BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi dan pengujian sistem merupakan tahap dilakukannya implementasi hasil analisis dan perancangan sistem. Tujuan pada tahap ini adalah untuk menguji aplikasi pembelajaran yang dibangun dan mengamati adanya kekurangan yang ada dalam aplikasi pembelajaran.

4.1 Implementasi

Pada tahap implementasi, analisis dan perancangan yang telah dilakukan akan diterapkan pada aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*. Implementasi aplikasi pembelajaran adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi dan implementasi antarmuka.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Berikut ini adalah implementasi perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Processor	Dual-core 2.66-GHz
2	Memory	2 GB
3	HDD	40GB
4	VGA	1GB
5	Mouse	1 Unit
6	Earphone	1 Unit

1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Berikut ini adalah implementasi perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*.

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Jenis	Nama Perangkat Lunak
Sistem Operasi	Windows 7
Framework	.NET Framework 4.0
Framework Graphics	DirectX 11

1.1.3 Implementasi Aplikasi

Aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*. adalah aplikasi pembelajaran yang terdiri dari beberapa materi pembelajaran yaitu materi pembelajaran alfabet, materi pembelajaran pengucapaan nama hewan, materi pembelajaran pengucapan warna, materi pembelajaran pengucapan kata angka. aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome* merupakan aplikasi yang membutuhkan instalasi pada saat pertama kali mengoperasikan apliksi pembelajaran. Cara untuk mengoperasikan aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*. adalah cukup dengan *click* tombol mulai pada *icon* aplikasi.

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Antarmuka merupakan bagian penting pada aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*. Implementasi antarmuka aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome* merupakan penerapan antarmuka dari perancangan antarmuka. Berikut adalah daftar implementasi antarmuka aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome* (gambar dapat dilihat pada lampiran).

Tabel 4.3 Daftar Tampilan Antarmuka Aplikasi

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Antarmuka Halaman Utama	Halaman yang didalamnya terdapat tombol mulai untuk menuju halaman materi
2	Antarmuka Halaman Materi	Menampilkan pilihan materi-materi yang tersedia pada aplikassi
3	Antarmuka Pilihan Objek	Menampilkan objek dari pilihan materi yang dipilih
4	Antarmuka Objek	Menampilkan objek yang dipilih
5	Antarmuka Pilihan Bantuan	Menampilkan bantuan penggunaan aplikasi
6	Antarmuka Skor	Menampilkan tampilan skor

4.2 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome* diuji untuk menemukan kesalahan dan menguji aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome* sesuai dengan tujuan pembangunan aplikasi pembelajaran tersebut. Pengujian dilakukan dengan pengujian *blackbox* dan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian *Blackbox*

Pada tahap pengujian *blackbox*, aplikasi pembelajaran diuji dalam kesesuaian fungsional. Berikut adalah tahap pengujian *blackbox* yang dimulai dengan rencana pengujian aplikasi kemudian kasus dan hasil dari pengujian aplikasi pembelajaran

4.2.1.1 Rencana Pengujian Aplikasi

Rencana pengujian aplikasi dilakukan dengan tujuan agar pengujian aplikasi dapat dilakukan dengan baik sesuai dengan tujuan pengujian *blackbox*, yaitu menguji fungsional yang ada dalam aplikasi pembelajaran pengucapan kata pada anak *down syndome*.

Tabel 4.4 Rencana Pengujian Aplikasi

No	Komponen yang Di Uji	Skenario Pengujian	Pengujian
1	Halaman Awal	Memilih tombol "mulai"	*Blackbox*
		Memilih tombol "keluar"	*Blackbox*
2	Halaman Materi	Memilih "materi hewan"	*Blackbox*
		Memilih "materi angka"	*Blackbox*
		Memilih "materi huruf"	*Blackbox*
		Memilih "materi warna"	*Blackbox*
		Memilih "kembali"	*Blackbox*
3	Halaman Materi Hewan	Memilih dan mengucapkan "Anjing"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Babi"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Buaya"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Kelinci"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Kerbau"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Kucing"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Monyet"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Kura-kura"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Kambing"	*Blackbox*
4	Halaman Materi Angka	Memilih dan mengucapkan "Satu"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Dua"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Tiga"	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan "Empat"	*Blackbox*

		Memilih dan mengucapkan “Kerbau”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Kucing”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Monyet”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Kura-kura”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Kambing”	*Blackbox*

Tabel 4.4 Rencana Pengujian Aplikasi (Lanjut)

No	Komponen yang Di Uji	Skenario Pengujian	Pengujian
5	Halaman Materi Huruf	Memilih dan mengucapkan “A”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “B”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “C”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “D”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “E”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “F”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “G”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “H”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “I”	*Blackbox*
6	Halaman Materi Warna	Memilih dan mengucapkan “Biru”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Hijau”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Hitam”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Kuning”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Putih”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Ungu”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Merah”	*Blackbox*
		Memilih dan mengucapkan “Jingga”	*Blackbox*

		Memilih dan mengucapkan “Coklat”	*Blackbox*
4	Keluar	Memilih “Keluar”	*Blackbox*
5	Halaman Bantuan	Memilih “Bantuan”	*Blackbox*
6	Antarmuka Halaman Skor	Menampilkan skor	*Blackbox*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi

Pada pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan pada tabel 4.5:

Tabel 4.5 Kasus Dan Hasil Pengujian Aplikasi

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Hasil Pengujian
1	Mulai	Masuk Kehalaman Materi	Menampilkan menu matei	(√) Berhasil ( ) Gagal
2	Keluar	Keluar aplikasi	Keluar aplikasi	(√) Berhasil ( ) Gagal
3	Halaman Materi	Memilih materi hewan	Masuk kehalaman pilihan objek hewan	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Memilih materi angka	Masuk kehalaman pilihan objek angka	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Memilih materi huruf	Masuk kehalaman pilihan objek huruf	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Memilih materi warna	Masuk kehalaman pilihan objek warna	(√) Berhasil ( ) Gagal
4	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Hewan Anjing	mengucapkan kata anjing	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata anjing	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Babi	Berhasil mengucapkan kata babi	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata babi	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Buaya	Berhasil mengucapkan kata buaya	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata buaya	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Kelinci	Berhasil mengucapkan kata kelinci	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kelinci	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Kerbau	Berhasil mengucapkan kata kerbau	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kerbau	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Kucing	Berhasil mengucapkan kata kucing	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kucing	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Hewan Monyet	mengucapkan kata monyet	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata monyet	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Kura-kura	Berhasil mengucapkan kata kura-kura	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kura-kura	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Hewan Kambing	Berhasil mengucapkan kata kambing	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kambing	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
5	Halaman Objek Memilih Angka Satu	Berhasil mengucapkan kata satu	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata satu	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Dua	Berhasil mengucapkan kata dua	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata dua	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Tiga	Berhasil mengucapkan kata tiga	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata tiga	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Angka Empat	mengucapkan kata empat	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata empat	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Lima	Berhasil mengucapkan kata lima	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata lima	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Enam	Berhasil mengucapkan kata enam	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata enam	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Tujuh	Berhasil mengucapkan kata tujuh	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata tujuh	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Delapan	Berhasil mengucapkan kata delapan	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata delapan	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Angka Sembilan	Berhasil mengucapkan kata sembilan	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata sembilan	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
6	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Huruf A	mengucapkan huruf A	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf A	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf B	Berhasil mengucapkan huruf B	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf B	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf C	Berhasil mengucapkan huruf C	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf C	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf D	Berhasil mengucapkan huruf D	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf D	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf E	Berhasil mengucapkan huruf E	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf E	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf F	Berhasil mengucapkan huruf F	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf F	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Huruf G	mengucapkan huruf G	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf G	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf H	Berhasil mengucapkan huruf H	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf H	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Huruf I	Berhasil mengucapkan huruf I	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan huruf I	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
7	Halaman Objek Memilih Warna Biru	Berhasil mengucapkan kata biru	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata biru	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Warna Hijau	Berhasil mengucapkan kata hijau	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata hijau	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Warna Hitam	Berhasil mengucapkan kata hitam	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata hitam	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek	Berhasil	Menampilkan	(√) Berhasil

	Memilih Warna Kuning	mengucapkan kata kuning	Bintang	( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata kuning	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Warna Putih	Berhasil mengucapkan kata putih	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata putih	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Warna Ungu	Berhasil mengucapkan kata ungu	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata ungu	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Halaman Objek Memilih Warna Merah	Berhasil mengucapkan kata merah	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata merah	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Memilih Warna Jingga	Berhasil mengucapkan kata merah	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata merah	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
	Memilih Warna Coklat	Berhasil mengucapkan kata merah	Menampilkan Bintang	(√) Berhasil ( ) Gagal
		Tidak berhasil mengucapkan kata merah	Informasi "ayo coba lagi"	(√) Berhasil ( ) Gagal
8	Ikon keluar	Memilih ikon	Keluar aplikasi	(√) Berhasil

		keluar		( ) Gagal
9	Halaman Bantuan	Memilih ikon bantuan	Menampilkan halaman bantuan	(√) Berhasil ( ) Gagal
10	Halaman Skor	Skor	Menampilkan hasil skor	(√) Berhasil ( ) Gagal

4.2.2 Kesimpulan Hasil Uji *Blackbox*

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan perancangan awal dan berjalan sesuai dengan analisis, namun tidak menutup kemungkinan masih terdapat kesalahan untuk itu dibutuhkannya proses perawatan aplikasi pembelajaran untuk menjaga agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem pada aplikasi pembelajaran yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan tujuan atau tidak sesuai dengan tujuan.

a. Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan pada aplikasi pembelajaran menggunakan tes tulis yang diberikan kepada siswa sekolah YPAC sebagai pengguna aplikasi pembelajaran sebanyak 20 orang dan wawancara kepada guru. Sebelum menggunakan apliksi pembelajaran pengucapan kata seluruh anak diminta untuk menjawab *pretest*. Setelah menjawab *pretest* 20 anak mencoba aplikasi pembelajaran. Tahap terakhir seluruh anak diminta untuk menjawab *posttest* untuk mengukur perubahan kemampuan pengucapan kata.

b. Wawancara kepada Guru

Wawancara kepada guru merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai aplikasi pembelajaran yang dibangun apakah membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada anak yang tidak bisa

fokus dan tenang didalam kelas dan sulit berkonsentrasi. Berikut ini adalah pertanyaan yang diajukan kepada guru.

1. Pertanyaan : Apakah aplikasi pembelajaran yang dibangun membantu guru menyampaikan materi pelajaran kepada anak yang tidak bisa fokus dan tenang didalam kelas dan sulit berkonsentrasi ?

   Jawab : Iya, membantu guru dalam menyampaikan materi kepada anak yang sulit diatur, anak tersebut menjadi berkonsentrasi ketika belajar.
2. Pertanyaan : Apakah aplikasi pembelajaran yang dibangun merupakan aplikasi pembelajaran yang dapat memberikan materi pembelajaran dengan interaktif dan menarik ?

   Jawab : Iya, aplikasi pembelajaran ini cukup menarik dan interaktif dapat dilihat dari ekspresi anak yang bersemangat dan ingin mencobanya lagi.

c. Hasil *Pretest-Posttest* Pengucapan Kata

Hasil *pretest-posttest* digunakan untuk menghitung hasil uji aplikasi sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi pembelajaran pengucapan kata, rumus perhitungan nilai pretest-posttest adalah

$$\frac{skor\ siswa}{jumlah\ nilai\ maksimal} x100$$

hasil dari pengujian aplikasi pembelajaran yang diujikan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 3.2 Analisis Penilaian

Pengucapan	Skor Siswa
1 sampai 3	4
3 sampai 6	3
7 sampai 10	2
0	1

Tabel 4.6 Hasil *Pretest-Posttest*

No	Nama	X	Y	X^2	Y^2	XY

1	Yala Samita	85	90	7225	8100	7650
2	Mahardika	70	80	4900	6400	5600
3	Ade Irfan	80	85	6400	7225	6800
4	Shabila	80	85	6400	7225	6800
5	Lalita	65	65	4225	4225	4225
6	Putrii	65	70	4225	4900	4550
7	Agung Ilham	85	85	7225	7225	7225
8	Rizky Pangestu	70	75	4900	5625	5250
9	Ira Sukma Aulia	55	65	3025	4225	3575
10	Tsania Karima	80	85	6400	7225	6800
11	Aulia Rahma	75	80	5625	6400	6000
12	Aisah Chaerunisa	75	85	5625	7225	6375
13	Aditya Kelana	85	90	7225	8100	7650
14	Shania Griselda	70	85	4900	7225	5950
15	Septiadi Maulana	70	75	4900	5625	5250
16	Ruslan	90	90	8100	8100	8100
17	Zasky Zahari	60	70	3600	4900	4200
18	Aditya Pratama	65	70	4225	4900	4550
19	Rini Anggraeni	70	70	4900	4900	4900
20	Salman Alfarizy	90	90	8100	8100	8100
Jumlah		1485	1590	112125	127850	119550

Kemudian dihitung rata-rata *pretest* dan nilai rata-rata posttest. Nilai rata-rata *posttest* tersebut dikurangi nilai rata-rata *pretest* untuk mengetahui sebesar apa perubahan nilai yang terjadi setelah anak menggunakan aplikasi pembelajaran pengucapan kata yang dibangun. Tabel 4.9 merupakan tabel hasil peningkatan *pretest-posttest* dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi pembelajaran.

Tabel 4.7 Hasil Peningkatan *Pretest-Posttest*

Jenis Tes	Nilai rata-rata pretes	Nilai rata-rata posttes	Peningkatan nilai	Persentase peningkatan(%)
Pengucapan	1485/20 = 74,25	1590/20 = 79,5	79,5-74,25 =	(5,25/74,25)*100 =

kata			5,25	7%

Sedangkan nilai korelasi kemampuan anak dalam belajar sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pembelajaran pengucapan kata dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan yaitu :

$$r = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

$$r = \frac{112125}{\sqrt{112125 \text{ x } 127850}}$$

$$r = \frac{112125}{\sqrt{14335181250}}$$

$$r = \frac{112125}{119.729{,}62}$$

$$r = 0.94$$

Setelah dihitung, dapat diketahui bahwa nilai kemampuan korelasi pembelajaran sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media adalah 0,94 untuk materi pembelajaran pengucapan huruf. Berdasarkan nilai tersebut, maka korelasi kemampuan belajar sebelum menggunakan aplikasi dan sesudah menggunakan aplikasi adalah sangat kuat, sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran pengucapan kata sebagai media alternatif pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan mengucapkan kata.

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian *pretest-posttest* bahwa dengan menggunakan aplikasi pembelajaran sebagai media pembelajaran alternatif untuk melatih kemampuan pengucapan kata mengalami peningkatan.

Berdasarkan wawancara yang dengan guru menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada anak didalam kelas.