



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 bersama rekan satu tim akan membuat serta menjelaskan proyek film animasi 3D yang berjudul *Train of Thought*. Film *Train of Thought* ini merupakan sebuah film berbentuk animasi 3d dengan genre cerita dari film animasi ini adalah berbentuk drama. Film animasi ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak 3D dalam proses pengerjaannya, mulai dari pembuatan model karakter, pembuatan *environment* dan objek-objek sekitar, hingga proses animasi.

Di dalam proyek ini, penulis berperan sebagai *3D Environment Modeler*. *3D Environment Modeler* sendiri bertugas sebagai orang yang bertugas untuk merancang konsep *environment*, pembuatan sketsa *environment*, hingga tahap pembuatan model *3D Environment* yang akan digunakan dalam film animasi nantinya, dalam hal ini *environment* yang dibuat adalah *environment* stasiun kereta, tentunya hal ini penulis lakukan dengan pertimbangan dan melakukan pendisukusan bersama dengan rekan-rekan satu tim berdiskusi mengenai tampilan serta hasil akhir *environment* yang akan digunakan untuk film nantinya.

Dalam proses pengerjaan film animasi *Train of Thought* ini, terdapat langkah-langkah yang dilakukan penulis sebagai *3D Environment Modeler* yang diawali dari tahap praproduksi hingga tahap produksi.

3.2. Sinopsis

Train of Thought bercerita tentang seorang kakek berusia 68 tahun bernama Hendrik yang begitu terikat dengan jam saku rusaknya. Suatu hari, ia datang ke stasiun kereta di jam tertentu tanpa alasan yang jelas. Hingga tanpa sengaja penjaga stasiun yang ceroboh menjatuhkan jam saku Hendrik ke rel kereta api. Melalui berbagai usaha akibat fisiknya yang tua serta bahaya dari kereta yang segera melintas, ia berusaha mendapatkan kembali apa yang berharga baginya. Dengan pertolongan penjaga stasiun, Hendrik selamat dan mendapatkan kembali jam rusaknya. Diakhir cerita, diketahuilah bahwa jam itu merupakan satu-satunya kenangan terhadap istrinya yang telah meninggal. Kini jamnya berdetak kembali, Hendrik muda dengan istri berjalan dengan riang menuju pintu keluar stasiun.

3.3. Konsep Film Animasi *Train of Thought*

Mengenai penentuan konsep film animasi *Train of Thought*, penulis tentunya berdiskusi bersama dengan rekan-rekan satu tim untuk memutuskan bagaimana konsep yang akan digunakan dalam film animasi *Train of Thought* ini. Setelah melakukan diskusi, akhirnya diputuskan bahwa konsep cerita film animasi *Train of Thought* ini berlangsung disebuah dunia fiksi dengan bersettingkan tempat di stasiun kereta yang terlantar di sebuah daerah sub urban.

Penulis melakukan diskusi lanjutan mengenai hal selanjutnya yang mendukung konsep cerita film animasi *Train of Thought* ini, yaitu pendiskusian terhadap jalan cerita yang akan berlangsung dalam film seperti genre film yang akan digunakan serta *setting* latar yang akan digunakan dalam film, sehingga dari pertimbangan-pertimbangan ini sangat membantu penulis dalam merancang

konsep *environment* yang diinginkan serta properti-properti apakah yang nantinya akan digunakan mendukung jalan cerita film.

3.4. Konsep Environment

Melalui pendiskusian yang penulis lakukan dengan rekan-rekan satu tim diputuskan bahwa secara keseluruhan cerita film animasi *Train of Thought* akan berlangsung di sebuah stasiun kereta dan khususnya di tempat tunggu penumpang stasiun kereta pada tahun sekitar 1950an. Hal ini berangkat dari latar belakang daerah kelahiran karakter Hendrik di sebuah kota bernama Kuraya. Kota ini merupakan kota kecil yang memiliki banyak sekali kebudayaan yang berkembang dan juga menjadikan kota ini menjadi sebuah kota industri, dimana kayu merupakan hasil industri pokok dari kota tersebut karena melimpahnya sumber daya pohon yang ada disekitarnya yang didukung juga dengan iklim tropis yang ada pada kota tersebut. Di kota ini terdapat sebuah stasiun kereta bernama Jatilaksa, dimana stasiun kereta ini berperan besar dalam kehidupan masyarakat kota Kuraya dalam hal transportasi untuk menghubungkan satu kota dengan kota yang lain. Kemudian seiring dengan berjalannya waktu, banyak bermunculan transportasi-transportasi baru yang lebih efektif. Hal ini memberi dampak pada stasiun kereta tersebut dengan mulai ditelantarkannya kereta akibat banyaknya penumpang kereta yang beralih ke transportasi-transportasi baru.

Melalui pertimbangan latar belakang daerah tempat karakter Hendrik tinggal ini yang menjadi inspirasi penulis dalam membuat *environment* yaitu sebuah stasiun kereta di sebuah kota fiksi daerah sub urban dengan kondisi stasiun yang ditelantarkan dan dimana seluruh adegan maupun cerita film akan

berlangsung di daerah tempat tunggu stasiun kereta tersebut. Arsitektur stasiun kereta nantinya akan terlihat sederhana dengan kesan seimbang. Kondisi stasiun yang terlihat jelek dengan banyak jendela-jendela atau pintu yang ditutup dengan kayu untuk menunjukkan bahwa stasiun ini sudah tidak beroperasi. Tembok-tembok yang mulai kotor dan mengelupas, serta rantai-lantai yang kotor untuk menunjukkan kesan tidak terawat pada stasiun, properti-peoperti yang dibuat nantinya akan sesuai dengan properti-properti yang umumnya ada di sebuah stasiun kereta.

3.5. Metode Tugas Akhir

Dalam proses pembuatan tugas akhir ini, penulis yang berperan sebagai *3D environment modeler* tentunya melalui beberapa proses dari pencarian ide dan penelitian dalam membuat *environment* film animasi *Train of Thought*. Adapun penulis melakukan *brainstorming* serta studi *existing* dalam proses pengerjaan tugas akhir ini. Dengan melakukan *brainstorming* dan studi *existing* ini diharapkan dapat membantu penulis untuk menemukan konsep yang sesuai dalam membuat *environment* untuk film animasi *Train of Thought*.

3.5.1. Brainstorming

Tahap awal penulis melakukan *brainstorming* untuk menentukan konsep *environment* yang sesuai untuk film animasi *Train of Thought* dengan meneliti, menyeleksi, dan mencari ciri khas berbagai elemen yang diperlukan yang sesuai dengan *environment* berdasarkan cerita, dimana semuanya ini penulis tuangkan dalam bentuk *mind map* sehingga menjadi konsep dasar yang akan dibuat nantinya. Ada tiga faktor penting yang penulis pertimbangkan dalam hal

menjelaskan desain environment yang akan dibuat untuk film animasi *Train of Thought*. Tiga faktor tersebut antara lain waktu, lokasi, dan karakter.

1. Waktu

Waktu merupakan faktor penting dalam membuat desain *environment*.

Waktu dapat menentukan *mood* serta jalan cerita dari sebuah film.

Dalam film animasi *Train of Thought*, penulis bersama dengan rekan satu tim memutuskan untuk menggunakan *setting* latar pada zaman sekitar tahun 1950-an. Dengan mengetahui *setting* waktu ini, penulis merancang *environment* berdasar referensi-referensi yang menggambarkan *setting environment* pada periode tersebut. Setelah didapat referensi mengenai *setting environment* yang sesuai dengan periode tersebut, penulis selanjutnya mencari referensi-referensi arsitektur yang sesuai dan berhubungan dengan periode tahun 1950-an.

2. Lokasi

Lokasi sangat penting dalam sebuah film karena dapat menceritakan dimana sebuah cerita itu berlangsung. *Train of Thought* mengambil lokasi tempat di stasiun kereta api dan khususnya di tempat tunggu stasiun kereta api, oleh karena itu penulis tidak boleh membuat *environment* yang melenceng dari elemen-elemen yang ada pada sebuah stasiun kreta dan tentunya sesuai dengan konsep yang diinginkan. Dengan menentukan lokasi ini akan membantu penulis dalam menentukan dan merancang *environment* yang sesuai dan diinginkan.

3. Karakter

Karakter juga harus diperhatikan dan yang terlebih lagi adalah penyesuaian karakter dengan *environment* itu sendiri, apakah karakter yang dibuat sesuai dengan *environment* ataupun apakah *environment* yang dibuat mempunyai keterikatan dengan latar belakang atau personaliti karakter. Berangkat dari latar belakang karakter, karakter Hendrik ini juga memiliki keterikatan yang kuat dengan stasiun kereta ini dimana ia sering menghabiskan waktunya untuk bermain musik disekitar stasiun kereta.

3.5.2. Studi Existing

Penulis melakukan studi *existing* untuk membantu penulis memberi sedikit gambaran mengenai desain *environment* yang akan dibuat, dimana penulis melakukan berbagai macam pengumpulan data dari sumber-sumber yang menurut penulis sesuai dan dianalisa dari berbagai sisi sehingga tercipta konsep yang ingin dibuat nantinya. *Studi existing* yang penulis lakukan dengan observasi langsung ke tempat-tempat atau sumber-sumber yang menurut penulis sesuai dengan konsep referensi *environment* yang ingin dibuat.

1. Stasiun Tangerang



Gambar 3.1. Stasiun Tangerang

Stasiun Tangerang merupakan stasiun kereta api yang terletak di Jl. Ki Asnawi, kecamatan Tangerang, kota Tangerang. Stasiun ini merupakan jenis stasiun akhir bagi perjalanan kereta api atau stasiun pemberhentian akhir. Stasiun didirikan di sebuah daerah yang cukup kecil atau daerah sub urban, dimana banyak rumah-rumah kecil milik warga dan pasar-pasar kecil. Dilihat dari kasat mata ukuran keseluruhan stasiun kereta ini tidaklah besar dan cenderung kecil dibanding dengan stasiun-stasiun yang ada di kota-kota besar. Gaya dari bangunan stasiun ini pun cukup modern. Utilitas serta fasilitas yang ada pada stasiun ini pun cukup sederhana. Jika kita memasuki gedung stasiun ini kita sudah dapat menemui loket pembelian karcis serta sistem pintu masuk penumpang.



Gambar 3.2. Loker Dan Sistem Pintu Masuk Penumpang

Setelah masuk lebih kedalam dari stasiun ini dapat kita jumpai suasana dari tempat tunggu penumpang yang cukup panjang dan luas dengan ukuran panjang dari tempat tunggu ini kurang lebih adalah satu kilometer dengan jumlah delapan gerbong kereta sekali datang untuk menjemput penumpang. Ukuran panjang satu gerbong kereta adalah kurang lebih 12 meter Adapun fasilitas yang terdapat pada tempat tunggu stasiun ini tentunya adalah tempat duduk, tong sampah, *megaphone*, dan *sign system*. Adapun fasilitas toilet untuk para penumpang. Distasiun ini juga terdapat berbagai poster yang isinya mengenai berbagai informasi-informasi termasuk jadwal keberangkatan kereta api.



Gambar 3.3. Tempat Tunggu Penumpang Dan Fasilitas Informasi

Selain itu stasiun kereta api Tangerang ini juga didukung oleh beberapa bangunan untuk mendukung kerja operasional dari stasiun kereta ini. Kita dapat menemui berbagai gedung-gedung kantor yang ada seperti kantor Pemimpin Perjalanan Kereta Api (PPKA), kantor kepala stasiun, kantor PUK KRL, kantor untuk para *crew* kereta api, gedung *showing* KRL, dan gedung genset yang semuanya ini berfungsi untuk mendukung sistem kerja operasional dari stasiun kereta api Tangerang.



Gambar 3.4. Kantor PPKA, Kantor Kepala Stasiun, dan Kantor PUK KRL

Dari sistem stasiun kereta serta berbagai elemen mulai dari utilitas serta fasilitas yang ada pada stasiun Tangerang ini yang menjadi referensi penulis yang akan diaplikasikan kedalam *environment* stasiun kereta yang penulis buat pada film.

2. Stasiun Serpong

Stasiun Serpong (SRP) merupakan stasiun kereta api yang berlokasi di Cilenggang, Serpong, Tangerang Selatan. Stasiun kereta ini diresmikan pada tanggal 4 Juli 2007 oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Pada awalnya stasiun ini merupakan stasiun akhir untuk KRL Jabodetabek dan sekarang telah diperpanjang menuju stasiun Maja.



Gambar 3.5. Stasiun Serpong

(<http://nanafadjar.files.wordpress.com/2011/05/stasiun.jpg>)

Dilihat dari kasat mata secara struktur dan tata ruang stasiun serpong ini memiliki kesan simetris diantara sisi-sisinya, dengan adanya dua tangga pada sisi kanan dan sisi yang menyambung dengan tempat tunggu untuk para penumpang menunggu kedatangan kereta untuk menuju ke rute selanjutnya. Jika dilihat dari kondisi sekitar stasiun, letak stasiun ini berada di sebuah daerah sub urban. Elemen-elemen kesimetrisan dari struktur serta tata ruang inilah yang menjadi referensi penulis untuk diterapkan dalam *environment* stasiun kereta penulis.

3. Stasiun kereta api Cimahi

Stasiun kereta api Cimahi merupakan salah satu paninggalan stasiun kereta yang dibangun pada masa kolonial belanda dengan upaya untuk mempertahankan kekuasaan di daerah Bandung Cimahi pada tahun 1884. Awalnya stasiun ini digunakan sebagai sarana pengangkutan logistik militer dari Batavi ke daerah Cimahi dan Bandung sekitarnya yang kemudian berubah menjadi sebuah basis militer pemerintah kolonial Belanda.



Gambar 3.6. Kantor Stasiun Cimahi

(<http://www.disparbud.jabarprov.go.id/wisata/fimages/StasiunKeretaApi.jpg>)

Dilihat dari gambar diatas merupakan salah satu bangunan yang berfungsi sebagai kantor-kantor operasional yang ada pada setiap stasiun kereta pada umumnya dengan arsitektural bangunan kental dengan gaya kolonial. Fasilitas kantor-kantor stasiun serta struktur bangunan ini yang akan menjadi referensi penulis untuk diterapkan pada *environment* stasiun kereta penulis.

4. Stasiun Manggarai

Stasiun Manggarai merupakan salah satu stasiun yang terletak di daerah khusus ibukota Jakarta. Stasiun ini diresmikan pada tanggal 1 Mei 1918 yang pembangunannya ditangani oleh Van Grendt. Stasiun ini selain berfungsi mengangkut dan menurunkan penumpang, juga berfungsi sebagai depo penyimpanan kereta-kereta besar. Banyak kita jumpai kereta-kereta kelas eksekutif dan bisnis di parkir di stasiun ini yang selanjutnya akan menuju ke rute stasiun kereta lainnya.



Gambar 3.7. Tempat Tunggu Stasiun Manggarai
(<http://ovuro.files.wordpress.com/2012/11/stasiun-manggarai.jpg>)

Gambar-gambar diatas merupakan suasana tempat tunggu yang ada pada stsiun kereta api manggarai. Berbagai properti-properti umum yang digunakan pada kebanyakan stasiun lainnya seperti kursi, jam

stasiun, *sign system* stasiun, tong sampah, yang semuanya ini berguna sebagai fasilitas untuk memberi kenyamanan pada penumpang yang sedang menunggu. Suasana, elemen-elemen properti, serta susunan tata ruang yang ada pada tempat tunggu stasiun kereta Manggarai ini menjadi pertimbangan referensi penulis untuk diterapkan pada *environment* stasiun kereta yang penulis buat dalam proyek tugas akhir ini.



Gambar 3.8. Tempat Tunggu Stasiun Manggarai Lainnya

([http://2.bp.blogspot.com/-6yx3rhzM-](http://2.bp.blogspot.com/-6yx3rhzM-vQ/UQzWjB36RQI/AAAAAAAAAew/BmHOpCwtXUU/s1600/DSC03101.jpg)

[vQ/UQzWjB36RQI/AAAAAAAAAew/BmHOpCwtXUU/s1600/DSC03101.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-6yx3rhzM-vQ/UQzWjB36RQI/AAAAAAAAAew/BmHOpCwtXUU/s1600/DSC03101.jpg))

Gambar diatas ini juga merupakan bagian dari tempat tunggu dari stasiun kereta api Manggarai. Dilihat dari gambar ini yang ingin penulis capai adalah bentuk serta struktur atap yang berdiri tegak diatas tempat tunggu stasiun yang berfungsi untuk melindungi penumpang dari hujan maupun panas yang terik.

5. Museum Fatahillah dan Kawasan Kota Tua

Museum Fatahillah atau yang bisa disebut Museum Sejarah Jakarta merupakan sebuah museum yang terletak di Jalan Taman Fatahillah No.2 Jakarta Barat yang memiliki luas 1.300 meter persegi. Museum ini memperkenalkan berbagai koleksi perjalanan sejarah Jakarta, replika peninggalan masa Tarumanegara dan Pajajaran, hasil penggalian arkeologi Jakarta, berbagai prasasti, keramik dan gerabah dari berbagai negara, kebudayaan Betawi, bekas penjara bawah tanah, dan masih banyak lagi.

Sebelum berfungsi sebagai museum, gedung museum Fatahillah ini berfungsi sebagai balai kota kedua oleh Gubernur Jenderal Jan Pieterszoon Coen pada tahun 1620. Pada awalnya gedung ini hanya bertingkat satu sampai pada akhirnya ditambahkan menjadi dua tingkat. Selain berfungsi sebagai balai kota, gedung ini juga berfungsi sebagai *Raad van Justitie* atau dewan pengadilan.



Gambar 3.9. Museum Fatahillah

Dilihat dari arsitektural gedung museum Fatahillah ini cukup sederhana dengan arsitekturalnya yang bergaya neo klasik abad 17. Struktur gedung ini juga simetris atau *balance* diantara sisi-sisinya. Dominasi cat putih juga menjadi warna dominan pada gedung ini dan juga tidak banyak ornamen khas yang menghiasi pada gedung ini. Elemen-elemen yang dimiliki dalam gedung inilah yang menjadi perbandingan referensi penulis dalam membuat arsitektur gedung kantor stasiun kereta.



Gambar 3.10. Jendela Atap Museum fatahillah

Penggunaan *dormer* atau jendela pada atap inilah yang menjadi ciri khas gaya bangunan Belanda maupun negara-negara eropa lainnya. Dalam buku *Carpentry and Building Construction: A Do-It-Yourself Guide* karya Spence (1999) *dormer* merupakan struktur berbingkai yang diproyeksikan dari atap rumah yang miring dengan bentuk jendela untuk ventilasi. Penggunaan *dormer* juga dapat berfungsi sebagai untuk menambah ruangan baru pada daerah loteng.



Gambar 3.11. Jendela Museum Fatahillah

Dari gambar diatas ini dapat dilihat bentuk jendela yang terdapat pada bangunan museum Fatahillah. Dapat dilihat dari bentuk jendela ini sendiri cukup sederhana dengan bentuk kotak persegi panjang dan tanpa adanya ornamen-ornamen yang juga banyak diaplikasikan pada gedung-gedung bersejarah disekitar kawasan kota tua, meskipun sederhana namun kesan bangunan bergaya kolonial tetap terasa.

6. Stasiun Kereta Api Drama, Yunani



Gambar 3.12. Stasiun Kereta Api Drama

(<http://thumbs.dreamstime.com/z/abandoned-train-station-22870220.jpg>,

<http://static.panoramio.com/photos/large/43727224.jpg>)

Kedua gambar diatas merupakan gambar dari stasiun kereta api yang terletak di kota Drama, Yunani. Jika dilihat dari kedua gambar

diatas terlihat bahwa ada dua perbandingan kondisi stasiun kereta yang berbeda, dimana ada kondisi stasiun kereta yang masih baik dan yang terlihat tidak terawat. Perbedaan kondisi kedua stasiun ini dapat dilihat dari tekstur-tekstur tembok bangunan stasiun yang sudah mulai kusam akibat di makan usia dan tidak beroperasi, tembok yang mulai terkelupas, dan terdapat bercak-bercak kotor pada tembok serta kondisi sekitar stasiun yang juga ikut kotor yang semuanya ini menandakan bahwa stasiun ini sudah tidak terawat. Kedua gambar stasiun kereta api di Drama inilah yang menjadi referensi penulis dalam mengaplikasikan kondisi suatu stasiun kereta api yang tidak terawat yang sesuai dengan konsep penulis.

7. Gaya Visual

Bicara mengenai gaya visual, penulis menerapkan gaya semi realis pada *environment* 3d yang penulis buat. Berdasar pada sebuah artikel yang dimuat pada situs www.animationsuplemment.com menjelaskan bahwa sebuah gaya semi realis merupakan sesuatu yang dibuat bukan untuk merubah sesuatu tersebut menjadi nyata melainkan dapat dipercaya.

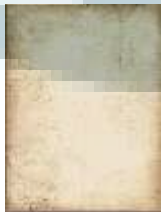
Berdasar dari pemahaman diatas, dalam proses membuat *environment* 3d penulis buat berdasarkan referensi asli, namun penulis tidak benar-benar mencontoh sama persis keseluruhan objek yang menjadi referensi, maka penulis merubah sedikit bentuk dari objek yang dibuat berdasarkan keinginan penulis, namun tetap tidak melenceng jauh dari bentuk aslinya.

3.6. *Preproduction*

Preproduction atau praproduksi adalah tahap persiapan awal yang meliputi perencanaan, berbagai proses penelitian, dan perancangan dalam suatu proyek sebelum memasuki tahap selanjutnya, yaitu tahap produksi. Tahap ini sangat penting karena tahap ini merupakan karena pada tahap inilah kumpulnya berbagai ide-ide, konsep serta berbagai *planning* mengenai *environment* yang akan dibuat, yang semuanya ini akan mempermudah jalannya proses produksi selanjutnya. Ada dua langkah yang penulis lakukan dalam tahap praproduksi ini, yaitu penentuan konsep dan pembuatan sketsa.

Sebelum pembuatan sketsa dan menentukan desain, penulis memahami jalan cerita film yang akan dibuat dan mendiskusikannya dengan anggota kelompok mengenai tempat atau *setting* yang akan berlangsung dalam cerita *Train of Thought* serta berbagai *scene* yang tampak pada *frame* kamera selama cerita berlangsung. Hal ini berguna untuk membantu penulis dalam pembuatan *environment* yang diharapkan serta yang nantinya akan dibutuhkan dalam film atau tidak. Dengan memahami *setting* dalam cerita juga dapat membantu penulis dalam menentukan berbagai bentuk serta desain properti yang sesuai dengan dengan *setting* cerita agar tidak melenceng yang semuanya ini penulis tuangkan dalam bentuk *mind map* yang menjadi gambar dasar dari konsep *environment* yang akan dibuat.

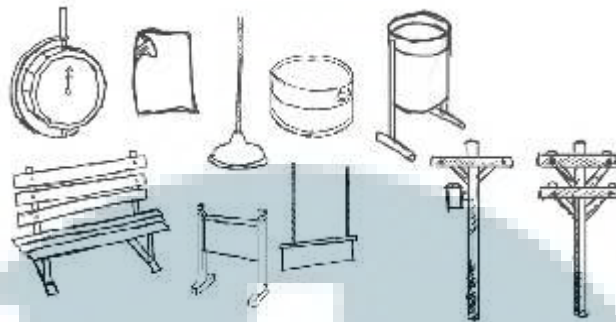
		yang ada pada taman, referensi kursi inilah yang menjadi referensi penulis dalam membuat model kursi stasiun
Papan Penunjuk		Gambar ini adalah sebuah gambar papan gantung yang terlihat tua dan menggunakan material kayu yang cocok untuk dijadikan sebagai referensi bentuk dari papan penunjuk yang ada di stasiun kereta
Lampu		Dari banyak penelitian terhadap stasiun-stasiun tua yang penulis lakukan, hampir semua stasiun tua menggunakan pencahayaan dengan menggunakan tipe lampu <i>industrial lamp</i> atau <i>disc lamp</i>
Tong Sampah 1		Ini merupakan gambar drum yang terlihat sudah berkarat, hal inilah yang menjadi referensi penulis dalam pembuatan model tong sampah
Tong		Ini merupakan gambar tong

Sampah 2		sampah dengan model yang berbeda yang juga akan penulis pakai dan diaplikasikan di stasiun
Jam Gantung		Jam gantung adalah salah satu ciri khas yang ada pada setiap stasiun dimana pun untuk menunjukkan waktu setempat, dari referensi inilah penulis akan membuat jam stasiun dengan bentuk yang sederhana dan terlihat kusam
Poster		Poster sebagai pelengkap properti yang akan ditempelkan di dinding-dinding stasiun
Lokomotif		Ini merupakan gambar lokomotif diesel Indonesia tipe BB 202 yang dibuat sekitar tahun 1950-an dan menjadi referensi penulis dalam membuat model 3d lokomotif

Gerbong Kereta		Gambar ini merupakan referensi bentuk gerbong penumpang yang menjadi inspirasi penulis dalam membuat model 3d gerbong penumpang
Rel Kereta		Ini adalah rel kereta yang menjadi referensi penulis dalam pembuatan rel kereta nantinya, dengan adanya material kayu dan besi seperti pada rel kereta pada umumnya
Tiang Listrik		Gambar tiang listrik ini menjadi referensi penulis yang akan diaplikasikan pada stasiun kereta sebagai media penyaluran listrik ke objek-objek yang membutuhkan listrik dan material kayu yang digunakan pada tiang sesuai dengan konsep <i>environment</i> yang penulis inginkan

Papan Pengumuman		Disamping adalah bentuk dari papan pengumuman yang biasa ditemukan di stasiun kereta yang berfungsi untuk memberikan informasi tentang stasiun maupun informasi lainnya yang juga menjadi referensi penulis untuk diaplikasikan pada stasiun kereta
Megaphone		Gambar ini merupakan referensi bentuk megaphone yang penulis gunakan yang berfungsi sebagai alat pemberitahuan suatu informasi kepada para penumpang di stasiun

Adapun penulis juga lampirkan sketsa properti serta gedung stasiun yang menjadi tempat berlangsungnya film *Train of Thought* berdasar pada penelitian dan pencarian referensi yang penulis lakukan.



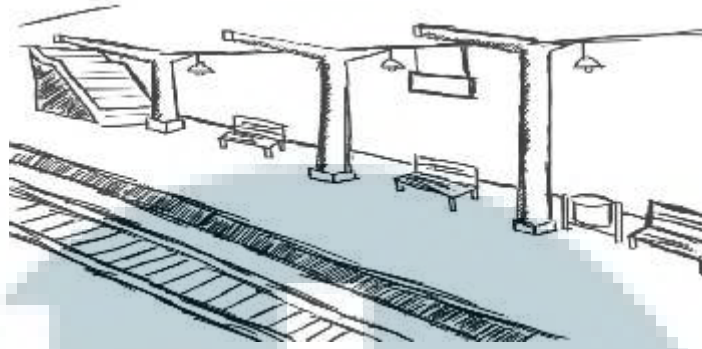
Gambar 3.14. Sketsa Properti



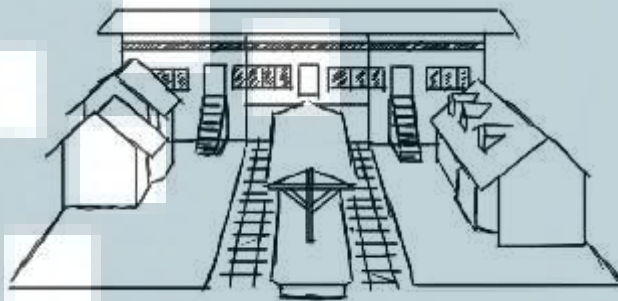
Gambar 3.15. Sketsa Kantor Pertama



Gambar 3.16. Sketsa Kantor Kedua



Gambar 3.17. Sketsa Tempat Tunggu Stasiun



Gambar 3.18. Sketsa Lokasi Stasiun kereta

3.7. *Production*

Tahap produksi merupakan tahap utama dan paling penting dalam proses pembuatan *3d environment*, karena dalam tahap ini seluruh data data yang telah dikumpulkan menjadi suatu konsep yang sudah dibuat akan dibentuk dalam tahap produksi ini, dimana tahap ini terdiri atas :

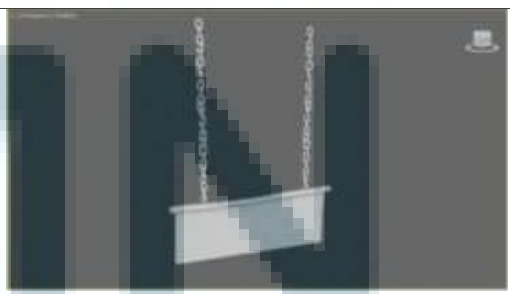
3.7.1. *Modeling*

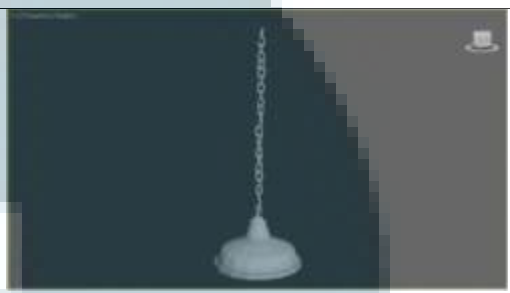
Langkah pertama yang dilakukan dalam tahap produksi sebuah *3d environment* adalah *modelling*. Dalam proses pembuatan model *environment 3d*, penulis menggunakan *software 3ds Max 2012* dalam urusan *modelling* yang dibantu dengan data-data referensi serta sketsa yang dibuat sebelumnya.

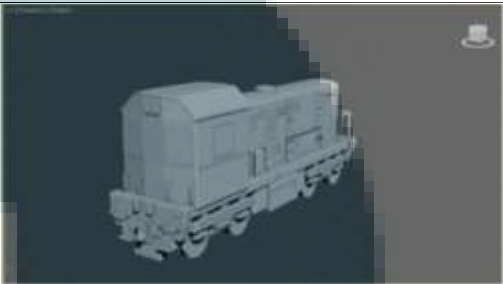
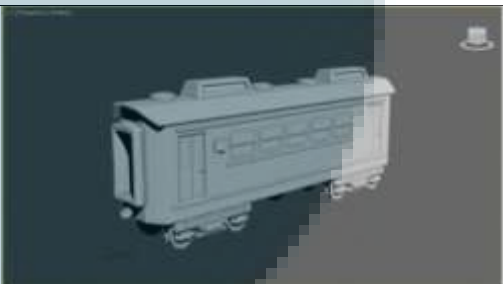
Ada berbagai macam teknik *modelling* dalam dunia *modelling* 3d. Dalam proses pengerjaan 3d *environment* ini sendiri menggunakan teknik *box modelling* dan *spline modelling* dengan pertimbangan teknik-teknik ini yang paling sesuai diterapkan dalam membuat suatu bangunan, ruangan, serta properti-properti yang ada disekitarnya, dan juga teknik-teknik ini yang paling sering penulis gunakan dan penulis kuasai.

Berikut penulis membuat tabel properti serta referensi yang digunakan berdasarkan tempat atau *setting* yang ada dalam cerita film animasi *Train of Thought*.

Tabel 3.2. Tabel Properti

Tempat	Properti	Gambar
Tempat Tunggu Stasiun	Kursi	
	Papan Penunjuk	

	Megaphone	
	Lampu	
	Tong Sampah 1	
	Tong Sampah 2	
	Jam Stasiun	

	Poster	
Stasiun Kereta	Lokomotif	
	Gerbong	
	Rel Kereta	
	Tiang Listrik	

Kantor Stasiun	Papan Pengumuman 1	
	Papan Pengumuman 2	



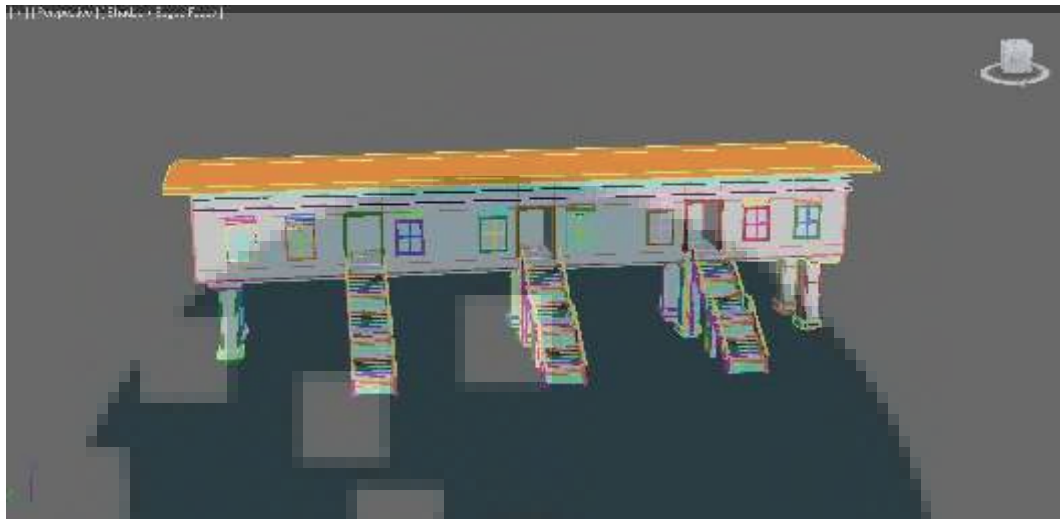
Gambar 3.19. Hasil *Modelling* Kantor Stasiun Pertama



Gambar 3.20. Hasil *Modelling* Kantor Stasiun Kedua



Gambar 3.21. Hasil *Modelling* Tempat Tunggu Stasiun



Gambar 3.22. Hasil *Modelling* Bangunan Utama Stasiun

3.7.2. *Texturing*

Proses *texturing* merupakan salah satu faktor penting dalam pembuatan 3d *environment*, karena dengan adanya *texture* maka sifat asli dari suatu objek 3d akan terlihat, misalnya suatu objek balok yang kita buat dalam sebuah *software* 3d tanpa adanya *texture* atau material apapun, maka secara kasat mata itu hanya merupakan objek 3d biasa, apabila diberi tekstur baik itu tekstur kayu, besi, plastik, dan lain-lain, maka sifat objek itu akan terlihat bahwa objek tersebut terbuat dari kayu atau seperti tekstur-tekstur lain. Selain itu *texture* juga berperan penting untuk menunjukkan keaslian dari suatu objek atau memberi kesan realistis. Hal inilah yang penulis terapkan kepada semua model atau objek 3d *environment* yang penulis buat. Hampir seluruh model 3d yang penulis buat menggunakan tekstur kayu karena sesuai dengan konsep *environment* penulis, sehingga penulis banyak menggunakan tekstur kayu dan tentunya tekstur kayu ini berbeda-beda antara tekstur kayu yang satu dan yang lainnya. Penulis juga

menggunakan tekstur tembok yang kusam yang diaplikasikan pada tembok bangunan agar terlihat sebuah bangunan yang lama dan tidak terawat. Selain itu penulis juga menggunakan *bump map* untuk memberikan efek tonjolan dan agar terlihat lebih realistis. Berikut tekstur-tekstur yang penulis gunakan untuk diaplikasikan ke model 3d *environment* yang penulis buat.



Gambar 3.23. Tekstur

Texture yang penulis gunakan adalah *texture-texture* yang bisa didapat secara gratis melalui internet dan dapat digunakan oleh siapa saja bagi yang ingin menggunakannya. Penulis juga melakukan *editing* terhadap beberapa gambar

tekstur melalui program *photoshop* misalnya menggelapkan warna, mengganti warna, dan lain-lain sesuai dengan yang penulis inginkan.

