BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Seteleh menganalisis dan merancang sistem yang akan dibangun secara rinci, maka selanjutnya menuju tahap implementasi.

Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan kepada para pengguna sistem, sehingga pengguna dapat memberikan masukan terhadap pembangunan sistem.

5.1.1 Impementasi Perangkat Sistem

Setelah dilakukan perancangan sistem, maka tahap selanjutnya adalah pengimplementasian dan pengujian sistem. Tujuan dari implementasi sistem adalah untuk menerapkan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan proses.

.

5.1.2 Perangkat Keras (*Hardware)* yang Digunakan

Dalam tahap perancangan dan pembangunan sistem aplikasi kamus *mobile* berbasis *mobile* ini, dibutuhkan perangkat keras dan *handphone* yang berbasis sistem operasi Android. Untuk itu pengguna menggunakan perangkat keras dan handphone dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Handphone* berbasis sistem operasi android dengan spesifikasi :

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat *Hanphone* Yang Digunakan

Merk	Sony Ericsson
Tipe	W8
Jaringan	2G GSM 850 / 900 / 1800 / 1900 3G HSDPA 900 / 2100 HSDPA 850 / 1900 / 2100
Warna	TFT capacitive touchscreen, 16M colors
Layar	320 x 480 pixels, 3.0 inches - Scratch-resistant surface - Accelerometer sensor for UI auto-rotate - Proximity sensor for auto turn-off - Timescape UI
Ukuran/Berat	99 x 54 x 15 mm / 104 g
Memori	Internal : 128 MB storage, 168 MB RAM Eksternal : microSD, up to 16GB
OS	Android OS, v2.1 (Eclair)
CPU	600 MHz ARM 11 processor, Adreno 200 GPU, Qualcomm M chipset
Kamera	3.15 MP, 2048x1536 pixels - Geo-tagging

2. *Memory Card*
3. Laptop Axioo dengan prosesor Intel® Core™ Duo CPU T6500 @ 2.10GHz 2.10 GHz, RAM 2GB.

5.1.3 Perangkat Lunak (*Software*) yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem aplikasi kamus *mobile* ini adalah sebagai berikut :

1. sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows Vista.
2. Eclipse Helios SDK sebagai editor bahasa pemograman yang digunakan untuk aplikasi
3. Untuk merancang sistem aplikasi kamus *mobile* menggunakan perangkat lunak Astah Community.
4. Adobe Photoshop CS3 yang digunakan untuk membuat desain tampilan pada aplikasi.

5.2 Implementasi Desain Antarmuka

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perangkat lunak yang dirancang. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka di atas,berikut tampilan-tampilan aplikasi yang telah dibuat, adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Menu Utama



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama terdapat empat pilihan *activity* yaitu halaman terjemahan Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia, terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Sunda, dan Halaman *About.*

2. Halaman Terjemahan Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia



Gambar 5.2 Terjemahan Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia

Halaman Terjemahan Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia pada sistem aplikasi kamus *mobile* dwibahasa menampilkan sebuah inputan dan sebuah button untuk menterjemahkan kata yang telah diinputkan oleh user. Inputan ini berfungsi untuk memasukkan kata dalam bentuk bahasa sunda yang akan dicari artinya kedalam bahasa Indonesia. Button pencarian memiliki fungsi untuk mencari terjemahan kosakata bahasa sunda dan menterjemahkan kata yang telah diinputkan oleh user.

3. Halaman Jika Kosakata Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia ditemukan



Gambar 5.3 Pencarian kosakata ditemukan

Halaman menu pencarian pada sistem aplikasi kamus mobile dwibahasa Ini menampilkan hasil pencarian kosakata yang telah ditemukan. Jika user telah memasukkan sebuah kosakata di dalam inputan aktif maka susunan program yang telah ada akan mencari dan mentertemahkan inputan. Setelah kosakata yang sebelumnya telah ditemukan, user dapat memasukkan kembali kosakata yang baru dengan cara meng-klik inputan yang pertama dan menghapus kosakata sebelumnya.

4. Halaman Jika Kosakata Bahasa Sunda –Bahasa Indonesia tidak ditemukan



Gambar 5.4 Pencarian kosakata tidak ditemukan

Halaman ini akan menampilkan pesan pencarian kosakata tidak ditemukan, jika kosakata yang telah dimasukkan oleh user pada inputan aktif tidak dapat ditemukan hasil pencarian dan terjemahan kosakata, oleh sistem pencari kata. Halaman jika kosakata tidak ditemukan.

5. Halaman Terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Sunda

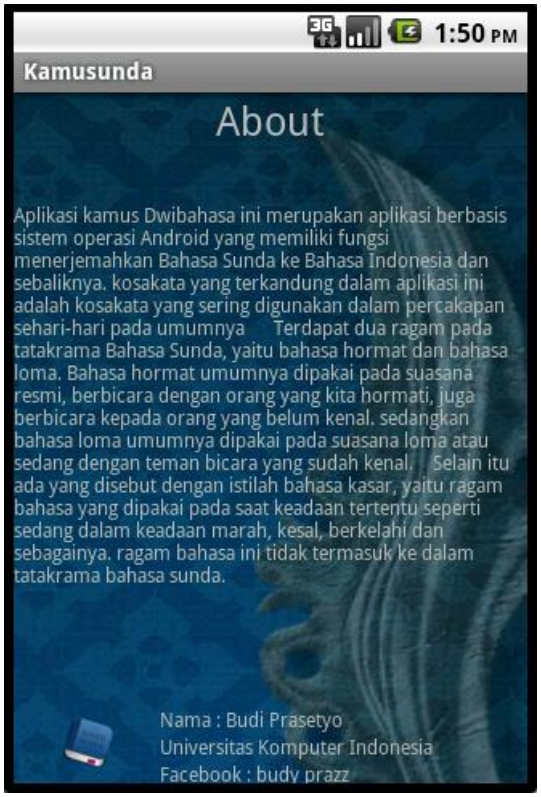


Gambar 5.5 Terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Sunda

Halaman menu terjemahan Bahasa Indonesia – Bahasa Sunda pada sistem aplikasi kamus *mobile* dwibahasa memiliki tampilan yang tidak jauh berbeda dengan tampilan menu terjemahan Bahasa Sunda – Bahasa Indonesia, dengan sebuah inputan aktif dimana inputan aktif dapat menerima inputan kata dari user, kemudian fungsi inputan akan diterjemahkan oleh button Terjemah atau pencarian. satu button terjemah yang berfungsi untuk menterjemahkan inputan bahasa Indonesia dari user. yang membedakan adalah inputan bahasa Indonesia

yang kemudian diterjemahkan menjadi bahasa Sunda serta tulisan header dan judul dari aplikasinya.

6. Halaman *About*



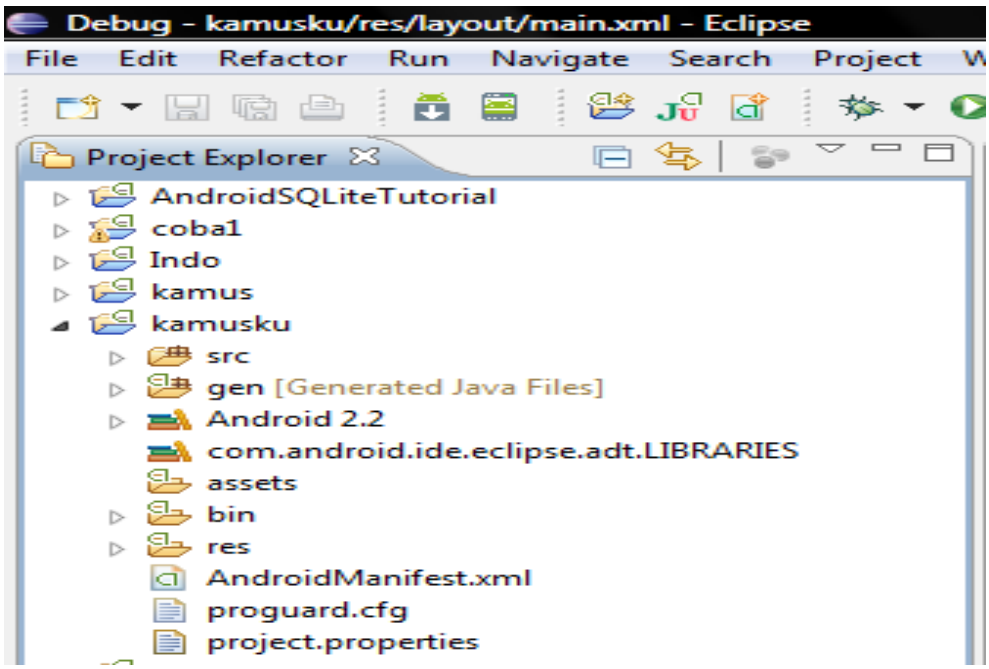
Gambar 5.6 Halaman About

Desain antar muka halaman *about* pada sistem aplikasi kamus *mobile* dwibahasa , tidak banyak fitur-fitur tambahan dikarenakan isi dari menu About hanya berisi mengenai gambaran umum tentang aplikasi serta profil singkat dari pengembang aplikasi.

5.3 Implementasi Instalasi Program

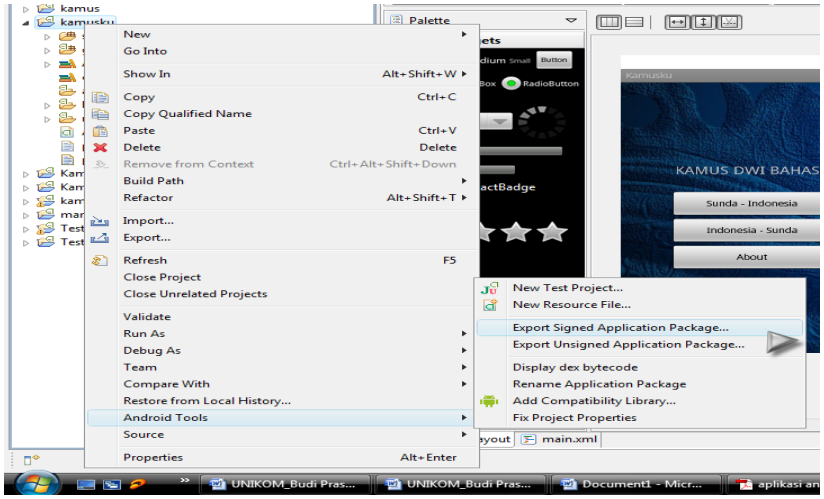
Dalam proses Implementasi Instalasi Program ini, dijelaskan bagaimana cara serta tahapan mengubah *project* aplikasi sehingga menjadi file ".apk" .

File yang memiliki ekstenti .apk adalah file aplikasi yang dapat ter-*install* pada *mobile* berbasis sistem operasi android. Adapun langkah - langkahnya yaitu sebagai berikut :



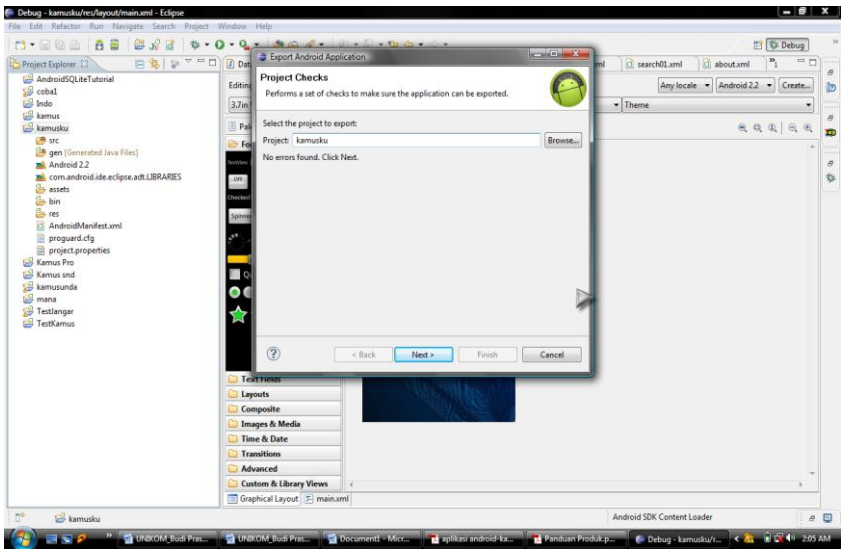
Gambar 5.7 Membuka *Project* Kamus

Nama *Project Android* yang dibuat yaitu *project* kamusku, kemudian klik kanan seperti gambar diatas dan pilih *Export Signed Application Package*.



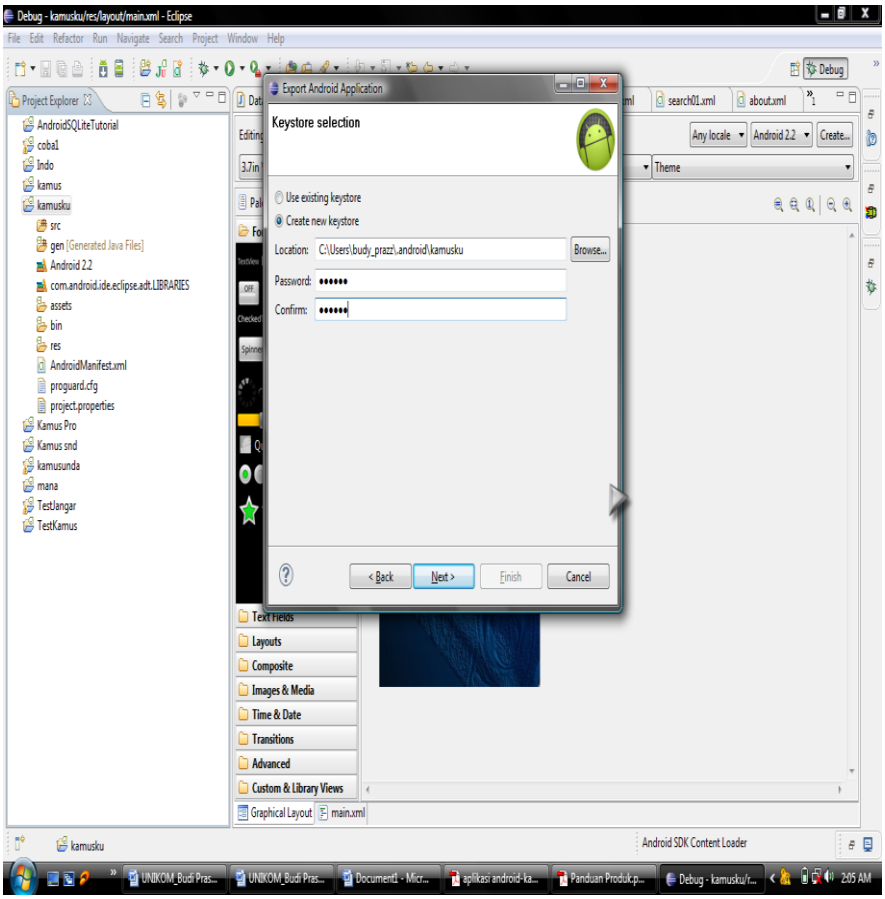
Gambar 5.8 *Export Signed App*

Setelah memilih *Export Signed Application Package* kemudian akan muncul jendela *Export Android Application*, isi semua *field* yang diperlukan agar tombol *next* aktif kemudian pilih *next*.



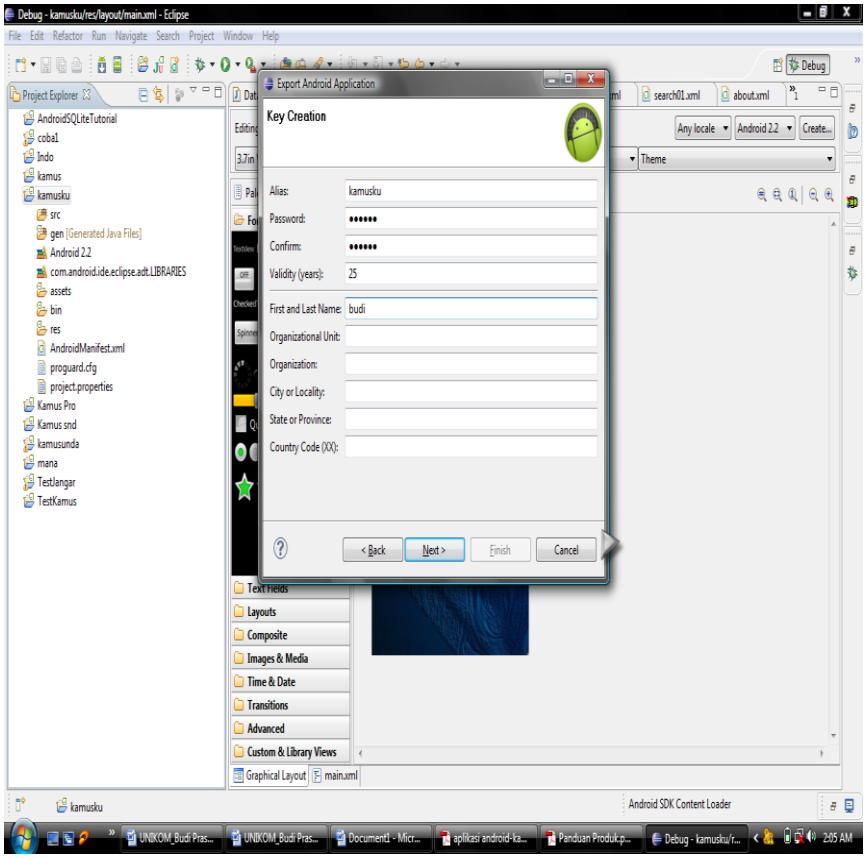
Gambar 5.9 Jendela *Export*

Tampilan setelah *export android application*, disini terdapat sebuah inputan *project* pilih *project* mana yang akan dipilih untuk dijadikan *file* .apk.



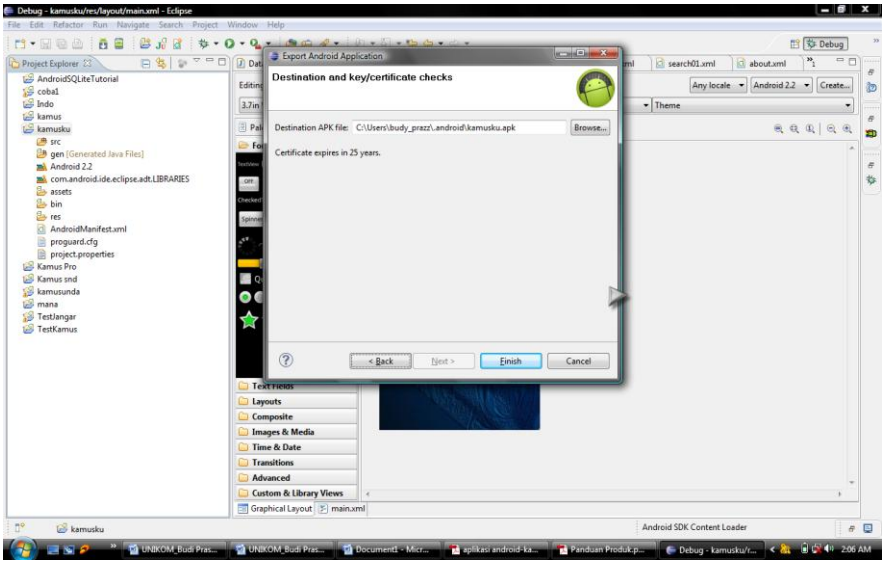
Gambar 5.10 Jendela *Keystore Selection*

Setelah mengisi semua *form* dan data yang telah dimasukkan benar semua maka tombol *next* akan aktif dan setelah menekan tombol *next* akan muncul jendela baru. Jendela baru ini berisi *keystore* dan jangan lupa memilih folder *destination*-nya. Dan jangan lupa untuk mengisikan *password*-nya, setelah itu pilih *next*.



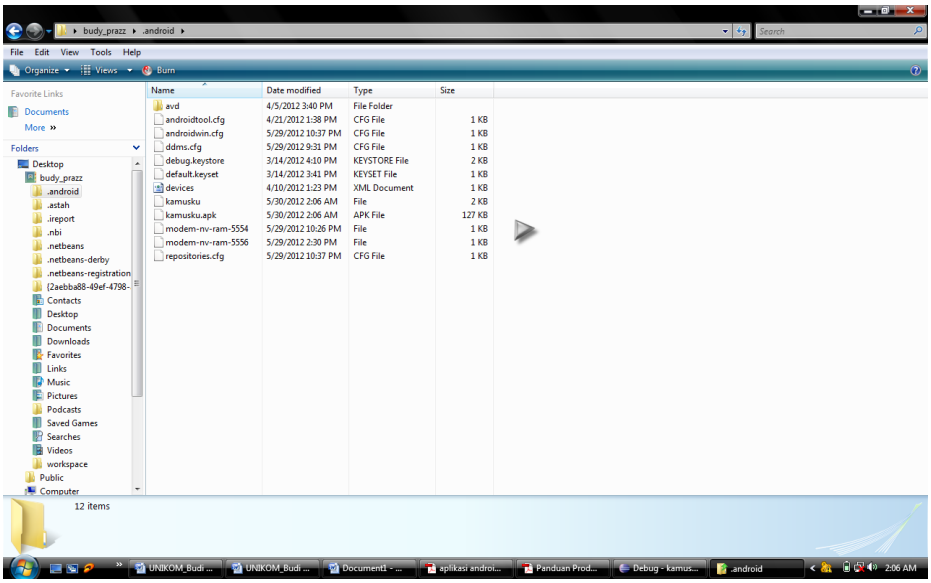
Gambar 5.11 Jendela *Form Key Creation*

selanjutnya akan tampil halaman *Key Creation* seperti yang terlihat pada gambar 5.12. Disini terdapat beberapa masukan data yang harus diisi oleh *Developer Android*. Alias berisi tentang nama dari pengembang aplikasi Android, *password* isi serta *validity (years)* berisi berapatahun kevalidan dari *password* yang kita masukkan tadi. Minimal *Validity (years) password* adalah 25 tahun,



Gambar 5.12 Jendela *Destination and key/certificate checks*

Jika setelah seluruh masukan data telah terisi dan seluruh data yang dimasukkan dengan benar maka akan muncul halaman *Destination and key/certificate checks* kemudian pilih *finish* dan terciptalah *file* kamusku .apk seperti pada gambar 5.14 dibawah ini.



Gambar 5.13 Hasil dari proses

5.4 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak dan menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam tahap ini penulis menggunakan pengujian *black box,* karena dengan pengujian *black box* kita dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika intern perangkat lunak. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun :

Tabel 5.2 Rencana Pengujian

Pengujian Aplikasi		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Pencarian kosakata bahasa sunda	*Keyword*	*Black box*
Pencarian kosakata bahasa indonesia	*Keyword*	*Black box*
About	menu *about*	*Black box*

5.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* yaitu sebagai berikut:

1. **Pengujian Pencarian kosakata bahasa sunda**

Tabel 5.3 Pengujian Pencarian kosakata bahasa sunda

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Keyword : acan	Menampilkan kosakata bahasa indonesia yang dicari berdasarkan *keyword*	Menampilkan kosakata bahasa indonesia “belum”	(√) Diterima ( ) Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *keyword* tidak dimasukkan	Menampilkan pesan “ kata tidak	Menampilkan pesan yang	(√) Diterima ( ) Ditolak

secara lengkap, atau data isian tidak sesuai dengan ketetapan	ditemukan"	diharapkan	

2. Pengujian Pencarian kosakata bahasa indonesia

Tabel 5.4 Pengujian Pencarian kosakata bahasa indonesia

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Keyword : saya	Menampilkan kosakata bahasa sunda yang dicari berdasarkan *keyword*	Menampilkan kosakata bahasa sunda "abdi"	(√) Diterima ( ) Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *keyword* tidak dimasukkan secara lengkap, atau data isian tidak sesuai dengan ketetapan	Menampilkan pesan " kata tidak ditemukan"	Menampilkan pesan yang diharapkan	(√) Diterima ( ) Ditolak

3. Pengujian *About*

Tabel 5.5 Pengujian *About*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
pilih menu *about*	Menampilkan informasi tentang aplikasi	Menampilkan informasi aplikasi	(√) diterima ( ) ditolak

5.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang dilakukan dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintak dan secara fungsional dapat mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

5.4.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *betha* dilakukan penelitian dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna sistem. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif.

Pada penelitian ini pengujian *betha* hanya dilakukan pada aplikasi kamus *mobile* karena tujuan dari pengujiannya hanya terfokus pada pengguna aplikasi *mobile* saja. Pengujian dilakukan dengan kuesioner yang diberikan kepada 10

orang calon pengguna sistem dan kuesioner ini terdiri dari 5 pernyataan (contoh kuesioner dilampirkan) dengan menggunakan skala 1 sampai 5.

Berikut adalah pernyataan yang diajukan kepada calon pengguna :

1. Aplikasi kamus *mobile* ini dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan terjemahan kosakata bahasa sunda dan sebaliknya.
2. Aplikasi kamus *mobile* ini dibangun pada smartphone berbasis sistem operasi Android.
3. Data – data yang ada pada aplikasi kamus *mobile* ini sudah cukup lengkap.
4. Tampilan Aplikasi kamus *mobile* ini sudah menarik bagi pengguna.
5. Aplikasi kamus *mobile* ini mudah untuk digunakan.

Tabel 5.6 Skala Jawaban

Kategori Jawaban	Keterangan
1	Sangat setuju
2	Setuju
3	Cukup setuju
4	Tidak setuju
5	Sangat tidak setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : **H=Z/J* 100%**

Keterangan :

H = Hasil perhitungan

Z = Banyaknya jawaban responden tiap soal

J = Jumlah responden

Berikut ini hasil perhitungan prosentase dari jawaban hasil kuesioner yang telah dilakukan terhadap 10 responden terpilih yang dijadikan *sample* penelitian Aplikasi kamus *mobile* ini.

1. Pengolahan untuk pernyataan pertama

Tabel 5.7 Hasil Pengujian Pernyataan Pertama

Kategori jawaban	1	2	3	4	5
Responden	3	7	0	0	0
hasil	30%	70%	0	0	0

$\frac{3}{10}\ x\ 100\% = 30\%$ sangat setuju

$\frac{7}{10}$ x 100% = 70% setuju

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 3 orang atau 30% menyatakan sangat setuju serta 7 orang atau 70% menyatakan menyatakan setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi kamus *mobile* ini

dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan terjemahan kosakata bahasa sunda dan sebaliknya.

2. Pengolahan untuk pernyataan kedua

Tabel 5.8 Hasil Pengujian Pernyataan Kedua

Kategori jawaban	1	2	3	4	5
Responden	2	6	2	0	0
hasil	20%	60%	20%	0	0

$\frac{2}{10} x100\% = 20\%$ sangat setuju

$\frac{6}{10} x100\% = 60\%$ setuju

$\frac{2}{10} x100\% = 20\%$ cukup setuju

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 2 orang atau 20% menyatakan sangat setuju, 2 orang atau 20% menyatakan cukup setuju serta 6 orang atau 60% menyatakan menyatakan setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi kamus *mobile* ini dibangun pada smartphone berbasis sistem operasi Android.

3. Pengolahan untuk pernyataan ketiga

Tabel 5.9 Hasil Pengujian Pernyataan Ketiga

Kategori jawaban	1	2	3	4	5
Responden	3	4	3	0	0
hasil	30%	40%	30%	0	0

$\frac{3}{10} x100\% = 30\%$ sangat setuju

$\frac{4}{10} x100\% = 40\%$ setuju

$\frac{3}{10} x100\% = 30\%$ cukup setuju

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 3 orang atau 30% menyatakan sangat setuju, 3 orang atau 30% menyatakan cukup setuju, serta 4 orang atau 40% menyatakan menyatakan setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Data – data yang ada pada aplikasi kamus *mobile* ini sudah cukup lengkap.

4. Pengolahan untuk pernyataan keempat

Tabel 5.10 Hasil Pengujian Pernyataan Keempat

Kategori jawaban	1	2	3	4	5
Responden	5	3	2	0	0
hasil	50%	30%	20%	0	0

$\frac{5}{10} x100\% = 50\%$ sangat setuju

$\frac{3}{10} x100\%$=30% setuju

$\frac{2}{10} x100\% = 20\%$ cukup setuju

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 5 orang atau 50% menyatakan menyatakan sangat setuju, 3 orang menyatakan setuju, serta 2 orang menyatakan cukup setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Tampilan Aplikasi kamus *mobile* ini sudah menarik bagi pengguna.

5. Pengolahan untuk pernyataan kelima

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Pernyataan Kelima

Kategori jawaban	1	2	3	4	5
Responden	6	4	0	0	0
hasil	60%	40%	0	0	0

$\frac{6}{10} x100\% = 60\%$ sangat setuju

$\frac{7}{10} x100\%$ = 70 %setuju

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 6 orang atau 60% menyatakan menyatakan sangat setuju dan 4 orang atau 40% menyatakan

setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi kamus *mobile* ini mudah untuk digunakan.

5.4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan dalam pengujian *betha* dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan terjemahan kosakata bahasa sunda dan sebaliknya, cocok dibangun pada smartphone berbasis sistem operasi Android, memiliki Data – data yang sudah cukup lengkap dan Tampilan Aplikasi kamus mobile ini sudah menarik, serta mudah untuk digunakan. ini dapat dilihat dari presentase jawaban setiap pengguna atau responden terhadap pertanyaan yang diajukan.