



MODUL PRAKTIKUM **MULTIMEDIA SYSTEM**

20
23
—
20
24



Tim Penyusun

- Dewi Widyawati, S.Kom., M.Kom., MTA
- Ir. Abdul Rachman Manga, S.Kom., M.T., MTA., MCF
- Ir. Huzain Azis, S.Kom., M.Cs., MTA
- Lutfi Budi Ilmawan, S.Kom., M.Cs., MTA
- Tim Asisten Laboratorium

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Modul Praktikum **Multimedia System** untuk mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Modul praktikum ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum **Multimedia System** yang merupakan kegiatan penunjang mata kuliah pada Program Studi Sistem Informasi. Modul praktikum ini diharapkan dapat membantu mahasiswa/i dalam mempersiapkan dan melaksanakan praktikum dengan lebih baik, terarah, dan terencana. Pada setiap topik telah ditetapkan capaian pembelajaran mata kuliah pelaksanaan praktikum dan semua kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa/i serta teori singkat untuk memperdalam pemahaman mahasiswa/i mengenai materi yang dibahas.

Penyusun menyakini bahwa dalam pembuatan Modul Praktikum **Multimedia System** ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul praktikum ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Makassar, Maret 2024

Tim Penyusun

TATA TERTIB PELAKSANAAN PRAKTIKUM

Tata Tertib Pelaksanaan Praktikum pada Laboratorium Terpadu Fakultas Ilmu Komputer UMI adalah sebagai berikut:

1. Seluruh Pengguna laboratorium harus dalam keadaan sehat tidak menunjukkan gejala sakit (batuk, hidung tersumbat, dan suhu badan diatas 37°C).
2. Praktikan hanya diizinkan melaksanakan praktikum apabila :
 - a. Pria
 - Berpakaian rapi memakai kemeja putih polos;
 - Menggunakan celana kain berwarna hitam bukan dari bahan jeans/semi jeans;
 - Rambut rapi dan tidak panjang;
 - b. Wanita
 - Berpakaian rapi memakai kemeja tunik putih polos (tidak transparan)
 - Memakai Jilbab Segitiga Hitam (bukan pasmina) dan menutupi dada.
 - Menggunakan Rok Panjang berwarna hitam yang tidak terbelah dan tidak span serta bukan dari bahan jeans/semi jeans;
 - Memakai kaos kaki dengan tinggi minimal 10 cm di atas mata kaki;
3. Ketika memasuki dan selama berada dalam ruangan, praktikan diwajibkan :
 - Tenang, tertib, dan sopan;
 - Tidak mengganggu praktikan lain yang sedang melaksanakan praktikum;
 - Tidak diperbolehkan merokok, membawa makanan / minuman senjata tajam dan senjata api ke dalam ruangan praktikum;
 - Tidak diperbolehkan membawa *handphone* ke meja praktikum dan *handphone* dalam mode senyap;
 - Tidak diperbolehkan membawa media penyimpanan eksternal atau *flashdisk* ke meja praktikum tanpa seizin Dosen Pengampu atau Asisten;
4. Dilarang membawa, mengambil, serta memindahkan perangkat yang digunakan pada saat praktikum tanpa instruksi dari Dosen Pengampu atau Asisten.
5. Toleransi keterlambatan praktikan maksimal 5 menit.
6. Praktikan berada diarea laboratorium dengan mengikuti jadwal yang telah ditentukan oleh Kepala Laboratorium.
7. Penggunaan fasilitas Laboratorium menyesuaikan dengan kapasitas ruang Laboratorium.

- 8 Segala pelanggaran yang dilakukan oleh praktikan akan berakibat pada penutupan dan penghentian penggunaan seluruh fasilitas laboratorium dan ditindak sesuai dengan aturan yang berlaku.

SANKSI-SANKSI

Sanksi terhadap pelanggaran **TATA TERTIB**:

Dosen Pengampu dan Asisten laboratorium berhak menjatuhkan sanksi, sesuai dengan aturan yang berlaku di Laboratorium Terpadu Fakultas Ilmu Komputer UMI apabila :

1. Praktikan merusak peralatan praktikum (*Personal Computer*) secara sengaja, maka praktikan bertanggung jawab untuk mengganti kerusakan tersebut.
2. Praktikan tidak mematuhi dan mentaati aturan praktikum maka tidak diperkenankan mengikuti praktikum.

Pelanggaran point lainnya dikenakan sanksi teguran, dikeluarkan/dicoret namanya dalam kegiatan praktikum (mengulang mata kuliah sesuai dengan semester berjalan) sampai sanksi akademik.



Kepala Laboratorium Terpadu,

Ir. Abdul Rachman Manga', S.Kom., M.T., MTA., MCF

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
TATA TERTIB PELAKSANAAN PRAKTIKUM.....	3
DAFTAR ISI.....	5
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	6
MODUL 1 – PENGENALAN MULTIMEDIA	7
MODUL 2 – OBJEK DASAR.....	17
MODUL 3 – GERAK ANIMASI 3D	33
MODUL 4 – INTRODUCTION TO MULTIMEDIA.....	43
MODUL 5 – TEXT & AUDIO.....	48
MODUL 6 – FPS, BITRATE, TYPE SHOT & TYPE ANGLE	58
MODUL 7 – ANIMASI.....	61
MODUL 8 –PUBLISH DAN EXPORT FILE (FINAL PROJECT)	71

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1. CPMK1 : Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar multimedia
2. CPMK2 : Mahasiswa mampu menguasai macromedia flash
3. CPMK3 : Mahasiswa mampu membuat animasi sederhana



MODUL 1 – PENGENALAN MULTIMEDIA

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Multimedia
2. Mahasiswa mampu memahami perangkat penyusun Multimedia

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) 3DSmax

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

1. Multimedia dan Hypermedia

Multimedia adalah penggabungan antara beberapa elemen seperti audio, teks, dan gambar yang dikontrol melalui komputer. Sedangkan Hypermedia merupakan pengembangan dari hyperlink yang berarti terjadi hubungan antara link yang satu dengan yang lain dan terkonfigurasi menjadi satu kesatuan.

Perbedaan Multimedia dan Hypermedia:

- a. Multimedia adalah kombinasi dari media dan konten di mana informasi disajikan dalam beberapa bentuk di seluruh perangkat. Di sisi lain, hypermedia lebih bersifat kontras dan digunakan dalam representasi data non-linear.
- b. Multimedia membutuhkan delivery hardware yang memfasilitasi output audio, video dan tampilan. Sebaliknya, hypermedia meningkatkan kemampuan multimedia dengan menghasilkan tautan yang dapat diklik pada browser web untuk mengakses media.
- c. Pada dasarnya ada dua bentuk multimedia linier dan non-linier sedangkan hypermedia dikaitkan dengan deskripsi non-linier dari informasi multimedia interaktif yang biasanya dikaitkan dengan konten lain melalui tautan yang dapat diklik.
- d. Multimedia bekerja atas dasar integrasi dan interaktivitas sementara di hypermedia komponen utamanya adalah interkoneksi dan referensi silang.

2. Virtual Reality Modeling Language(VRML)

Virtual Reality Modeling Language (VRML) adalah bahasa pemrograman standar terbuka yang dibuat untuk merancang model tiga dimensi (3-D) dan berbasis web, tekstur, dan ilusi. VRML digunakan untuk mengilustrasikan objek 3-D, bangunan, lanskap atau item lain yang membutuhkan struktur 3-D dan sangat mirip dengan

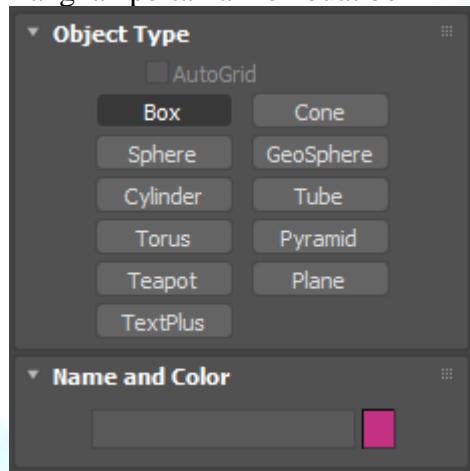
Hypertext Markup Language (HTML). VRML juga menggunakan representasi tekstual untuk mendefinisikan metode presentasi ilusi 3-D.

3. Pengenalan Perangkat Lunak 3DSMax

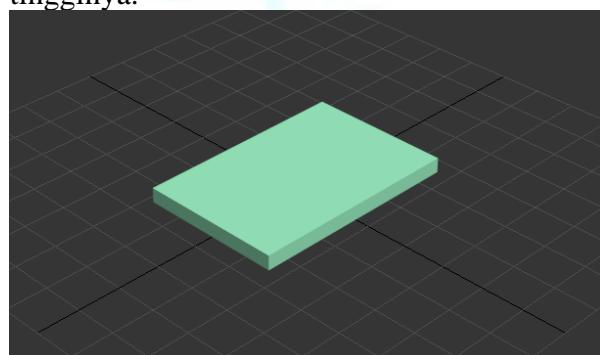
3D Studio Max adalah sebuah perangkat lunak grafik vektor 3-dimensi dan animasi, ditulis oleh Autodesk Media & Entertainment dulunya dikenal sebagai Discreet and Kinetix.

D. Kegiatan Praktikum

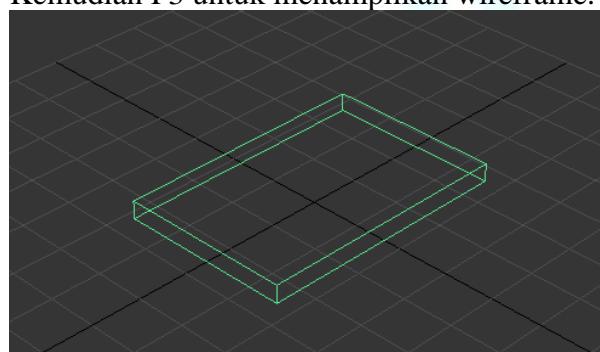
- Buatlah project dengan format : nim_modul1.max
- Langkah pertama membuat box



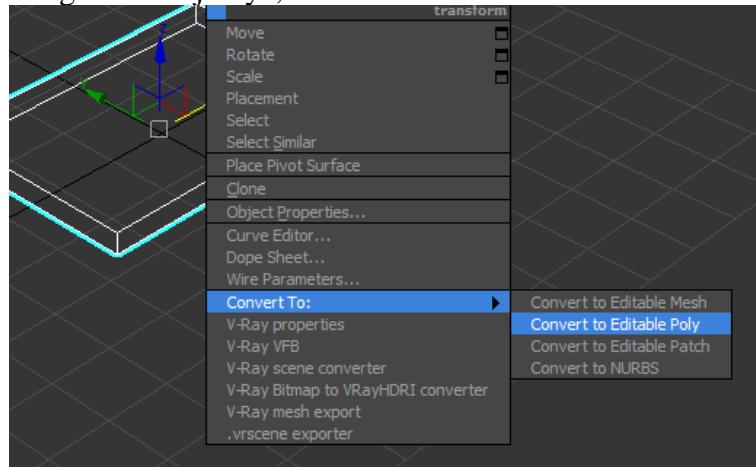
- Drag and hold to create a base box, and drag up to adjust its height.



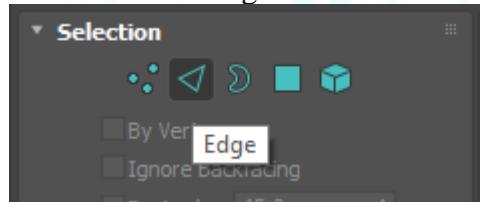
Kemudian F3 untuk menampilkan wireframe.



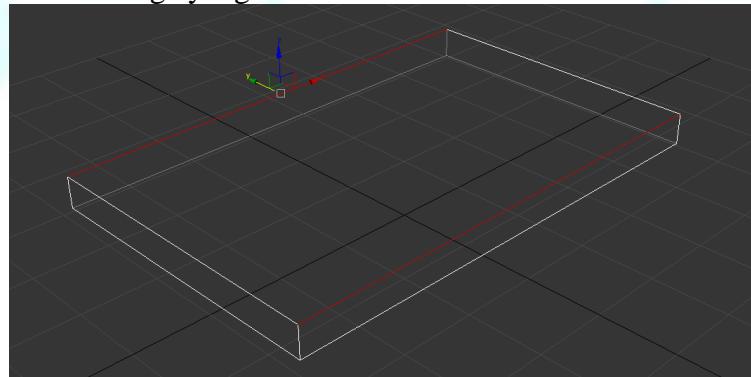
d) Langkah selanjutnya, klik kanan>convert to>convert to Editable Poly



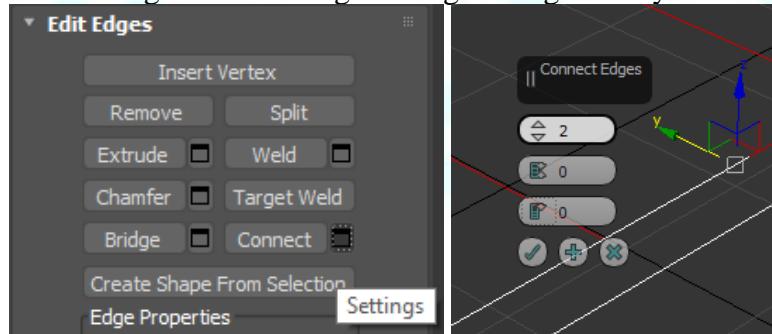
e) Setelah itu klik edge



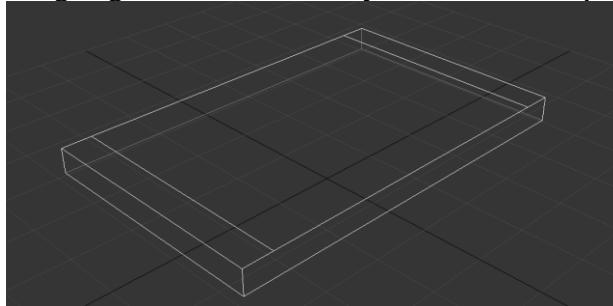
f) Select 2 edge yang berlawanan



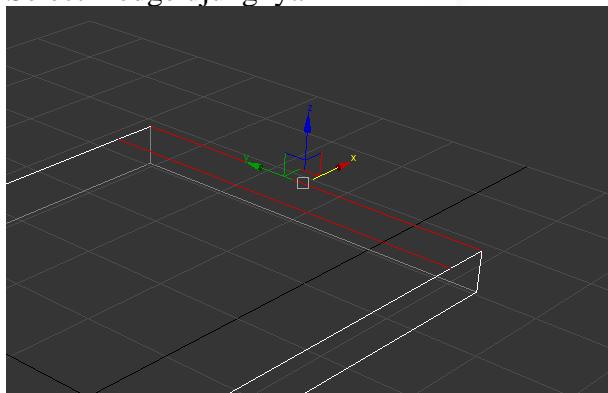
g) Klik settings connect dengan mengatur segmentsnya adalah 2



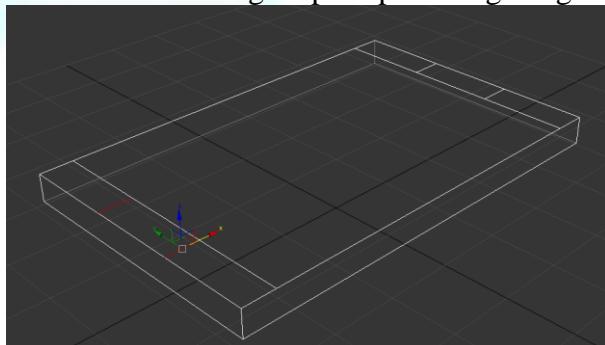
- h) Drag edge baru ke dua sisinya berlawanan seperti pada gambar



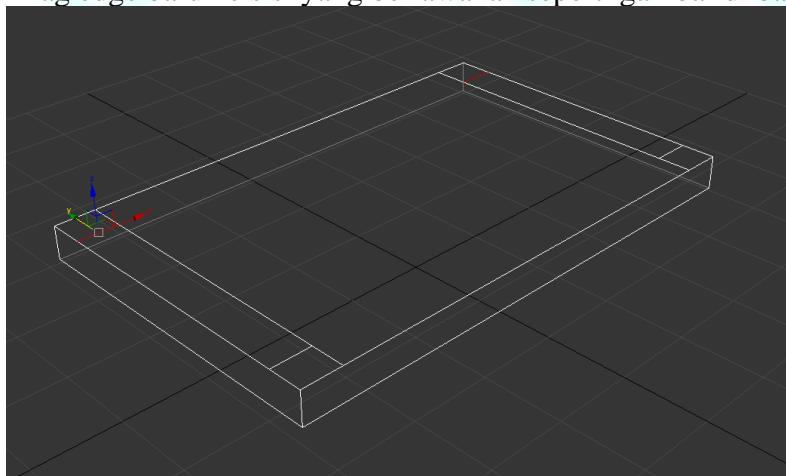
- i) Select 2 edge ujungnya



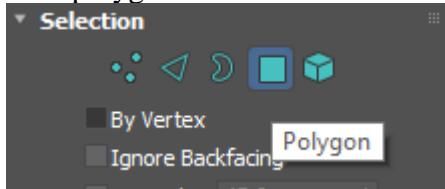
- j) Klik connect settings seperti pada langkah g



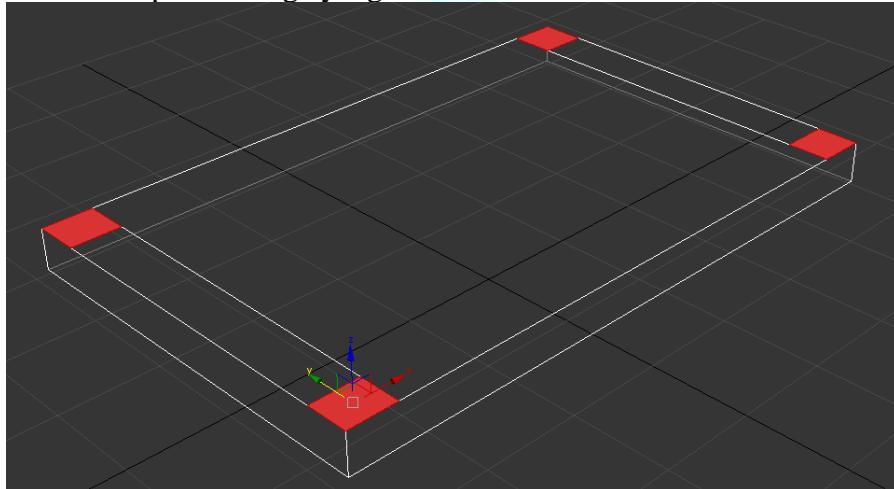
- k) Drag edge baru ke sisi yang berlawanan seperti gambar di bawah



l) Klik polygon



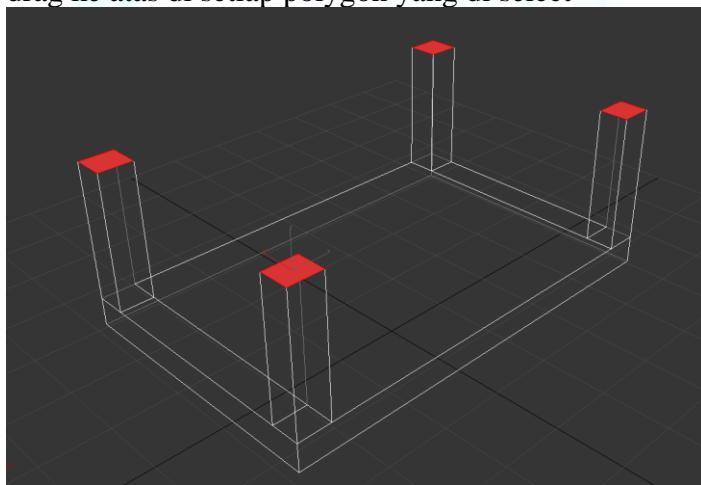
m) Select setiap sudut edge yang dibuat



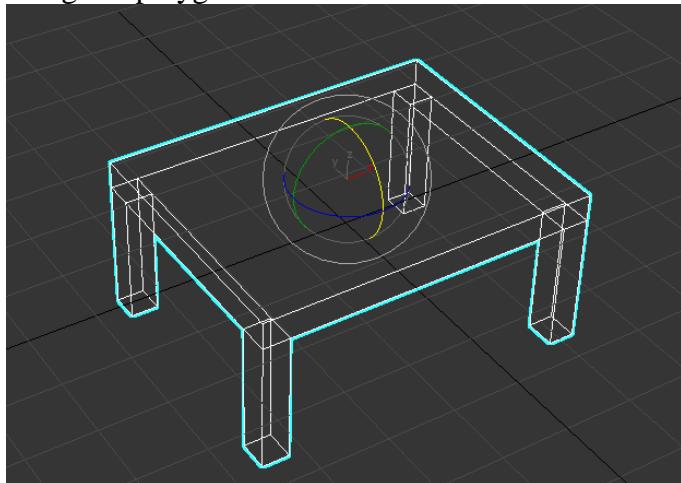
n) Langkah selanjutnya klik Extrude



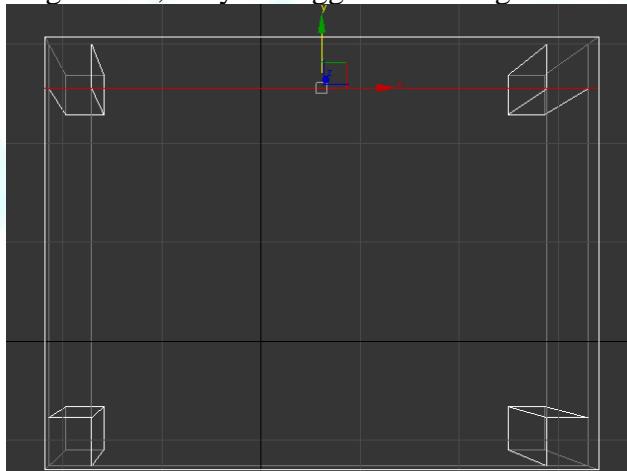
drag ke atas di setiap polygon yang di select



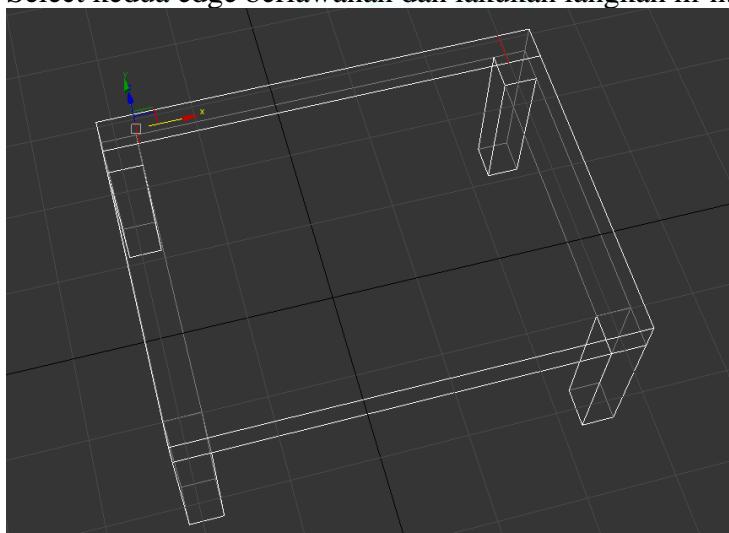
- o) Lakukan rotate dengan shortcut **E**, terlebih dahulu matikan polygonnya dengan mengklik polygon



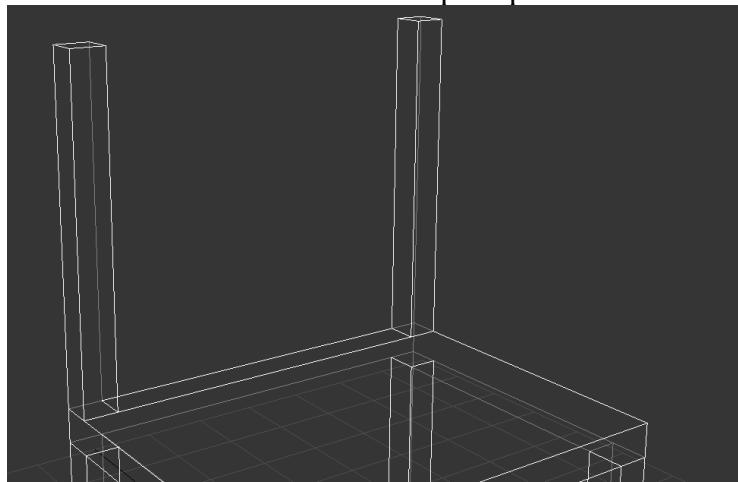
- p) Kemudian klik select and move shortcut **W**, pada selection klik edge seperti langkah e-h, hanya menggunakan 1 segments.



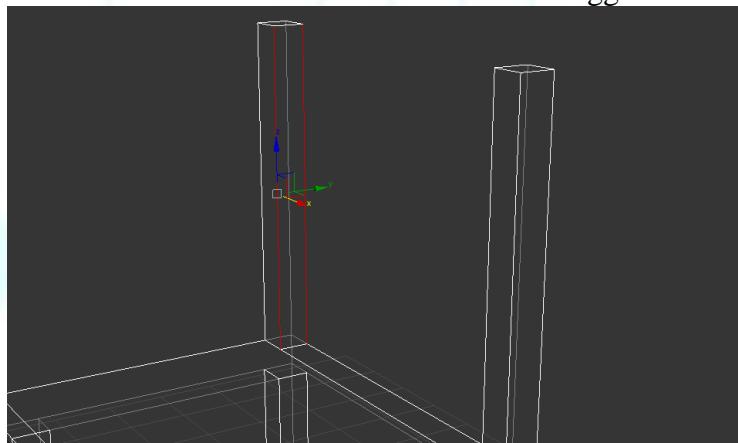
Select kedua edge berlawanan dan lakukan langkah m-n.



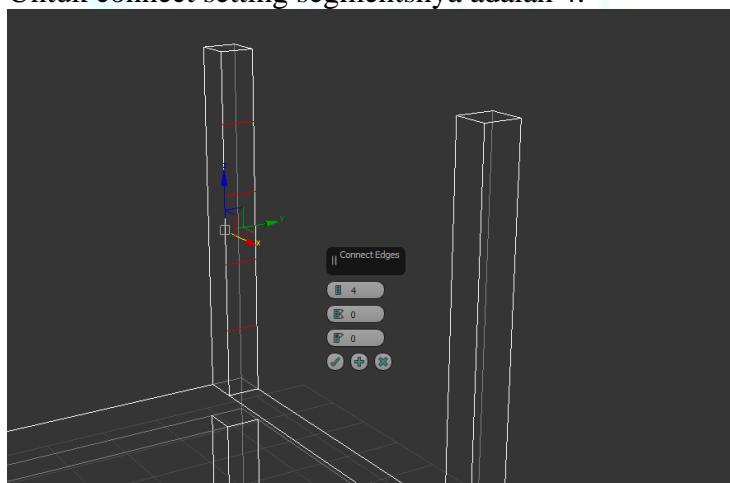
Setelah di extrude maka akan tampil seperti ini



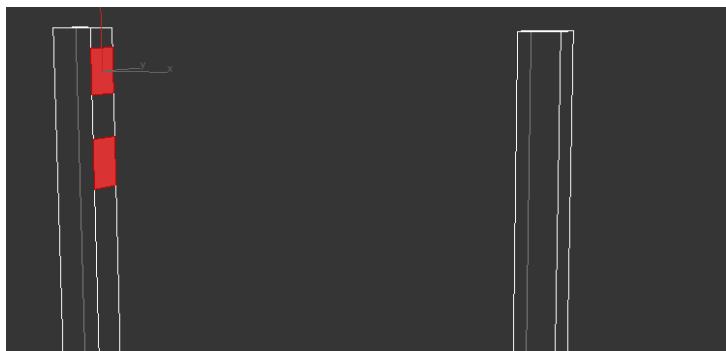
- q) Untuk membuat sandaran kursi kita bisa menggunakan edge > connect setting.



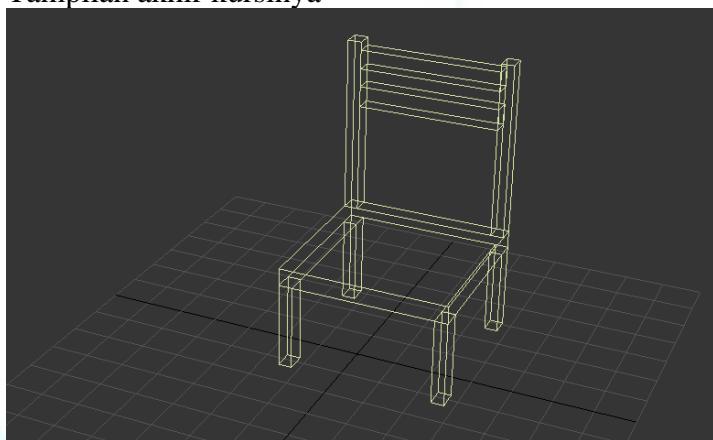
Untuk connect setting segmentsnya adalah 4.



Kemudian atur posisi sandaran dan polygon > extrude



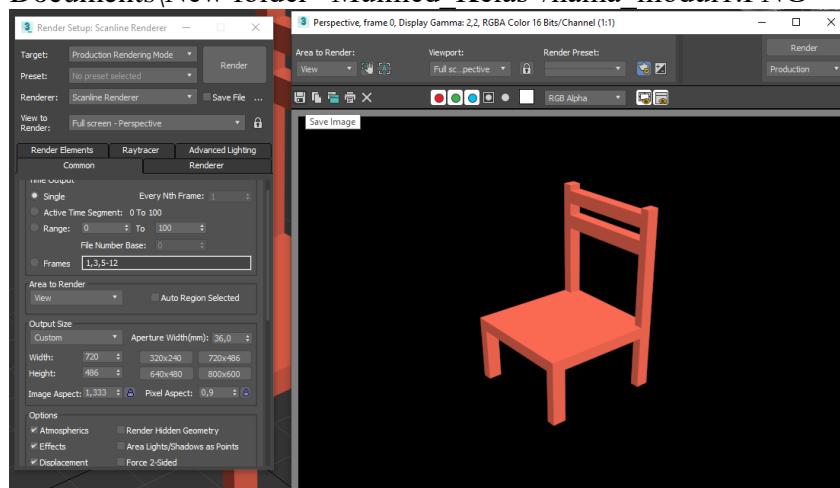
r) Tampilan akhir kursinya



Tekan F3 untuk tampilan default padding



- s) Tekan F10 untuk render dengan custom ukuran 720 x 486, save image pada Documents\New folder “Mulmed_Kelas”/nama_modul1.PNG



LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM

1. Buatlah objek berbentuk:

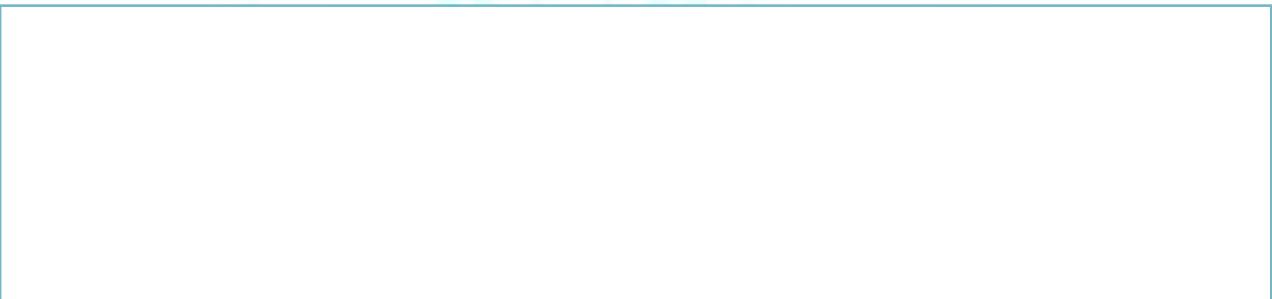
- Meja
- Kursi
- Papan Tulis

2. Tata objek semanarik mungkin!

Evaluasi Praktikum 1:

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Pemahaman Definisi Multimedia					
2.	Pemahaman Perangkat Lunak Multimedia					
3.	Pemahaman VRML					
4.	Implementasi Perangkat Lunak Multimedia					

Catatan Asisten:



Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 2 – OBJEK DASAR

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu memahami representasi objek dasar pada 3D Max

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) 3DSmax

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

Objek Primitive

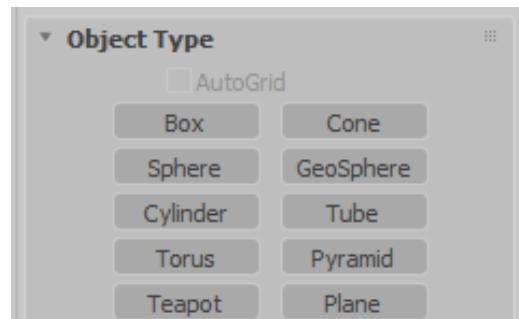
Geometric Primitive merupakan basic shapes pada 3D Max sebagai objek. Objek Primitive dibagi dalam dua kategori, yaitu Standard Primitive dan Extended Primitive.

Standard Primitives

Merupakan objek-objek yang ada pada lingkungan sekitar atau benda-benda seperti bola, tabung, donat, pipa dan cone es krim. Kita dapat membuat objek dengan menggunakan objek Single Primitive ini. Dapat pula menggabungkan beberapa objek primitive menjadi objek yang kompleks dan kemudian memperbaikinya dengan menggunakan fasilitas Modifiers.

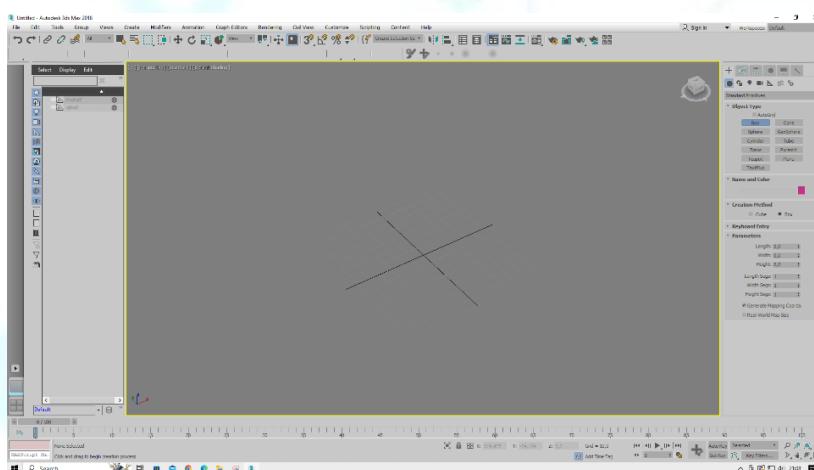
10 macam objek Basic Primitive yang disediakan sehingga dengan mudah membuat objek primitive hanya dengan menggerakkan kursor mouse pada Viewport. Objek Primitive yang terdaftar pada Object Type Rollout dan juga pada menu Create adalah

- | | |
|--------------|------------|
| 1. Box | 6. Tube |
| 2. Cone | 7. Torus |
| 3. Sphere | 8. Pyramid |
| 4. GeoSphere | 9. Teapot |
| 5. Cylinder | 10. Plane |



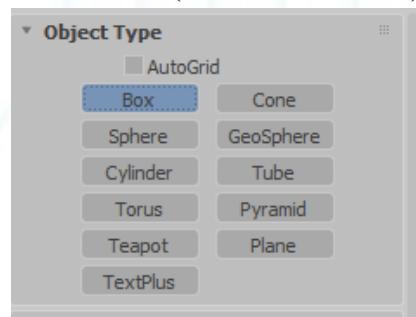
D. Kegiatan Praktikum

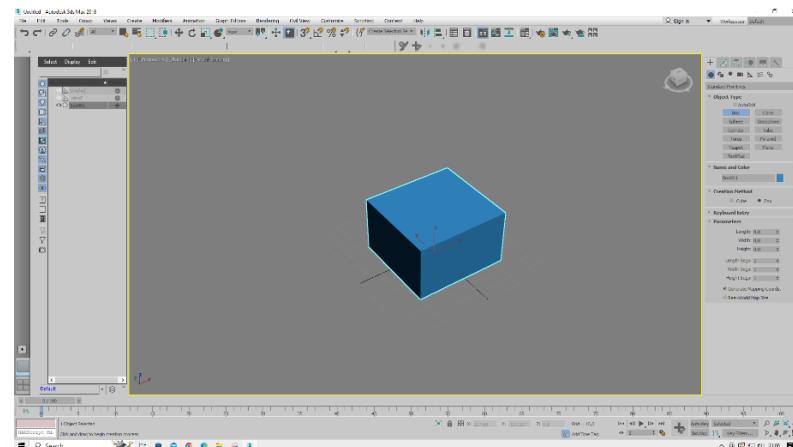
1. Buka aplikasi 3DX MAX



2. Box

Cara membuat box adalah dengan memilih **box** pada menu object type kemudian klik kiri (tahan dan tarik) lalu tarik keatas (box selesai dibuat)





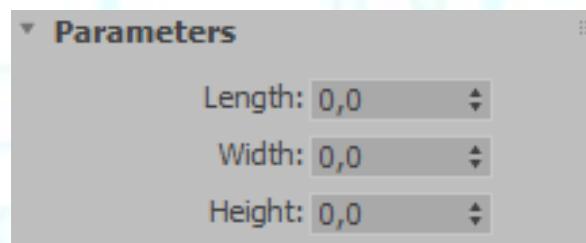
Parameters

Pada menu parameters terdiri dari :

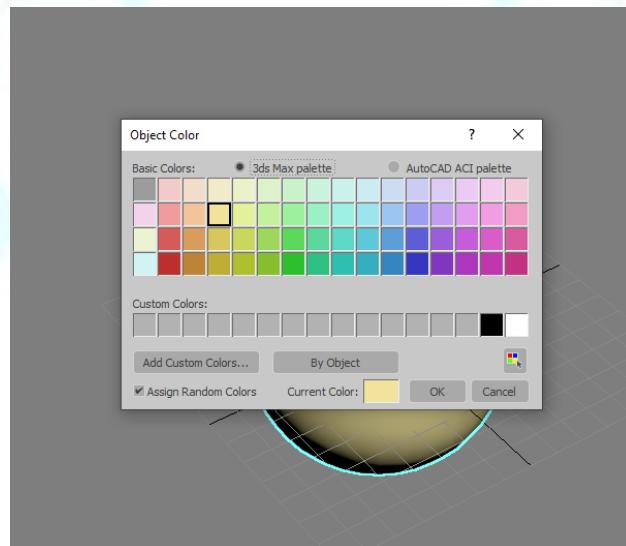
Length : berfungsi mengubah ukuran Panjang pada objek

Width : berfungsi mengubah lebar pada objek

Heigh : berfungsi untuk mengubah ukuran tinggi pada objek

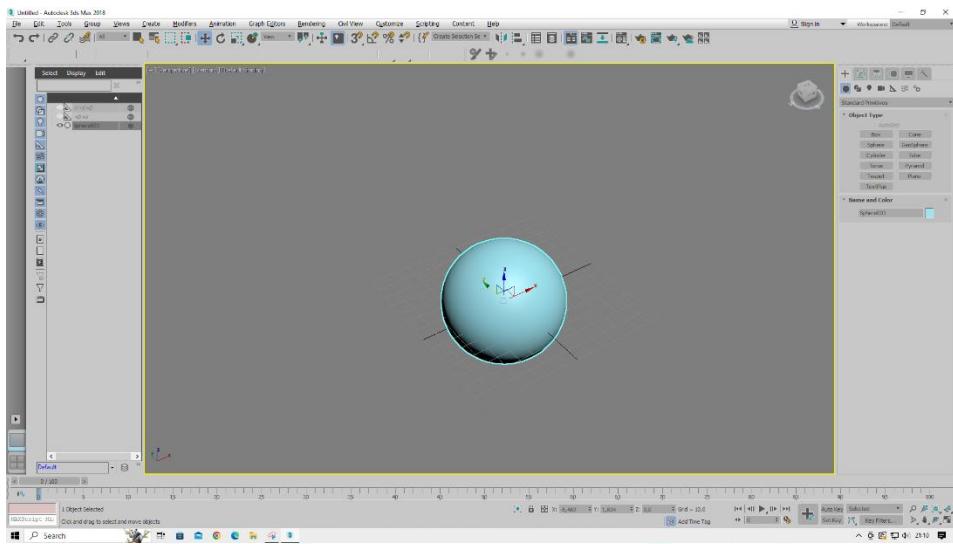


Object Color



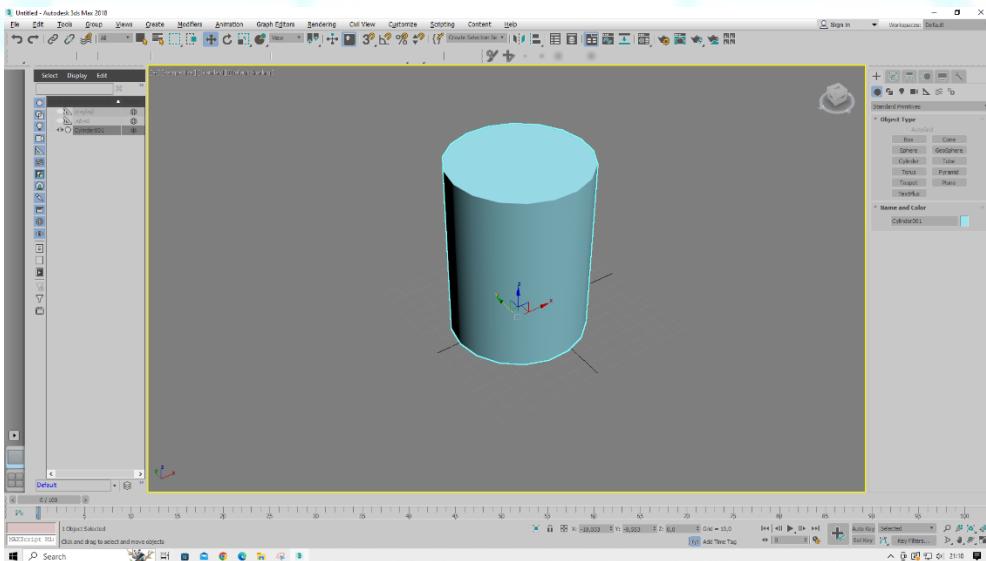
3. Sphere

Klik sphere pada menu object type kemudian klik(kiran) dan tarik maka objek sphere selesai dibuat.



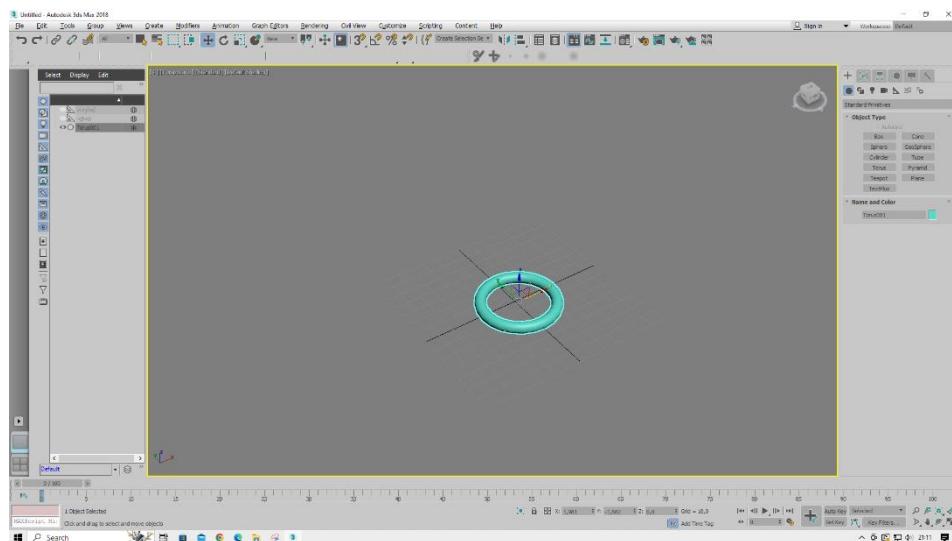
4. Cylinder

Klik **Cylinder** pada menu object type kemudian klik(kiran) lalu tarik keatas (Cylinder selesai dibuat)



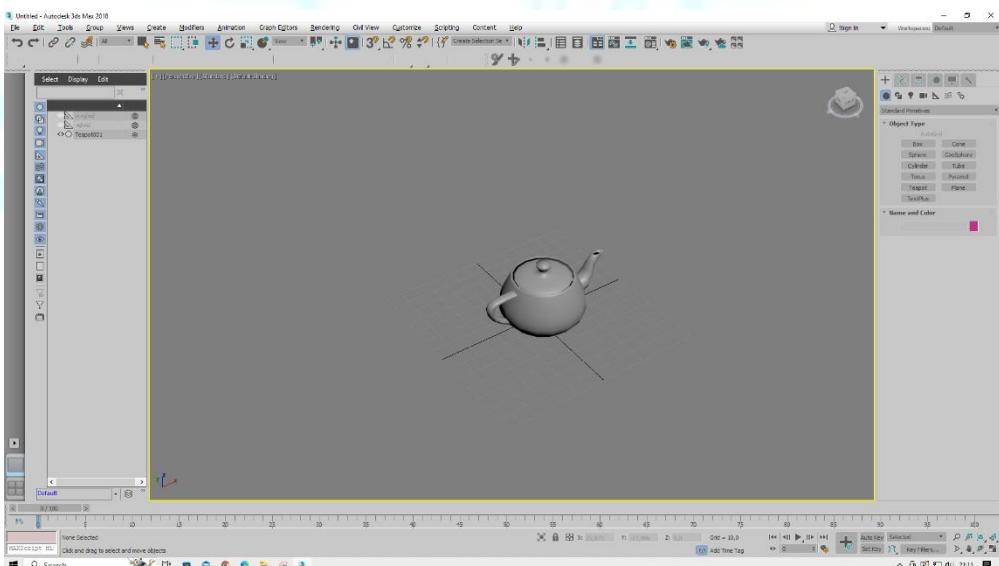
5. Torus

Klik **Torus** pada menu object type kemudian klik(kiran) lalu tarik keatas (object Torus selesai dibuat)



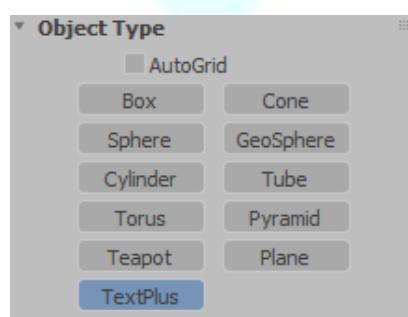
6. Teapot

Klik **Teapot** pada menu object type kemudian klik kiri(tahan) dan tarik maka objek sphere selesai dibuat.

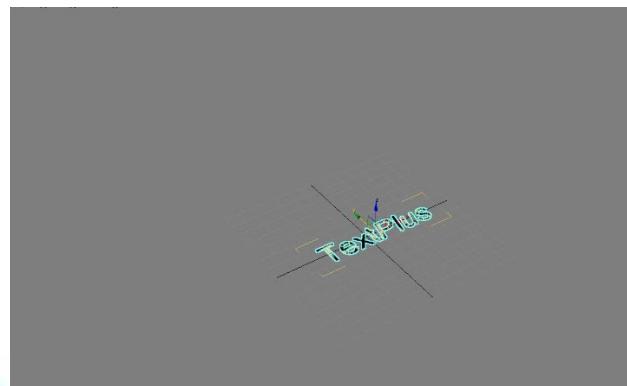


7. Textplus

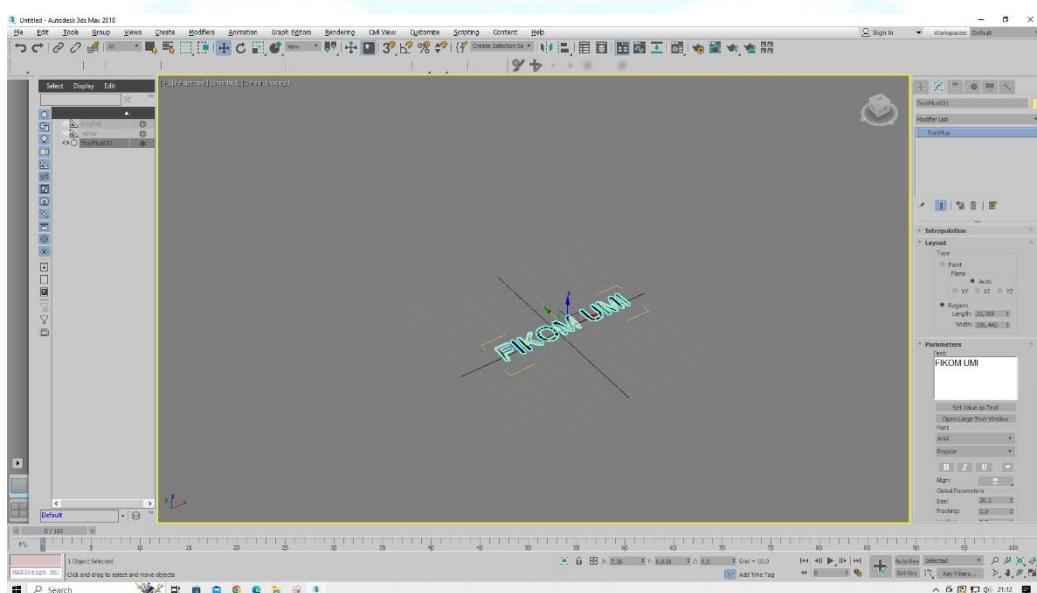
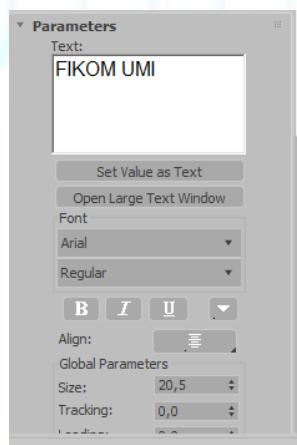
Klik **Textplus** pada menu object type



Kemudian klik kiri dan tahan maka text akan muncul

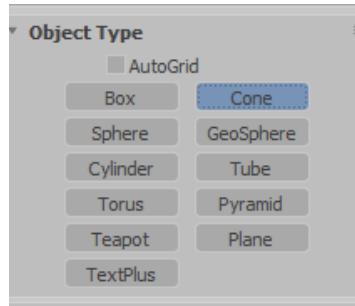


Pada menu parameters dapat melakukan custom text seperti mengganti konten isi teks, font, align dan size.

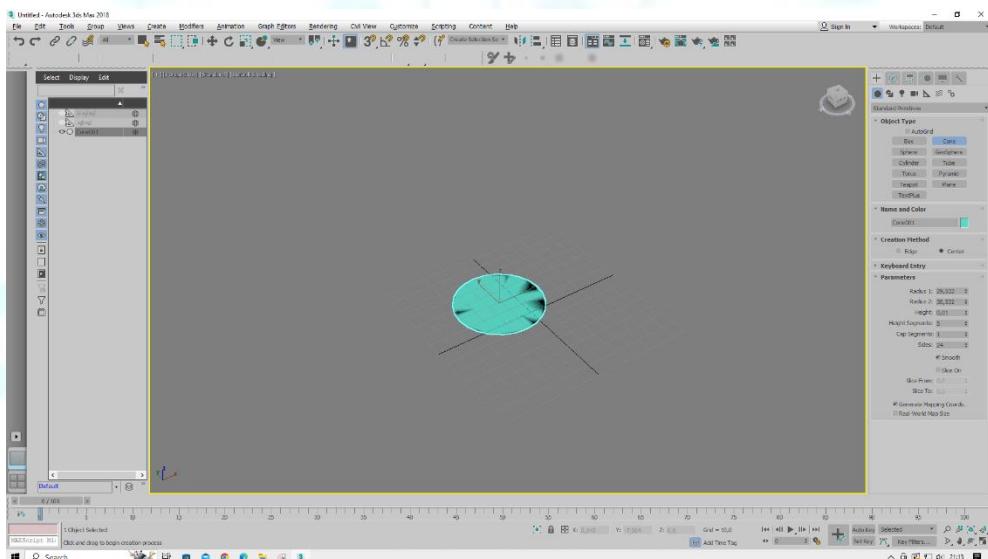


8. Cone

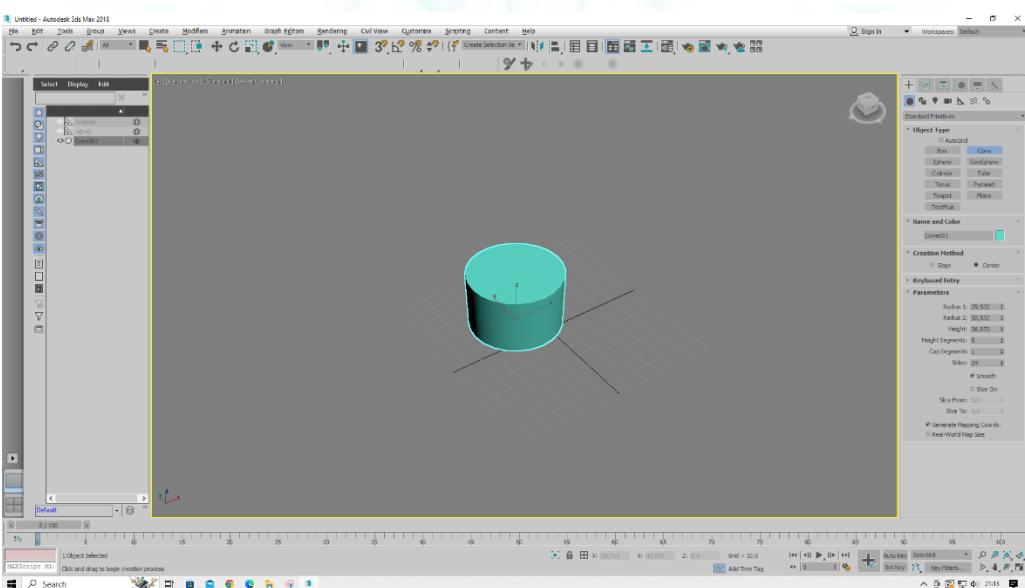
Pilih **cone** pada object type



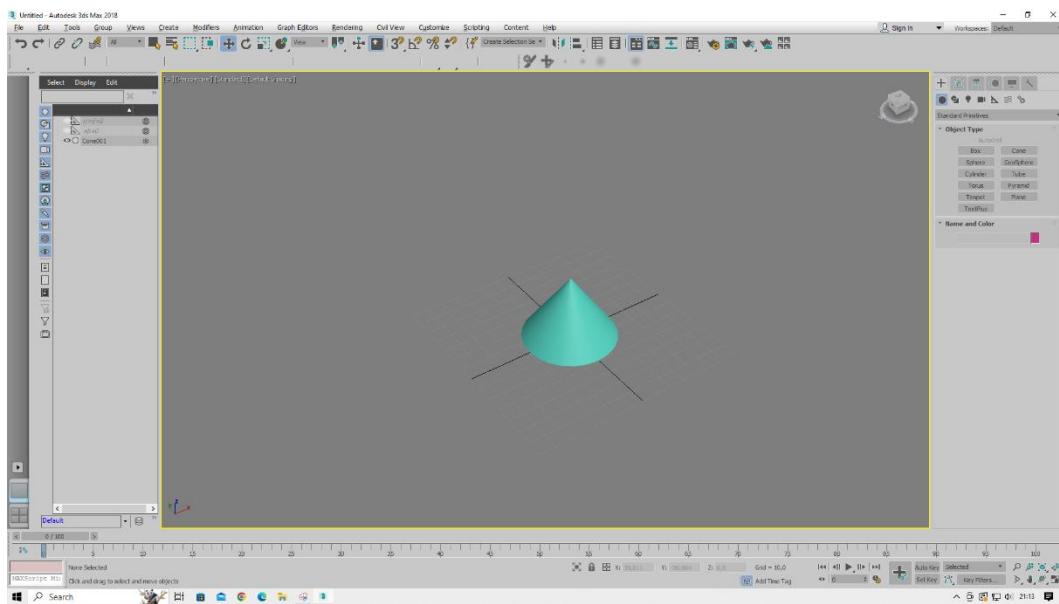
Klik kiri (tahan) kemudian tarik



Tarik keatas

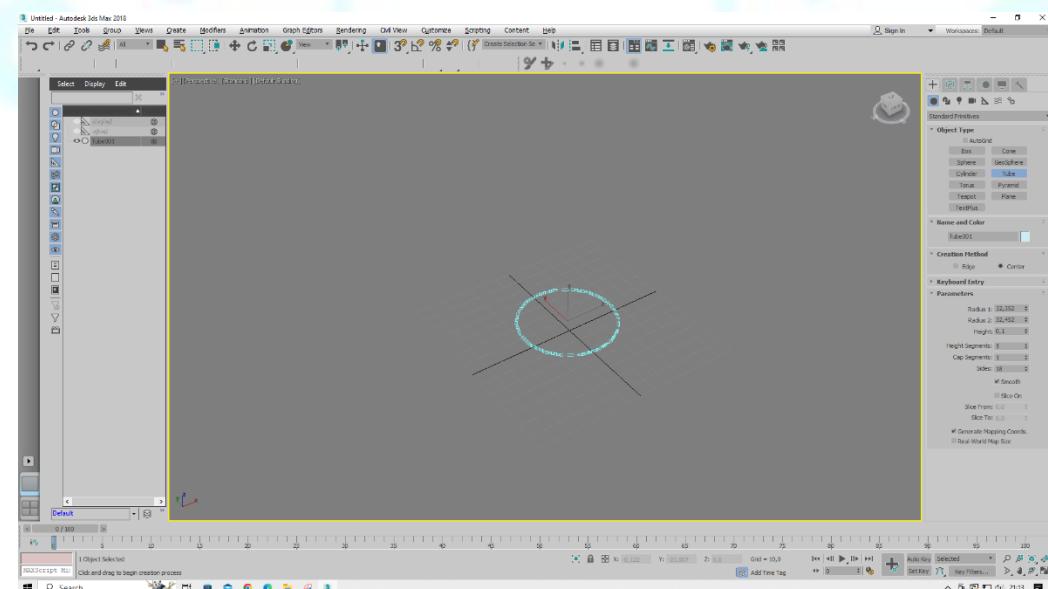


Terakhir, tarik lagi dan **cone** berhasil dibuat

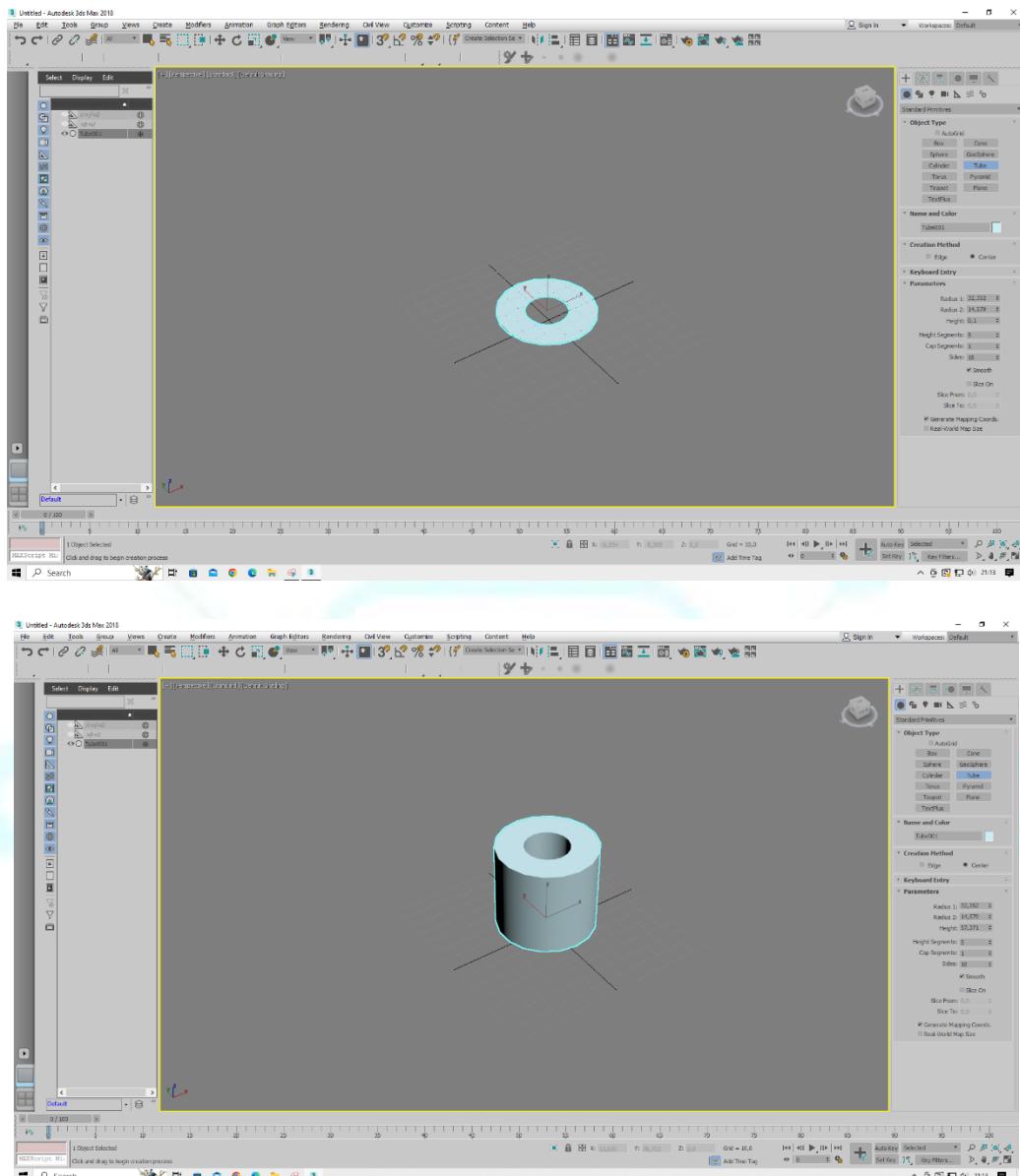


9. Tube

Pilih **tube** pada menu object type

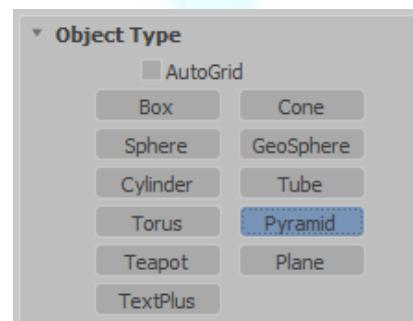


Kemudian klik kiri (tahan) kemudian tarik maka **Tube** selesai dibuat

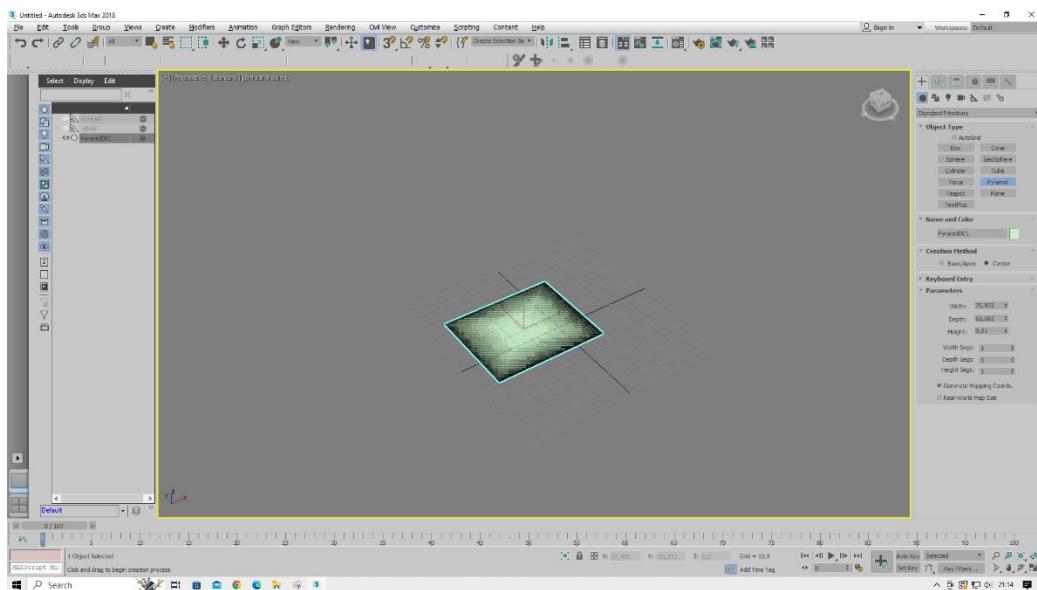


10. Pyramid

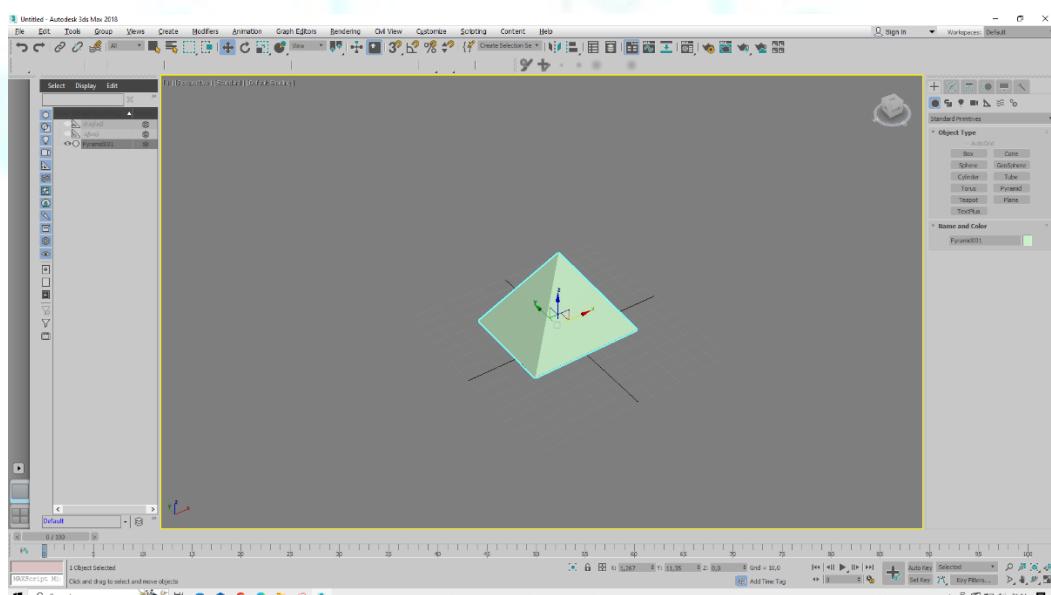
Klik Pyramid pada menu object type



Klik kiri (tahan) kemudian tarik



Terakhir, tarik keatas (object pyramid selesai dibuat)

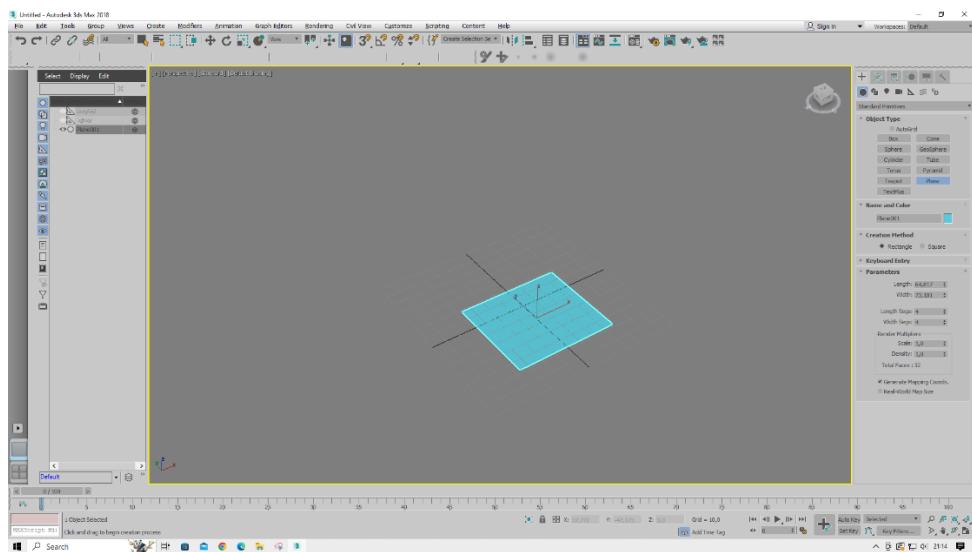


11. Plane

Klik plane pada menu object type

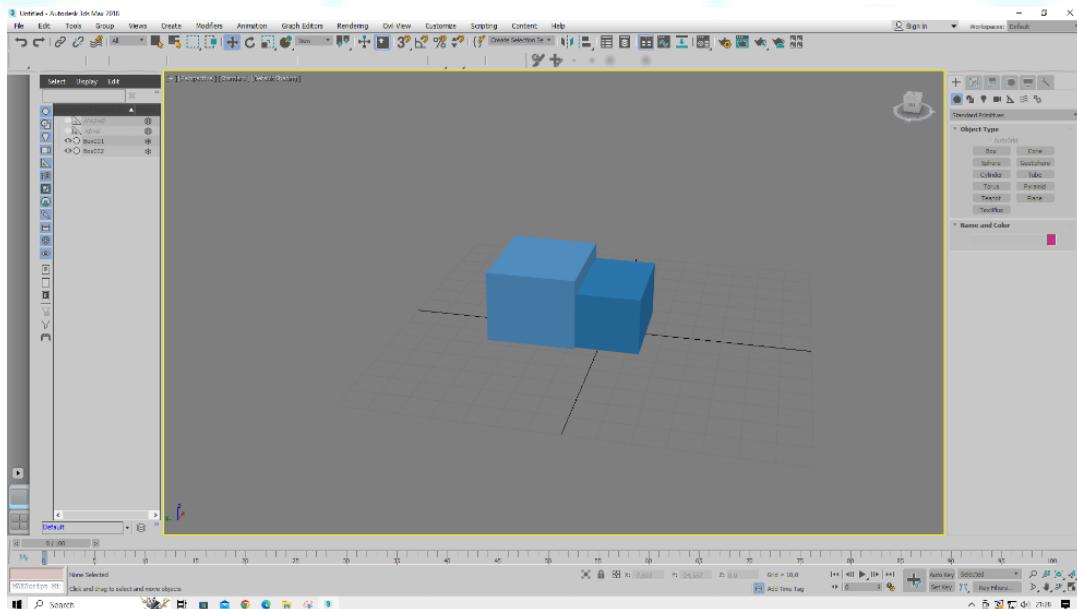


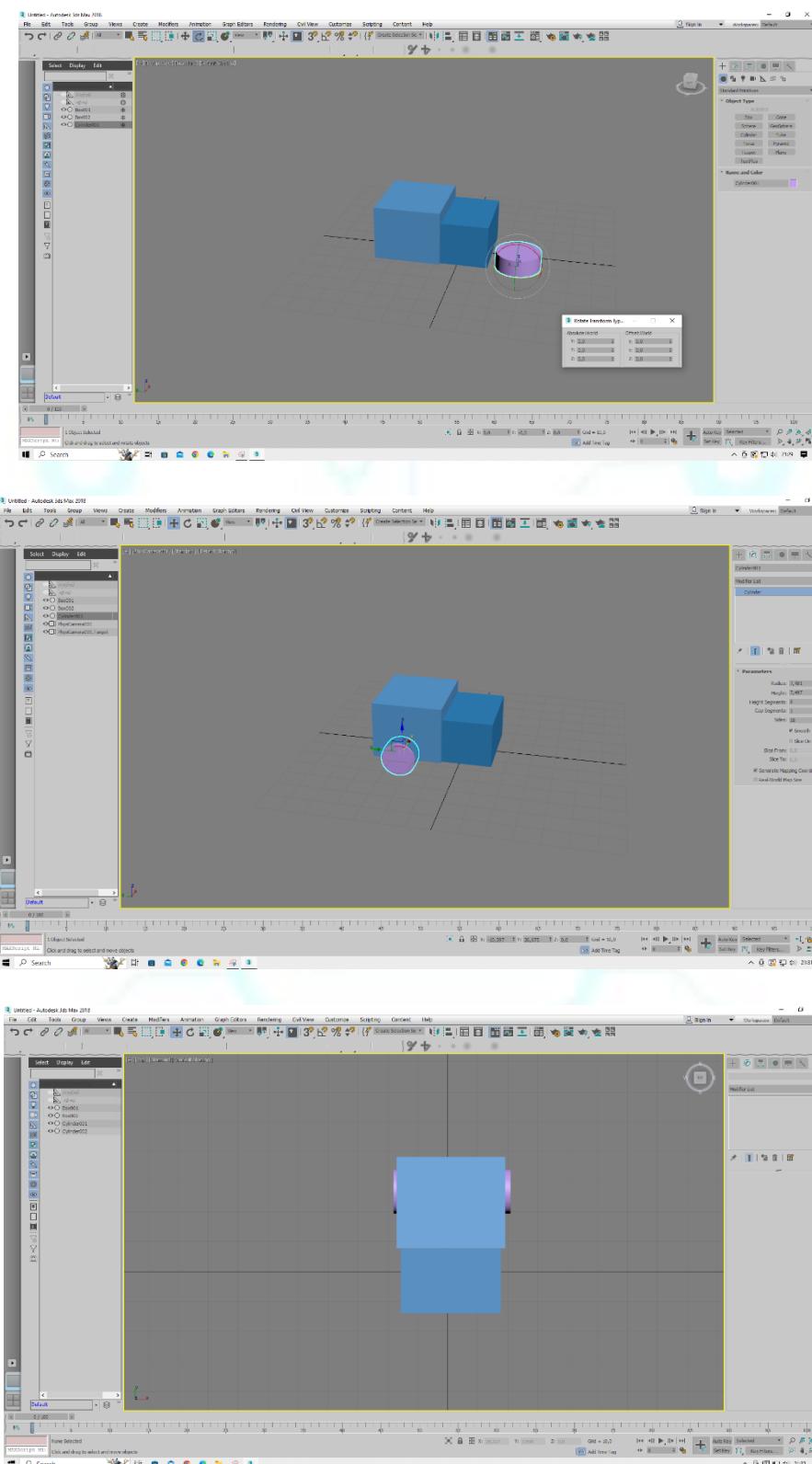
Klik kiri (tahan) kemudian tarik maka plane selesai dibuat.

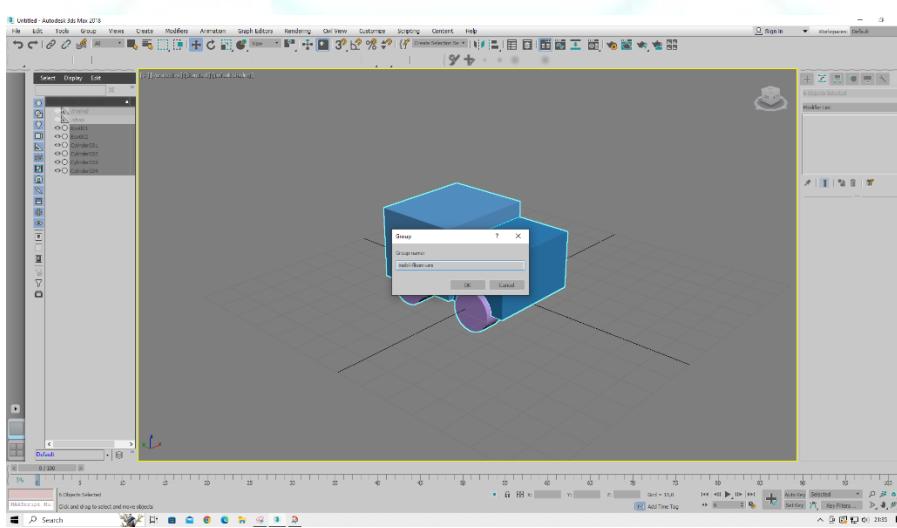
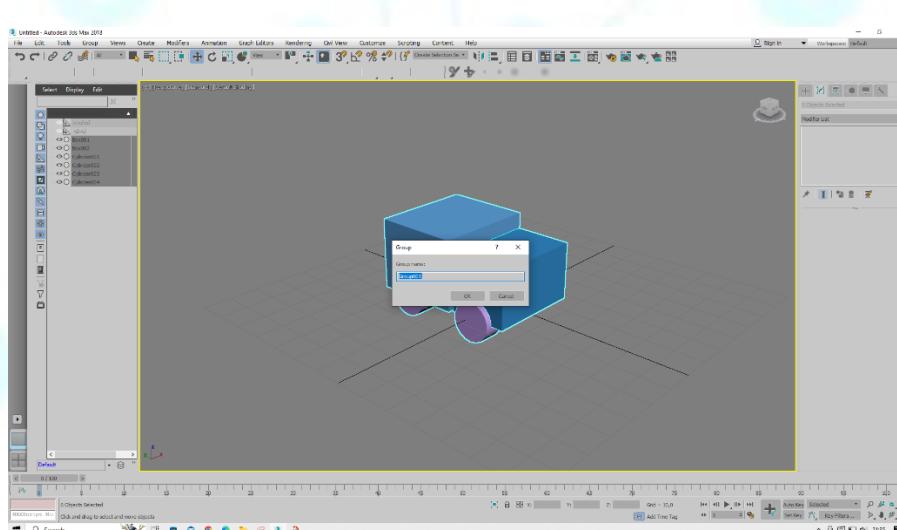
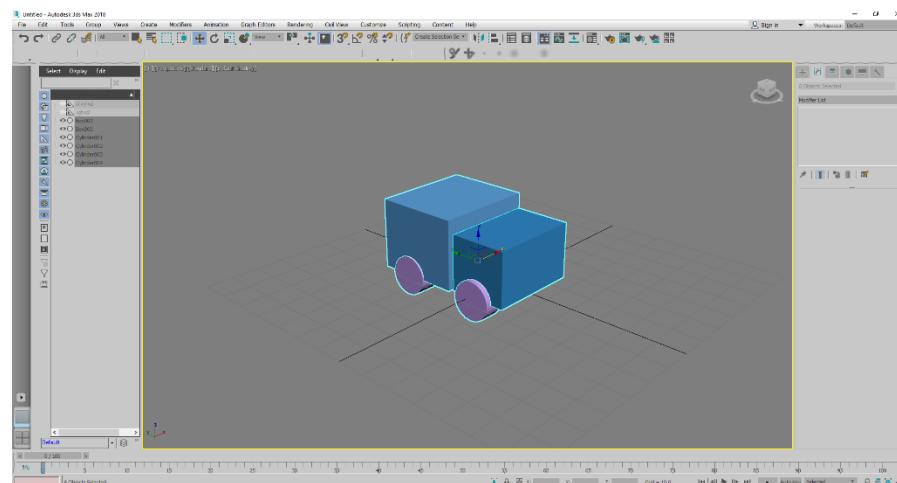


Kegiatan praktikum membuat mobil dari objek type :

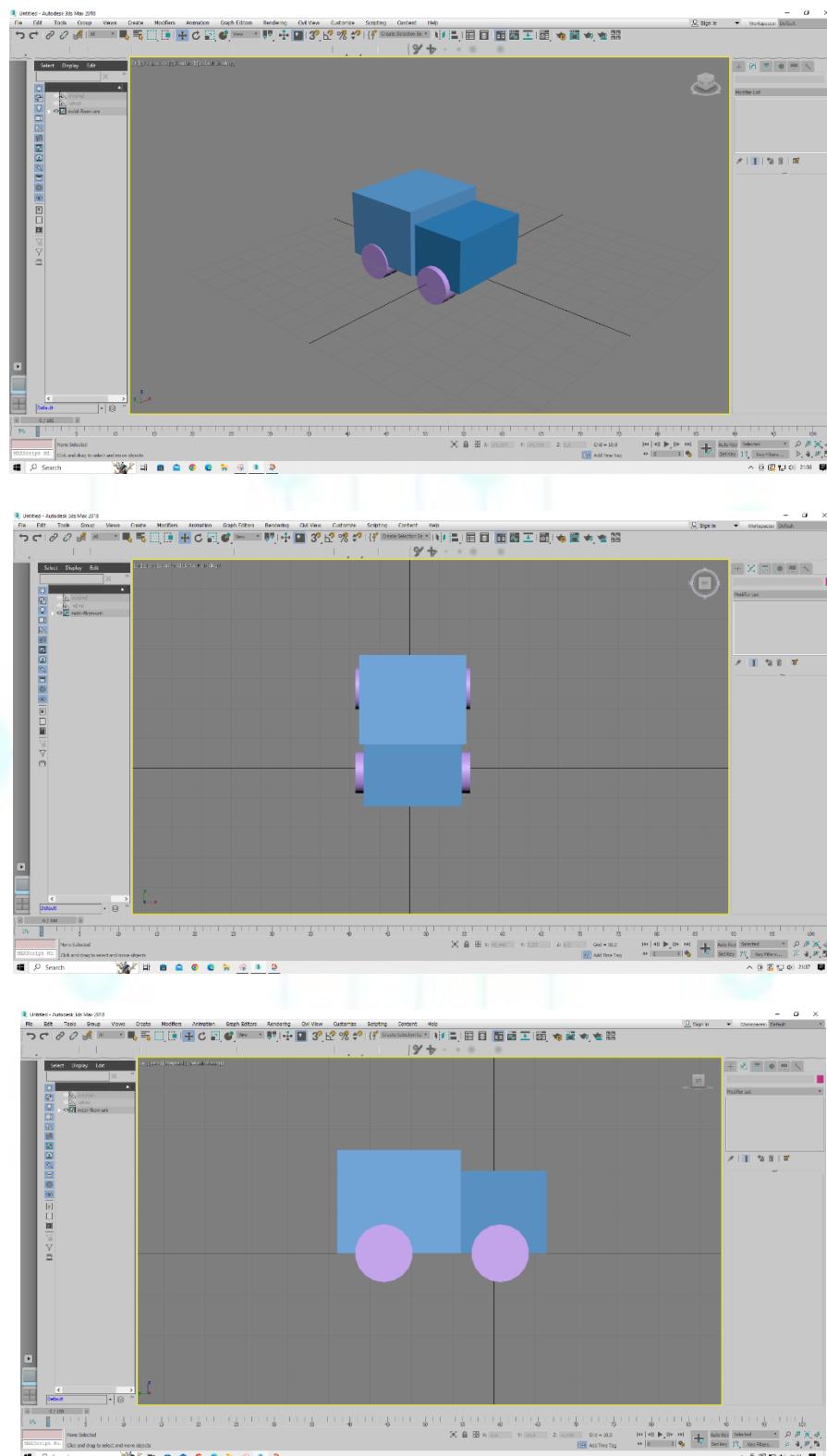
1. Gunakan 2 box dengan ukuran yang berbeda
2. Gunakan 4 silinder (rotate) klik kanan untuk memunculkan rotate transform
3. Rotate sampai 90* (kemudian copy sebanyak 4 kali)
4. Group (select all + klik menu group) kemudian berikan nama group.

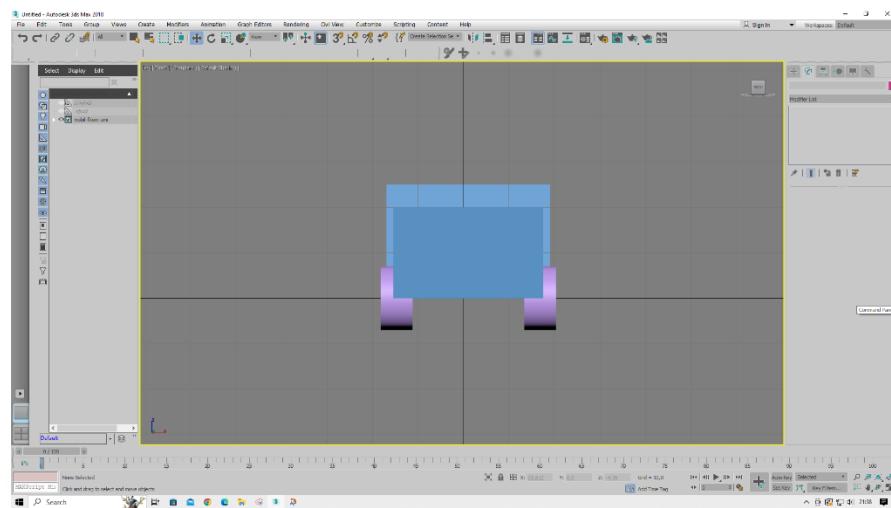






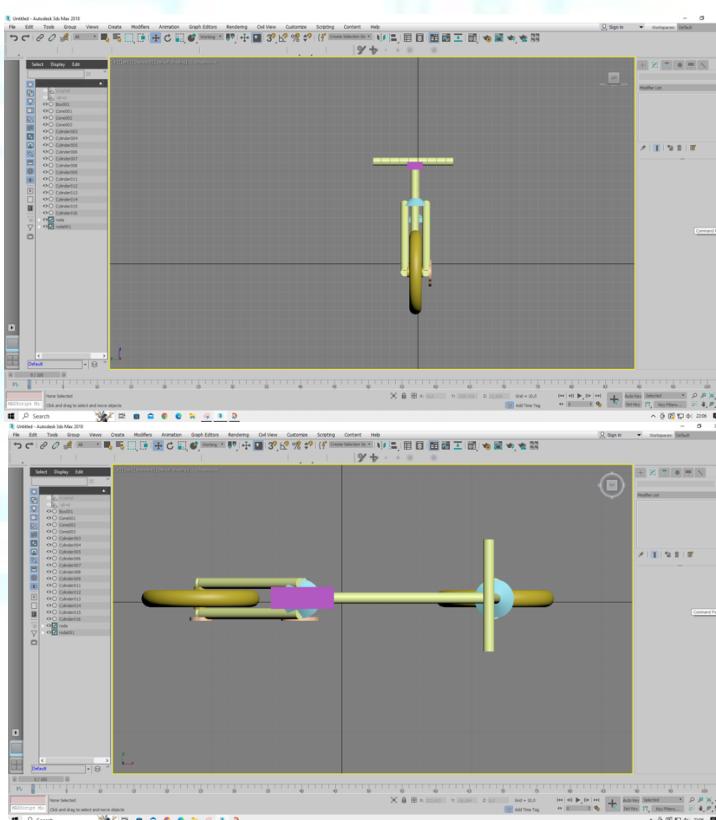
Hasil akhir :

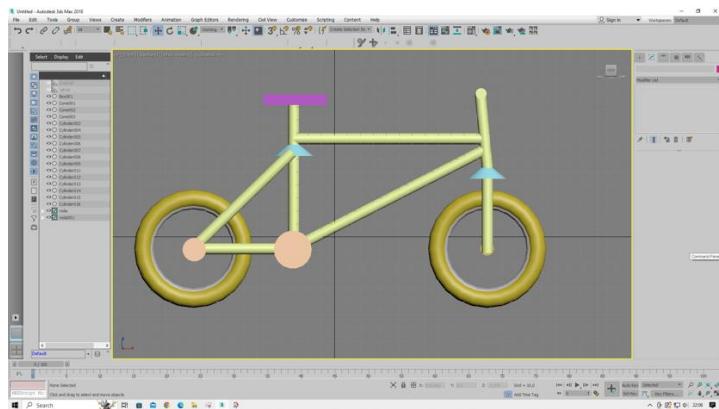




LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM :

Buatlah object sesuai pada tampilan dibawah ini :





Evaluasi Praktikum 2 :

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menjelaskan data objek.					
2.	Ketepatan menjelaskan Parameter objek					
3.	Ketepatan menggunakan tools gambar					
4.	Ketepatan menggunakan tools untuk memutar objek					

Catatan Asisten :

Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 3 – GERAK ANIMASI 3D

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Multimedia
2. Mahasiswa mampu memahami perangkat penyusun Multimedia

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) 3DSmax

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

1. Pengertian Animasi

Animasi berasal dari kata “*Animation*” yang dalam bahasa Inggris “*to animate*” yang berarti menggerakkan. Jadi, animasi dapat diartikan sebagai menggerakkan sesuatu (gambar atau objek) yang diam dimana sebuah ilusi gambar yang bergerak.

2. Animasi 3D

Animasi 3D adalah animasi yang berwujud 3 dimensi. Meskipun bukan dalam wujud 3D yang sebenarnya, yaitu bukan sebuah objek 3D yang dapat anda sentuh dan rasakan wujud fisiknya, namun dalam wujud 3D dalam layar kaca 2D (media layar TV, bioskop, komputer, proyektor, dan media sejenisnya).

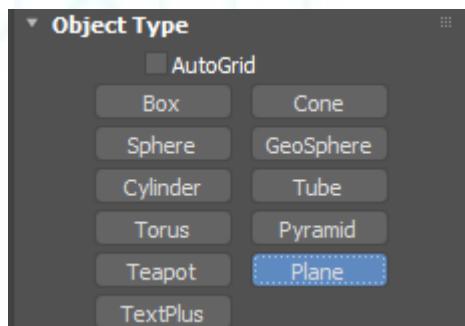
Beberapa prinsip animasi 3D yang umum digunakan antara lain:

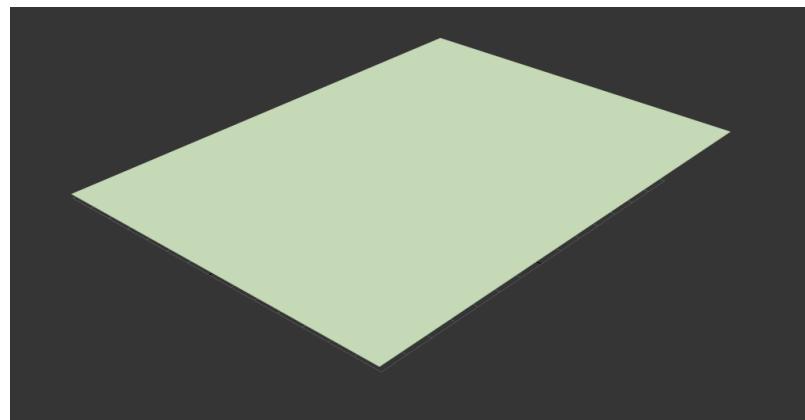
- 1) *Squash and stretch*
Prinsip ini melibatkan meregangkan atau mengecilkan karakter atau objek saat bergerak, memberikan kesan bahwa mereka memiliki massa dan fleksibilitas.
- 2) *Anticipation*
Sebelum melakukan gerakan, karakter atau objek biasanya memiliki tanda-tanda awal atau pengaturan gerakan, seperti gerakan tubuh atau ekspresi wajah, sehingga penonton bisa mempersiapkan diri untuk gerakan yang akan datang.
- 3) *Follow-through and overlapping actions*
Setelah gerakan utama selesai, karakter atau objek biasanya masih bergerak dengan gerakan tambahan, seperti rambut yang masih bergerak atau tangan yang terus bergerak, memberikan kesan bahwa gerakan itu memiliki momentum yang berlanjut.

- 4) *Arcs*
Gerakan yang realistik biasanya mengikuti lintasan berbentuk busur, yang dikenal sebagai arc, seperti gerakan kepala atau gerakan tangan.
- 5) *Timing and spacing*
Durasi dan kecepatan gerakan sangat penting untuk menciptakan kesan yang realistik. Gerakan lambat memberikan kesan berat atau lembut, sedangkan gerakan cepat memberikan kesan ringan atau keras.
- 6) *Exaggeration*
Beberapa gerakan atau ekspresi dapat diperbesar untuk efek dramatis atau lucu.
- 7) *Appeal*
Karakter atau objek yang menarik secara visual atau emosional lebih mudah dikenali dan diingat oleh penonton.
- 8) *Solid drawing*
Prinsip ini melibatkan pemahaman yang baik tentang anatomi dan perspektif, sehingga karakter atau objek dapat digambar dengan proporsi dan properti yang realistik dan konsisten.
- 9) *Staging*
Tata letak elemen dalam sebuah adegan sangat penting untuk menentukan fokus dan pesan yang ingin disampaikan.
- 10) *Appeal*
Karakter atau objek yang menarik secara visual atau emosional lebih mudah dikenali dan diingat oleh penonton.
- 11) *Exaggeration*
Beberapa gerakan atau ekspresi dapat diperbesar untuk efek dramatis atau lucu.
- 12) *Secondary action*
Gerakan tambahan yang mendukung gerakan utama, seperti rambut atau pakaian yang bergerak, dapat menambahkan kedalaman dan kehidupan pada adegan.

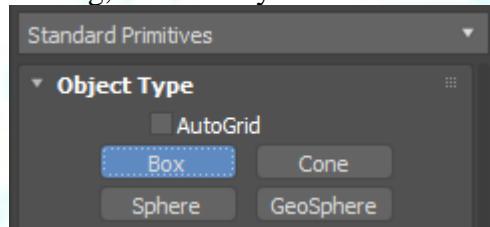
D. Kegiatan Praktikum

- a) Buatlah project dengan format : nim_modul1.max
- b) Membuat *Bouncing Ball*, setelah membuat project terlebih dahulu kita membuat alasnya dengan plane.

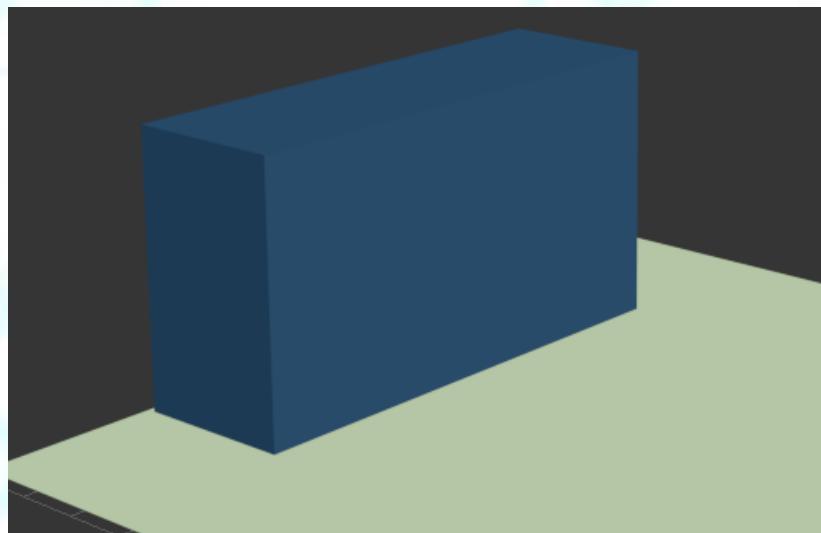




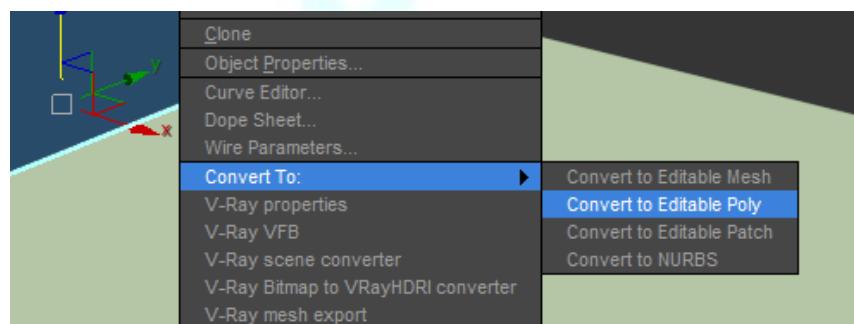
- c) Membuat box sebagai rintang, box nantinya akan di buat menjadi tangga.



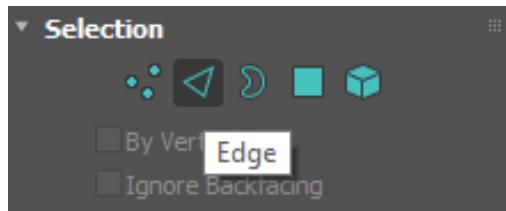
Drag sehingga membentuk seperti gambar di bawah



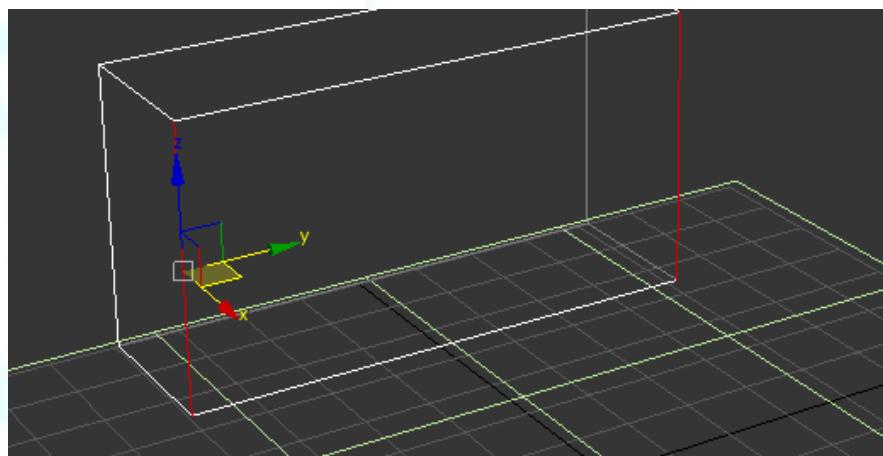
- d) Klik object dan klik kanan > convert to: > convert to editable poly



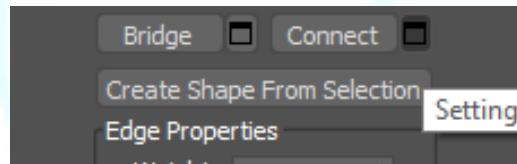
Klik edge pada selection



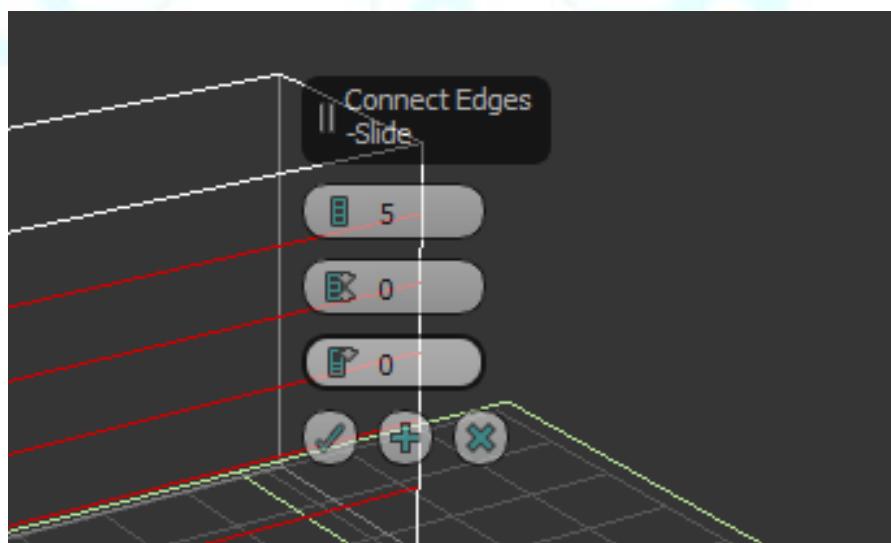
Tekan F3 untuk hanya menampilkan wireframe, dan select edge seperti pada gambar



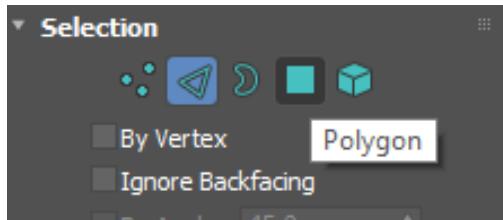
Setting connect pada edit edges



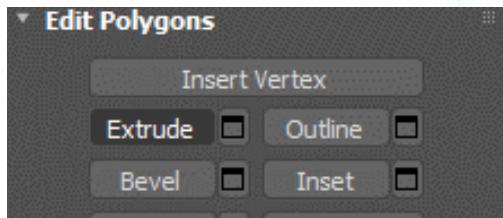
Pada connect edge, menggunakan 5 segmen atau sesuaikan berapa banyak anak tangga yang akan dibuat



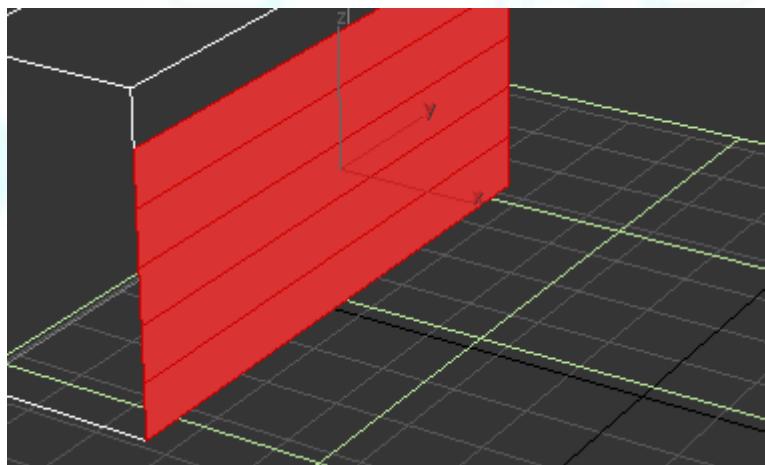
Klik polygon



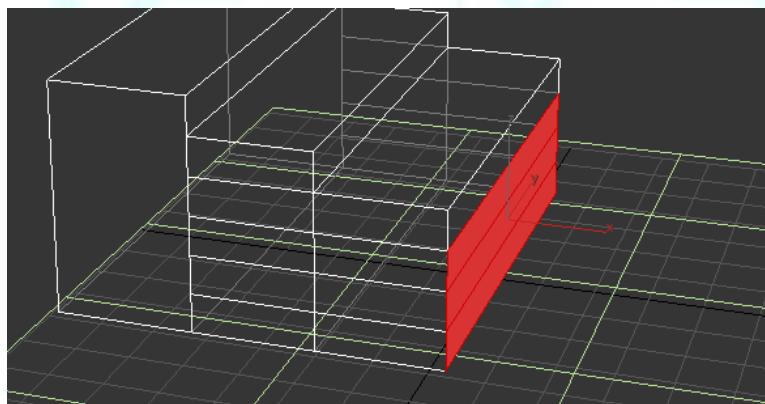
Kemudian edit polygons pada extrude



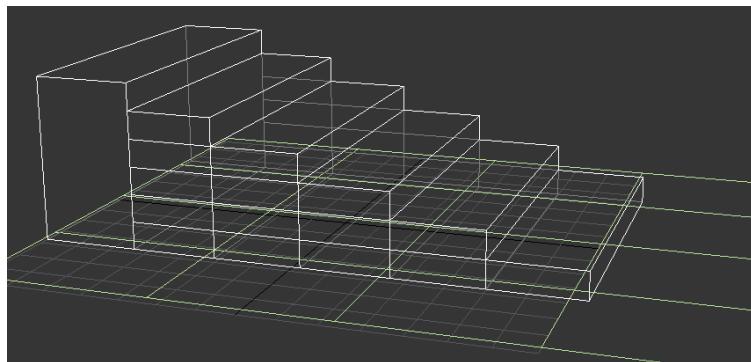
Select setiap polygon dengan cara tahan conrol dan klik



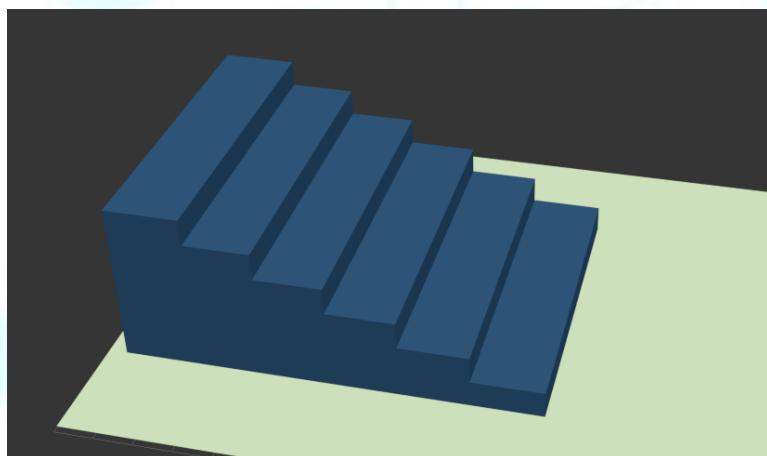
Tekan alt + klik, agar polygon tidak terselect



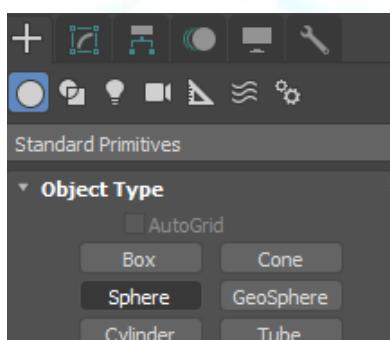
View tangga akan seperti pada gambar



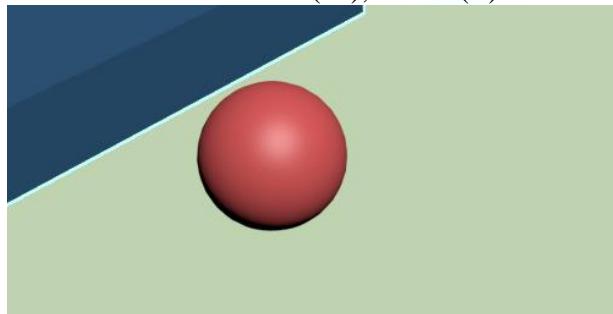
Kembalikan ke view default shading dan jangan lupa untuk matikan polygonnya.



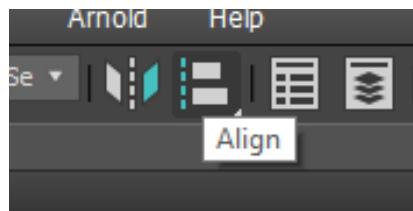
Klik Create > Sphere.



Untuk select dan move (W), rotate (E) dan Select dan Uniform Scale (R).



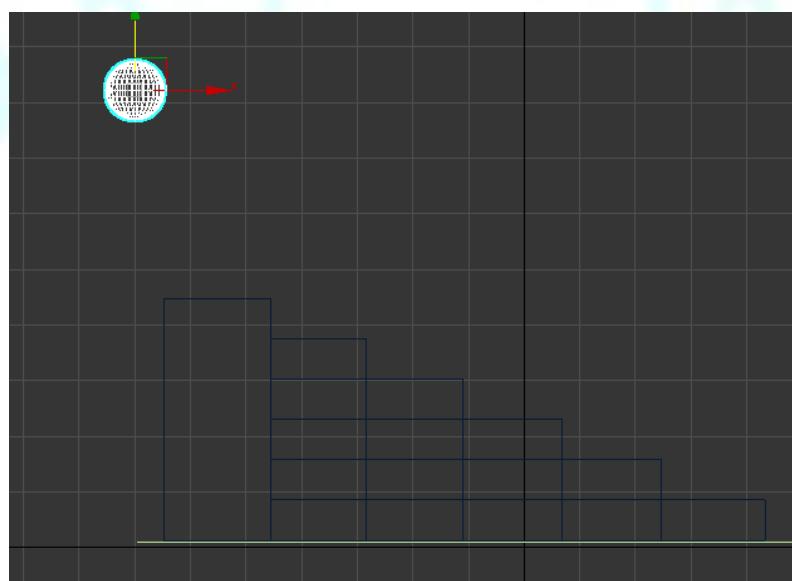
Klik objek >align > klik objek yang ingin di selaraskan.



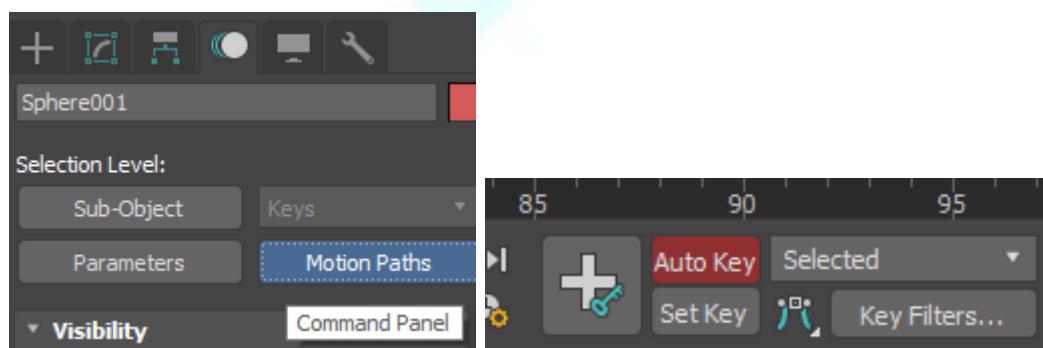
Tampilan setelah align.



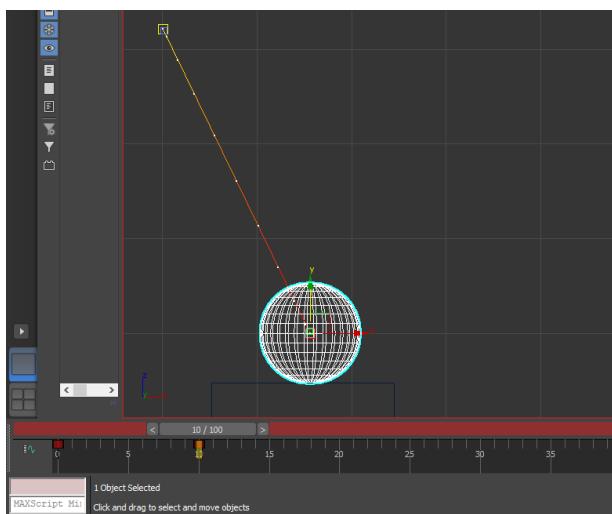
Tampilan front (F)



Untuk menggerakkan bolanya klik motion > motion paths > auto key



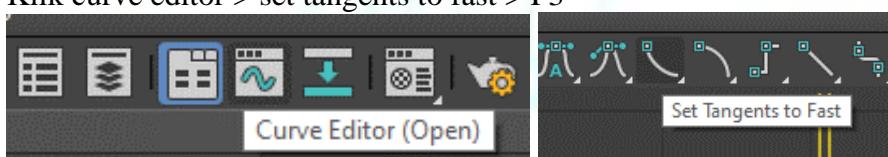
Mengatur frame



Select semua frame pada saat menyentu rintangan

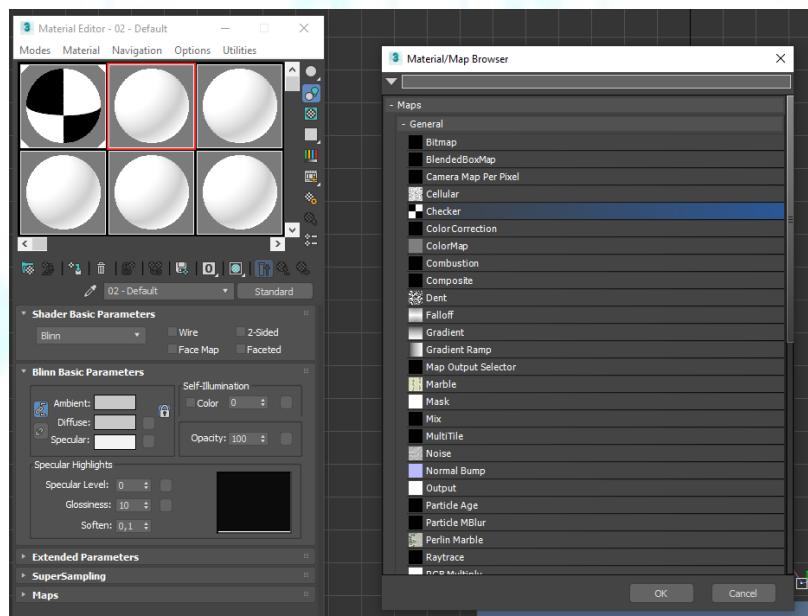


Klik curve editor > set tangents to fast > F3

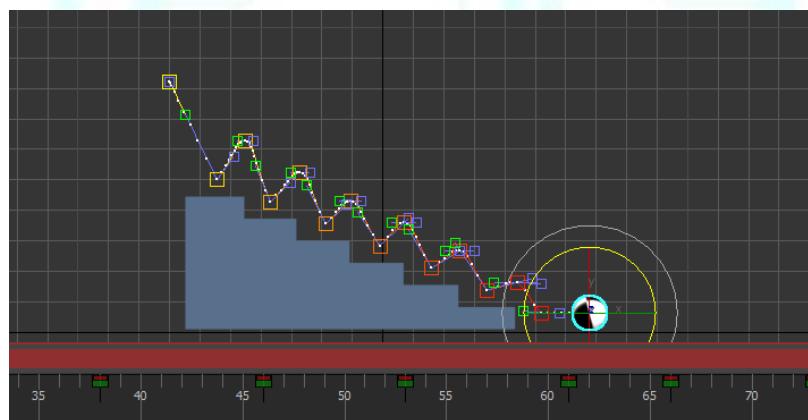




Memberikan material pada objek bola > difusse > checker > Assign material to selection > show shaded material in viewport



Melakukan rotate (R) pada bola disetiap frame



LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM

1. Membuat bouncing ball dengan menggunakan rintangan yang berbeda dari studi kasus di atas mengumpulkan file nama_nim.max dan video_nama_nim.mov hasil dari render videonya.
2. Jelaskan setiap tool yang digunakan pada poin 1

Evaluasi Praktikum 3:

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menjelaskan definisi animasi					
2.	Ketepatan menjelaskan jenis-jenis animasi					
3.	Ketepatan menjelaskan konsep animasi komputer					
4.	Ketepatan membedakan animasi 2D dan 3D					

Catatan Asisten:

Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 4 – INTRODUCTION TO MULTIMEDIA

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu menjelaskan defenisi multimedia, ketepatan dalam menjelaskan perangkat lunak multimedia
2. Mahasiswa mengetahui dan dapat menggunakan tools multimedia system

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) Adobe Premiere Pro

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

B. Teori Dasar

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain, telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), atau peralatan manipulasi elektronik dan digital yang lain untuk menghantarkan pesan kepada publik.

1. Kategori Multimedia

- a. Multimedia linier merupakan multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Contohnya TV dan film.
- b. Multimedia nonlinier/ multimedia interaktif merupakan multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol interaksi antara media dengan pengguna media. Contohnya aplikasi game dan lain-lain.

2. Editing Video

Editing video adalah suatu proses panjang dari pembuatan suatu video dimulai dari penyeleksian, penambahan meta teks/judul, variasi, transisi/perpindahan, effect yg dihasilkan, pemilihan lagu, sound effect, dan narasi, hingga mewarnai suatu hasil rekaman gambar mentah menjadi sebuah video yang mempunyai tampilan dan format video yang dibutuhkan untuk ditayangkan pada kebutuhan tertentu.

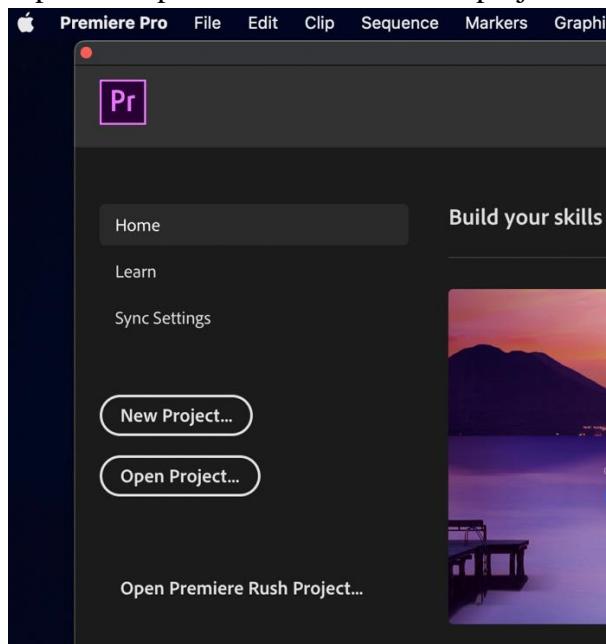
3. Tools Editing pada Adobe Premiere Pro



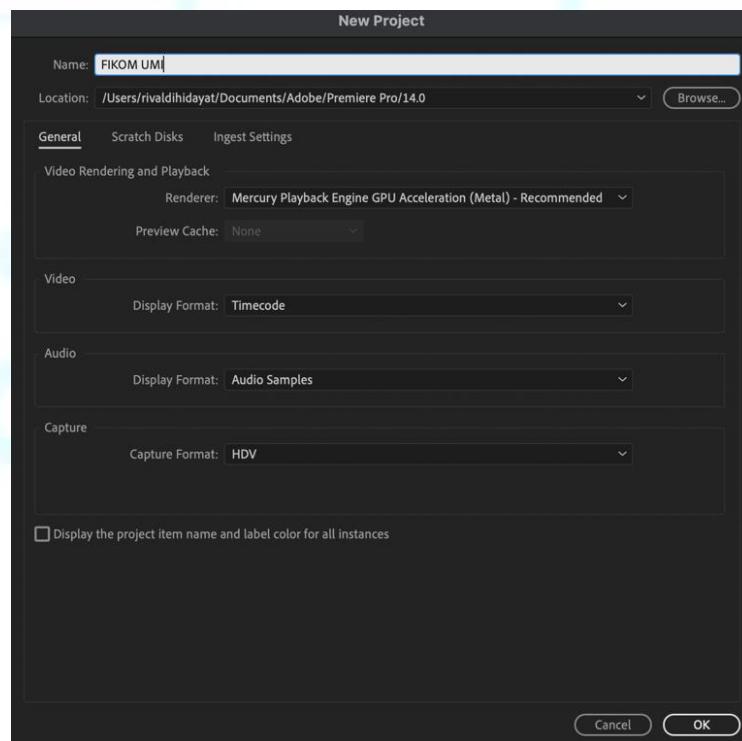
- a. *Selection Tool* (V), berfungsi untuk memilih dan menggeser salah satu atau beberapa klip pada *timeline*.
- b. *Track Selection Tool Kanan* (M), berfungsi untuk memilih semua klip pada satu atau beberapa *track* arah kanan.
- c. *Track Selection Tool Kiri* (M), berfungsi untuk memilih semua klip pada satu atau beberapa *track* arah kiri.
- d. *Ripple Edit Tool* (B), berfungsi untuk menyesuaikan titik edit serta memindahkan klip lainnya dalam *timeline* agar menjadi seimbang.
- e. *Rolling Edit Tool* (N), berfungsi untuk menyesuaikan titik edit diantara dua klip tanpa mempengaruhi sisa *timeline*.
- f. *Rate Stretch Tool* (X), berfungsi untuk mengubah durasi klip dengan mempercepat atau memperlambat *speed* pada video.
- g. *Razor Tool* (C), berfungsi untuk memotong klip video maupun audio pada *timeline*.
- h. *Slip Tool* (Y), berfungsi untuk memindahkan klip ke dalam maupun ke luar poin dengan jumlah yang sama secara bersamaan tanpa memengaruhi sisa *timeline*.
- i. *Slide Tool* (U), berfungsi untuk memindahkan klip video secara bolak-balik pada *timeline*.
- j. *Pen Tool* (P), berfungsi untuk membuat *anchor* pada klip. Tool ini juga dapat berfungsi membuat klip menjadi transparan hingga 100%.
- k. *Hand Tool* (H), berfungsi untuk menggerakan tampilan pada *timeline* secara *horizontal* maupun *vertical*.
- l. *Zoom Tool* (Z), berfungsi untuk memperkecil ataupun memperbesar tampilan pada *timeline*.

C. Kegiatan Praktikum

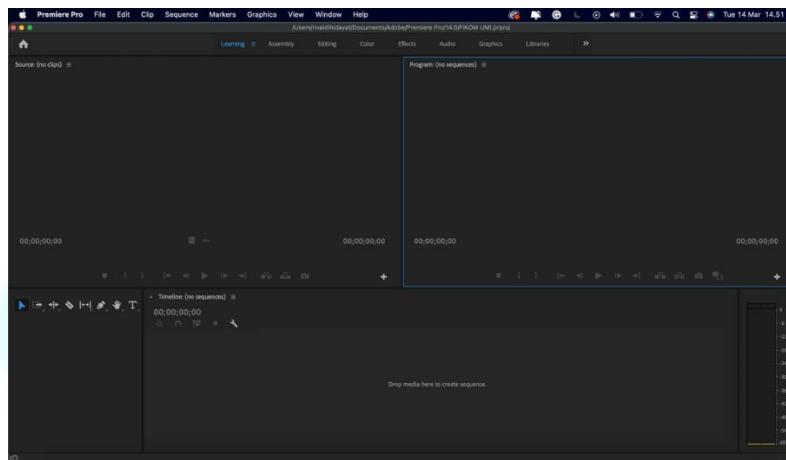
1. Buka aplikasi adobe premiere pro. Kemudian klik new project.



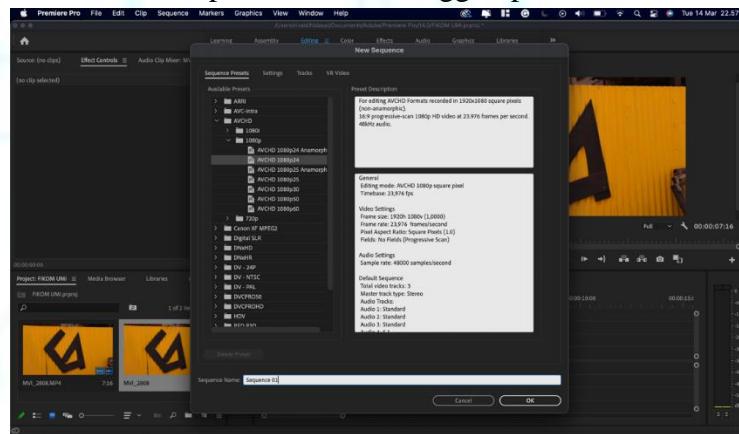
2. Lakukan settingan awal dengan memberi nama project, memilih lokasi penyimpanannya, dan lain sebagainya. Lalu, klik ok.



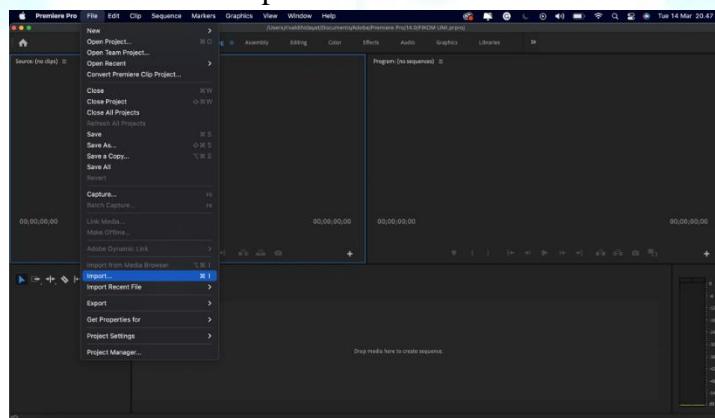
3. Ini merupakan tampilan awal, Anda bisa menggunakan fitur yang tersedia dibawah ini. Salah satunya paling penting adalah Timeline (Sequence) > dimana untuk menyatukan video yang akan kita edit dan menambah effect ataupun suara.



4. Pergi ke lokasi file klik kanan pada video dan Properties > Details > disana terdapat informasi yang sudah mencakup dari resolusi hingga Fps.



5. Untuk melakukan import file pergi ke menu file lalu klik import atau dapat menggunakan shortcut untuk import file : ctrl + i



LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM:

Buat video menggunakan tools yang ada pada adobe premiere pro serta implementasi menggunakan footage berikut (bit.ly/evaluasi_MS)

Video di upload pada link berikut (bit.ly/evaluasi_praktikum1_MS)

Evaluasi Praktikum 4 :

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menjelaskan definisi multimedia					
2.	Ketepatan menjelaskan multimedia dan Hypermedia					
3.	Ketepatan menjelaskan perangkat lunak					

Catatan Asisten :

Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 5 – TEXT & AUDIO

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu menggunakan teks kedalam multimedia
2. Mahasiswa dapat melakukan import suara serta memasukkan suara pada animasi.
3. Mahasiswa mampu menguraikan dan mengidentifikasi pembuatan storyboard

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) Adobe Premiere Pro

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

1. Text

Teks merupakan sebuah wacana lisan dalam bentuk tulisan. Pada praktikum multimedia system ini, text di implementasikan pada video yang berfungsi sebagai subtitle, penjelasan dalam bentuk tulisan ataupun agar video lebih menarik.

2. Audio

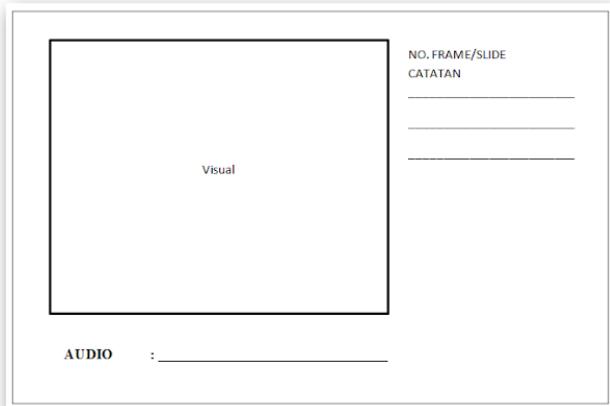
Audio merupakan fenomena fisik yang dihasilkan oleh getaran benda atau getaran suatu benda yang berupa sinyal analog dengan amplitudo yang berubah secara kontinyu terhadap waktu, suara berhubungan erat dengan rasa ‘mendengar’.

3. Storyboard

Storyboard secara sederhana bisa diartikan sebagai uraian yang berisi penjelasan visual dan audio dari masing-masing alur dalam flowchart yang dirinci untuk setiap frame/slide. Pada umumnya storyboard berupa tabel (baris-kolom, setiap kolom di dalamnya mewakili satu tampilan di layar monitor).

Berikut beberapa format dalam pembuatan storyboard:

- a. Format Kartu (Card Format) adalah format storyboard yang paling tradisional. Setiap adegan atau aksi direpresentasikan dengan satu kartu atau lembaran kertas yang menampilkan gambar atau sketsa adegan serta deskripsi tentang adegan tersebut. Kartu-kartu ini dapat diatur secara kronologis dan disusun secara berurutan pada papan khusus yang disebut storyboard board.



- b. Double Column Format menggunakan lembaran kertas atau dokumen dengan dua kolom, yang biasanya digunakan untuk membuat storyboard untuk presentasi multimedia. Kolom pertama berisi gambar atau sketsa adegan, sementara kolom kedua berisi deskripsi singkat tentang adegan tersebut. Format ini memungkinkan pembuat storyboard untuk menampilkan lebih banyak detail tentang adegan dan deskripsi yang lebih panjang

NO	KETERANGAN	VISUAL	AUDIO

- **NO** Berisi Nomor frame (*satu tampilan di layar monitor*)
 - **KETERANGAN** Berisi Keterangan keterangan yang menunjukkan posisi frame cotoh misalnya seperti : menu, sub menu, uraian menu, dll
 - **VISUAL** Berisi semua unsur yang divisualkan meliputi teks, animasi, video, gambar, dll
 - **AUDIO** Berisi semua unsur yang audio, meliputi narasi, musik, sound effect, dll
- c. Landscape mirip dengan format kartu, tetapi tata letaknya disusun secara horizontal. Setiap adegan atau aksi ditempatkan pada baris yang berbeda dan dapat disusun secara kronologis dari kiri ke kanan. Format ini memungkinkan pembuat storyboard untuk menunjukkan hubungan antara adegan secara horizontal dan dapat digunakan untuk menggambarkan proyek multimedia yang lebih kompleks.

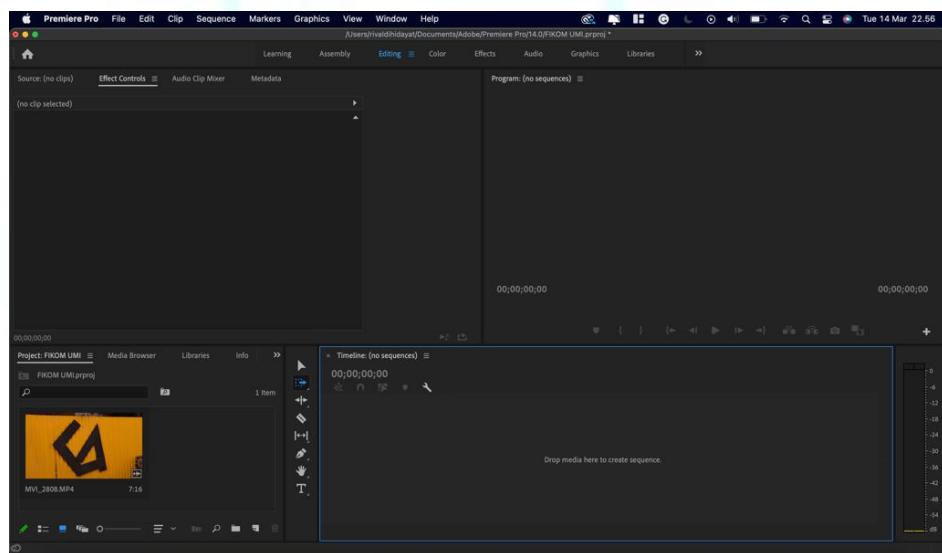


Ketiga format tersebut dapat digunakan dalam membuat storyboard multimedia interaktif, tergantung pada preferensi dan kebutuhan pembuat storyboard. Namun, format kartu masih menjadi yang paling umum digunakan dalam produksi film dan video, sementara format double column sering digunakan dalam presentasi multimedia.

B. Kegiatan Praktikum

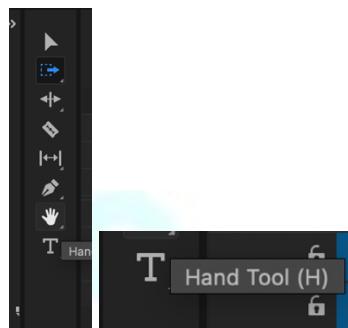
Menggunakan Text

1. Buka project pada adobe premiere pro

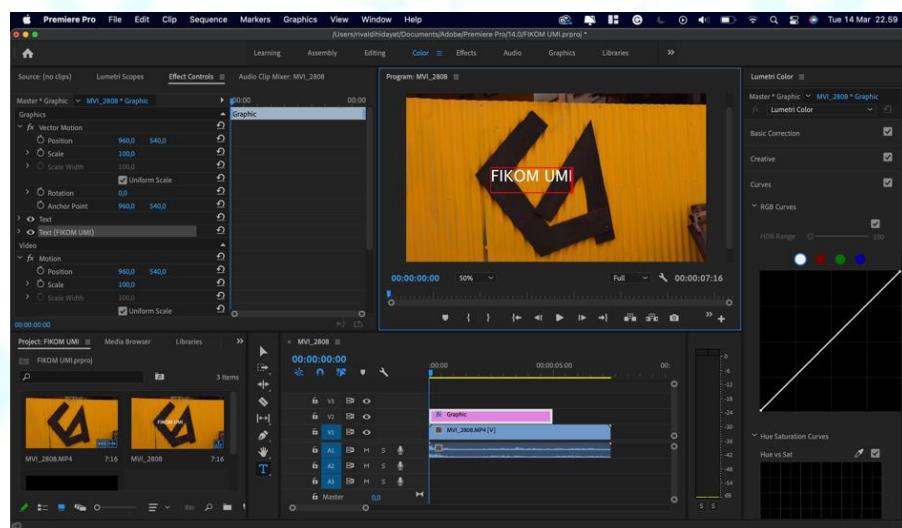


2. Geser *playhead* ke tempat teks ingin ditambahkan. *Playhead* adalah garis vertikal yang muncul di lini masa.

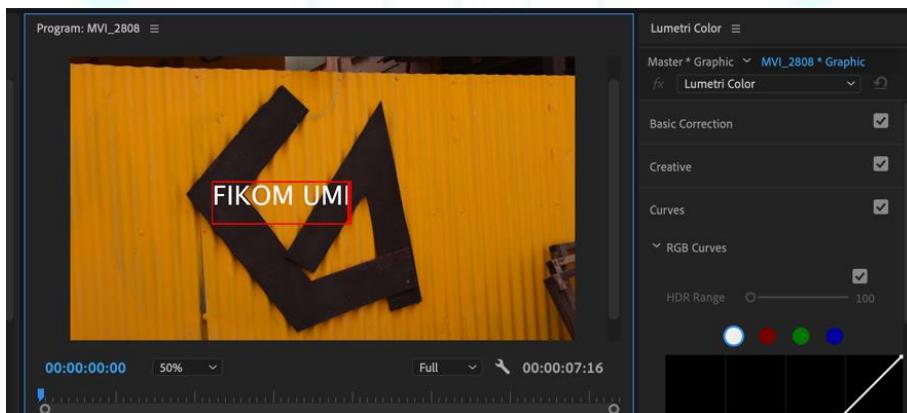
3. Klik menu Text (ikon huruf “T”)



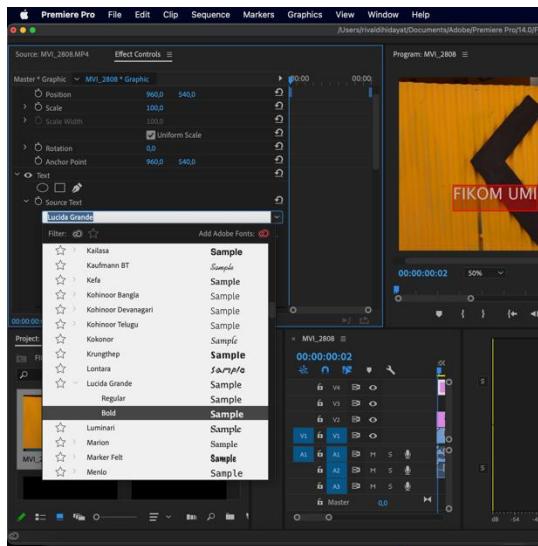
4. Klik pada jendela program



5. Ketikkan teks



6. Mengganti font text

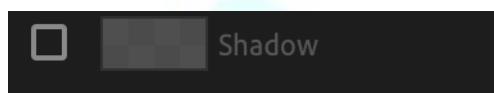


7. Menu Appearance (tampilan)

- **Fill** akan mengubah warna teks

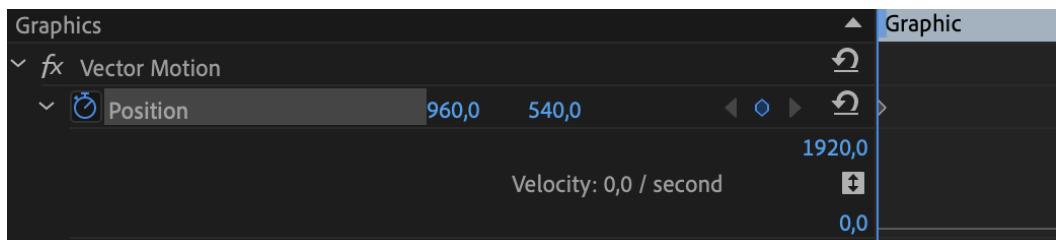


- **Shadow** menciptakan bayangan dibawah teks

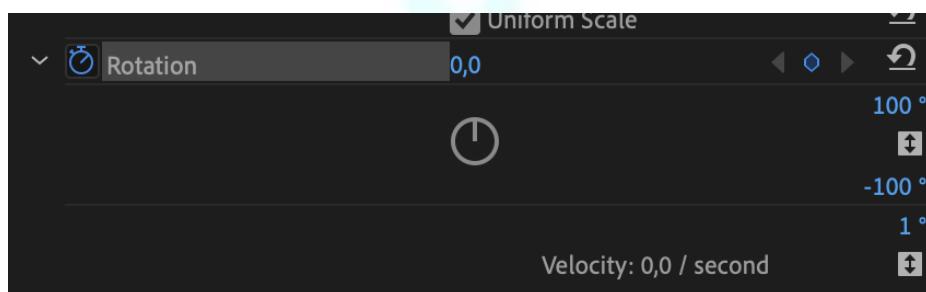


8. Menu Align and Transform untuk menyesuaikan posisi teks

- **Position** menyesuaikan posisi teks bersama sumbu vertical dan horizontal

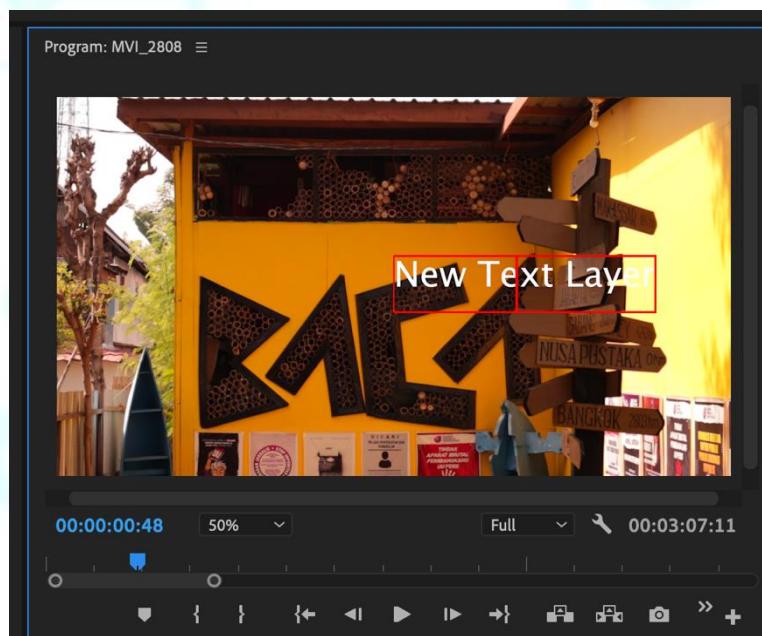


- **Rotation** dapat memutar teks

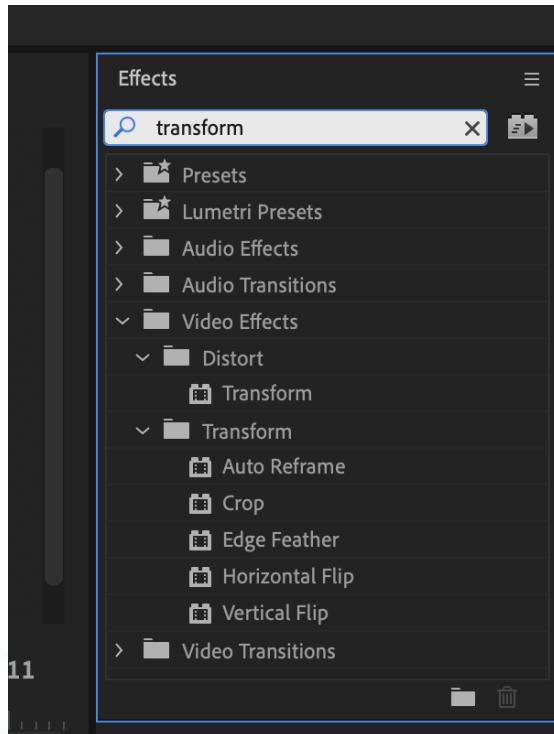


Animasi Text

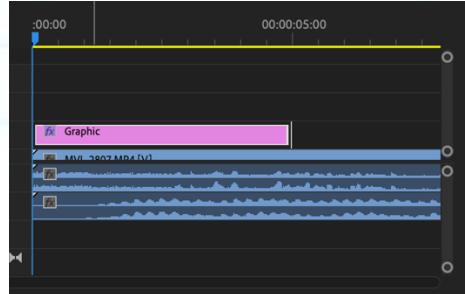
- Ctrl + t untuk menambahkan teks secara cepat



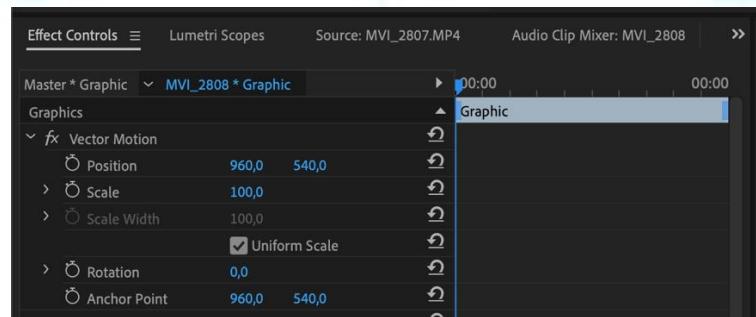
- Klik menu effects



- Drag ke layer

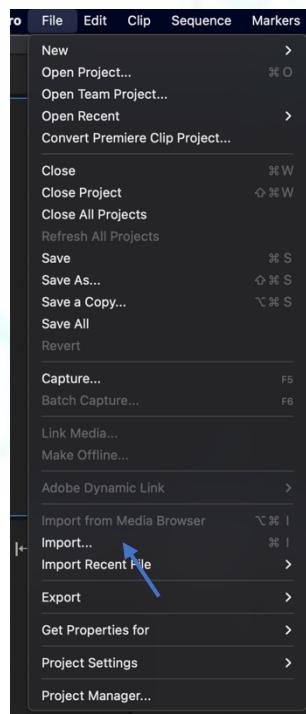
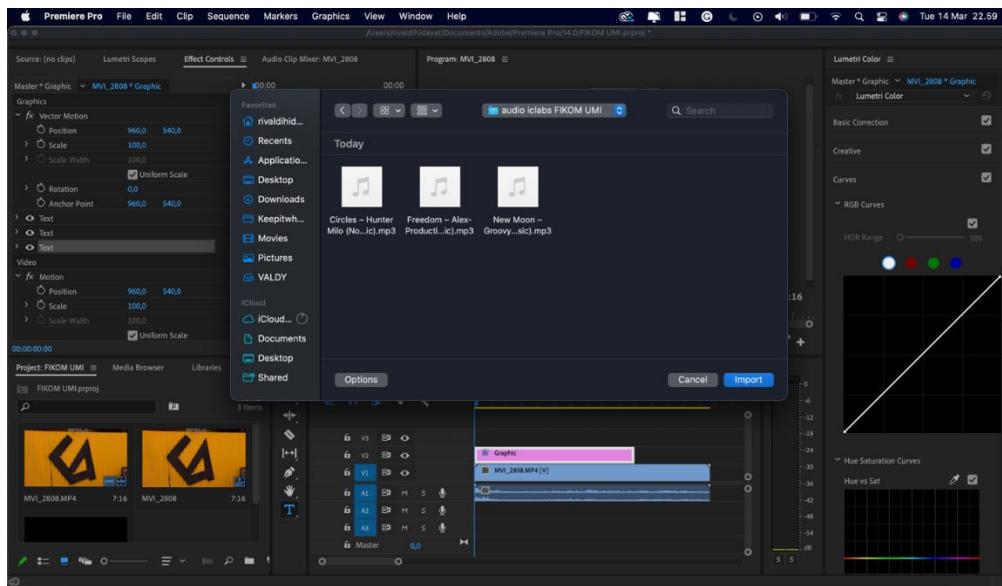


- Menggunakan vector motion (position, scale, rotation & anchor point)



AUDIO

- Pada adobe premiere pro klik ctrl+I atau tekan menu file dan pilih import



- Hanya mengambil audio saja pada suatu video



LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM :

Perhatikan contoh script di bawah ini, kemudian buatlah storyboard berdasarkan jalan ceritanya dengan memperhatikan ketentuan dalam pembuatan storyboard. Format pembuatan storyboardnya dapat dipilih secara bebas.

Contoh Skenario Animasi 20 detik

Judul : Berlibur Di Pantai (Beach Picnic)

Skenario / Cerita : Maya Hanna Assalmy

Durasi : 20 Detik

Scene 1.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Seseorang yang sedang berlibur di pantai mencari tempat yang nyaman untuk menyiapkan Alas , Lalu dengan hati senang ia pun segera mengeluarkan semua bekal pikniknya yang ia bawa dari rumah di atas alas tersebut .

Cut To..

Scane 2.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Setelah Selesai mengeluarkan semua bekal pikniknya , ia pun pergi sebentar Untuk sekedar main air.

Cut To..

Scane 3.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Diantara gundukan pasir pantai , ada seekor semut yang sedang mencari makanan .

Cut to..

Scene 4.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Setelah beberapa saat akhirnya seekor semut itu pun mencium aroma sedap yang berasal dari Tempat Bekal piknik orang tadi . dan langsung memberi komando pada teman-teman semutnya untuk mengikutinya .

Cut to..

Scene 5.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Tanpa basa basi Segerombolan Semut pun Langsung membawa semua makanan yang ada di tempat itu tanpa tersisa , dan berjalan baris berbaris membawa makanan tersebut ke sarang mereka .

Cut to..

Scene 6.

Ext.Pantai-Sore Hari.

Sesaat kemudian , karena sudah capek main air , Orang tersebut kembali ke tempat bekal pikniknya , dan melihat bahwa semua bekal makanannya telah hilang tanpa tersisa .



Evaluasi Praktikum 5 :

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menjelaskan definisi font dan audio					
2.	Ketepatan menggunakan Teks dan audio dalam multimedia					
3.	Ketepatan melakukan impor suara					
4.	Ketepatan menggunakan text dan audio tool					

Catatan Asisten :



Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 6 – FPS, BITRATE, TYPE SHOT & TYPE ANGLE

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan penggunaan *FPS*, *Bitrate*, *Type Shot* & *Type Angle*.

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

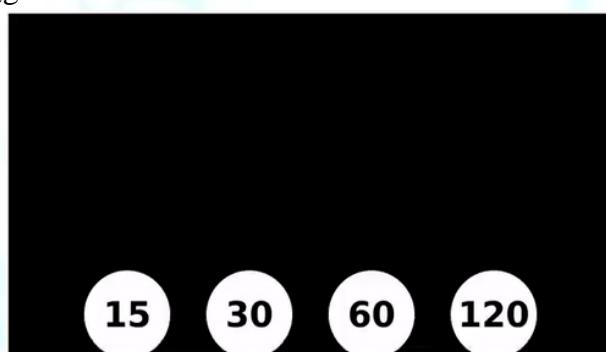
- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) Adobe Premiere Pro

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

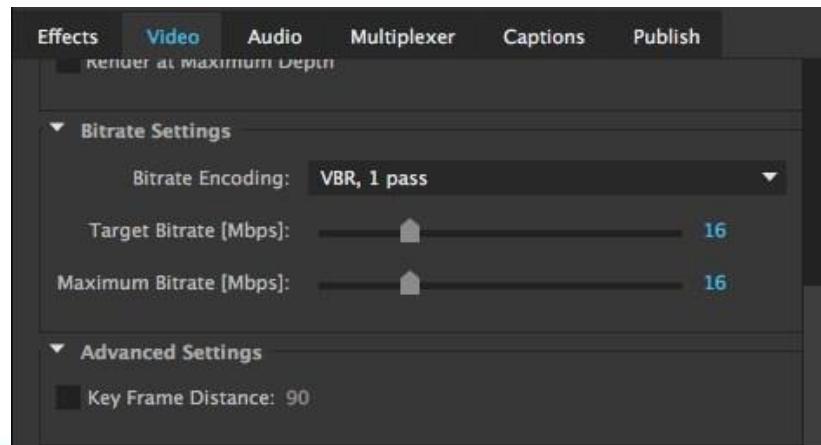
- a) **FPS (Frame Per Second)** adalah banyaknya Jumlah Frame dalam hitungan detik. Semakin Tinggi FPS maka gerakan yang terasa akan semakin halus. Standard film menggunakan **24 FPS**.



b) BITRATE

Bit adalah banyaknya bit yang diproses setiap detik oleh sebuah file video ketika video itu diputar. Semua media yang berbasis data digital pada prinsipnya hanyalah kumpulan bit (unit terkecil dari semua data di dalam komputer). Kumpulan bit inilah yang menjadikan kita bisa melihat gambar, suara, teks dan video.

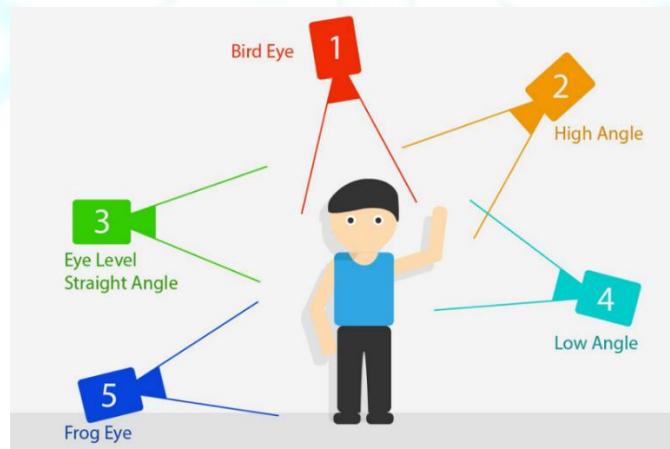
Pada Adobe Premiere Pro melakukan export ke H.264 di paling bawah terdapat Bitrate Settings dan pada software editing lain pun (dan juga pada software converter) biasanya terdapat setting-an ini. Setting-an ini hampir tidak pernah tersentuh. Biasanya kita biarkan begitu saja. Ketika nilainya diubah akan mempengaruhi kualitas video dan ukuran file video



c) Type Shot



d) Type Angle



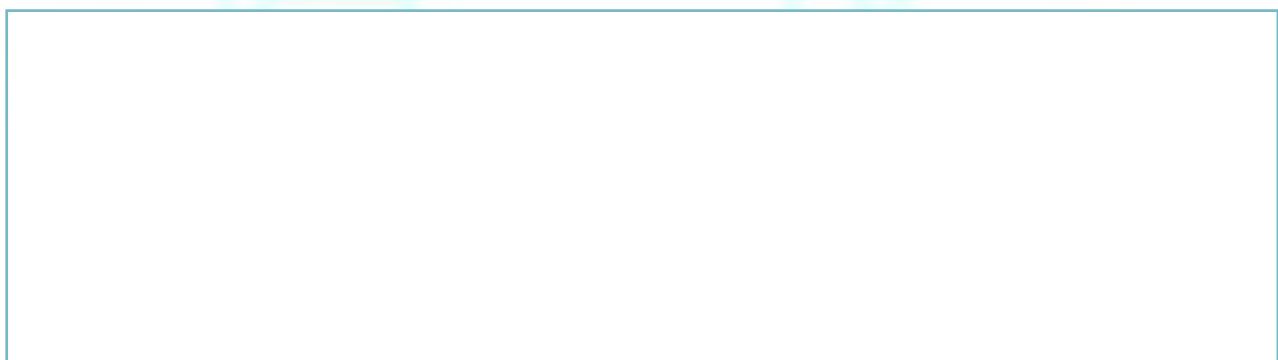
LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM :

Pada evaluasi praktikum modul 5 aturlah FPS dan bitratenya serta tentukan *type shot* dan *type angle* pada setiap *scene*

Evaluasi Praktikum 6 :

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan dalam menjelaskan dan implementasi FPS					
2.	Ketepatan dalam mengatur BITRATE					
3.	Ketepatan dalam penggunaan type shot dan type angle pada scene					

Catatan Asisten :



Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 7 – ANIMASI

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami animasi
2. Mahasiswa mampu menjelaskan animasi
3. Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dalam animasi

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) Software editing Adobe Premiere Pro CC

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

1. Definisi

Animasi dibuat dengan mengurutkan kumpulan gambar, kemudian ditampilkan satu per satu dengan cepat. Prinsip yang digunakan dalam animasi adalah gerak yang dihasilkan gambar tak hidup yang tersusun dengan urut dalam perbedaan gerak yang minim pada setiap frame. Adanya perpindahan yang berkesinambungan menghasilkan gerak-gerak yang teratur.

2. Jenis-Jenis Animasi

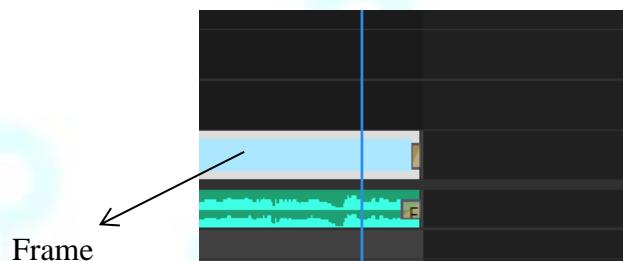
- a. Movie merupakan gerakan animasi (movie clip) yang dirangkai dengan menggunakan efek dan suara yang sejalan dengan alur gerakan animasi tersebut.
- b. Objek merupakan bentuk berupa makhluk hidup dan benda mati yang disiapkan sebelum membuat sebuah animasi. Objek yang sudah digambar atau disiapkan akan dilakukan penambahan gerakan sesuai alur yang ditulis agar tercipta animasi.
- c. Teks merupakan bagian dari cerita animasi dalam bentuk tulisan. Ada tiga kategori teks, yaitu teks statis, teks dinamis, dan teks input.
- d. Sound merupakan penambahan elemen suara pada proyek animasi yang berguna untuk menyampaikan isi, pesan, maupun suasana cerita animasi.

3. Elemen Animasi

Dalam pembuatan animasi terdapat beberapa elemen penting yang harus diketahui sebagai dasar yaitu Frame, Keyframe, dan Layer.

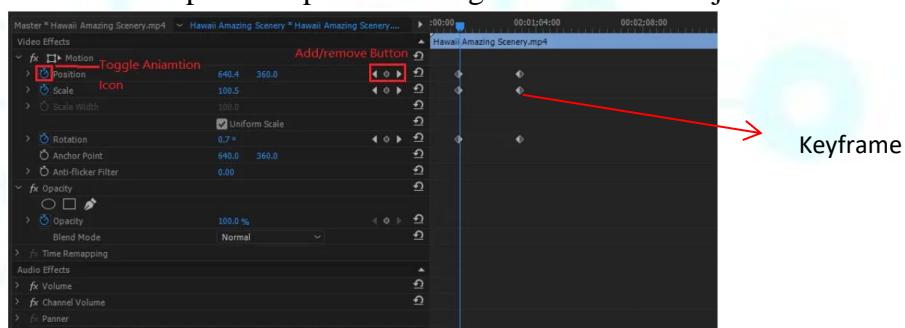
a) Frame

Frame merupakan tempat dari objek yang kita buat berada, isi dari frame akan selalu sama dengan keyframe sebelumnya.



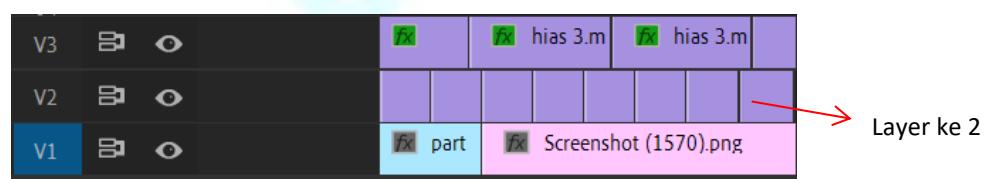
b) Keyframe

Keyframe merupakan frame dimana kita bisa meletakkan objek, keyframe digunakan untuk menempatkan perubahan gambar atau objek animasi.



c) Layer

Kita dapat menghasilkan komposisi gambar dengan menumpuk beberapa gambar yang dibuat pada media transparan. Gambar pada lapisan bawah akan tertutup oleh gambar pada lapisan atasnya, akan tetapi gambar pada lapisan bawah dapat terlihat di bagian yang kosong dari lapisan atasnya.

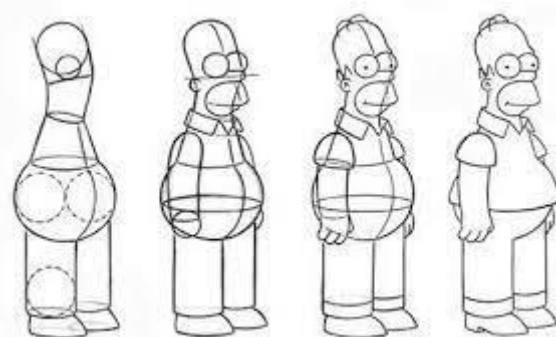


4. Prinsip-Prinsip Animasi

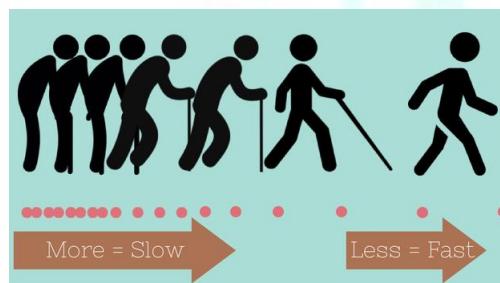
Dalam pembuatan animasi, animator harus memperhatikan prinsip-prinsip berikut:

a. Kemampuan menggambar (Solid Drawing)

Prinsip utama dalam pembuatan animasi yaitu kemampuan menggambar suatu objek dengan baik dan benar. Kemampuan menggambar juga harus memperhatikan komposisi dari objek agar terlihat realistik dan menarik.

**b. Timing (Waktu)**

Merupakan penentuan waktu yang tepat untuk memberikan gerakan pada karakter animasi.

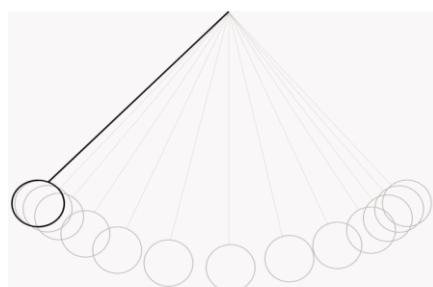
**c. Anticipation (Antisipasi / Gerakan pendahulu)**

Prinsip animasi dalam membuat objek gerakan untuk tampil secara berurutan, sehingga penonton dapat memahami dan bisa menangkap penampilan animasi tersebut.

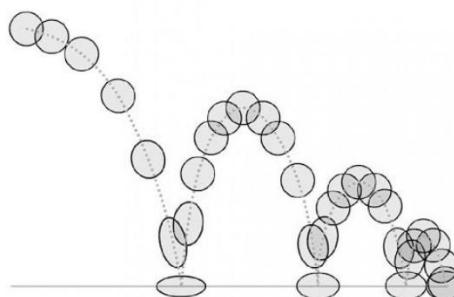


d. Ease In & Ease Out (Percepatan dan Perlambatan)

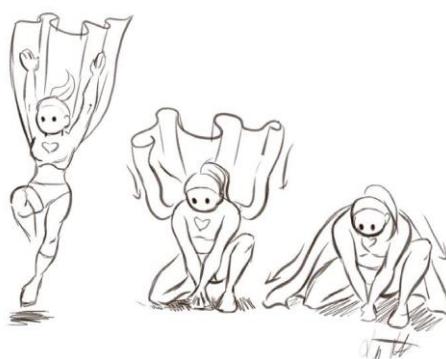
Merupakan prinsip pengaturan waktu dan pengaturan tampilan sebuah animasi dari satu adegan ke adegan yang lain.

**e. Arcs (Lengkungan)**

Merupakan keindahan gerakan pada bentuk karakter atau objek animasi dengan konstruksi gerakan halus. Model lengkungan (Arcs) ini bisa ke arah atas, bawah, samping kiri dan juga kanan.

**f. Follow Through and Overlapping Action (Gerakan Pengikut)**

Prinsip ini merupakan gerakan penutup yang mengikuti gerak objek sebelum scene tiba-tiba berhenti.



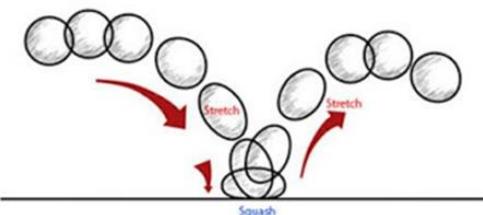
g. Secondary Action (Gerakan Pendukung)

Merupakan gerakan tambahan pada animasi berupa aksi karakter dan ekspresi , agar terlihat seimbang dan nyata.



h. Squash and Strech (Menekan dan Melentur)

Pembuatan gerakan animasi seakan-akan objek bereaksi menekan dan melentur, agar gerakan karakter semakin realistik dan menarik.



i. Exaggeration (Melebih-lebihkan)

Prinsip untuk membuat suatu ekspresi dan aksi karakter yang lebih meyakinkan, seperti halnya karakter yang sangat lucu, atau sangat garang.

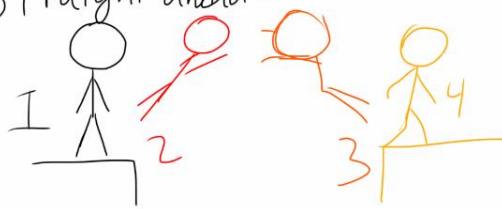


ANIMATION EXPLORATION.COM

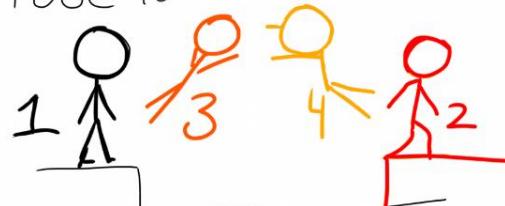
j. Straight Ahead and Pose to Pose

Animator menyiapkan perencanaan pembuatan animasi dari awal. Pekerjaan dimulai dari membuat gambar objek, selanjutnya menciptakan gerakan demi gerakan untuk merangkai animasi yang dikehendaki.

Straight ahead:



POSE to POSE:



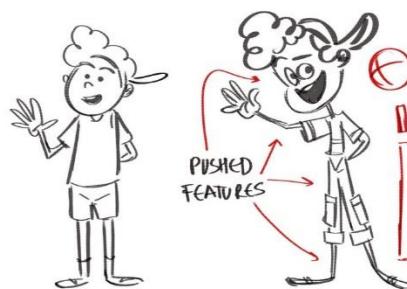
k. Staging (Tata Gerak)

Staging adalah teknik menekankan animasi yang penting dan menomorduakan animasi yang kurang penting.



l. Appeal (Daya Tarik Karakter)

Prinsip pembuatan animasi dengan memperhatikan kualitas bagusnya objek dari bentuk, gambar, karakter, suara, efek, dan karakter animasi. Upaya ini untuk memikat perhatian penonton agar lebih tertarik.

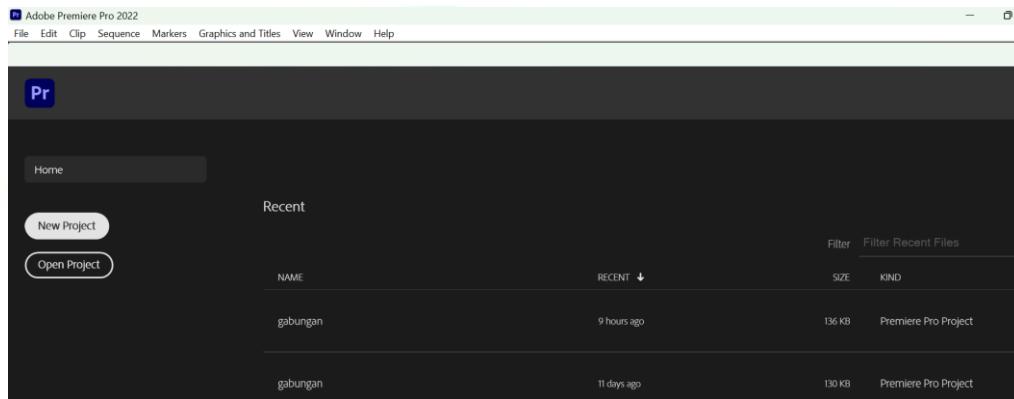


D. Kegiatan Praktikum

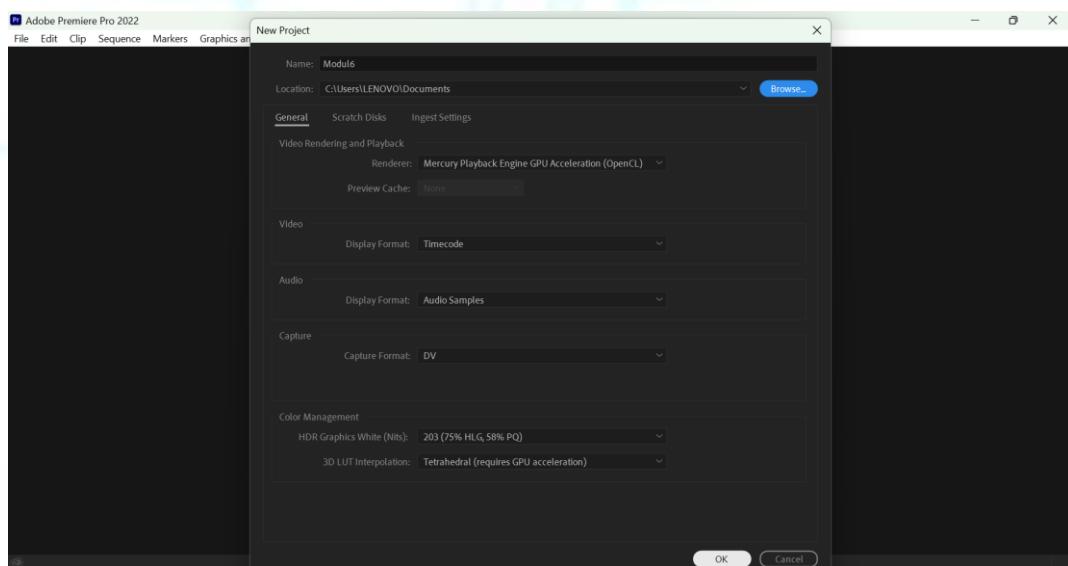
- a) Unduh asset yang ada pada link berikut

https://drive.google.com/drive/folders/1Ln5cVpKb2475zHYudxgyTmSr3yQMCp7?usp=share_link

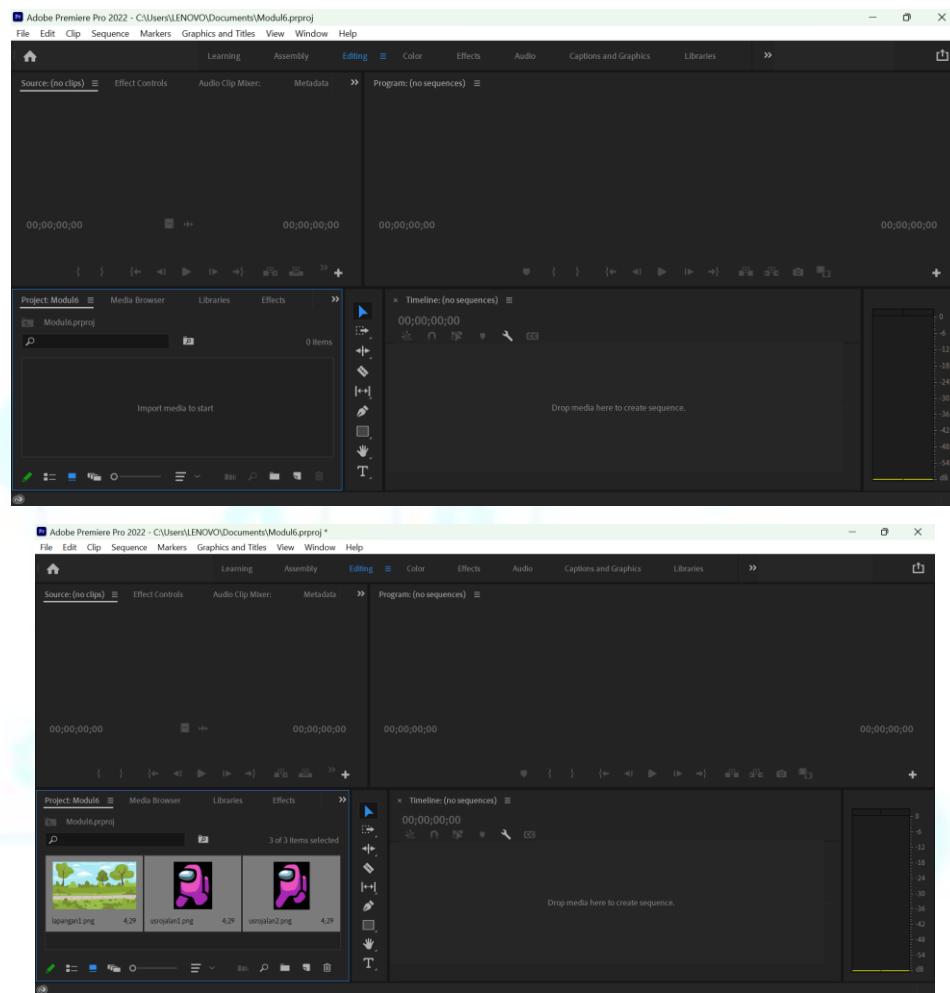
- b) Buka aplikasi Adobe Premiere Pro, lalu klik new project



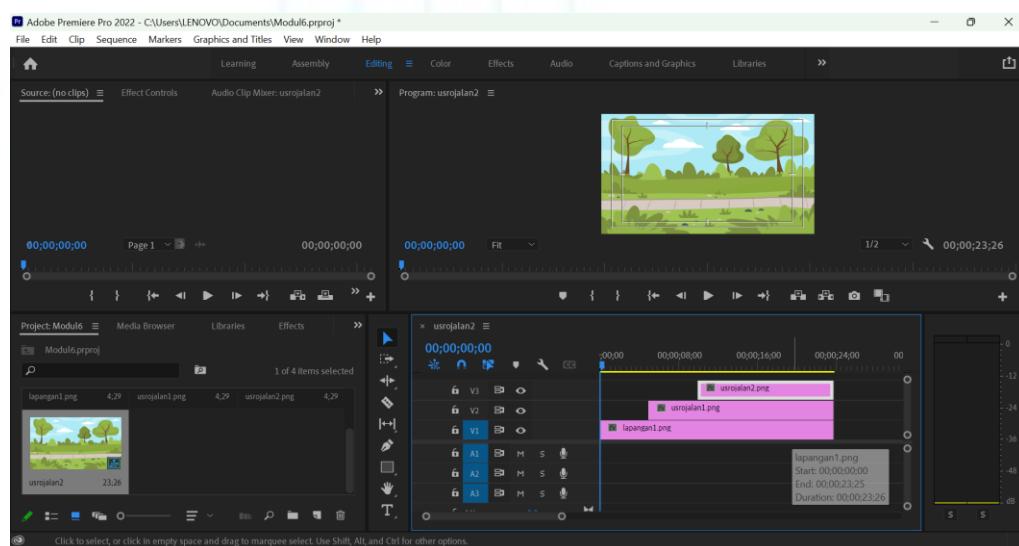
- c) Tuliskan nama projectnya sebagai contoh Modul7, lalu klik Ok



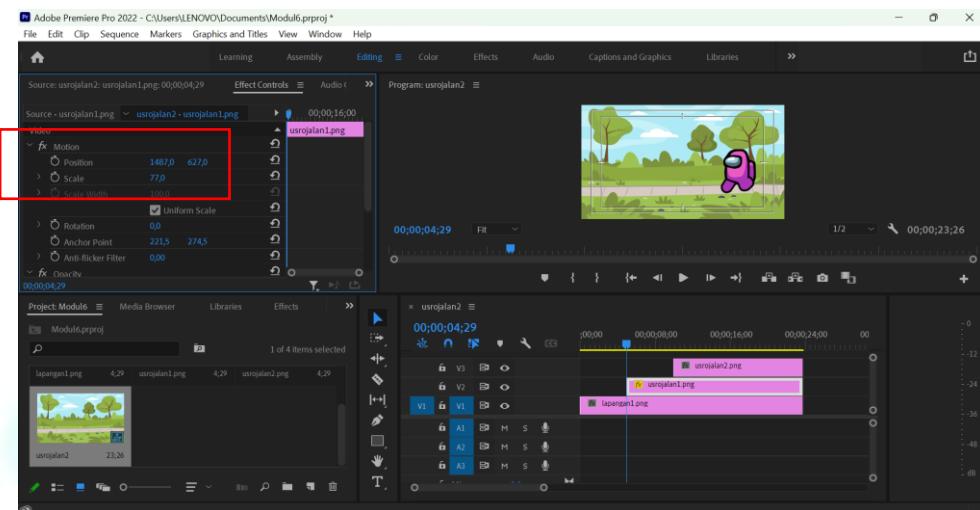
d) Import seluruh asset dari animasi yang akan dibuat



e) Setelah di import, drag gambar lapangan1 ke timeline pada layer 1. Sedangkan pada gambar Usro jalan 1 dan jalan 2 berada pada layer ke 2 dan 3.



- f) Setelah itu, atur sedemikian rupa scale dari Usro agar muat pada latar.



- g) Perhatikan video yang ada pada file drive tadi dengan cermat. Lakukan cutting dan remove pada setiap gambarnya untuk melakukan perpindahan pergerakannya pada layer 2 dan 3 agar gambar terlihat bergerak sebagaimana yang dicontohkan dalam video.
- h) Ulangi langkah diatas hingga objek gambar berada pada ujung jalan tersebut.

LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM

- Lakukan pembuatan animasi sederhana dengan memasukkan audio, teks, dan objek pada video animasi. Asset yang digunakan sebagai objek dapat dipilih secara bebas.
- Pada video animasi yang telah dibuat, penggunaan teks dapat digunakan misalnya pada percakapan antar tokoh ataupun judul cerita yang dianimasikan pergerakannya.
- Penggunaan audio dapat diimplementasikan misalnya pada menambahkan backsound musik, sound effect, ataupun dialog antar tokohnya.

Evaluasi Praktikum 7:

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menguraikan animasi objek bergerak.					
2.	Ketepatan menggunakan tools untuk animasi objek bergerak					
3.	Ketepatan melakukan impor suara.					
4.	Ketepatan memasukkan suara pada animasi.					

Catatan Asisten :

Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____

MODUL 8 –PUBLISH DAN EXPORT FILE (FINAL PROJECT)

A. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu mengatur settingan dalam exporting filenya seperti proses kompresi, resolusi, dan lain-lain

B. Instrumen dan Prosedur

1. Instrumen

- a) Perangkat komputer / PC / Laptop / Notebook.
- b) Sistem operasi Windows
- c) Adobe Premiere Pro

2. Prosedur

- a) Baca dan pahami semua tahapan praktikum dengan cermat.
- b) Gunakan fasilitas yang disediakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- c) Rapikan kembali setelah menggunakan komputer (mouse, keyboard, kursi, dll)
- d) Perhatikan sikap anda untuk tidak mengganggu rekan praktikan lain
- e) Pastikan diri anda tidak menyentuh sumber listrik.

C. Teori Dasar

1. Resolusi

Ada beberapa jenis resolusi video yang umum digunakan, di antaranya adalah:

- SD (Standard Definition): Resolusi standar ini biasanya digunakan untuk televisi analog dan DVD. Resolusi SD berkisar antara 480p (720x480 piksel) hingga 576p (720x576 piksel).
- HD (High Definition): Resolusi HD adalah resolusi yang lebih tinggi dari SD. Resolusi HD umumnya didefinisikan sebagai 720p (1280x720 piksel) atau 1080p (1920x1080 piksel).
- Full HD: Full HD adalah jenis resolusi video yang memiliki resolusi 1080p (1920x1080 piksel).
- 2K: Resolusi 2K memiliki resolusi sekitar 2048x1080 piksel dan umumnya digunakan untuk produksi film.
- 4K: Resolusi 4K adalah jenis resolusi video yang sangat populer saat ini. Resolusi 4K memiliki resolusi sekitar 3840x2160 piksel, yang memberikan kualitas gambar yang sangat tajam dan detail.
- 8K: Resolusi 8K adalah resolusi video terbaru yang memiliki resolusi sekitar 7680x4320 piksel. Meskipun resolusinya sangat tinggi, penggunaan resolusi 8K masih terbatas karena kebutuhan ruang penyimpanan yang besar dan keterbatasan perangkat keras dan jaringan.

2. Kompresi

Kompresi video adalah proses mengurangi ukuran file video dengan menghapus atau mengurangi beberapa informasi visual dalam video. Resolusi video yang direkomendasikan untuk dikompres tergantung pada keperluan dan tujuan penggunaan video tersebut. Beberapa rekomendasi umum untuk resolusi video dalam proses kompresi adalah sebagai berikut:

- 480p: Resolusi 480p biasanya digunakan untuk video yang diunggah ke platform media sosial atau dijadikan sebagai video pendek untuk keperluan pemasaran. Kualitas gambar yang dihasilkan masih cukup bagus, dan ukuran file dapat dikecilkan dengan baik.
- 720p: Resolusi 720p biasanya digunakan untuk video yang diputar di layar televisi atau proyektor kecil. Video dengan resolusi ini memiliki kualitas gambar yang lebih baik dibandingkan dengan resolusi 480p.
- 1080p: Resolusi 1080p biasanya digunakan untuk video yang diputar di layar besar atau digunakan dalam produksi film. Video dengan resolusi ini memiliki kualitas gambar yang sangat baik, tetapi ukuran file yang dihasilkan lebih besar dari pada resolusi yang lebih rendah.

Namun, dalam melakukan editing video, perlu mempertimbangkan beberapa faktor sebelum melakukan kompresi video. Oleh karena itu, sebaiknya dilakukan pada tahap akhir dari proses editing video, setelah semua perubahan sudah selesai. Selain itu, harus memilih codec dan parameter kompresi yang tepat untuk mengoptimalkan kualitas video.

3. Codec

Codec adalah singkatan dari "coder-decoder" atau "compression-decompression". Codec memungkinkan data digital dapat disimpan, ditransmisikan, dan diputar dengan menggunakan lebih sedikit ruang atau bandwidth, serta mempercepat transfer data dengan kecepatan yang lebih tinggi. Codec terdiri dari dua bagian: encoder, yang mengompres data digital, dan decoder, yang mendekompress data digital.

Codec memiliki prinsip yang sama dengan file zip atau rar. Bedanya, zip mempersingkat karakter yang berulang (dalam sebuah file doc). Sedangkan codec mempersingkat piksel yang berulang dalam setiap framenya. Dalam hal ini, perbedaan antara codec dan zip adalah codec digunakan untuk mengompresi data dalam file video atau audio, sedangkan zip digunakan untuk mengompresi data dalam berbagai jenis file. Codec dan zip adalah teknologi yang berbeda, digunakan untuk tujuan yang berbeda, dan tidak dapat dipertukarkan satu sama lain.

4. MPEG

MPEG adalah singkatan dari "Moving Picture Experts Group". Tujuan utama MPEG adalah untuk menghasilkan teknologi standar untuk kompresi data multimedia yang dapat digunakan di seluruh dunia, sehingga memungkinkan pertukaran data

multimedia yang lebih efisien dan memungkinkan penghematan ruang penyimpanan serta kecepatan transfer data. Beberapa standar MPEG yang paling terkenal adalah MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, dan MPEG-7.

Saat melakukan editing video dalam format MPEG, perlu diingat bahwa karena format ini telah dikompres, maka terdapat batasan pada tingkat detail dan kualitas video yang dapat dihasilkan. Oleh karena itu, jika memungkinkan, sebaiknya menggunakan format asli (seperti format AVI atau MOV) selama proses editing dan kemudian mengonversi ke format MPEG setelah selesai editing.

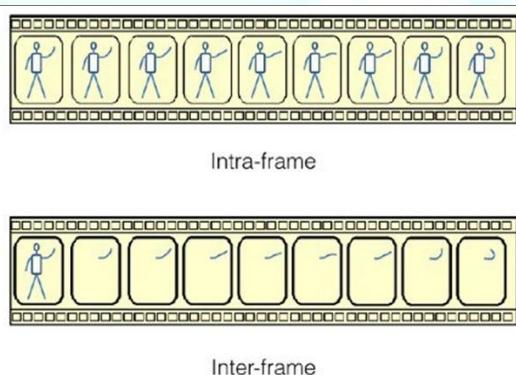
5. Intraframe dan Interframe

A. Intrafram

Intraframe adalah metode kompresi video yang mengompres setiap frame secara independen satu sama lain. Dalam sistem kompresi video intraframe, setiap frame video diproses secara terpisah, dan tidak tergantung pada frame sebelumnya atau sesudahnya. Dalam sistem ini, setiap frame dienkripsi dan dikompres dengan cara yang sama seperti file gambar atau foto tunggal.

B. Interframe

Interframe adalah metode kompresi video yang memanfaatkan perbedaan antara dua atau lebih frame untuk mengurangi ukuran file video. Dalam sistem kompresi video interframe, setiap frame video tidak dienkripsi dan dikompres secara independen satu sama lain, melainkan hanya frame pertama dari sekelompok frame yang dienkripsi dan dikompresi secara penuh (keyframe atau I-frame). Kemudian, frame-frame berikutnya hanya menyimpan perbedaan atau perubahan dengan frame sebelumnya dan disebut sebagai frame B dan P.

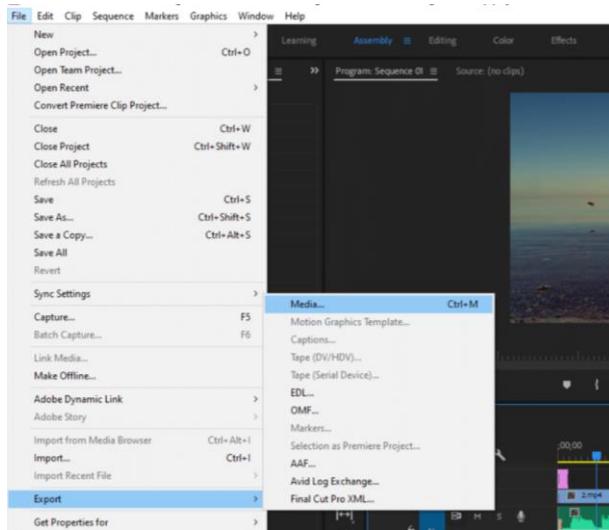


6. Proxy

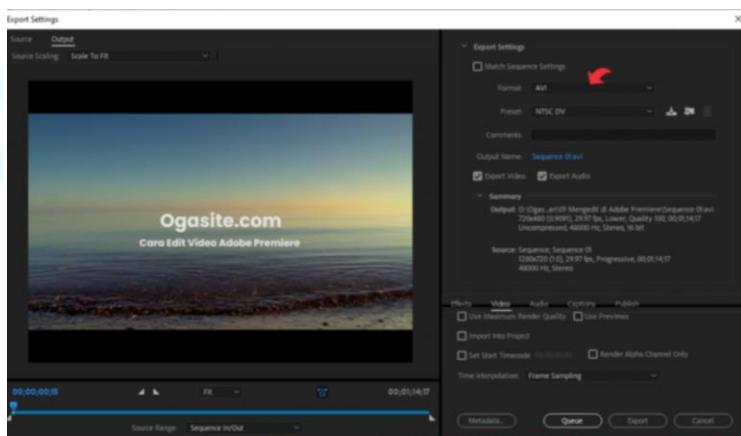
Dalam konteks video editing, proxy adalah file video yang dibuat dengan resolusi rendah dan ukuran file kecil yang digunakan sebagai pengganti sementara dari file video asli yang memiliki resolusi dan ukuran file yang lebih besar. File proxy biasanya digunakan ketika bekerja dengan file video yang memiliki resolusi tinggi dan membutuhkan kekuatan komputasi yang besar untuk diproses.

D. Kegiatan Praktikum

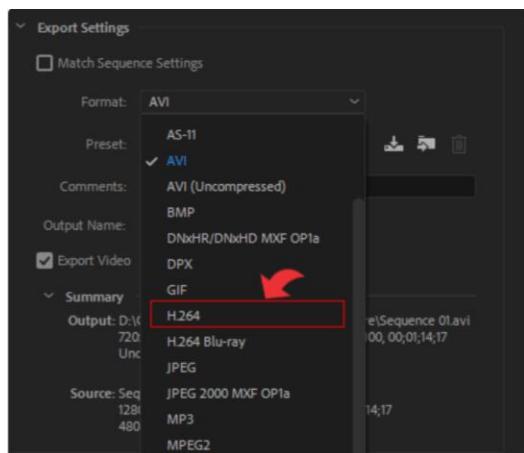
- 1) Setelah anda beres mengedit video di Adobe Premiere, Pilih **File > Export > Media (Ctrl + M)**.



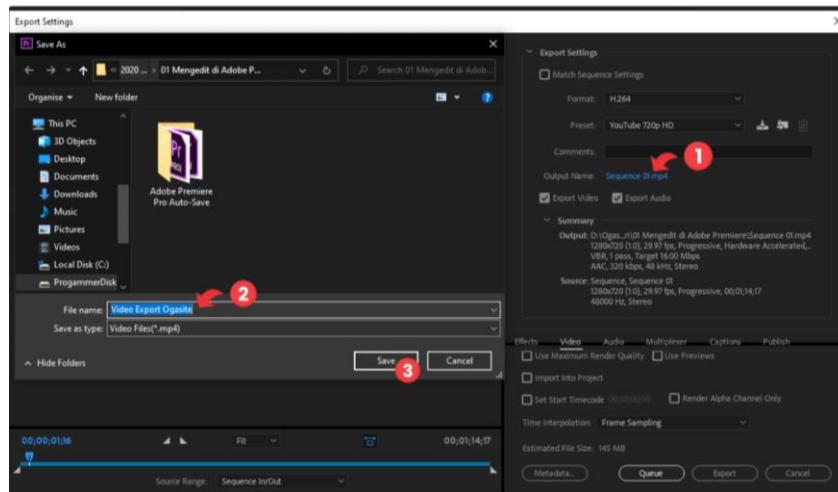
- 2) Ini merupakan tampilan dari **Export Settings > Pilih Format**.



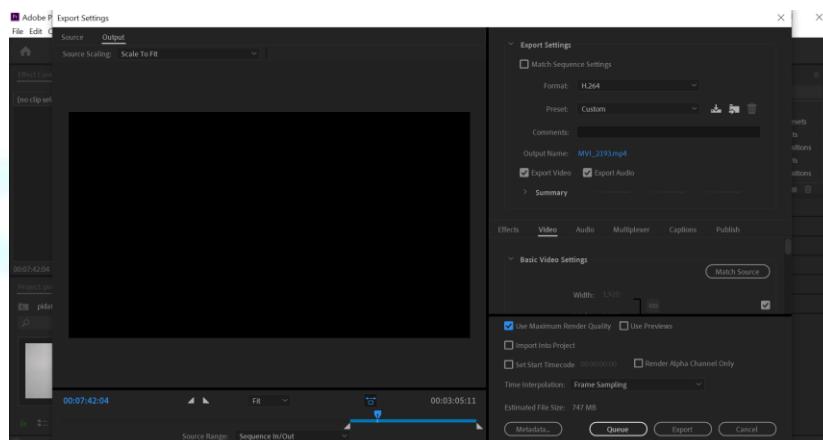
- 3) Tahap ini sangat penting, karena pada umumnya dan sangat ringan memilih format **MP4 (H.264)**.



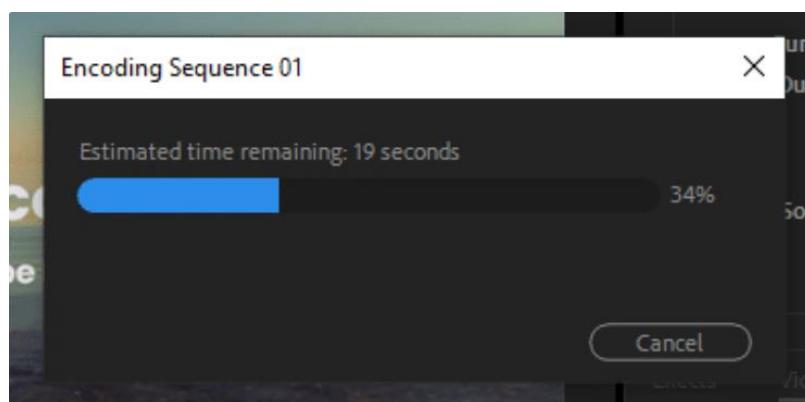
- 4) Untuk menambahkan nama dari video yang kita ekspor ini, bisa memilih **Output Name > Beri Nama Video dan Pilih Direktori sesuai keinginan > Save.**



- 5) Centang Use Maximum Render Quality



- 6) Disarankan untuk tidak merubah settingan yang lain, biarkan saja settingan secara default dan langsung **Export**.

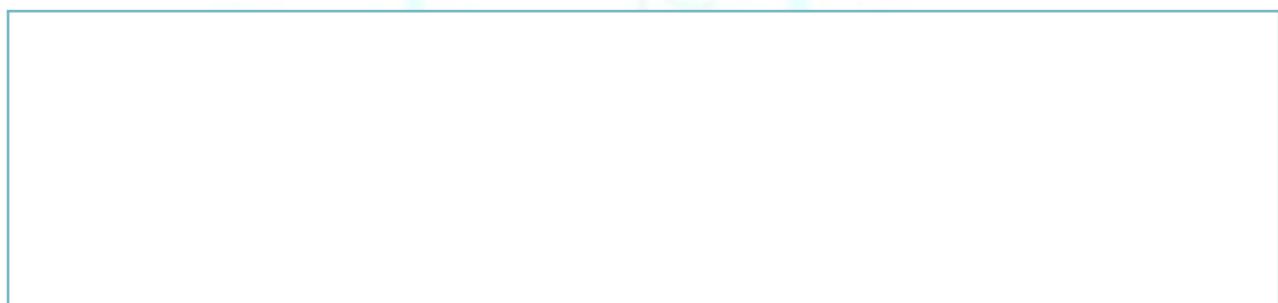


LEMBAR EVALUASI PRAKTIKUM

Evaluasi Praktikum 8:

No	Indikator	Skor Penilaian				
		Sangat Kurang (E) <=40	Kurang (D) 41-55	Cukup (C) 55-65	Baik (B) 66-85	Sangat Baik (A) >=86
1.	Ketepatan menjelaskan storyboard.					
2.	Ketepatan menguraikan jalan cerita					
3.	Ketepatan membuat storyboard yang sesuai, teratur serta logis					
4.	Kreativitas dalam pembuatan storyboard					

Catatan Asisten :



Asisten 1 : _____

Asisten 2 : _____