BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap pengujian kelayakan pada sistem yang dibuat sehingga aplikasi yang dibuat tidak menyimpang dari perancangan sistemnya.

4.1.1 Implementasi Perangkat Pendukung yang digunakan

Dalam proses pembuatan aplikasi ini, tentunya membutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Berikut merupakan penjelasan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	1.80 Ghz
2	Monitor	Monitor 14'', resolusi 1024x768
4	RAM	512 MB
5	VGA	128 MB
6	Harddisk	20 GB
7	Mouse	Standard

4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem operasi	Windows XP
2	*Adobe Flash Player*	*Version* 15,0,0,239

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Pada bagian implementasi antarmuka ini akan diimplementasikan antarmuka dari aplikasi yang telah dibangun. Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap halaman dalam program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Implementasi antarmuka yang terdapat pada aplikasi multimedia pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalandapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Daftar Implementasi Antarmuka Aplikasi

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Halaman awal	Halaman yang didalamnya terdapat tombol mulai untuk menuju halaman menu utama
2	Halaman menu utama	Halaman yang didalamnya terdapat 5 menu pilihan
3	Halaman mengenal huruf	Halaman yang didalamnya terdapat materi-materi yang akan dipelajari
4	Halaman mengenal angka	Halaman yang didalamnya berisi materi yang membahas tentang mengenal angka
5	Halaman belajar berhitung	Halaman yang didalamnya berisi materi yang membahas tentang belajar berhitung
6	Halaman evaluasi	Halaman yang didalamnya berisi pilihan untuk siswa-siswi tunagrahita atau tunarungu
7	Antarmuka evaluasi tunagrahita	Halaman yang didalamnya berisi soal yang harus dijawab oleh pengguna yang berupa pilihan ganda
8	Antarmuka evaluasi tunarungu	Halaman yang didalamnya berisi soal yang harus dijawab oleh pengguna yang berupa pilihan ganda
9	Antarmuka cara memakai seragam	Halaman yang didalamnya berisi cara memakai seragam
10	Antarmuka cara menyebrang jalan	Halaman yang didalamnya berisi cara menyebrang jalan

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi multimedia interaktif untuk anak berkebtuhan khusus dilakukan dengan cara alpha yaitu menggunakan

metode pengujian secara *black box* dan pengujian beta yaitu dengan cara sistem diuji dengan cara melakukan wawancara dan memberikan keusioner kepada pengguna.

4.2.1 Pengujian *Black Box*

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

4.2.1.1 Rencana Pengujian *Black Box*

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan *Black Box* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rencana Pengujian

Aplikasi Multimedia Interaktif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus			
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Jenis Pengujian**
1	Halaman Awal	Memilih tombol “Masuk”	*Black box*
		Memilih tombol “Keluar”	*Black box*
2	Halaman Menu Utama	Memilih tombol “Mengenal Huruf”	*Black box*
		Memilih tombol “Mengenal Angka”	*Black box*
		Memilih tombol “Belajar Berhitung”	*Black box*
		Memilih tombol “Simulasi”	*Black box*
		Memilih tombol “Evaluasi”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*
3	Halaman Mengenal Huruf	Memilih tombol “A”	*Black box*
		Memilih tombol “B”	*Black Box*
		Memilih tombol “C”	*Black Box*
		Memilih tombol “D”	*Black Box*
		Memilih tombol “E”	*Black Box*
		Memilih tombol “F”	*Black Box*
		Memilih tombol “G”	*Black Box*
		Memilih tombol “H”	*Black Box*
		Memilih tombol “I”	*Black Box*
		Memilih tombol “J”	*Black Box*
		Memilih tombol “K”	*Black Box*

Aplikasi Multimedia Interaktif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus			
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Jenis Pengujian**
		Memilih tombol “L”	*Black Box*
		Memilih tombol “M”	*Black Box*
		Memilih tombol “N”	*Black Box*
		Memilih tombol “O”	*Black Box*
		Memilih tombol “P”	*Black Box*
		Memilih tombol “Q”	*Black Box*
		Memilih tombol “R”	*Black Box*
		Memilih tombol “S”	*Black Box*
		Memilih tombol “T”	*Black Box*
		Memilih tombol “U”	*Black Box*
		Memilih tombol “V”	*Black Box*
		Memilih tombol “W”	*Black Box*
		Memilih tombol “X”	*Black Box*
		Memilih tombol “Y”	*Black Box*
		Memilih tombol “Z”	*Black Box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black Box*
4	Halaman Mengenal Angka	Memilih tombol “1”	*Black box*
		Memilih tombol “2”	*Black box*
		Memilih tombol “3”	*Black box*
		Memilih tombol “4”	*Black box*
		Memilih tombol “5”	*Black box*
		Memilih tombol “6”	*Black box*
		Memilih tombol “7”	*Black box*
		Memilih tombol “8”	*Black box*
		Memilih tombol “9”	*Black box*
		Memilih tombol “10”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*
5	Halaman Belajar Berhitung	Memilih tombol “0”	*Black box*
		Memilih tombol “1”	*Black box*
		Memilih tombol “2”	*Black box*
		Memilih tombol “3”	*Black box*
		Memilih tombol “4”	*Black box*
		Memilih tombol “5”	*Black box*
		Memilih tombol “6”	*Black box*
		Memilih tombol “7”	*Black box*
		Memilih tombol “8”	*Black box*
		Memilih tombol “9”	*Black box*
		Memilih tombol “+”	*Black box*
		Memilih tombol “-”	*Black box*
		Memilih tombol “=”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*
6	Halaman evaluasi	Memilih tombol “Tunagrahita”	*Black box*

Aplikasi Multimedia Interaktif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus			
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Jenis Pengujian**
		Memilih tombol “Tunarungu”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*
7	Halaman evaluasi tunagrahita	Memilih tombol “A”	*Black box*
		Memilih tombol “B”	*Black box*
		Memilih tombol “C”	*Black box*
		Memilih tombol “Lanjutkan”	*Black box*
8	Halaman evaluasi tunarungu	Memilih tombol “A”	*Black box*
		Memilih tombol “B”	*Black box*
		Memilih tombol “C”	*Black box*
		Memilih tombol “Lanjutkan”	*Black box*
9	Halaman cara memakai seragam	Memilih tombol “Pria”	*Black box*
		Memilih tombol “Wanita”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*
10	Halaman cara menyebrang jalan	Memilih tombol “Mulai”	*Black box*
		Memilih tombol “↑”	*Black box*
		Memilih tombol “↓”	*Black box*
		Memilih tombol “←”	*Black box*
		Memilih tombol “→”	*Black box*
		Memilih tombol “Kembali”	*Black box*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Black box

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian dengan menggunakan metode *Black Box* berdasarkan rencana pengujian yang telah dibuat sebelumnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kasus dan Hasil Pengujian

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
1	Halaman Awal	Memilih tombol “Masuk”	Menampilkan halaman menu utama yang menampilkan 5 menu pilihan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Keluar”	Menampilkan keluar aplikasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
2	Halaman Menu Utama	Memilih tombol “Mengenal Huruf”	Menampilkan informasi	(√) Berhasil

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
			mengenal huruf	( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Mengenal Angka”	Menampilkan informasi mengenal angka	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Belajar Berhitung”	Menampilkan informasi belajar berhitung	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Simulasi”	Menampilkan informasi simulasi yang di dalamnya ada 2 pilihan simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Evaluasi”	Menampilkan informasi evaluasi yang di dalamnya ada 2 pilihan evaluasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan informasi ke halaman awal	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
3	Halaman Mengenal Huruf	Memilih tombol “A”	Menampilkan informasi huruf A	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “B”	Menampilkan informasi huruf B	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “C”	Menampilkan informasi huruf C	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “D”	Menampilkan informasi huruf D	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “E”	Menampilkan informasi huruf E	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “F”	Menampilkan informasi huruf F	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “G”	Menampilkan informasi huruf G	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “H”	Menampilkan informasi huruf H	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “I”	Menampilkan informasi huruf I	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “J”	Menampilkan informasi huruf J	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “K”	Menampilkan	(√) Berhasil

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
			informasi huruf K	( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “L”	Menampilkan informasi huruf L	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “M”	Menampilkan informasi huruf M	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “N”	Menampilkan informasi huruf N	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “O”	Menampilkan informasi huruf O	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “P”	Menampilkan informasi huruf P	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Q”	Menampilkan informasi huruf Q	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “R”	Menampilkan informasi huruf R	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “S”	Menampilkan informasi huruf S	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “T”	Menampilkan informasi huruf T	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “U”	Menampilkan informasi huruf U	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “V”	Menampilkan informasi huruf V	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “W”	Menampilkan informasi huruf W	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “X”	Menampilkan informasi huruf X	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Y”	Menampilkan informasi huruf Y	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Z”	Menampilkan informasi huruf Z	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan informasi ke menu utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
4	Halaman Mengenal	Memilih tombol “1”	Menampilkan	(√) Berhasil

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
	Angka		informasi angka 1	( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “2”	Menampilkan informasi angka 2	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “3”	Menampilkan informasi angka 3	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “4”	Menampilkan informasi angka 4	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “5”	Menampilkan informasi angka 5	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “6”	Menampilkan informasi angka 6	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “7”	Menampilkan informasi angka 7	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “8”	Menampilkan informasi angka 8	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “9”	Menampilkan informasi angka 9	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “10”	Menampilkan informasi angka 10	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan informasi ke menu utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
5	Halaman Belajar Berhitung	Memilih tombol “0”	Menampilkan informasi angka 0	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “1”	Menampilkan informasi angka 1	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “2”	Menampilkan informasi angka 2	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “3”	Menampilkan informasi angka 3	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “4”	Menampilkan informasi angka 4	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “5”	Menampilkan informasi angka 5	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “6”	Menampilkan	(√) Berhasil

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
			informasi angka 6	( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “7”	Menampilkan informasi angka 7	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “8”	Menampilkan informasi angka 8	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “9”	Menampilkan informasi angka 9	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “+”	Menampilkan informasi simbol +	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “-”	Menampilkan informasi simbol -	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “=”	Menampilkan informasi simbol =	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan informasi ke menu utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
6	Halaman evaluasi	Memilih tombol “Tunagrahita”	Menampilkan informasi pilihan evaluasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Tunarungu”	Menampilkan informasi pilihan evaluasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan informasi ke menu utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
7	Halaman evaluasi tunagrahita	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 “Lanjutkan”	Menampilkan soal berikutnya	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
8	Halaman evaluasi tunarungu	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	(√) Berhasil

Hasil Pengujian Aplikasi				
No	**Komponen Yang Diuji**	**Skenario Pengujian**	**Hasil Yang Diharapkan**	**Hasil Yang Diharapkan**
			pesan Benar atau Salah	( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Lanjutkan”	Menampilkan soal berikutnya	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
9	Halaman Simulasi	Memilih tombol “Cara memakai seragam”	Menampilkan halaman informasi cara memakai seragam	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Cara menyebrang jalan ”	Menampilkan halaman cara menyebrang jalan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
9	Halaman cara memakai seragam	Memilih tombol “Pria”	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Wanita”	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
10	Halaman cara menyebrang jalan	Memilih tombol “Mulai”	Menampilkan halaman simulasi	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “↑”	Menampilkan maju ke dapan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “↓”	Menampilkan mundur kebelakang	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “←”	Menampilkan pindah kekiri	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “→”	Menampilkan pindah kekanan	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman utama	(√) Berhasil ( ) Tidak Berhasil

4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Black box

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu sekolah yang dijadikan *sample*, dengan mewawancarai guru serta memberikan kuesioner kepada siswa.

4.2.2.1 Kuesioner Pengguna

Kuesioner diberikan kepada calon pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini. Pengguna tersebut terdiri dari siswa kelas 1 Slb Negeri 1 Karawang dengan siswa tunagrahita dan tunarungu. Format kuesioner diberikan kepada 30 responden siswa kelas 1 Slb Negeri 1 Karawang. Kuesioner ini menggunakan skala *likert* 1-5 yang terdiri dari 5 pernyataan. Adapun beberapa poin pernyataan yang diajukan kepada pengguna untuk menjadi bahan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1	Aplikasi multimedia interaktif ini menggunakan tampilan yang menarik.
2	Aplikasi multimedia interaktif ini menyajikan materi pembelajaran Mengenal Huruf, Mengenal Angka, Belajar Berhitung dengan lebih menarik.
3	Gambar, video dan teks materi yang ada pada media pembelajaran ini menjadikan anda lebih memahami materi Mengenal Huruf, Mengenal Angka, Belajar Berhitung.
4	Evaluasi materi pada aplikasi media pembelajaran ini membantu anda memahami mengenai penerapan materi Mengenal Huruf, Mengenal Angka, Belajar Berhitung pada saat praktikum.
5	Apakah penggunaan teks dan tombol mudah dipahami ?

Skor penilaian yang diberikan dengan menggunakan skala *likert* pada setiap pertanyaannya, dapat dilihat pada Tabel 4.7. Sedangkan untuk acuan hasil pengolahan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.7 Skor Penilaian Kuesioner

Skala Jawaban	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
RG	Ragu-ragu	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 4.8 Acuan Hasil Pengolahan Kuesioner

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

Data hasil kuesioner dapat dicari persentase dari masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{S}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Keterangan:

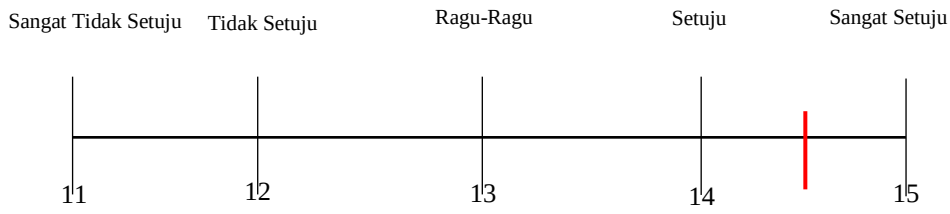
1. P = Nilai persentase yang dicari
2. S = Jumlah nilai kategori jawaban dilakukan dengan frekuensi ($\sum = N$ x R)
3. N = Nilai dari setiap jawaban
4. R = Frekuensi
5. Skor Ideal = Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel (5 x 30 = 150)

4.2.2.2 Hasil Kuesioner

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

Tabel 4.1 Aspek Pertanyaan Nomor 1

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 1	Aplikasi multimedia interaktif ini menggunakan tampilan yang menarik.				
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				



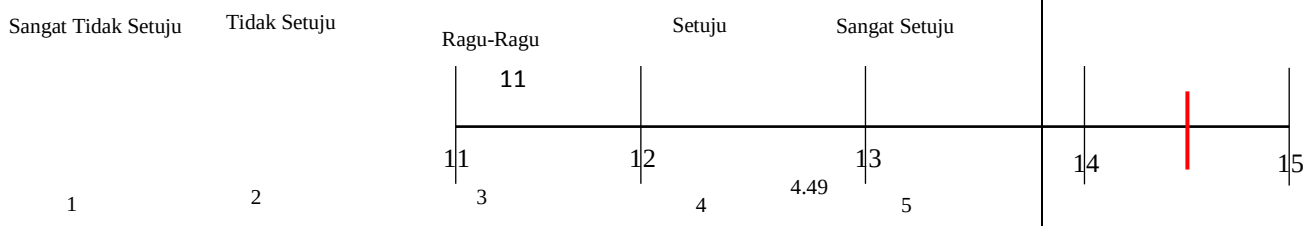
Aspek pertanyaan pada tabel 4.8, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif

ini menggunakan tampilan menarik. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.46 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.2 Aspek Pertanyaan Nomor 2

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN

Aspek Pertanyaan No. 2	Aplikasi multimedia interaktif ini menyajikan materi pembelajaran Mengenal Huruf, Mengenal Angka, Belajar Berhitung dengan lebih menarik.				
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				

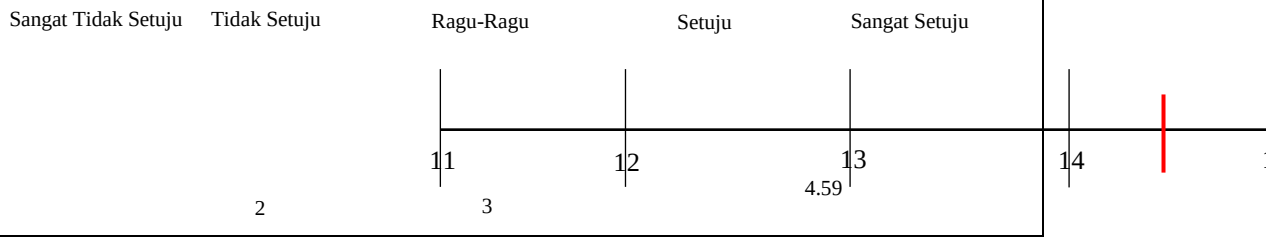


Aspek kuesioner pada tabel 4.9, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif ini menyajikan materi lebih menarik. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.5 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.3 Aspek Pertanyaan Nomor 3

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN	
Aspek	Gambar, video dan teks materi yang ada pada media

Pertanyaan No. 3	pembelajaran ini menjadikan anda lebih memahami materi Mengenal Huruf, Mengenal Angka, Belajar Berhitung.				
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				

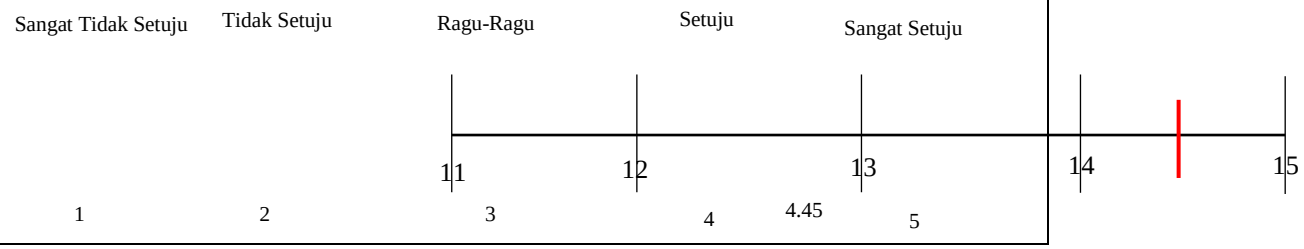


Aspek kuesioner pada tabel 4.10, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia ini memudahkan pengguna dalam memahami materi. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.4 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.4 Aspek Pertanyaan Nomor 4

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 4	Apakah pemberian soal evaluasi sudah sesuai dengan materi yang diberikan?				
Kategori	Sangat	Setuju	Ragu-	Tidak	Sangat

Jawaban	Setuju		Ragu	Setuju	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				

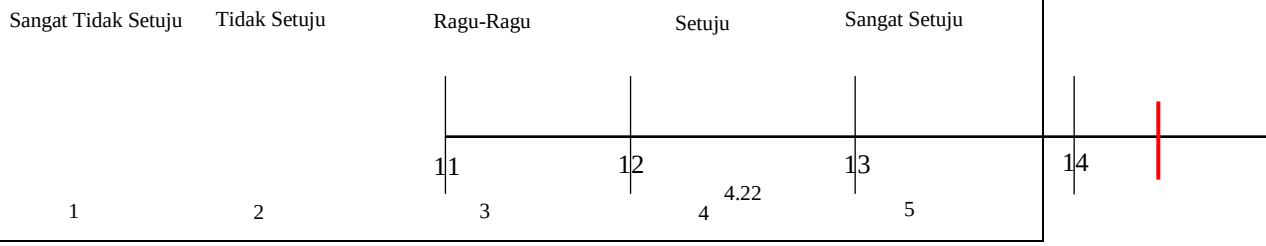


Aspek kuesioner pada tabel 4.11, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia interkatif ini memberikan soal evaluasi sesuai dengan materi. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.46 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

Tabel 4.5 Aspek Pertanyaan Nomor 5

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Aspek Pertanyaan No. 5	Apakah penggunaan teks dan tombol mudah dipahami ?				
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 ini memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi ini. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 4.3 yang berada pada status jawaban sangat sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

4.2.2.3 Wawancara dengan Guru

Wawancara pengujian beta terhadap guru dilakukan untuk mengetahui pendapat guru di Slb Negeri 1 Karawang terhadap aplikasi multimedia interaktif untuk anak berkebutuhan khusus. Berikut adalah hasil wawancara terhadap Ibu Mardiani Utami S.Pd selaku guru di Slb negeri 1 Karawang :

1. Apakah aplikasi multimedia ini dapat membantu siswa untuk memahami materi mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalan?

   Jawaban :

   Menurut Ibu Mardiani Utami S.Pd, dengan adanya aplikasi ini dapat membantu siswa dalam memahami materi mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalan.

2. Bagaimana tampilan aplikasi multimedia pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalanyang dibangun ini ?

   Jawaban :
   Menurut Ibu Mardiani Utami S.Pd, tampilan dari aplikasi yang dibangun ini cukup menarik dan mudah untuk digunakan. Selain itu materi yang ditampilkan di aplikasi yang dibangun ini sudah disesuaikan dengan silabus dan materi pembelajaran yang digunakan.

3. Apakah aplikasi multimedia pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalanini mudah untuk digunakan?

   Jawaban :
   Menurut Ibu Mardiani Utami S.Pd, aplikasi ini mudah untuk digunakan walaupun pada awal penggunaannya siswa sedikit mengalami kesulitan karena harus beradaptasi terlebih dahulu terhadap aplikasi ini.

4. Apakah aplikasi multimedia pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalanini dapat menjadi salah satu media bantu pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalan? Alasannya?

   Jawaban :
   Menurut Ibu Mardiani Utami S.Pd, aplikasi ini bisa dijadikan sebagai media bantu pembelajaran untuk siswa, karena di aplikasi ini terdapat simulasi yang dapat mewakili proses pembelajaran.

5. Apa yang harus di tambahkan untuk menjadikan program ini lebih baik kedepannya?

   Jawaban :

   Menurut Ibu Mardiani Utami S.Pd aplikasi sudah cukup baik, mungkin dengan menggunakannya di monitor layar sentuh aplikasi ini akan jauh lebih menarik lagi.

4.2.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian beta, maka disimpulkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran mengenal angka, mengenal huruf , belajar berhitung , cara memakai seragam dan cara menyebran jalanini sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran.