BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Untuk mendukung aplikasi yang akan diterapkan pada lingkungan implementasi, maka dalam hal ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang menunjang Dalam penerapan Aplikasi kamus dan aksara Karo

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam Pembangunan aplikasi kamus dan aksara Karo adalah seperti tercantum pada tabel 4.1 sebagai berikut :

1.1 Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium III
Monitor	CRT Standar/ LCD
Hardisk	10 GB
RAM	128 MB
VGA	Minimal 64 MB
Lan Card	Minimal *10/100Mbps*

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam Pembangunan aplikasi Kamus dan Aksara Karo adalah sebagai berikut

1.2 Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	*Windows XP, windows 7* dan setelahnya
Bahasa Pemrograman	PHP
Web Server	XAMPP, Localhost
Database Server	MySQL
Web Browser	Mozilla firefox, Google Crome
Code Ubahor	Macromedia Dreamweaver
DFD Modeler	Ms. Visio 2007

4.1.3 Implementasi Perangkat Basis Data

Pembangunan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id` varchar(30) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `username` (`username`),
  KEY `id` (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Kamus

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kamus` (
  `indo` varchar(20) NOT NULL,
  `karo` text NOT NULL,
  UNIQUE KEY `indo` (`indo`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.4 Implementasi Perangkat Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan setiap tampilan aplikasi yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file*. Berikut ini adalah implementasi perangkat antar mukanya :

1.3 Tabel 4. 3 Implementasi Perangkat Antar Muka

Menu	Deskripsi	Nama File
Login Admin	Digunakan sebagai halaman Login Admin	Index.php
Tambah Data	Dugunakan intuk menambah data kamus	*Input*data.php
Lihat Database	Digunakan untuk melihat, edit, dan hapus kata.	Lihatdata.php
Pencarian	Digunakan untuk pencarian kata	Cari.php
Logout	Digunakan Admin untuk keluar dari aplikasi	Logout.php
Home	Digunakan pengunjung untuk menterjemahkan kata dalam bahasa Indonesia ke dalam	Index.php

	bahasa karo	
Aksara	Digunakan pengunjung untuk mengkonversi teks latin ke dalam aksara Karo	Aksara.php
Penggunaan Aksara	Digunakan pengunjung untuk melihat bagaimana menggunakan aksara Karo.	Penggunaan.php
Bantuan	Digunakan pengunjung untuk melihat bagaimana menggunakan aplikasi.	Bantuan.php
Kontak	Digunakan pengunjung untuk memberikan komentar .	Kontak .php

4.2 Pengujian

4.2.1 Pengujian Alpha

Untuk melakukan pengujian dari sistem yang dibangun yaitu aplikasi Kamus dan Aksara dibuat sebuah mekanisme pengujian yang tercantum dalam rencana pengujian yang di golongkan oleh jenis pengguna.

4.2.1.1 Rencana Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses *data flow diagram* dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Pengujian ini dilakukan secara *black box,* yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan ke sistem dan keluaran ke sistem.

a. Rencana Pengujian Admin

1.4 Tabel 4. 4 Rencana Pengujian Admin

Menu yang diuji	Detail pengujian	Jenis uji
Login	Verifikasi data login admin	*Black box*
Tambah database	Tambah kata kamus Indonesia karo	*Black box*
Lihat database	Edit kata	*Black box*
	Hpus kata	*Black box*
Pencarian	Pencarian kata	*Black box*
Logout	Logout	*Black box*

b. Rencana Pengujian Pengunjung

1.5 Tabel 4. 5 Rencana Pengujian Pengunjung

Menu yang diuji	Detail pengujian	Jenis uji
Home	Form untuk menterjemahkan kata dalam bahasa Indonesia ke dalam bahasa Karo	*Black box*
Aksara	Form untuk mengkonversi teks latin ke dalam aksara Karo	*Black box*
Penggunaan Aksara	Form untuk menampilkan cara untuk menggunakan Aksara Karo.	*Black box*
Bantuan	Form untuk menampilkan	*Black box*

	penggunaan aplikasi	
Kontak	Form untuk mengirim komentar/pesan kepada admin	*Black box*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

4.2.1.2.1 K asus dan Hasil Pengujian Admin

1. Pengujian Login Admin

1.6 Tabel 4. 6 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin *Password* : 1234	Tercantum pada *text field username* dan *Password*	Dapat mengisi data login sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data Login berupa *Username* : admin *Password* : 1234	Data login dicari dalam *database, username* dan data *password* benar login valid dan dapat masuk ke menu utama	Username dan Password benar dapat masuk ke menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Admin password : 123456	Tidak dapat login/masuk dan menampilkan pesan “anda	Tidak dapat login/masuk dan menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	salah memasukkan data login, silahkan ulangi kembali!!!".	sesuai yang diharapkan	

2. Pengujian Tambah Kata

1.7 Tabel 4. 7 Tambah Kata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kata yang ingin ditambah	Tampil form tambah database	Tombol simpan berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data kata Contoh: Bahasa Indonesia : makan Bahasa Karo : man.	Tercantum pada *field* kemudian data kata akan tersimpan didalam database	Dapat mengisi *field* sesuai dengan yang diharapkan dan data berhasil disimpan dalam *database*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kata tidak diisi	Data kata tidak tersimpan didalam *database*	Data kata tidak tersimpan didalam *database*	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Edit Kata

1.8 Tabel 4. 8 Edit Kata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kata yang akan diedit	Tampil form edit kata	Tombol simpan berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data kata Contoh: Bahasa Indonesia : makanan Bahasa Karo : pangan.	Tercantum pada *field* kemudian data kata akan tersimpan didalam database	Dapat mengisi *field* sesuai dengan yang diharapkan dan data berhasil disimpan dalam *database*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kata tidak diisi	Data kata tidak tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan “data gagal diedit”	Data kata tidak tersimpan didalam *database* dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Hapus Kata

1.9 Tabel 4. 9 Hapus Kata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kata yang akan dihapus. Contoh: Kamu	Tercantum data kata yang akan dihapus pada *field* setelah memilih hapus maka data kata berhasil dihapus.	Menampilkan data kata yang akan dihapus apabila memilih hapus maka data kata berhasil dihapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Cari Kata

1.10 Tabel 4. 10 Cari Kata

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kata yang akan dicari Contoh : Pencarian: Makan	Menampilkan data kata dengan pencarian: Makan	Dapat menampilkan data katasesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kata yang akan dicari Contoh : Pencarian: Makans	Data kata yang dicari tidak ditemukan dan menampilkan pesan “kata yang anda cari tidak ditemukan”	Data kata yang dicari tidak ditemukan sesuai dengan yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.2 K asus dan Hasil Pengujian Pengunjung

1. Pengujian Home

1.11 Tabel 4. 11 Pengujian Home

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kata bahasa Indonesia	Tampil form Kamus	Link kamus bahasa Indonesia-bahasa Karo berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi kata bahasa Indonesia yang akan diterjemahkan Ke dalam bahasa	Data kata bahasa Indonesia berhasil diterjemahkan ke dalam bahasa	Data kata bahasa Indonesia berhasil diterjemahkan ke dalam bahasa	[√] Diterima [ ] Ditolak

Karo. Contoh: pintu	Karo.	Karo.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi kata bahasa Indonesia yang akan diterjemahkan Ke dalam bahasa Karo. Contoh: pintup	Data kata tidak ditampilkan dan menampilkan pesan peringatan "*kata yang anda cari tidak ditemukan. Silahkan hubungi admin untuk menambah kata* ***pintup*** *kedalam database*"	Data kata gagal diterjemahkan, dan muncul pesan sesuai dengan yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Aksara

1.12 Tabel 4. 12 Pengujian Aksara

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data teks latin	Tampil form Aksara	Link aksara Karo berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Mengisi kata teks latin yang akan dikonversikan Ke dalam Aksara Karo. Contoh: pintu	Data teks latin berhasil dikonversikan ke dalam aksara Karo.	Data teks latin berhasil dikonversikan ke dalam aksara Karo.	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Kontak

1.13 Tabel 4. 13 Pengujian Kontak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pengunjung	Tampil form Kontak	Link kontak berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 K esimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses sudah benar. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk arahan tampilan halaman pesan sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan menggunakan kuesioner mengenai kepuasan user terhadap aplikasi yang telah dibangun, apakah sesuai dengan yang diharapkan.

Pertanyaan yang muncul pada pengujian beta ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi ini dapat digunakan untuk menerjemahkan kata dalam bahasa Indonesia ke dalam bahasa Karo?
2. Apakah aplikasi ini dapat digunakan untuk mengkonversi teks tulisan latin ke dalam aksara Karo?
3. Apakah aplikasi ini memberikan kemudahan bagi setiap orang yang ingin mempelajari dan menguasai bahasa karo beserta penulisan aksaranya?
4. Apakah dengan aplikasi ini dapat dikatakan melestarikan budaya daerah?
5. Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang cukup menarik?
6. Apakah aplikasi ini memberikan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan ?
7. Apakah instruksi yang disediakan dalam aplikasi ini mudah dipahami ?
8. Apakah bahasa pada website ini mudah untuk dimengerti ?

1.14 Tabel 4. 14 Tabel Jawaban Kuesioner

No Jawaban	Keterangan
1.	Sangat Setuju
2.	Setuju
3.	Cukup Setuju
4.	Kurang Setuju
5	Tidak Setuju
6	Sangat Tidak Setuju

1.15

4.2.2.1 Hasil Kuesioner

Data dari hasil pengisian kuesioner selanjutnya akan dihitung dan dilihat hasilnya. Berikut adalah hasil dari kuesioner:

1.16 Tabel 4. 15 Tabel Hasil Jawaban Responder

Kuesioner	Responder	SS	S	CS	KS	TS	STS
1	10	6	4	0	0	0	0
2	10	8	2	0	0	0	0
3	10	7	3	0	0	0	0
4	10	2	6	2	0	0	0
5	10	2	3	4	1	0	0
6	10	5	4	1	0	0	0
7	10	6	2	2	0	0	0
8	10	8	2	0	0	0	0
9	10	7	2	1			

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

R = P/Q *100%

Keterangan: P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

R = Nilai Prosentase

Berikut ini hasil dari perhitungan persentase tersebut:

1.17 Tabel 4. 16 Tabel Hasil Persentase Masing-masing Jawaban Kuesioner

Kuesioner	Responder	SS	S	CS	KS	TS	STS
1	10	60%	40%	-	-	-	-
2	10	80%	20%	-	-	-	-
3	10	70%	30%	-	-	-	-
4	10	20%	60%	20%	-	-	-
5	10	20%	30%	40%	10%	-	-
6	10	50%	40%	10%	-	-	-
7	10	60%	20%	20%	-	-	-
8	10	80%	20%	-	-	-	-
9	10	70%	20%	10%	-	-	-

4.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian beta yang telah dilakukan, berdasarkan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah disebarkan langsung di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa secara fungsional sistem *Aplikasi* kamus dan aksara karo ini sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.