



Pertemuan 9

PROJECT ANIMATION

OLEH : AGUS NURSIDHI, SPD, MDS.

KARAKTER ANIMASI

Pengertian animasi karakter adalah suatu teknik penggambaran dan pengolahan karakter baik berupa 2 dimensi maupun 3 dimensi sehingga peran/karakter yang dibuat seolah-olah hidup dan bersifat seperti makhluk hidup. Untuk membuat karakter tampak seolah-olah hidup, dibutuhkanlah beberapa animasi yang sesuai dengan sifat dan karakteristik makhluk hidup tersebut. Sesuai dengan penjelasan sebelumnya, bahwa perkembangan karakter animasi sudah sangat luas. Jika kita flash back pada era sebelum masehi sebenarnya sudah ada contoh-contoh penggambaran suatu karakter yang menceritakan suatu kejadian yang dialami oleh manusia saat itu. Biasanya digambarkan pada dinding gua dengan menggunakan darah hewan atau diukir. Memang belum terdapat efek dari animasinya, namun dengan berkali-kali digambarkannya sebuah objek sehingga menjadikan sebuah cerita.

PEMODELAN

- Pemodelan adalah membentuk suatu benda-benda atau obyek. Membuat dan mendesain obyek tersebut sehingga terlihat seperti hidup. Sesuai dengan obyek dan basisnya, proses ini secara keseluruhan dikerjakan di komputer. Melalui konsep dan proses desain, keseluruhan obyek bisa diperlihatkan secara 3 dimensi, sehingga banyak yang menyebut hasil ini sebagai pemodelan 3 dimensi (3D modelling).
- Ada beberapa aspek yang harus dipertimbangkan bila membangun model obyek, kesemuanya memberi kontribusi pada kualitas hasil akhir. Hal-hal tersebut meliputi metoda untuk mendapatkan atau membuat data yang mendeskripsikan obyek, tujuan dari model, tingkat kerumitan, perhitungan biaya, kesesuaian dan kenyamanan, serta kemudahan manipulasi model.

Proses Pemodelan

Proses pemodelan 3D membutuhkan perancangan yang dibagi dengan beberapa tahapan untuk pembentukannya. Seperti obyek apa yang ingin dibentuk sebagai obyek dasar, metoda pemodelan obyek 3D, pencahayaan dan animasi gerakan obyek sesuai dengan urutan proses yang akan dilakukan.

a. Motion Capture/Model 2D

Yaitu langkah awal untuk menentukan bentuk model obyek yang akan dibangun dalam bentuk 3D. Dengan basis obyek 2D yang sudah ditentukan sebagai acuan. Pemodelan obyek 3D memiliki corak yang berbeda dalam pengolahannya, corak tersebut penekanannya terletak pada bentuk permukaan obyek.

b. Dasar Metode Modeling 3D

Ada beberapa metode yang digunakan untuk pemodelan 3D. Ada jenis metode pemodelan obyek yang disesuaikan dengan kebutuhannya seperti dengan nurbs dan polygon ataupun subdivision. Modeling polygon merupakan bentuk segitiga dan segiempat yang menentukan area dari permukaan sebuah karakter. Setiap polygon menentukan sebuah bidang datar dengan meletakkan sebuah jajaran polygon sehingga kita bisa menciptakan bentuk-bentuk permukaan. Untuk mendapatkan permukaan yang halus, dibutuhkan banyak bidang polygon. Bila hanya menggunakan sedikit polygon, maka object yang didapat akan terbag sejumlah pecahan polygon. Sedangkan Modeling dengan NURBS (Non-Uniform Rational Bezier Spline) merupakan metode paling populer untuk membangun sebuah model organik. Kurva pada Nurbs dapat dibentuk dengan hanya tiga titik saja. Dibandingkan dengan kurva polygon yang membutuhkan banyak titik (verteks) metode ini lebih memudahkan untuk dikontrol. Satu titik CV (Control verteks) dapat mengendalikan satu area untuk proses tekstur.

c. Proses Rendering

Tahap-tahap di atas merupakan urutan yang standar dalam membentuk sebuah obyek untuk pemodelan, dalam hal ini texturing sebenarnya bisa dikerjakan overlap dengan modeling, tergantung dari tingkat kebutuhan. Rendering adalah proses akhir dari keseluruhan proses pemodelan ataupun animasi komputer. Dalam rendering, semua data-data yang sudah dimasukkan dalam proses modeling, animasi, texturing, pencahayaan dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk output. Dalam standard PAL system, resolusi sebuah render adalah 720 x 576 pixels.

Bagian rendering yang sering digunakan:

- Field Rendering

Field rendering sering digunakan untuk mengurangi strobing effect yang disebabkan gerakan cepat dari sebuah obyek dalam rendering video.

- Shader

Shader adalah sebuah tambahan yang digunakan dalam 3D software tertentu dalam proses special rendering. Biasanya shader diperlukan untuk memenuhi kebutuhan special effect tertentu seperti lighting effects, atmosphere, fog dan sebagainya.

d. Texturing

Proses texturing ini untuk menentukan karakteristik sebuah materi obyek dari segi tekstur. Untuk materi sebuah object bisa digunakan aplikasi properti tertentu seperti reflectivity, transparency, dan refraction. Texture kemudian bisa digunakan untuk meng-create berbagai variasi warna pattern, tingkat kehalusan/kekasaran sebuah lapisan object secara lebih detail.

e. Image dan Display

Merupakan hasil akhir dari keseluruhan proses dari pemodelan. Biasanya obyek pemodelan yang menjadi output adalah berupa gambar untuk kebutuhan koreksi pewarnaan, pencahayaan, atau visual effect yang dimasukkan pada tahap texturing pemodelan. Output images memiliki Resolusi tinggi berkisar Full 1280/Screen berupa file dengan JPEG, TIFF, dan lain-lain. Dalam tahap display, menampilkan sebuah batch Render, yaitu pemodelan yang dibangun, dilihat, dijalankan dengan tool animasi. Selanjutnya dianalisa apakah model yang dibangun sudah sesuai tujuan. Output dari Display ini adalah berupa *.Avi, dengan Resolusi maksimal Full 1280/Screen dan file *.JPEG.

MEMBENTUK KARAKTER 3D

- Sebelum membuat karakter, yang harus ditentukan terlebih dahulu bentuk/benda apa yang ingin kita buat. Kita juga harus mengetahui karakteristik dari benda tersebut seperti bentuk, sifat dan warnanya. Apabila bentuk tersebut berupa benda seperti pohon, maka bentuknya adalah pipa padat. Sifat yang dimilikinya adalah sifat kayu yaitu kuat, tinggi dan memiliki daun dan akar. Apabila bentuknya berupa manusia maka bentuknya seperti manusia, mempunyai tangan, kaki, mata, hidung, mulut, badan, rambut, dan lain-lain. Karakter manusia bermacam-macam jika dilihat dari sifat ada yang pemarah, lembut, baik, jahat, genit, pemalu, penakut, pemberani dan lain-lain. Jika dilihat dari fisik ada yang tinggi, pendek, rambut panjang, putih, hitam, mata sipit, dan lain-lain. Bisa karakteristik dilihat dari gaya bicara sesuai bahasa daerahnya. Pembuatan karakter 3D dapat menggunakan aplikasi 3D MAX, AUTOCAD, Blender, dan lain-lain.

Tahapan Pengembangan Karakter Animasi


Sebelum memulai pekerjaan untuk membuat sebuah animasi, terdapat beberapa hal yang harus kita lakukan terlebih dahulu guna untuk melihat animasi seperti apa yang ingin dibuat dan dengan cerita apa. Hal ini tentunya perlu dilakukan suatu riset sebelum pra produksi. Adapun riset yang dilakukan adalah diantaranya adalah:

1. Menentukan tema cerita dan tujuan cerita
2. Membuat sinopsi dan skrip
3. Memunculkan karakter, sifat, dan ciri yang sesuai dengan sinopsis yang telah dibuat
4. Pengumpulan dokumentasi, termasuk setting, props, dan lokasi.

Setelah proses riset dan pengumpulan data selesai, selanjutnya masuk ke stage lebih tinggi yaitu pra-produksi. Dimana pada tingkat ini seorang animator dan timnya bekerja untuk mendesign, merancang, dan menentukan standard warna yang pas pada sebuah karakter, props, sets, dan lokasi. Jika pada tahap ini telah disepakati bersama, maka selanjutnya masuk pada tahapan *storyboard* yang gunanya untuk memvisualisasikan adegan dan pose yang nantinya akan tampil dalam film tersebut berdasarkan naskah yang sudah ada. Adapun bentuk dari storyboard meliputi:

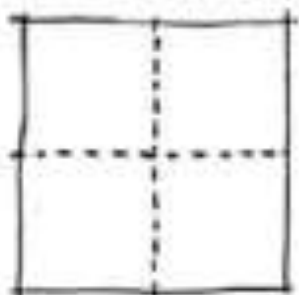
- a. Gambar visual
- b. Sound effect
- c. Dialog
- d. Adegan, dan
- e. Durasi

Storyboard

Modul :	
Halaman :	
Nama File :	
Frame No. :	
Gambar :	
Video :	
Audio :	
Navigasi	
Next :	
Back :	
Menu :	
Help :	
Notes :	

Gambar 3. Storyboard

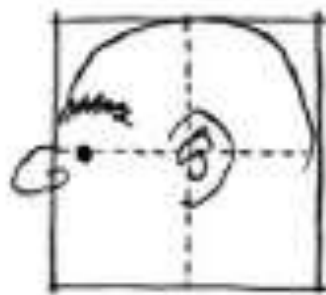
THE BOX METHOD



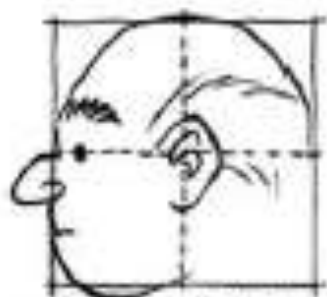
FIRST DRAW A SQUARE -
- DIVIDE IT INTO
FOUR PARTS...



.. PLACE THE EYE
ON "EYE LINE" -
- ADD BROW...



- NEXT ADD EAR, -
NOSE AND TOP OF
HEAD...



.. NOW THE CHIN LINE -
AND SUGGESTION OF HAIR...



.. COMPLETE CHIN LINE -
ADD LINE AROUND EYE...

**INK IN
THIS
STEP** →



.. SHADE IN HAIR - ADD
CHEEK LINE - LET INK
DRY - AND ERASE.

MODEL 3D

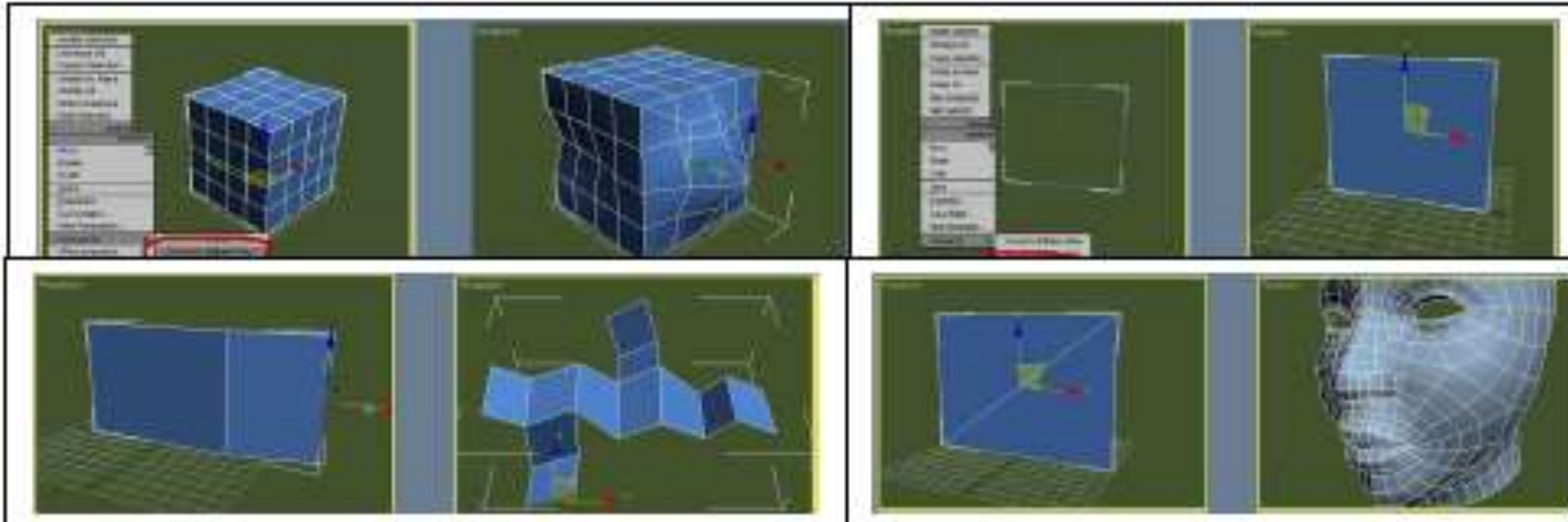
Model 3D mewakili objek 3D menggunakan kumpulan titik dalam ruang 3D, dihubungkan dengan berbagai entitas geometris seperti segitiga, garis, permukaan lengkung, dan sebagainya. Menjadi kumpulan data (titik dan informasi lainnya). Melihat objek secara tiga dimensi (3D) berarti melihat objek dalam bentuk sesungguhnya. Penggambaran 3D akan lebih memperjelas maksud dan perancangan objek karena bentuk sesungguhnya dari objek yang akan diciptakan divisualisasikan secara nyata.

Proses pemodelan 3D membutuhkan perancangan yang dibagi dengan beberapa tahapan untuk pembentukannya. Seperti obyek apa yang ingin dibentuk sebagai obyek dasar, metoda pemodelan obyek 3D, pencahayaan dan animasi gerakan obyek sesuai dengan urutan proses yang akan dilakukan.

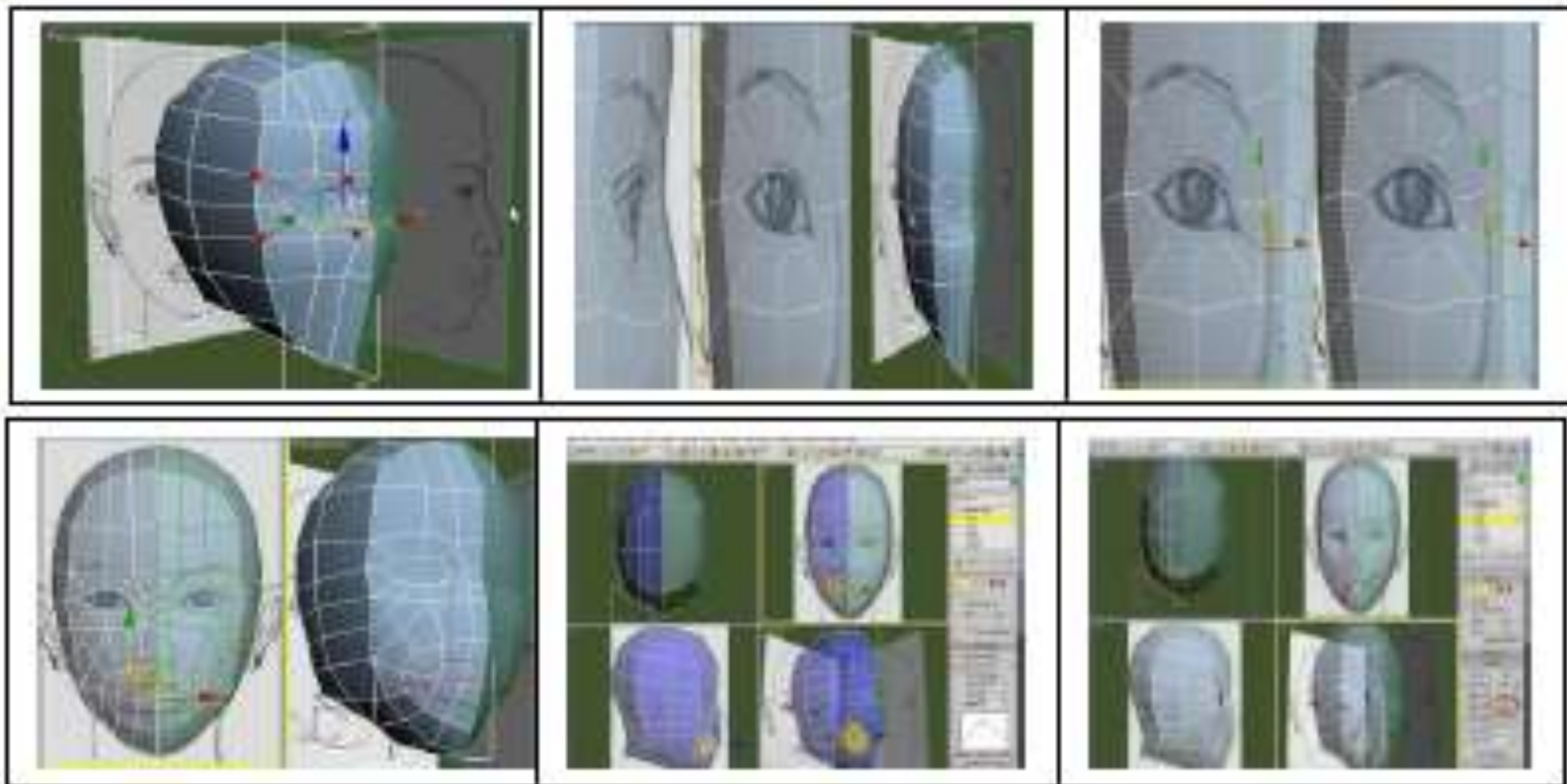
Sebelum membuat animasi yang dibutuhkan adalah karakter. Bagaimanapun pembuatan karakter tersebut membutuhkan ketelitian dan kesabaran yang tinggi. Tidak heran artis karakter 3d professional membutuhkan berhari-hari bahkan untuk membangun sebuah karakter 3d yang maksimal. Dari segi kehalusan gambar, detail material, dan bentuk yang diinginkan.

- Berikut merupakan contoh modeling yang membentuk kepala manusia yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut :

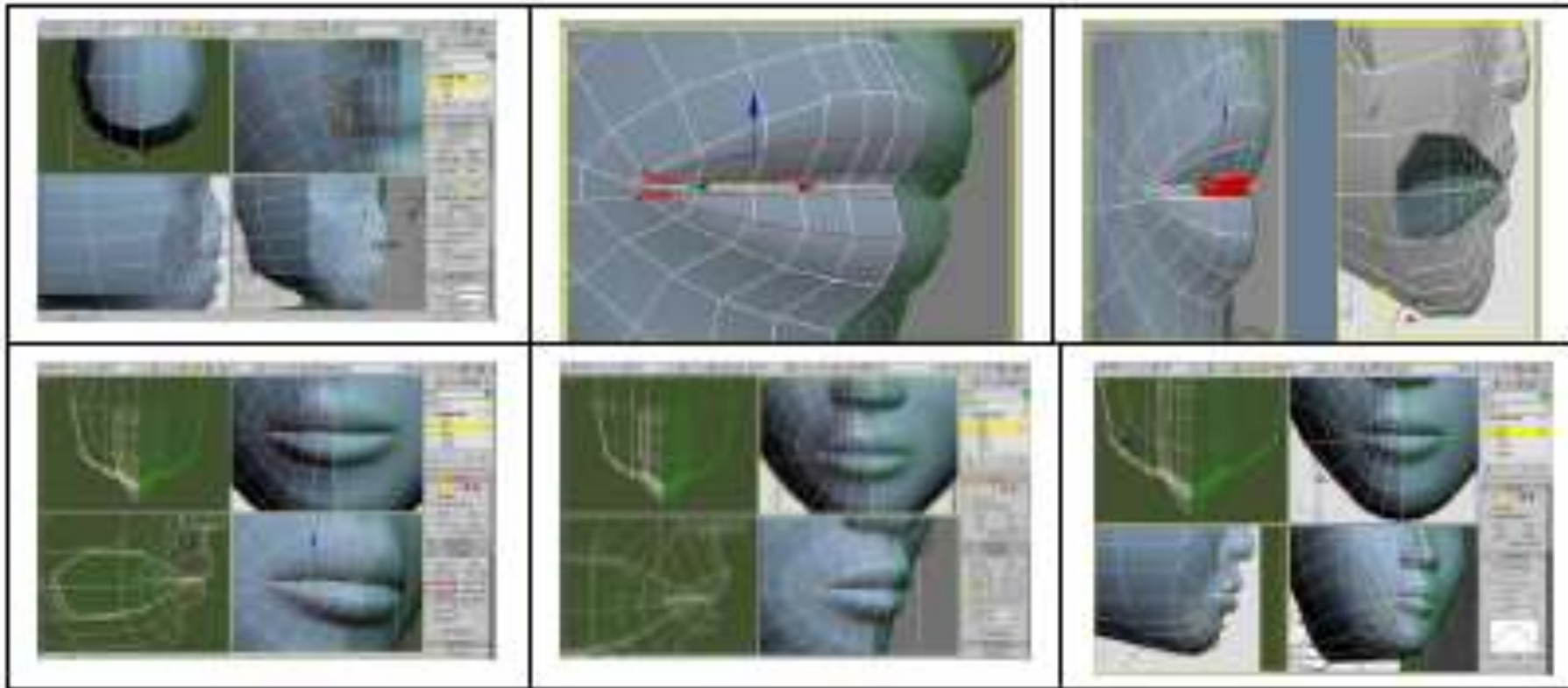
1. Membentuk obyek kotak menjadi head



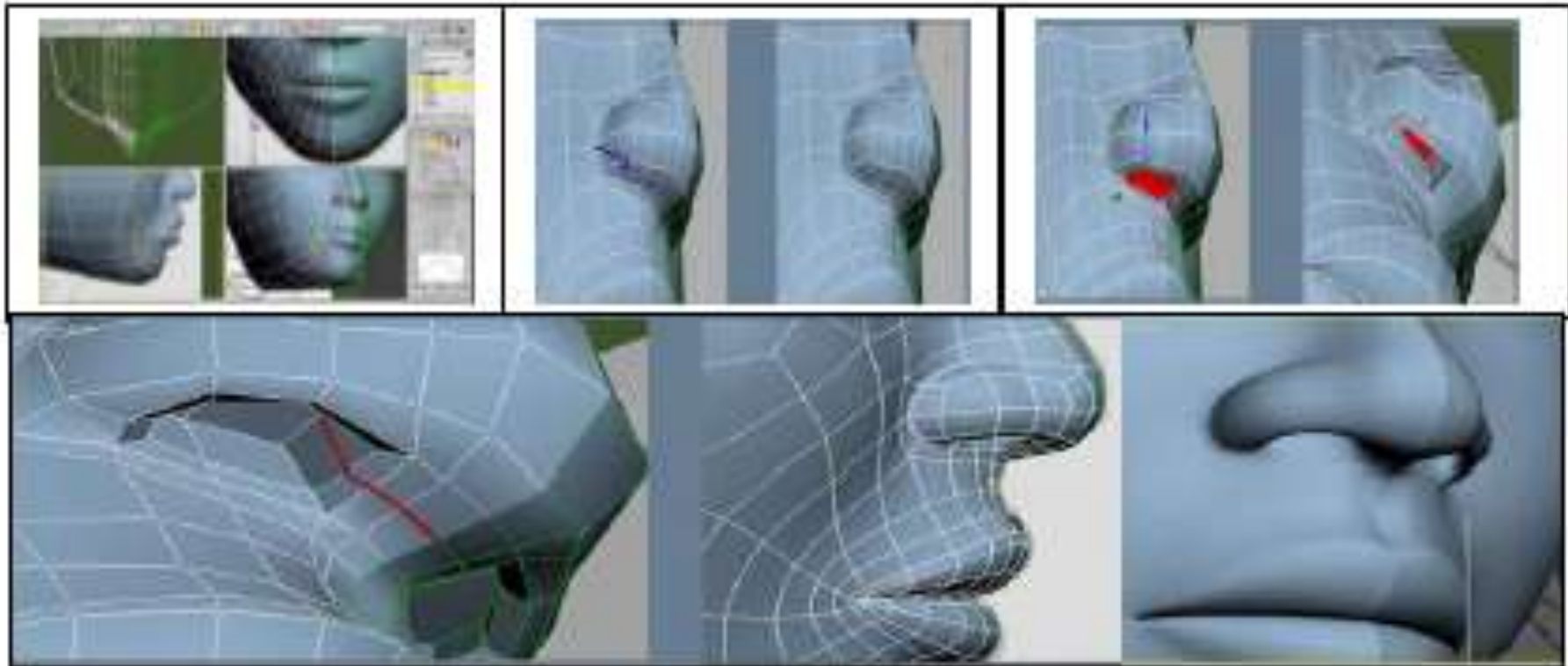
2. Membentuk lubang mata



3. Membentuk lubang mulut



4. Membentuk hidung



5. Membentuk telinga

