

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

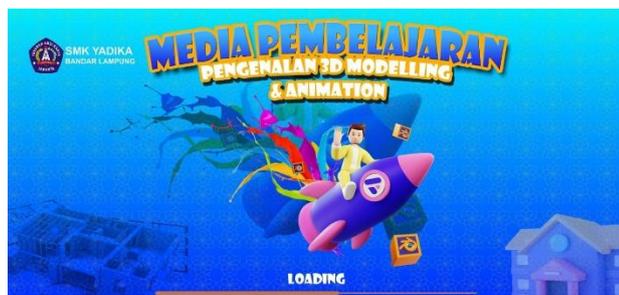
Aplikasi media pembelajaran pengenalan 3D *modelling & animation* berbasis android yang dapat digunakan pada sistem operasi android.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

4.1.1.1 Tampilan *Splash Screen*

Halaman *splash screen* adalah tampilan yang akan muncul ketika aplikasi dibuka.

Interface aplikasi *splash screen* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.1 Tampilan *Splash Screen*.

4.1.1.2 Tampilan Menu Utama

Menu utama adalah tampilan awal aplikasi. Di menu ini akan muncul *pop-up* petunjuk penggunaan aplikasi, dan ketika ditutup terdapat beberapa menu seperti Pra Test, Model 3D, Post Test, Profile, Petunjuk, dan Keluar. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.2 Tampilan *Pop-up* Petunjuk Penggunaan Aplikasi.



Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama.

4.1.1.3 Tampilan Menu Petunjuk

Menu petunjuk adalah menu yang berisikan petunjuk penggunaan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah *user*/pengguna dalam menggunakan aplikasi ini.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Petunjuk.

4.1.1.4 Tampilan Menu Profile

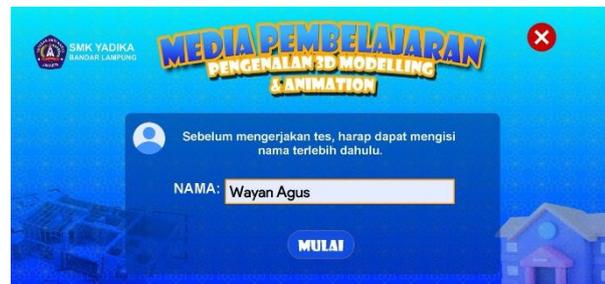
Di dalam menu tentang berisikan mengenai profile instansi SMK YADIKA BANDAR LAMPUNG dan profile pembuat aplikasi.



Gambar 4.5 Tampilan Menu Profile.

4.1.1.5 Tampilan Menu Pra Test

Menu ini berisikan beberapa soal terkait 3D Modelling & Animasi sekaligus menampilkan nama siswa dan nilai yang diperoleh. Sebelum mengerjakan tes, siswa diwajibkan mengisi nama terlebih dahulu.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Pra Test.

4.1.1.6 Tampilan Menu Model 3D

Menu ini berisikan beberapa pilihan objek 3D yang dimana jika di klik akan muncul cara membuat objek 3D tersebut yang tersedia dalam bentuk video dan teks.



Gambar 4.7 Tampilan Menu Model 3D.



Gambar 4.8 Tampilan Cara Pembuatan Model 3D.

4.1.1.7 Tampilan Menu Post Test

Menu ini berisikan beberapa soal terkait hasil evaluasi menggunakan media pembelajaran 3D Modelling & Animasi sekaligus menampilkan nama siswa dan nilai yang diperoleh.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Post Test.

4.2 Pembahasan

4.2.1. Pengujian Aplikasi

Untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan secara benar penulis telah melakukan uji aplikasi menggunakan metode *black box*. Aplikasi diuji dengan perangkat *android* yang memiliki spesifikasi yang berbeda untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik.

4.2.2. Perangkat Pengujian *Black Box*

Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat yang berbeda spesifikasinya, pada tahap ini penulis menguji menggunakan 3 perangkat android diantaranya :

1. Oppo F1s

Layar	: 720 x 1280 pixels
Chipset	: Mediatek MT6755 (28 nm)
GPU	: Mali-T860MP2
RAM/ROM	: 4/64 GB
OS	: ColorOS 3.0 berbasis Android 6.0 (Marshmallow)

2. Realme 3 Pro

Layar	: 1080 x 2340 pixels
-------	----------------------

Chipset : Qualcomm Snapdragon 710 (10 nm)
GPU : Adreno 616
RAM/ROM : 6/128 GB
OS : ColorOS 6.0 berbasis Android 9.0 (Pie)

3. Xiaomi Redmi Note 10S

Layar : 1080 x 2400 pixels
Chipset : Mediatek Helio G95 (12 nm)
GPU : Mali-G76
RAM/ROM : 8/128 GB
OS : MIUI 14.0 berbasis Android 13 (Tiramisu)

4.2.3. Hasil Pengujian *Black Box*

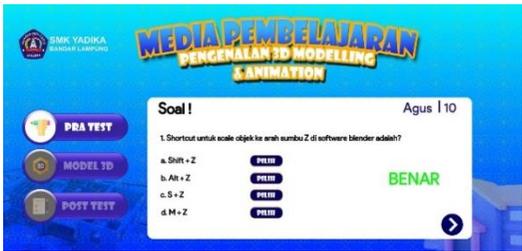
Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Black Box*

No	Nama Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Perangkat Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Tampilan splash screen.	Muncul splash screen.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan splash screen.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

2	Tampilan menu utama.	Muncul halaman utama.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan menu utama.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

3	Tampilan menu petunjuk.	Muncul halaman petunjuk penggunaan.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan menu petunjuk penggunaan.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

4	Tampilan menu profile.	Muncul halaman profile.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan menu profile.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

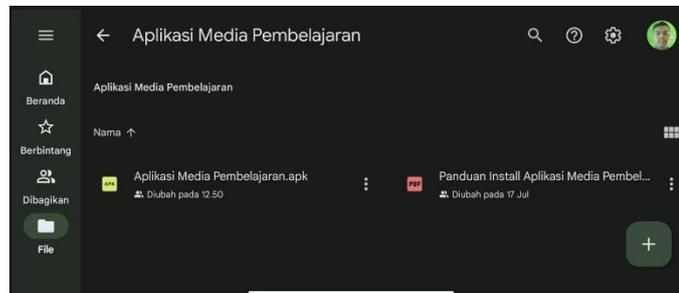
5	Tampilan menu pra test.	Muncul halaman dan isi pra test.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan menu halaman dan isi pra test.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

6	Tampilan menu model 3D.	Muncul halaman dan isi model 3D.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan halaman dan isi cara pembuatan model 3D.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

7	Tampilan menu post test.	Muncul halaman dan isi post test.	Oppo F1s		Sistem berhasil menampilkan menu halaman dan isi post test.
			Realme 3 Pro		
			Redmi Note 10s		

4.2.4. Distribution (Distribusi)

Distribusi aplikasi ini menggunakan media Google Drive, yang nantinya akan diakses dan di unduh oleh siswa. Link Google Drive <https://s.id/ApkMP3D>.



Gambar 4.10 Distribusi Aplikasi Melalui Google Drive.



Gambar 4.11 Penggunaan Aplikasi Oleh Siswa.

4.2.5. User Acceptance Test

Pengujian yang dilakukan kepada siswa-siswi dalam penggunaan media pembelajaran untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah dapat digunakan dan membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa. Pengujian ini dilakukan pada 32 siswa dengan 8 pertanyaan.

Daftar pertanyaan yang diajukan kepada siswa-siswi adalah sebagai berikut :

P1 : apakah tampilan media pembelajaran pengenalan 3d modelling & animation ini menarik ?

P2 : apakah menu pada aplikasi ini mudah untuk dipahami ?

P3 : apakah materi media pembelajaran pada aplikasi ini mudah dipahami ?

P4 : apakah konten model 3d pada aplikasi ini membantu memahami materi tentang pengenalan 3d modelling & animation ?

P5 : apakah pra test dan post test pada aplikasi ini sesuai dengan silabus ?

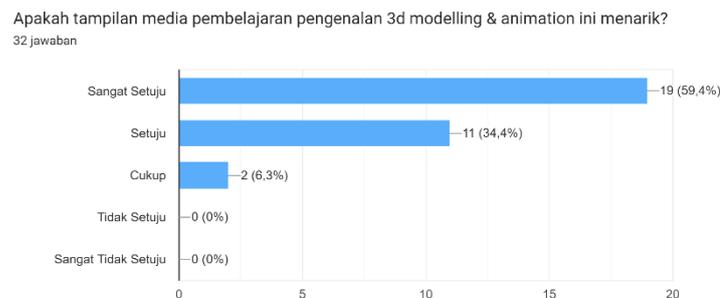
P6 : apakah post test membantu mengukur pemahaman materi tentang pengenalan 3d modelling & animation ?

P7 : apakah media pembelajaran pada aplikasi ini dapat menjadi media bantu belajar ?

P8 : apakah media pembelajaran pada aplikasi ini sudah cukup baik ?

Setiap pertanyaan diberikan 5 pilihan jawaban, yaitu : Sangat Setuju (poin5), Setuju (poin 4), Cukup (poin 3), Tidak Setuju (poin 2), Sangat Tidak Setuju (poin1). Hasil dari kuisioner didapatkan melalui *Google Form* kepada siswa – siswi kelas XI Multimedia SMK Yadika Bandar Lampung sebagai berikut :

1. Apakah tampilan media pembelajaran pengenalan 3d modelling & animation ini menarik ?



Gambar 4.12 Persentase Pertanyaan 1

Dari Gambar 4. 12 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa dari 32 siswa atau 32 responden yang memilih sangat setuju ada 19 siswa atau (59,4%) dan setuju sebanyak 11 siswa dan cukup sebanyak 2 siswa, yang berarti aplikasi media pembelajaran pengenalan 3d modelling & animation ini sangat menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

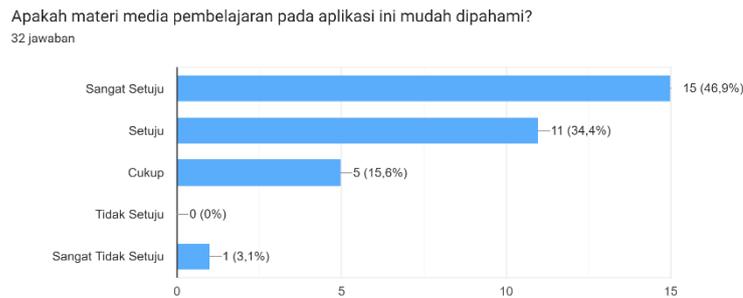
2. Apakah menu pada aplikasi ini mudah untuk dipahami ?



Gambar 4.13 Persentase Pertanyaan 2

Dari Gambar 4.13 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 16 siswa, setuju sebanyak 13 siswa dan cukup 3 siswa berarti menu pada aplikasi mudah untuk dipahami.

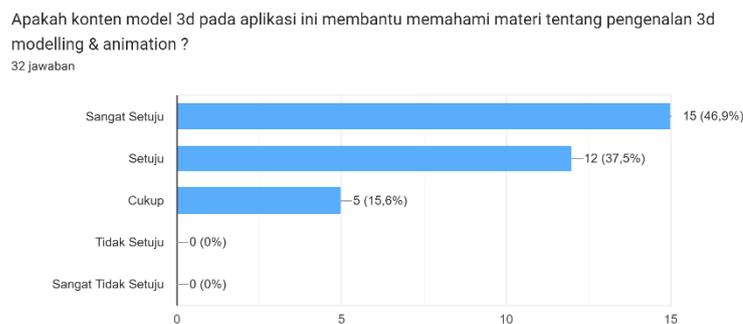
3. Apakah materi media pembelajaran pada aplikasi ini mudah dipahami ?



Gambar 4.14 Persentase Pertanyaan 3

Dari Gambar 4.14 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 15 siswa, setuju sebanyak 11 siswa, cukup 5 siswa dan sangat tidak setuju 1 siswa berarti materi media pembelajaran pada aplikasi ini mudah untuk dipahami.

4. Apakah konten model 3d pada aplikasi ini membantu memahami materi tentang pengenalan 3d modelling & animation ?



Gambar 4.15 Persentase Pertanyaan 4

Dari Gambar 4.15 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 15 siswa, setuju sebanyak 12 siswa, cukup 5 siswa berarti konten model 3d pada aplikasi membantu dalam pemahaman materi bagi siswa.

5. Apakah pra test dan post test pada aplikasi ini sesuai dengan silabus ?



Gambar 4.16 Persentase Pertanyaan 5

Dari Gambar 4.16 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 12 siswa, setuju sebanyak 11 siswa, cukup 9 siswa berarti pra test dan post test pada aplikasi ini cukup sesuai dengan silabus.

6. Apakah post test membantu mengukur pemahaman materi tentang pengenalan 3d modelling & animation ?



Gambar 4.17 Persentase Pertanyaan 6

Dari Gambar 4.17 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 16 siswa, setuju sebanyak 12 siswa, cukup 4 siswa berarti post test dapat membantu mengukur pemahaman materi tentang pengenalan 3d modelling & animation.

7. Apakah media pembelajaran pada aplikasi ini dapat menjadi media bantu belajar ?



Gambar 4.1 Persentase Pertanyaan 7

Dari Gambar 4.18 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 19 siswa, setuju sebanyak 9 siswa, cukup 4 siswa berarti media pembelajaran pada aplikasi ini dapat menjadi media bantu belajar.

8. Apakah media pembelajaran pada aplikasi ini sudah cukup baik ?



Gambar 4.2 Persentase Pertanyaan 8

Dari Gambar 4.19 dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memilih sangat setuju sebanyak 25 siswa dan setuju sebanyak 7 siswa berarti aplikasi media pembelajaran ini sudah sangat baik.

Penilaian siswa – siswi untuk *User Acceptance Test* dari *game* edukasi pengenalan pahlawan nasional ini dapat dilihat oleh tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penilaian Siswa pada *User Acceptance Test*

No	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	Affifa nitizia arkarna	4	5	5	5	5	4	3	5
2	Ahmad Yazid M.N	4	5	5	4	5	4	5	5
3	Alfin sanjaya putra	5	5	4	3	3	5	4	5

4	Alifyandra Daffa Ramadhan	4	5	5	5	4	5	5	5
5	Egwin Azam Al Khalifi	5	5	5	4	3	5	5	5
6	Fathiyya Trisa Zahira	4	4	5	5	5	5	5	5
7	Fledico Fernando	4	5	5	5	5	5	3	5
8	Kent Putra Zhuan	5	5	4	4	5	5	5	5
9	Krishna Agung	5	5	4	5	5	5	5	5
10	Aqiela Vinka Quinnesa	5	5	5	4	5	4	5	5
11	Mahsya Nazura Aqilla	5	5	5	4	5	5	5	5
12	Marsa Dwi Ariyanti	5	4	5	5	5	4	5	5
13	Marsel Aditia Pratama	5	4	4	5	3	4	5	5
14	Muhammad Iqbal Akasyah	5	5	5	3	4	5	5	5
15	Muhammad Athar Dinata	5	5	5	3	4	5	5	5
16	Muhammad Fadilah	5	5	3	4	4	5	5	5
17	Wendi Saputra	5	4	5	5	4	3	5	5
18	Sasamara Revaliya S.	5	4	5	4	5	5	4	4
19	M. Faisal Romansa	3	4	4	4	4	4	4	4
20	M. Ghalib Ghibran	4	4	4	4	4	4	4	4
21	Meyka Cahyani Putri	4	4	4	4	3	3	4	4
22	Fajar Putra Dika	4	3	4	4	3	4	4	4
23	Helen Dwi Anggita	5	5	3	5	5	3	5	5
24	Ardi Firman	5	4	4	5	3	4	3	5
25	Unoirun Nisa Fitri Ayu Nindiah	5	4	3	5	4	5	5	5
26	Akbar Rio Handoko	4	4	5	5	3	5	4	4
27	M. Satrio Samsudin	4	3	3	4	4	5	4	4
28	Fadila Hasanah	5	4	3	5	4	4	5	5
29	Raffa Wirahadi Kusuma	5	4	4	5	3	4	3	5
30	M. Hafizh An-nabighoh	5	5	5	5	5	5	5	5
31	Vina R.R	4	5	4	3	3	4	4	5
32	Rajeev Ali Khan F	3	3	1	3	4	3	5	5

Keterangan :

5 = Sangat Setuju = 5 poin

- 4 = Setuju = 4 poin
 3 = Cukup = 3 poin
 2 = Tidak Setuju = 2 poin
 1 = Sangat Tidak Setuju = 1 poin

Setiap nilai dimasukan pada interval indikator kategori sebagaimana ditunjukkan oleh tabel 4.3.

Tabel 4.3 Indikator Kategori

Nilai P	Kategori
0% - 20%	Sangat Buruk
20,01% - 40%	Buruk
40,01% - 60%	Cukup
60,01% - 80%	Baik
80,01% - 100%	Sangat Baik

Untuk menghitung hasil dari kuisisioner dapat menggunakan rumus hitung sebagai berikut (Ahmad & Kurniawan, 2020; Kurniawan et al., 2020):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

f = skor yang diperoleh

N = skor maksimal

- $P1 = \frac{145}{160} \times 100\% = 90\%$
- $P2 = \frac{141}{160} \times 100\% = 88\%$
- $P3 = \frac{135}{160} \times 100\% = 84\%$
- $P4 = \frac{138}{160} \times 100\% = 86\%$
- $P5 = \frac{131}{160} \times 100\% = 81\%$
- $P6 = \frac{140}{160} \times 100\% = 87\%$

- $P7 = \frac{143}{160} \times 100\% = 89\%$
- $P8 = \frac{153}{160} \times 100\% = 96\%$

Hasil dari *User Acceptance Test* beserta dengan indikator kategori untuk masing-masing pertanyaan dapat ditunjukkan oleh tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil *User Acceptance Test*

No	Nilai f	Nilai P	Indikator Kategori
P1	145	90%	Sangat Baik
P2	141	88%	Sangat Baik
P3	135	84%	Sangat Baik
P4	238	86%	Sangat Baik
P5	131	81%	Sangat Baik
P6	140	87%	Sangat Baik
P7	143	89%	Sangat Baik
P8	153	96%	Sangat Baik
Rata-rata	140	87%	Sangat Baik

Bedasarkan hasil dari *User Acceptance Test* tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pengenalan 3d modelling & animation ini memiliki rata-rata indikator “Sangat Baik” dengan presentase 87% dari 8 pertanyaan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran pengenalan 3d modelling & animation dapat membantu minat belajar siswa jadi lebih meningkat.

4.2.6. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

a. Kelebihan Aplikasi

- Aplikasi ini dibangun berbasis android, sehingga dapat diinstall ke *smartphone* berbasis android.
- Aplikasi ini bersifat offline, sehingga dapat digunakan tanpa menggunakan koneksi internet.
- Tampilan aplikasi sederhana dan mudah untuk digunakan.

b. Kekurangan Aplikasi

- Aplikasi ini bersifat statis, sehingga untuk update materi atau konten yang terdapat pada aplikasi masih dilakukan secara manual.

- Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi android.
- Distribusi aplikasi masih menggunakan media Google Drive yang penyebarannya dalam skala kecil.