BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan program yang telah dirancang pada para pelaku sistem sehingga para pengguna dapat memberikan masukan kepada pengembang sistem. Implementasi sistem menjelaskan tentang kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi multimedia interaktif petunjuk cara hidup di Jepang ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perangkat Keras yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Processor*	*Processor* dengan kecepatan 2.0 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixel
3	Graphic Card	VGA 512 MB
4	*Memory*	RAM 1 GB
5	*Mouse*	Standar
6	*Speaker*	Standar
7	*Harddisk*	Free Space 500 MB

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi multimedia interaktif petunjuk cara hidup di Jepang ini dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows XP Pro, Windows 7 dan Windows 8
2	*Tool Compiler*	Adobe Flash Player 16

4.1.3 Implementasi Aplikasi

Aplikasi multimedia interaktif petunjuk cara hidup di Jepang yang terdiri dari sekilas tentang negara Jepang, materi, evaluasi dan simulasi. Aplikasi ini tidak perlu dilakukan instalasi, cukup dengan melakukan double-click pada aplikasi ini (executabel) akan tetapi harus diingat, pada sistem operasi windows harus sudah terpasang Adobe Flash Player 16, agar aplikasi ini dapat dijalankan.

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan pembahasan tentang tampilan antarmuka dari Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup Di Jepang (gambar dapat dilihat pada lampiran). Berikut adalah daftar dari tampilan antarmuka yang terdapat dalam Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup Di Jepang yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Daftar Tampilan Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup Di Jepang

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Antarmuka halaman pembuka	Halaman pembuka yang menampilkan Logo LPK Japindo Cianjur
2	Antarmuka halaman awal	Halaman yang didalamnya terdapat tombol mulai untuk menuju halaman menu utama
3	Anatarmuka halaman menu utama	Halaman yang didalamnya terdapat empat menu pilihan yaitu menu Sekilas Tentang

		Negara Jepang, menu Materi, menu Evaluasi dan menu Simulasi
4	Antarmuka halaman sekilas tentang negara Jepang	Halaman yang menampilkan informasi materi sekilas negara Jepang dan empat menu musim
5	Anatarmuka halaman materi musim semi	Halaman yang menampilkan informasi musim semi
6	Antarmuka halaman materi musim panas	Halaman yang menampilkan informasi musim panas
7	Halaman materi musim gugur	Halaman yang menampilkan informasi musim gugur
8	Antarmuka halaman materi musim dingin	Halaman yang menampilkan informasi musim dingin
9	Antarmuka halaman pilihan materi	Halaman yang didalamnya menampilkan 18 pilihan materi
10	Antarmuka halaman materi peraturan membuang sampah	Halaman yang menampilkan informasi peraturan membuang sampah
11	Antarmuka halaman materi peraturan berbelanja	Halaman yang menampilkan informasi peraturan berbelanja
12	Antarmuka halaman materi cara naik kereta	Halaman yang menampilkan informasi cara naik kereta
13	Antarmuka halaman materi cara naik bis	Halaman yang menampilkan informasi cara naik bis
14	Antarmuka halaman materi cara naik taksi	Halaman yang menampilkan informasi cara naik taksi
15	Antarmuka halaman materi penggunaan toilet	Halaman yang menampilkan informasi penggunaan toilet
16	Antarmuka halaman materi etika makan	Halaman yang menampilkan informasi etika makan
17	Antarmuka halaman materi peraturan untuk pejalan kaki	Halaman yang menampilkan informasi pejalan kaki

18	Antarmuka halaman materi peraturan untuk pengguna sepeda	Halaman yang menampilkan informasi pengguna sepeda
19	Antarmuak halaman materi peraturan di perumahan	Halaman yang menampilkan informasi peraturan di perumahan
20	Antarmuka halaman materi penyebutan nama orang Jepang	Halaman yang menampilkan informasi penyebutan nama orang Jepang
21	Antarmuka halaman materi tentang telepon umum dan selular	Halaman yang menampilkan informasi tentang telepon umum dan selular
22	Antarmuka halaman materi tentang menabung, mengambil atau mengirim uang	Halaman yang menampilkan informasi tentang menabung, mengambil atau mengirim uang
23	Antarmuka halaman materi tentang pengiriman barang	Halaman yang menampilkan informasi pengiriman barang
24	Antarmuka halaman materi jika terjadi gempa bumi	Halaman yang menampilkan informasi jika terjadi gempa bumi
25	Antarmuka halaman materi jika terjadi angin topan	Halaman yang menampilkan informasi jika terjadi angin topan
26	Antarmuka halaman materi jika sakit atau terluka	Halaman yang menampilkan informasi jika sakit atau terluka
27	Antarmuka halaman materi jika kecelakaan atau kebakaran	Halaman yang menampilkan informasi jika kecelakaan atau kebakaran
28	Antarmuka halaman materi evaluasi	Halaman yang menampilkan kumpulan kuis yang harus dijawab oleh pengguna sebanyak 30 soal yang berupa pilihan ganda dan pilihan benar atau salah
29	Antarmuka halaman pilihan simulasi	Halaman yang menampilkan tiga menu pilihan simulasi
30	Antarmuka halaman simulasi cara membuang sampah	Halaman yang menampilkan simulasi cara melakukan simulasi cara membuang sampah

31	Antarmuka halaman simulasi cara naik kereta	Halaman yang menampilkan simulasi cara melakukan simulasi cara naik kereta
32	Antarmuka halaman simulasi cara naik bis	Halaman yang menampilkan simulasi cara melakukan simulasi cara naik bis

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang dilakukan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai . Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian Blackbox.

4.2.1 Pengujian Black box

Pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah pengujian black box. Pengujian Black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang terdiri dari rencana pengujian dan kasus hasil pengujian.

a. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan pada Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup di Jepang dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rencana Pengjian Aplikasi

Pengujian Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup di Jepang			
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**
1	Halaman Awal	Memilih Tombol “Mulai”	*Black box*
2	Halaman Menu Utama	Memilih Tombol “Sekilas Tentang Negara Jepang”	*Black box*
		Memilih Tombol “Materi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Evaluasi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Simulasi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Keluar”	*Black box*
3	Halaman Sekilas Tentang Negara Jepang	Memilih Tombol “Musim Semi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Musim Panas”	*Black box*
		Memilih Tombol “Musim Gugur”	*Black box*
		Memilih Tombol “Musim Dingin”	*Black box*
		Memilih Tombol “Kembali”	*Black box*
	Halaman Materi	Memilih Tombol “Peraturan Membuang Sampah”	*Black box*

4		Memilih Tombol “Peraturan Berbelanja”	*Black box*
		Memilih Tombol “Cara Naik Kereta”	*Black box*
		Memilih Tombol “Cara Naik Bis”	*Black box*
		Memilih Tombol “Cara Naik Taksi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Penggunaan Toliet”	*Black box*
		Memilih Tombol “Etika Makan”	*Black box*
		Memilih Tombol “Peraturan untuk Pejalan Kaki”	*Black box*
		Memilih Tombol “Peraturan untuk Bersepeda”	*Black box*
		Memilih Tombol “Peraturan di Perumahan”	*Black box*
		Memilih Tombol “Penyebutan Nama Orang Jepang”	*Black box*
		Memilih Tombol “Tentang Telepon Umum dan Selular”	*Black box*
		Memilih Tombol “Menabung, Mengambil atau Mengirim Uang”	*Black box*
		Memilih Tombol “Pengiriman Barang”	*Black box*
		Memilih Tombol “Jika Terjadi Gempa Bumi”	*Black box*
		Memilih Tombol “Jika Terjadi Angin Topan”	*Black box*
		Memilih Tombol “Jika Sakit atau Terluka”	*Black box*
		Memilih Tombol “Jika Kecelakaan atau Kebakaran”	*Black box*
		Memilih Tombol “Kembali”	*Black box*
5	Halaman Evaluasi	Memilih Tombol “Mulai”	*Black Box*
		Memilih Tombol “A”	*Black box*
		Memilih Tombol “B”	*Black box*
		Memilih Tombol “C”	*Black box*
		Memilih Tombol “D”	*Black box*
		Memilih Tombol “Lanjutkan”	*Black box*
6	Halaman Simulasi	Memilih Tombol “Simulasi Buang Sampah”	*Black box*
		Memilih Tombol “Simulasi Naik Kereta”	*Black box*
		Memilih Tombol “Simulasi Naik Bis”	*Black box*
7	Halaman Simulasi Buang Sampah	Memilih Tombol “Peralatan”	*Black box*
		Memilih Tombol “Kembali”	*Black box*
8	Halaman Simulasi Naik Kereta	Memilih Tombol “Peralatan”	*Black box*
		Memilih Ikon “Kembali”	*Black box*
9	Halaman Simulasi Naik Bis	Memilih Tombol “Peralatan”	*Black box*
		Memilih Ikon “Kembali”	*Black box*

b. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perngkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode Black Box berdasarkan Tabel 4.3 Rencana pengujian yang telah dibuat sebelumnya. Kasus dan Hasil Pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kasus dan Hasil Pengujian

Hasil Pengujian Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
1	Halaman Awal	Memilih Tombol "Mulai"	Menampilkan halaman menu utama yang menampilkan 4 menu pilihan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
2	Halaman Menu Utama	Memilih Tombol "Sekilas Tentang Negara Jepang"	Menampilkan halaman informasi materi sekilas tentang negara Jepang dan 4 pilihan musim	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Materi"	Menampilkan halaman Halaman yang didalamnya terdapat 18 pilihan materi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Evaluasi"	Menampilkan halaman Permainan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Simulasi"	Menampilkan halaman Simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
3	Halaman Sekilas Tentang Negara Jepang	Memilih Tombol "Musim Semi"	Menampilkan halaman informasi musim semi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Musim Panas"	Menampilkan halaman informasi musim panas	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Musim Gugur"	Menampilkan halaman informasi musim panas	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Musim Dingin"	Menampilkan halaman informasi musim panas	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Kembali"	Menampilkan menu	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
5	Halaman Materi	Memilih Tombol "Peraturan Membuang Sampah"	Menampilkan halaman informasi peraturan membuang sampah	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Peraturan Berbelanja"	Menampilkan halaman informasi peraturan berbelanja	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Cara Naik Kereta"	Menampilkan halaman informasi cara naik kereta	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil

		Memilih Tombol “Cara Naik Bis”	Menampilkan halaman informasi cara naik bis	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Cara Naik Taksi”	Menampilkan halaman informasi cara naik taksi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Penggunaan Toliet”	Menampilkan halaman informasi penggunaan toilet	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Etika Makan”	Menampilkan halaman informasi etika makan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Peraturan untuk Pejalan Kaki”	Menampilkan halaman informasi peraturan untuk pejalan kaki	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Peraturan untuk Bersepeda”	Menampilkan halaman informasi peraturan untuk bersepeda	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Peraturan di Perumahan”	Menampilkan halaman informasi peraturan di perumahan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Penyebutan Nama Orang Jepang”	Menampilkan halaman informasi penyebutan nama orang Jepang	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Tentang Telepon Umum dan Selular”	Menampilkan halaman informasi tentang telepon umum dan selular	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Menabung, Mengambil atau Mengirim Uang”	Menampilkan halaman informasi menabung, mengambil atau mengirim uang	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Pengiriman Barang”	Menampilkan halaman informasi pengiriman barang	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Jika Terjadi Gempa Bumi”	Menampilkan halaman informasi jika terjadi gempa bumi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Jika Terjadi Angin Topan”	Menampilkan halaman informasi jika terjadi angina topan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol “Jika Sakit atau Terluka”	Menampilkan halaman informasi	(√) Berhasil

			jika sakit atau terluka	( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Jika Kecelakaan atau Kebakaran"	Menampilkan halaman informasi jika kecelakaan atau kebakaran	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Kembali"	Menampilkan menu	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
6	Halaman Evaluasi	Memilih Tombol "Mulai"	Menampilkan soal kuis	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "A"	Menampilkan pesan Benar atau salah	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "B"	Menampilkan pesan Benar atau salah	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "C"	Menampilkan pesan Benar atau salah	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "D"	Menampilkan pesan Benar atau salah	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Lanjutkan"	Menampilkan soal berikutnya	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
7	Halaman Simulasi	Memilih Tombol "Simulasi Buang Sampah"	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Simulasi Naik Kereta"	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Simulasi Naik Bis"	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih Tombol "Kembali"	Menampilkan menu	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif. Pengujian beta yang dilakukan untuk mengenai kepuasan *user* dengan kandungan point syarat *user friendly* untuk selanjutnya dibagikan kepada pengguna. Pengujian beta dilakukan dengan memberikan format kuesioner terhadap 30 peserta didik dan wawancara dengan salah satu pengajar.

1. Kuesioner terhadap peserta didik kelas C LPK Japindo Cianjur

Kuesioner ini terdiri dari 10 aspek kuesioner. Berikut adalah hasil perhitungan kuesioner setiap peserta didik kelas C LPK Japindo Cianjur, dengan ditunjukan poin penilaian dari aspek kuesioner yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tanggapan dan penilaian pengamat terhadap pengguna untuk mengetahui hasil dari pembelajaran ini, telah disebarkan format kuesioner kepada responden berdasarkan target pengguna dan dilakukan perhitungan kemudian dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan skala *likert.*

Tabel 4.6 *Point* Penilaian

Jawaban	Point Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

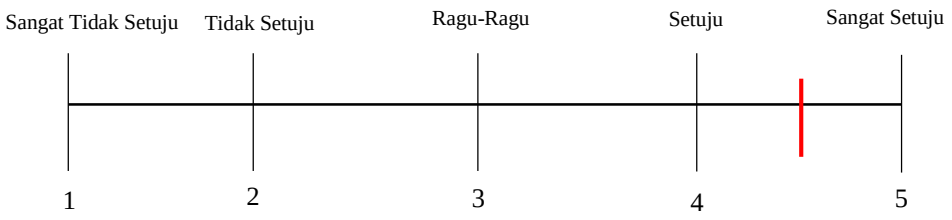
Tabel 4.7 Acuan Hasil Pengolahan Kuesioner

Range Nilai	Status Jawaban
1....< 2	Tidak Sesuai
2…< 3	Kurang Sesuai
3…< 4	Sesuai
4…< 5	Sangat Sesuai

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan perhitungan rumus hasil yaitu jumlah dibagi banyaknya sampel.

Tabel 4.8 Aspek Pertanyaan Nomor 1

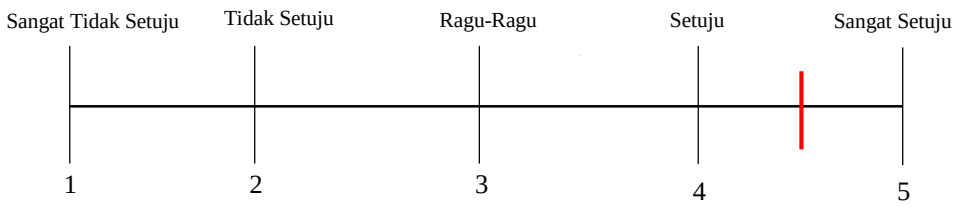
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 1	Apakah Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini sudah menyajikan informasi pembelajaran yang diperlukan ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	15	14	1	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(15 x 5) + (14 x 4) + (1 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 134				
Hasil	134 / 30 = 4.46				



Aspek pertanyaan pada tabel 4.8, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini menyajikan informasi yang diperlukan. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.46 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.9 Aspek Pertanyaan Nomor 2

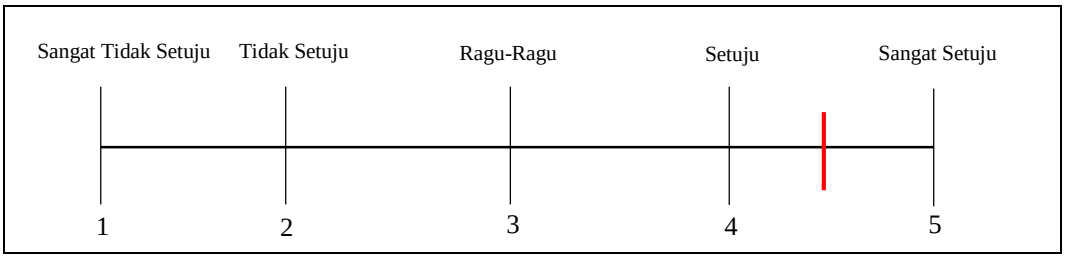
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 2	Apakah Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini memudahkan anda memahami materi pembelajaran ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	15	15	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(15 x 5) + (15 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 135				
Hasil	135 / 30 = 4.5				



Aspek kuesioner pada tabel 4.9, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.5 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.10 Aspek Pertanyaan Nomor 3

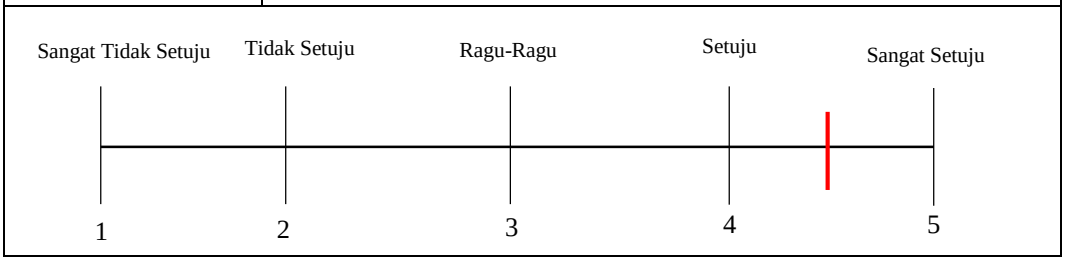
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 3	Apakah Tampilan Aplikasi Multimedia Interaktif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini sudah menarik dan interaktif ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	14	14	2	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(14 x 5) + (14 x 4) + (2 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 132				
Hasil	132 / 30= 4.4				



Aspek kuesioner pada tabel 4.10, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini memiliki tampilan yang menarik dan interaktif. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.4 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.11 Aspek Pertanyaan Nomor 4

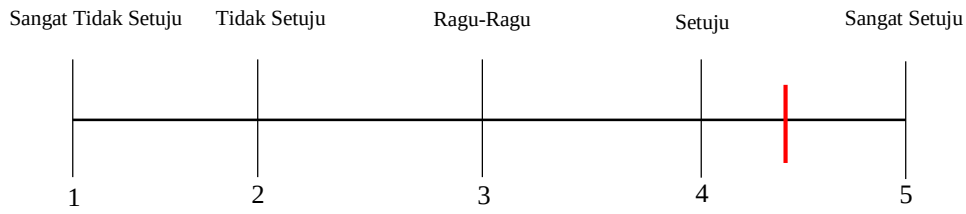
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 4	Apakah anda kesulitan dalam mengoperasikan Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang tersebut ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	15	14	1	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(15 x 5) + (14 x 4) + (1 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 134				
Hasil	134 / 30= 4.46				



Aspek kuesioner pada tabel 4.11, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini memberikan kemudahan dalam mengoperasikannya. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.46 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.12 Aspek Pertanyaan Nomor 5

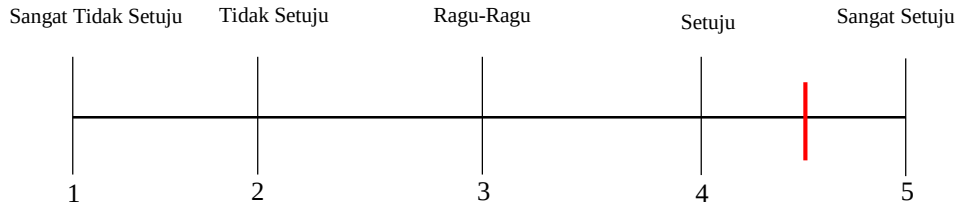
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 5	Petunjuk pada pengerjaan kuis mencocokan jawaban mudah dimengerti ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	13	14	3	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(13 x 5) + (14 x 4) + (3 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 130				
Hasil	130 / 30= 4.3				



Aspek kuesioner pada tabel 4.12, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini memberikan kemudahan dalam mencocokan jawaban. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.3 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.13 Aspek Pertanyaan Nomor 6

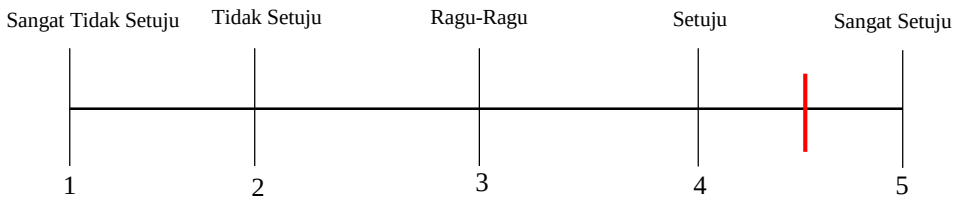
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 6	Apakah isi dari Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini sesuai dengan pembelajaran petunjuk cara hidup di Jepang?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	16	14	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(16 x 5) + (14 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 136				
Hasil	136 / 30= 4.53				



Aspek kuesioner pada tabel 4.13, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini sudah sesuai dengan pembelajaran petunjuk cara hidup di Jepang. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.53 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.14 Aspek Pertanyaan Nomor 7

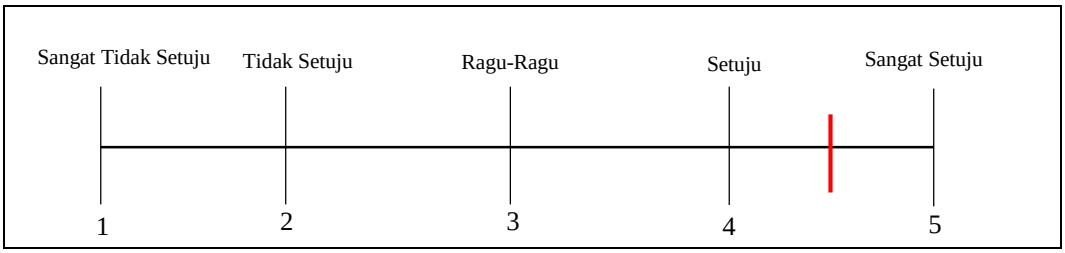
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 7	Apakah suasana di kelas menyenangkan saat melakukan aktivitas pembelajaran dengan bantuan Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	17	13	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(17 x 5) + (13 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 137				
Hasil	137 / 30= 4.56				



Aspek kuesioner pada tabel 4.14, dapat dilihat bahwa dengan bantuan aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini suasana belajar menjadi menyenangkan. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.56 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.15 Aspek Pertanyaan Nomor 8

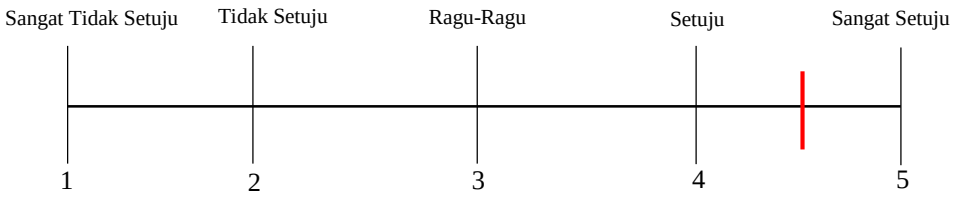
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 8	Apakah pemberian kuis sudah sesuai dengan materi yang diberikan?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	15	15	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(15 x 5) + (15 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 135				
Hasil	135 / 30= 4.5				



Aspek kuesioner pada tabel 4.15, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini memberikan penyajian kuis sudah sesuai dengan materi yang diberikan. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.5 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.16 Aspek Pertanyaan Nomor 9

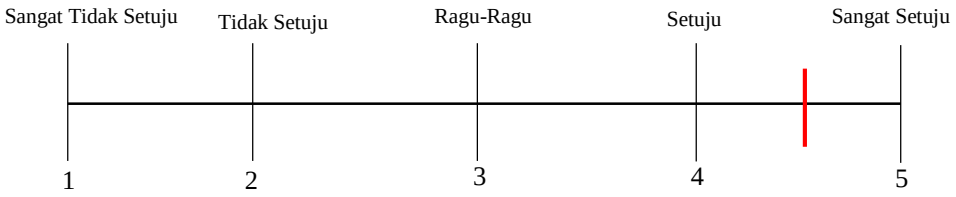
ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 9	Apakah penggunaan teks dan tombol mudah dipahami ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	16	14	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(16 x 5) + (14 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 136				
Hasil	136 / 30= 4.53				



Aspek kuesioner pada tabel 4.16, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini penggunaan tombol dan teksnya mudah dipahami. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.53 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.17 Aspek Pertanyaan Nomor 10

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 10	Apakah penggunaan aplikasi membantu anda dalam proses pembelajaran ?				
Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Responden	17	13	0	0	0
Sampel	30	30	30	30	30
Jumlah	(17 x 5) + (13 x 4) + (0 x 3) + (0 x 2) + (0 x 1) = 137				
Hasil	137 / 30= 4.56				



Aspek kuesioner pada tabel 4.17, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif petunjuk cara hidup di Jepang ini membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.56 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

2. Wawancara dengan Pengajar

Wawancara yang dilakukan dengan salah satu pengajar pengajar LPK Japindo Cianjur yaitu Bapak Lalan Ramdan mengenai hasil dari pengamatan pengamatan terhadap Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang, menghasilkan hasil wawancara sebagai berikut:

1. Apakah Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini dapat membantu pengajar dalam menjelaskan materi yang sulit dijelaskan?
2. Apakah Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang dapat membantu peserta dalam memahami materi petunjuk cara hidup di Jepang ?
3. Apakah ada kesulitan bagi peserta didik dalam mengoperasikan Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang tersebut ?

4. Apakah isi dari Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini sesuai dengan pembelajaran petunjuk cara hidup di Jepang ?
5. Bagaimana suasana di kelas saat melakukan aktivitas pembelajaran dengan bantuan Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini?
6. Apakah Aplikasi Multimedia Interkatif Petunjuk Cara Hidup di Jepang ini sudah menyajikan informasi pembelajaran yang diperlukan oleh LPK Japindo Cianjur ?

Berikut adalah jawaban hasil wawancara terhadap keenam pertanyaan yang diajukann diatas yaitu :

1. Tentu saja sangat membantu pengajar dalam menjelaskan materi yang sulit dijelaskan kepada peserta didik. Seperti cara membuang sampah, cara naik kereta dan cara naik bis dapat disimulasikan dengan aplikasi ini.
2. Ya, Aplikasi ini sangat membantu peserta didik dalam dalam mempelajari materi petunjuk cara hidup di Jepang terutama pada materi yang sulit dimengerti, selain itu aplikasi ini juga dilengkapi dengan simulasi sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam memahami materi tersebut.
3. Aplikasi ini tidak terlalu sulit karena peserta didik sebelumnya diberikan bimbingan atau pengarahan dalam menggunakan aplikasi tersebut sehingga peserta didik dapat mengikuti petunjuk yang diintruksikan oleh pengajar.
4. Aplikasi ini sudah sesuai dengan pembelajaran tentang petunjuk cara hidup di Jepang, sehingga aplikasi ini sangat menunjang bagi pengajar dan peserta didik di LPK Japindo Cianjur.
5. Suasana belajar di kelas menjadi aktif dan lebih menyenangkan karena tampilan materi pembelajaran yang diberikan lebih menarik serta metode pembelajaran menjadi lebih bervaraitif.
6. Ya, kerena informasi-informasi yang disajikan sudah memenuhi kriteria sebagai media bantu pembelajaran yang baik yaitu memberikan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran di kelas seperti biasanya dalam bentuk teknologi pembelajaran.

4.2.3 Kesimpulan dari Hasil Implementasi dan Pengujian

Setelah melakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun berikut ini adalah kesimpulan yang didapat dari hasil kuesioner dan wawancara.

4.2.3.1 Keismpulan dari Hasil Kuesioner

Kesimpulan dari hasil pengujian beta yang dilakukan dengan kuesioner pengamatan maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar yang dihasilkan dalam menggunakan aplikasi ini dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi petunjuk cara hidup di Jepang dan informasi-informasi yang disampaikan mengenai petunjuk cara hidup di Jepang ini memiliki tampilan yang menarik dan interkatif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan terlihat dari antusiasnya peserta didik dalam menggunakan aplikasi ini namun sebelumnya perlu diberikan bimbingan atau pengarahan dalam menggunakan aplikasi tersebut.

4.2.3.2 Kesimpulan dari Hasil Wawancara

Kesimpulan hasil pengujian beta yang dilakukan dengan wawancara terhadap salah satu pengajar LPK Japindo Cianjur Bapak Lalan Ramdan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran yang sulit dijelaskan kepada peserta didik, serta aplikasi ini sudah memenuhi kriteria sebagai media bantu pembelajaran yang baik yaitu memberikan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran di kelas seperti biasanya dalam bentuk teknologi pembelajaran, selain itu metode pembelajaran menjadi lebih bervariatif sehingga suasana di kelas menjadi aktif dan lebih menyenangkan.