakan *plane* yang permukaannya dibuat tidak rata dengan menggunakan fitur *Paint Deformation*. Untuk beberapa tumbuhan seperti pohon dan semak-semak, penulis membuatnya menggunakan *plugin ATree3D* dan kemudian diatur agar sesuai dengan

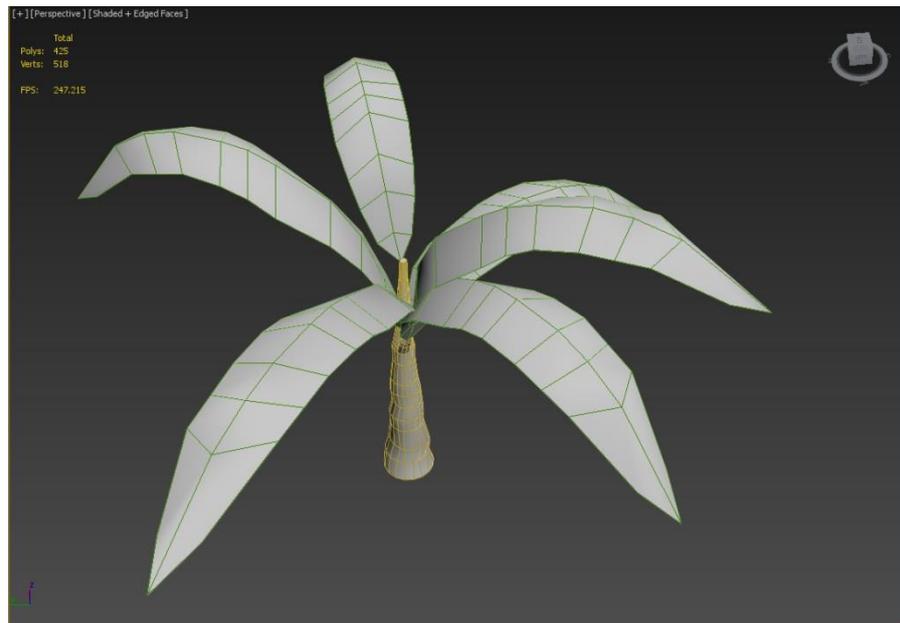
pohon yang diinginkan. Untuk tumbuhan lainnya, penulis merancang nya menggunakan *box* dan disesuaikan dengan tumbuhan di konsep.



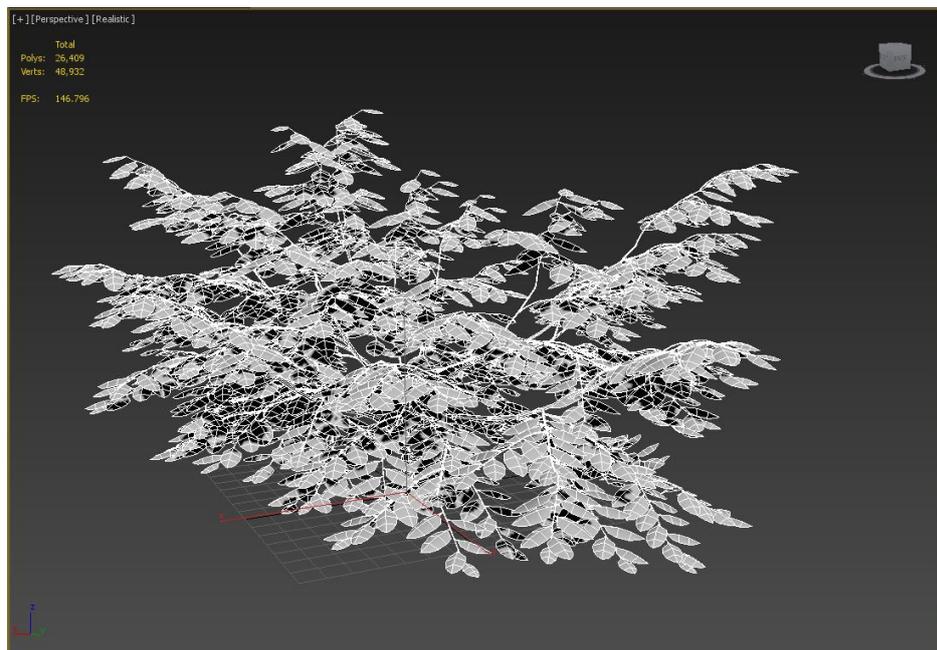
Gambar 3.30. *Modeling* Pohon dan Permukaan Tanah



Gambar 3.31. *Modeling* Tumbuhan 1

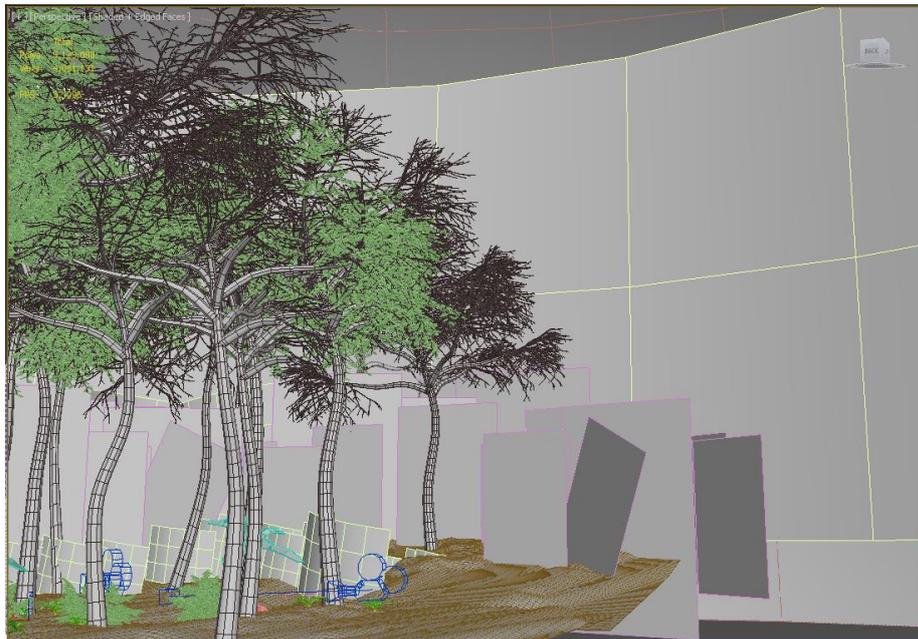


Gambar 3.32. *Modeling* Tumbuhan 2



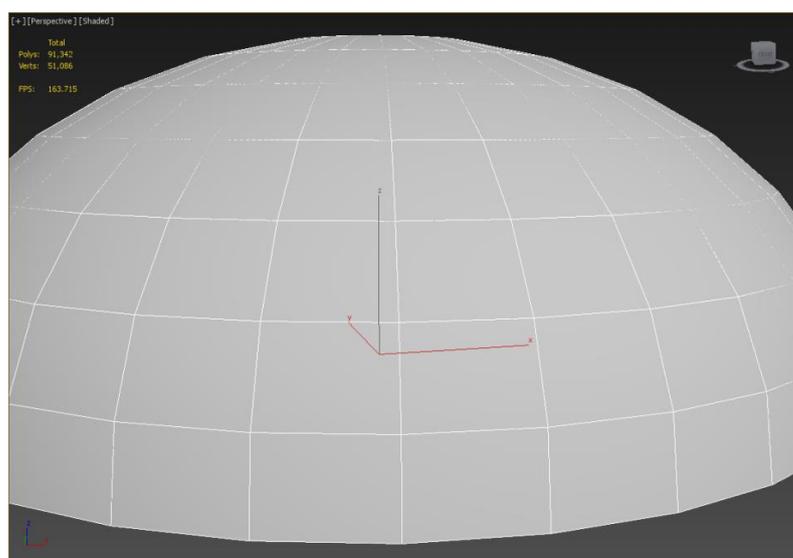
Gambar 3.33. *Modeling* Tumbuhan 3

Untuk tanaman yang berjarak cukup jauh, penulis menggunakan *plane* yang nantinya akan diberikan tekstur. Hal yang sama juga dilakukan pada *background* hutan.



Gambar 3.34. *Modeling Tumbuhan dan Background*

Dalam menciptakan langit, penulis membuatnya menggunakan kubah yang diletakkan diatas modeling hutan yang nantinya akan diberikan tekstur berjenis *HDRi* agar langit dalam film dapat terlihat lebih nyata dan tidak terlihat terlalu datar.



Gambar 3.35. *Modeling Langit Menggunakan Sphere*

Hasil akhir dari *modeling* hutan akan terlihat seperti berikut:



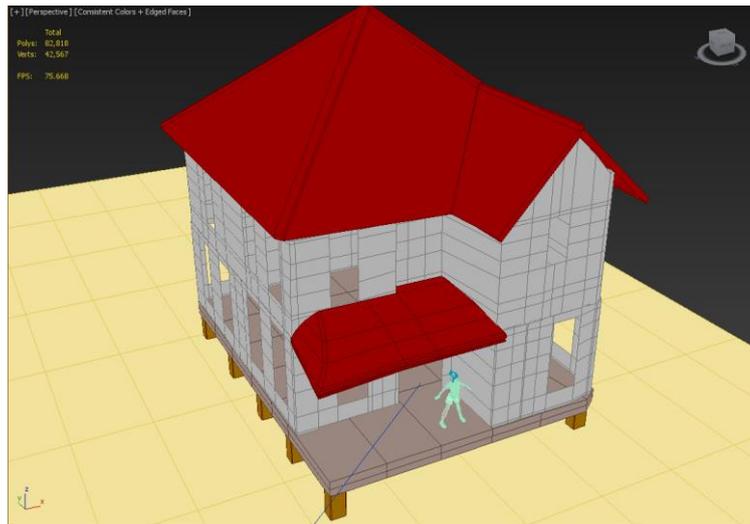
Gambar 3.36. Hasil Akhir *Modeling* Hutan

2. *Modeling* rumah tampak luar:

Penulis membuat model rumah tampak depan, yaitu saat Pandji dan Sara pertama kali melihat rumah tersebut dan akan masuk ke dalamnya. Dalam membuat model rumah, pertama-tama penulis membuat fondasinya terlebih dahulu. Kemudian diikuti oleh membuat tembok yang panjang dan lebarnya telah disesuaikan oleh denah yang telah dibuat sebelumnya.

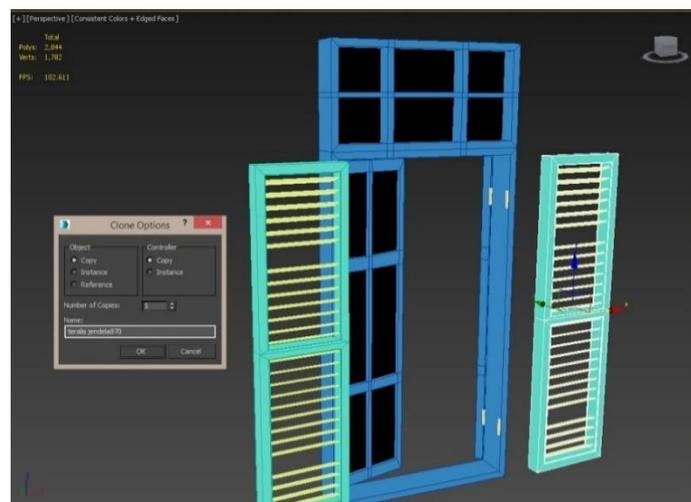
Setelah tembok rumah pada lantai satu telah selesai, penulis melanjutkan dengan membuat atap rumah. Tembok rumah yang berada di lantai dua dibuat dengan cara yang sama yang digunakan saat membuat tembok rumah pada lantai satu. Penulis juga menyertakan model karakter

Sara yang dibuat oleh anggota yang lain untuk menyesuaikan ukuran model rumah dengan model karakter agar model rumah tidak terlalu besar atau terlalu kecil.

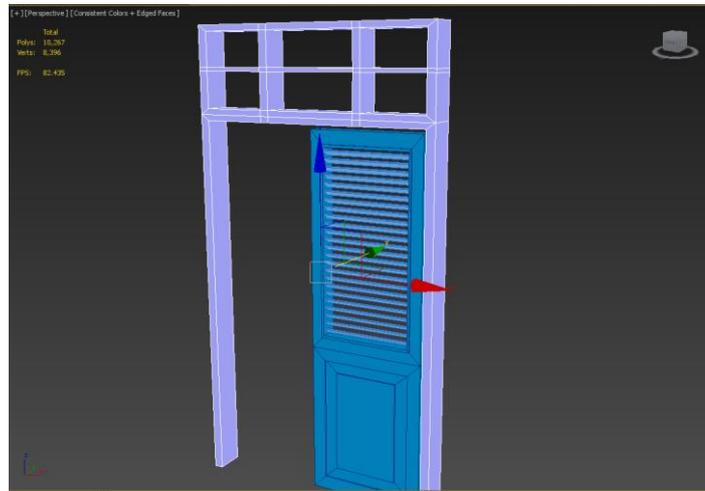


Gambar 3.37. *Modeling* Dasar Rumah

Setelah dasar model selesai dibuat, penulis mulai membuat detail dari rumah. Penulis membuat pintu, jendela, pagar dan tangga secara terpisah dan kemudian menggabungkannya ke tembok dan fondasi.

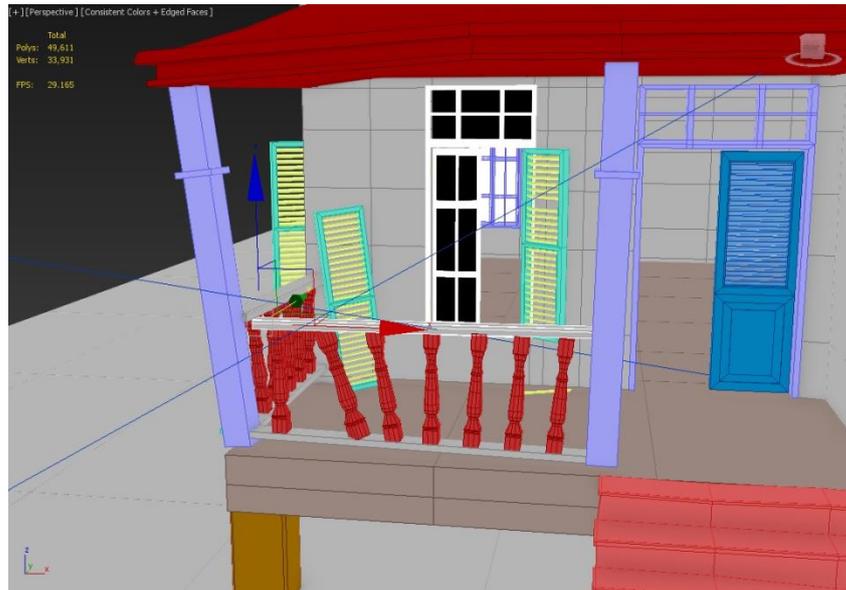


Gambar 3.38. *Modeling* Jendela

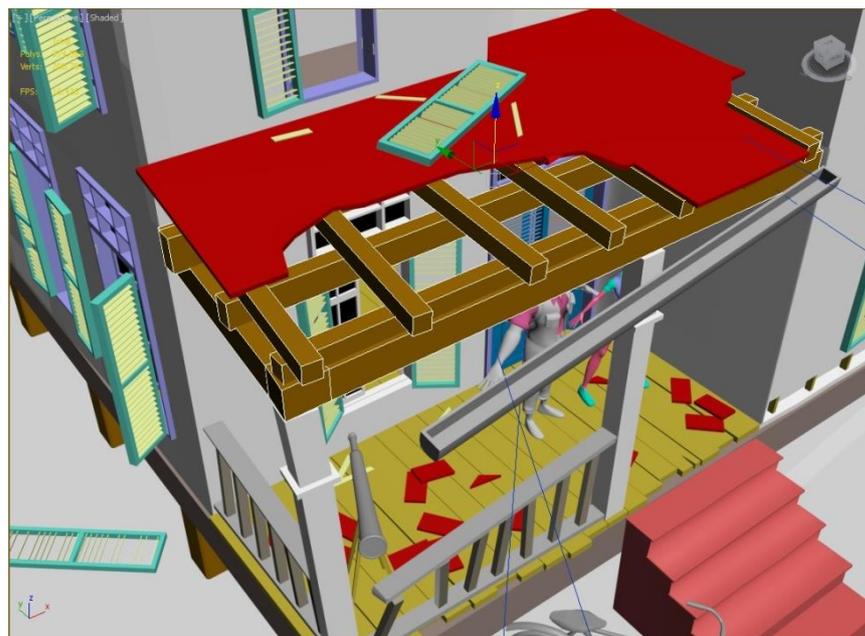


Gambar 3.39. *Modeling Pintu*

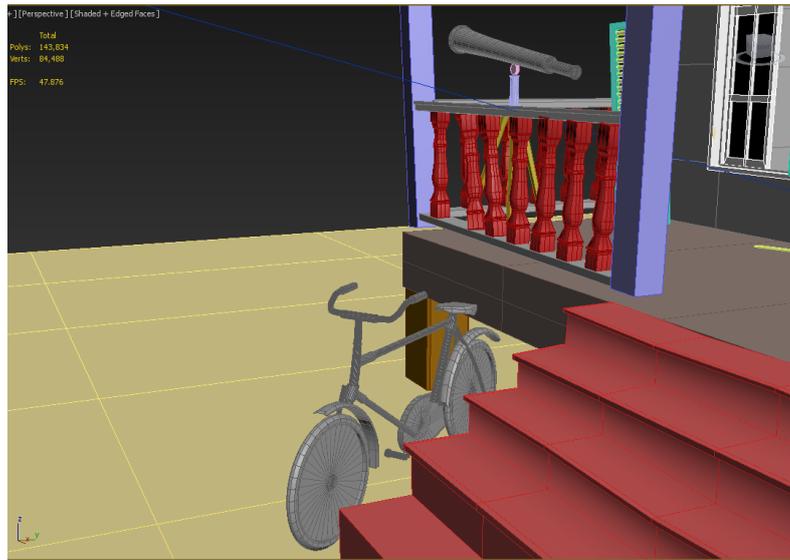
Agar rumah ini terlihat lebih rusak lagi, penulis menambahkan efek rusak pada pintu dan jendela. Pilar-pilar yang menyangga atap dibuat sedikit miring dan atap di atasnya dibuat miring seperti akan roboh. Sedangkan untuk pintu dan jendela bagian-bagiannya dibuat sudah mulai terlepas satu persatu. Genting dari atap juga sudah mulai terlepas dan berjatuhan. Beberapa barang seperti teleskop, perisai suku, dan sepeda tua juga ditambahkan agar dapat menegaskan bahwa rumah tersebut merupakan sebuah rumah yang ditempati oleh seorang peneliti.



Gambar 3.40. *Modeling* Detail Rusak



Gambar 3.41. *Modeling* Atap Rusak



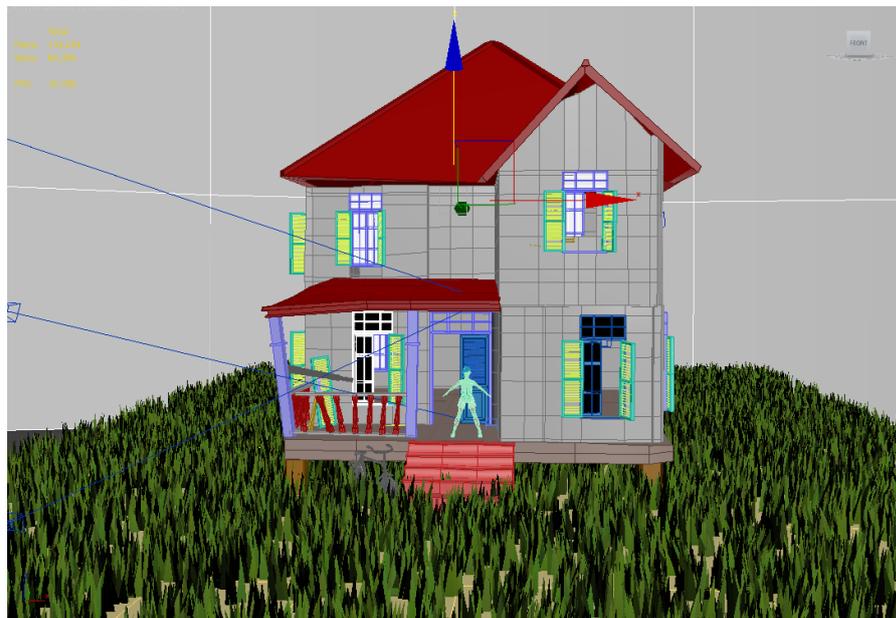
Gambar 3.42. *Modeling* Barang Pendukung

Hasilnya keseluruhan dari modeling rumah tampak luar akan terlihat seperti gambar berikut:



Gambar 3.43. *Modeling* Rumah Tampak Luar

Kemudian penulis menambahkan *environment* hutan yang ada di sekeliling rumah tersebut. Penulis membuat rumput dengan cara menggunakan *plane* yang diberikan *modifier Hair and Fur* dan diatur agar cocok dengan rumah tersebut. Untuk backgroundnya juga menggunakan *plane* yang dibengkokkan sedikit dan nantinya akan diberikan tekstur gambar hutan.



Gambar 3.44. *Modeling* Rumah dan Hutan Tampak Luar

3. *Modeling* Ruang Dalam Rumah

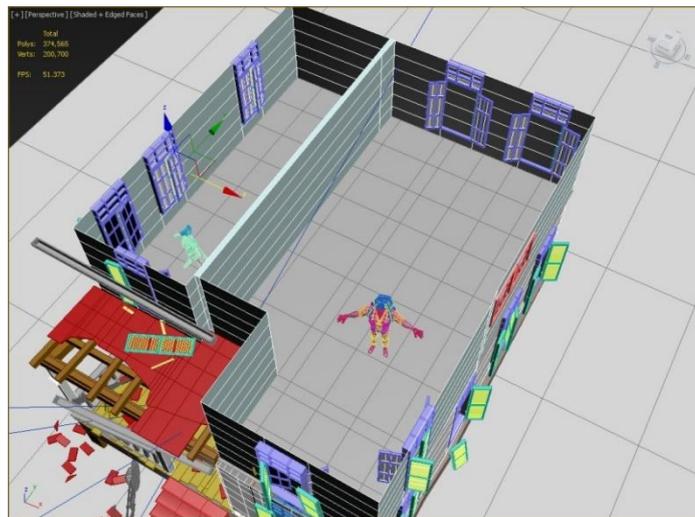
Setelah *modeling* rumah tampak luar selesai, penulis melanjutkan dengan membuat *modeling* ruangan dalam rumah. Ruang pada rumah ini dibagi dua yaitu ruangan yang bersekat dan ruangan yang tidak bersekat. Penulis menggunakan model karakter Panji dan Sara sebagai pembanding ukuran agar ukuran dari tembok dan ruangan tidak terlalu besar dan terlalu kecil. Penulis juga membuat *modeling* lantai satu dan lantai dua secara terpisah dengan tujuan

mempermudah mengatur peletakan perabot, memberikan animasi pada karakter dan dapat mempercepat proses *rendering*.

Jendela dan pintu yang digunakan merupakan jendela dan pintu yang sama yang terdapat pada *file* rumah tampak luar yang di-*import* ke dalam *file* rumah lantai satu dan lantai dua agar bentuk dan arah pintu dan jendela tetap sama dan tidak berubah.



Gambar 3.45. *Modeling* Ruangn Dalam Rumah Lantai Satu



Gambar 3.46. *Modeling* Ruangn Dalam Rumah Lantai Dua

4. *Modeling* Perabot Dalam Rumah

Proses *modeling* dilanjutkan dengan membuat barang-barang dan perabot di dalam rumah. Barang-barang dan perabot dibuat satu persatu sesuai dengan referensi dan letaknya disesuaikan dengan *concept art* dari masing-masing ruangan. Penulis kembali menggunakan model karakter Pandji untuk menyesuaikan ukuran dari barang-barang tersebut.

Berikut ini merupakan hasil *modeling* dari perabot yang berada di lantai satu:



Gambar 3.47. *Modeling* Perabotan Dapur



Gambar 3.48. *Modeling* Perabotan Dapur 2



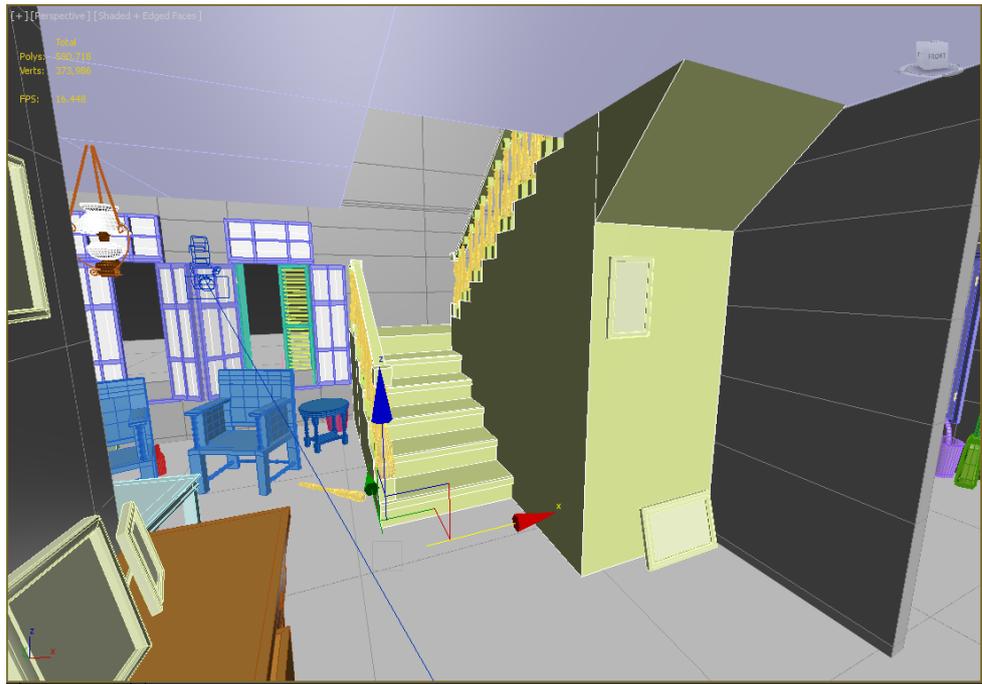
Gambar 3.49. *Modeling* Perabotan Ruang Kerja



Gambar 3.50. *Modeling* Perabotan Ruang Kerja 2



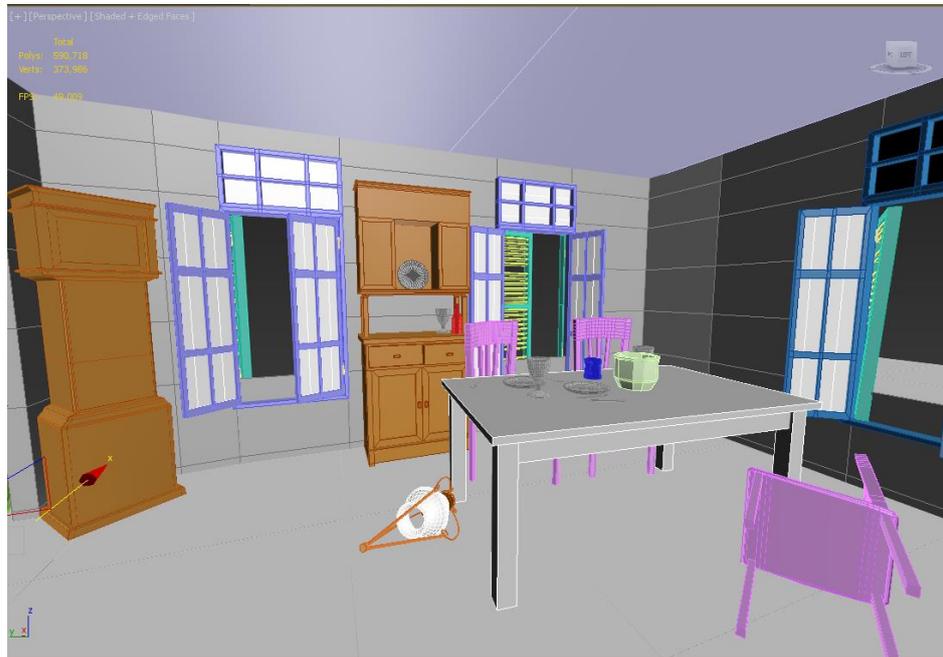
Gambar 3.51. *Modeling* Perabotan Lantai Satu



Gambar 3.52. *Modeling* Perabotan Lantai Satu 2



Gambar 3.53. *Modeling* Perabotan Lantai Satu 3



Gambar 3.54. *Modeling* Perabotan Lantai Satu 4

Untuk membuat modeling perabot di lantai dua, penulis menggunakan model tangga yang telah dibuat sebelumnya agar bentuk tangga tetap sama dan tidak mengalami perubahan. Beberapa model yang telah dibuat pada lantai satu ada yang kembali diberikan di lantai dua seperti kursi, pot bunga, laci, lampu minyak, dan jam dinding.

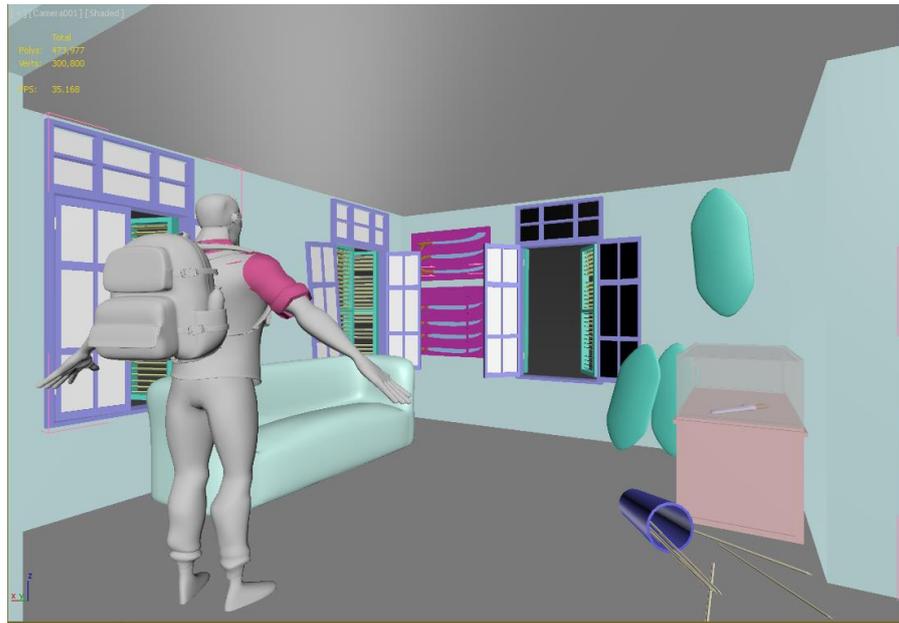
Berikut merupakan tampilan dari perabotan di lantai dua:



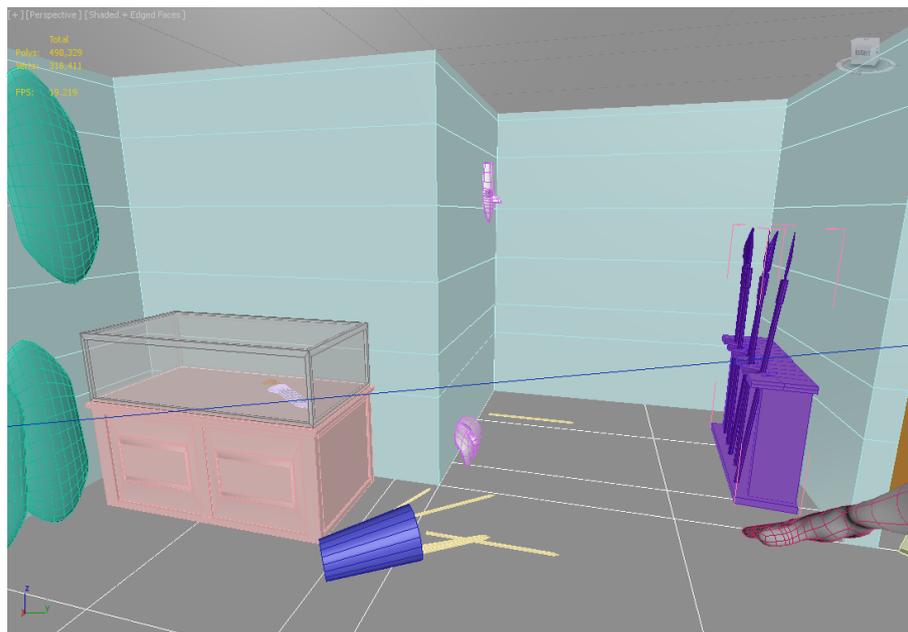
Gambar 3.55. *Modeling Perabotan Lantai Dua 1*



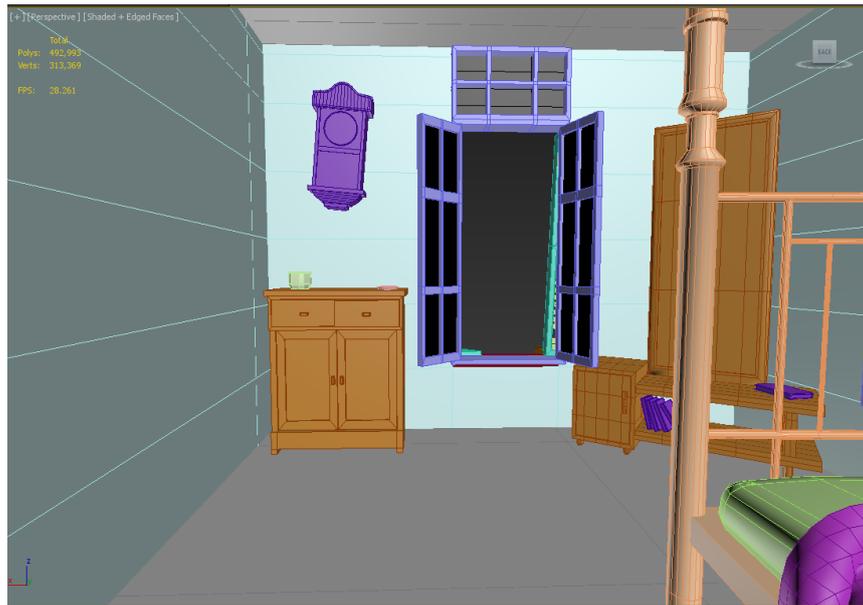
Gambar 3.56. *Modeling Perabotan Lantai Dua 2*



Gambar 3.57. *Modeling* Perabotan Ruang Koleksi

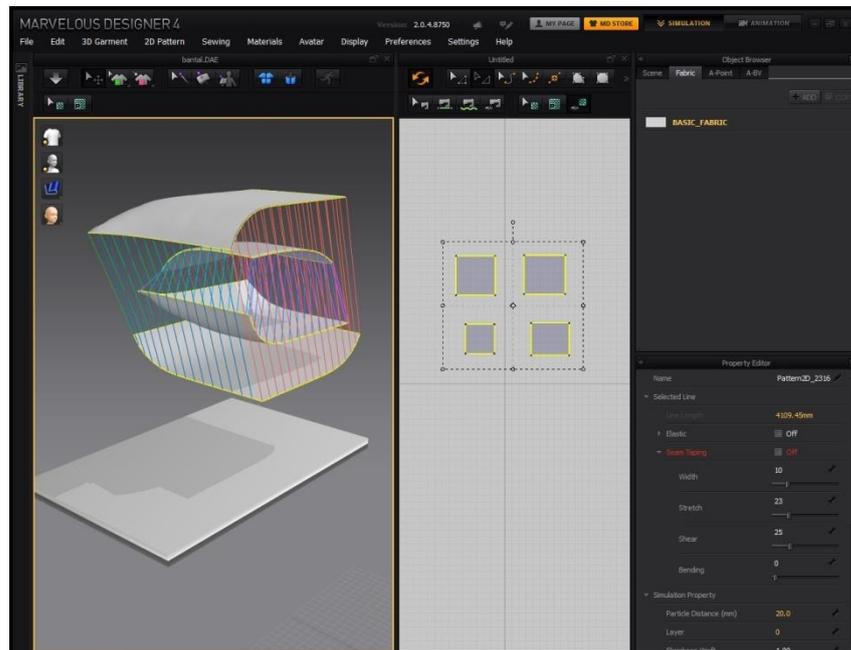


Gambar 3.58. *Modeling* Perabotan Ruang Koleksi 2

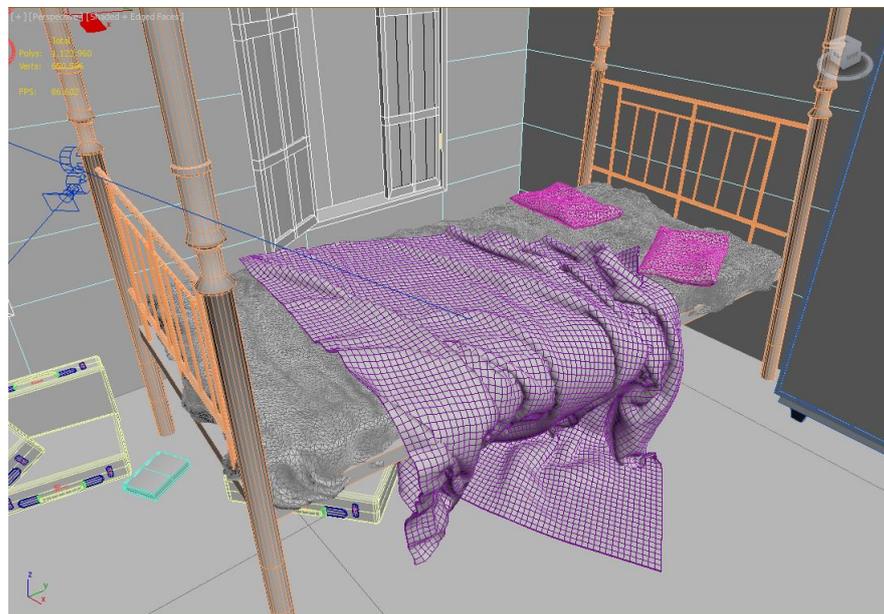


Gambar 3.59. Modeling Perabotan Kamar Tidur

Agar tampilan kasur dan bantal yang terdapat di kamar tidur dapat terlihat tua, rusak, dan tampak nyata, penulis membuatnya menggunakan aplikasi *Marvelous Designer 4 Personal* yang kemudian diexport kembali ke *3ds Max*. Untuk pembuatan sprei nya penulis menggunakan *plane* yang jumlah *polygonnya* telah diperbanyak dan diberikan *modifier cloth* kemudian disimulasikan sesuai dengan yang diinginkan.



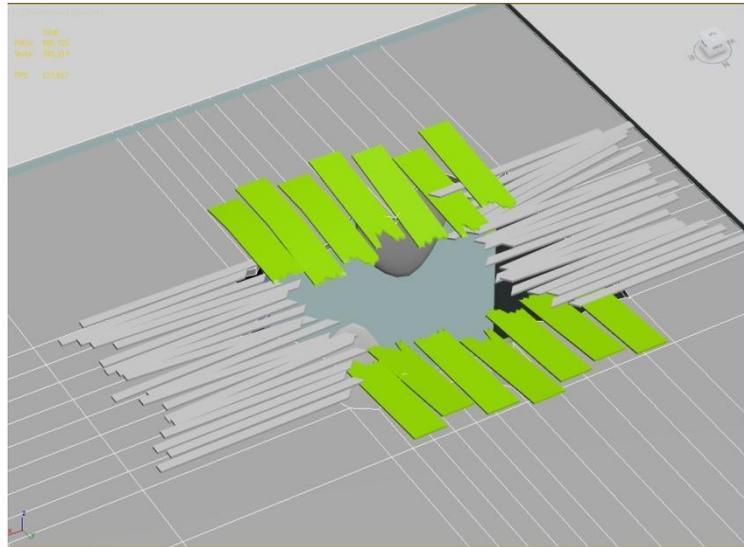
Gambar 3.60. *Modeling Bantal Menggunakan Marvelous Designer 4 Personal*



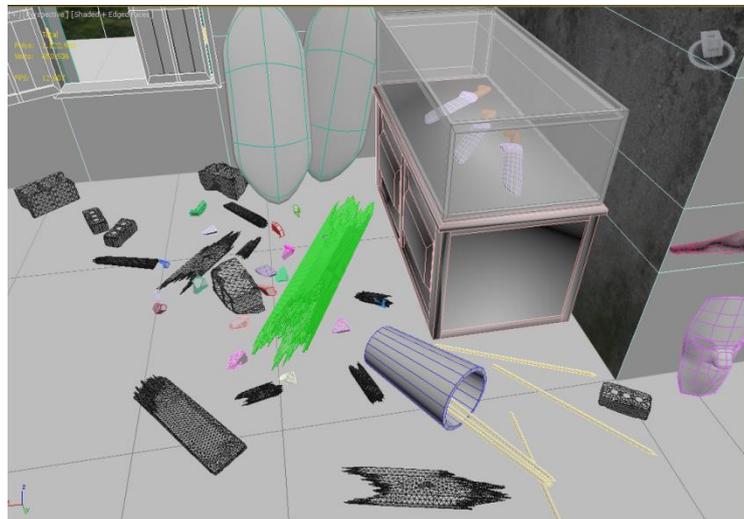
Gambar 3.61. *Modeling Tempat Tidur*

Setelah semua model di lantai dua selesai dibuat, penulis menambahkan beberapa efek rusak seperti kayu lapuk dan bata yang

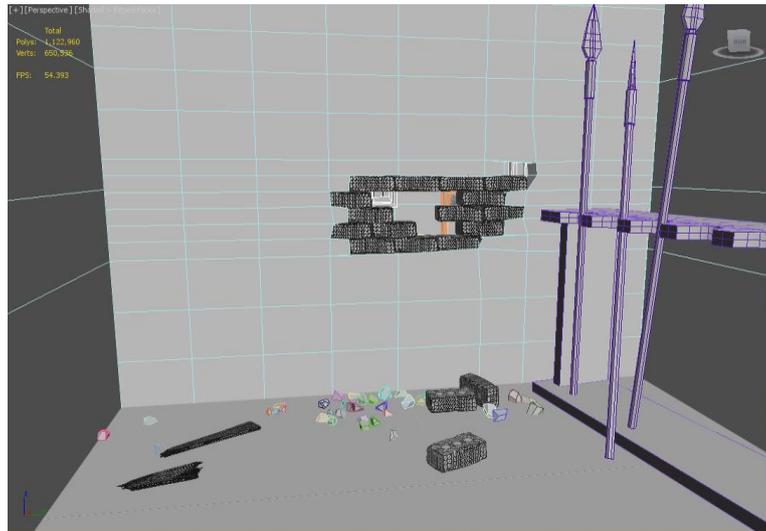
mulai terlepas dari tempatnya. Dalam hal ini penulis menggunakan *plugin Debrismaker 2* untuk membuat batu bata dan kayu yang rusak.



Gambar 3.62. Efek Rusak Pada Langit-langit Ruang Koleksi



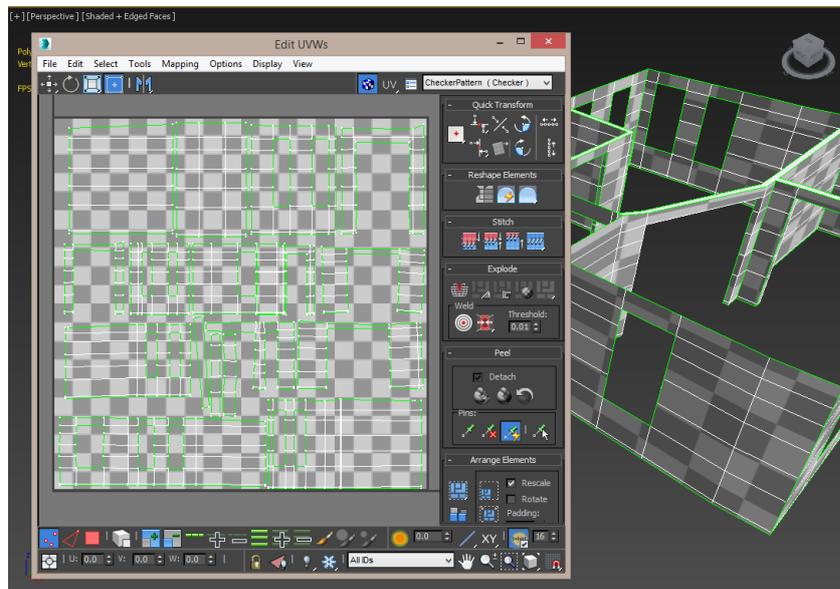
Gambar 3.63. Efek Rusak Pada Ruang Koleksi



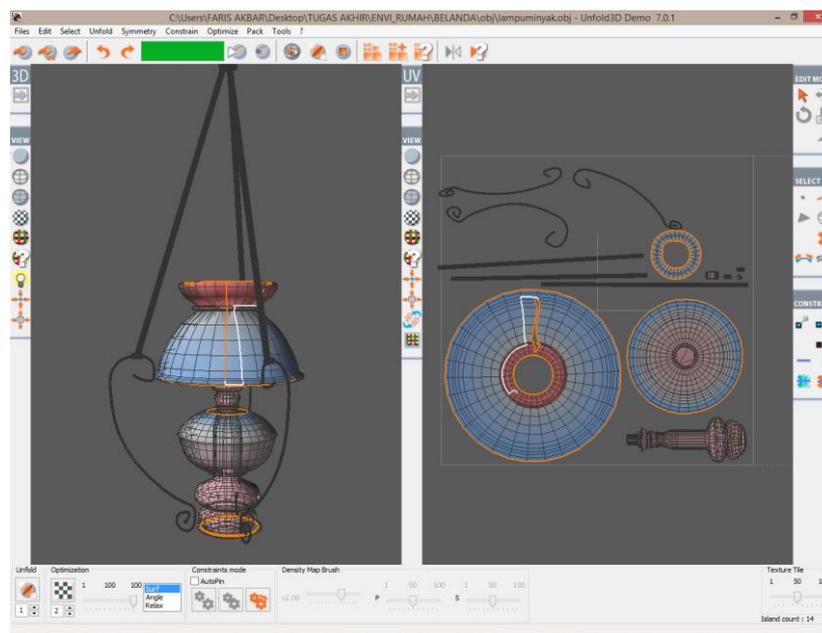
Gambar 3.64. Efek Rusak Pada Tembok

3.8.2. *Unwrap*

Setelah model selesai, penulis melanjutkan produksi ke tahap *unwrap*. *Unwrap* merupakan tahap yang dilalui sebelum memulai *texturing*. Penulis agar dapat diberikan tekstur dengan mudah dan rapih. Salah satu contohnya adalah melakukan *unwrap* pada tembok rumah. Dalam membuat *unwrap* tembok, ini penulis menggunakan *UVW Unwrap*. Hal ini dikarenakan tembok memiliki bentuk model yang sedikit rumit dan memiliki banyak sisi tembok yang terlihat berbeda. Untuk barang yang lebih rumit lagi seperti lampu minyak, penulis menggunakan aplikasi *Unfold3D* agar dapat mempermudah dalam mengerjakan proses *unwrap*. Sedangkan untuk barang yang sederhana lebih menggunakan *modifier UVW Map* agar dapat mempercepat waktu dalam melakukan proses *unwrap*.

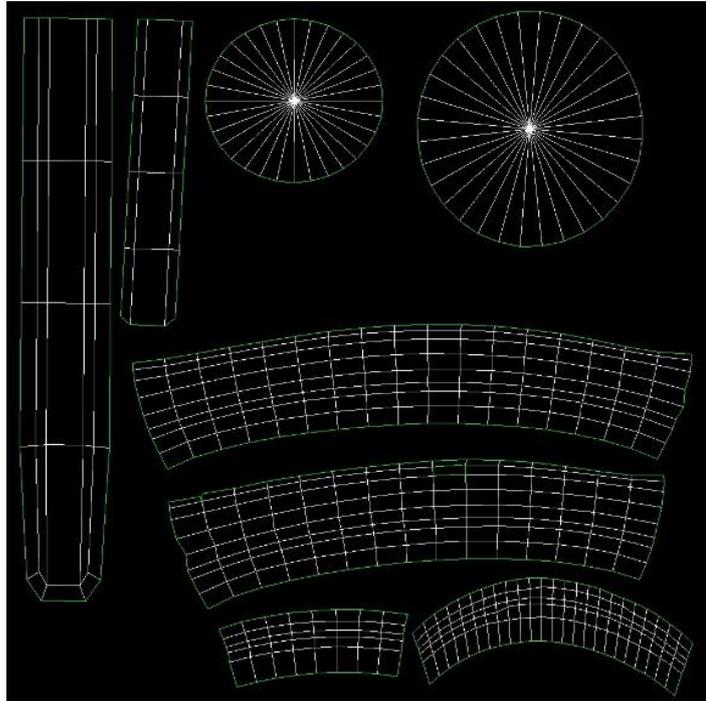


Gambar 3.65. *Unwrap* Tembok Rumah Lantai Satu



Gambar 3.66. *Unwrap* Lampu Minyak Menggunakan *Unfold3D*

Hasil dari proses *unwrap* berupa file gambar yang nantinya akan diberikan tekstur melalui aplikasi *Adobe Photoshop CS6*.



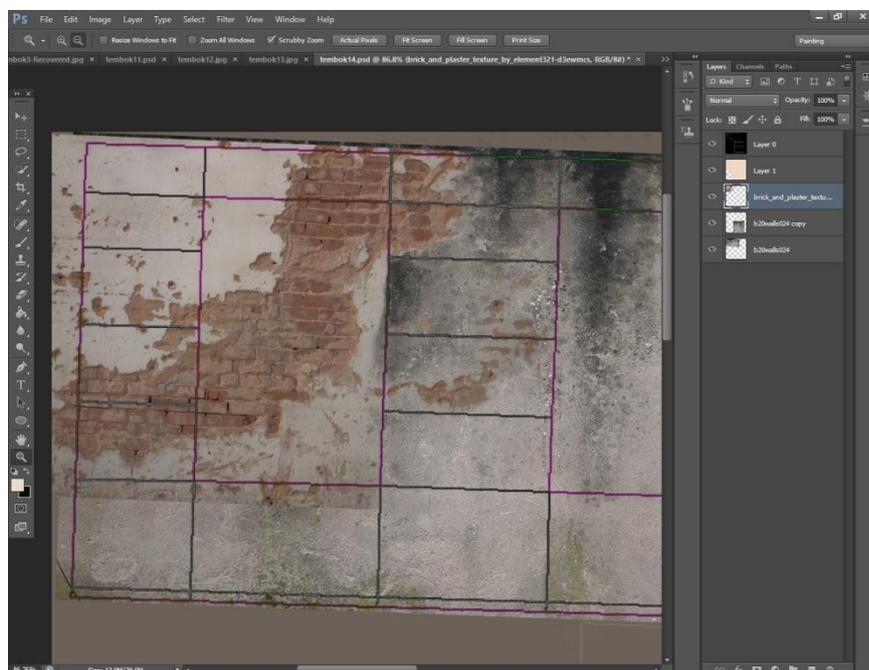
Gambar 3.67. Hasil *UVW Unwrap* Panci

3.8.3. Texturing

Setelah proses *unwrap* selesai, proses produksi dilanjutkan dengan *texturing*. Tekstur dalam film ini penulis dapatkan melalui berbagai situs di internet seperti cgtextures.com dan 3dtotal.com yang menawarkan berbagai macam bentuk tekstur dari dunia nyata agar hasil yang didapatkan dapat terlihat realistis. Kemudian gambar tekstur yang penulis dapatkan diolah lagi menggunakan *Adobe Photoshop* hingga sesuai dengan yang diinginkan. Penulis ikut menyertakan file gambar bertipe *norma bump* dan juga *specular* agar saat objek tersebut terkena cahaya matahari, permukaan objek menjadi terlihat adanya kedalaman dan pantulan cahaya sehingga terlihat lebih nyata dan tidak terkesan datar.



Gambar 3.68. Tekstur *Diffuse*, *Normal map*, dan *Specular*



Gambar 3.69. Proses Pembuatan Tekstur Tembok Rusak

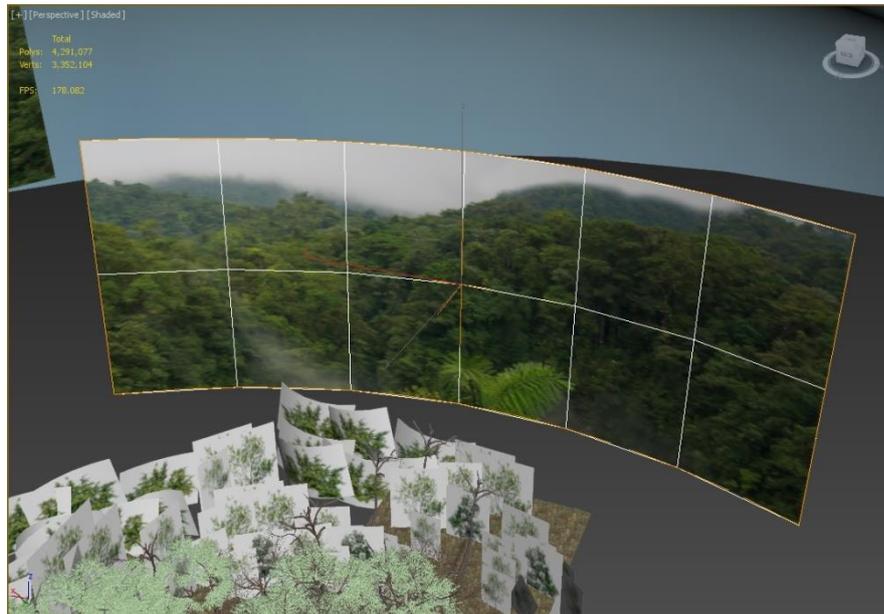


Gambar 3.70. *Environment* Setelah Diberi Tekstur

Penulis juga menyertakan *efek opacity* pada *plane* yang telah diberikan tekstur agar bagian *plane* yang berwarna putih yang tidak dibutuhkan menjadi tidak terlihat.



Gambar 3.71. *Environment* Hutan Setelah Diberi Tekstur



Gambar 3.72. Pemberian Tekstur Pada *Background*

3.8.4. Visualisasi

Hasil akhir dari proses produksi setelah penulis berikan *lighting* sederhana akan terlihat seperti berikut:



Gambar 3.73. Hasil Akhir *Environment* Hutan



Gambar 3.74. Hasil Akhir *Environment* Hutan Beserta Karakter



Gambar 3.75. Hasil Akhir *Environment* Hutan Beserta Karakter Pada Film



Gambar 3.76. Hasil Akhir Rumah Tampak Depan



Gambar 3.77. Hasil Akhir Beranda Rumah



Gambar 3.78. Hasil Akhir Lantai Satu 1



Gambar 3.79. Hasil Akhir Lantai Satu 2



Gambar 3.80. Hasil Akhir Lantai Satu 3



Gambar 3.81. Hasil Akhir Lantai Satu 4



Gambar 3.82. Hasil Akhir Dapur 1



Gambar 3.83. Hasil Akhir Dapur 2



Gambar 3.84. Hasil Akhir Dapur 3



Gambar 3.85. Hasil Akhir Dapur 4



Gambar 3.86. Hasil Akhir Ruang Kerja 1



Gambar 3.87. Hasil Akhir Ruang Kerja 2



Gambar 3.88. Hasil Akhir Lantai Dua 1



Gambar 3.89. Hasil Akhir Lantai Dua 2



Gambar 3.90. Hasil Akhir Ruang Koleksi 1



Gambar 3.91. Hasil Akhir Ruang Koleksi 2



Gambar 3.92. Hasil Akhir Ruang Koleksi 3



Gambar 3.93. Hasil Akhir Kamar Tidur 1



Gambar 3.94. Hasil Akhir Kamar Tidur 2