

BAB V

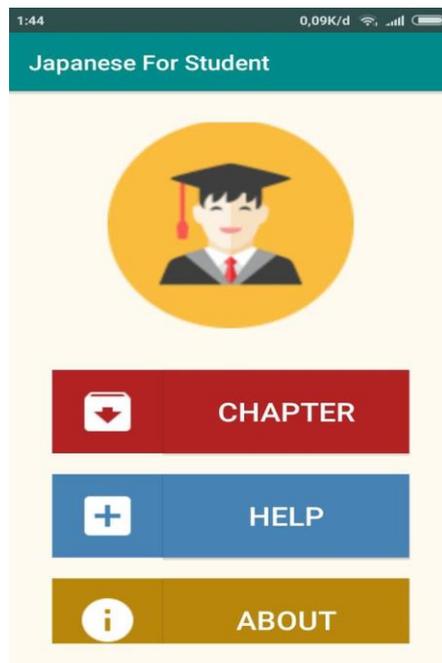
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap implementasi, penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses menerjemahkan rancangan menjadi *software*. Adapun hasil dari implementasi pembelajaran bahasa jepang berbasis UI/UX ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Menu Utama

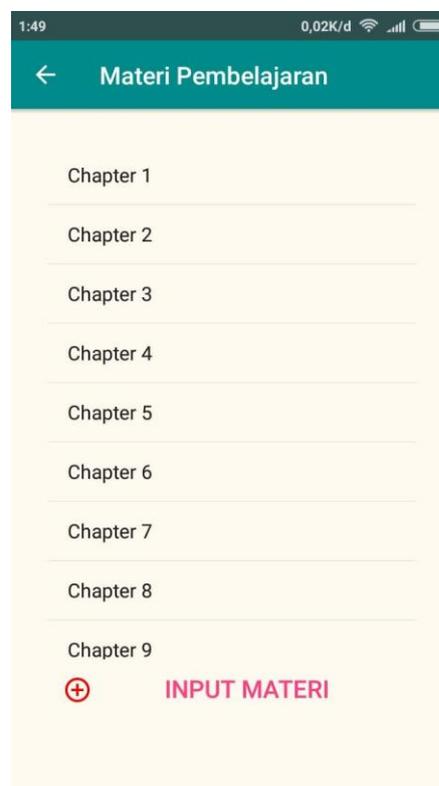
Dalam menu utama terdapat beberapa pilihan menu, yaitu menu *chapter*, menu *about*, dan menu *help*. *User* dapat memilih salah satu dari pilihan menu tersebut. Implementasi pada Gambar 5.1 merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.8.



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu *Chapter*

Menu *story* berfungsi untuk menampilkan menu *greetings*, *number*, *bodies*, *sizes*, *school*, dan *scenery* yang ada pada aplikasi ini. Jika salah satu menu dipilih, maka sistem akan menampilkan konten aplikasi pembelajaran ini. Masing-masing menu memiliki konten yang berbeda. Implementasi pada Gambar 5.2 merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.9.



Gambar 5.2 Tampilan Menu *Chapter*

3. Tampilan Menu *About*

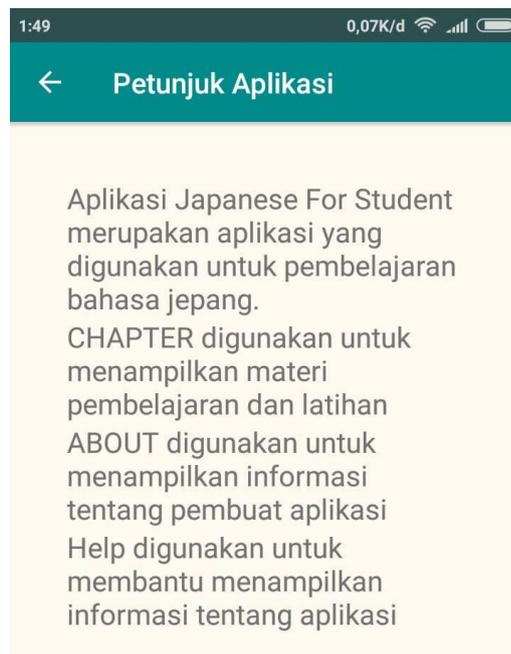
Tampilan menu *about* ini berfungsi untuk menampilkan data-data dan informasi mengenai penulis atau perancang aplikasi ini. Implementasi pada Gambar 5.10 merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.14.



Gambar 5.3 Tampilan Menu *About*

4. Tampilan Menu *Help*

Tampilan *menu help* ini berisi penjelasan mengenai menu yang disediakan pada aplikasi ini. Implementasi pada Gambar 5.11 merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.15.



Gambar 5.4 Tampilan Menu *Help*

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem dilakukan bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Proses pengujian di mulai dari menguji tampilan awal aplikasi pembelajaran bahasa Jepang yang merupakan menu Utama yang terdiri dari menu *Chapter*, menu *About* dan menu *Help*. Kemudian dilakukan pengujian lebih lanjut untuk masing-masing menu tersebut yang akan disajikan dalam tabel pengujian sistem masing-masing menu. Tabel pengujian sistem tersebut terdiri dari modul yang diuji, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan dari pengujian, seperti berikut ini :

1. Pengujian Proses Menu Utama

Untuk mengetahui proses menu utama berjalan dengan baik atau tidak, maka diperlukan suatu pengujian. Dan hasil dari pengujian proses menu utama yang telah dilakukan adalah seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Pengujian Proses Menu Utama

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu Utama	Membuka aplikasi	Klik pada <i>icon</i> aplikasi pada perangkat <i>mobile</i>	<i>User</i> masuk kedalam aplikasi yang berisi pilihan menu <i>Chapter, About</i> dan <i>Help</i>	<i>User</i> masuk kedalam aplikasi yang berisi pilihan menu <i>Chapter, About</i> dan <i>Help</i>	Baik
	Klik pada tombol <i>Chapter</i> pilihan chapter untuk masuk ke pembelajaran	Klik pada tombol <i>Chapter</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter</i> yang berisi pilihan menu pembelajaran <i>chapter1</i> sampai selesai	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter</i> yang berisi pilihan menu <i>chapter1</i> sampai selesai	Baik
	Klik pada tombol <i>About</i> untuk masuk ke keterangan penulis	Klik pada tombol <i>About</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>About</i> yang berisi keterangan singkat mengenai penulis	<i>User</i> masuk dalam menu <i>About</i> yang berisi keterangan singkat mengenai penulis	Baik
	Klik pada tombol <i>Help</i> untuk masuk ke petunjuk	Klik pada tombol <i>Help</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Help</i> yang berisi penjelasan mengenai tombol yang ada pada menu utama	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Help</i> yang berisi penjelasan mengenai yang ada pada menu utama	Baik

2. Pengujian Proses Menu *Chapter*

Untuk mengetahui proses menu *Chapter* berjalan dengan baik atau tidak, maka diperlukan suatu pengujian. Dan hasil dari pengujian proses menu *Chapter* yang telah dilakukan adalah seperti pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian Proses Menu *Chapter*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu <i>Chapter</i>	Klik pada tombol <i>Chapter</i>	Klik pada tombol <i>Chapter</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter</i> yang berisi pilihan menu <i>Chapter 1</i> sampai dengan selesai	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter</i> yang berisi pilihan menu <i>Chapter 1</i> sampai dengan selesai	Baik
	Klik pada tombol <i>Chapter 1</i>	Klik pada tombol <i>Chapter 1</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter 1</i> yang berisi materi tentang perkenalan bahasa jepang	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter 1</i> yang berisi materi tentang perkenalan bahasa jepang	Baik
	Klik pada tombol <i>Chapter 2</i> dan selanjutnya	Klik pada tombol <i>Chapter 2</i> dan selanjutnya	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter 2</i> dan selanjutnya berisi materi lanjutan dari materi sebelumnya	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Chapter 2</i> dan selanjutnya berisi materi lanjutan dari materi sebelumnya	Baik

3. Pengujian Proses Menu *About*

Untuk mengetahui proses menu *About* berjalan dengan baik atau tidak, maka diperlukan suatu pengujian. Dan hasil dari pengujian proses menu *About* yang telah dilakukan adalah seperti pada Tabel 5.3.

Tabel 5.4 Pengujian Proses Menu *About*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu <i>About</i>	Klik pada tombol <i>About</i>	Klik pada tombol <i>About</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>About</i> berisi informasi mengenai pembuat aplikasi	<i>User</i> masuk dalam menu <i>About</i> berisi informasi mengenai pembuat aplikasi	Baik
	Klik pada tombol <i>Back</i>	Klik pada tombol <i>Back</i>	<i>User</i> akan kembali ke menu utama	<i>User</i> akan kembali ke menu utama	Baik

4. Pengujian Proses Menu *Help*

Untuk mengetahui proses menu *Help* berjalan dengan baik atau tidak, maka diperlukan suatu pengujian. Dan hasil dari pengujian proses menu *Help* yang telah dilakukan adalah seperti pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Proses Menu *Help*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu <i>Help</i>	Klik pada tombol <i>Help</i>	Klik pada tombol <i>Help</i>	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Help</i> yang berisi penjelasan mengenai menu yang ada pada menu utama	<i>User</i> masuk dalam menu <i>Help</i> yang berisi penjelasan mengenai tombol yang ada pada menu utama	Baik
	Klik pada tombol <i>Back</i>	Klik pada tombol <i>Back</i>	<i>User</i> akan kembali ke menu utama	<i>User</i> akan kembali ke menu utama	Baik

Adapun alat bantu yang dibutuhkan dalam pengujian sistem antara lain:

1. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dibutuhkan dalam pengujian sistem antara lain:

1. Microsoft Windows 7 sebagai Sistem Operasi.
2. Android Studio sebagai tool pengembangan aplikasi.
3. Genymotion sebagai emulator pengujian aplikasi.

2. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengujian sistem antara lain :

1. *Processor* Intel Core i5.
2. RAM 4.00 GB.
3. *CPU* 3.40 GHz

Pada tahap ini aplikasi pembelajaran bahasa Jepang berbasis UI/UX akan di uji dengan metode *blackbox* yang merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Tabel Pengujian

No.	Kasus / Diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Menu Utama	Membuka aplikasi	Menampilkan interaksi pilihan	Berhasil
2.	Interaksi Pilihan	Memilih tombol <i>Chapter</i>	Menampilkan pilihan menu <i>Greetings, Number, Bodies, Sizes, School, dan Scenery</i>	Berhasil
		Memilih tombol <i>About</i>	Menampilkan informasi	Berhasil

			mengenai penulis/perancang aplikasi	
		Memilih tombol <i>Help</i>	Menampilkan penjelasan mengenai tombol yang ada pada menu utama	Berhasil
3.	Menu <i>Chapter</i>	Memilih tombol <i>Chapter 1</i>	Menampilkan materi tentang pengenalan bahasa jepang	Berhasil
		Memilih tombol <i>Chapter 2</i> dan selanjutnya	Menampilkan materi lanjutan dari sebelumnya.	Berhasil
5.	Menjawab pertanyaan	Memilih salah satu dari empat pilihan jawaban	Menampilkan pemberitahuan benar atau salah jawaban yang dipilih	Berhasil
		Memilih tombol <i>back</i>	Mengembalikan tampilan ke menu pilihan <i>Chapter Quiz</i>	Berhasil
6.	Nilai Akhir	Menjawab semua pertanyaan yang ditampilkan pada soal	Menampilkan penilaian akhir pada soal dan pernyataan sukses atau gagal	Berhasil

5.3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN *HARDWARE* DAN *SOFTWARE*

Dalam penerapan aplikasi pembelajaran Bahasa jepang berbasis UI/UX yang berjalan di sistem operasi Android, terdapat beberapa hal yang dibutuhkan untuk menjalankannya. Diantaranya adalah spesifikasi mengenai perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Processor* Intel Core i3 2,50 GHz
2. RAM 2 GB
3. *Smartphone* Android versi KikKat (4.4)

Sedangkan spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Android Studio
2. ADT (*Android Development Tools*)
3. AVD (*Android Virtual Device*)

Serta pengujian aplikasi di lakukan di beberapa *platform* untuk menguji sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah spesifikasi *platform* untuk pengujian sistem :

1. Quad-core 2.7 GHz Krait 450, 1440x2560 pixels, 3GB RAM, memory 32GB, Android OS v5.0.1 (Lollipop).
2. Quad-core 2.5 GHz Krait 400, 1080x1920 pixels, 3GB RAM, memory 16/32 GB, Android OS v4.4.2 (KitKat).
3. Quad-core 2.3 GHz Krait 400, 1080x1920 pixels, 2GB RAM, memory 16/32/64 GB, Android OS v4.3 (Jelly Bean).
4. 1 GHz dual-core Cortex-A9, 480x800 pixels, 1GB RAM, memory 8/16GB, Android OS v4.1.2 (Jelly Bean).
5. 1 GHz Cortex-A8, 480x800 pixels, 512MB RAM, memory 16GB, Android OS v4.1.2 (Jelly Bean).

Sehingga *Platform* yang paling maksimal untuk menjalankan aplikasi ini adalah *platform* yang memiliki spesifikasi Quad-core 2.5 GHz Krait 400, 1080x1920 pixels, 3GB RAM, memory 16/32 GB, Android OS v4.4.2 (KitKat).

5.4 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PROGRAM

Sebuah sistem yang kami buat, pastinya tak luput dari kekurangan dan kelebihan, demikian pula dengan pembelajaran bahasa Jepang berbasis UI/UX. Berikut diuraikan kelebihan dan kekurangan program yang dihasilkan.

1. Kelebihan

Adapun kelebihan dari aplikasi pembelajaran bahasa Jepang berbasis UI/UX ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang ini sangat mudah dan menarik untuk digunakan karena tampilan yang user friendly.
- b. Aplikasi pembelajaran ini terdapat teks, audio, serta gambar yang menjelaskan materi pembelajaran bahasa Jepang.
- c. Aplikasi ini dapat digunakan pada gadget-gadget yang sekarang banyak digunakan oleh kalangan usia dari 12 tahun – 17 tahun.
- d. Aplikasi ini sebagai sarana pembelajaran alternatif, yang dapat digunakan oleh semua kalangan.

2. Kekurangan

Adapun kekurangan dari aplikasi pembelajaran Bahasa Jepang ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang berbasis UI/UX ini masih terus membutuhkan penyempurnaan dalam memenuhi kebutuhan dan

perkembangan kurikulum mata pelajaran bahasa jepang yang berlaku pada sekolah.

5.5 ANALISIS KEGUNAAN SISTEM

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada saat ini, dimana proses belajar pada masa pandemi Covid19 dilakukan secara *online*, maka penulis melakukan analisis kegunaan aplikasi ini dapat membantu siswa dalam proses belajar dan proses memahami materi dengan lebih baik serta membantu guru dalam memberikan materi dan evaluasi siswa.