

MODUL 4: USER INTERFACE

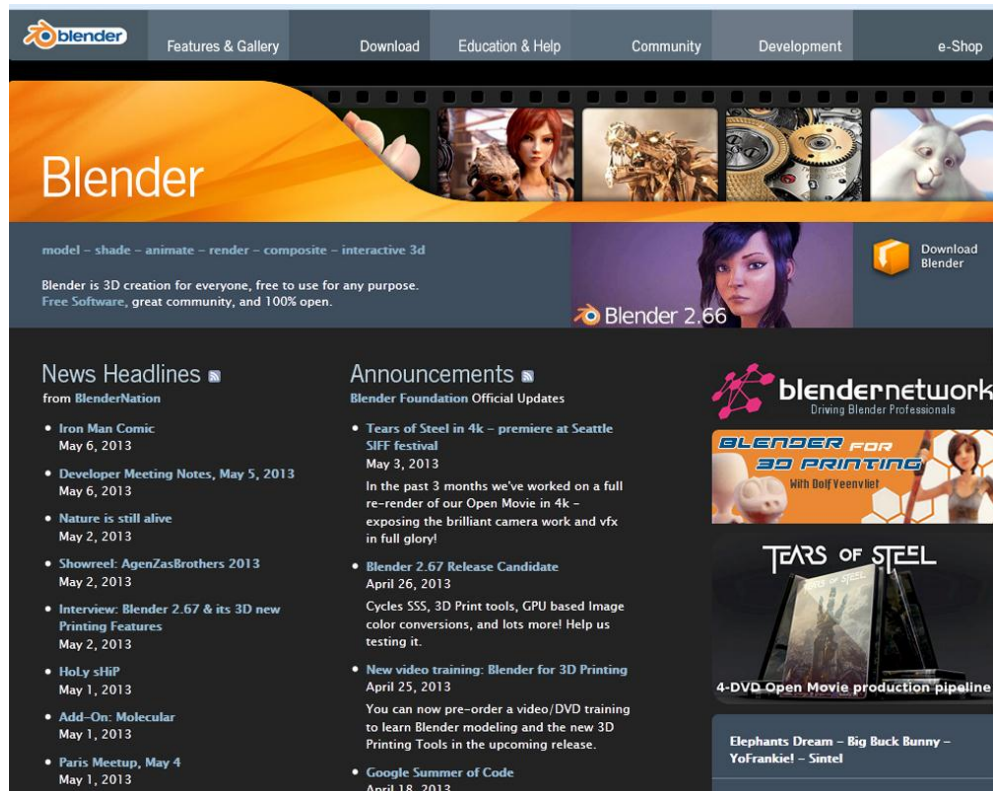
Sekilas Tentang Blender

Blender merupakan salah satu FOSS (*Free & Open Source Software*) yang cukup pesat perkembangannya. Berdasarkan Roncarelli Report, Blender telah diunduh 1,8 juta orang di seluruh dunia pada tahun 2006 dan terus bertambah setiap tahunnya. Blender telah digunakan oleh berbagai praktisi, mulai dari kalangan *hobbyist*, pengajar/akademisi, medis, antariksa, militer dan tentunya seniman multimedia serta perfilman. Meskipun *software* ini gratis, beberapa karya besar seperti film Spiderman 2 dan Tomm Moore's The Secret of Kells (nominator Oscar 2010 kategori *Best Animated Feature Film*) menggunakan blender dalam proses pembuatannya.

Mengunduh Blender

Blender termasuk *software* yang mungil, rilis terakhirnya hanya berukuran sekitar 20 MB saja. Namun, dalam ukuran yang mini tersebut, fitur-fiturnya sangat kaya dan beragam. Blender bisa didapatkan secara gratis melalui alamat resmi blender di www.blender.org/download/get-254-beta/. Selain itu, karena pengembangannya bersifat *multi-platform*, Blender juga tersedia untuk berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac OS X dan Solaris.

Baca selengkapnya di alamat ini: www.blender.org/develop.



LATIHAN 1

INSTALASI BLENDER

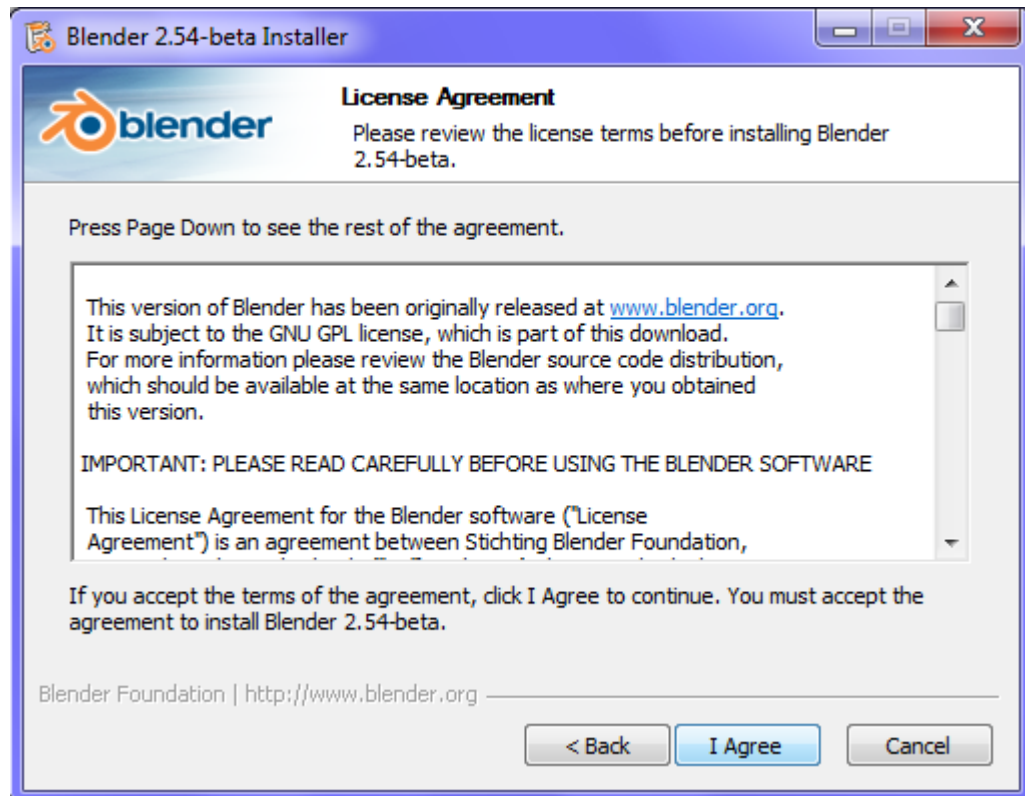
Waktu: 10 menit

1. Instalasi Blender di Windows 7

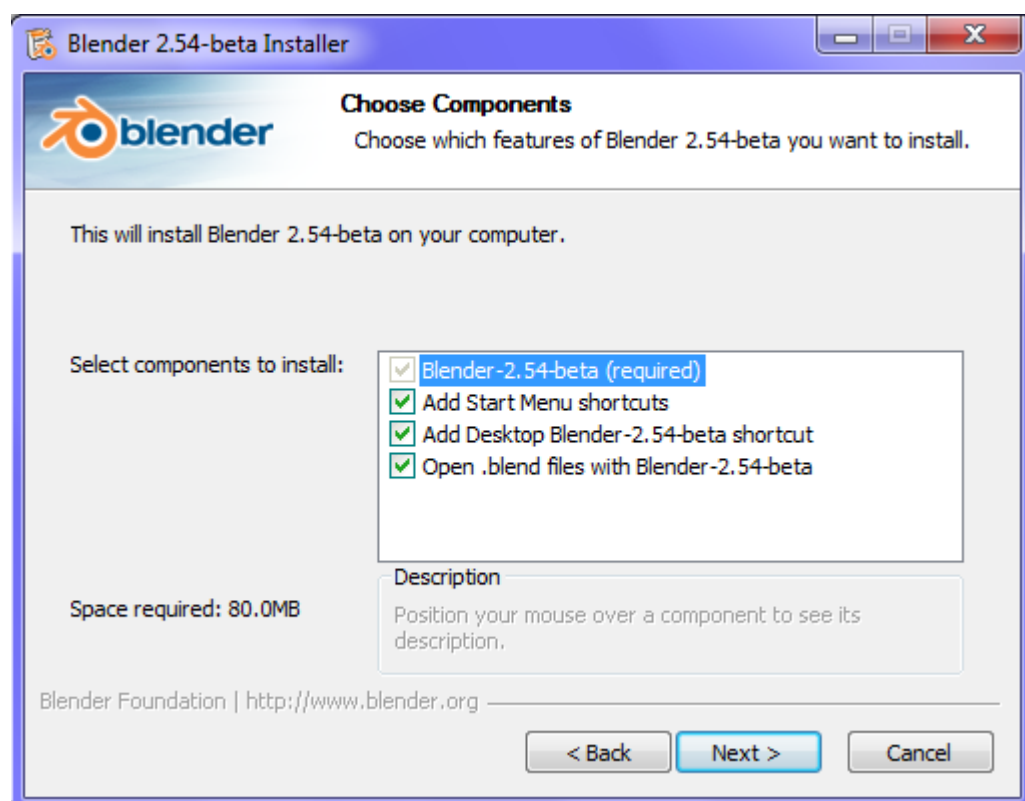
- 1) Halaman penyambutan, klik saja **Next**



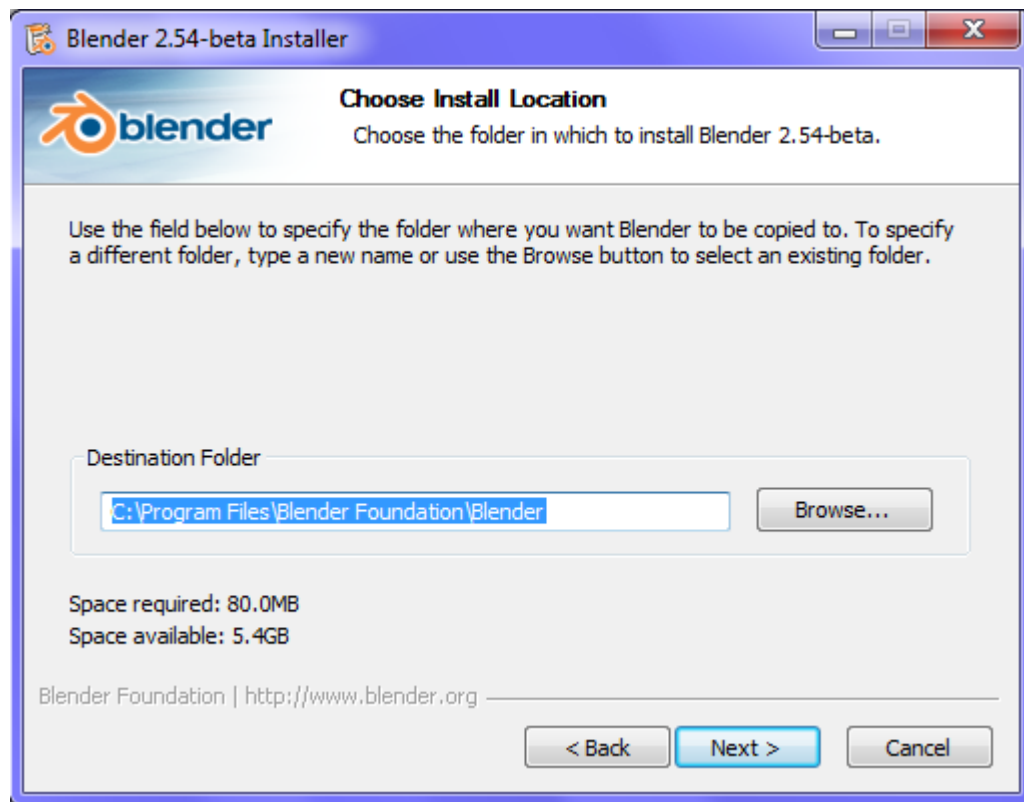
- 2) Halaman Kesepakatan Lisensi, klik **I Agree**



3) Halaman Pemilihan Komponen, klik **Next**

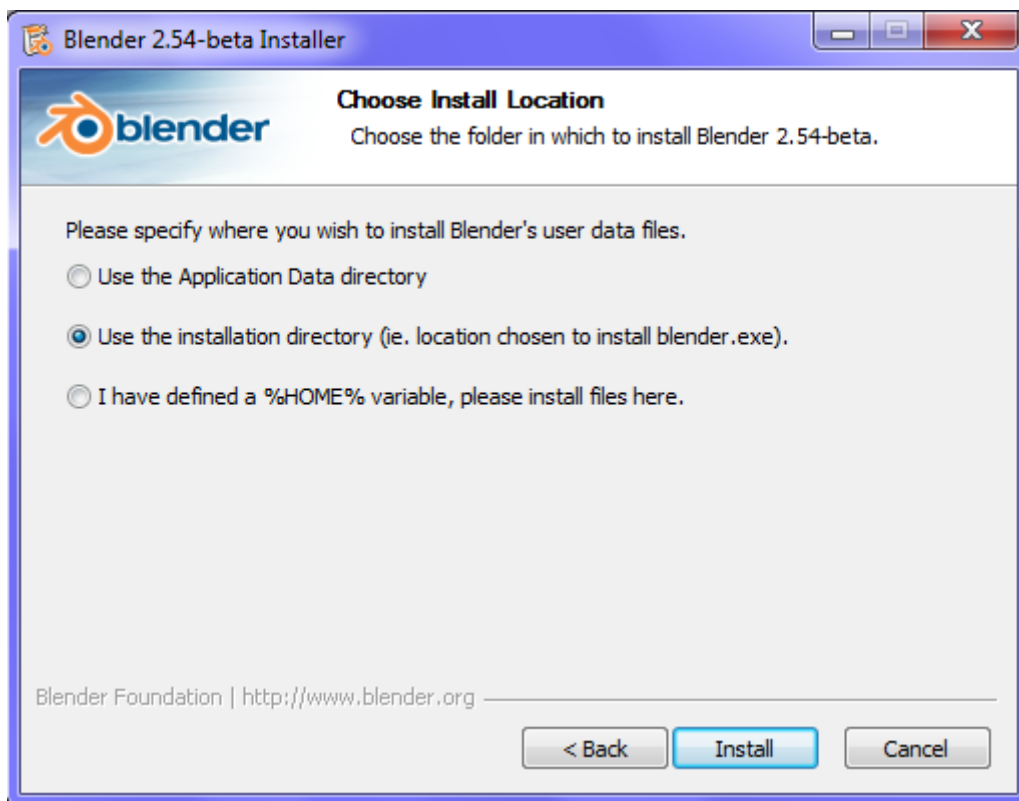


- 4) Halaman untuk menentukan lokasi instalasi blender. Jika sudah klik **Next**

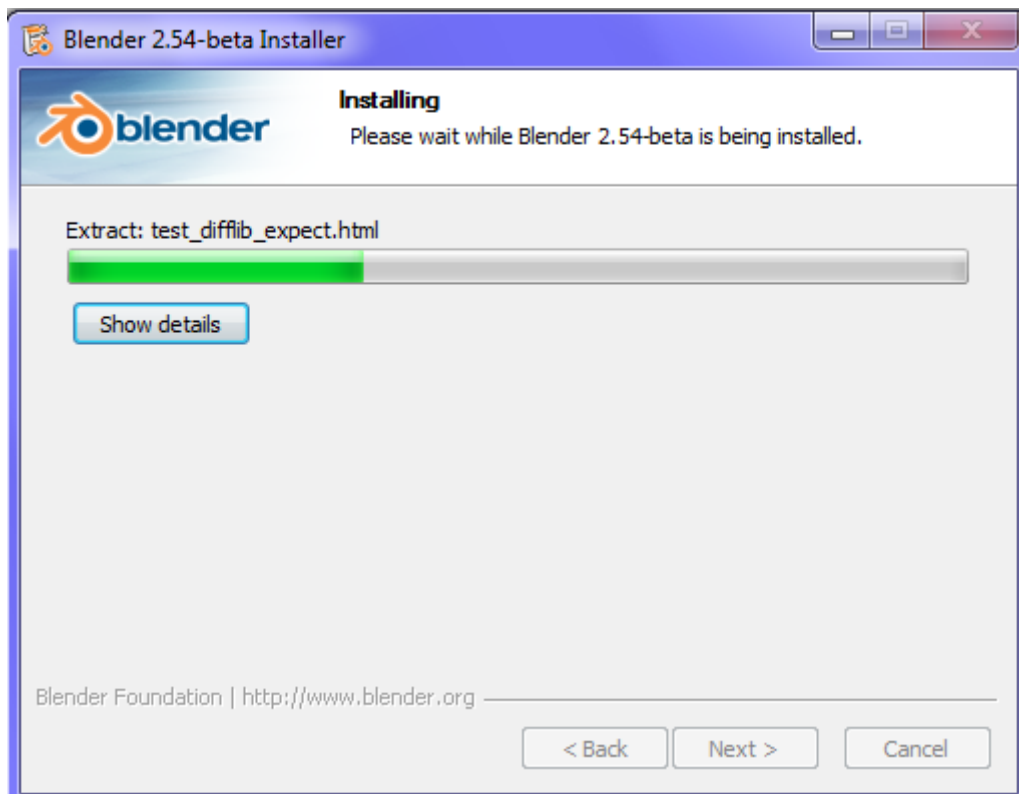


- 5) Halaman untuk menentukan lokasi instalasi data blender pengguna.

Rekomendasi: pilih pilihan kedua. Setelah itu klik **Install**



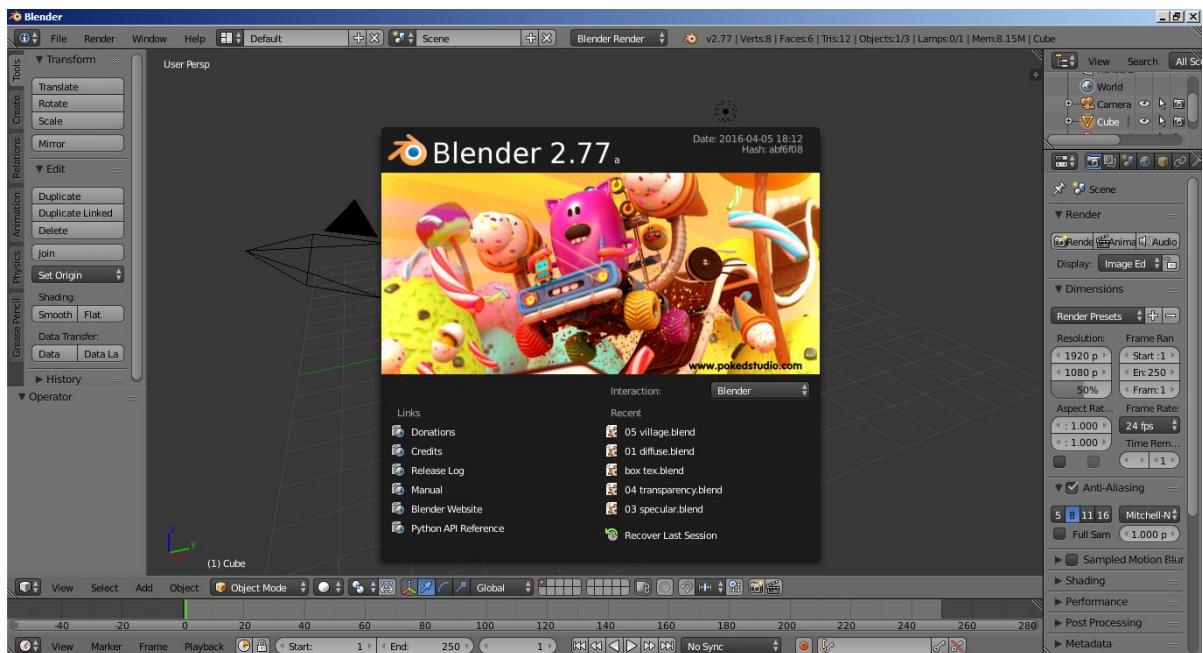
6) Halaman Penginstalan, tungguhlah sampai proses selesai.



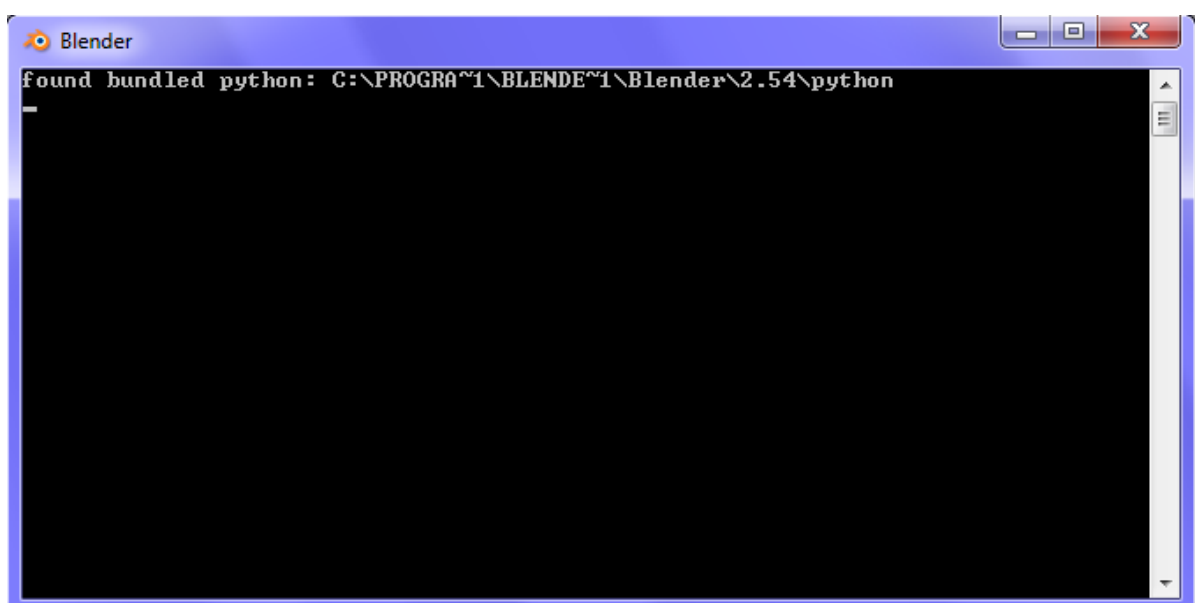
- 7) Jika proses penginstalan berhasil maka halaman ini akan muncul. Klik **Finish** untuk mengakhiri proses instalasi.



- 8) Jika pilihan **Run Blender 2.54-beta** anda pilih, maka dengan sendirinya blender akan terbuka dan siap untuk digunakan. Happy Blending!!!

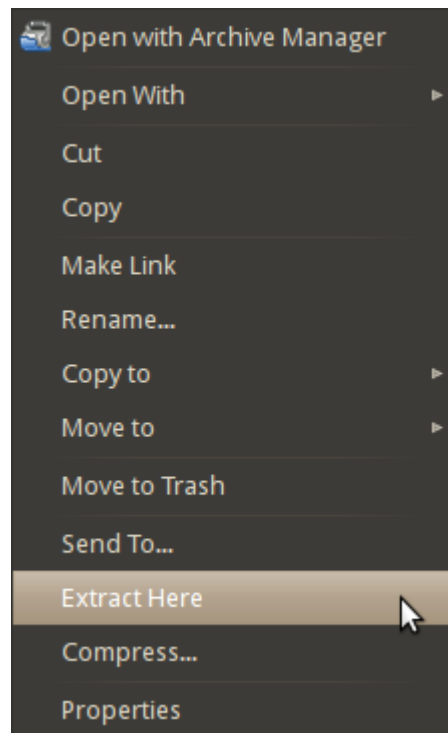


- 9) Pada saat aplikasi Blender berjalan sebenarnya ada aplikasi lain yang berjalan bersamaan. Aplikasi ini disebut Terminal atau Console Blender. Jika anda menutup Console Blender maka Blender akan menutup juga.

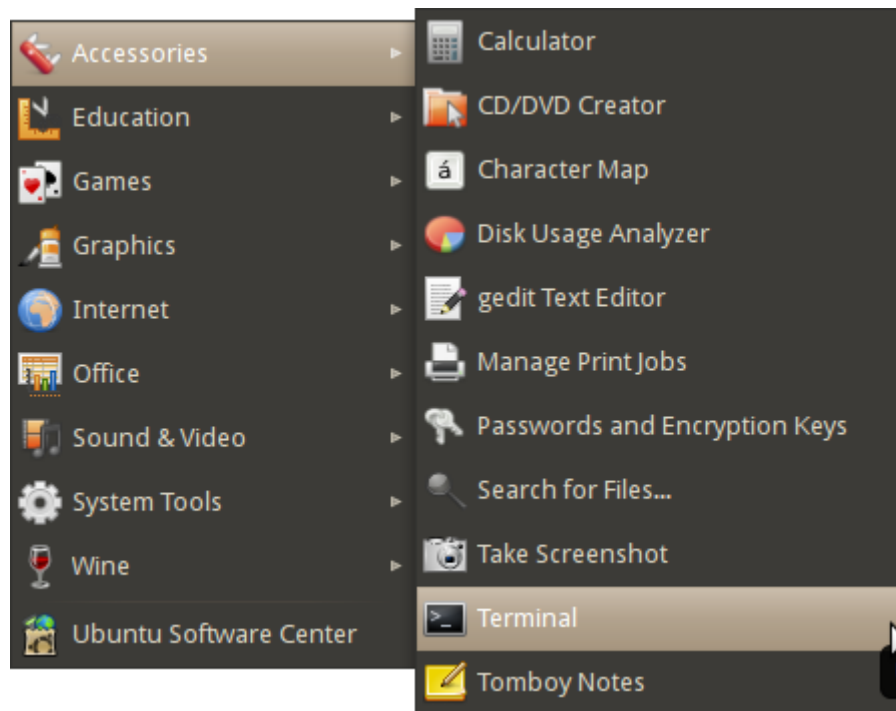


2. Instalasi Blender di Ubuntu 10.04 (Lucid Lynx)

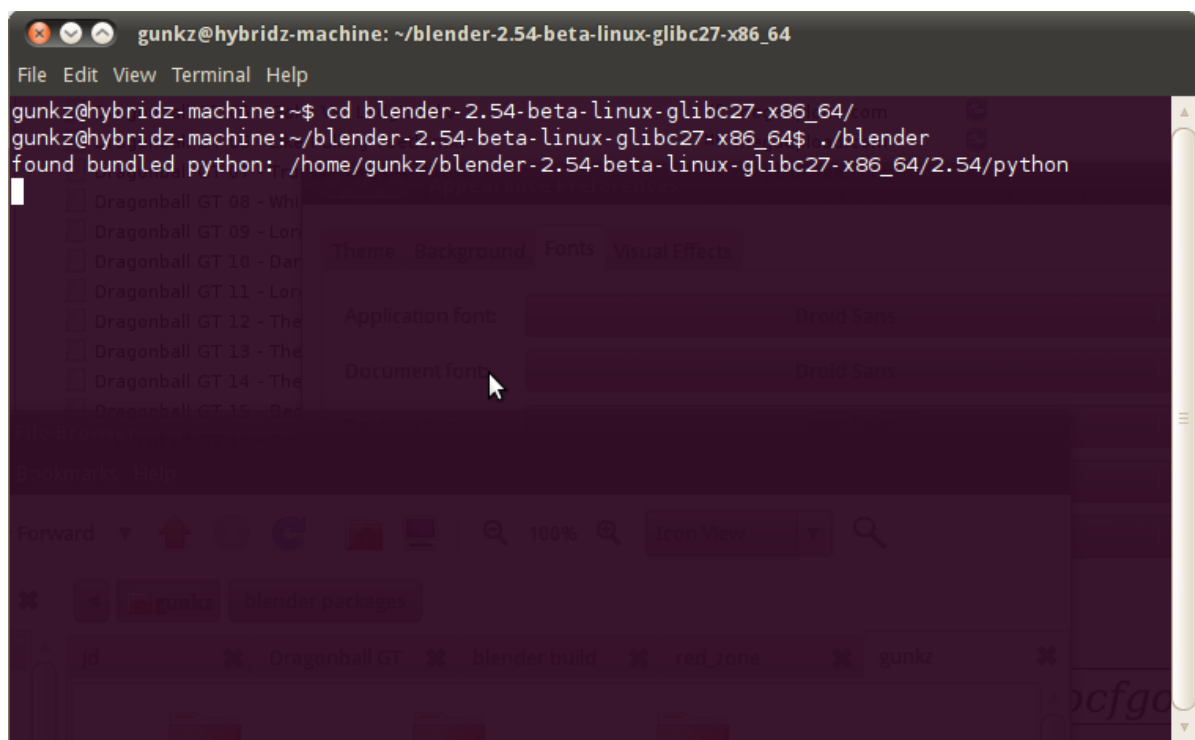
- 1) Klik kanan pada *file* blender (tar.bz2) lalu pilih **Extract Here**. Maka akan muncul *folder* yang berisi aplikasi blender. Simpanlah *folder* itu di lokasi yang diinginkan (rekomendasi: **home/username/**).



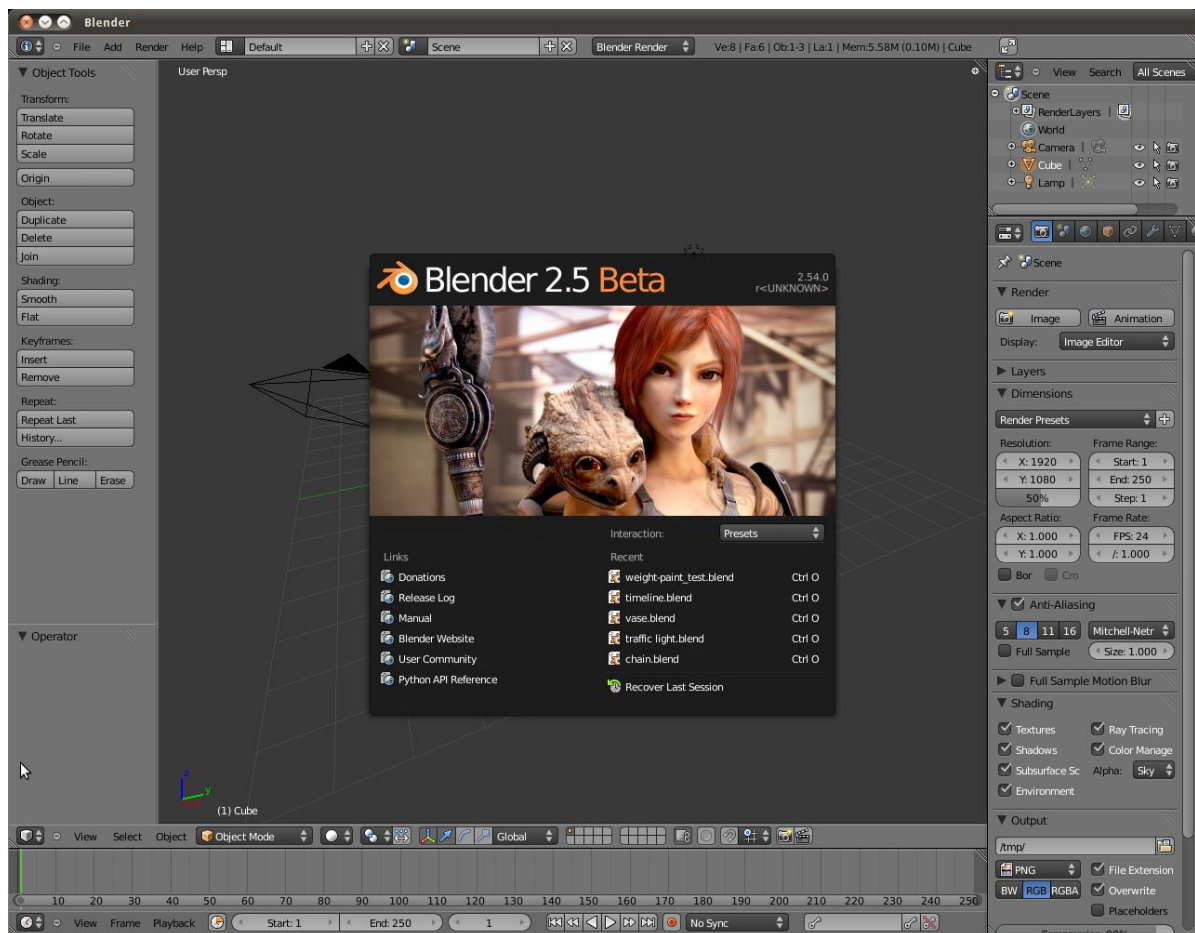
- 2) Buka **Terminal** melalui **Application>Accessories>Terminal**.



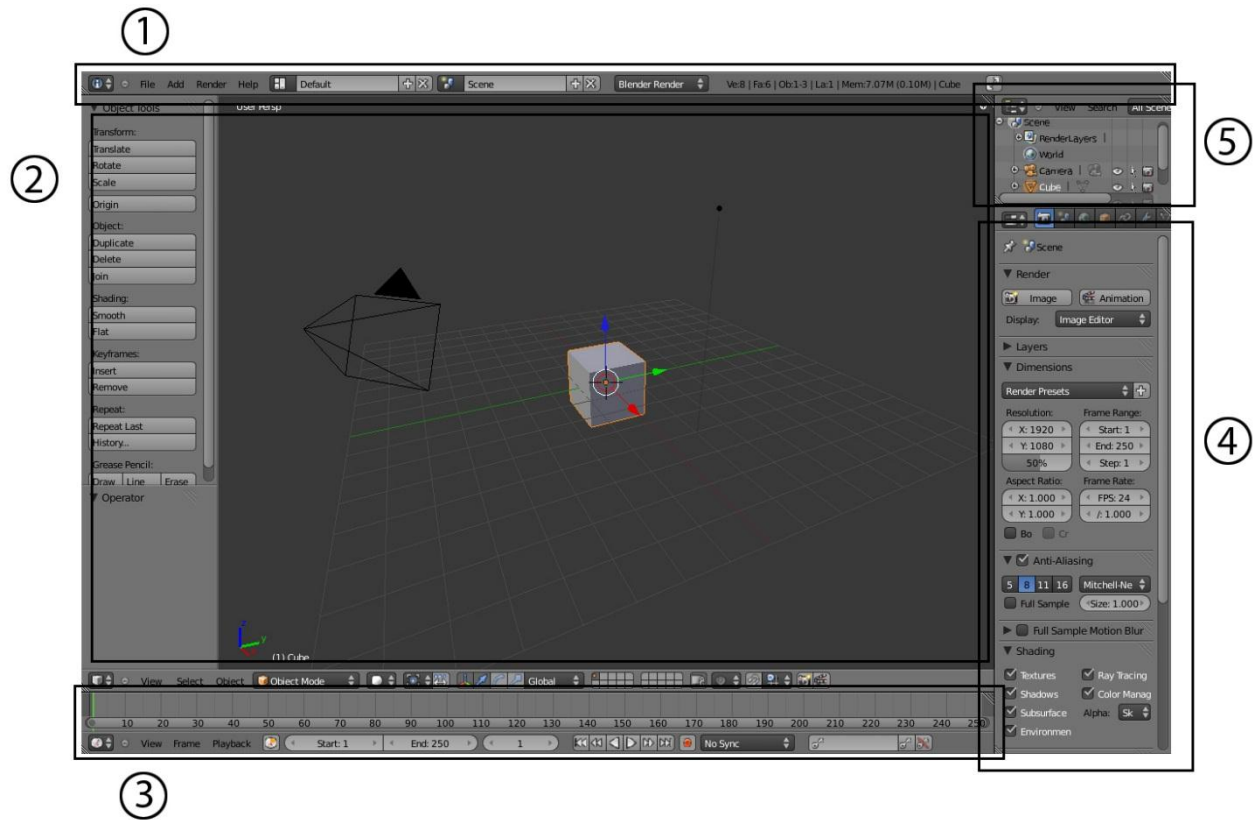
- 3) Pergilah ke *directory* di mana *folder* tersebut berada dengan mengetik *command* **cd**. Lalu ketik **./blender** untuk menjalankan aplikasi blender.



4) Tunggulah beberapa saat, aplikasi blender siap digunakan.



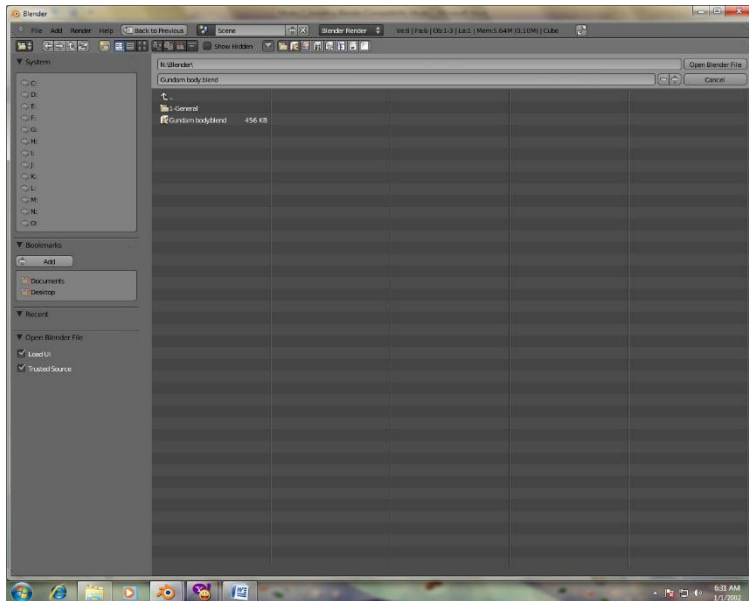
Blender Interface



Ini adalah tampilan pertama kali pada saat kita membuka blender. Secara garis besar, panel ini terbagi menjadi 5 bagian (berdasarkan nomor), yaitu:

1. Info Editor
2. 3D View Editor
3. Timeline Editor
4. Properties Editor
5. Outliner Editor

Membuka dan Menyimpan File Blender



Sama seperti program pada umumnya, dalam Blender kita dapat menyimpan dan membuka sebuah file. Kita dapat membuka file berformat **.blend** melalui Explorer Windows atau Explorer dalam blender yang disebut **File Browser**.

LATIHAN 2

MENGENAL 3D VIEW EDITOR

Waktu: 5 menit

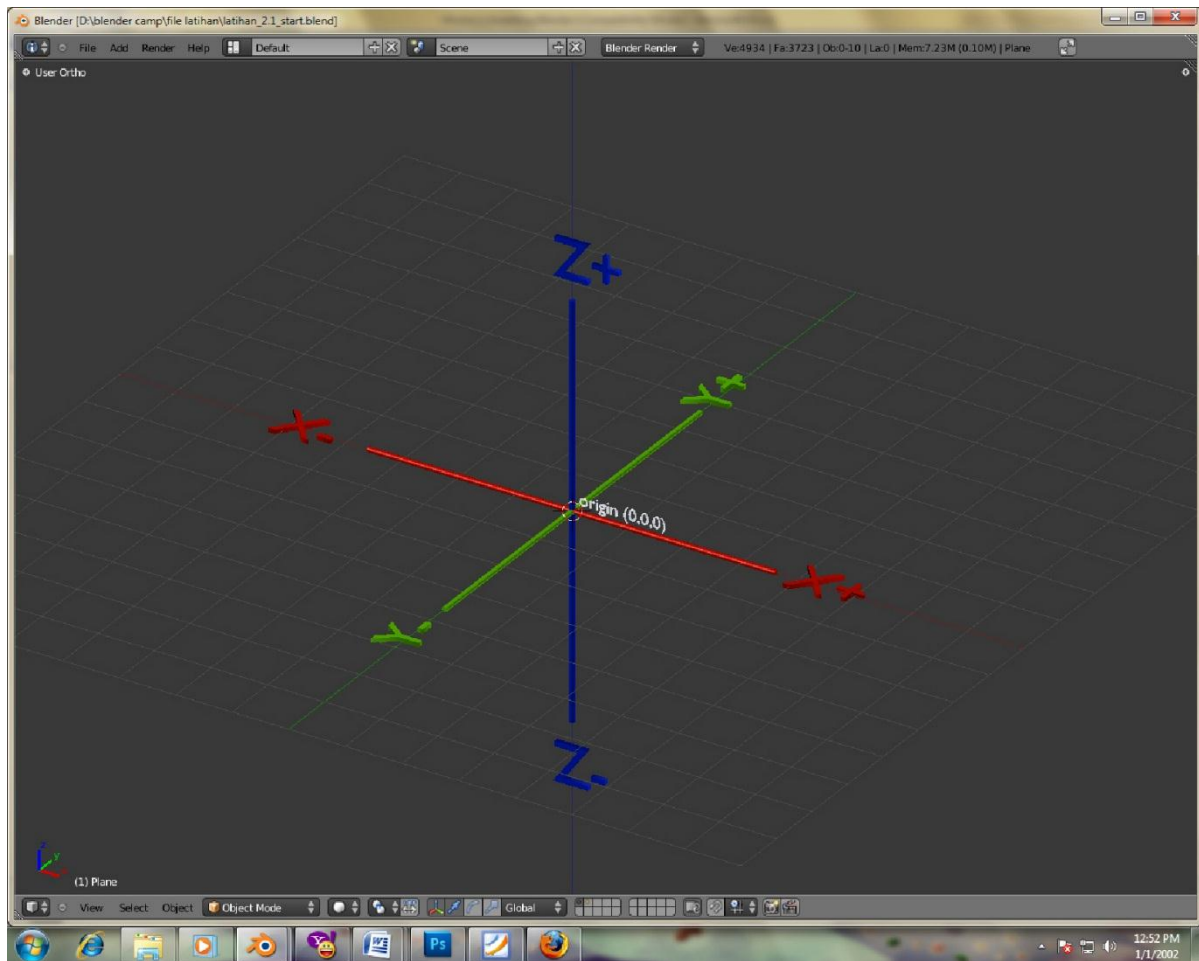
Objektif

- Mengetahui cara membuka file blender melalui Info Editor
 - Mengenal elemen-elemen File Browser
 - Mengenal elemen-elemen 3D View Editor
 - Mengetahui cara men- save file blender
-

1. Buka file browser melalui **Info Editor (File > Open)**
2. Telusuri File *Latihan_2_start.blend* melalui **File Browser**
3. Double click untuk membuka file tersebut
4. Pelajari elemen 3D view: Grid, Axis(X, Y, dan Z), Origin Point, 3D Cursor
5. Cobalah untuk memutar view dengan menggunakan **Klik Tengah** mouse
6. Save file dengan nama *Latihan_2_finish.blend*

Shorcut dan tombol yang digunakan:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Ctrl + O | : Membuka File Blender |
| Ctrl + S | : Save File Blender |
| Klik Tengah | : Memutar (rotate) 3D View |
| Klik Kiri | : Memindahkan posisi 3D Cursor |



LATIHAN 3

NAVIGASI

Waktu: 15 menit

Objektif

- Mahir menggunakan navigasi dalam blender (pan, rotate, zoom)
-

1. Buka file *Latihan_3_start.blend*

2. **Mencari kunci yang hilang**

3. Kuasai navigasi 3D dengan menggunakan tombol:

Klik Tengah : Rotate View

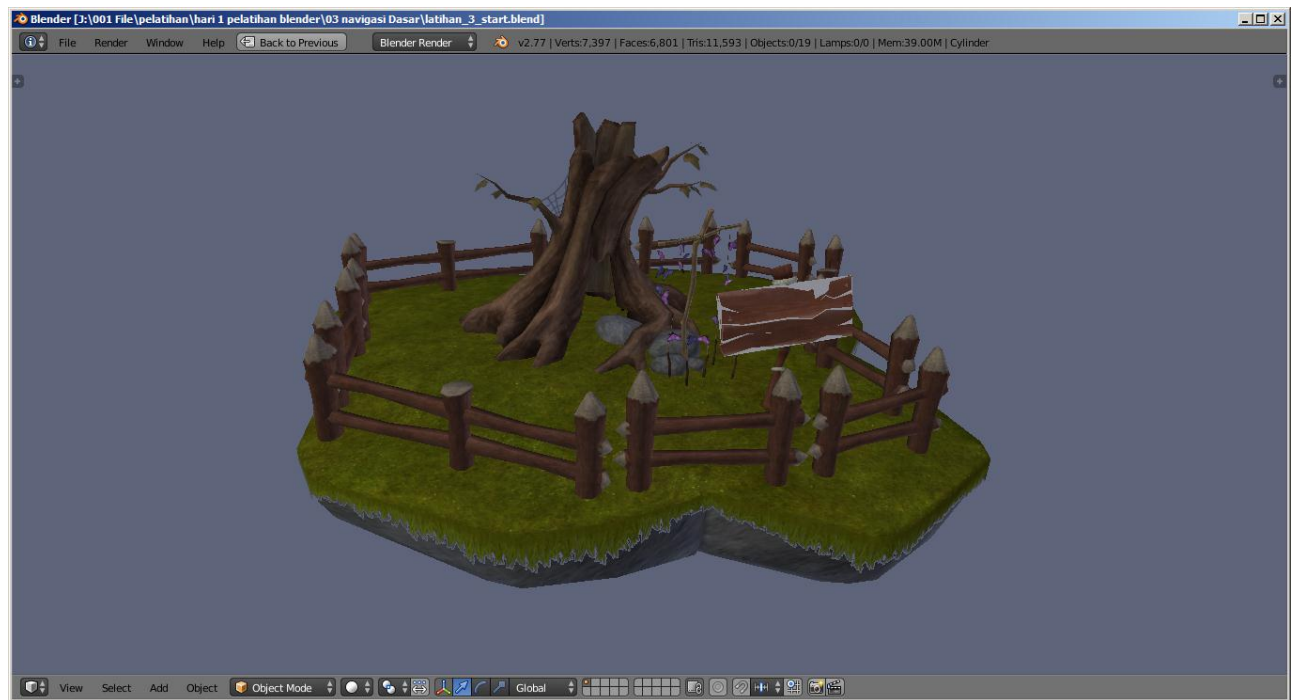
Ctrl + Klik Tengah : Zoom in/out

Mouse Scroll : Zoom in/out

Shift + Klik Tengah : Panning

Home : Melihat semua objek dalam 1 layar penuh

3. Save File dengan nama *Latihan_3_finish.blend*



LATIHAN 4

TIPE VIEW

Waktu: 5 menit

Objektif

- Mengenal beberapa tipe view dalam blender
-

1. Buka file *Latihan_4_start.blend*
2. Split View 3D menjadi 4 bagian
3. Untuk membagi 3D view, arahkan mouse ke arah segitiga bergaris di kanan atas/kiri bawah 3D view

4. Gunakan Numpad untuk merubah tipe 3D View:

Numpad 7 : Top View

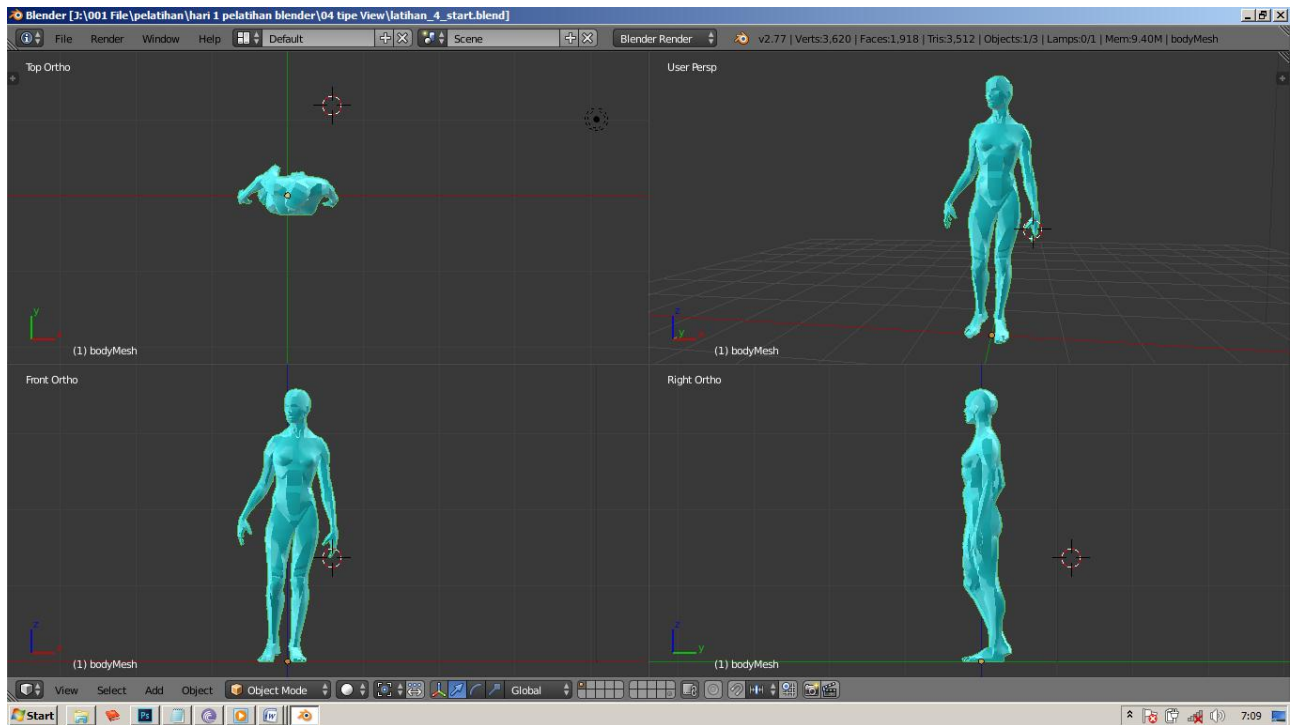
Numpad 1 : Front View

Numpad 3 : Right View

Numpad 5 : Perspective/Ortographic View

Gunakan tombol Ctrl + Numpad untuk memberikan efek kebalikan

4. Save file *Latihan_4_finish.blend*



LATIHAN 5

SELEKSI DAN TRANSFORMASI 1 (2D)

Waktu: 15 menit

Objektif

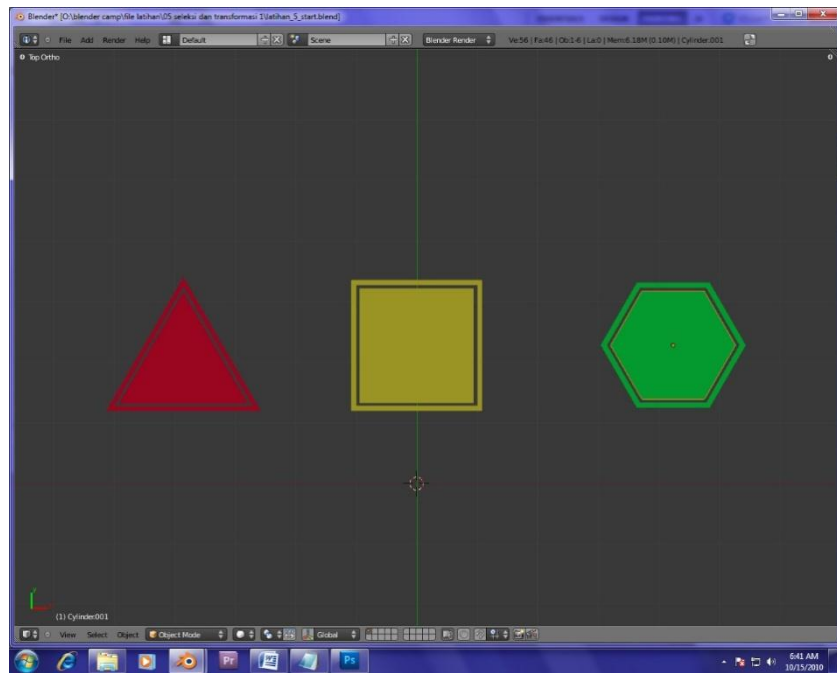
- Mahir dalam memanipulasi objek dengan tool transform (translate, rotate, scale) menggunakan beberapa alternatif tools.
-

1. Buka file *Latihan_5_start.blend*
2. Pindahkan objek menjadi seperti gambar dibawah
3. Tools yang digunakan:

Manipulator

Shortcut : G (Untuk Translate), S (Untuk Skala), R (Untuk Rotasi)

Tool Shelf



LATIHAN 6

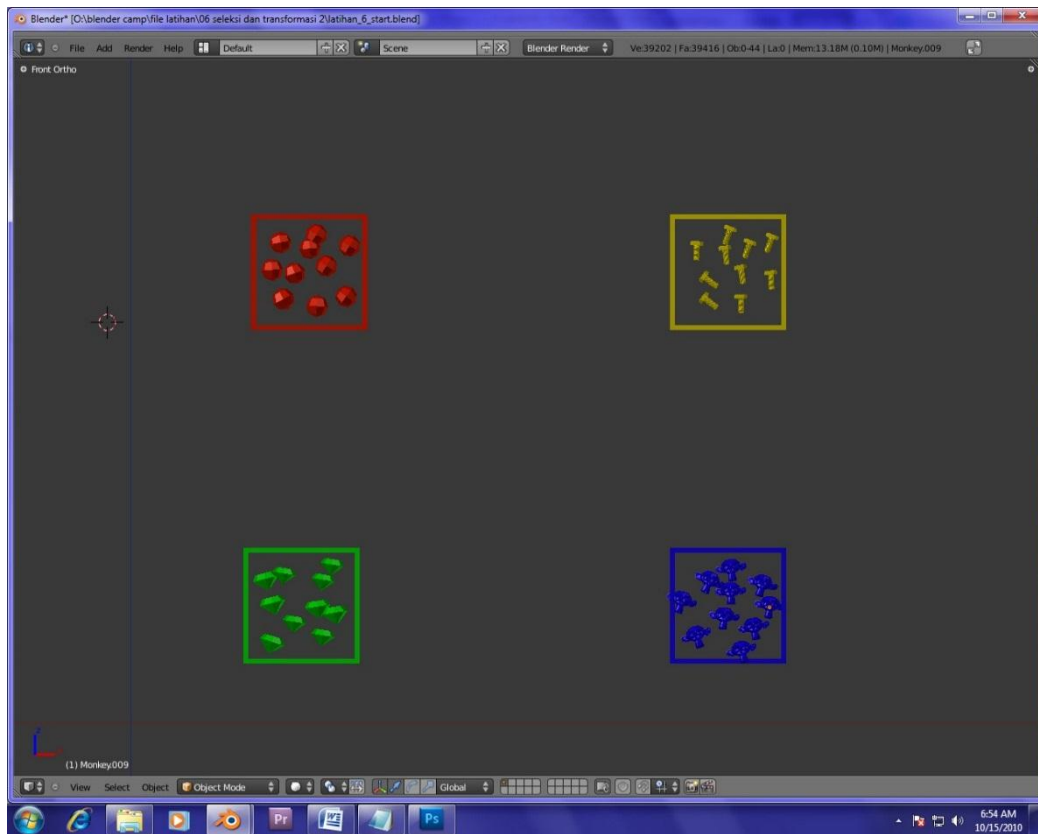
SELEKSI DAN TRANSFORMASI 2 (2D)

Waktu: 15 menit

Objektif

- Mahir melakukan seleksi dan transformasi lebih dari 1 objek
 - Mengetahui tools seleksi
-

1. Buka file *Latihan_6_start.blend*
2. Pindahkan objek sesuai dengan warna dan bentuk yang sama
3. Tools yang digunakan:
 - **Shift + Klik kanan** : Seleksi lebih dari 1 objek
 - **Ctrl + Klik Kiri** : Free Selection
 - **B** : Border Select
 - **C** : Circle Select
 - **A** : Select All/Deselect



LATIHAN 7

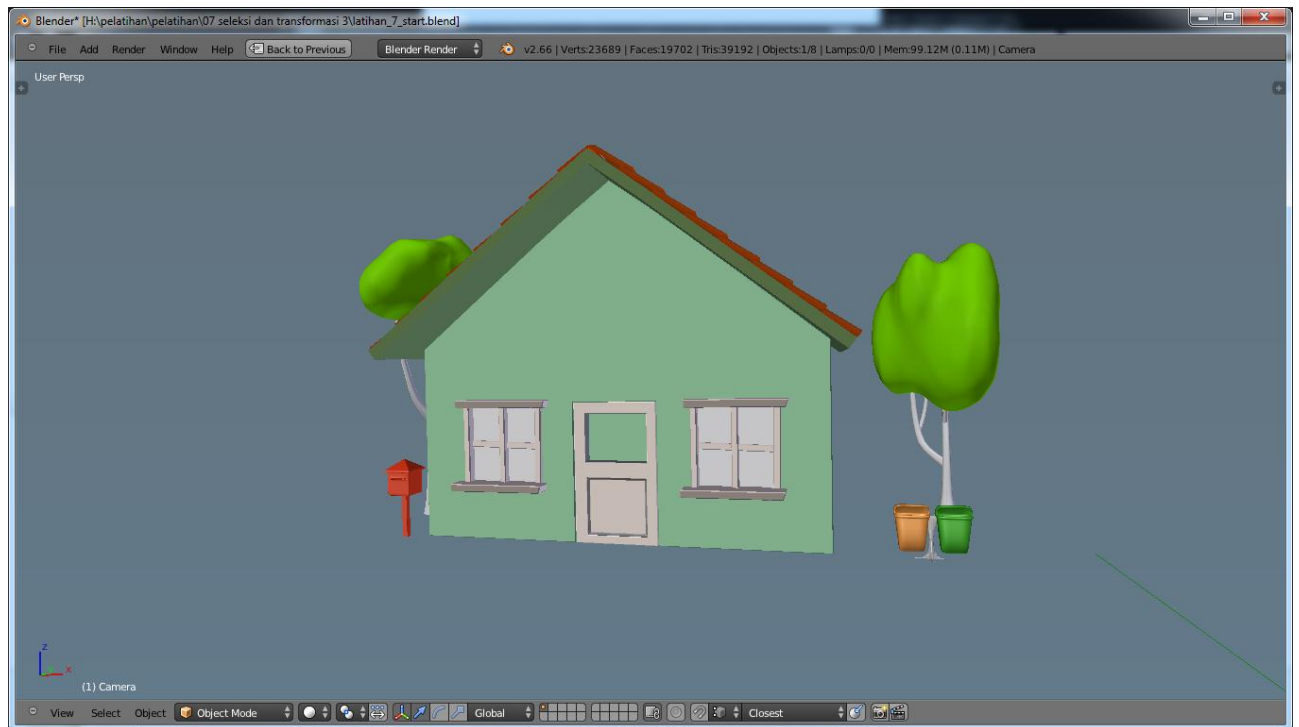
SELEKSI DAN TRANSFORMASI 3 (3D)

Waktu: 30 menit

Objektif

- Mahir melakukan seleksi dan transformasi dalam ruang 3D
 - Mengetahui fungsi layer
-

1. Buka file *Latihan_7_start.blend*
2. Gunakan tool seleksi dan transformasi untuk membuat gambar seperti dibawah.
3. Atur view sedemikian rupa untuk memudahkan dalam memindahkan objek.



LATIHAN 8

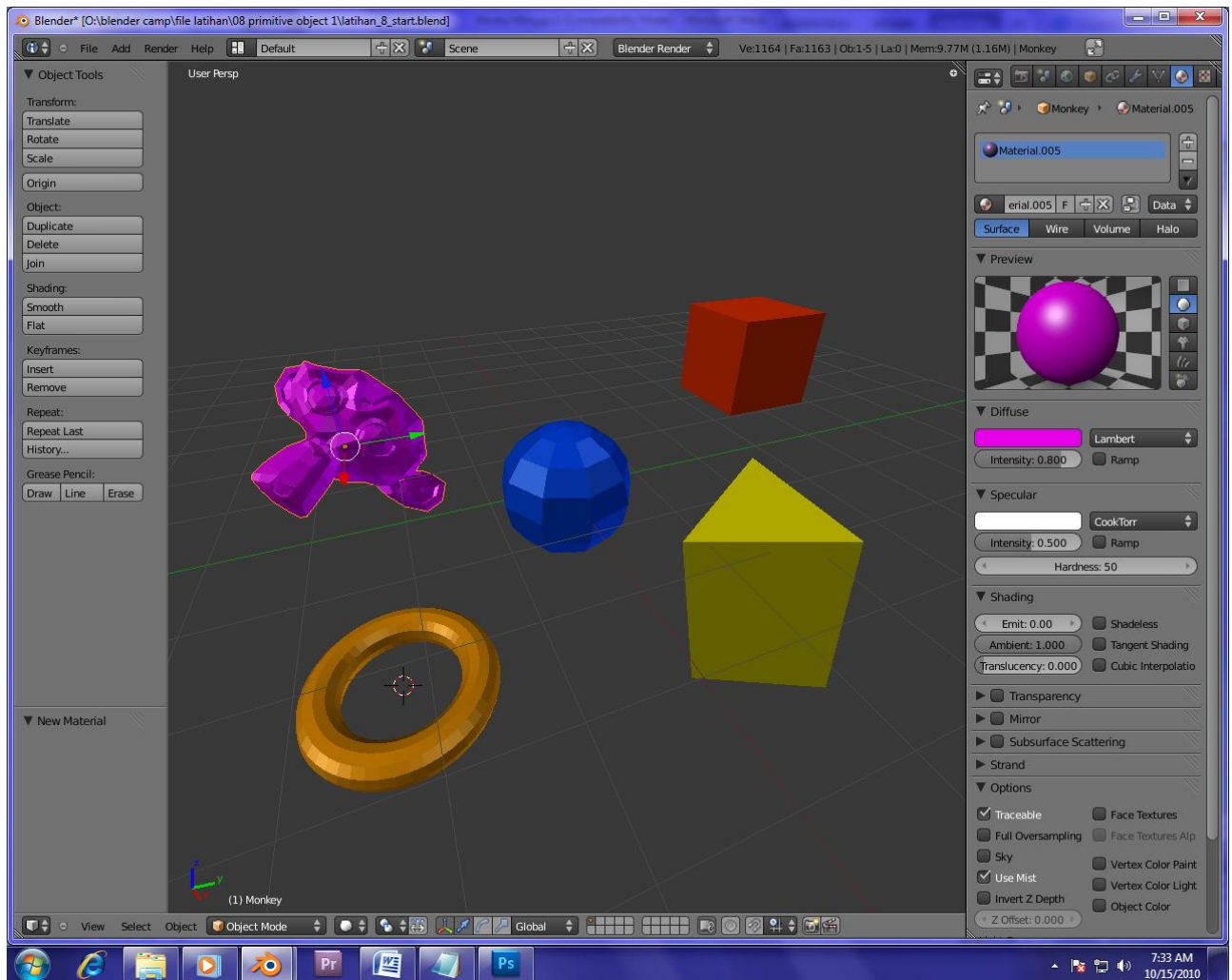
PRIMITIVE OBJECT

Waktu: 30 menit

Objektif

- Mampu membuat beberapa tipe mesh dasar
 - Mengetahui penggunaan 3D cursor
 - Mampu memberikan material dasar pada objek
-

1. Buka file *Latihan_8_start.blend*
2. Cobalah untuk menambah objek ke 3D view dengan menggunakan tools **Add > Mesh**
3. Berikan material pada setiap objek di 3D view melalui tab **Material**



Basic Blender Command

TAB key – Berfungsi untuk mengubah antara “edit mode” dan “object select mode”.

“O” key – Berfungsi untuk mengaktifkan “proportional vertex editing” pada “edit mode”.

“A” key – Berfungsi untuk memilih semua vertices yang terdapat pada sebuah obyek.

“B” key – Berfungsi untuk memilih banyak obyek dengan menggunakan windows drag.

Space bar – Berfungsi untuk menampilkan menu tool.

Number pad – Berfungsi untuk mengontrol view. “7” untuk “top”, “1” untuk “front”, “3” untuk “side”, “0” untuk “camera”, “5” untuk “perspective”, “.” Untuk memperbesar obyek yang telah dipilih, “+” dan “-” untuk memperbesar atau memperkecil.

Mouse – Klik kiri berfungsi untuk mengubah, Klik kanan berfungsi untuk memilih, Klik tengah atau scroll berfungsi untuk memperbesar dan merotasi view.

Shift key – Berfungsi untuk memilih obyek lebih dari satu dengan cara menahan tombol Shift dan Klik kanan.

Arrow key – Berfungsi untuk pembuatan frame dalam sebuah animasi.

“R” key – Berfungsi untuk merotasi sebuah obyek atau vertices.

“S” key – Berfungsi untuk mengatur skala sebuah obyek atau vertices.

“G” key – Berfungsi untuk memindahkan sebuah obyek atau vertices.

“P” key – Berfungsi untuk memisahkan vertices yang dipilih menjadi sebuah obyek didalam “edit mode”.

Shift + “D” – Berfungsi untuk menduplikat sebuah obyek atau vertices.

“E” key – Berfungsi untuk meng-extrude vertices yang telah dipilih didalam “edit mode”.

“U” key – Didalam “object mode” berfungsi untuk menampilkan Single-User menu, sedangkan didalam “edit mode” berfungsi sebagai “undo”.

“M” key – Berfungsi untuk memindahkan obyek ke layer lain. Didalam “edit mode” berfungsi sebagai “Mirror”.

“Z” key – Berfungsi untuk merubah view dari wireframe menjadi solid.

Alt + “Z” – Berfungsi untuk merubah view tekstur atau tembus pandang.

“P” key – Berfungsi untuk memulai mode game.

ALT / CTRL + “P” – Berfungsi untuk membuat atau menghapus hubungan Parent/Child.

“N” key – Berfungsi untuk menampilkan info sebuah obyek dalam bentuk numeric.

Ctrl + “J” – Berfungsi untuk menggabungkan obyek.

Alt + “A” – Berfungsi untuk menjalankan animasi.

“F” key – Berfungsi untuk membuat sebuah sisi pada “edit mode”.

“W” key – Ekspresi Boolean untuk menggabungkan atau mengiris pada 2 obyek atau lebih.

“X” atau Delete – Berfungsi untuk menghapus obyek, vertices, atau sisi.

Function keys – F1 = Load File, F2 = Save, F3 = Save Image, F4 = Lamp Buttons, F5 = Material Buttons, F6 = Texture Buttons, F7 = Animation Buttons, F8 = Real Time Buttons, F9 = Edit Buttons, F10 = Display Buttons, F11 = Last Render, F12 = Render.

“I” key – Berfungsi untuk memasukkan animasi.

ALT + “U” – Berfungsi untuk menampilkan “Global Undo Command”.

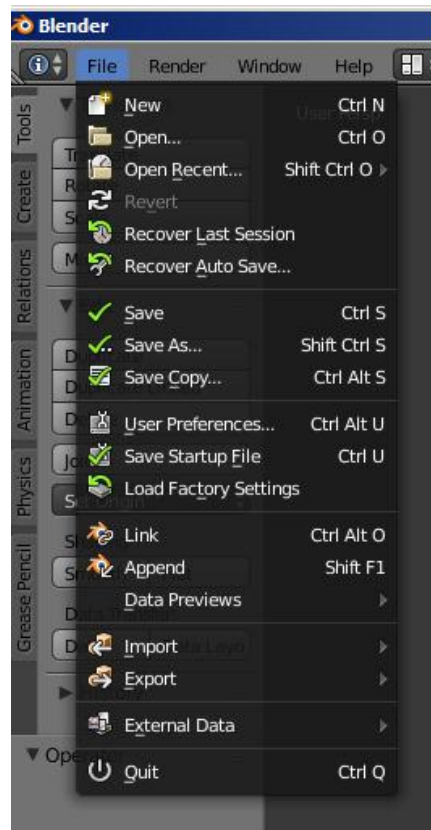
ALT + “C” – Berfungsi untuk mengkonversi menjadi meshes, text dan curves.

Shift + Space – Berfungsi untuk menampilkan seluruh layar atau hanya pada viewport yg aktif saja.

Ctrl + “O” – Berfungsi untuk memilih sebuah camera.

Open, Saving, and Appending Files

Sama seperti program yang lainnya, Blender juga memiliki fungsi untuk menyimpan, membuka dan menambah sebuah file yang berhubungan dengan Blender.

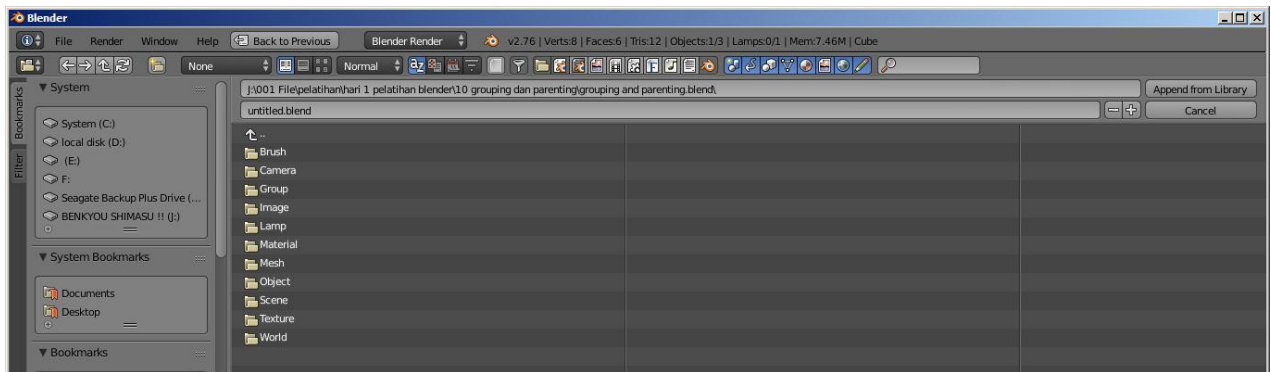


Save Command

Untuk menyimpan hasil kerja dengan menggunakan Blender, pilihlah File -> Save :

Append Command

Ketika anda menginginkan untuk memasukkan elemen dari file Blender yang satu ke file Blender yang lainnya, perlu menggunakan append command dari File -> Append



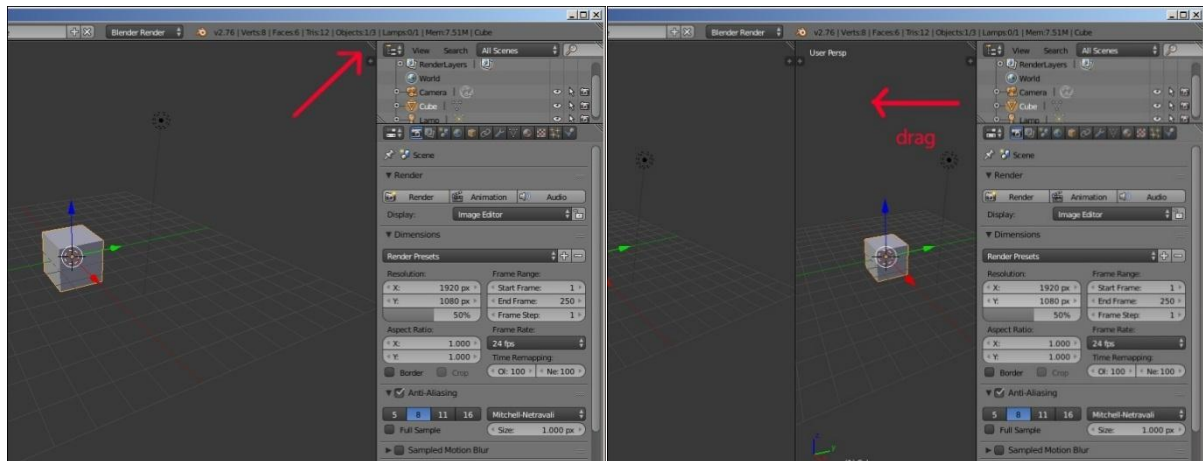
CREATING VIEWPORTS

Kebanyakan dalam pembuatan sebuah model, diperlukan lebih dari satu window 3D. Misalnya tampilan dari arah depan, dari arah atas, dari arah samping dan dari sudut camera. Hal tersebut diperlukan agar dapat menentukan posisi sebuah obyek dalam pembuatan sebuah animasi. Pada Blender, tampilan windows 3D dapat dipisah-pisah menjadi yang diinginkan. Untuk mendapatkan tampilan beberapa window 3D dilakukan dengan cara **meletakkan kursor tepat pada garis tepi kemudian klik kanan dan pilih "Split Area"**. Drag garis tersebut ke tempat yang diinginkan. Selain dapat memisahkan secara vertical, dapat juga memisahkan secara horizontal. Berikut adalah tampilan beberapa viewport dari sisi TOP, SIDE,

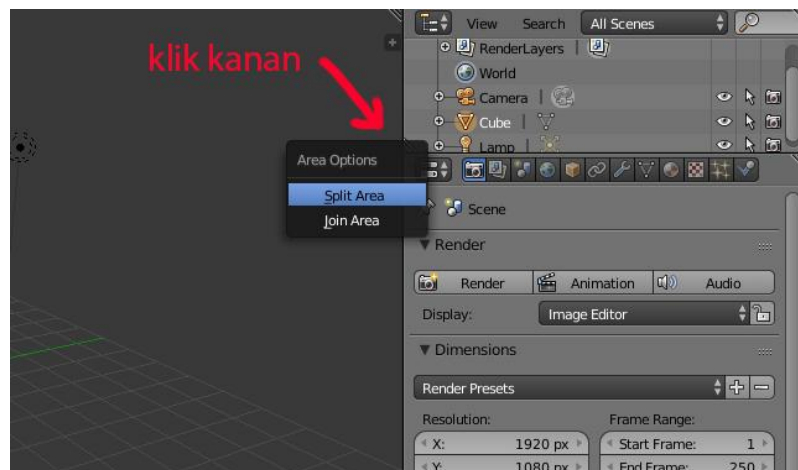
- FRONT, CAMERA.

-

1.

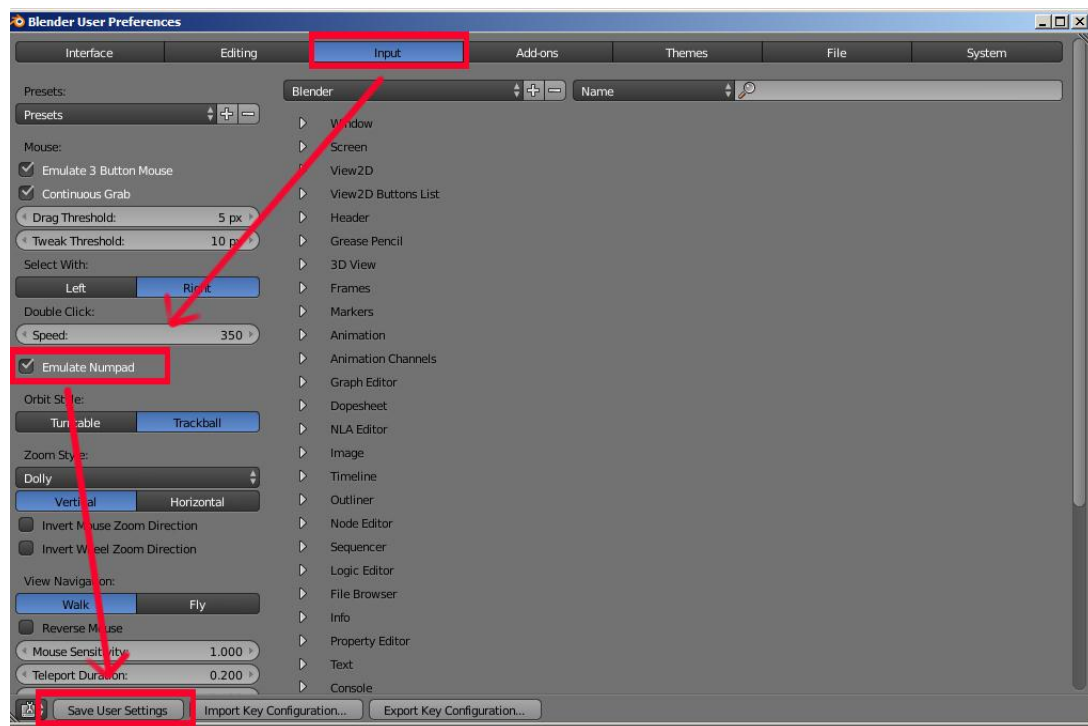


2.



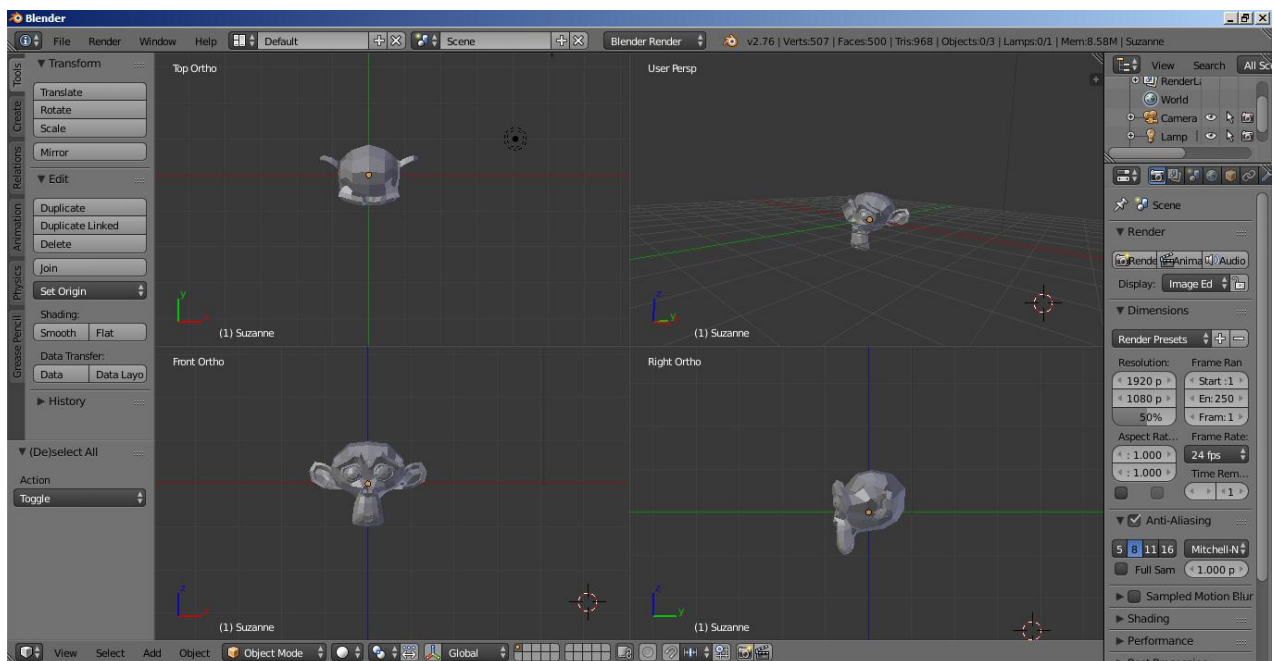
SHORTCUT OF NUMPAD

Bagi para pengguna netbook atau laptop disarankan untuk mengaktifkan emulate numpad yang dapat berfungsi untuk menggantikan tombol numpad sehingga bisa menggunakan perintah numpad dengan menekan tombol angka pada keyboard bagian atas. Hal tersebut bisa dilakukan dengan langsung menuju File > User Preferences kemudian ikuti langkah seperti pada gambar dibawah ini:



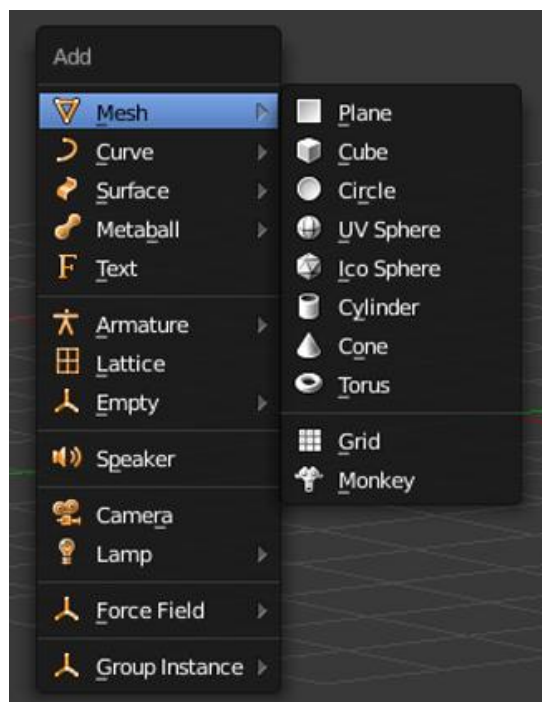
VIEWPORT VIEWSHORTCUT

- 1 tampak depan
- 3 tampak samping
- 7 tampak atas
- 2 putar bawah "15derajat"
- 8 putar atas "15derajat"
- 4 putar kiri "15derajat"
- 6 putar kanan "15derajat"
- 5 Orthographic atau Perspektif view
- 0 Camera view



ADDING OBJECT

Add merupakan sebuah menu untuk menambahkan objek pada bidang 3D, Untuk menambahkan object ke viewport kita cukup menekan **SHIFT + A** atau memilih menu Add pada header.



MANIPULATOR



Sebelum memasuki modifier, perlu diketahui bahwa di dalam blender terdapat 2 mode yang sering digunakan dalam pengolahan sebuah obyek, yaitu *“edit mode”* dan *“object mode”*. Untuk bisa berpindah-pindah diantara kedua mode tersebut, cukup menggunakan TAB. *“edit mode”* berfungsi untuk melakukan pengolahan terhadap tiap-tiap vertices yang terdapat pada sebuah obyek, sedangkan *“object mode”* berfungsi untuk melakukan pengolahan terhadap obyek secara keseluruhan.

Sebelum melakukan perubahan bentuk pada sebuah obyek, ada baiknya untuk mempelajari bagaimana melakukan perpindahan, perputaran, dan perskalaan pada sebuah obyek. Tiga modifier utama pada *“object mode”* adalah :

- **“G”** key , berfungsi untuk memindahkan sebuah obyek.
- **“S”** key , berfungsi untuk mengatur ukuran sebuah obyek.
- **“R”** key , berfungsi untuk merotasi sebuah obyek.

Selain itu, bisa juga menggunakan *“transform widget menu”* untuk melakukan perpindahan, rotasi dan pengaturan ukuran pada sebuah obyek.