

BLENDER TUTORIAL

PERTEMUAN IX-X

MATA KULIAH TEKNOLOGI ANIMASI 3D

FEBRIAN MURTI DEWANTO, SE.,M.Kom

PENGENALAN BLENDER

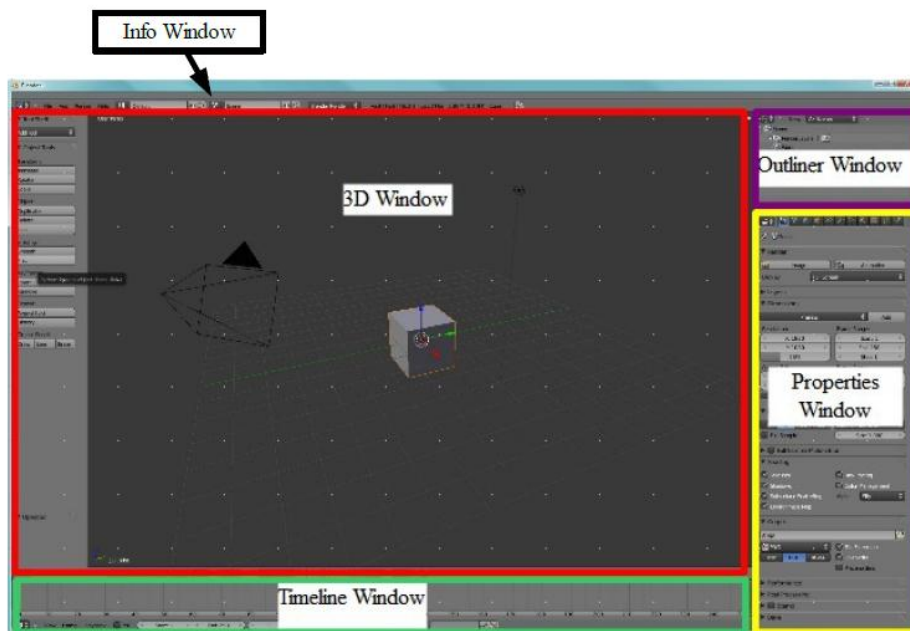
Blender 3D adalah program freeware open source yang dikelola oleh Blender Foundation. Program dapat didownload, gratis, dari www.blender.org.



Instal VERSI BLENDER HINGGA SAAT TULISAN INI DIBUAT ADALAH BLENDER 2.78

BLENDER SCREEN

Tampilan blender secara default terdiri dari beberapa bagian :



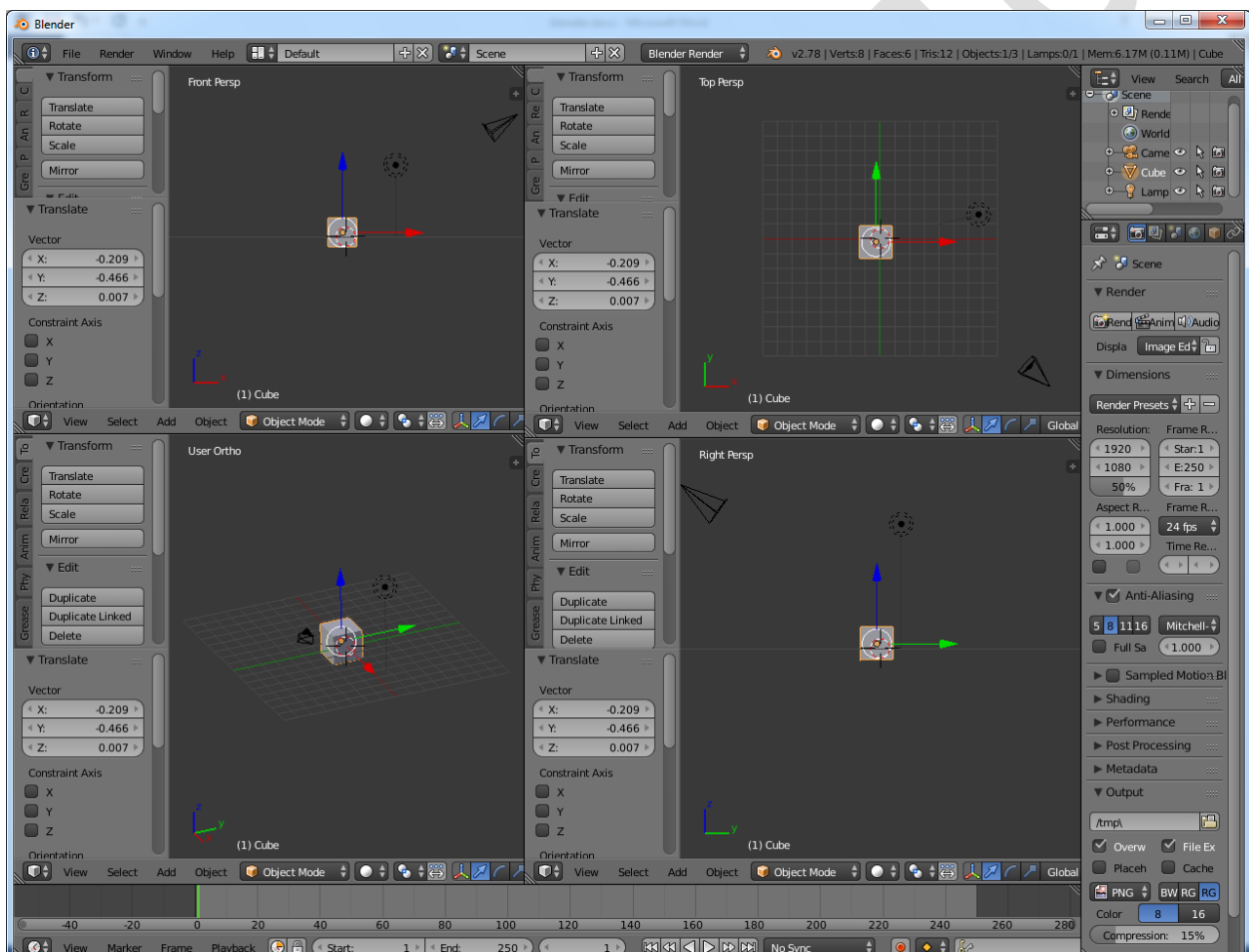
- I. Info Window : Bagian teratas dari blender seperti menu bar pada office
- II. 3D Window : Bagian utama tempat kita mengerjakan 3Dimensi
- III. Timeline Window : Panel untuk memberikan animasi
- IV. Outliner Window : Panel untuk melihat object yang ada pada 3D Window
- V. Properties Window : Panel properties untuk detail setiap obyek

SETTING AWAL BLENDER

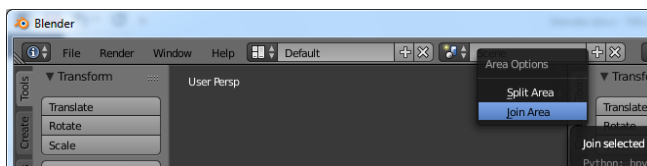
3D Window dan panel bisa kita setting dan atur sesuai keinginan.

Misalnya menambahkan jendela utama dengan cara :

- Arahkan mouse ke kanan atas setiap 3D window, setelah muncul tanda plus kemudian drag.

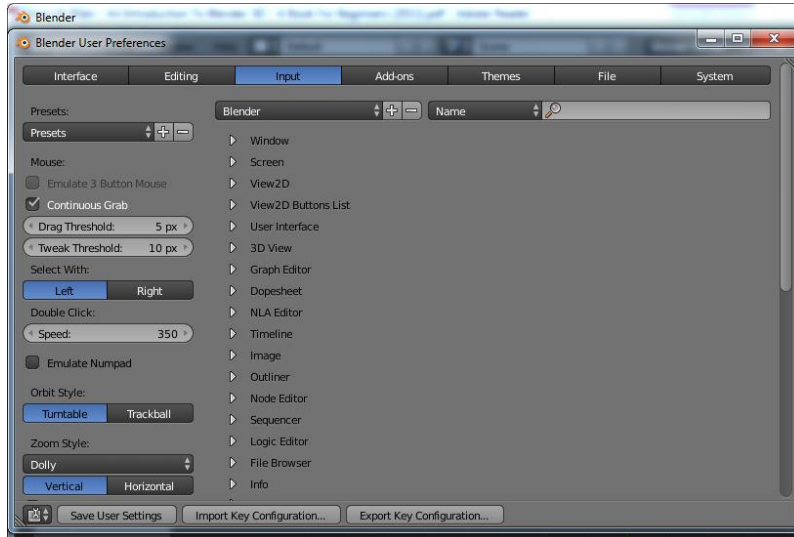


Membatalkan area window : Klik kanan panah 2 diantara window pilih join area, klik kearah panah besar



Memindah input tombol mouse seleksi menjadi sebelah kiri :

- Klik File :User Preference
- Pada Input : ganti Right Menjadi Left
- Klik Save User Setting



KEYBOARD SHORCUT

Pengetahuan keyboard shortcut sangat penting untuk kerja animator karena memudahkan dalam mengeksekusi suatu perintah. Berikut beberapa keyboard shortcut dalam blender :

Basics

Select	Right Click
Pan	Middle Click
Zoom	Mouse Wheel
Add Object	Shift + A
Delete	X
Search for function	Spacebar
Toolbar	T
Properties	N
Save File	Ctrl + S
Render	F12
Render Animation	Ctrl + F12
Stop Render	Esc
Save Render	F3
Show Last Render	F11
Undo	Ctrl + Z
Redo	Ctrl + Shift + Z

General

Duplicate	Shift + D
Move to Layer	M
Mirror	Ctrl + M
Hide	H
Unhide	Alt + H
Move Origin Point	Ctrl + Shift + Alt + C
Parent To	Ctrl + P
Clear Parent	Alt + P
Track To	Ctrl + T
Clear Track	Alt + T
Reset 3D Cursor	Shift + C
Turn Widget On/Off	Ctrl + Spacebar
Add to Group	Ctrl + G

Movements

Move	G
Rotate	R
Scale	S
Precise Movements	[Hold] Shift
Increment Movements	[Hold] Ctrl
Lock to Axis	Middle Click or X/Y/Z

Navigation

Top View	Numpad 7
Front View	Numpad 1
Side View	Numpad 3
Opposite View	Ctrl + Numpad 1/3/7
Camera View	Numpad 0
Zoom to Object	Numpad .
Fly Mode	Shift + F

Selection

Select Object	Right Click
Select Multiple	Shift + Right Click
(De)Select All	A
Select Object Behind	Alt + Right Click
Select Linked	L
Select All Linked	Ctrl + L
Box Select	B
Circle Select	C
Lasso Tool	Ctrl + Click
Inverse Selection	Ctrl + I

Modelling

Make Face	F
Subdivide	W
Extrude	E
Rip	V
Separate	P
Create Loopcut	Ctrl + R
Proportional Editing	O
Select Edge Loop	Alt + Right Click
Make Seam/Sharp	Ctrl + E
Merge Vertices	Alt + M
Mirror	Ctrl + M
Shrink/Flatten	Alt + S
Knife	K + Click
Fill	Alt + F
Beauty Fill	Shift + Alt + F
Add Subdivision Level	Ctrl + 1/2/3/4

Editing Curves

Close Path	Alt + C
Add Handle	Ctrl + Click
Subdivide	W
Tilt	Ctrl + T
Clear Tilt	Alt + T
Change Handle to Bezier	H
Change Handle to Vector	V
Revert to Default Handle	Shift + H

Sculpting

Change Brush Size	F
Change Brush Strength	Shift + F
Rotate Brush Texture	Ctrl + F

Changing Modes

Edit/Object Mode	TAB
Vertex Paint Mode	V
Weight Paint Mode	Ctrl + TAB
Cycle Workspace	Ctrl + Left/Right Arrow
Logic Editor	Shift + F2
Node Editor	Shift + F3
Console	Shift + F4
3d Viewport	Shift + F5
F-Curve Editor	Shift + F6
Buttons	Shift + F7
Video Sequence Editor	Shift + F8
Outliner	Shift + F9
UV/Image Editor	Shift + F10
Text Editor	Shift + F11

Advanced

Append File	Shift + F1
Fullscreen Mode	Alt + F11
Maximize SubWindow	Ctrl + Up
Change active Camera	Ctrl + 0
Use Render Buffer	J
Only Render Selected	W
Only Render Portion	Shift + B
Save Over Default Scene	Ctrl + U
Make Screencast	Ctrl + F4

Fly Mode

Start Fly Mode	Shift + F
Accelerate	Mouse Wheel Up
Decelerate	Mouse Wheel Down
Pan	Middle Click
Fly Forward	W
Fly Backwards	S
Fly Left	A
Fly Right	D
Fly Up	R
Fly Down	F

Animation

Play/Stop Animation	Alt + A
Play Animation in Reverse	Alt + Shift + A
Next Frame	Right Arrow
Previous Frame	Left Arrow
Forward 10 Frames	Up Arrow
Back 10 Frames	Down Arrow
Jump to Start Point	Shift + Left Arrow
Jump to End Point	Shift + Right Arrow
Scroll through frames	Alt + Mouse Wheel
Insert Keyframe	I
Remove Keyframe	Alt + I
Jump to Next Keyframe	Ctrl + Page Up
Jump to Previous Keyframe	Ctrl + Page Down

Armatures

Add Bone	E / Ctrl + Click
Rotate	Ctrl + R
Recalculate Roll	Ctrl + N
Align Bones	Ctrl + Alt + A
Move to Bone Layers	M
View Bone Layers	Shift + M
Set Bone Flag	Shift + W
Switch Bone Direction	Alt + F
Scroll Hierarchy] / [
Select Hierarchy	Shift] / [
Select Connected	L

Pose Mode

Apply Pose	Ctrl + A
Clear Pose Rotation	Alt + R
Clear Pose Location	Alt + L
Clear Pose Scale	Alt + S
Copy Pose	Ctrl + C
Paste Pose	Ctrl + V
Add IK	Shift + I
Remove IK	Ctrl + Alt + I
Add to Bone Group	Ctrl + G
Relax Pose	Alt + E

Timeline

Set Start Frame	S
Set End Frame	E
Show All Frames	Home
Add Marker	M
Move Marker	Right Click Drag
Toggle Frames/Seconds	Ctrl + T

Video Sequence Editor

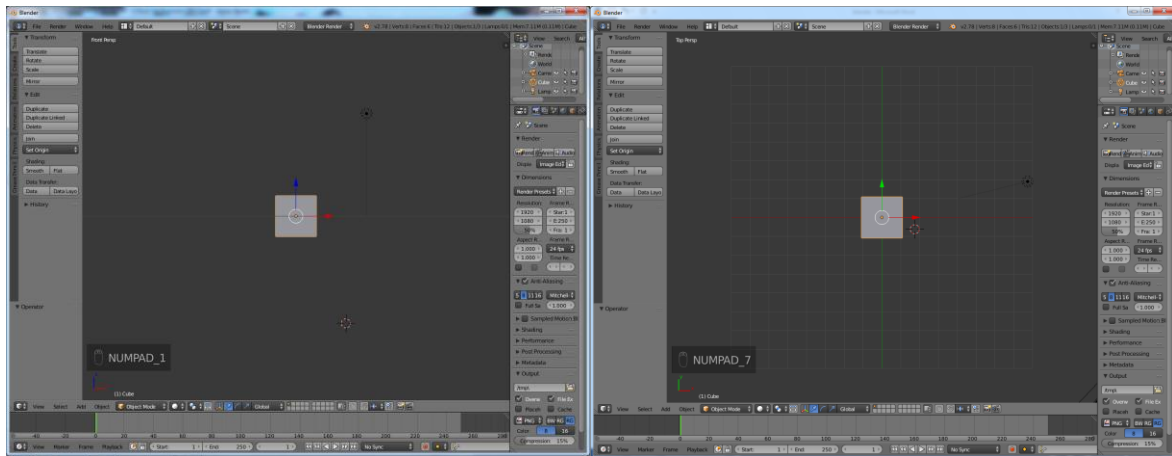
Switch to Editor	Shift + F8
Next Strip	Page Up
Previous Strip	Page Down
Split Strips	K
Lock Strip	Shift + L
Unlock Strip	Shift + Alt + L
Copy Strip	Ctrl + C
Paste Strip	Ctrl + V
Separate Images	Y
Snap Strip to Scrubber	Shift + S

Node Editor

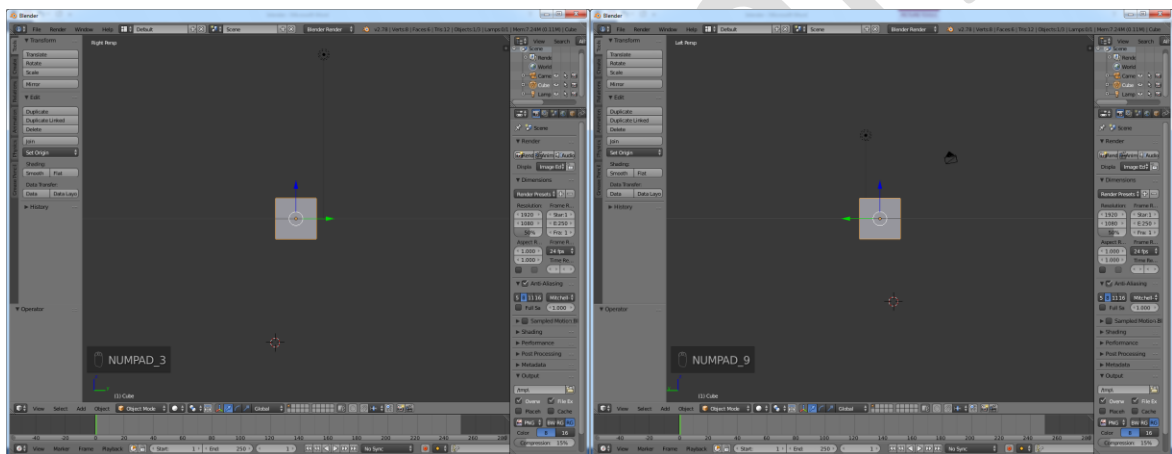
Add Node	Shift + A
Cut Links	Ctrl + Left Mouse
Hide/Unhide Node	H
Make Group	Ctrl + G
Ungroup	Alt + G
Edit Group	TAB
Move Background	Alt + Middle Mouse
Zoom In Background	V
Zoom Out Background	Alt + V
Properties	N

Source : blenderguru.com

Contoh Penggunaan Keyboard Numpad



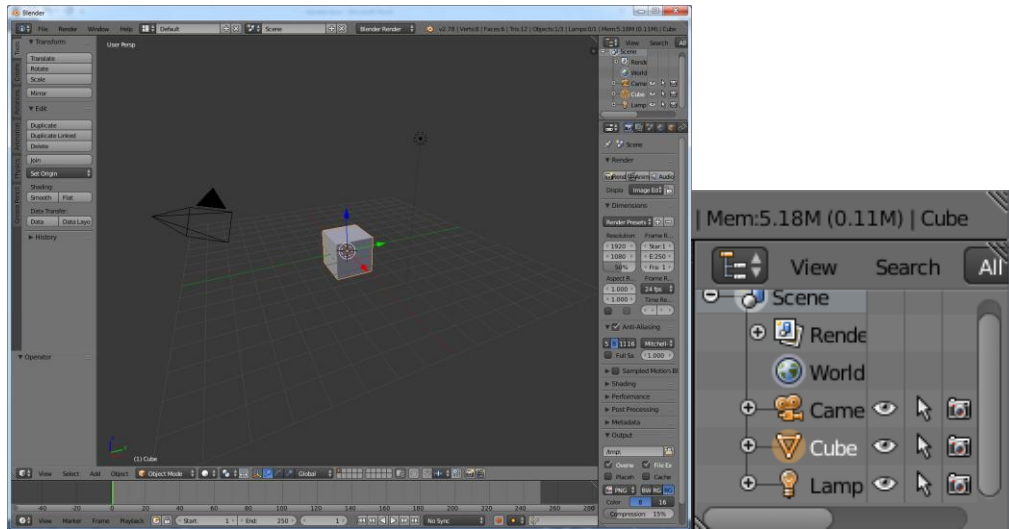
Numpad 1 : Front (Depan) dan Numpad 7 : Top (Atas)



Numpad 3 : Right(kanan) dan Numpad 9 : Left(kiri)

USER INTERFACE DAN PENGENALAN OBJECT

Latihan yang pertama dari blender adalah pengenalan object



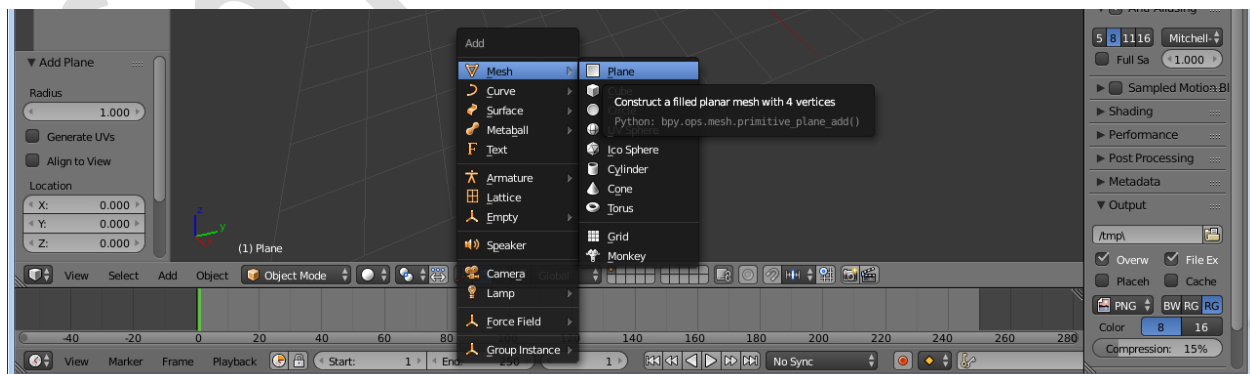
Setiap awal file blender dalam satu scene terdiri dari :

- Camera
- Lighting (Lamp)
- Object (Cube)
- World

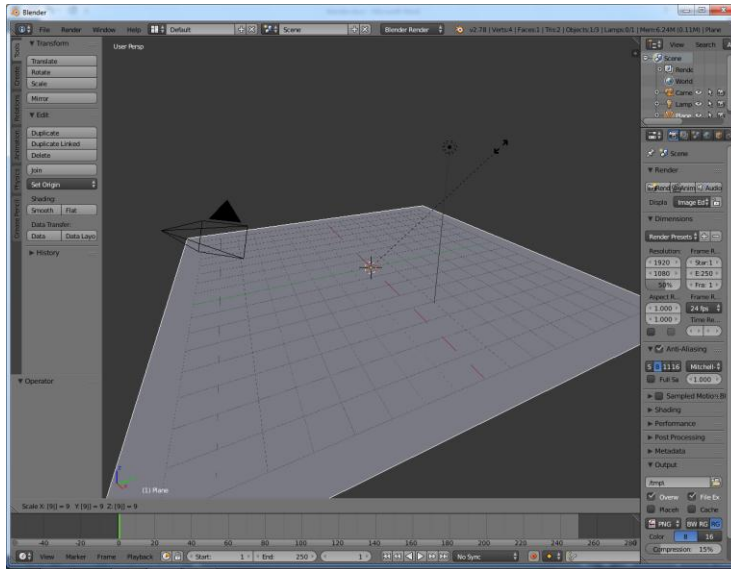
Latihan 9.1

Membuat berbagai mesh object

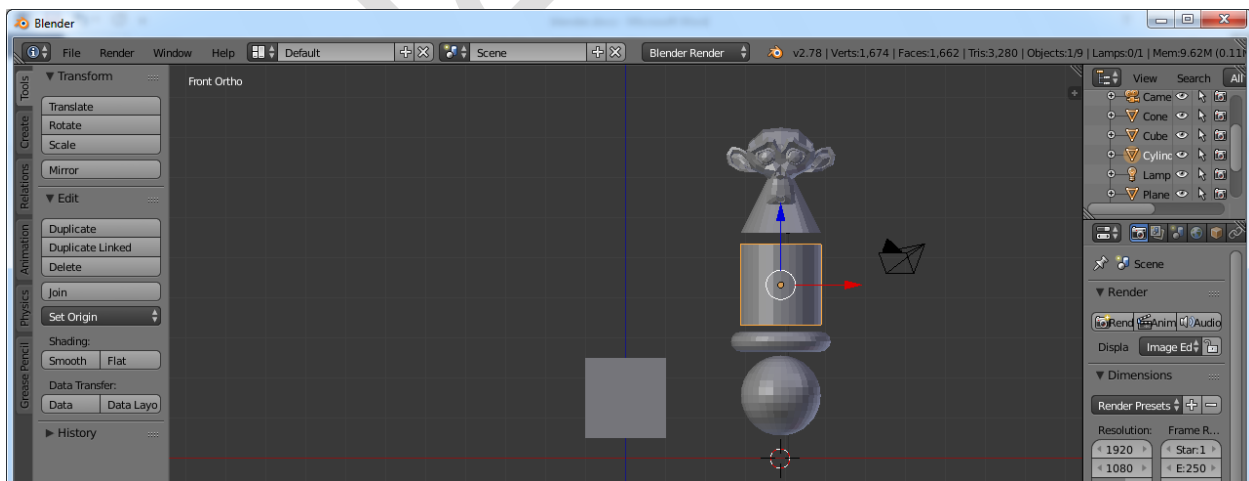
1. Hapus Cube yang ada dengan cara , select cube (klik kiri) tekan **X** atau **del** dan klik yes
2. Tekan **Shift+A** memunculkan menu Add Mesh



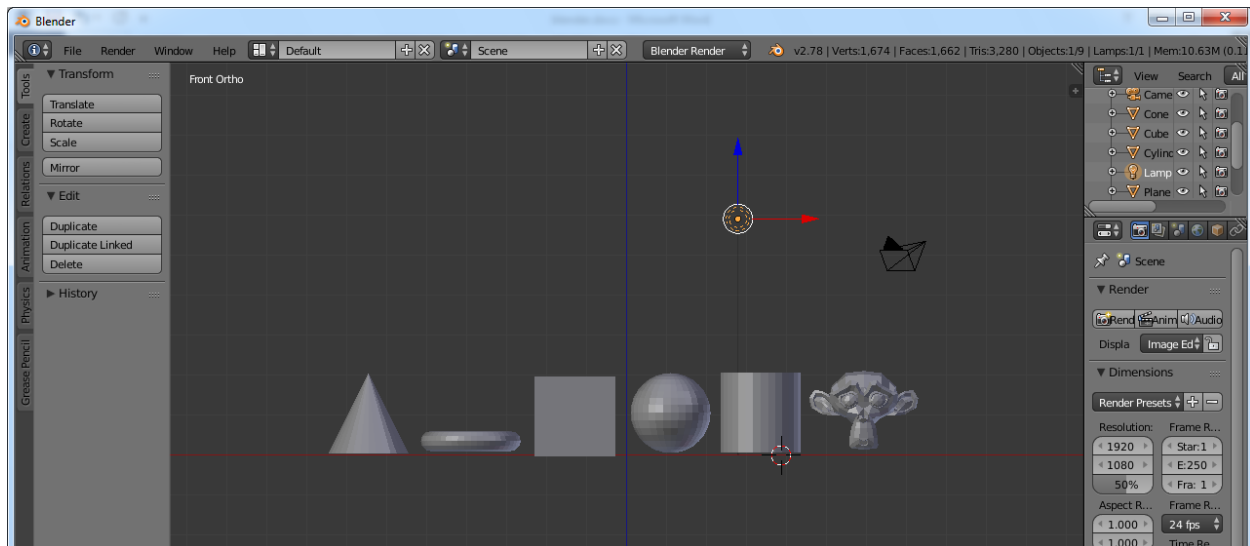
3. Kita akan menambahkan Berbagai Mesh Object dalam satu scene
4. Mesh Object yang Pertama adalah Plane (Lembaran 2 Dimensi)
5. Add Mesh : Plane
6. Tekan **S** (Resize) input 9 untuk ukuran, tekan enter



7. Add Mesh (Cube , Torus , UV Sphere, Cylinder, Cone dan Suzanne/Monkey)
8. Tekan 5 Untuk Ortho View, Tekan 1 untuk front view ortho

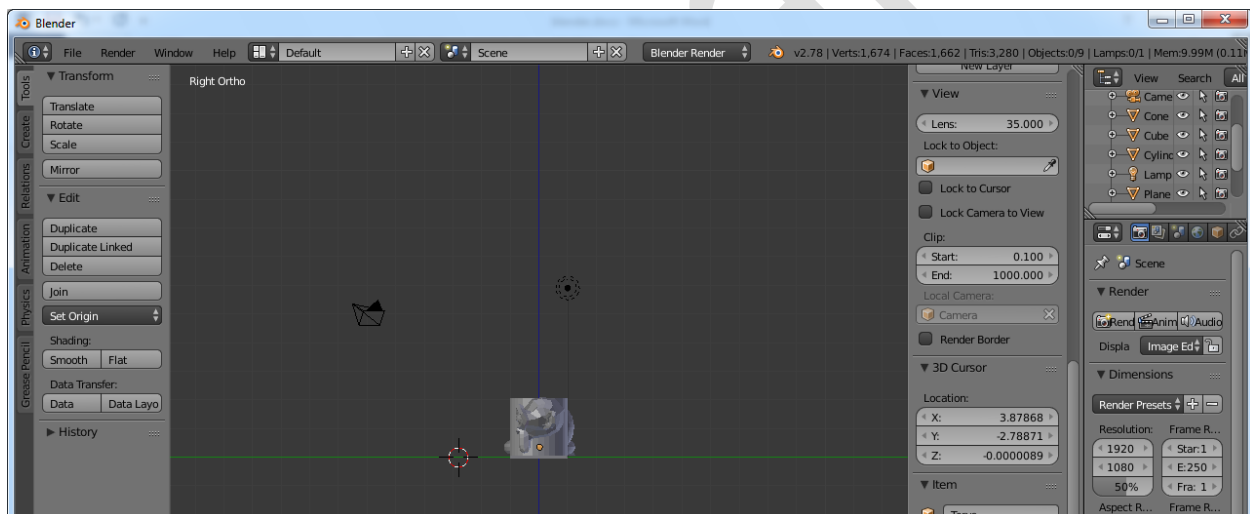


9. Kita atur letaknya sehingga tampak bersebelahan dengan translasi z dan x (panah merah dan biru)



10. Tekan 3, untuk melihat dari kanan (right ortho) dan 7 dari atas (top ortho)

11. Atur kembali letak object tersebut supaya sejajar

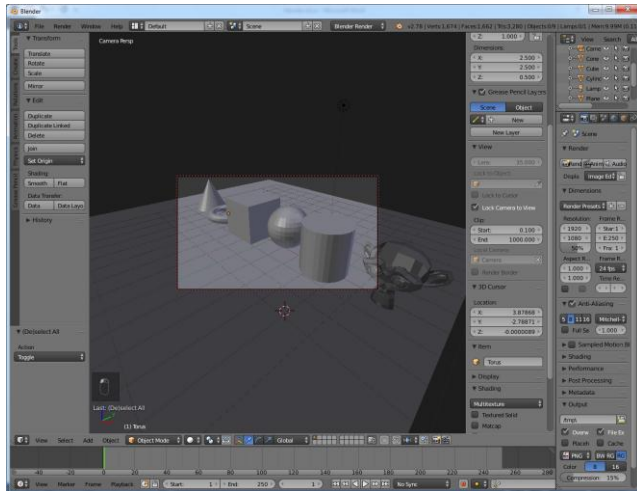


Catatan : Tekan A (deselect) untuk membatalkan seleksi object yang dipilih

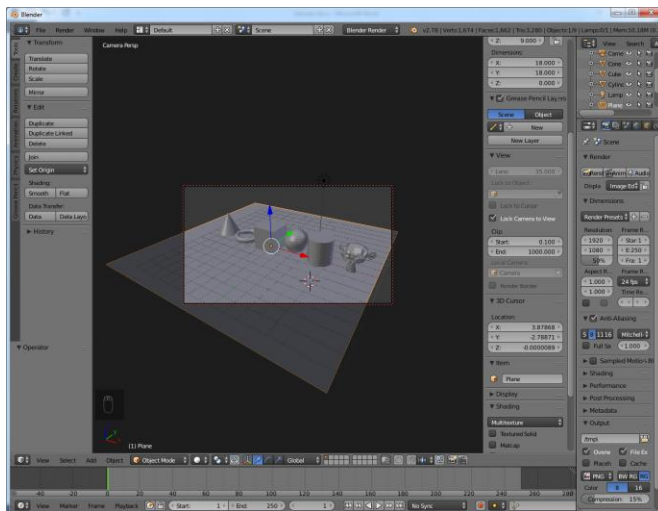
12. Tekan 0 (Camera View) Untuk melihat dari pandangan camera

13. Tekan N menampilkan properties di sebelah kanan

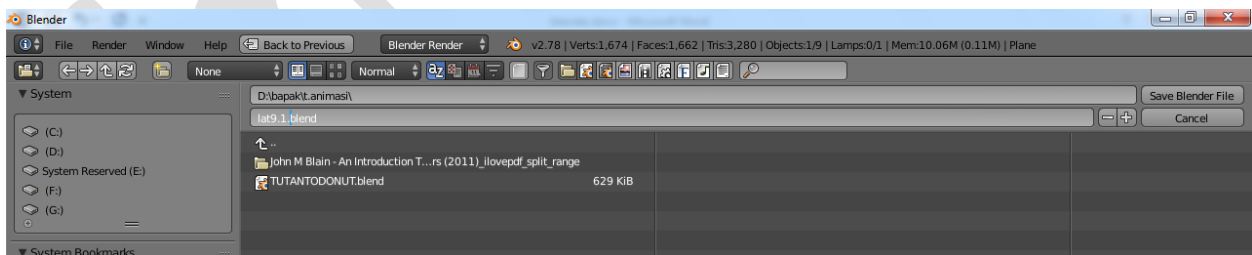
14. Klik Lock Camera to View



15. Atur posisi dengan scroll mouse dan tahan tombol scroll sehingga keenam object terlihat di kamera



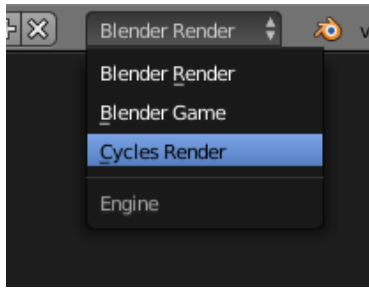
16. Simpan project anda di folder yang sudah dibuat dengan cara **File : Save**



17. Klik **Save Blender File**

Selanjutnya kita akan melihat dan menyimpan hasil render sederhana object tersebut

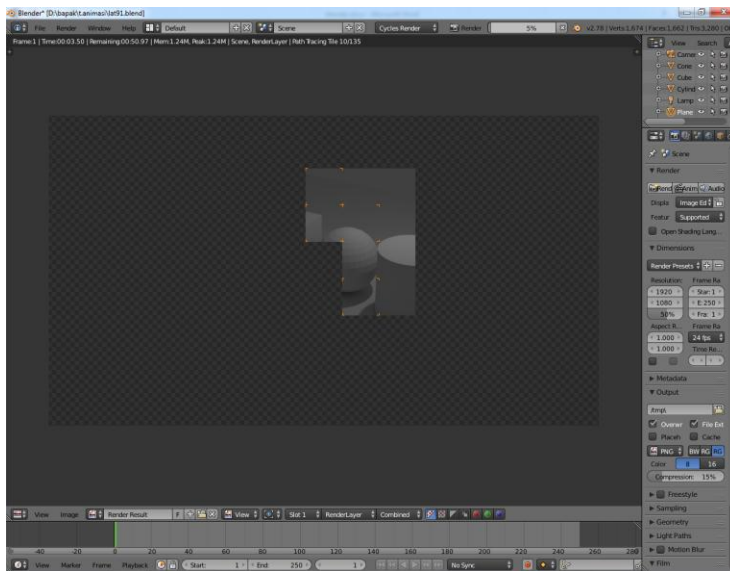
1. Pada menu info window kita ganti blender render dengan cycles render untuk meringankan proses render



2. Pada properties window kita klik icon camera

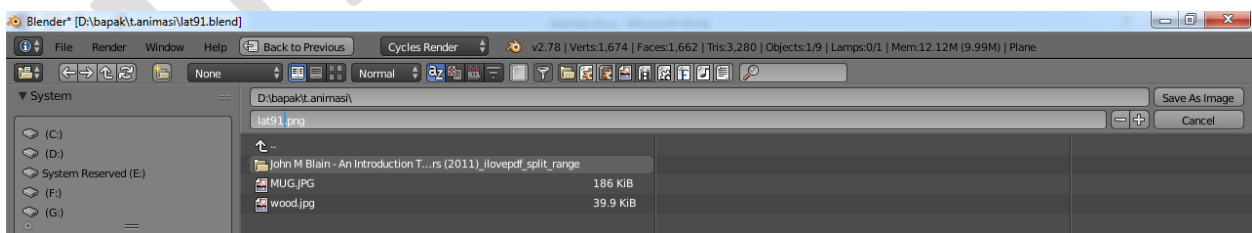


3. Klik render di dalam menu tersebut

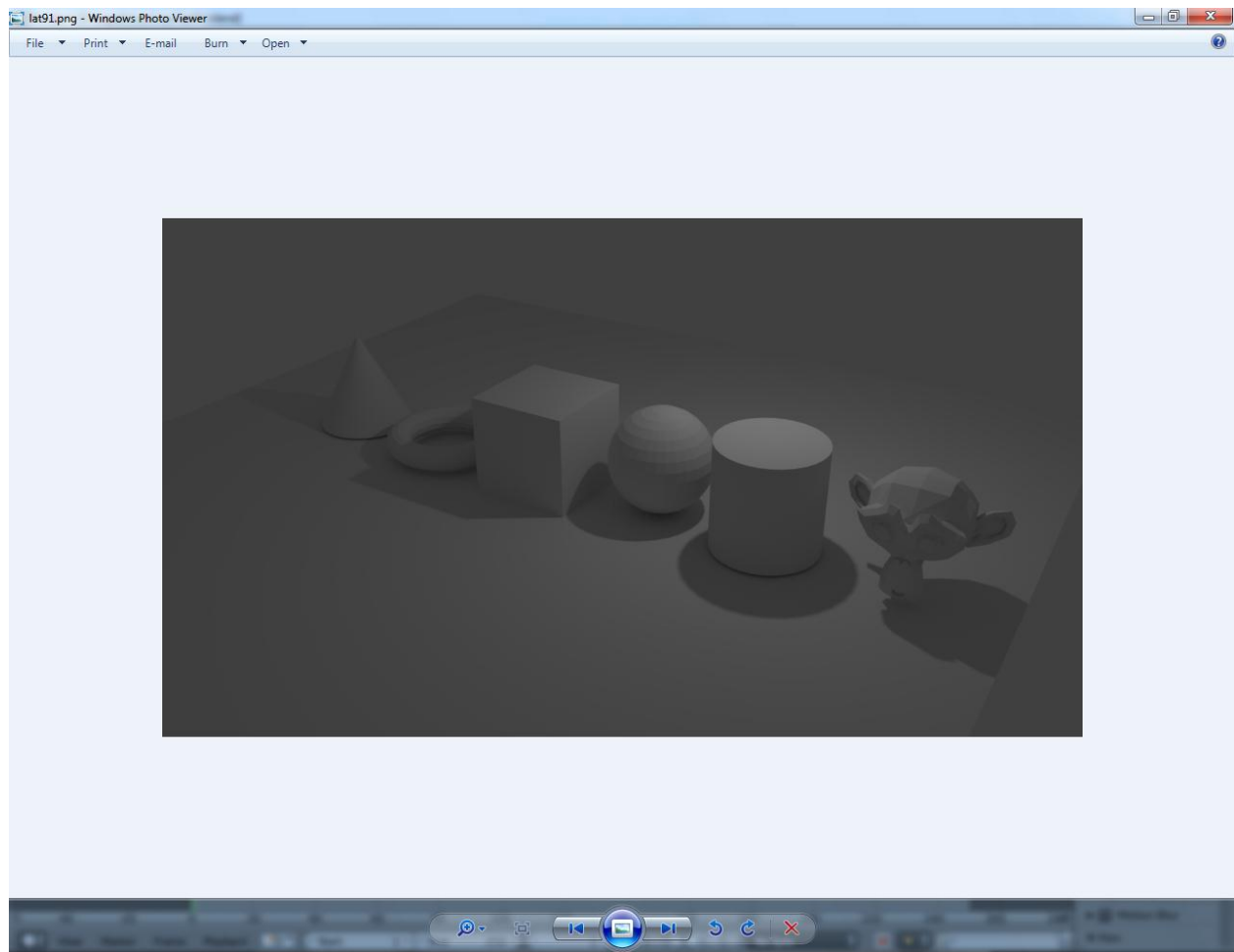


4. Kita tunggu hingga selesai Proses render (memakan waktu lama jika sampling kita perbesar)

5. Jika sudah selesai kita simpan hasil render dengan menekan F3 di window tersebut



6. Klik **save as image**



Hasil : Lat 9-1.png