



## TUGAS PERTEMUAN: 4

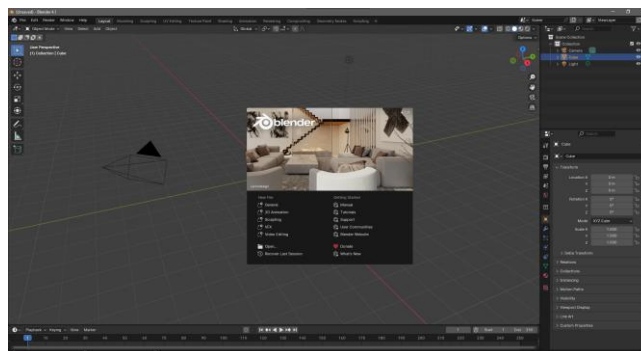
### 3D MODELING

NIM	:	2118028
Nama	:	Novianto Aldo Wibisono
Kelas	:	A
Asisten Lab	:	Aprillia Dwi Dyah S. (2118143)
Baju Adat	:	Baju Adat Beskap Jawa Tengah (Provinsi-Indonesia Barat)
Referensi	:	<a href="https://katadata.co.id/lifestyle/varia/64d2dfd6eab49/6-baju-adat-jawa-tengah-makna-dan-fungsinya">https://katadata.co.id/lifestyle/varia/64d2dfd6eab49/6-baju-adat-jawa-tengah-makna-dan-fungsinya</a>

#### 4.1 Tugas 1 : 3D Modeling Menggunakan Sketsa 2D

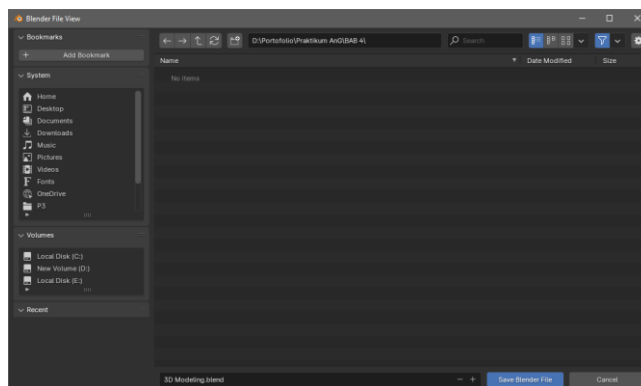
##### A. Membuat Dokumen Project

1. Buka Blender, lalu buat file *project* baru.



Gambar 4.1 Membuat Project Baru

2. Simpan *project* ke dalam *directory* yang diinginkan dan beri nama.

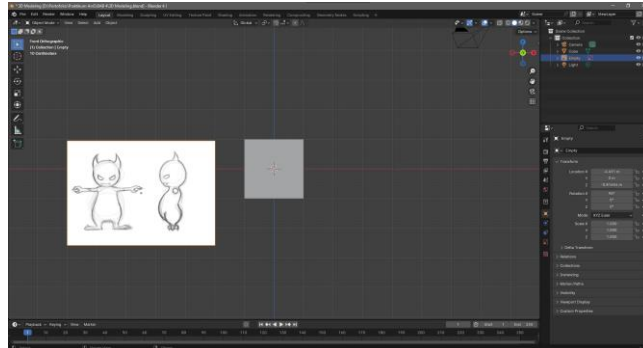


Gambar 4.2 Menyimpan Project



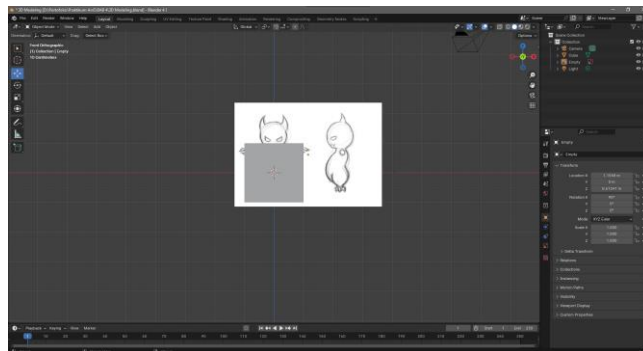
## B. Membuat Kepala

1. *Import* sketsa 2D ke dalam *project* dengan melakukan *drag and drop* file.



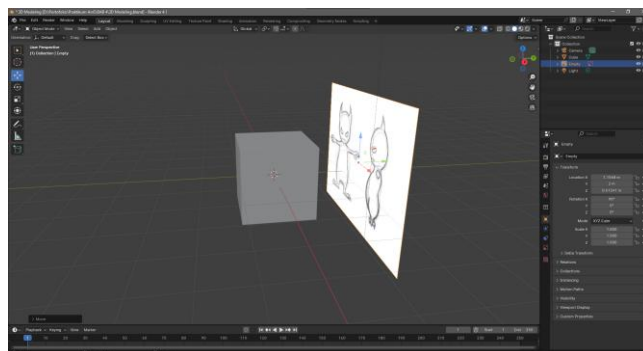
Gambar 4.3 Megimport Sketsa 2D

2. Posisikan sketsa seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.4 Memposisikan Sketsa

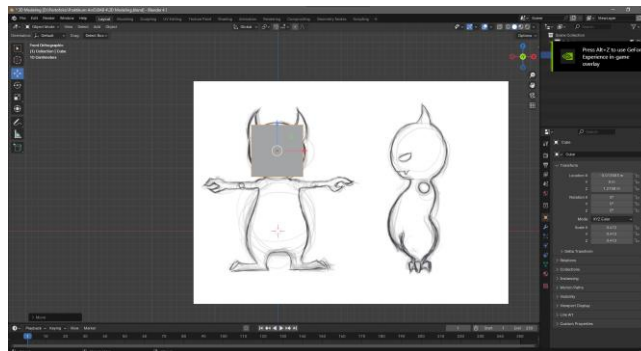
3. Posisikan sketsa ke belakang *cube* pada sumbu Y, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.5 Memposisikan Sketsa Pada Sumbu Y

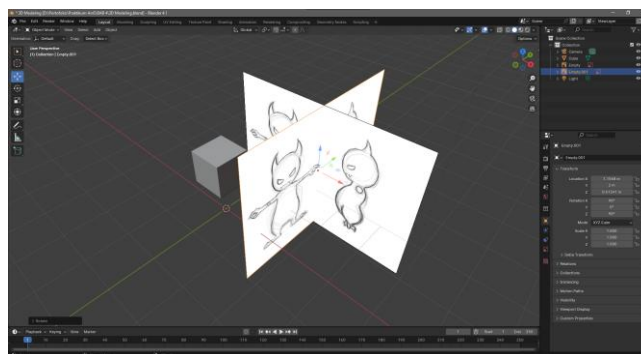


4. Arahkan *cube* tepat di kepala dan sesuaikan ukurannya menggunakan *Keyboard S (Size)*.



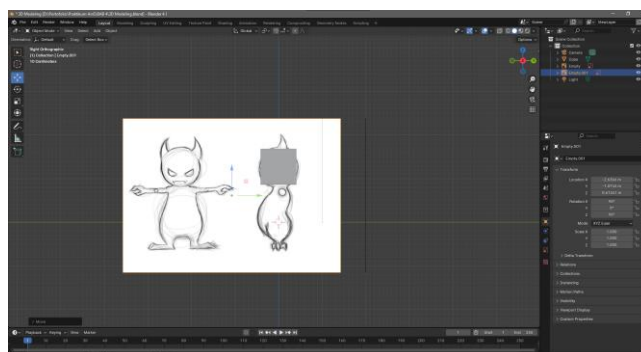
Gambar 4.6 Memposisikan Cube

5. Klik pada sketsa kemudian *Ctrl+C* dan *Ctrl+V*, kemudian tekan *R* (untuk *rotate*), lalu tekan *Z* untuk memutar sketsa ke sumbu *Z* dan tekan *90* untuk merotasi sebanyak 90 derajat.



Gambar 4.7 Rotasi Sketsa

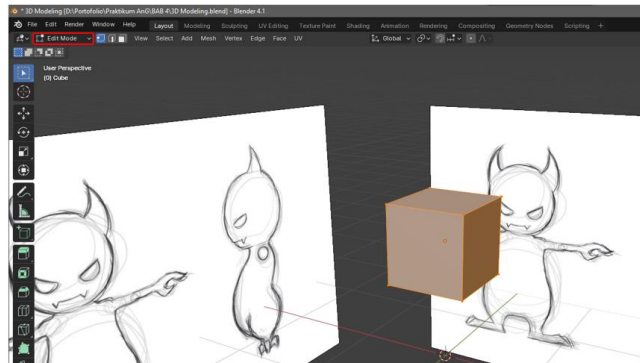
6. Kemudian posisikan sketsa kedua seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.8 Memposisikan Sketsa Kedua

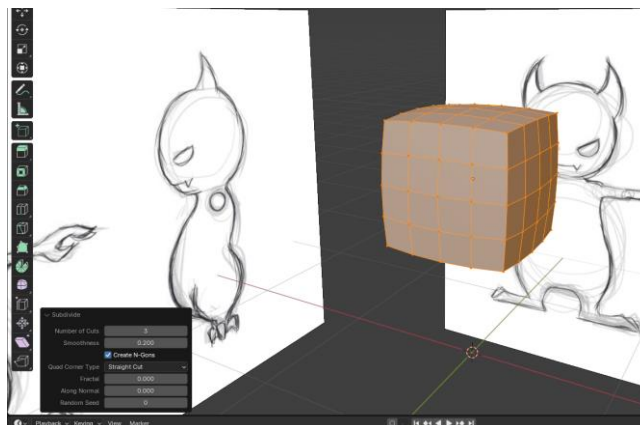


7. Lalu ubah mode pada *cube* menjadi *edit mode* atau gunakan *keyboard* Tab (*Change Mode*).



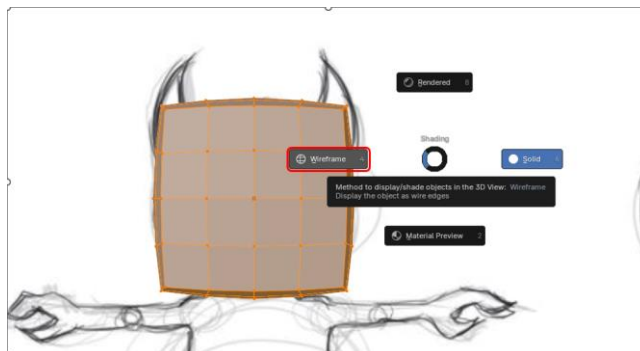
Gambar 4.9 Mengubah Mode

8. Kemudian klik kanan pada bagian *cube* dan pilih *Subdivide*. Lalu klik *Subdivide* di pojok kiri layar, ubah bagian *Number of Cuts* dan *Smoothness* sesuaikan dengan ukuran kepala karakter.



Gambar 4.10 Mengatur Subdivide

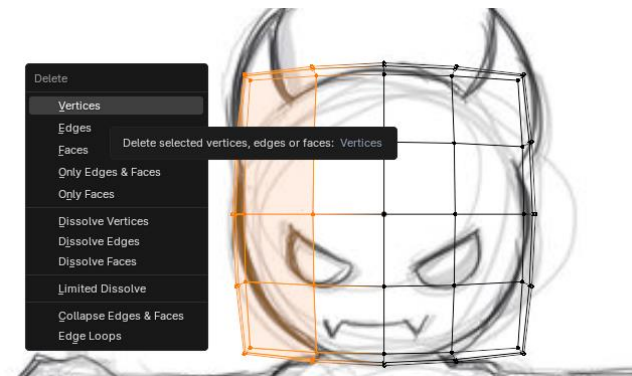
9. Selanjutnya tampilkan dalam *wireframe* atau gunakan *keyboard* Z dan pilih *wireframe*.



Gambar 4.11 Mengubah Tampilan Wireframe

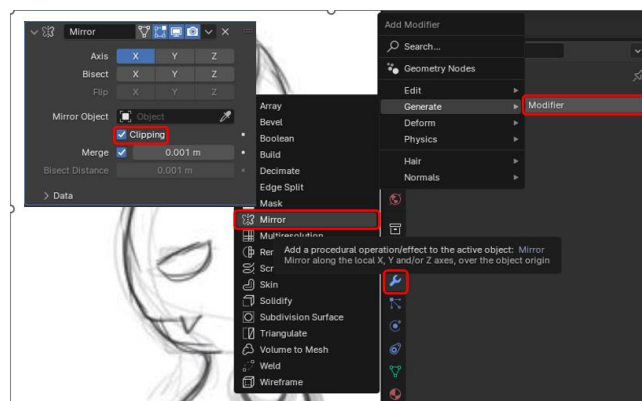


10. Kemudian seleksi titik seperti pada gambar berikut, lalu tekan X dan pilih *Vertices* untuk menghapus bagian yang telah diseleksi.



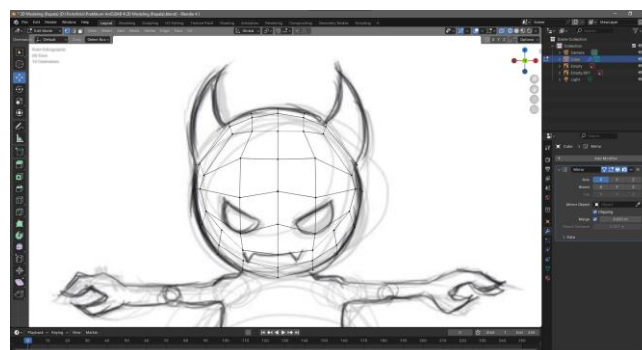
Gambar 4.12 Menghapus Bagian Yang Diseleksi

11. Lalu tekan B (*Select Object*) untuk seleksi bagian yang tersisa dan tambahkan *Mirror* pada tab *Modifier* serta centang opsi *Clipping*.



Gambar 4.13 Menambahkan Modifier Mirror

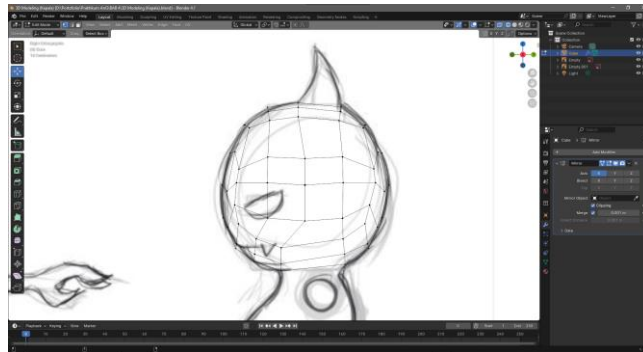
12. Gunakan *move tools* untuk merapihkan tiap titik luar, seleksi bagian yang ingin dirapikan menggunakan *vertex select*, *edge select*, atau *face select*. Hingga membentuk seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.14 Merapihkan Objek Membentuk Kepala

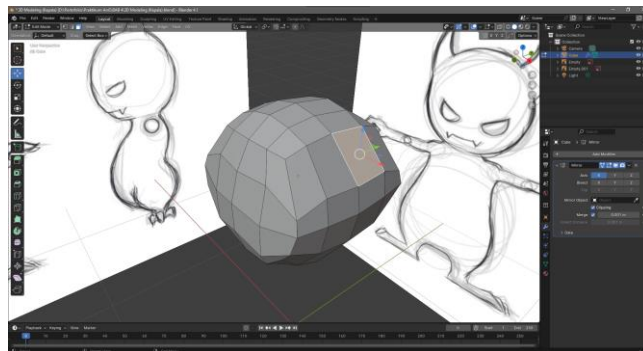


13. Kemudian rapikan pada bagian samping kepala, ubah *viewport* menjadi *right* (*numpad 3*).



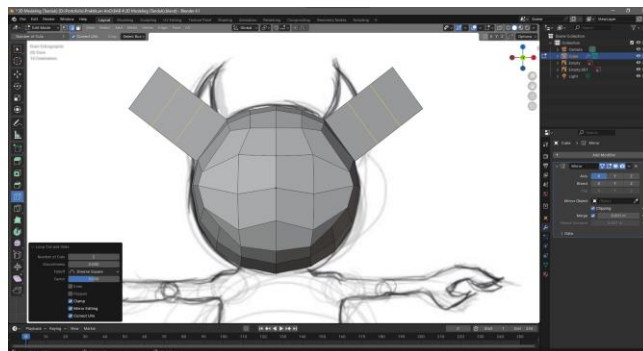
Gambar 4.15 Merapihkan Bagian Kepala Samping

14. Seleksi bagian berikut, kemudian tekan E (*Extrude*) dan tarik ke atas.



Gambar 4.16 Melakukan Extrude Bagian Tanduk

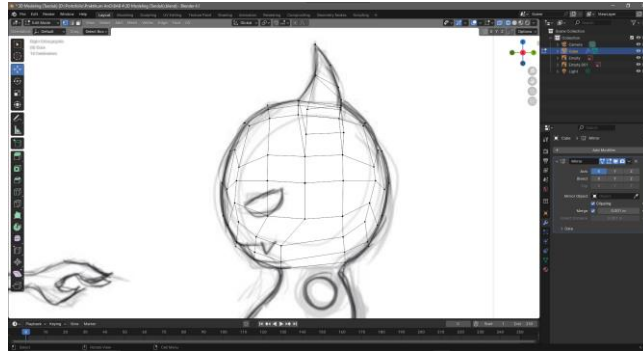
15. Ubah *viewpoint* menjadi *front*, kemudian pilih menu *loop cut* atau Ctrl+R seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.17 Melakukan Loop Cut Bagian Tanduk



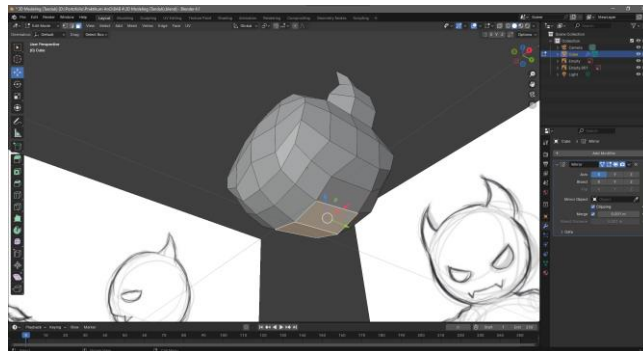
16. Ubah menjadi *wireframe* dan bentuk menjadi tanduk.



Gambar 4.18 Membuat Tanduk

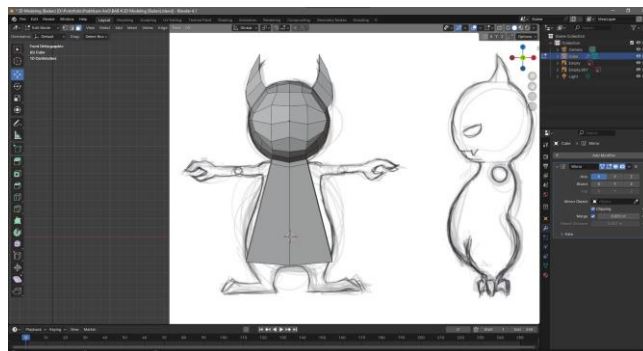
### C. Membuat Badan

1. Kemudian seleksi pada bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik ke bawah.



Gambar 4.19 Melakukan Extrude Bagian Leher

2. Pilih bagian permukaan bawah leher, lalu tekan E (*Extrude*) seperti gambar di bawah ini.

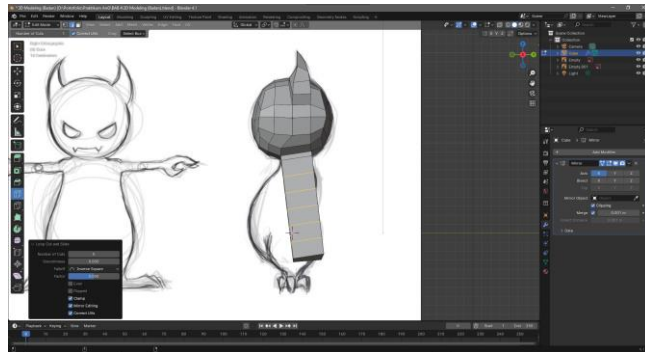


Gambar 4.20 Melakukan Extrude Bagian Badan



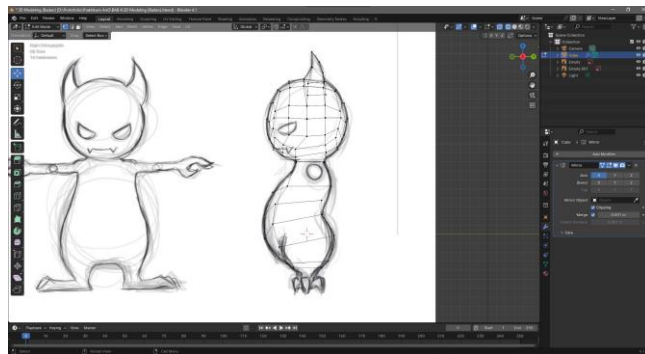


3. Ubah *viewpoint* menjadi *right*, kemudian pilih menu *loop cut* atau Ctrl+R menjadi 5 bagian seperti pada gambar di bawah.



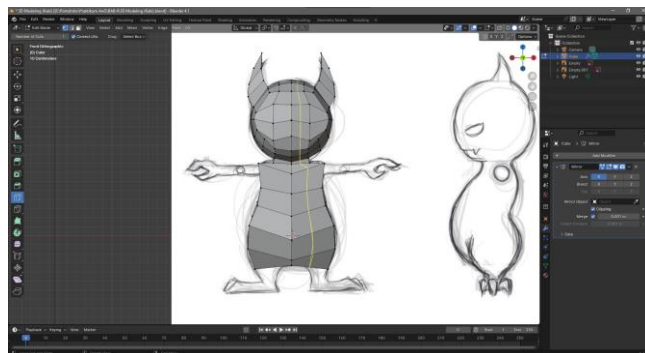
Gambar 4.21 Melakukan Loop Cut Bagian Badan

4. Ubah menjadi *wireframe* dan bentuk menjadi badan.



Gambar 4.22 Membentuk Badan

5. Tambahkan *loop cut* pada bagian badan seperti pada gambar di bawah.

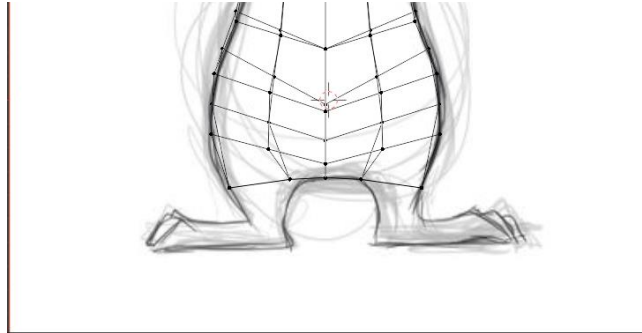


Gambar 4.23 Menambahkan Loop Cut Bagian Badan





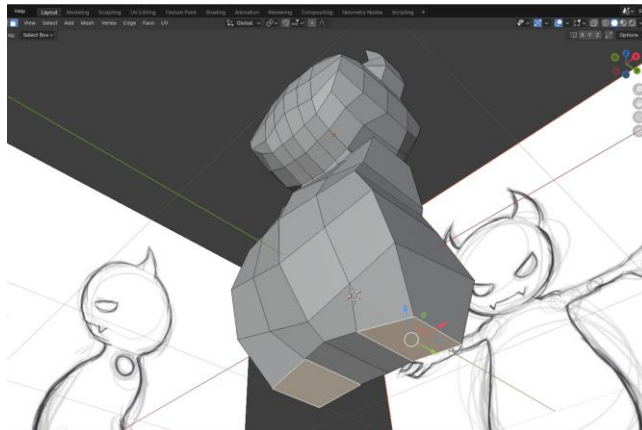
6. Ubah menjadi *wireframe* dan rapihkan lagi bagian bawah badan.



Gambar 4.24 Merapihkan Bagian Bawah Badan

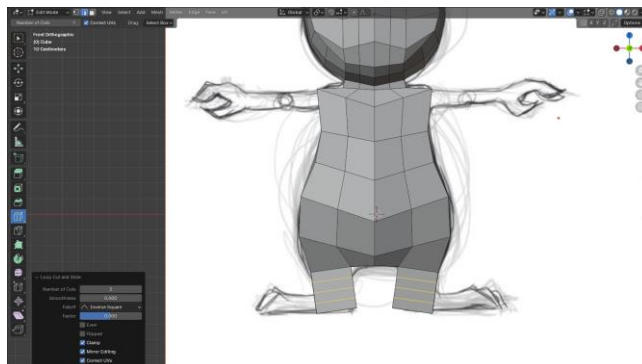
#### D. Membuat Kaki

1. Kemudian seleksi pada bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik ke bawah.



Gambar 4.25 Melakukan Extrude Bagian Kaki

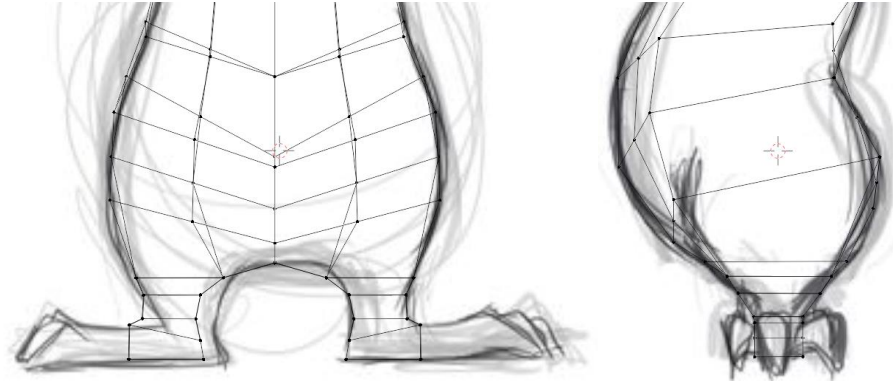
2. Tambahkan *loop cut* pada bagian kaki menjadi 3 bagian seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.26 Menambahkan Loop Cut Bagian Kaki

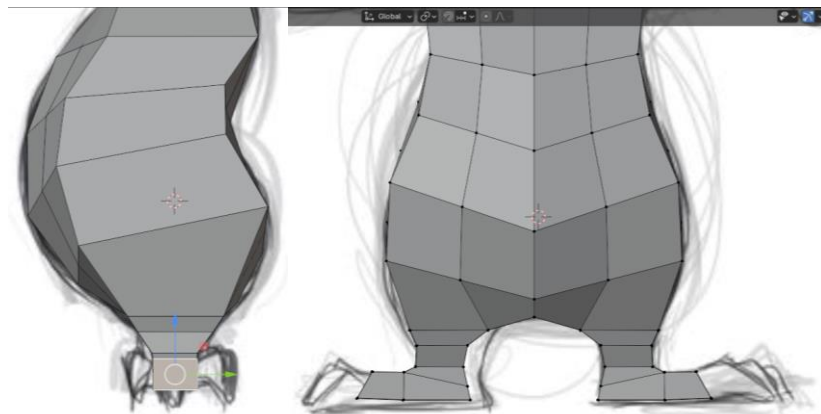


3. Ubah menjadi *wireframe* dan rapihkan bagian kaki.



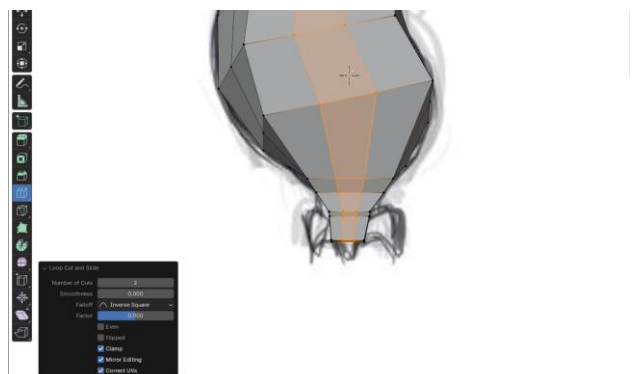
Gambar 4.27 Merapihkan Bagian Kaki

4. Kemudian seleksi pada bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik ke samping serta rapihkan.



Gambar 4.28 Melakukan Extrude Bagian Kaki

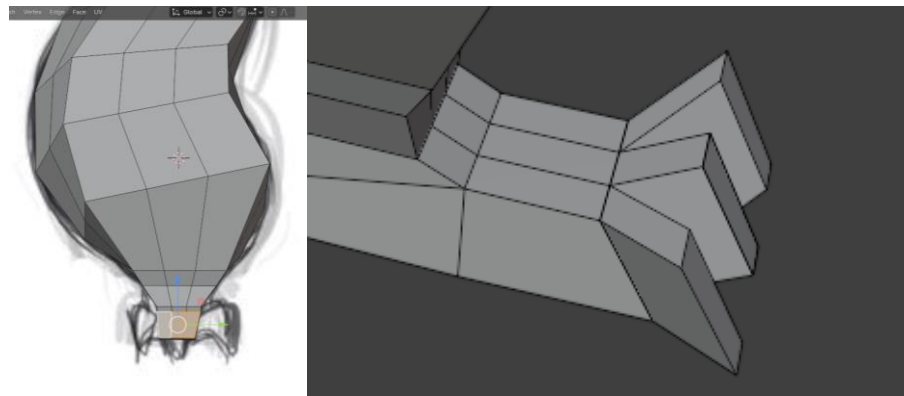
5. Tambahkan *loop cut* menjadi 2 bagian yang akan dijadikan jari kaki seperti pada gambar di bawah.



Gambar 4.29 Melakukan Loop Cut

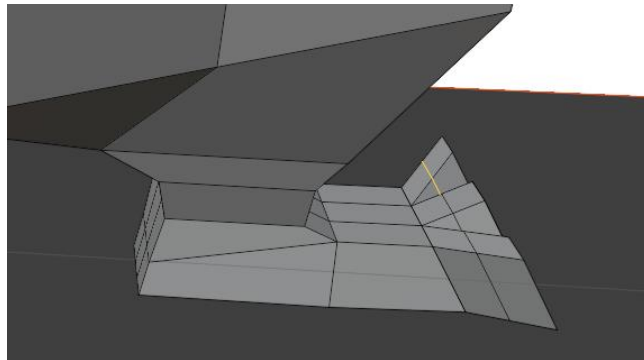


6. Kemudian seleksi satu-satu pada 3 bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik semirip sketsa.



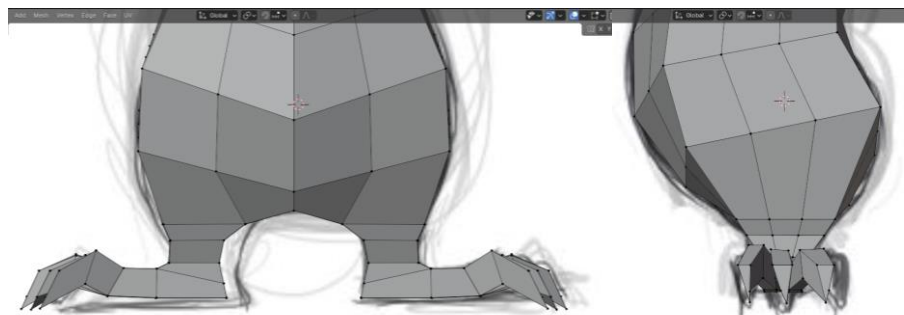
Gambar 4.30 Melakukan Extrude Bagian Jari Kaki

7. Lalu bagi menjadi 2 bagian setiap jari tersebut menggunakan *Loop Cut*.



Gambar 4.31 Menggunakan Loop Cut Pada Bagian Jari Kaki

8. Rapihkan agar membentuk jari kaki yang sesuai dengan sketsa.

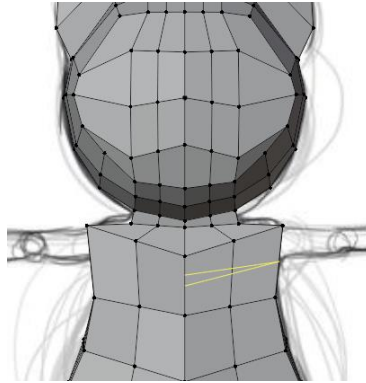


Gambar 4.32 Membuat Jari Kaki



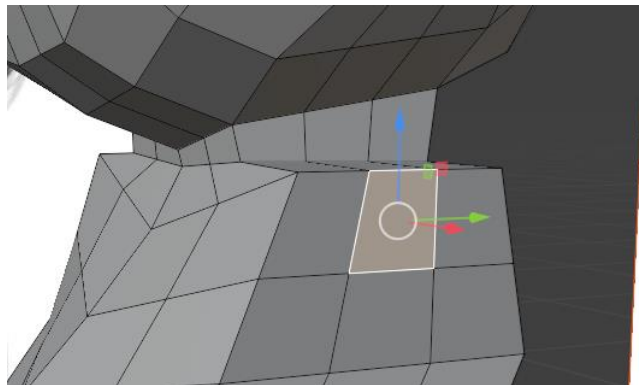
## E. Membuat Tangan

1. Tambahkan *loop cut* yang akan dijadikan tangan seperti pada gambar di bawah, lalu rapihkan.



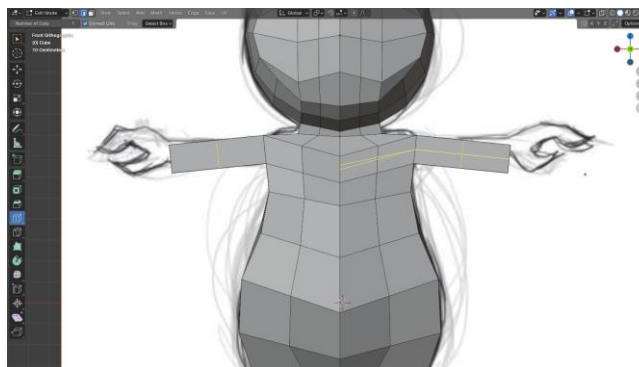
Gambar 4.33 Menggunakan Loop Cut Untuk Tangan

2. Kemudian seleksi pada bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik ke samping.



Gambar 4.34 Melakukan Extrude Bagian Tangan

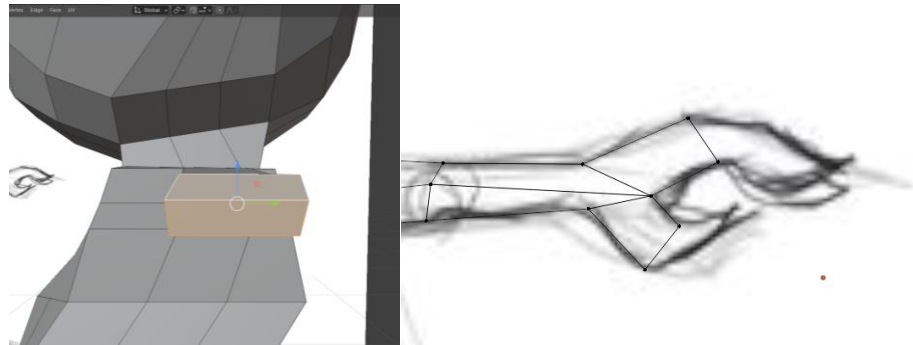
3. Lalu lakukan *loop cut* pada bagian tangan seperti pada gambar di bawah, kemudian rapihkan.



Gambar 4.35 Melakukan Loop Cut Bagian Tangan

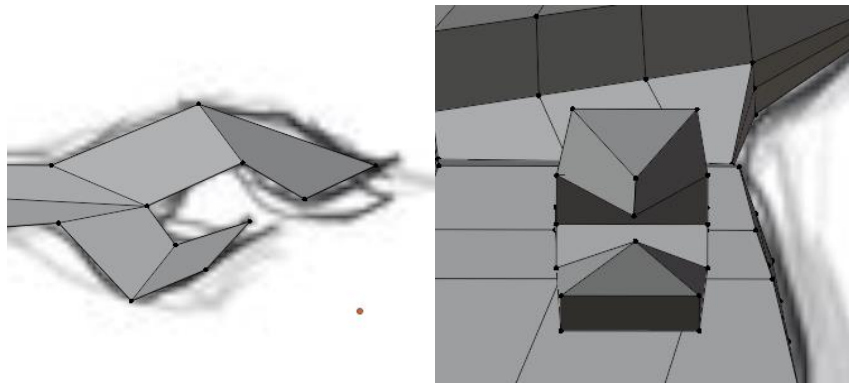


4. Kemudian seleksi satu-satu pada 2 bagian berikut, lalu tekan E (*Extrude*) dan tarik semirip jari tangan pada sketsa.



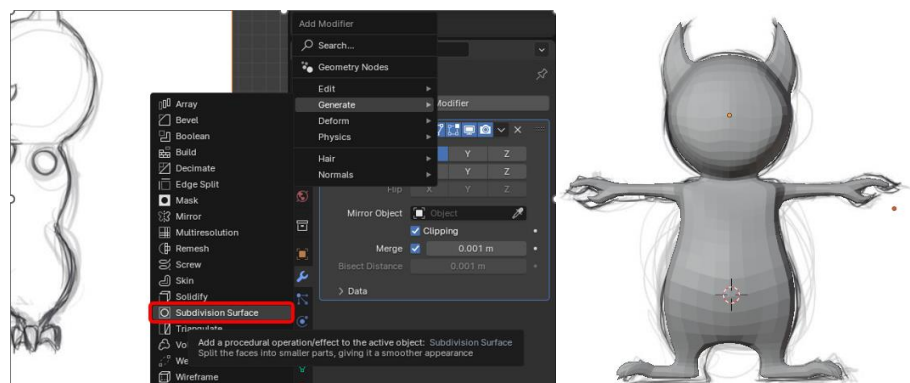
Gambar 4.36 Melakukan Extrude Bagian Jari Tangan

5. *Extrude* lagi 2 bagian tadi hingga menjadi seperti pada gambar berikut.



Gambar 4.37 Membuat Bagian Jari Tangan

6. Tekan Tab untuk mengganti menjadi menjadi *Object Mode*. Pada *Modifier properties*, tambahkan *Subdivision Surface*.

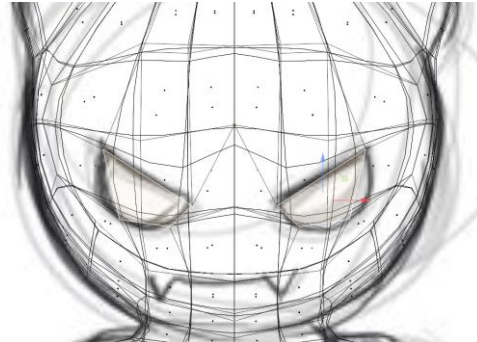


Gambar 4.38 Menambahkan Subdivision Surface



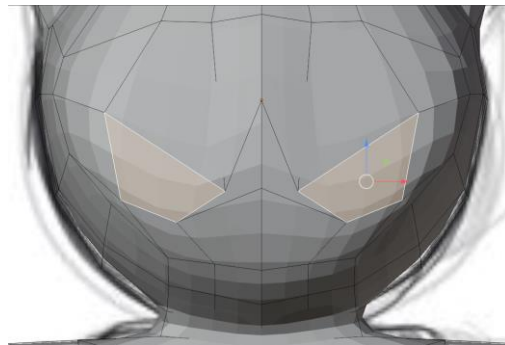
## F. Membuat Wajah

1. Gunakan *Vertex Select* untuk mengatur bagian mata sesuai dengan sketsa.



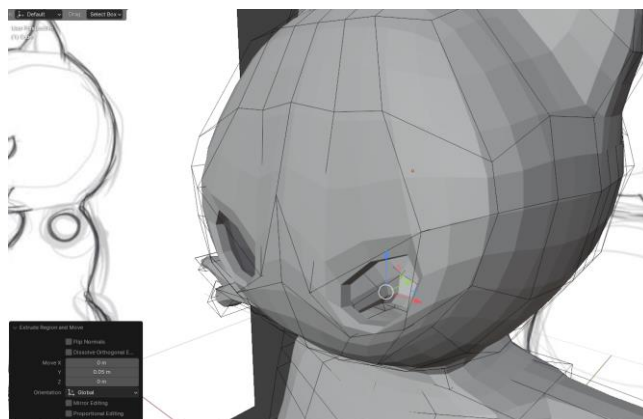
Gambar 4.39 Mengatur Bagian Mata

2. Tampilkan dalam bentuk *solid*, gunakan *Face Select*. Seleksi bagian mata, lalu tekan X dan pilih *Faces*. Sehingga bagian yang diseleksi akan terhapus.



Gambar 4.40 Membuat Lubang Mata

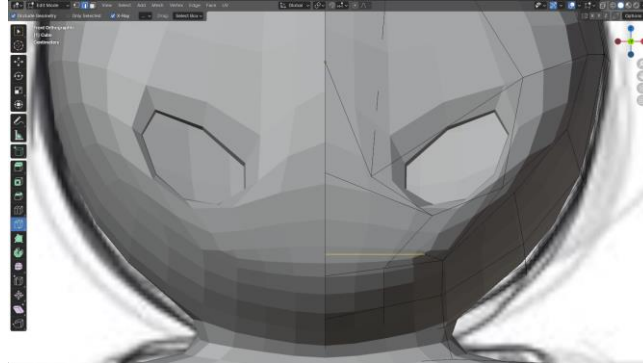
3. Pilih *Edge Select*, kemudian pilih salah satu garis pada bagian mata dengan menekan Alt, lalu tekan E dan sesuaikan dengan sumbu Y untuk mengatur ukuran dari mata.





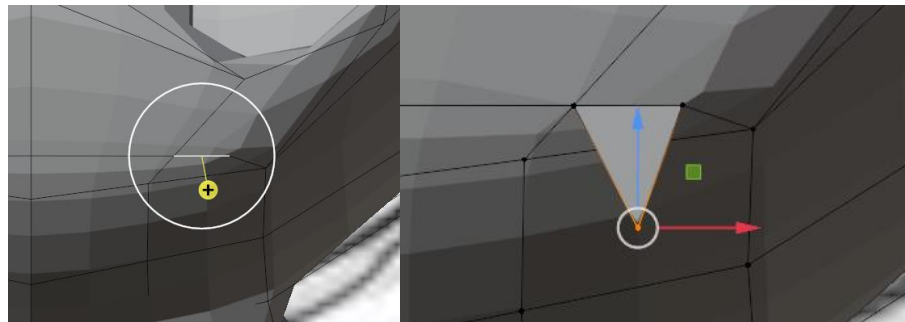
Gambar 4.41 Membuat Kedalaman Mata

4. Tambahkan *Cut* menggunakan *Knife Tool* pada bagian garis berwarna kuning.



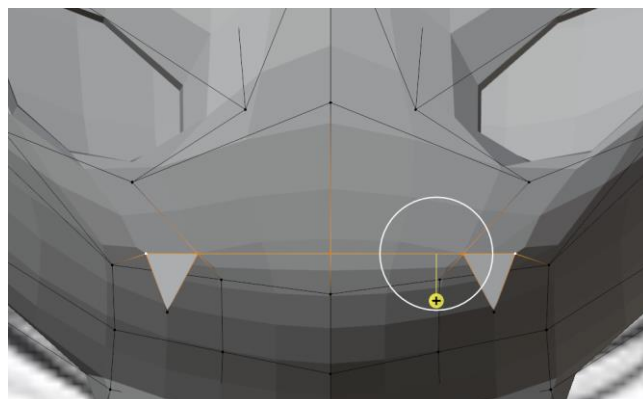
Gambar 4.42 Menambahkan Cut

5. Gunakan *Extrude Region Tool* untuk membuat bagian gigi seperti pada gambar berikut setelah disesuaikan titiknya.



Gambar 4.43 Menambahkan Gigi

6. Gunakan *Extrude Region Tool* untuk membuat bagian mulut seperti pada gambar berikut.

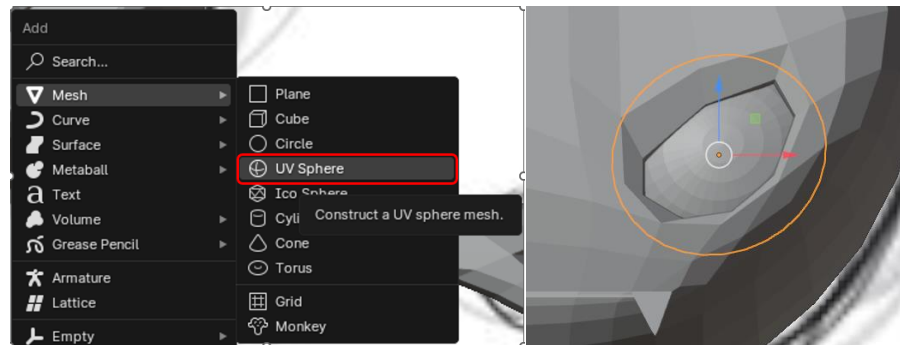


Gambar 4.44 Menambahkan Mulut



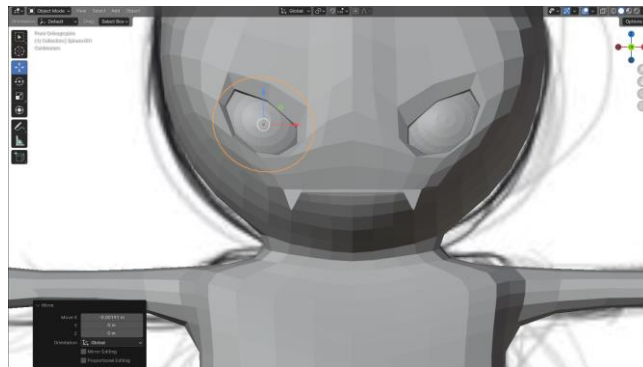


7. Masuk ke *Object Mode*. Tekan Shift + A, pilih *UV Sphere*. Kemudian buat mata.



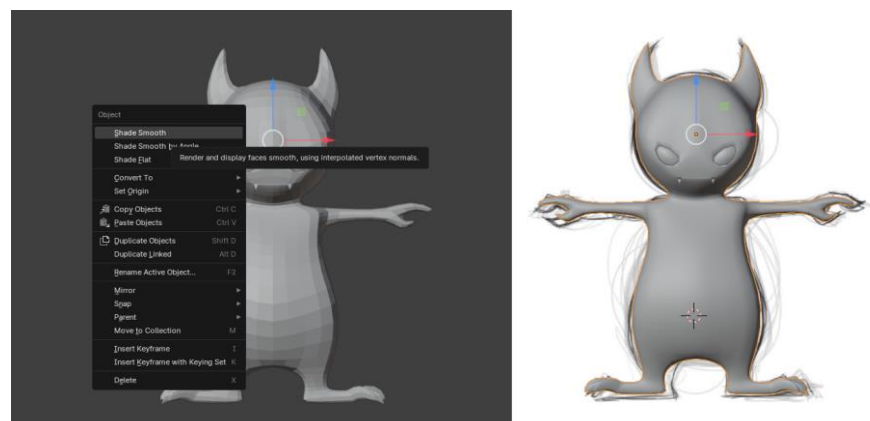
Gambar 4.45 Membuat Mata Kiri

8. Kemudian duplikasi mata sebelah kiri, lalu letakkan pada mata sebelah kanan.



Gambar 4.46 Membuat Mata Kanan

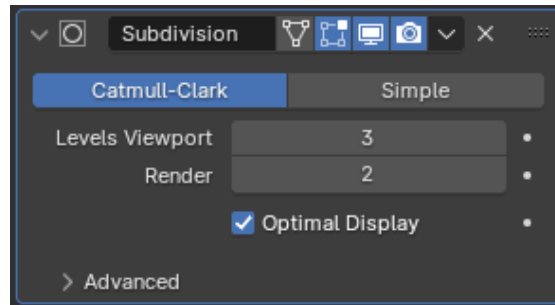
9. Klik kanan pada *object*, pilih *Shade Smooth*.



Gambar 4.47 Melakukan Shade Smooth



10. Pada *Modifier* bagian *Subdivision* ubah *Level Viewport* menjadi 3.



Gambar 4.48 Mengubah Level Viewport

11. Hasil akhir.



Gambar 4.49 Hasil Akhir 3D Modeling