

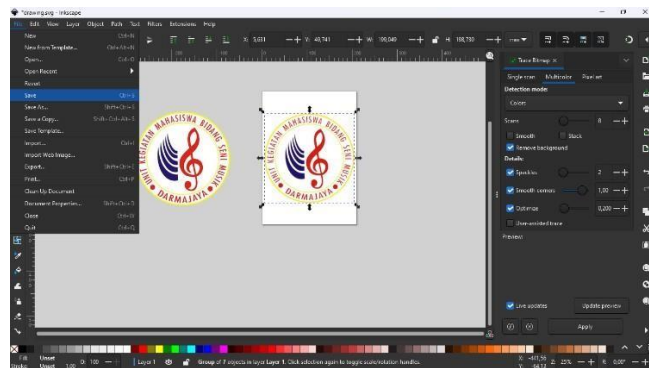
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan lanjutan tahap dari perancangan, pada tahap ini aplikasi yang telah dirancang akan di implementasikan ke dalam bentuk aplikasi. Tahapan yang dilakukan yaitu hasil tahapan modeling 3D, hasil tahapan tampilan aplikasi, hasil tahapan pemberian atribut aplikasi, dan hasil pengujian.

4.1.1 Hasil Tahapan Modeling

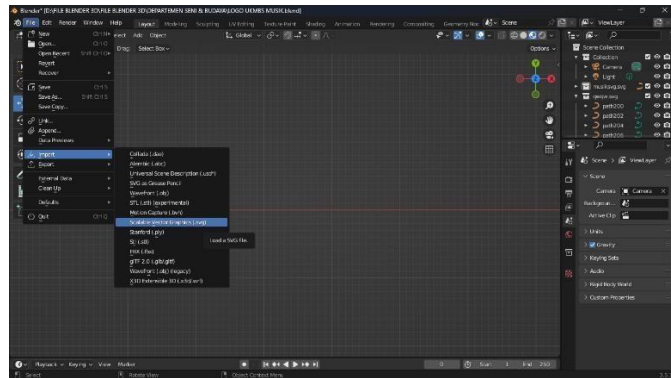
- 1) Tahap Modeling Logo UKMBS Musik
 - a. Memisahkan Bagian Pada Tiap Logo



Gambar 4.1 Memisahkan bagian pada tiap gambar

Pada gambar 4.1 tahap awal yang dilakukan adalah memisahkan bagian pada tiap gambar logo menggunakan aplikasi inkscape dengan cara pilih file lalu import file logo, kemudian pilih path trace bitmap, lalu pilih multicolor, detection mode pilih color, lalu centang remove background kemudian save.

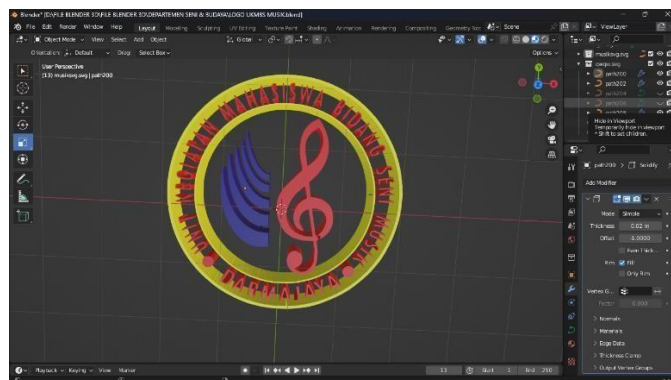
b. Import File SVG ke Blender 3D



Gambar 4.2 Import File SVG

Pada Gambar 4.2 tahapan awal pembuatan 3D yaitu import file SVG yang telah dibuat menggunakan aplikasi inkscape, dengan cara masuk ke aplikasi blender 3D kemudian klik file, import, lalu pilih Scalable Vector Graphics (.svg).

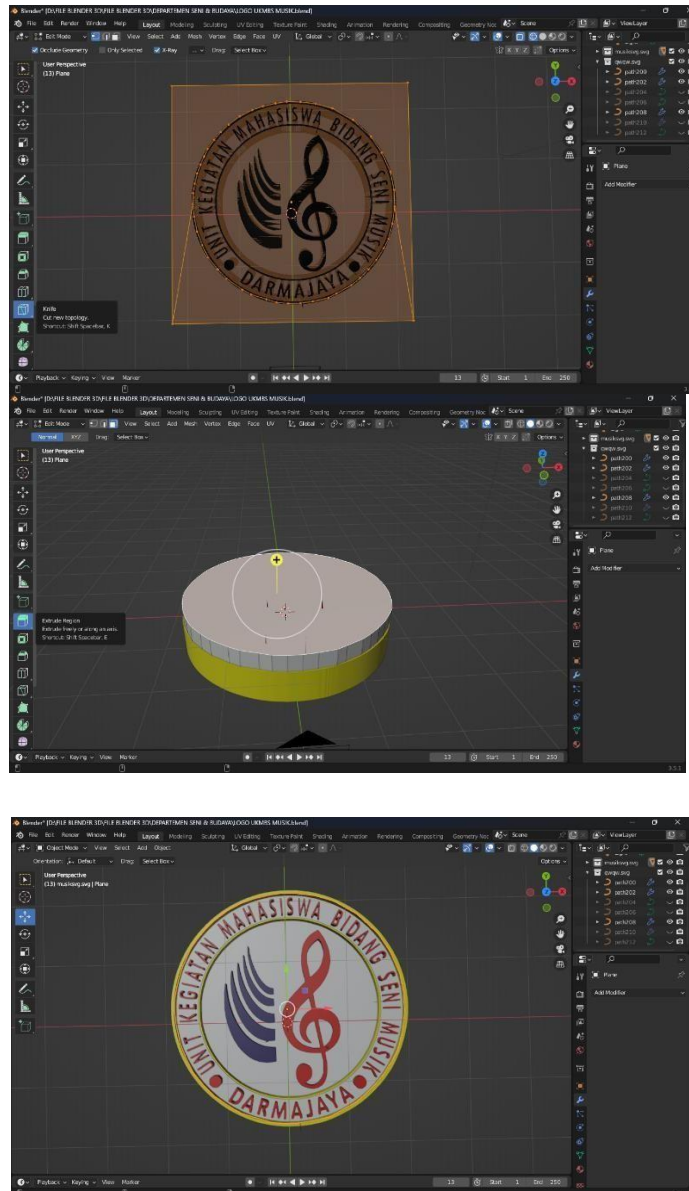
c. Proses Pembuatan Menjadi 3D



Gambar 4.3 Proses mengubah menjadi 3D

Pada Gambar 4.3 hal yang dilakukan yaitu pilih beberapa bagian yang ingin dijadikan 3D selanjutnya klik Modifier Properties, add modifier solidify lalu naikan thicknes sesuai kebutuhan gunanya untuk menjadi logo menjadi 3D.

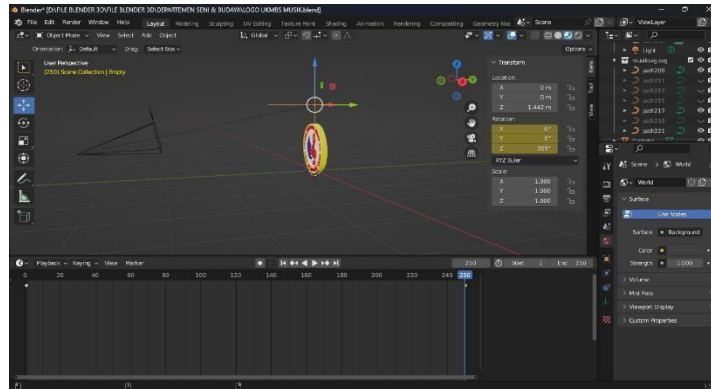
d. Pembuatan Bagian Tengah Logo



Gambar 4.4 Pembuatan Bagian Tengah Logo

Pada Gambar 4.4 yaitu proses pembuatan bagian Tengah logo yaitu dengan cara pilih add, mesh, plane. Kemudian masuk ke mode edit lalu pilih knife lalu sesuaikan dengan bentuk logo. Selanjutnya pilih extrude region untuk menambahkan ketebalan.

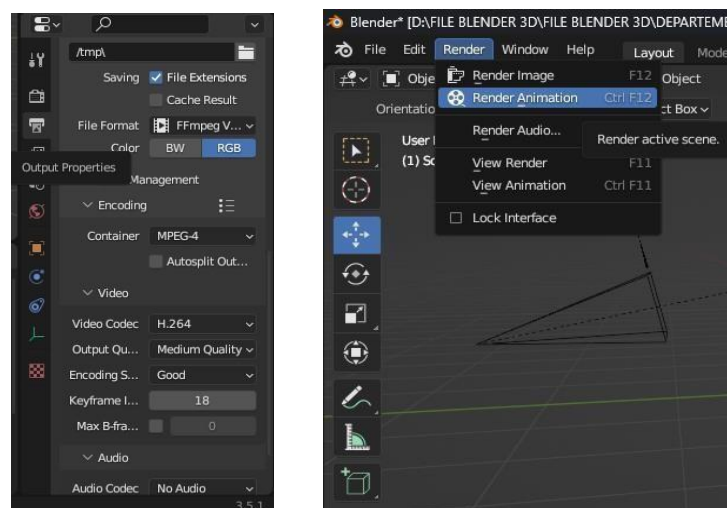
e. Membuat Animasi Logo UKMBS Musik Berputar



Gambar 4.5 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo UKMBS Musik

Pada Gambar 4.5 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

f. Render Animasi Logo UKMBS Musik

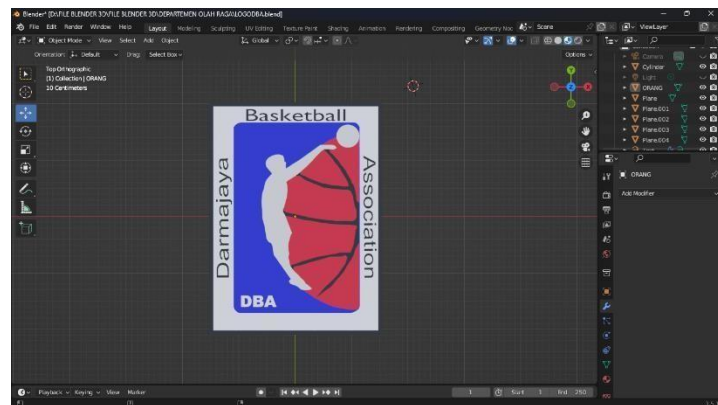


Gambar 4.6 Render Animasi Logo UKMBS Musik

Pada Gambar 4.6 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

2) Tahapan Modeling Logo DBA

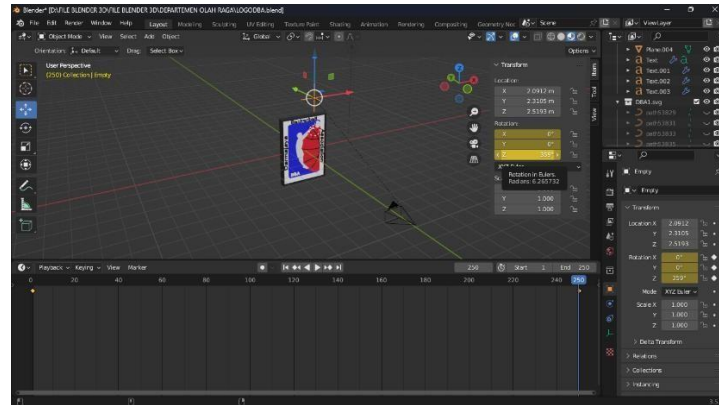
a. Pembuatan Logo 3D DBA



Gambar 4.7 Pembuatan Logo 3D DBA

Pada Gambar 4.7 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh, cylinder, dan text. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

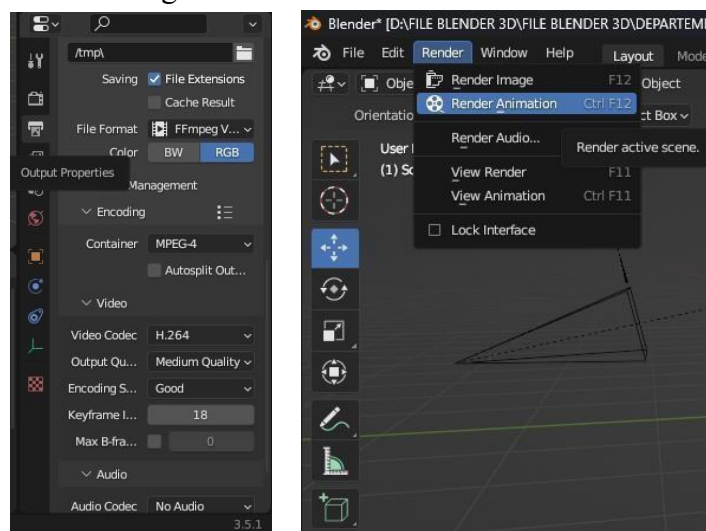
b. Membuat Animasi Logo DBA Berputar



Gambar 4.8 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo DBA

Pada Gambar 4.8 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

c. Render Animasi Logo DBA

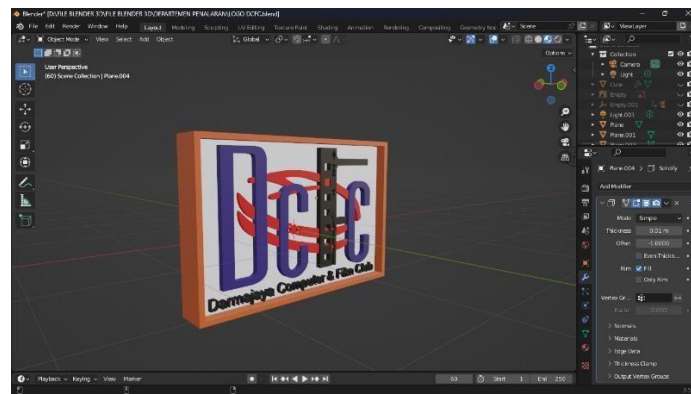


Gambar 4.9 Render Animasi Logo DBA

Pada Gambar 4.9 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

3) Tahapan Modeling Logo DCFC

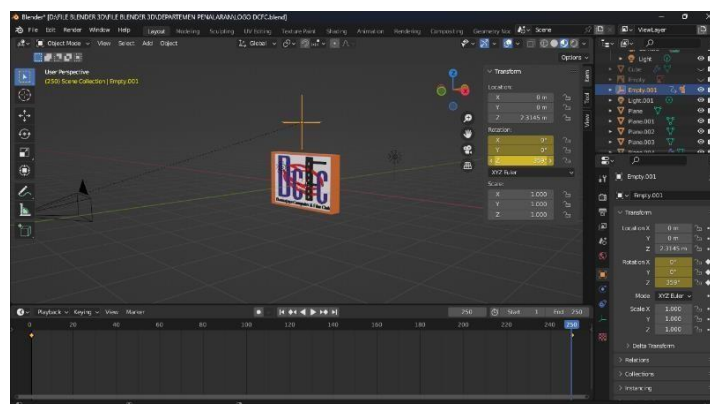
a. Pembuatan Logo 3D DCFC



Gambar 4.10 Pembuatan Logo 3D DCFC

Pada Gambar 4.10 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh, dan text. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

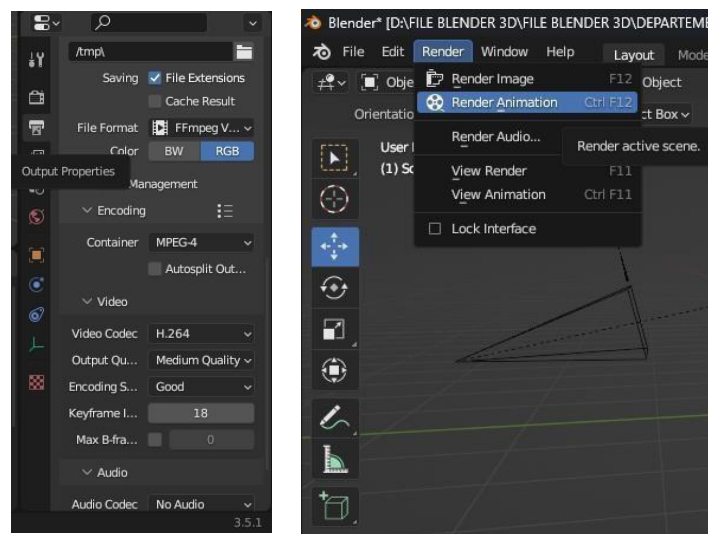
b. Membuat Animasi Logo DCFC Berputar



Gambar 4.11 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo DCFC

Pada Gambar 4.11 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

c. Render Animasi Logo DCFC

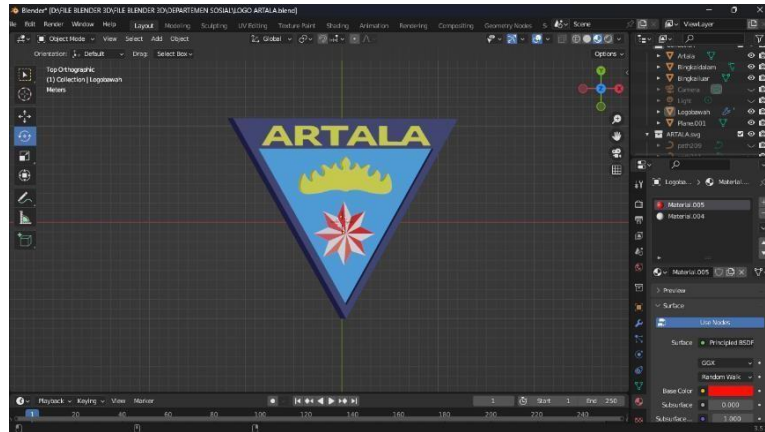


Gambar 4.12 Render Animasi Logo DCFC

Pada Gambar 4.12 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

4) Tahap Modeling Logo Artala

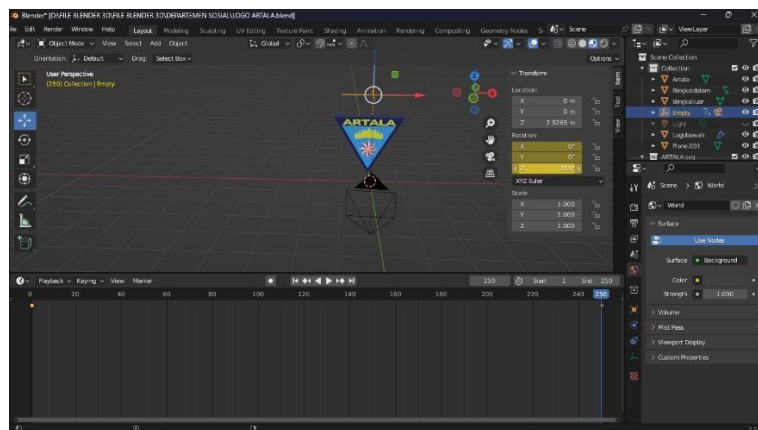
a. Pembuatan Logo 3D Artala



Gambar 4.13 Pembuatan Logo 3D Artala

Pada Gambar 4.13 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh, dan text. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

b. Membuat Animasi Logo Artala Berputar

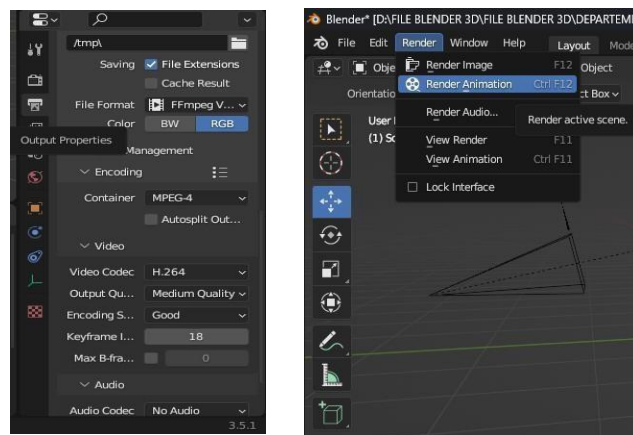


Gambar 4.14 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo Artala

Pada Gambar 4.14 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250

kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

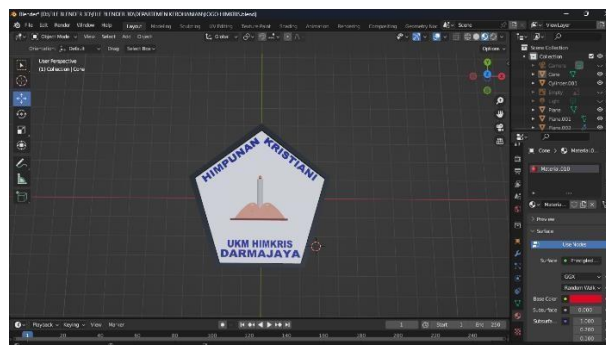
c. Render Animasi Logo Artala



Gambar 4.15 Render Animasi Logo Artala

Pada Gambar 4.15 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

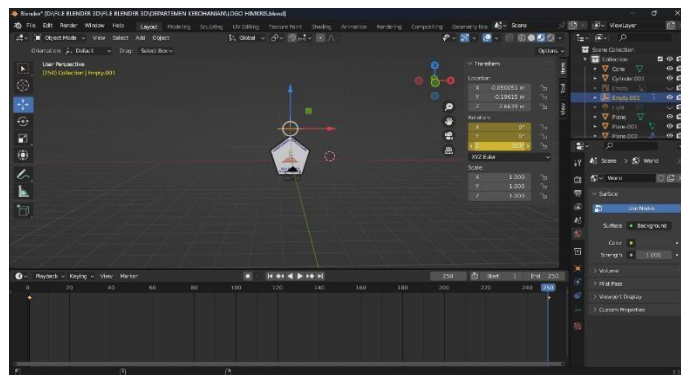
5) Tahap Modeling Logo Himkris
a. Pembuatan Logo 3D Himkris



Gambar 4.16 Pembuatan Logo 3D Himkris

Pada Gambar 4.16 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh, Cylinder, dan text. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

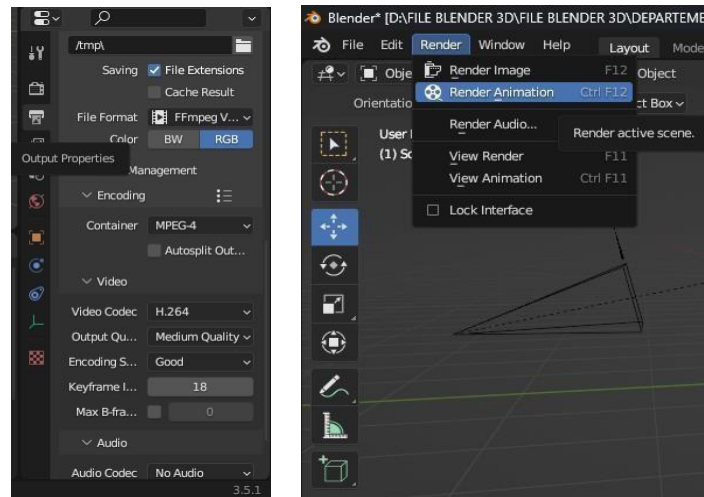
b. Membuat Animasi Logo Himkris Berputar



Gambar 4.17 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo Himkris

Pada Gambar 4.17 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

c. Render Animasi Logo Himkris

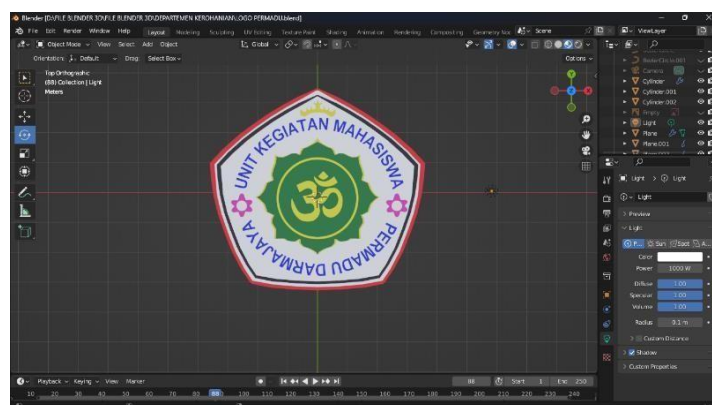


Gambar 4.18 Render Animasi Logo Himkris

Pada Gambar 4.18 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

6) Tahap Modeling Logo Permadu

a. Pembuatan Logo 3D Permadu



Gambar 4.19 Pembuatan Logo 3D Permadu

Pada Gambar 4.19 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh, Cylinder, dan text. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

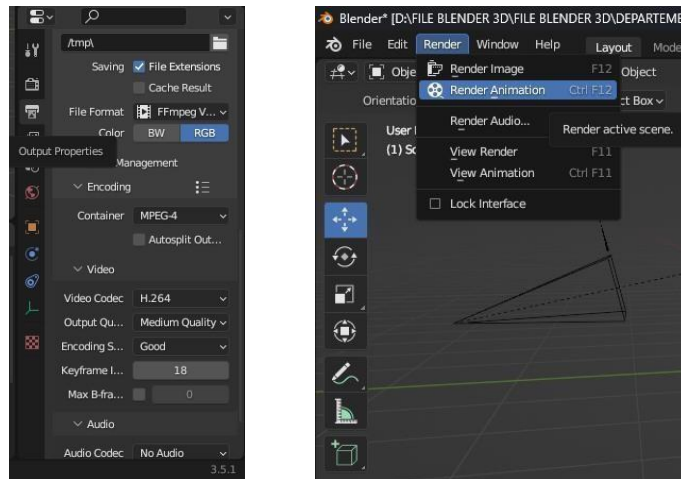
b. Membuat Animasi Logo Permadu Berputar



Gambar 4.20 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo Permadu

Pada Gambar 4.20 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

c. Render Animasi Logo Permadu



Gambar 4.21 Render Animasi Logo Permadu

Pada Gambar 4.21 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

7) Tahap Modeling Logo Assalam

a. Pembuatan Logo 3D Assalam



Gambar 4.22 Pembuatan Logo 3D Assalam

Pada Gambar 4.22 pembuatan logo yaitu dengan cara menggunakan mesh. lalu masuk ke mode edit pilih knife, kemudian sesuaikan dengan bentuk logo satu per satu, selanjutnya pilih extrude region untuk menebalkan objek.

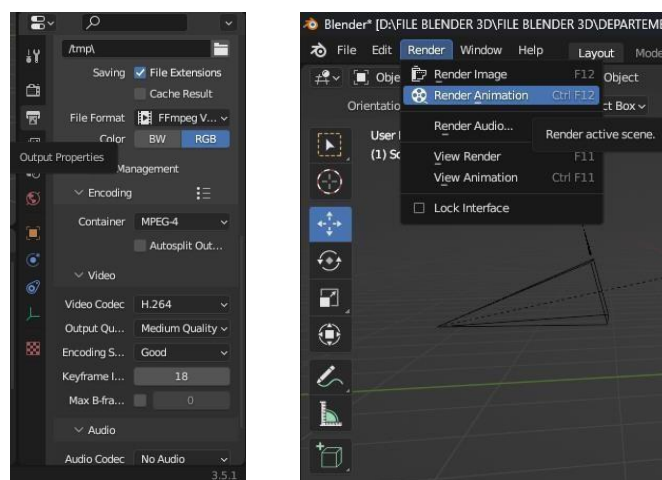
b. Membuat Animasi Logo Assalam Berputar



Gambar 4.23 Proses Pembuatan Animasi Berputar Logo Assalam

Pada Gambar 4.23 cara membuat objek berputar sebelum dirender yaitu dengan cara pilih add empty plain axis, kemudian seleksi kamera dan plain axis selanjutnya klik ctrl+p pilih object. Setelah terseleksi kemudian letakkan di frame 1 klik i pilih rotation. Selanjutnya letakkan frame di 250 kemudian klik n, lalu pada kolom rotation z ubah menjadi 359 kemudian klik i. Tekan spasi untuk memulai animasinya.

c. Render Animasi Logo Assalam



Gambar 4.24 Render Animasi Logo Assalam

Pada Gambar 4.24 cara merender animasi yaitu dengan cara pilih output properties, lalu pada file format ubah menjadi FFmpeg Video, lalu pada bagian encoding ubah menjadi MPEG-4, Kemudian klik render dan pilih render animasi.

4.1.2 Hasil Tahapan Tampilan Aplikasi

1) Tampilan Menu Utama



Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama

Pada gambar 4.25 Halaman yang akan muncul pertama kali ketika aplikasi dibuka. Pada halaman ini terdapat menu yang dapat dipilih oleh pengguna diantaranya adalah menu Departemen Minat Bakat Seni, Departemen Pengabdian Masyarakat, Departemen Iman dan Taqwa, Departemen Penalaran dan Keilmuan, Departemen Minat Bakat Olahraga, dan menu exit.

2) Tampilan Menu Departemen Minat Bakat Seni



Gambar 4.26 Tampilan Menu Departemen Minat Bakat Seni

Pada gambar 4.26 Halaman ketika pengguna memilih menu Departemen Minat Bakat Seni. Di dalam menu ini terdapat pilihan menu lainnya, yaitu menu UKMBS Musik, UKMBS Kombir, dan UKMBS Darmasuara.

3) Tampilan Menu UKMBS Musik



Gambar 4.27 Tampilan Menu UKMBS Musik

Pada Gambar 4.27 Halaman Ketika pengguna memilih menu UKMBS Musik yang ada pada menu departemen minat bakat seni. Di dalam menu ini terdapat logo 3D yang berputar dan penjelasan tentang UKM tersebut.

4) Tampilan Menu Departemen Pengabdian Masyarakat



Gambar 4.28 Tampilan Departemen Pengabdian Masyarakat

Pada Gambar 4.28 Halaman ketika pengguna memilih menu Departemen Pengabdian Masyarakat. Di dalam menu ini terdapat pilihan menu lainnya, yaitu menu UKM Artala, dan UKM KSR.

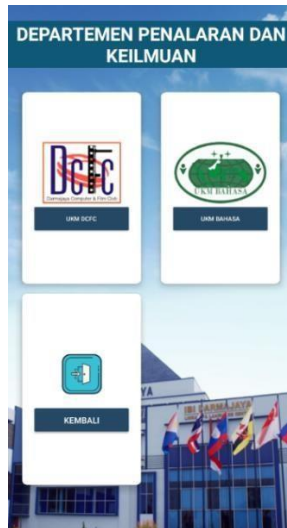
5) Tampilan Menu Departemen Iman dan Taqwa



Gambar 4.29 Tampilan Departemen Iman dan Taqwa

Pada Gambar 4.29 Halaman ketika pengguna memilih menu Departemen Iman dan Taqwa. Di dalam menu ini terdapat pilihan menu lainnya, yaitu menu UKM Assalam, UKM Permadu, UKM Budha, dan UKM Himkris.

6) Tampilan Menu Departemen Penalaran dan Keilmuan



Gambar 4.30 Tampilan Departemen Penalaran dan Keilmuan

Pada Gambar 4.30 Halaman ketika pengguna memilih menu Departemen Penalaran dan Keilmuan. Di dalam menu ini terdapat pilihan menu lainnya, yaitu menu UKM DCFC, dan UKM Bahasa.

7) Tampilan Menu Departemen Minat Bakat Olahraga



Gambar 4.31 Tampilan Departemen Minat Bakat Olahraga

Pada Gambar 4.31 Halaman ketika pengguna memilih menu Departemen Minat Bakat Olahraga. Di dalam menu ini terdapat pilihan menu lainnya, yaitu menu UKM PSDJ, dan UKM DBA.

4.2 HASIL PENGUJIAN APLIKASI

Hasil pengujian (*testing*) aplikasi yang dilakukan pada android dengan mengimplementasikan algoritma pencarian menggunakan algoritma bruteforce menggunakan *Black box testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dan mengevaluasi hasil kelayakan aplikasi-. Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji kelayakan fungsi respon aplikasi saat digunakan oleh pengguna (*loading*), uji tombol dan uji *interface* aplikasi.

4.2.1 Hasil Pengujian Fungsi Kinerja *Loading*

Pengujian ini dilakukan saat aplikasi mulai dijalankan sampai menampilkan halaman pada android yang dipakai dalam pengujian. Berikut hasil perbedaan waktu *loading* pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsi Kinerja *Loading*

Proses	Waktu <i>Loading</i> (Detik)		
	Device 1	Device 2	Device 3
<i>Loading</i> membuka aplikasi	1	1	1.5

Pada tabel diatas menunjukkan hasil pengujian kinerja loading membuka aplikasi. Dijelaskan tentang waktu yang diperlukan pengguna untuk membuka aplikasi tersebut sesuai dengan spesifikasi smartphone android yang dipakai.

1) Hasil Pengujian *Interface*

Pengujian *interface* aplikasi dilakukan dengan 3 Android yang spesifikasi dan ukuran layar yang berbeda.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Interface*

<i>Device</i>	Hasil screenshot uji <i>interface</i>	
	Tampilan <i>interface</i> menu utama	
<i>Device 1</i>		

Device 2	
Device 3	
	Tampilan <i>interface</i> Departemen Minat Bakat Seni

<i>Device 1</i>	
<i>Device 2</i>	

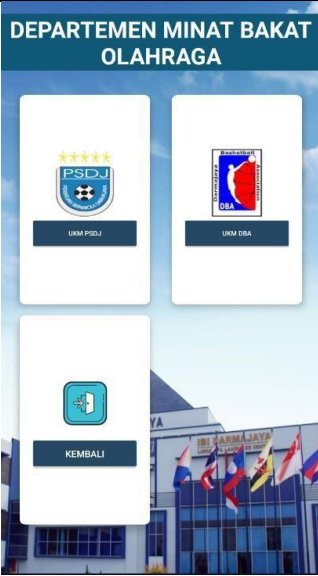
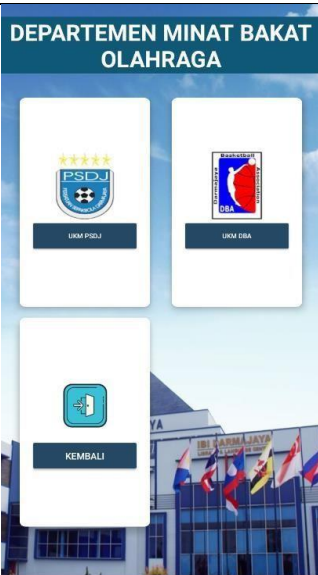
Device 3	
	Tampilan <i>interface</i> Departemen Pengabdian Masyarakat
Device 1	

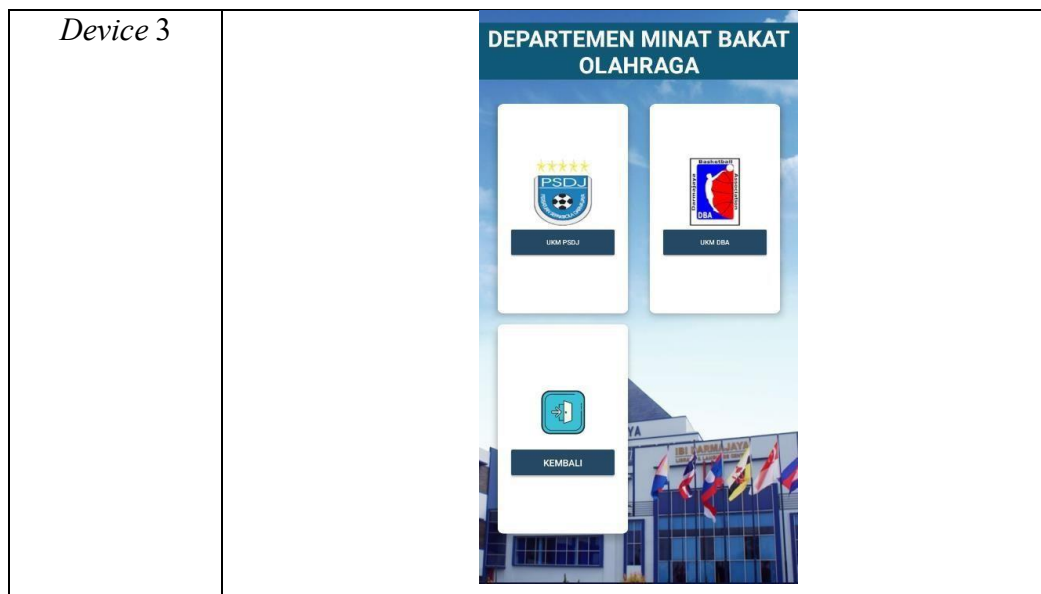
<i>Device 2</i>	
<i>Device 3</i>	
	Tampilan <i>interface</i> Departemen Iman dan Taqwa

Device 1	
Device 2	

Device 3	
	Tampilan <i>interface</i> Departemen Penalaran Dan Keilmuan
Device 1	

Device 2	
Device 3	
	Tampilan <i>interface</i> Departemen Minat Bakat Olahraga

<i>Device 1</i>	
<i>Device 2</i>	



Pada tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa resolusi layar setiap smartphone akan menghasilkan tampilan interface yang berbeda sesuai dengan resolusi android yang dipakai, maka aplikasi akan menyesuaikan dengan resolusi yang ada.

2) Hasil pengujian fungsi menu dan tombol

Hasil pengujian fungsi menu dan tombol aplikasi yaitu untuk mengetahui sesuai atau tidaknya fungsi menu dan tombol aplikasi. Ketika user mengklik tombol akan menuju menu yang ingin dituju atau tidak. Berikut hasil pengujian fungsi menu dan tombol pada tabel 4.4.

Tabel 4.3 Uji fungsi menu dan tombol

No	Uji fungsi dan tombol	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi tombol Departemen Minat Bakat Seni	Berhasil masuk ke halaman Departemen Minat Bakat Seni	Berhasil

2	Fungsi tombol Departemen Pengabdian Masyarakat	Berhasil masuk ke halaman Departemen Pengabdian Masyarakat	Berhasil
3	Fungsi tombol Departemen Iman dan Taqwa	Berhasil masuk ke halaman Departemen Iman dan Taqwa	Berhasil
4	Fungsi tombol Departemen Penalaran Dan Keilmuan	Berhasil masuk ke halaman Departemen Penalaran Dan Keilmuan	Berhasil
5	Fungsi tombol Departemen Minat Bakat Olahraga	Berhasil masuk ke halaman Departemen Minat Bakat Olahraga	Berhasil
6	Fungsi tombol UKM Musik	Berhasil masuk ke halaman UKM Musik	Berhasil
7	Fungsi tombol UKM Kombir	Berhasil masuk ke halaman UKM Kombir	Berhasil
8	Fungsi tombol UKM Darmasuara	Berhasil masuk ke halaman UKM Darmasuara	Berhasil
9	Fungsi tombol UKM Artala	Berhasil masuk ke halaman UKM Artala	Berhasil
10	Fungsi tombol UKM KSR	Berhasil masuk ke halaman UKM KSR	Berhasil
11	Fungsi tombol UKM PIK-R	Berhasil masuk ke halaman UKM PIK-R	Berhasil
12	Fungsi tombol UKM Assalam	Berhasil masuk ke halaman UKM Assalam	Berhasil
13	Fungsi tombol UKM Himkris	Berhasil masuk ke halaman UKM Himkris	Berhasil
14	Fungsi tombol UKM Permadu	Berhasil masuk ke halaman UKM Permadu	Berhasil

15	Fungsi tombol UKM Budha	Berhasil masuk ke halaman UKM Budha	Berhasil
16	Fungsi tombol UKM DCFC	Berhasil masuk ke halaman UKM DCFC	Berhasil
17	Fungsi tombol UKM Bahasa	Berhasil masuk ke halaman UKM Bahasa	Berhasil
18	Fungsi tombol UKM PSDJ	Berhasil masuk ke halaman UKM PSDJ	Berhasil
19	Fungsi tombol UKM DBA	Berhasil masuk ke halaman UKM DBA	Berhasil

Pada tabel 4.4 dapat dilihat semua fungsi yang ada diaplikasi berjalan dengan baik dan tidak ada kendala. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian fungsi menu dan tombol saat user mengklik sebuah tombol maka akan langsung menuju tombol yang dituju.

4.3 Pembahasan

Aplikasi ini dapat dijalankan secara *offline* atau dijalankan tanpa menggunakan paket data internet. Aplikasi ini terkhususkan untuk para mahasiswa untuk mengembangkan minat dan bakat nya.

Kelebihan aplikasi multimedia promosi UKM Darmajaya, sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dijalankan secara *offline*.
2. Dapat menampilkan objek 3D
3. Dapat memutar audio penjelasan UKM
4. Lebih mudah dipahami oleh mahasiswa.

Kelemahan aplikasi multimedia promosi UKM Darmajaya, sebagai berikut:

1. Hanya dapat digunakan pada system operasi android saja.

2. Untuk saat ini tidak dapat diakses atau diunduh melalui google playstore, dikarenakan masih dalam mode pengembangan hingga aplikasi benar-benar sempurna.

