

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah melalui analisa dan perancangan, maka tahapan berikutnya adalah pembuatan kode program. Tampilan muka dari aplikasi ini adalah sebagai berikut.

#### 4.2 Pembahasan

##### 4.2.1 Instalasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak elearning elemen-elemen seni rupa akan diinstal pada sistem operasi Android.



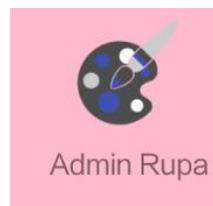
**Gambar 4.1** gambar instalasi aplikasi

##### 4.2.2 Penggunaan Perangkat Lunak

###### 4.2.2.1 Perangkat Lunak Admin

###### a. *Icon*

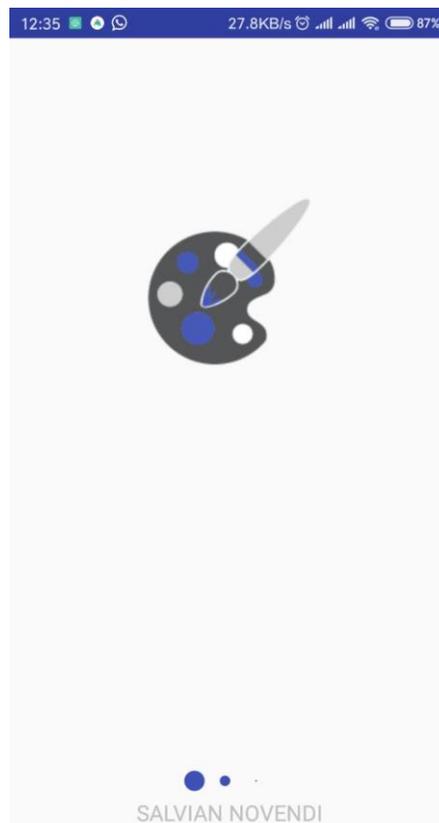
Penggunaan adalah saat aplikasi sudah terinstal di sebuah sistem operasi Android dengan tampilan *icon* pada smartphone pengguna sebagai berikut:



**Gambar 4.2** Tampilan *icon*

**b. Halaman *Splash Screen***

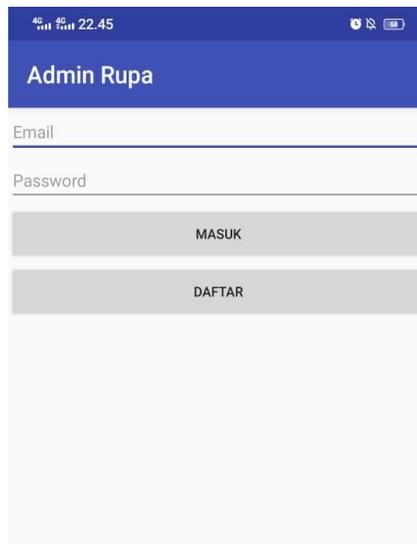
Pada saat aplikasi telah terinstal dan terpasang pada *smartphone* pengguna maka akan muncul halaman *splash screen* sebagai launcher tampilan pertama dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa. Hasil dari tampilan halaman *splash screen* yang dapat di lihat pada gambar 4.3.



**Gambar 4.3** Tampilan halaman *splash screen*

**c. Halaman *Login***

Pada saat aplikasi telah terinstal dan terpasang pada *smartphone* pengguna maka akan muncul halaman *login* berfungsi sebagai *system security* dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa. Hasil dari tampilan halaman *login* yang dapat di lihat pada gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Tampilan halaman *login*

**d. Halaman Utama**

Berikut merupakan tampilan halaman utama dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.5.



**Gambar 4.5** Tampilan halaman Utama

#### e. Halaman Menu Materi

Berikut merupakan tampilan menu Materi dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 2.6.



**Gambar 4.6** Tampilan halaman menu Materi

#### f. Halaman Materi Detail

Berikut merupakan tampilan Materi secara detail Materi dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 2.7.



**Gambar 4.7** Tampilan halaman menu Materi Detail

### g. Halaman *Chat Room*

Berikut merupakan tampilan *chatroom* tempat berdiskusi mengenai seni rupa dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.8.



**Gambar 4.8** Tampilan Halaman *Chat Room*

### h. Halaman Tentang

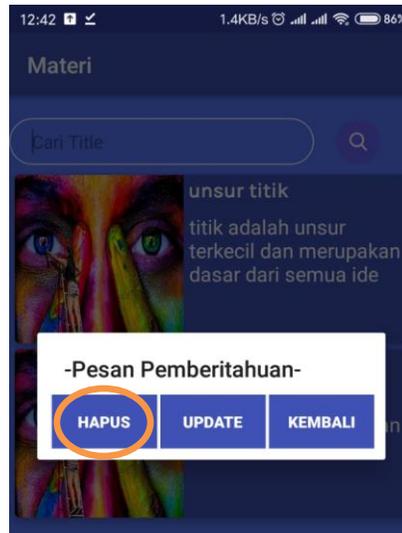
Berikut merupakan tampilan informasi aplikasi dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.9.



**Gambar 4.9** Tampilan Tentang

### i. Hapus Materi

Berikut merupakan tampilan hapus Materi yang terdapat pada halaman Materi dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa.



**Gambar 4.10** Tampilan halaman Hapus Materi

### j. Update Materi

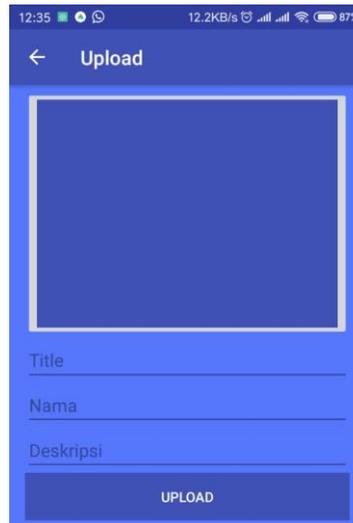
Berikut merupakan tampilan update Materi dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.11.



**Gambar 4.11** Tampilan Halaman Update Materi

### k. Upload Materi

Berikut merupakan tampilan upload Materi dari Aplikasi *E-learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.12.



**Gambar 4.12** Tampilan Halaman Upload Materi

### l. Halaman *Chat Room Admin*

Berikut merupakan tampilan *chatroom* dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.13.



**Gambar 4.13** Tampilan *Chat Room Admin*

#### 4.2.2.2 Perangkat Lunak User

##### a. Icon

Penggunaan adalah saat aplikasi sudah terinstal di sebuah sistem operasi Android dengan tampilan *icon* pada *smartphone* pengguna sebagai berikut:



**Gambar 4.14** Tampilan Icon

##### b. Halaman *Splash Screen*

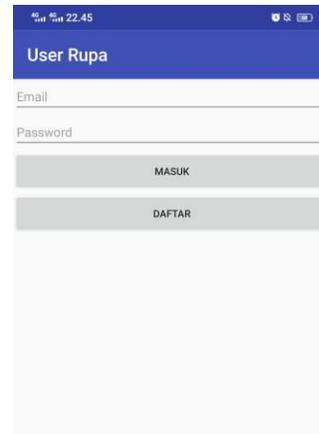
Pada saat aplikasi telah terinstal dan terpasang pada *smartphone* pengguna akan muncul halaman *splash screen* sebagai *launcher* tampilan pertama dari Aplikasi *E-Learning* elemen - elemen seni rupa. Hasil dari tampilan halaman *splash screen* terlihat di gambar 4.15.



**Gambar 4.15** Tampilan Halaman *Splash Screen*

### c. Halaman *Login*

Pada saat aplikasi telah terinstal dan terpasang pada *smartphone* pengguna maka akan muncul halaman *login* berfungsi sebagai *system security* dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa. Hasil dari tampilan halaman *login* yang dapat di lihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman *Login*

### d. Halaman Utama

Berikut merupakan tampilan halaman utama dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Utama

### e. Menu Materi

Berikut merupakan tampilan menu Materi dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat dilihat pada gambar 4.18.



**Gambar 2.18** Tampilan Halaman Menu Materi

### f. Materi Detail

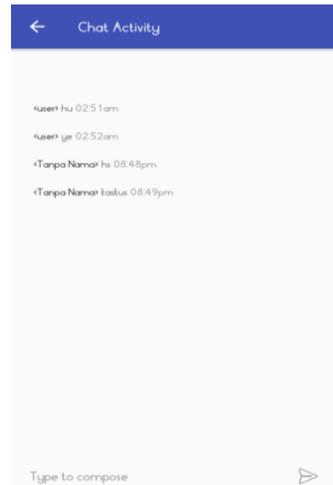
Berikut merupakan tampilan Materi secara detail Materi dari Aplikasi *E - Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat dilihat pada gambar 4.19.



**Gambar 4.19** Tampilan halaman Materi detail

**a. Halaman *Chat Room User***

Berikut merupakan tampilan *chat room* Materi dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat dilihat pada gambar 4.20.



**Gambar 4.20** Tampilan *Chat Room User*

**b. Tentang**

Berikut merupakan tampilan informasi aplikasi dari Aplikasi *E-Learning* elemen-elemen seni rupa yang dapat di lihat pada gambar 4.21.



**Gambar 4.21** Tampilan Tentang Aplikasi

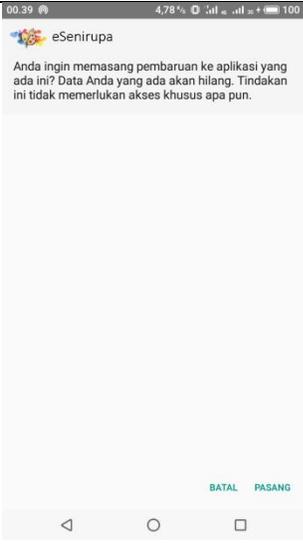
### 4.3 Pengujian Sistem Perangkat Lunak

Proses pengujian sistem perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan metode Metode *Black-Box Testing*, yang merupakan salah satu cara pengujian perangkat lunak yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program dengan menemukan kesalahan fungsi pada perangkat lunak tersebut. Dalam tahap pengujian aplikasi ini dilakukan pada beberapa perangkat *mobile* dengan spesifikasi yang berbeda-beda.

**Tabel 4.1** pengujian instalasi

No.	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
2	RAM 3 GB		BERHASIL
	Android Nougat 7.1.2		
	Octa-core Max 1.40GHz,		
	Display 5 inch		
3	RAM 2 GB		BERHASIL
	Android versi 8.1.0 (Oreo)		
	1.99 GHz		
	Display 5.5 inch		

Lanjutan Tabel 4.1

1	Ram 3 GB		BERHASIL
	Android Marshmallow 6.0		
	Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex- A53)		
	Display 5.5 inch		

### 4.3.2 Pengujian Penggunaan

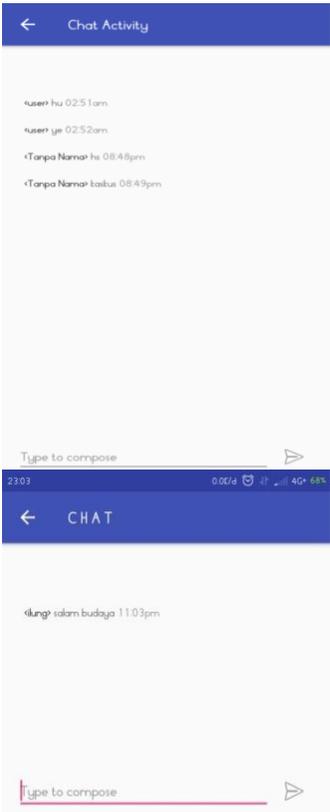
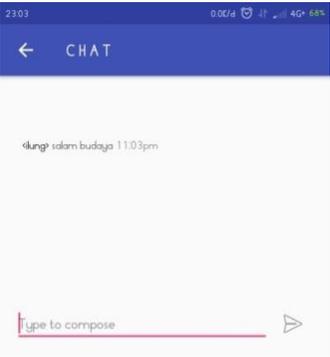
Pada tahapan pengujian penggunaan, akan dilakukan pengujian di beberapa smartphone dengan cara sebagai berikut:

Hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian Pada Halaman Chat Room

No.	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	RAM 4 GB		BERHASIL
	Android versi 8.1.0 (Oreo)		
	1.99 GHz,		
	Display 5.5 inch		

Lanjutan Tabel 4.2

2	Ram 3 GB		BERHASIL
	Android Marshmallow 6.0		
	Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53)		
	Display 5.5 inch		
3	Ram 4 GB		BERHASIL
Android Nougat 7.1.2			
Octa-core Max 1.40GHz,			
Display 5 inch			

### 4.3.3 Pengujian Antarmuka

Pengujian antarmuka perangkat lunak dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3** antar muka perangkat lunak

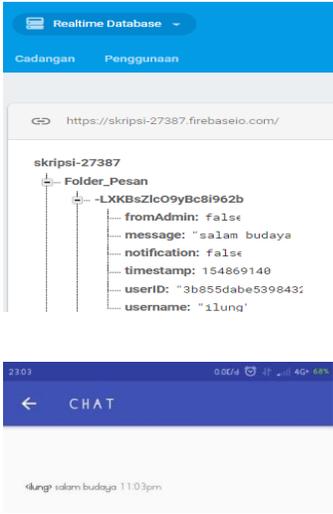
No.	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) Display 5.5 inch		BERHASIL
3	RAM 4 GB Android versi 8.1.0 (Oreo) 1.99 GHz, Display 5.5 inch		BERHASIL
2	Ram 4 GB		

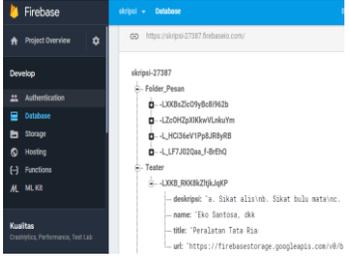
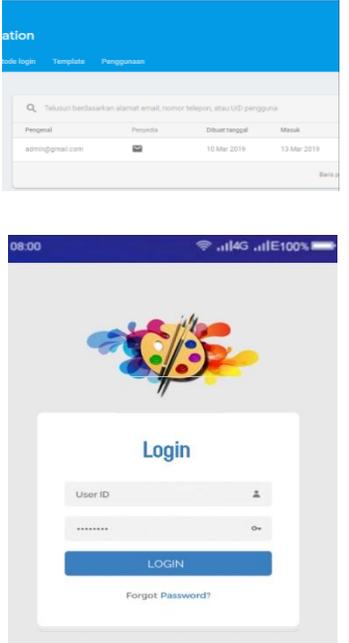
	Android Nougat7.1.2		
	Octa-core Max 1.40GHz, Display 5 inch		

#### 4.3.4 Pengujian Database

Pengujian akses *database* perangkat lunak dapat dilihat pada tabel 4.4

**Tabel 4.4** akses database perangkat lunak

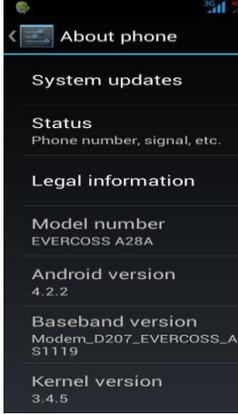
No.	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Ram 3 GB Android Marshmallow 6.0 Octa-core (4×2.3 GHz Mongoose & 4×1.6 GHz Cortex-A53) Display 5.5 inch		BERHASIL

2	RAM 4 GB Android versi 8.1.0 (Oreo) 1.99 GHz,  Display 5.5 inch		BERHASIL
3	Ram 4 GB  Android Nougat7.1.2  Octa-core Max 1.40GHz,  Display 5 inch		BERHASIL

### 4.3.5 Pengujian Sistem Operasi Minimum

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dapat atau tidaknya jika aplikasi diinstall di perangkat *smartphone* yang memiliki sistem operasi Android *platform* dibawah minimum. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5** pengujian sistem operasi di bawah minimum

No	Android Version	Hasil	Keterangan
1			Dari hasil pengujian pada versi 4.2.2 tersebut didapatkan hasil bahwa <i>perangkat lunak</i> tidak dapat di instal pada versi Android dibawah minimum 6.0

#### 4.4 Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak

##### 4.4.2 Kelebihan dari Perangkat Lunak ini adalah sebagai berikut:

- Pada perangkat lunak yang berbentuk aplikasi ini dapat diinstal pada *smartphone* merek apapun yang sudah berbasis Android versi 6.0 keatas.
- Memiliki fitur untuk berdiskusi mengenai Materi -Materi seni rupa yang di berikan oleh admin.
- Aplikasi ini dapat menjadi alternatif untuk mempelajari seni rupa secara Materi.
- Dapat berinteraksi dalam bentuk text antar pengguna aplikasi secara *real time*.

##### 4.4.3 Kelemahan dari Perangkat Lunak ini adalah sebagai berikut:

- Perangkat Lunak *E-Learning* elemen-elemen seni rupa ini hanya dapat dijalankan pada *smartphone* yang berbasis sistem operasi Android minimum dengan versi 6.0 dan tidak dapat di operasikan pada *system* operasi android versi sebelumnya.

- b. Bagian *chat room* hanya dapat menerima pesan text nama dan waktu pengiriman, tidak dapat mengirim pesan berbentuk image, dokumen, suara dan video.
- c. *Chat* tidak dapat di hapus melalui perangkat lunak.
- d. Belum memiliki fitur notifikasi dalam penerimaan data pesan maupun Materi seni rupa.