

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa

Animasi 3D sangat banyak digunakan dalam pembuatan pemodelan 3D, karena animasi 3D mempunyai fungsi utama untuk membuat pemodelan 3D. Dari pemodelan 3D inilah banyak diciptakan karya-karya yang spektakuler diantaranya seperti spesial efek dari film-film fiksi ilmiah yang banyak populer di kalangan masyarakat dan banyak diputar di bioskop-bioskop, game-game 3D juga salah satu yang di sukai oleh para pencipta game dan juga digunakan untuk *modeling* produk-produk pada periklanan.

Dengan perkembangan industri film dan *advertising* seperti saat ini, membuat karya 3D sangat dibutuhkan. Contohnya untuk di aplikasikan kedalam produk iklan, animasi pendek, logo perusahaan, model produk, dan sebagainya. Sehingga banyak peluang menanti anda jika anda menguasai aplikasi 3D. Karya-karya visual yang spektakuler dapat lahir dari aplikasi ini dan tentu saja dengan sedikit kreativitas yang dimiliki.

Dalam perancangan sebuah animasi, dibutuhkan komponen-komponen seperti objek, pengaturan pergerakan jalannya objek, dan lain-lain yang berguna untuk menunjang karya animasi yang menarik untuk dilihat

Jadi didalam Tugas Akhir ini penulis membuat sebuah film animasi pendek yang mengambil karakter dari animasi *Angry Bird*, yang bertujuan untuk memberikan hiburan kepada anak-anak serta dapat mengajak anak-anak bermain

dan memberikan pembelajaran untuk memperbaiki sikap dan moral anak-anak secara visual.

Setelah melakukan analisa, banyak anak-anak gemar menonton film-film animasi yang diantara film-film animasi itu banyak mengandung unsur-unsur yang tidak baik diantaranya unsur-unsur kekerasan yang tidak baik apabila dicontoh oleh anak-anak. Untuk itu penulis membuat suatu film animasi pendek yang diambil dari karakter animasi *Angry Bird* yang telah populer dikalangan anak-anak yang dapat dilihat dalam bentuk 3 dimensi dan tampak nyata agar memberikan hiburan serta memberikan pembelajaran sikap dan moral yang baik kepada anak-anak.

III.2. Output

Sebelum dimulainya perancangan Animasi *Angry Bird* ini ada beberapa hal yang harus dipersiapkan antara lain :

III.2.1. Sumber Desain

Adapun sumber desain yang dimaksud adalah karakter-karakter yang ada pada *Angry Bird* diantaranya sarang, telur, burung, dan babi dengan menggunakan *software* 3DS Max.

III.2.2. Perangkat Kerja

Yang dimaksud dengan perangkat kerja yaitu :

III.2.2.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Penggunaan perangkat keras yang baik sangat mempengaruhi cepat ataupun lambatnya proses desain yang akan dijalankan dan yang dihasilkan. Dalam hal ini,

adapun spesifikasi komponen perangkat keras (*hardware*) yang digunakan penulis adalah :

1. Perangkat Komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor Intel Pentium P6200 Core2 Duo
- b. Memory/RAM 2 GB
- c. Harddisk 260 GB

2. Piringan CD-R

CD-R ini digunakan untuk menyimpan hasil pembuatan animasi *Angry Bird* yang dibuat menggunakan *software* 3DS Max.

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 digunakan penulis untuk pembuatan animasi ini adalah :

- 1. Operating System (OS) Windows 7 Ultimate
- 2. 3DS Max 32 bit
- 3. Ashampoo Burning Studio 2009

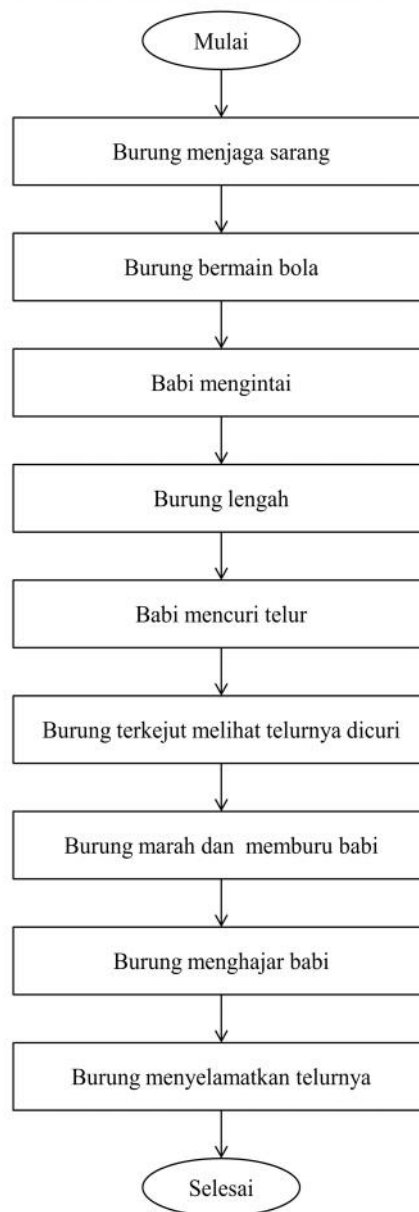
III.3. Evaluasi Sistem yang berjalan

III.3.1. Perancangan

Pada bab ini, penulis akan membuat sebuah animasi karakter *Angry Bird* dengan menggunakan *software* 3DS Max. Dimana dengan *software* 3DS Max pembentukan karakter animasi-animasi *Angry Bird* dapat diciptakan.

III.3.1.1. Perancangan Sistem *Flowchart*

Adapun perancangan dari sistem yang akan dirancang, dalam tahapan ini dengan menggunakan *flowchart*. Dimana *flowchart* membangun proses-proses atau kegiatan penganimasian *angry bird* dalam menyelamatkan telur menggunakan 3Ds Max dapat dilihat pada gambar III.1 berikut :



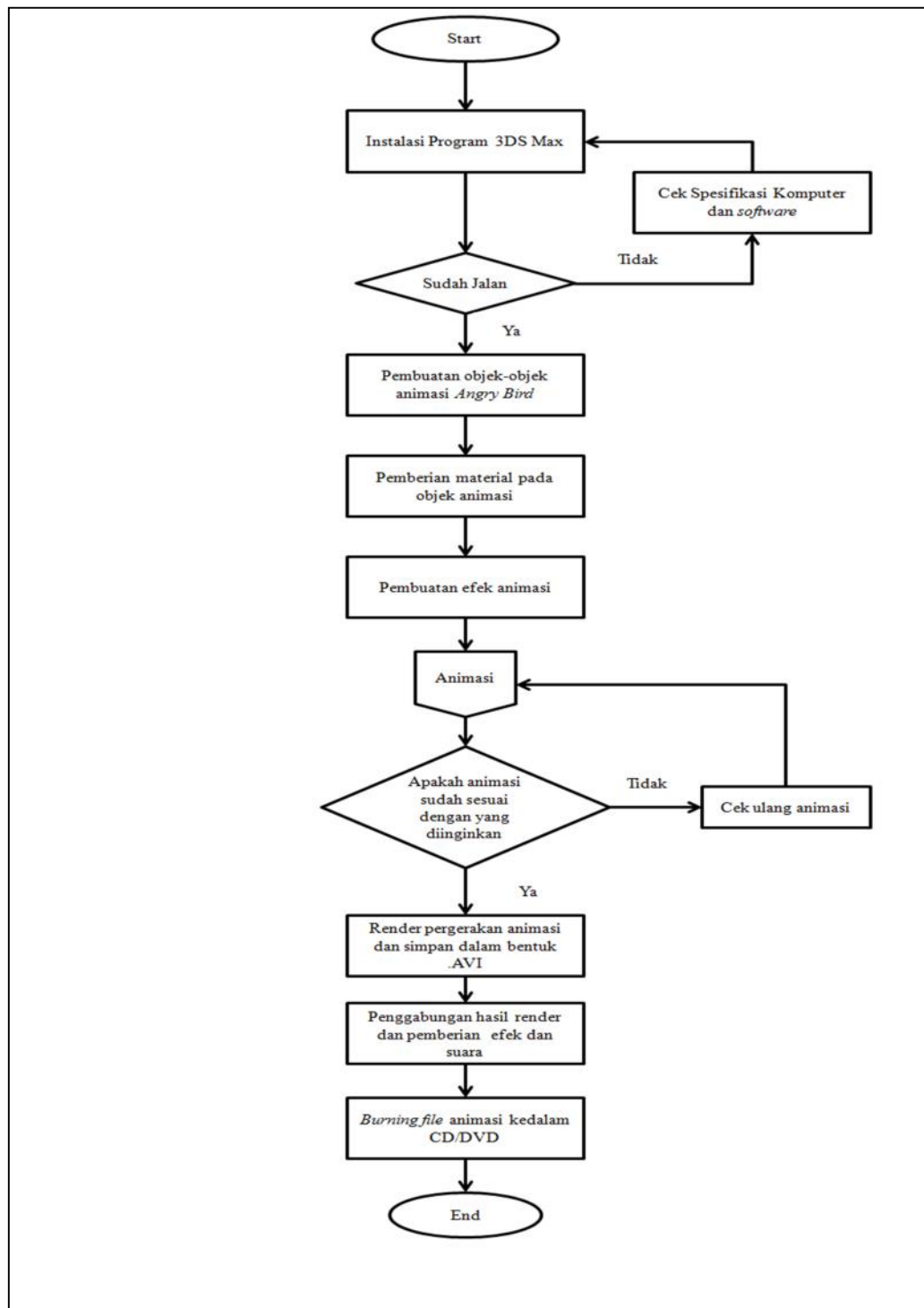
Gambar III.1 : *Flowchart* Animasi *Angry Bird* menyelamatkan telur

Adapun penjelasan *flowchart* diatas adalah sebagai berikut :

1. Mulai menjalankan perangkat.
2. Burung menjaga sarangnya.
3. Burung bermain-main dengan bola.
4. Babi datang mengintai telur.
5. Burung lengah disaat bermain bola.
6. Babi pun mencuri dan membawa telur.
7. Burung terkejut disaat melihat telurnya dicuri.
8. Burung marah dan mengejar babi.
9. Burung menghajar babi.
10. Burung akhirnya menyelamatkan telurnya.
11. Selesai.

III.3.1.2. Diagram Perancangan

Adapun gambar diagram perancangan untuk pembuatan kartun animasi *angry bird* dengan tema menyelamatkan telur ini adalah sebagai berikut :



Gambar III.2 : Diagram Perancangan Animasi *Angry Bird*

Keterangan diagram perancangan:

Untuk penjelasan diagram perancangan diatas penulis menguraikan pengerjaan dan pembuatan kartun animasi *angry bird* dengan menggunakan 3Ds Max, sebelum memulai pengerjaan pastikan agar terlebih dahulu untuk menginstal program 3DS Max, setelah terinstal maka kita harus memastikan apakah aplikasi berjalan baik apa tidak. Jika tidak kita mengecek kembali penginstalan dan hardware yang digunakan, jika semua telah berjalan baik maka mulailah pengerjaan tahap demi tahap pembuatan objek sarang, telur, burung dan babi.

Setelah objek-objek dibuat maka selanjutnya memberikan material atau pewarnaan terhadap objek tersebut satu persatu, istilah dalam aplikasi 3Ds Max yaitu pemberian texturing, setelah diberikan pewarnaan satu persatu maka tahapan selanjutnya pembuatan efek animasi pada objek seperti efek animasi pada objek planet maupun objek teks. Selanjutnya melihat animasi yang dibuat. Apakah telah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Jika telah sesuai maka selanjutnya melakukan tahap perendering.

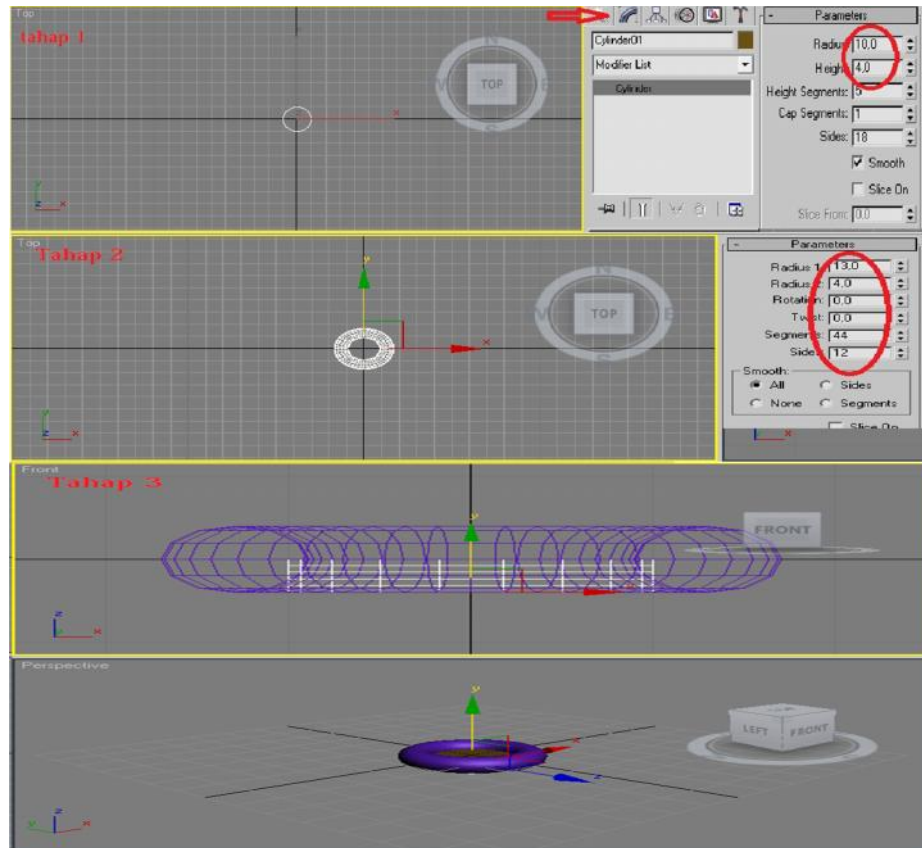
Pada tahapan ini sangat menentukan view ataupun image yang kita inginkan, setelah rendering kita lihat apakah telah sesuai dengan yang kita inginkan apa tidak. Jika tidak, kita mencoba untuk mengatur ulang animasi yang telah dibuat. Jika telah selesai, simpanlah file dengan ekstensi.AVI. Kemudian hasil render digabungkan dengan aplikasi Movie Maker untuk pemberian efek dan Sound. Tahap selanjutnya adalah tahap penyimpanan kedalam CD agar data-data tersebut dapat tersimpan dengan baik, maka selesailah pengerjaan kartun animasi *Angry Bird* dengan tema menyelamatkan telur tersebut.

III.4. Perancangan Animasi *Angry Bird*

Dalam melakukan pembuatan animasi *angry bird* ini, *software* yang digunakan adalah 3DS Max. Adapun pembuatan animasi ini sangat panjang. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan di bawah ini.

III.4.1. Membuat sarang burung

1. Untuk membuat objek sarang burung, klik *Create > Geometry > Cylinder*.
Tempatkan objek *cylinder* pada *viewport top*. Dan bentuklah sesuai ukuran yang diinginkan. Atau ukuran dapat diubah dari *modify*, dan ubah radius: 25 cm, height: 4 cm.
2. Setelah *cylinder* terbentuk, selanjutnya kita bentuk lagi sebuah objek dengan menggunakan objek *Torus* dan tempatkan pada *viewport top*, atur agar objek *torus* melingkari sisi *cylinder* dan mengenai ujungnya atau ukuran *torus* pada *modify* diubah menjadi *radius 1: 13*, *radius 2: 4*, *segments: 44*.
3. Lalu pada *viewport front*, dengan menggunakan *tool select and move* tempatkan objek *cylinder* hingga menutupi bagian bawah *torus*. Maka untuk pembentukan awal pembuatan sarang burung pun selesai. Dari tahap demi tahap pembuatan pembentukan sarang dapat dilihat pada gambar III.2 dibawah ini :



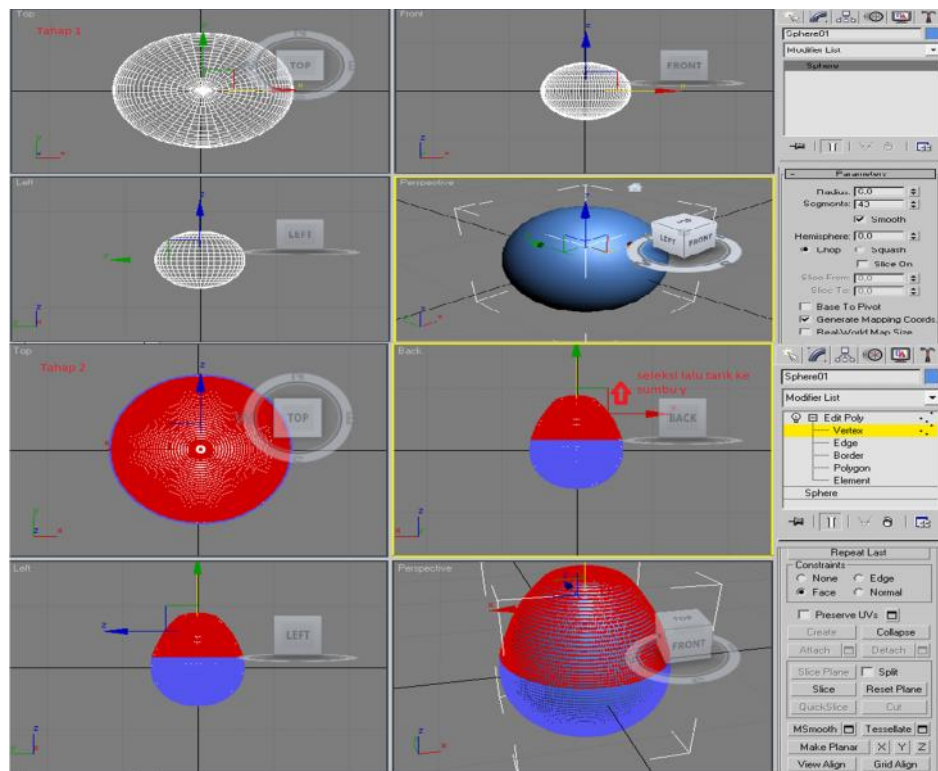
Gambar III.3 : Pembentukan awal objek sarang burung

III.4.2. Membuat telur

1. *Create > Geometry >* pilih objek *sphere*, letakan objek *sphere* pada *viewport top*. Lalu atur ukurannya sesuai dengan yang diinginkan.
2. Agar model telur ini tidak bulat, kita butuh membuatnya agar kelihatan lonjong seperti bentuk telur sebenarnya. Caranya seleksi objek *sphere* lalu dari *command panel > modify > edit poly > vertex* dan seleksi vertex pada

viewport front, setelah terseleksi, gunakan *select and move* lalu tarik ke arah sumbu y hingga sphere terbentuk seperti telur.

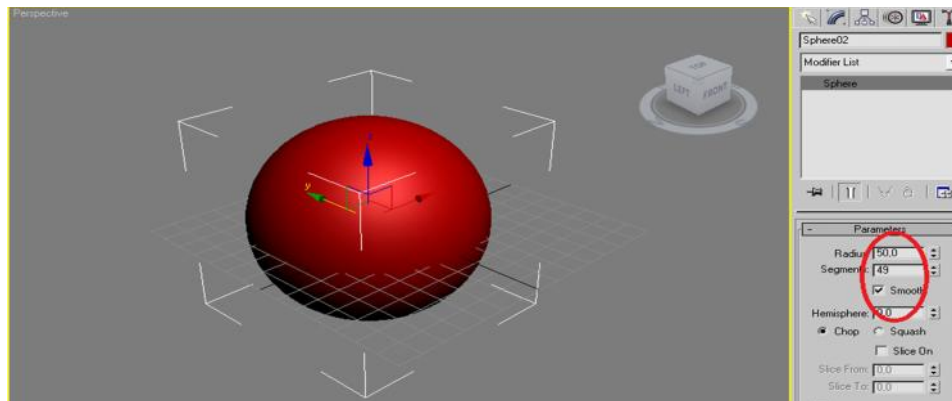
3. Lalu pada *edit poly mode* > pilih *animate*, pada edit geometry > pilih *face* hingga tampak seperti pada gambar III.3 dibawah ini.



Gambar III.4 : Pembuatan telur

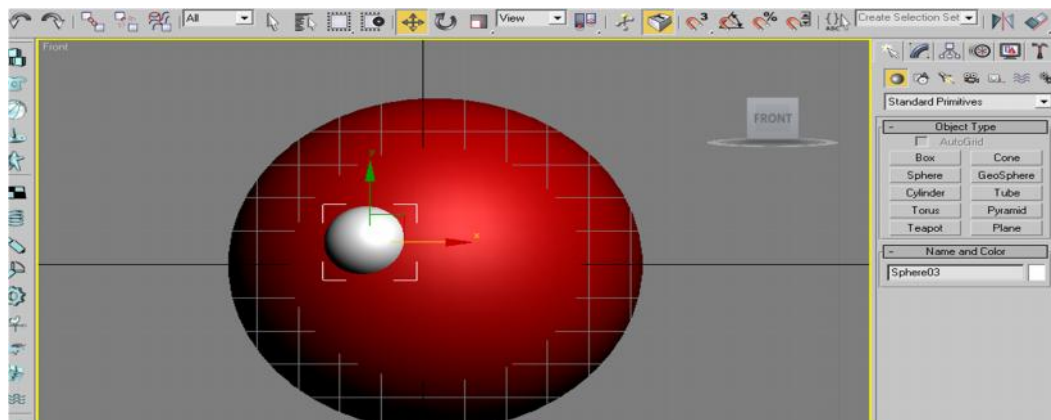
III.4.3. Membuat karakter burung

1. *Create > Geometry* > pilih object sphere, lalu create pada *viewport perspective*. Ubah radius: 50 cm, segments: 50, ubah warna menjadi warna merah (lihat gambar berikut).



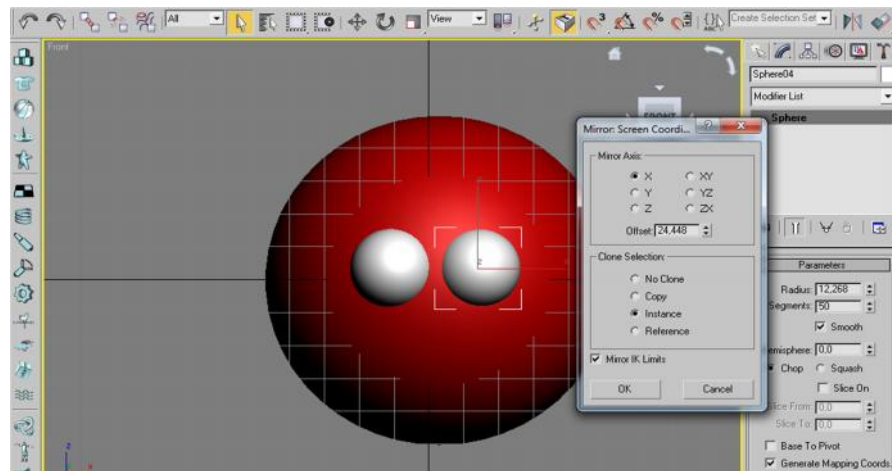
Gambar III.5 : Membentuk bodi awal karakter burung

2. Ubah viewport *perspective* menjadi *orthographic* > dari *command panel* > *geometry* > pilih objek sphere atur hingga sesuai membentuk ukuran mata, atur hingga masuk kedalam *sphere 01* (lihat gambar dibawah).



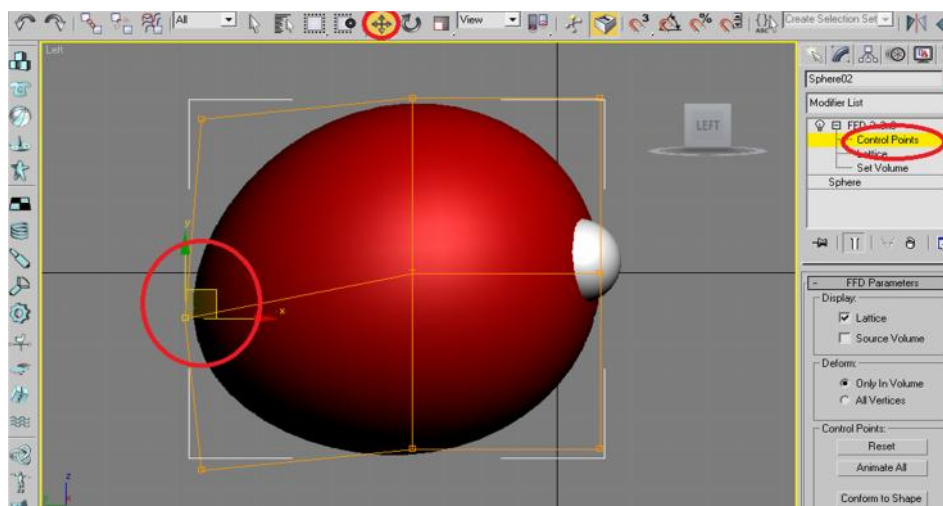
Gambar III.6 : Pembuatan awal mata dari karakter burung

3. Seleksi *sphere 02*, lalu *mirror*-kan > *clone select* > pilih *intance* lalu ubah *offset* hingga sesuai dengan posisi yang tepat untuk membuat kedua buah mata dari karakter burung yang dimaksud (lihat gambar dibawah).



Gambar III.7 : Pembentukan kedua belah mata dari karakter burung

4. Lalu objek *sphere* 01 kita modifikasi lagi agar membentuk menjadi karakter yang sesuai. Dari *command panel* > *modify* > FFD 3x3x3 > control point dan seleksi bagian-bagian yang akan kita modifikasi lalu gunakan *tool select and move* untuk membentuknya (lihat gambar dibawah).

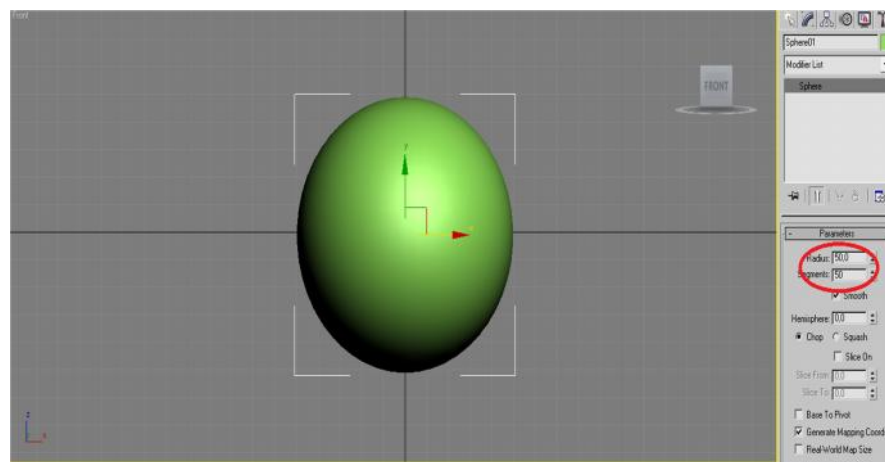


Gambar III.8 : Pembentukan bodi karakter burung

III.4.4. Membuat karakter babi

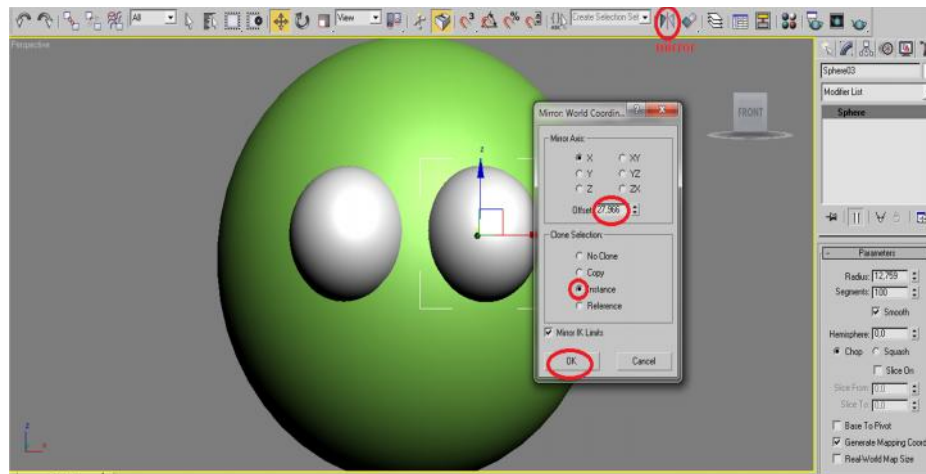
1. Pembentukan bodi awal babi, caranya adalah:

- *Create > Geometry >* pilih object sphere, lalu create pada *viewport perspective*. Ubah radius: 50 cm, segments: 50, ubah warna menjadi warna hijau (lihat gambar dibawah).



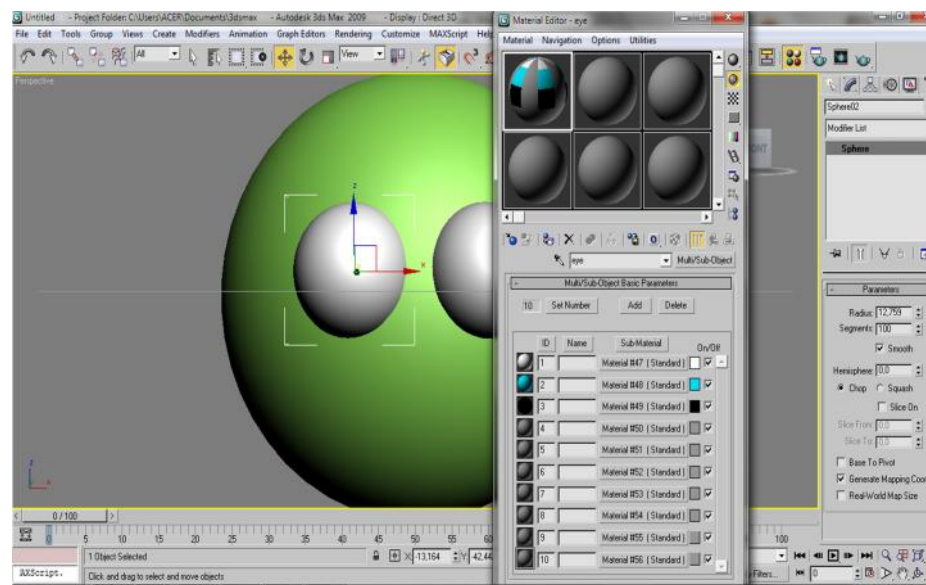
Gambar III.9 : Pembentukan bodi awal babi

- Pilih objek sphere atur hingga sesuai membentuk ukuran mata, atur hingga masuk kedalam *sphere 01*.
- Seleksi *sphere 02*, lalu *mirror-kan > clone select >* pilih *intance* lalu ubah *offset* hingga sesuai dengan posisi yang tepat untuk membuat kedua buah mata dari karakter babi yang dimaksud (lihat gambar III.10).



Gambar III.10 : Proses Mirror

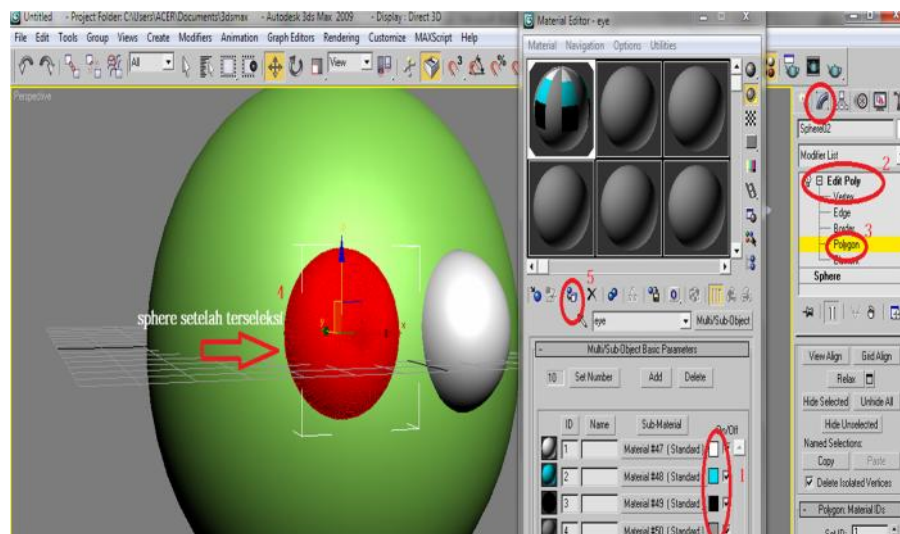
- Buka material dengan menekan m pada keyboard pilih *multi/sub-object*, ubah warna material-materialnya (lihat gambar dibawah)



Gambar III.11 : Material editor

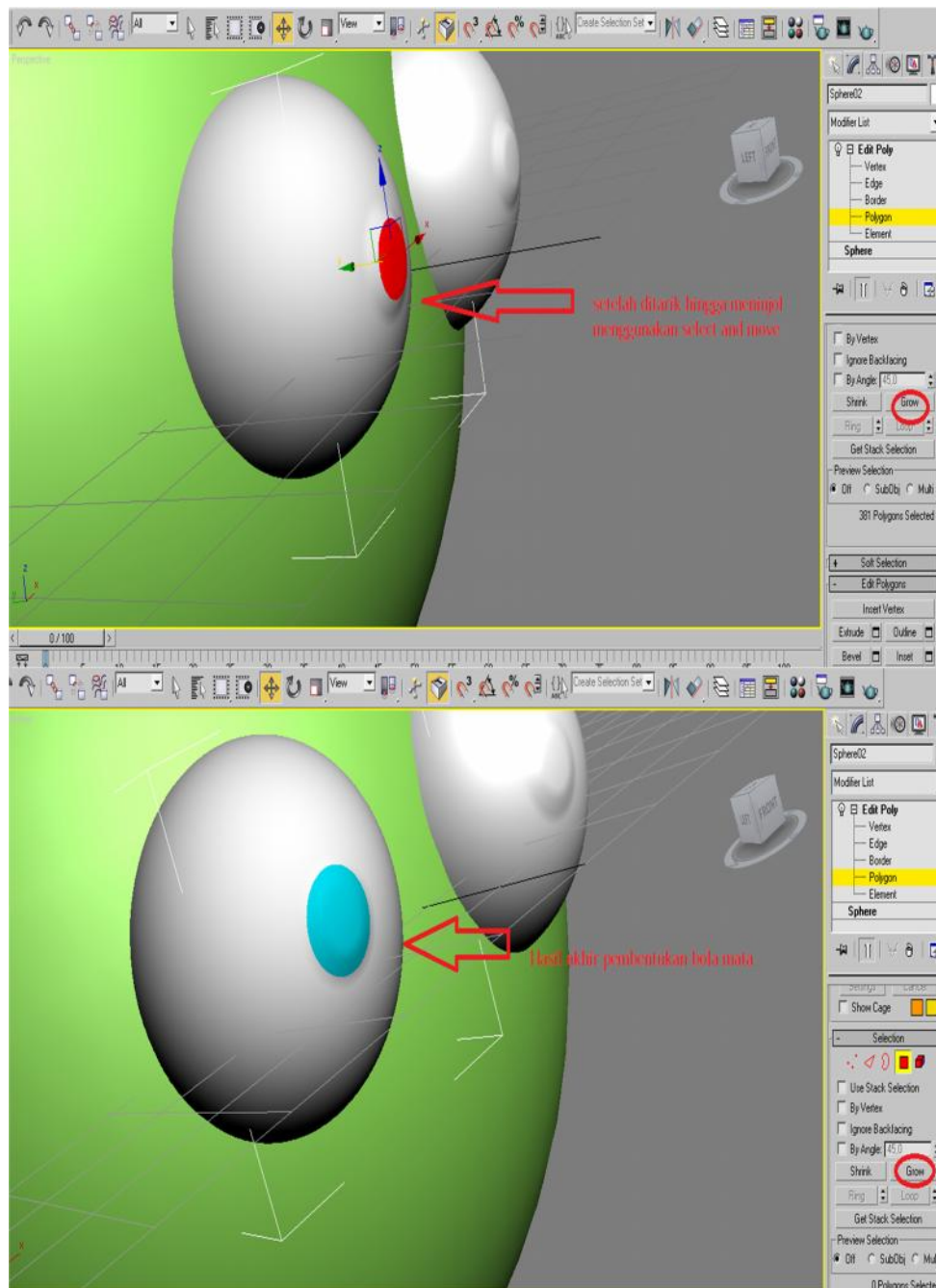
- Selanjutnya kita akan memodifikasi mata babi, dengan memilih *modify*
 > *Edit poly* > pilih *poligon* > seleksi pada *sphere 02*

- Setelah terseleksi keseluruhan (tekan ctrl-A untuk menyeleksi keseluruhan)
- Pilih material dan klik *assign material to selection* (lihat gambar dibawah)



Gambar III.12 : Modify mata dengan edit poly dan material editor

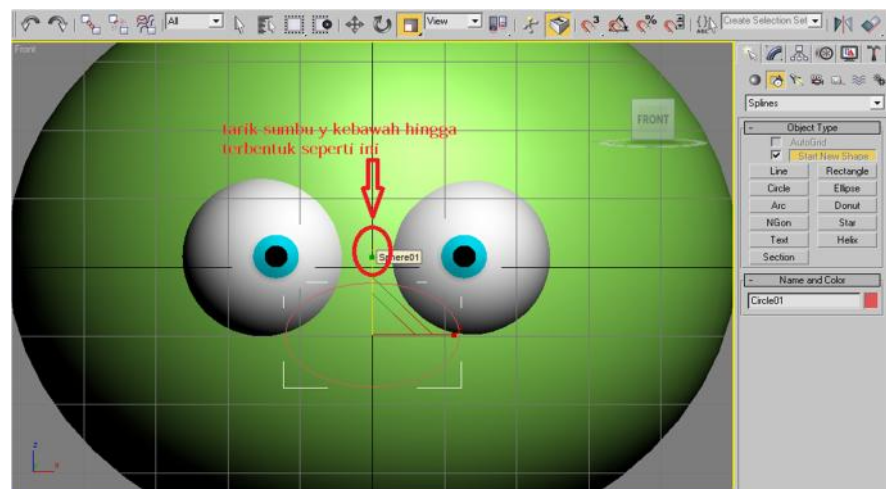
- Klik *select object* lalu seleksi pada bagian tengah *sphere 02*, setelah terseleksi maka pada *edit poly mode* klik *grow*
- Lalu pilih *select and move* > tarik hingga tampak menonjol (lihat gambar III.13)
- Lalu *grow* kembali dan pilih warna material 2 hingga tampak warna bola mata menjadi biru sesuai warna material yang kita pilih tadi dan hasilnya dapat dilihat pada gambar III.13.



Gambar III.13 : Pembentukan bola mata

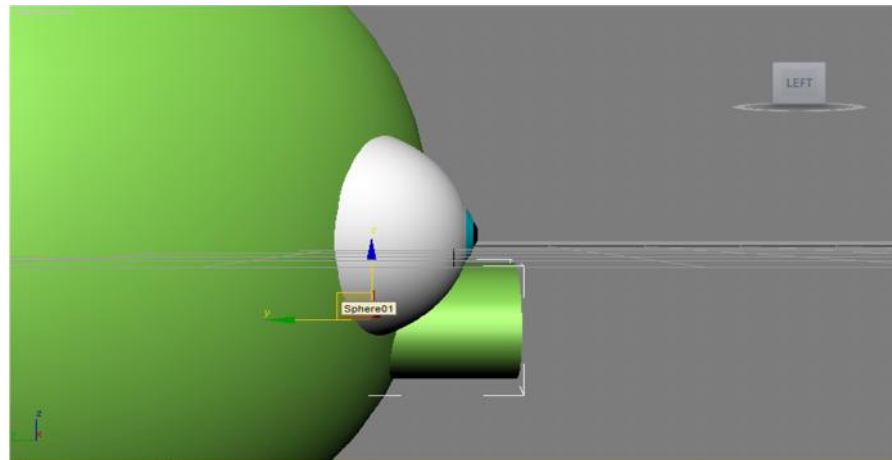
2. Pembentukan hidung, caranya adalah:

- Pada *viewport front* > *create* > *shapes* > pilih *circle* lalu atur dengan menggunakan *select and uniform scale*, tarik sumbu y kebawah hingga membentuk lengkungan (lihat gambar dibawah).



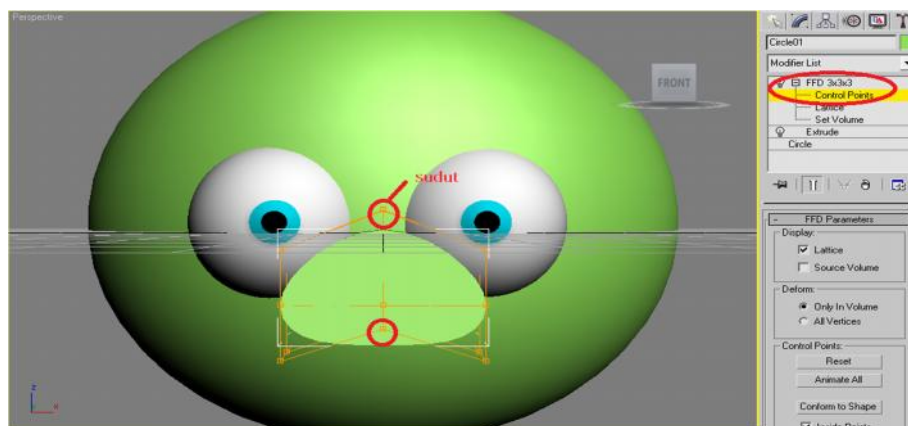
Gambar III.14 : Pembentukan awal hidung babi dengan menggunakan *circle*

- Selanjutnya *circle* dimodifikasi, pada *viewport left* kita *extrude circle* atur amount sesuai dengan bentuk hidung yang diinginkan, lalu tarik kedalam dengan menggunakan *select and move* tarik sumbu y hingga hidung rapat ke bodi (lihat gambar III.15).



Gambar III.15 : Pembentukan *circle* setelah di *extrude*

- Lalu kita *modify* lagi *circle*, pilih FFD 3x3x3 dan atur kelengkungan dengan menyeleksi sudut-sudut yang diinginkan menggunakan *select and move* namun sebelumnya pada FFD 3x3x3 kita pilih *control point* lalu kita dapat menyeleksi sudut-sudut yang kita inginkan untuk membuat lengkungan (lihat gambar dibawah).

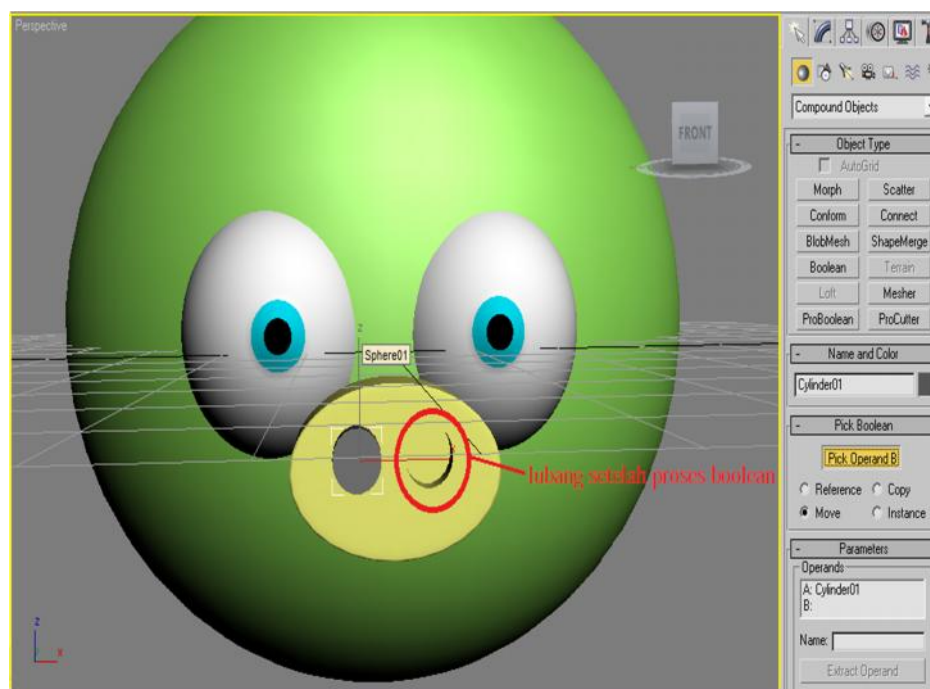


Gambar III.16 : Pembentukan dengan *modify* FFD 3x3x3

- membuat lubang hidung, *create geometry > cylinder* atur hingga membentuk ukuran yang kecil, dengan menggunakan *select and move*

tempatkan *cylinder* pada hidung dan *mirror*-kan. *Copy* dan pada *clone selection* pilih *instance* lalu atur offset hingga posisi yang sesuai.

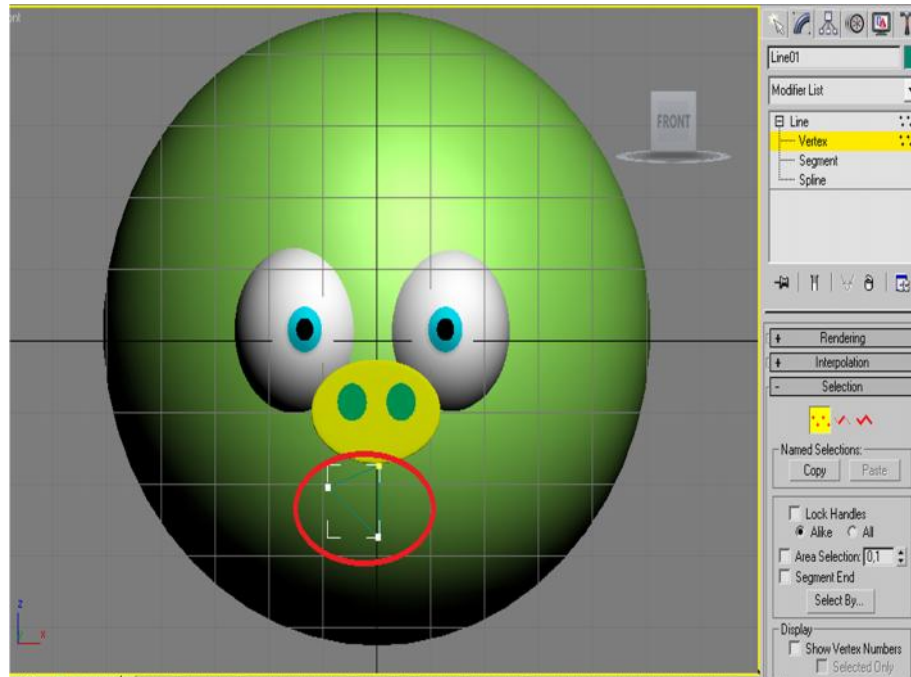
- Lalu kita akan membuat lubang dengan menggunakan *cylinder* yang kita buat tadi, *select > geometry > ubah standard primitives* ke *compound object > pilih boolean* seleksi *move* pada *operation > pilih subtraction (B-A)* lalu klik *pick operand B* pada gambar seleksi hidung, maka akan tampak pada gambar dibawah dan lakukan hal yang sama hingga hidung memiliki 2 buah lubang.



Gambar III.17 : Pembentukan *cyrcle* setelah proses *boolean*

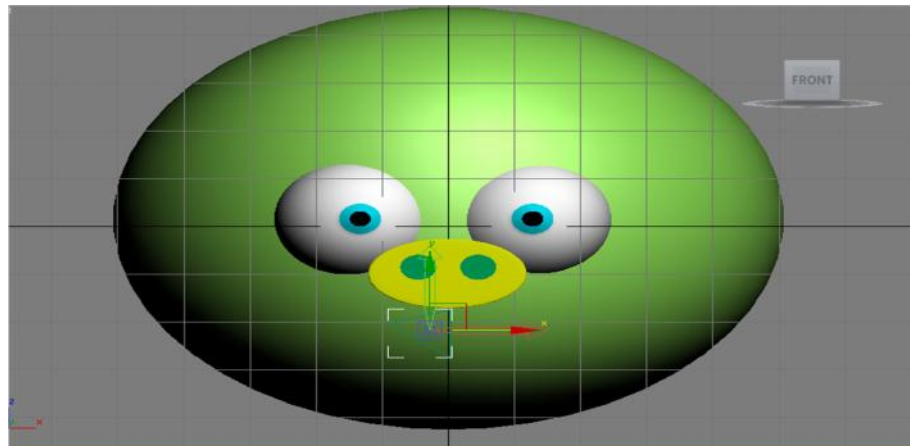
3. Untuk pembentukan mulut caranya adalah :

- Pada *viewport front* > *select* > *shapes* > *line* atur hingga membentuk seperti gambar dibawah.



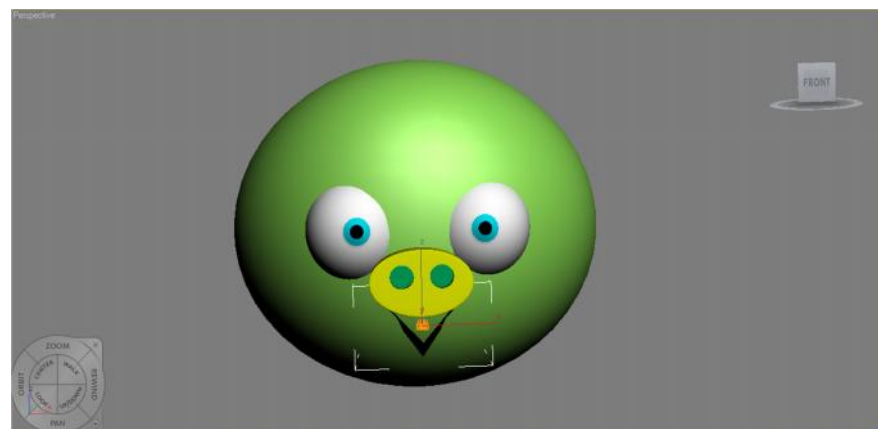
Gambar III.18 : Pembentukan *line* untuk membentuk mulut

- Lalu *hierarchy* > pilih *affect pivot only* > *select and move* dan pada sumbu x ubah menjadi "0". Atur sudut atas yang tercipta pada line yang kita buat tarik menggunakan *select and move* pada *vertex* seleksi sudut atas dan sudut bawah ubah sumbu x menjadi "0" lalu sesuaikan. (lihat gambar III.19)



Gambar III.19 : Bentuk *affect pivot only*

- Lalu pada *modify > simmetry > mirror axis* sumbu x dan centang *flip* hingga akan tampak pada gambar III.20 dibawah ini.



Gambar III.20 : Bentuk mulut setelah modifikasi *simmetry*