

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa

Pengertian secara umum, animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati, dimana benda mati tersebut diberikan dorongan kekuatan untuk menjadi hidup dan dapat bergerak.

Untuk membuat sebuah animasi, hal yang biasa dilakukan terlebih dahulu adalah membuat satu persatu bagian tertentu atau istilahnya *frame by frame*. Hal ini, merupakan hal yang sangat berat dalam membuat animasi mengingat kita harus memikirkan bagaimana desain atau bagian hasil yang sempurna jika hasil di satukan. Bagaimana orang tertarik dengan melihat animasi dan efek-efek animasi yang mengagumkan. Untuk membuat sebuah animasi penulis menggunakan *software*, 3Ds Max.

Jadi di dalam Skripsi ini penulis merancang sebuah animasi karakter kartun, yang bertujuan untuk menciptakan rancangan-rancangan yang terbaru. Aplikasi ini merupakan pilihan yang tepat untuk menunjukkan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki oleh sebuah program aplikasi kepada pengguna.

Dari desain-desain sudah banyak diciptakan oleh programmer, mereka berlomba-lomba memperindah tampilannya, mempermudah cara pemakaiannya.

Setelah melakukan analisa terhadap animasitersebut adalah untuk berimajinasi dalam mendesign untuk merancang sebuah objek yang sangat menarik karena di dalam rancangan tersebut dapat menuangkan karya memotivasi diri untuk berinteraksi dengan komputer.

III.2. Perancangan

Sebelum dimulainya perancangan animasi karakter kartun ada beberapa hal yang harus dipersiapkan antara lain :

III.2.1. Sumber Rancangan

Sumber rancangan yang dimaksud adalah Parancangan animasi karakter kartun yang akan di buat menjadi 3D. sumber yang dikumpulkan harus dalam bentuk file 3 Dimensi yang dalam hal ini penulis merancang animasi kartun yaitu file yang bersumber dari aplikasi 3D MAX atau dengan membuatnya sendiri.

III.2.2. Perangkat

Perangkat yang dibutuhkan yaitu :

III.2.2.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dimaksud adalah perangkat yang dibutuhkan dalam pembuatan animas karakter kartun. Perangkat keras yang digunakan penulis adalah :

- Minimal Intel Core 2 Duo
- CPU Processor Core 2 Duo 2.93 GHz

- Memori 2Gb

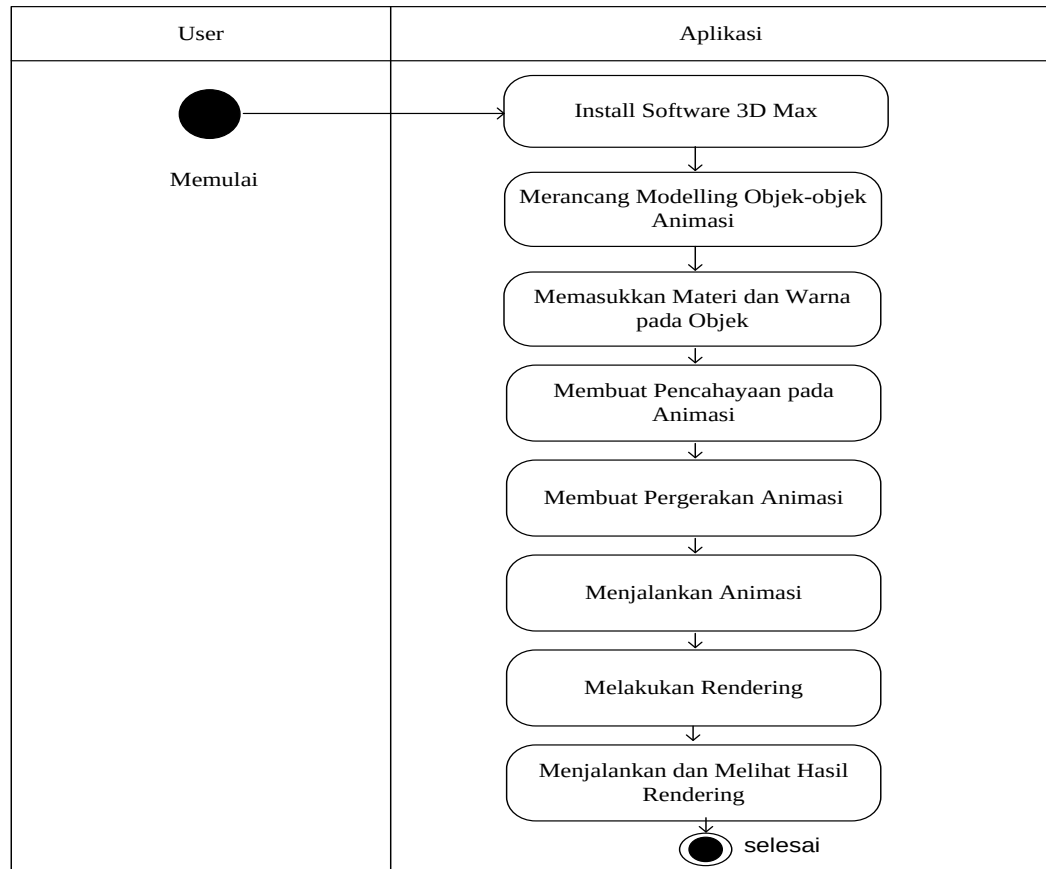
III.2.2.2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dimaksud adalah menyediakan *software –software* yang dibutuhkan dan di install pada komputer yang akan digunakan. Adapun *software* yang penulis gunakan adalah :

- a. *Operating System (OS) Windows 7*
- b. *3D Studio Max 2010*

III.2.3. Activity Diagram

Activitydiagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah action dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Berikut merupakan *Activity diagram* Animasi kecelakaan kereta api.



Gambar III.1. Activity Diagram Animasi Kecelakaan Kereta Api

Adapun penjelasan *Activity diagram* diatas adalah sebagai berikut :

1. Mulai menghidupkan perangkat.
2. Menginstall program 3D Max.
3. Mulai membuat *Modelling* objek-objek yang digunakan dalam Animasi.
4. Setelah selesai membuat animasi berikan material dan warna yang diinginkan.
5. Kemudian tambahkan cahaya pada titik-titik tertentu.
6. Mulai membuat pergerakan kamera agar tercipta animasi yang bagus.

7. Jalankan animasi yang telah dibuat sebelumnya.
8. Kemudian lakukan rendering sebagai hasil akhir pembuatan desain animasi kecelakaan kereta api.
9. Jalankan dan lihat hasil yang telah selesai di rendering sebelumnya.
10. Selesai.

III.3. Perancangan Secara Detail Pembuatan Animasi

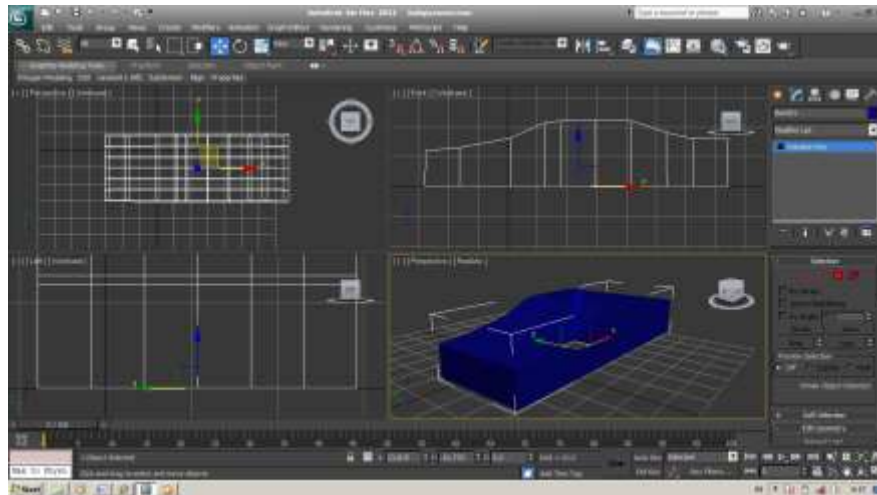
Dalam melakukan pembuatan animasi kecelakaan kereta api dengan menggunakan 3D Max. Adapun perancangan animasi ini cukup panjang untuk menjelaskan pembuatan Animasi dengan menggunakan 3D Max.

III.3.1. Modeling

Dalam tahapan modeling ini, membuat objek seperti bentuk mobil sedan sport, mobil mini, bus pariwisata, truck tangki pertamina, palang pintu kereta api, lampu lalu lintas dan kereta api.

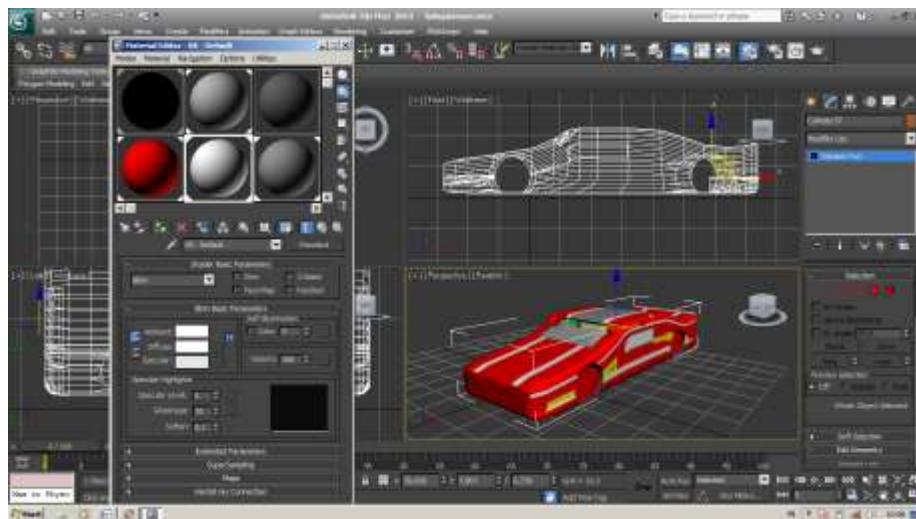
III.3.1.1. Membuat Modelling Mobil Sedan

1. Buatlah objek box dengan nilai Length = 37,2; Width = 107,951; Height = 12,035 dan Length Segs = 6; Width Segs = 9 dan Height Segs = 1. Convert objek box dengan cara klik kanan Convert To dan pilih Convert to Editable Poly. Seperti gambar berikut ini :



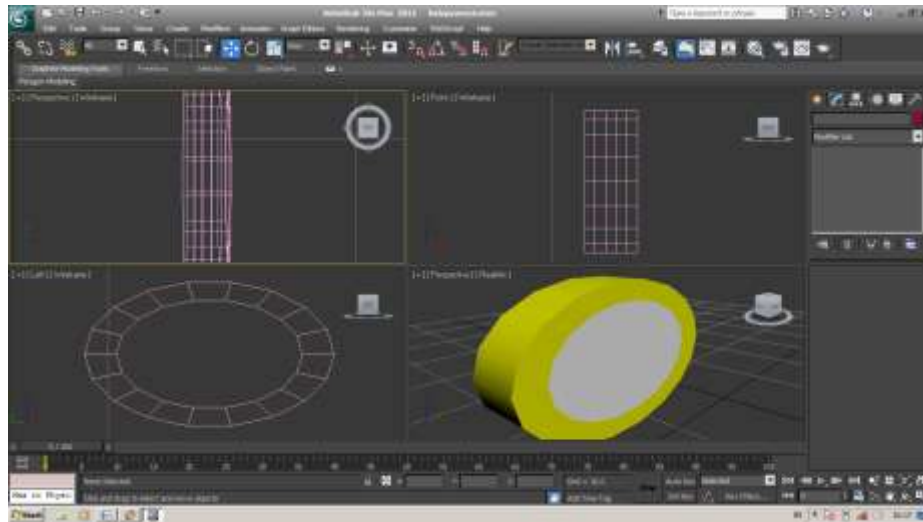
Gambar.III.2 Awal Pembuatan Model Sedan

2. Pilih submenu polygon untuk membentuk kaca mobil dengan menggunakan fitur extrude. Kemudian buka material editor untuk memberikan pewarnaan objek mobil sedan seperti gambar berikut.



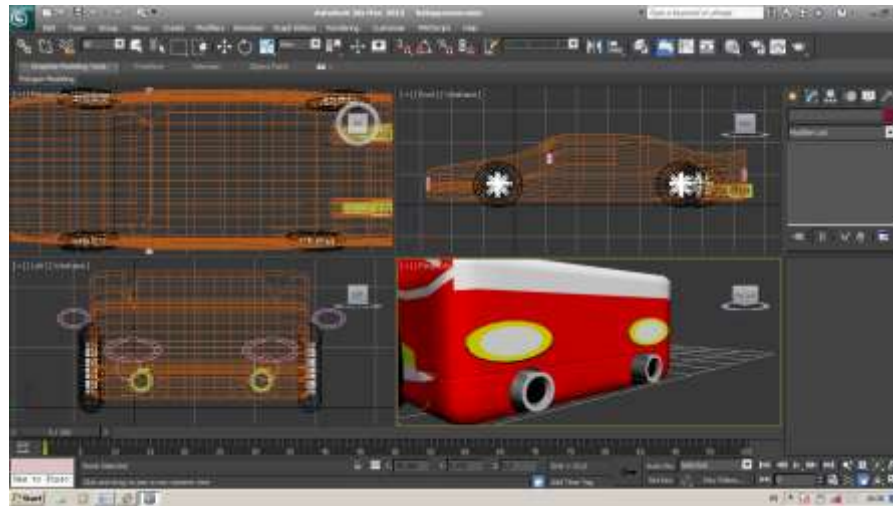
Gambar.III.3 Modelling mobil setelah pewarnaan

3. Buat sebuah objek silinder dengan Radius = 1,654; Height = 1,355; Height Segment = 5; Cap Segment = 1; Sides 32. Convert to Editable Poly dan pilih submenu polygon. Pilih inset untuk membuat dua bidang objek. Berikan pewarnaan dari material editor seperti gambar berikut.



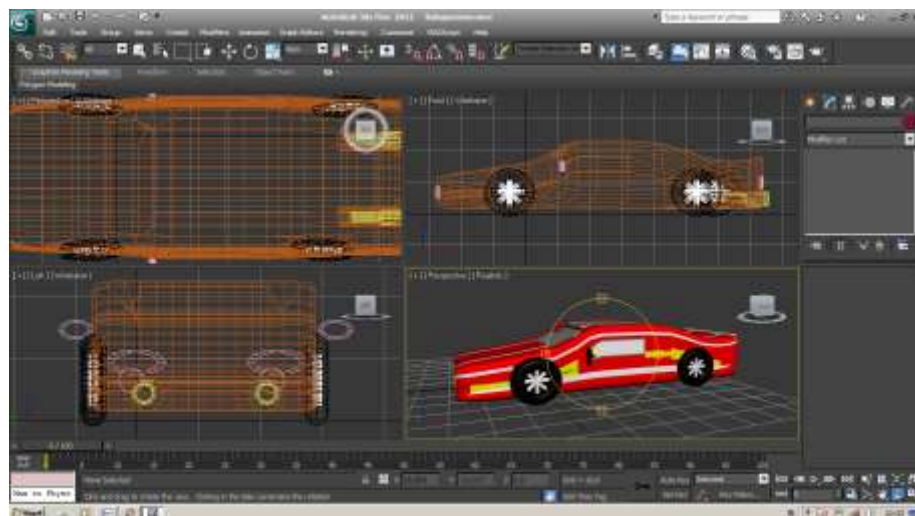
Gambar.III.4. Modelling Kaca Spion

4. Kemudian sebuah objek cylinder dengan nilai Radius = 1,961; Height = 7,076. Klik kanan objek cylinder kemudian Convert to Editable Poly. Pilih submenu polygon dan klik bagian tengah. Kemudian berikan bevel dengan nilai Height = 0,526; Outline = -0,611. Selanjutnya berikan nilai extrude dengan nilai Height = 6,966 untuk membuat objek knalpot mobil seperti gambar berikut.



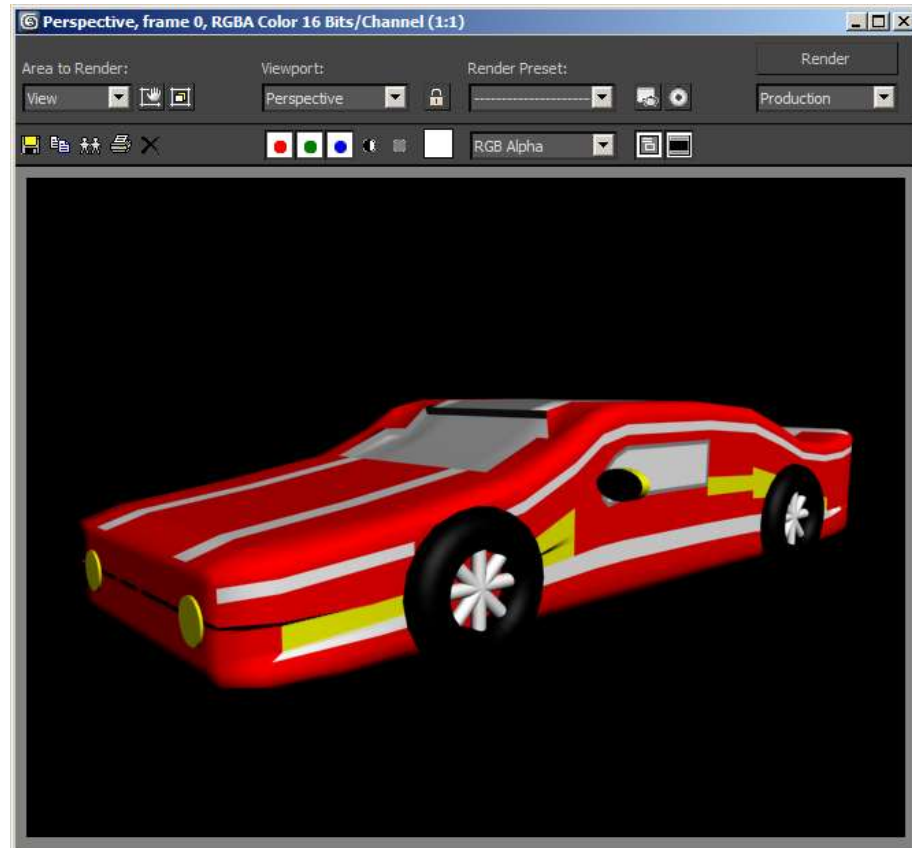
Gambar.III.5 Modelling Knalpot Mobil sedan

5. Buat objek Tube dengan nilai Radius 1 = 7,684; Radius 2 = 3,836; Height = 3,621. Berikan Turbosmooth untuk memperhalus objek dan berikan warna hitam. Buat cylinder dengan nilai Radius = 0,844 dan Height = 8,669 untuk pelak seperti gambar berikut ini.



Gambar.III.6 Modelling Roda Mobil sedan

6. Render objek yang telah selesai dibuat. Pilih menu Rendering dan pilih Render. Hasil objek yang telah dibuat adalah sebagai berikut.

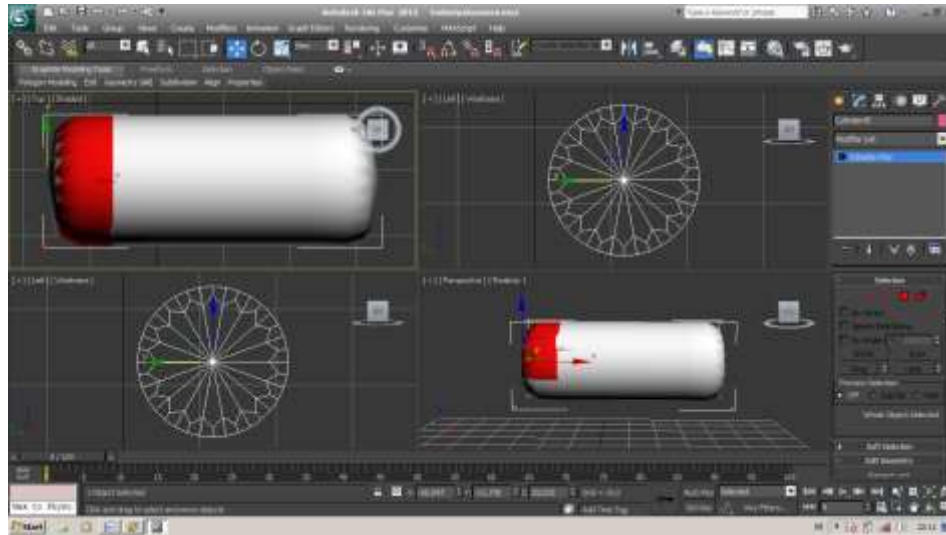


Gambar.III.7 Hasil Model Sedan Sport

III.3.1.2. Membuat Modelling Truck Tangki Pertamina

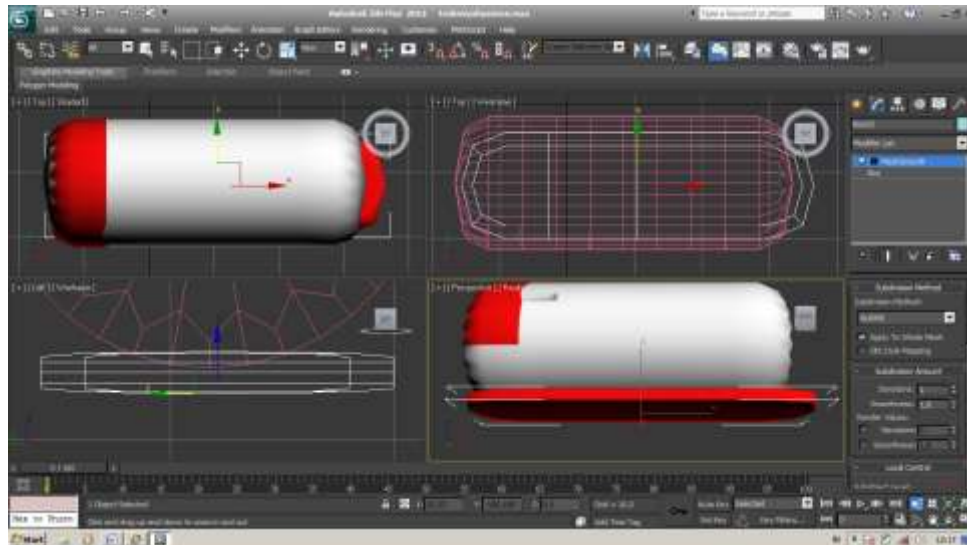
1. Buat Cylinder dari Create > Geometry dengan nilai Radius = 9,998; Height = 48,051. Kemudian berikan Turbosmooth dari Modify untuk memperhalus objek. Klik kanan objek Cylinder kemudian Convert To Editable Poly Buka

material editor kemudian assign to Material untuk mewarnai objek seperti gambar berikut.



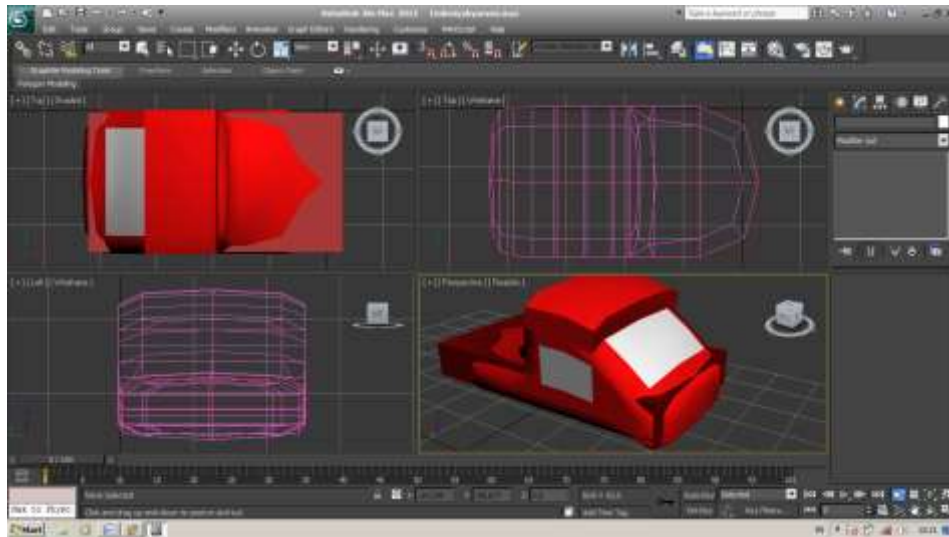
Gambar.III.8 Model tangki mobil

2. Untuk membuat landasan tangki buat objek Box dengan nilai Length = 15,642; Width = 50,262; Height = 2,102; Length Segs = 2; Width Segs = 2; Height Segs = 2. Berikan Turbosmooth untuk memperhalus objek seperti gambar berikut.



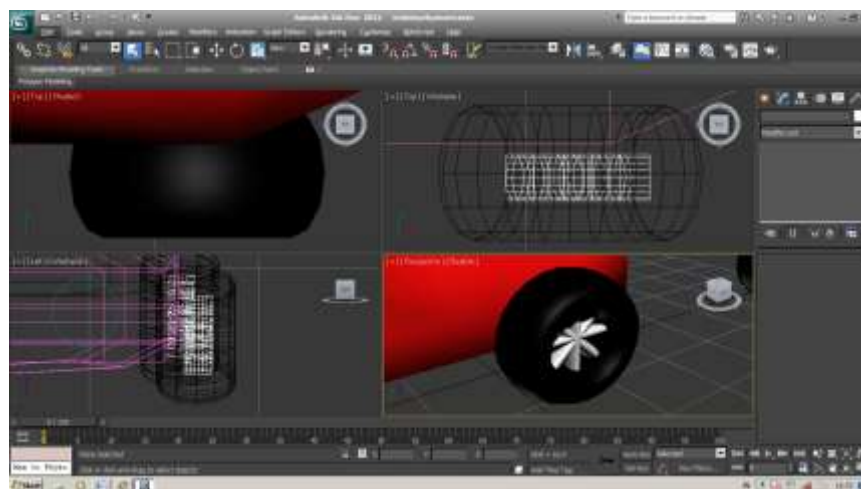
Gambar.III.9 Model landasan tangki mobil

3. Untuk membuat kepala mobil buat Box dengan nilai Length = 24,562; Width = 44,948; Height = 6,14; Lenth Segs = 2; Width Segs = 4; Height Segs = 2. Convert to Editable poly untuk memodifikasi objek. Pilih submenu polygon dan berikan nilai extrude sehingga seperti kepala mobil. Berikan pewarnaan objek dari material editor seperti gambar berikut ini.



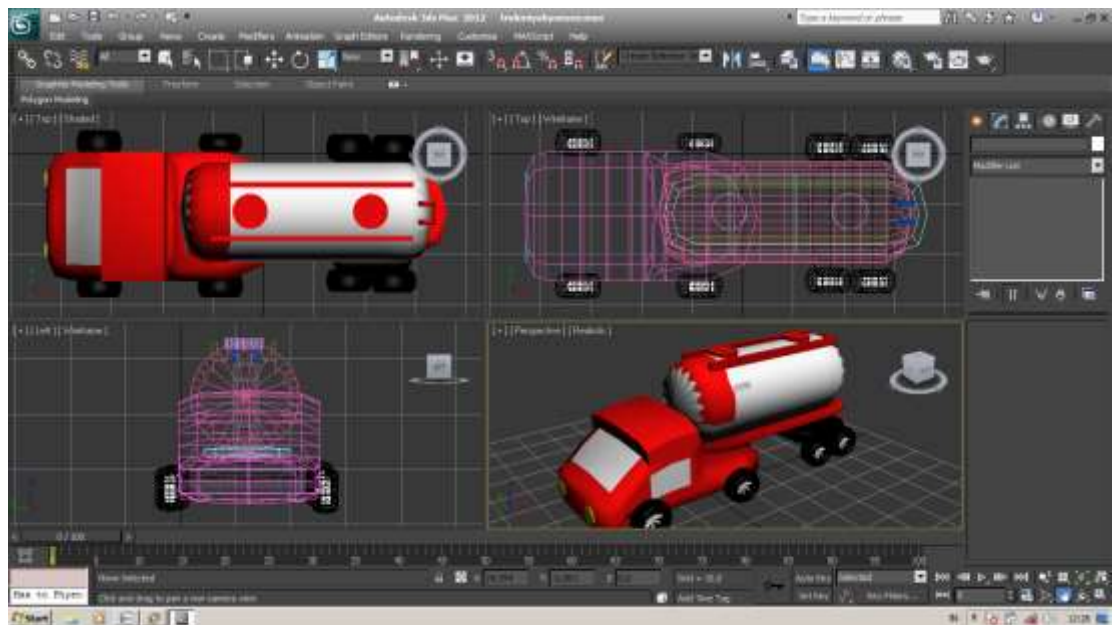
Gambar.III.10 Model kepala tangki mobil

4. Buat objek Tube dengan nilai Radius 1 = 7,684; Radius 2 = 3,836; Height = 3,621. Berikan Turbosmooth untuk memperhalus objek dan berikan warna hitam. Buat cylinder dengan nilai Radius = 0,844 dan Height = 8,669 untuk pelak seperti gambar berikut ini.



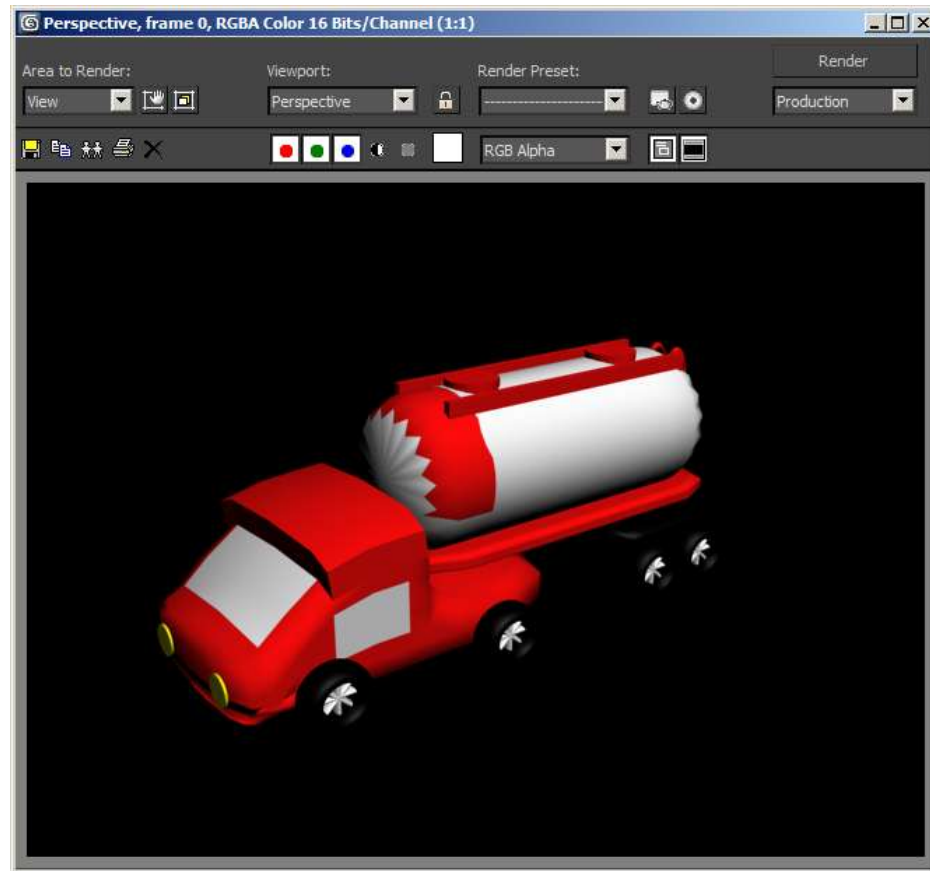
Gambar.III.11 Model roda tangki mobil

5. Untuk membuat pintu tangki buat Cylinder dengan nilai Radius = 3,5; Height = 1,93; Height Segments = 5; Cap Segmentns = 1; dan Sides = 18. Duplicate objek Cylinder untuk bagian depan dan belakang tangki. Tambahkan objek Box dengan nilai Length = 1,0; Width = 40,0; Height = 2,45. Duplicate objek Box untuk bagian kiri dan kanan tangki seperti gambar berikut ini.



Gambar.III.12 Model pintu tangki mobil

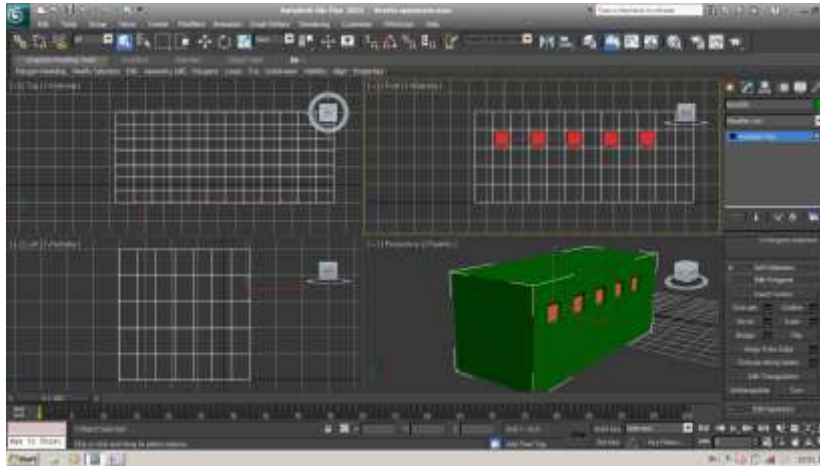
7. Render objek yang telah selesai dibuat. Pilih menu Rendering dan pilih Render. Hasil objek yang telah dibuat adalah sebagai berikut.



Gambar.III.13 Hasil Truck Tangki Mobil

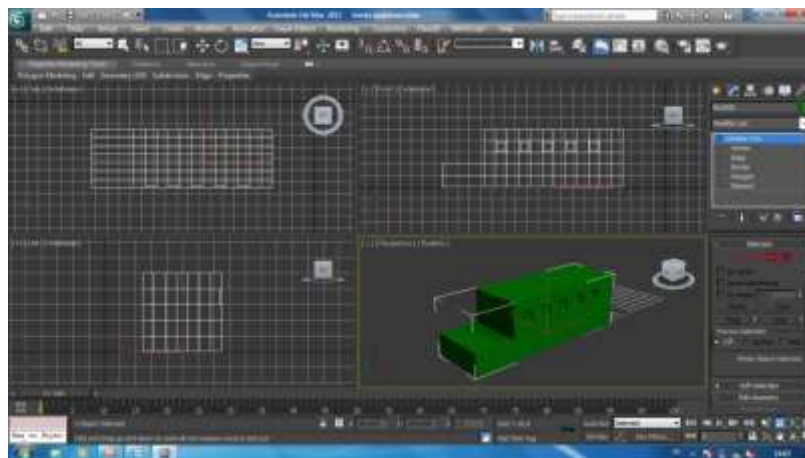
III.3.1.3. Membuat Modelling Kereta Api

1. Buat Box dari Create Geometry dengan nilai Length = 50,248; Width = 120,13; Height = 49,916; Length Segs = 7; Width Segs = 12; Height Segs = 5. Convert to Editable Poly untuk memodifikasi dan pilih submenu polygon dan berikan nilai bevel dengan nilai bevel = -1,413 dan outline = -1,303 seperti gambar berikut.



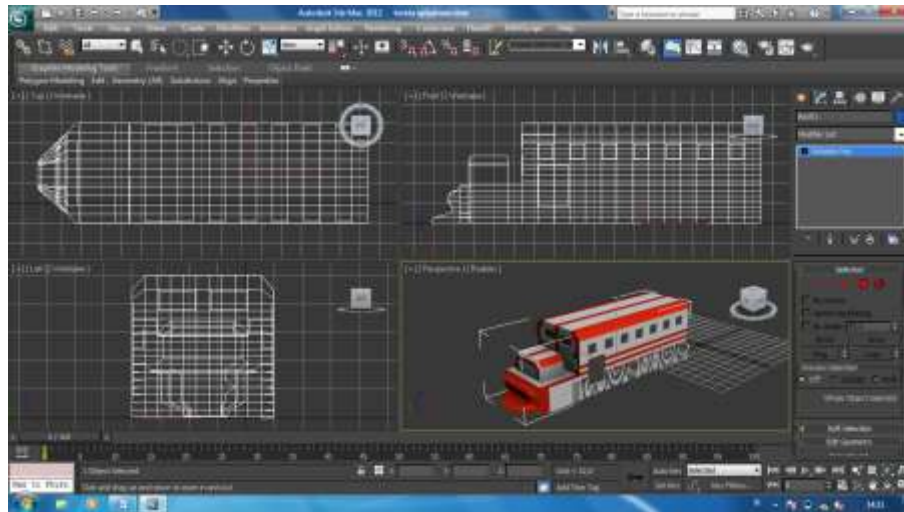
Gambar.III.14 Model awal kereta api.

2. Selanjutnya membuat kepala kereta api, dengan memilih Editable Poly, pilih submenu polygon pada modify, kemudian seleksi pada bagian depan objek box untuk membuat kepala kereta api dengan memberikan nilai Height = 36,864 setelah di Extrude seperti gambar berikut.



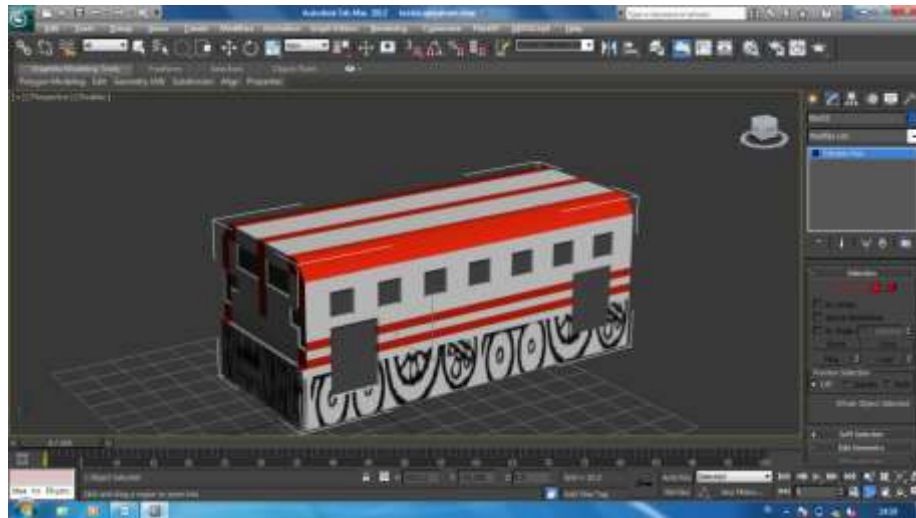
Gambar.III.15 Model depan kereta api.

3. Modifikasi bagian depan kereta api dengan menggunakan tool select and move. Buka material editor untuk mewarnai bagian depan kereta api. Berikan warna putih dan merah seperti gambar berikut ini.



Gambar.III.16 Model depan kereta api.

4. Selanjutnya membuat badan kereta Api. Buat Box dari Create Geometry dengan nilai Length = 50,248; Width = 120,13; Height = 49,916; Length Segs = 7; Width Segs = 12; Height Segs = 5. Convert to Editable Poly untuk memodifikasi dan pilih submenu polygon dan berikan nilai bevel dengan nilai bevel = -1,413 dan outline = -1,303 seperti gambar berikut.



Gambar.III.17 Model badan kereta api.