



TUGAS PERTEMUAN: 4

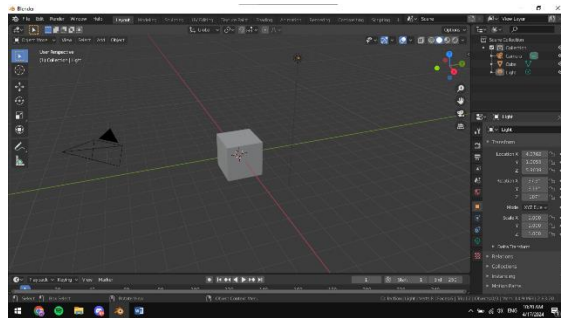
MENERAPKAN 3D Modeling

NIM	:	2118061
Nama	:	Adi Julia Saputra
Kelas	:	Informatika B
Asisten Lab	:	Bagas Anardi (2118004)

4.1 Tugas 4 : 3D Modeling

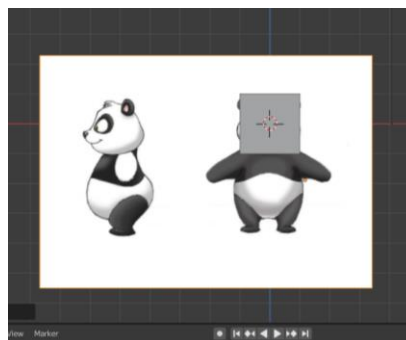
A. Langkah-langkah 3D Modeling

1. Membuka aplikasi Blender.



Gambar 4.1 Membuka Blender

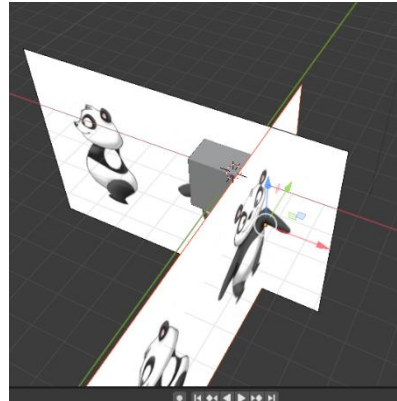
2. Rubah *viewpoint* menjadi *view Front*. Pilih *View > Viewpoint > Front*. Import sketsa dengan *drag and drop* sketsa ke blender. Posisikan sketsa seperti dibawah ini. Perbesar ukuran sketsa dengan menekan *keyboard S (Size)*. Posisikan sketsa ke belakang *cube* pada sumbu *Y*. Arahkan *cube* berada tepat di kepala dan kecilkan dengan menggunakan *keyboard S (Size)*.



Gambar 4.2 Import Sketsa

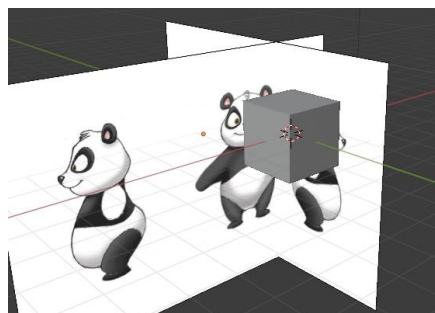


3. Klik pada sketsa kemudian Ctrl+C dan Ctrl+V kemudian tekan R (untuk *rotate*) bersamaan dengan tekan Z untuk memutar sketsa ke sumbu Z dan tekan 90 untuk merotasinya sebanyak 90 derajat



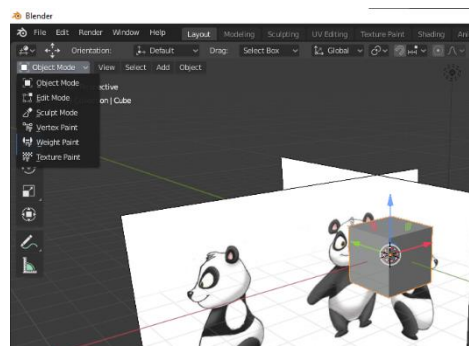
Gambar 4.3 *Duplicate Layer*

4. Kemudian tampilkan dari view kanan dengan menekan *numpad 3* dan posisikan seperti ini. Ubah *View* menjadi *viewpoint right* atau tekan *numpad 3*.



Gambar 4.4 Merubah *View Cube* di Kepala

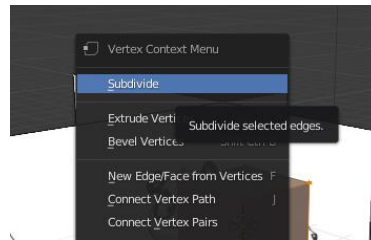
5. Ubah *mode* pada *cube* menjadi *edit mode* atau menggunakan *tab* (*Changes Mode*).



Gambar 4.5 *Edit Mode*

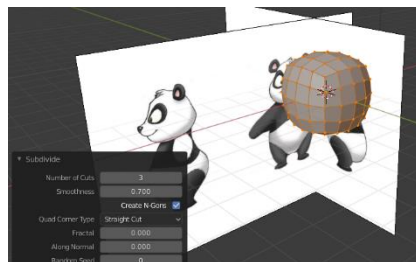


6. Kemudian klik kanan pada bagian *cube* dan pilih *subdivide*.



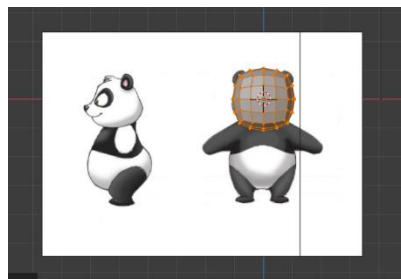
Gambar 4.6 *Subdivide*

7. Klik *subdivide* di pojok kiri layar, ubah bagian *Number of Cuts* menjadi 3 dan *smoothness* menjadi 0.700 seperti dibawah.



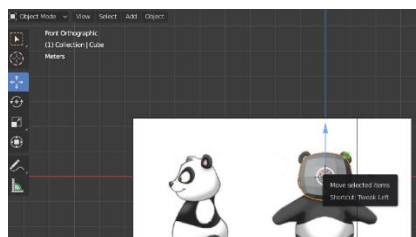
Gambar 4.7 *Subdivide*

8. Tampilkan kembali ke *view front*, dan kecilkan ukuran *cube* dengan tekan S (*Size*).



Gambar 4.8 Rubah Ukuran *Cube*

9. Kembali ke *object mode* atau tekan tab, ubah ukurannya pada sumbu Z dengan menekan *keyboars* S (*size*) + Z (sumbu Z). Ubah bentuknya menjadi seperti ini.



Gambar 4.9 Merubah ke *Object Mode*

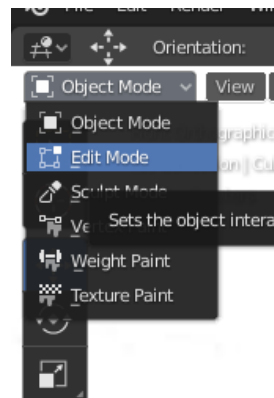


10. Kemudian tampilkan dalam *wireframe* atau keyboard Z dan pilih *wireframe*.



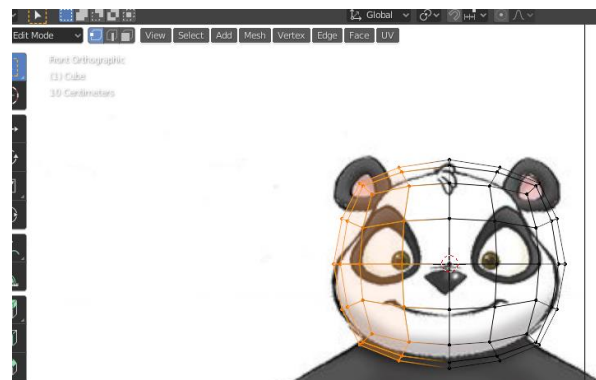
Gambar 4.10 *Wireframe*

11. Kembali ke mode edit (*edit mode*) dengan tekan tab dan pilih *vertex* select.



Gambar 4.11 *Edit Mode*

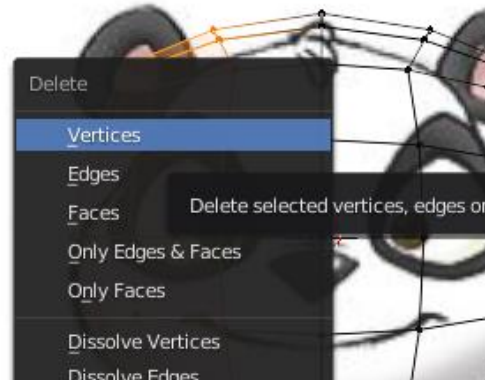
12. Kemudian seleksi titik / *verteks* dengan *shortcut B* (*Select Object*).



Gambar 4.12 *Select Object*



13. Tekan X dan pilih *Vertices*, untuk menghapus bagian yang telah diseleksi.



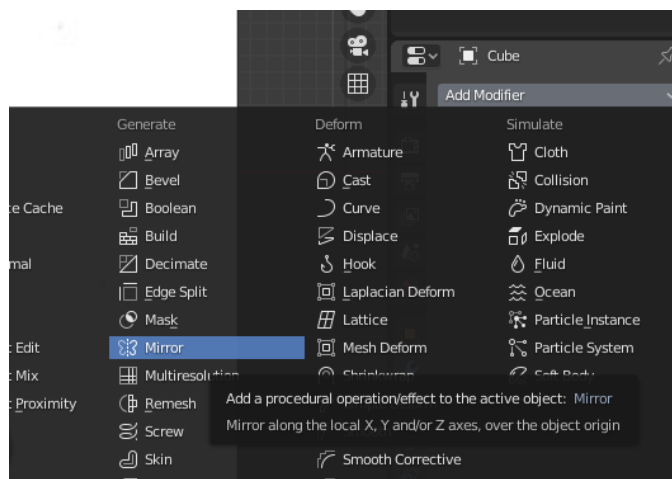
Gambar 4.13 *Vertices*

14. Tekan B (*Select Object*) untuk seleksi bagian yang tersisa.



Gambar 4.14 *Select Object*

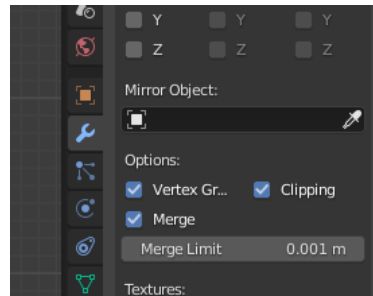
15. Pilih *modifier*, kemudian pilih *add modifier* pilih *mirror*.



Gambar 4.15 *Modifier mirror*



16. Centang bagian *clipping*.



Gambar 4.16 *Clipping*

17. Gunakan *move tools* untuk merapikan tiap titik luar, seleksi bagian yang ingin di rapikan bisa menggunakan *vertex select*, *edge select*, atau *face select*. Gunakan kombinasi keyboard R (*Rotate*) + Y (Sumbu Y) untuk hasil yang optimal..



Gambar 4.17 Merapikan Garis

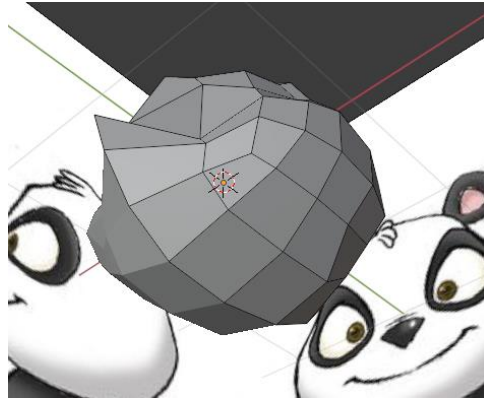
18. Ubah *viewpoint* menjadi *right* (*numpad 3*) dan rapikan seperti langkah sebelumnya. Kemudian CTRL+R untuk menambah ruas di bagian hidung. Perhatikan ruas yang berwarna oriane, tambahkan ruas dibagian tersebut.



Gambar 4.18 Merapikan Garis



19. Ubah menjadi *solid*. Posisikan object seperti ini dan gunakan *face select*.



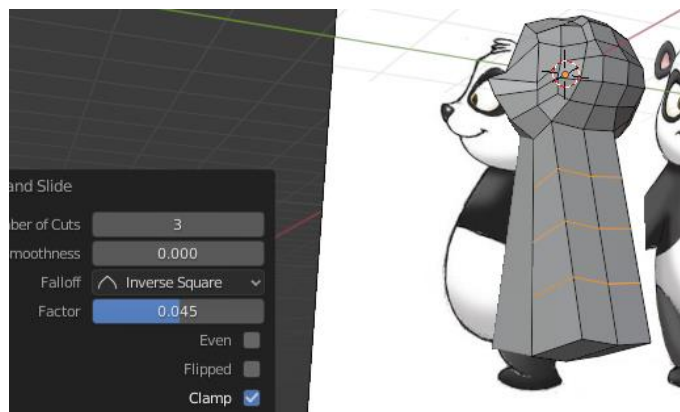
Gambar 4.19 *Solid*

20. Seleksi bagian bawah kepala, kemudian tekan E (*Extrude*) dan tarik ke bawah.



Gambar 4.20 *Extrude*

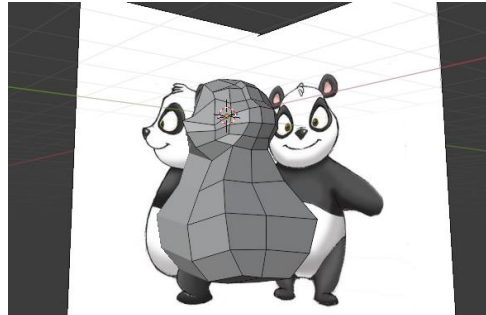
21. Ubah menjadi *viewpoint right* Ctrl+R, kemudian pilih menu *loop cut* dan buat 3 *cut*..



Gambar 4.21 *loop cut*

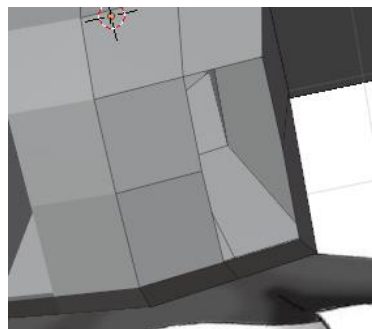


22. Ubah menjadi *wireframe*, dan ubah menjadi bentuk badan. Ubah menjadi *solid* dan seleksi bagian berikut dengan menggunakan *face select*. Kemudian gunakan *viewpoint front* dan tekan E (*Extrude*).



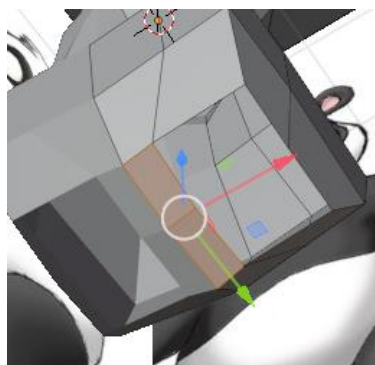
Gambar 4.22 Membuat Badan

23. Selesi pada bagian bawah menggunakan *face selection*. Kemudian tekan X dan pilih *faces* untuk menghapus permukaan yang diseleksi. Hasilnya akan seperti ini.



Gambar 4.23 Hapus Bagian Kaki

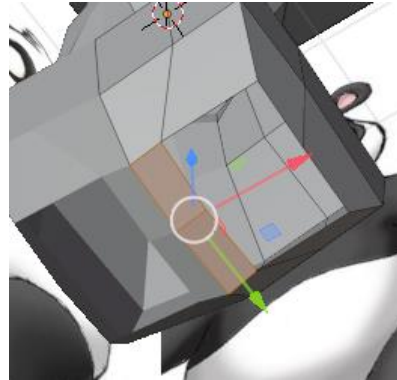
24. Selesi garis dengan *edge select*, kemudian geser dengan menggunakan tanda panah merah mundur (sumbu X).



Gambar 4.24 Edge Select

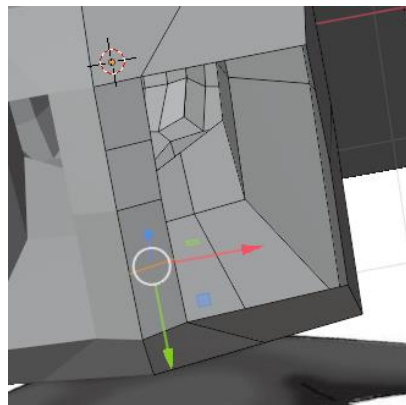


25. Seleksi garis yang di tengah juga dengan menekan *Shift*.



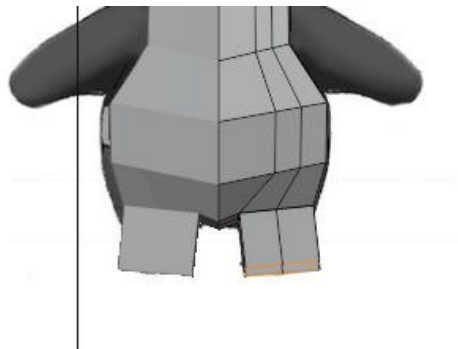
Gambar 4.25 Seleksi Garis

26. Kemudian tekan *Ctrl + R* dan buat 3 *Loop Cut*.



Gambar 4.26 *Loop Cut*

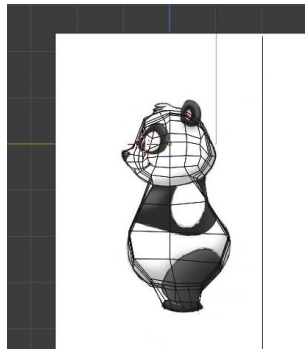
27. Seleksi pada 2 titik baru dari *cut* yang sebelumnya dibuat, kemudian tekan *S (size) + Y (sumbu Y)*. Gunakan *vertex select* kemudian *alt + klik* pada salah satu titik pada bagian berikut, untuk menyeleksi semua titik di bagian tersebut. Tampilkan kembali dari *viewpoint front*, kemudian tekan *E (Extrude)* dan buat kakinya seperti ini.



Gambar 4.27 *Blank Keyframe*

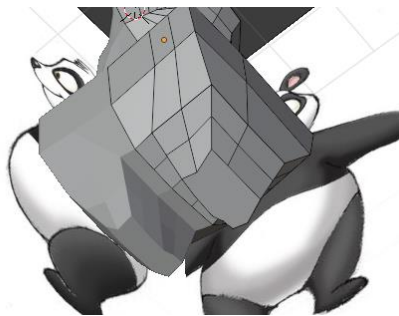


28. Tampilkan dalam *wireframe* dan rapikan bentuk pinggang sesuai dengan sketsa.



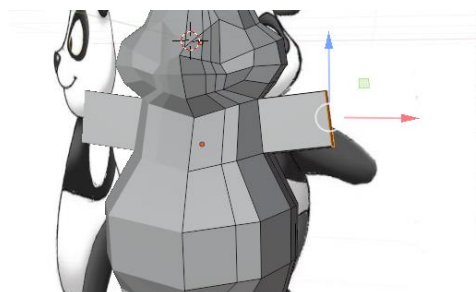
Gambar 4.28 Merapikan Garis

29. Tampilkan pada *viewpoint right*, kemudian pilih *wireframe*, rapikan bentuk kaki. Cek pada bagian kaki, seleksi garis menggunakan *edge select* kemudian *alt* + klik kemudian tekan F untuk menutup lubang pada kaki.



Gambar 4.29 Menutup Kaki

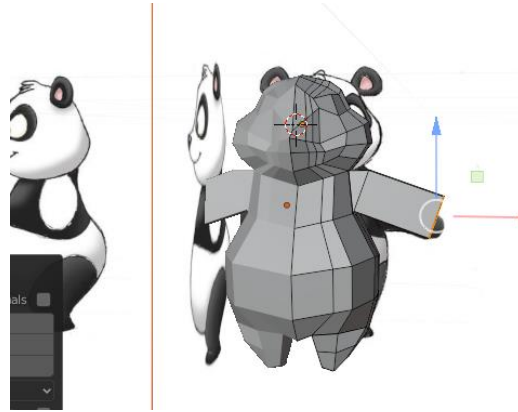
30. Gunakan *viewpoint right* seleksi 2 bagian ini, kemudian E (*Extrude*). Kembali ke *viewpoint front*, tekan E (*extrude*). Kemudian tekan keyboard R (rotate) + Y (sumbu Y) dan buat seperti gambar dibawah ini. Kemudian tekan S untuk mengecilkan.



Gambar 4.30 Membuat Tangan

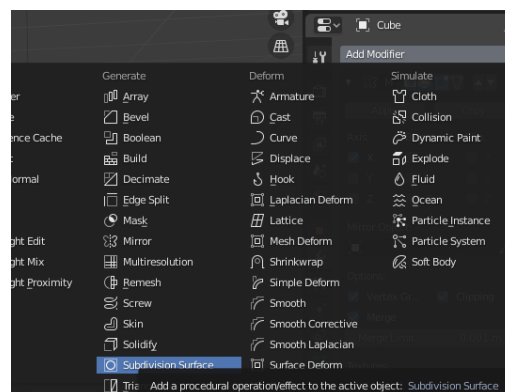


31. Tambahkan bagian lengan bawah dengan tekan *keyboard* E. Gunakan *keyboard* G untuk mengatur panjang lengan, bisa juga menggunakan *keyboard* R(*rotate*) + Y (sumbu Y), serta *keyboard* S (*size*) untuk mengecilkan ukuran.



Gambar 4.31 Membuat Tangan

32. Tekan tab untuk mengganti menjadi *object mode*. Pada *modifier properties*, tambahkan *subdivision surface*.



Gambar 4.32 Modifier Subdivision

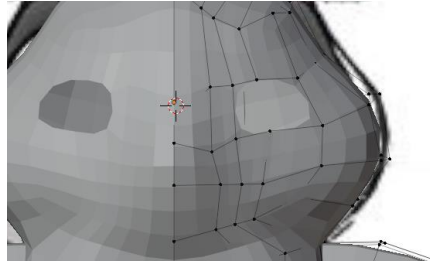
33. Hasilnya akan seperti ini.



Gambar 4.33 Hasil

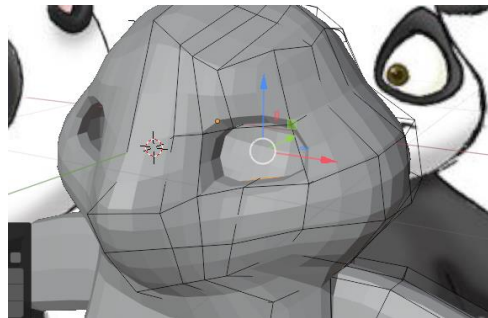


34. Gunakan *vertex select* untuk mengatur bagian mata sesuai dengan sketsa. Tampilkan dalam *solid*, gunakan *face select*. Seleksi bagian mata. Tekan X kemudian pilih *faces*. Bagian yang terseleksi akan terhapus.



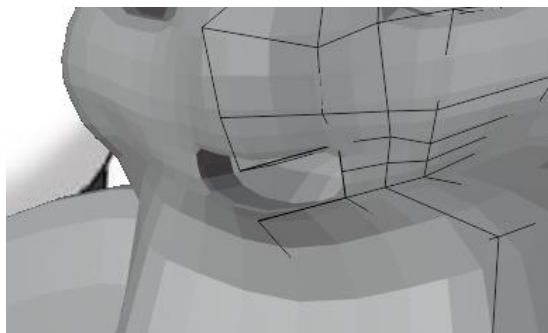
Gambar 4.34 Membuat Mata

35. Pilih *edge select*, kemudian pilih salah satu garis pada bagian mata, kemudian Alt + klik garis kemudian tekan E ke dalam atau sesuai dengan sumbu Y, kemudian opsional untuk mengatur ukuran dari mata.



Gambar 4.35 Membuat Mata

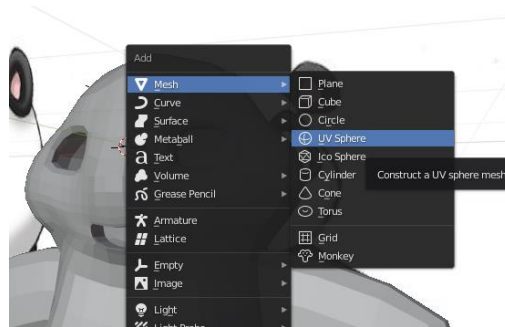
36. Pilih *face select* pada bagian mulut. Sama halnya seperti membuat mata. Tekan X pilih *Faces*. Kemudian pilih *edge select* tekan Alt + klik pada garis kemudian tekan E dan tarik kedalam lurus dengan sumbu Y, atur bentuk mulut sesuai dengan keinginan.



Gambar 4.36 Hasil Tampilan

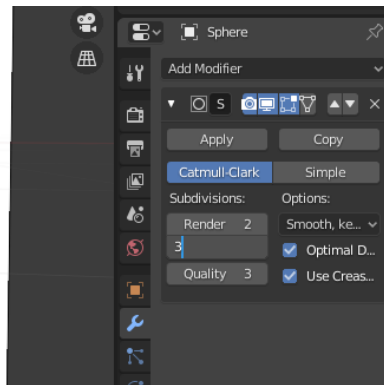


37. Masuk ke *object mode*. Tekan Shift + A, pilih UV Sphere. Kemudian buat mata.



Gambar 4.37 Membuat Mata

38. Klik kanan pada *object*, pilih *shade smooth*.



Gambar 4.38 Membuat Mata

39. Pada *modifier* bagian *subdivisions* ubah *viewport* menjadi 3. Hasil jadi seperti dibawah.



Gambar 4.39 Hasil Jadi

B. Repository GitHub

[2118061_PRAK_ANIGAME](https://github.com/2118061/PRAK_ANIGAME)