

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

#### **4.1 Kebutuhan Sistem**

Sebelum mengimplementasikan dan menjalankan Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka (Apsanka) dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan kondisi tertentu agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Adapun kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras adalah sebagai berikut :

##### **4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras**

Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka ini dijalankan pada perangkat *smartphone* android dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Layar berwarna 16M colors
2. Internal memory 15 MB
3. CPU 800 MHz Processor
4. Speaker mode on

##### **4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak**

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi pembelajaran sandi pramuka adalah :

1. Android minimal version 2.3.7 Gingerbread
2. Kernel version minimal 2.6.35.7

## 4.2 Pembuatan Aplikasi

Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka ini dibangun dengan menggunakan android SDK r10-linux dan editor Eclipse 4.2 Juno yang didukung dengan ADT Plugin for eclipse. Penulisan kode program pada text editor disimpan dalam file dengan extensi \*.java dan \*.xml. Android SDK akan mengcompile file berekstensi \*.java dan \*.xml tersebut dan membuat package untuk aplikasi pembelajaran sandi pramuka berekstensi \*.apk. Nantinya, file \*.apk tersebut yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi melalui *smartphone android*.

## 4.3 Implementasi

Implementasi adalah bentuk dari sebuah realisasi dari aplikasi, pelaksanaan dari suatu rencana, ide, model, rancangan, algoritma, atau kebijakan. Didalam ilmu komputer, suatu implementasi merupakan realisasi dari spesifikasi teknis atau algoritma sebagai sebuah program, komponen perangkat lunak atau sistem komputer lainnya melalui pemrograman dan pengembangan. Adapun penjelasan dari hasil implementasi dari aplikasi dengan masing-masing proses beserta keluaran yang dihasilkan akan diuraikan lengkap dibawah ini.

### 4.3.1 Tampilan Pendahuluan



Gambar 4.1 Tampilan Pendahuluan Apsanka

Tampilan Pendahuluan adalah tampilan awal ketika aplikasi dimuat. Pada tampilan ini pengguna disambut oleh background gambar selamat datang dan *progressbar*. Pada tampilan ini hanya berjalan sekitar 3 detik kemudian akan memasuki halaman daftar pengguna.

### 4.3.2 Halaman Daftar Pengguna



Gambar 4.2 Tampilan Awal Daftar Pengguna Apsanka



Gambar 4.3 Tampilan Daftar Pengguna Apsanka

Halaman awal daftar pengguna dimuat setelah tampilan pendahuluan selesai menampilkan tampilan awal. Setelah memasuki halaman ini, terdapat dua pilihan menu yaitu menu daftar untuk pengguna baru sedangkan menu masuk bagi pengguna yang telah terdaftar dalam aplikasi. Pengguna baru dapat memasukkan nama pengguna baru untuk dapat mengakses aplikasi dan pengguna yang telah terdaftar cukup masuk aplikasi dengan memilih nama yang telah terdaftar pada *listview* aplikasi dan akan menampilkan riwayat pengguna dalam pembelajaran selama menggunakan Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka ini.

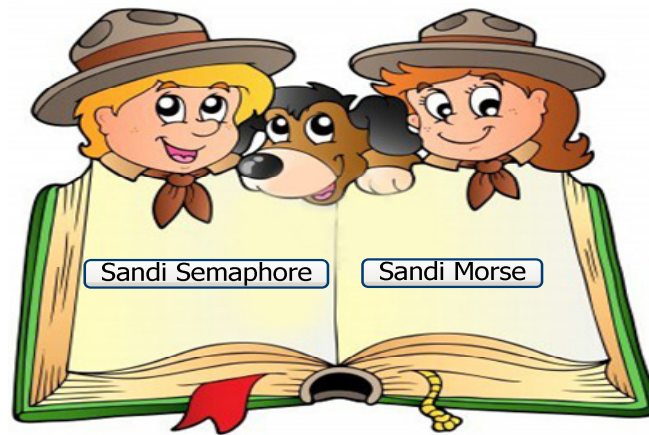
### 4.3.3 Halaman Menu Utama



Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama Apsanka

Halaman menu utama adalah halaman yang berisi tentang jenis menu yang tersedia dalam aplikasi. Menu tersebut berupa *imagebutton* dengan jumlah tiga tombol. Menu pertama menjelaskan tentang menu belajar sandi pramuka, menu kedua menjelaskan tentang deskripsi pengembang, sedangkan menu ketiga berisi panduan sandi. Pengguna dapat memilih salah satu dari menu tersebut untuk melakukan pembelajaran.

#### 4.3.4 Halaman Belajar Sandi Pramuka

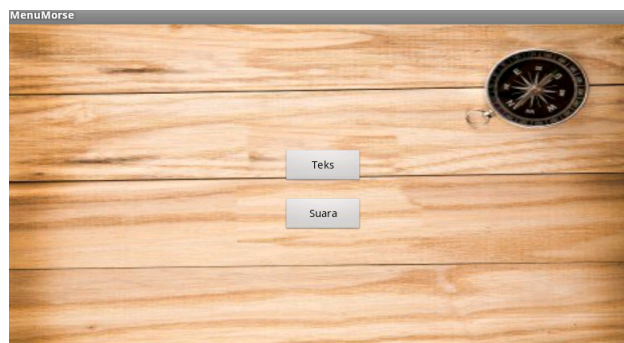


Gambar 4.5 Halaman belajar sandi pramuka apsanka

Halaman belajar sandi pramuka akan tampil pada saat pengguna memilih belajar sandi pramuka di menu utama. Halaman belajar sandi pramuka berisi duan *imagebutton* yang diantaranya menjelaskan tentang sandi morse dan sandi semaphore. Pengguna dapat memilih salah satu sandi yang ingin dipelajari sesuai minat pengguna itu sendiri.

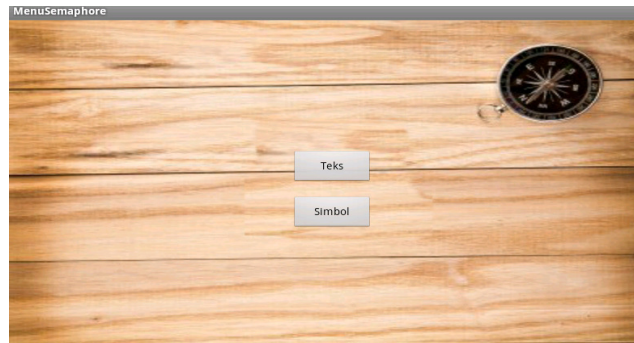
#### 4.3.5 Halaman Model Pembelajaran Sandi

##### A. Halaman Model Pembelajaran Sandi Morse



Gambar 4.6 Halaman model pembelajaran sandi morse

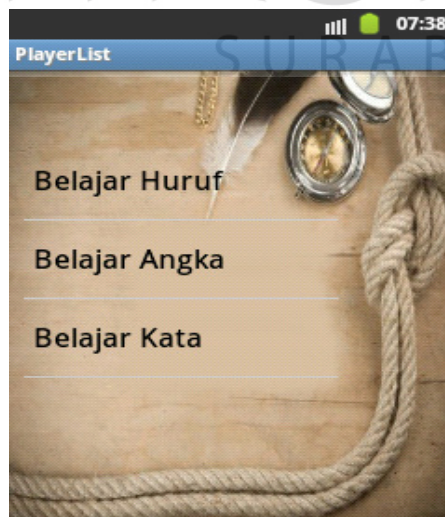
## B. Halaman Model Pembelajaran Sandi Semaphore



Gambar 4.7 Halaman model pembelajaran sandi semaphore

Halaman model pembelajaran sandi berisi tentang model yang digunakan dalam melakukan pembelajaran. Pengguna dapat memilih model yang digunakan sesuai minat belajarnya. Model yang tersedia dalam aplikasi ini adalah untuk sandi morse model yang digunakan melalui teks dan suara sedangkan untuk sandi semaphore menggunakan teks dan gambar. Terdapat 2 *imagebutton* dalam halaman model pembelajaran ini yang terbagi berdasarkan pemilihan model pembelajarannya.

### 4.3.6 Halaman Tingkatan Pengguna

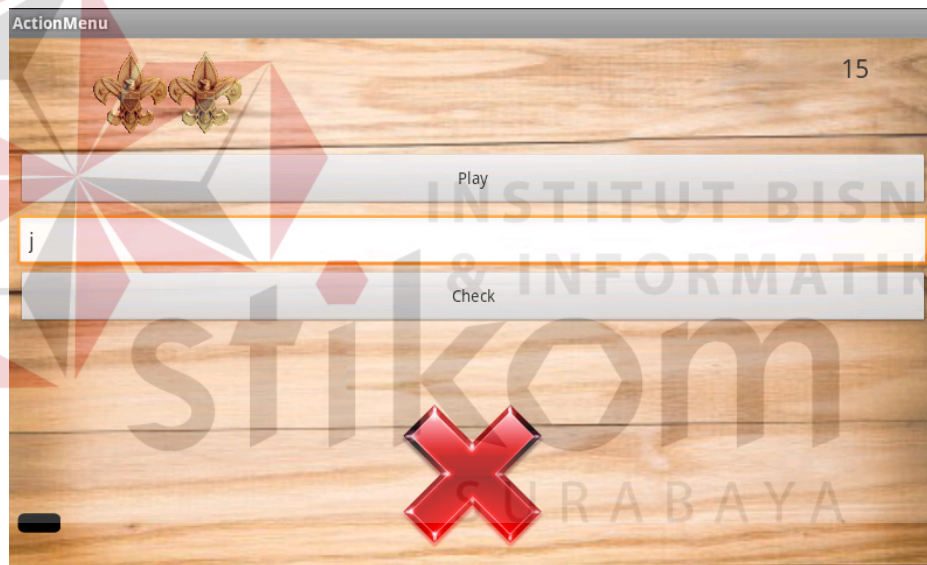


Gambar 4.8 Halaman tingkatan pengguna

Halaman tingkatan pengguna berisi tentang tingkatan pengguna dalam mengakses aplikasi terdapat tiga tingkatan dalam Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka ini yaitu tingkatan pertama dengan mempelajari huruf sedangkan tingkatan kedua mempelajari gabungan dari pembelajaran huruf dan angka dan untuk tingkatan ketiga mempelajari sebuah kata sederhana yang berkaitan dengan materi kepramukaan.

#### 4.3.7 Halaman Belajar Sandi Morse Dengan Model Pembelajaran Teks

##### A. Tingkat Belajar Huruf



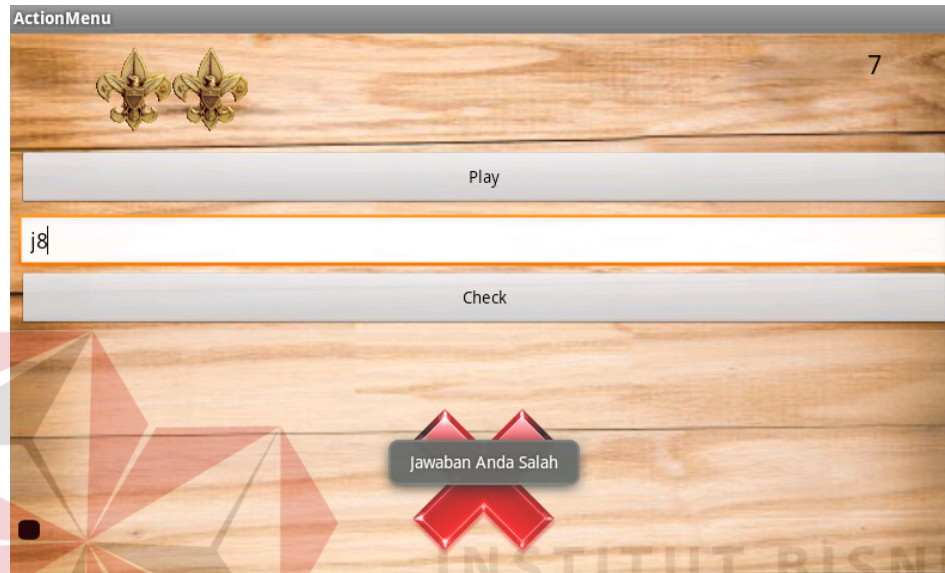
Gambar 4.9 Halaman belajar sandi morse model teks level 1 pembelajaran huruf

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model teks level 1 tentang pembelajaran huruf. Pengguna memainkan bunyi morse yang tersimpan pada *database* kemudian pengguna memasukkan jawaban dan melakukan pengecekan jawaban. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan



apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

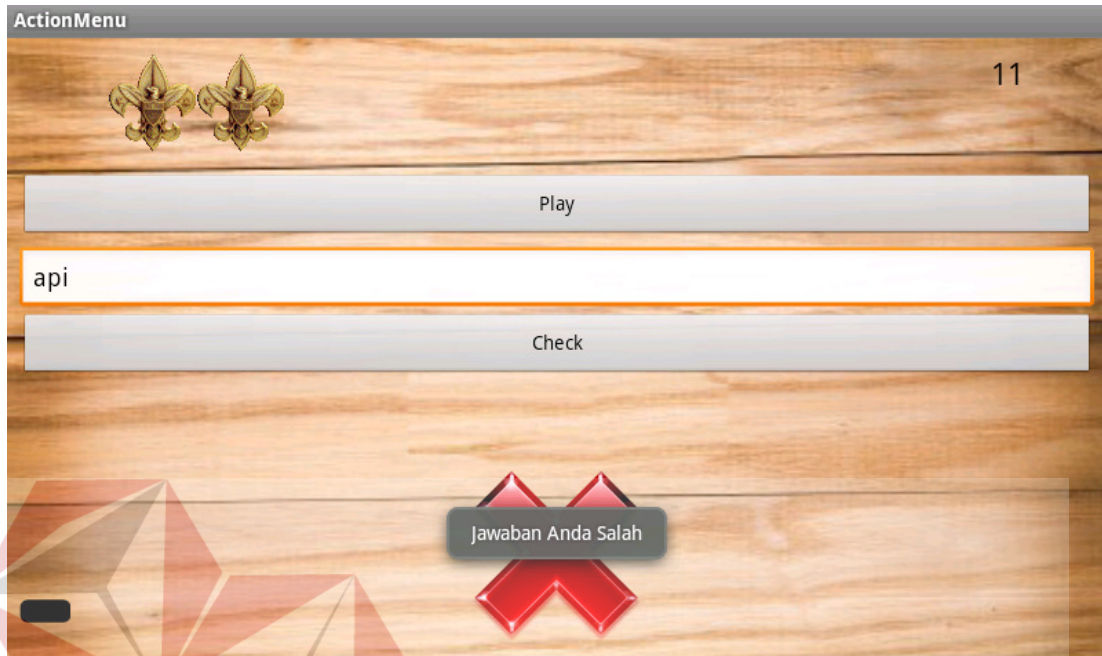
### B. Tingkat Belajar Angka



Gambar 4.10 Halaman belajar sandi morse model teks level 2 pembelajaran huruf dan angka

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model teks level 2 tentang pembelajaran huruf dan angka. Pengguna memainkan bunyi morse yang tersimpan pada *database* kemudian pengguna memasukkan jawaban dan melakukan pengecekan jawaban. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### C. Tingkat Belajar Kata

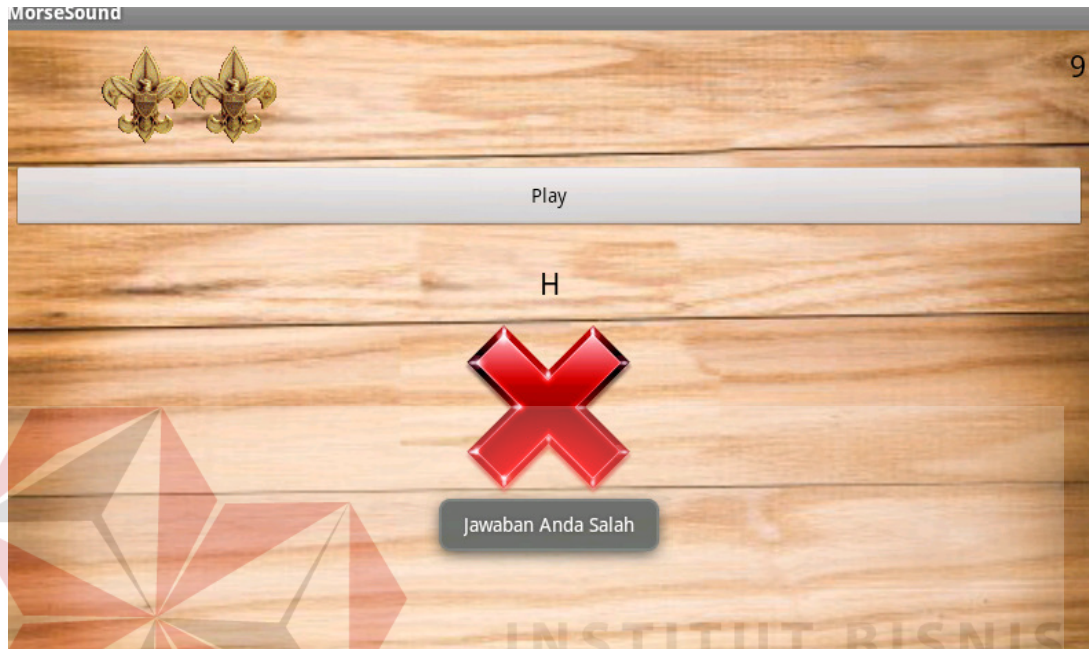


Gambar 4.11 Halaman belajar sandi morse model teks level 3 pembelajaran kata

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model teks level 3 tentang pembelajaran kata. Pengguna memainkan bunyi morse yang tersimpan pada *database* kemudian pengguna memasukkan jawaban dan melakukan pengecekan jawaban. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### 4.3.8 Halaman Belajar Sandi Morse Dengan Model Pembelajaran Suara

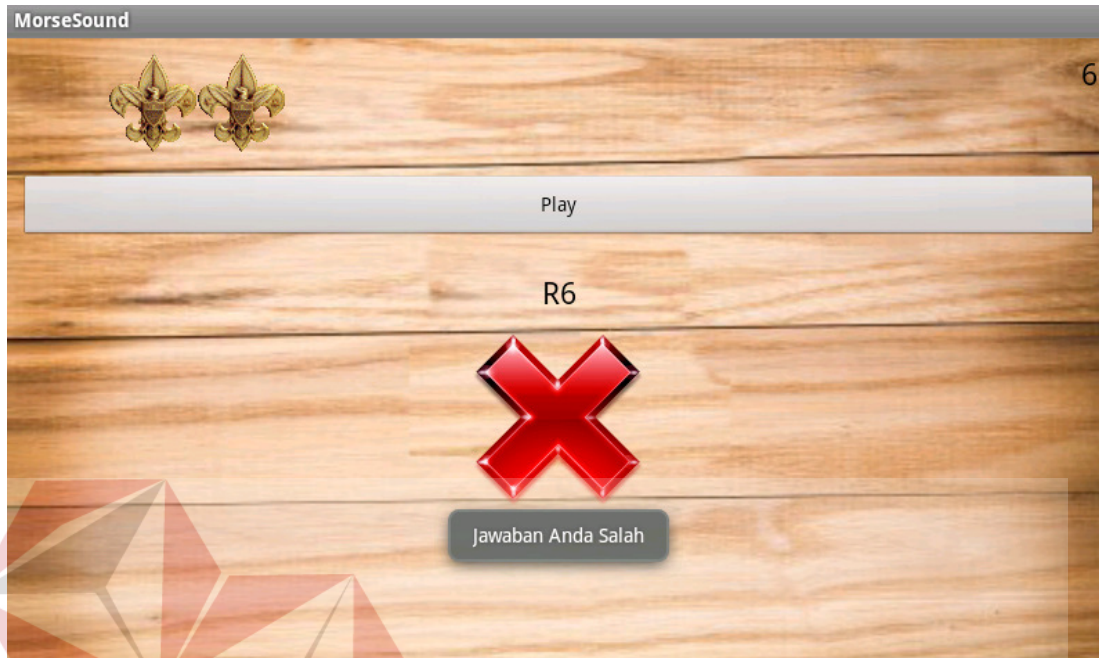
#### A. Tingkat Belajar Huruf



Gambar 4.12 Halaman belajar sandi morse model suara level 1 pembelajaran huruf

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model suara level 1 tentang pembelajaran huruf. Pengguna menekan *button* semprit pada aplikasi sesuai dengan huruf yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

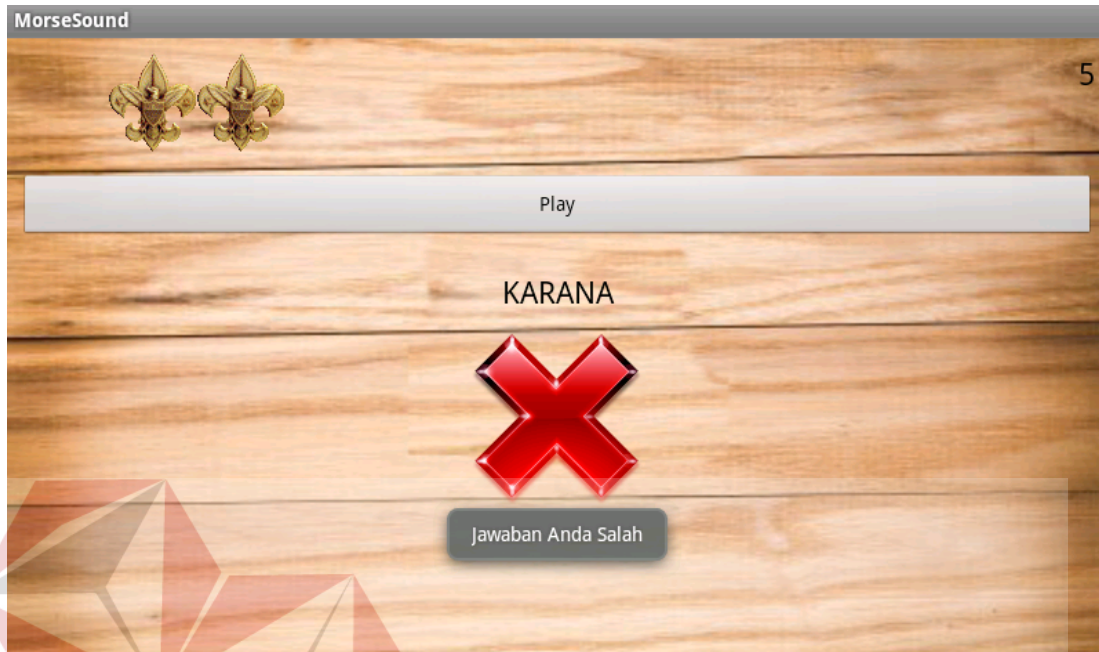
## B. Tingkat Belajar Angka



Gambar 4.13 Halaman belajar sandi morse model suara level 2 pembelajaran huruf dan angka

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model suara level 2 tentang pembelajaran huruf dan angka. Pengguna menekan *button* semprit pada aplikasi sesuai dengan huruf dan angka yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### C. Tingkat Belajar Kata

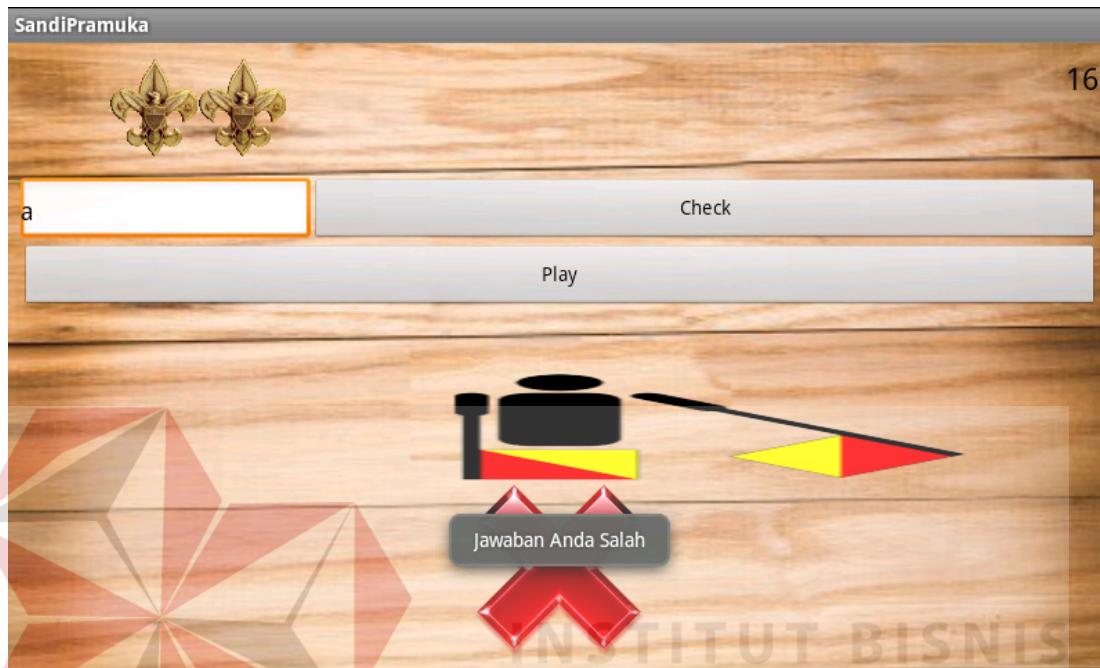


Gambar 4.14 Halaman belajar sandi morse model suara level 3 pembelajaran kata

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi morse model suara level 3 tentang pembelajaran kata. Pengguna menekan *button* semprit pada aplikasi sesuai dengan kata yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### 4.3.9 Halaman Belajar Sandi Semaphore Dengan Model Pembelajaran Teks

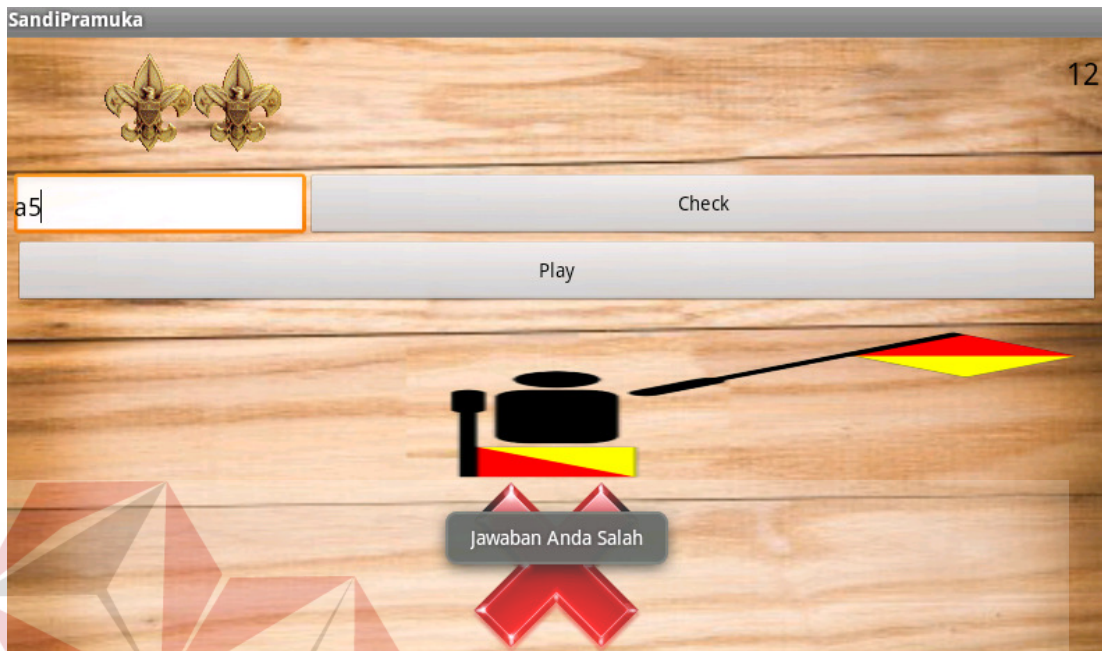
#### A. Tingkat Belajar Huruf



Gambar 4.15 Halaman belajar sandi semaphore model teks level 1 pembelajaran huruf

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model teks level 1 tentang pembelajaran huruf. Pengguna memainkan *slideshow* gambar dan kemudian pengguna memasukkan jawaban sesuai gambar yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

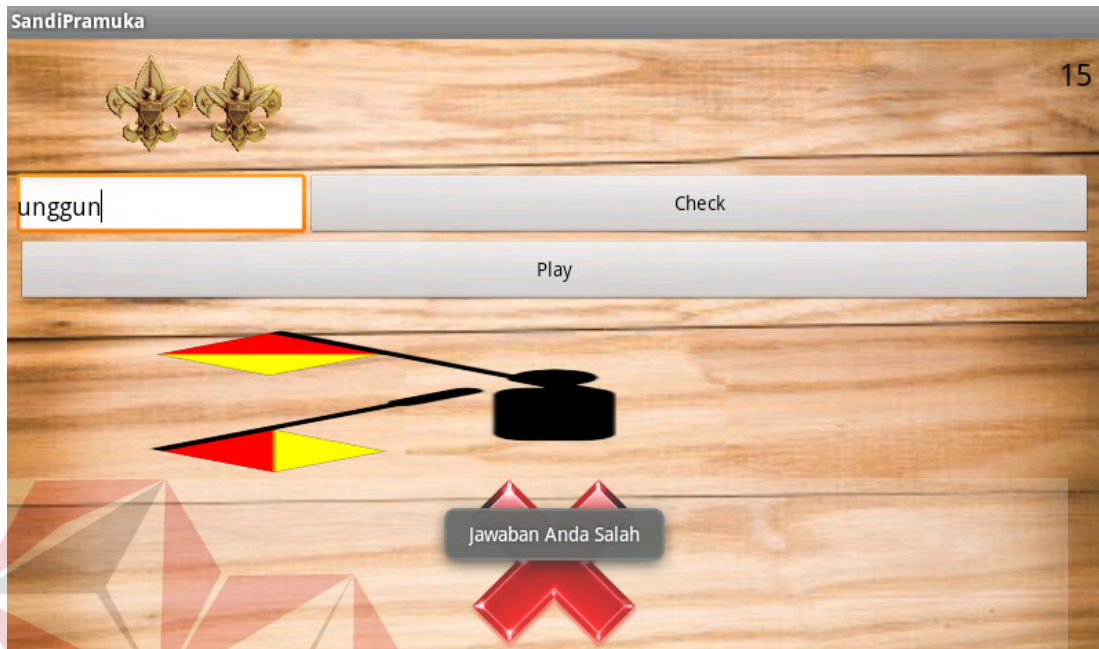
## B. Tingkat Belajar Angka



Gambar 4.16 Halaman belajar sandi semaphore model teks level 2 pembelajaran huruf dan angka

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model teks level 2 tentang pembelajaran huruf dan angka. Pengguna memainkan *slideshow* gambar dan kemudian pengguna memasukkan jawaban sesuai gambar yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### C. Tingkat Belajar Kata



Gambar 4.17 Halaman belajar sandi semaphore model teks level 3 pembelajaran kata

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model teks level 3 tentang pembelajaran kata. Pengguna memainkan *slideshow* gambar dan kemudian pengguna memasukkan jawaban sesuai gambar yang ditampilkan sistem. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.



### 4.3.10 Halaman Belajar Sandi Semaphore Dengan Model Pembelajaran

#### Gambar

#### A. Tingkat Belajar Huruf



Gambar 4.18 Halaman belajar sandi semaphore model gambar level 1 pembelajaran huruf

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model gambar level 1 tentang pembelajaran huruf. Pengguna melakukan pemilihan gambar yang tepat dengan menyesuaikan huruf yang ditampilkan sistem. Pengguna dapat menghapus bendera pada gambar yang ditampilkan kemudian memasukkan jawaban melalui tombol jawab. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

## B. Tingkat Belajar Angka



Gambar 4.19 Halaman belajar sandi semaphore model gambar level 2 pembelajaran huruf dan angka

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model gambar level 2 tentang pembelajaran huruf dan angka. Pengguna melakukan pemilihan gambar yang tepat dengan menyesuaikan huruf dan angka yang ditampilkan sistem. Pengguna dapat menghapus bendera pada gambar yang ditampilkan kemudian memasukkan jawaban melalui tombol jawab. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

### C. Tingkat Belajar Kata



Gambar 4.20 Halaman belajar sandi semaphore model gambar level 3 pembelajaran kata

Pada halaman ini pengguna dapat belajar sandi semaphore model gambar level 3 tentang pembelajaran kata. Pengguna melakukan pemilihan gambar yang tepat dengan menyesuaikan kata yang ditampilkan sistem. Pengguna dapat menghapus bendera pada gambar yang ditampilkan kemudian memasukkan jawaban melalui tombol jawab. Untuk jawaban benar maka pengguna dapat melanjutkan soal sedangkan apabila pengguna tidak dapat menjawab soal dengan benar maka sistem tidak akan menampilkan soal berikutnya.

#### 4.3.11 Halaman Riwayat dan Hasil Pembelajaran



Username	Score	Level
adi	Score : 150	Level 1
ani	Score : 270	Level 1
dony	Score : 90	Level 1
ijank	Score : 70	Level 1
iman	Score : 0	Level 1

Gambar 4.21 Halaman riwayat dan hasil pembelajaran

Halaman riwayat dan hasil pembelajaran berisi tentang riwayat pengguna dalam mengakses aplikasi sandi pramuka ini beserta hasil pembelajaran pengguna berupa *score* atau nilai pengguna dan tingkat pengguna. Data belajar pengguna terekam dalam hasil pembelajaran dan menjadi tolak ukur kesuksesan pengguna dalam mempelajari sandi pramuka baik sandi morse dan sandi semaphore.

#### 4.3.12 Halaman Tentang Aplikasi



Gambar 4.22 Halaman Tentang Apsanka

Halaman tentang aplikasi berisi tentang deskripsi pengembang yang berupa identitas pengembang, versi aplikasi dan spesifikasi aplikasi.

#### 4.3.13 Halaman Panduan Sandi



Gambar 4.23 Halaman Panduan Sandi Apsanka

Halaman panduan sandi berisi tentang materi persandian kepramukaan yang berupa sandi morse dan sandi semaphore. Panduan sandi ini berisi tentang pengenalan huruf dasar pada kepramukaan dengan mengubah huruf menjadi suatu sandi baik morse atau semaphore.

## 2.4. Evaluasi Sistem

Uji coba dan evaluasi bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan aplikasi pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara nyata. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan *emulator* android.

### 4.4.1. Uji coba fungsi aplikasi

Pada tahap uji coba ini dilakukan untuk mengetahui fungsi-fungsi pada aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak. Setiap fitur yang terdapat dalam aplikasi akan diuji hasilnya sesuai dengan tabel *test case*. Desain uji coba fungsi aplikasi sebagai berikut :

#### A. Hasil Uji Coba Daftar Pengguna

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi daftar pengguna dapat dilakukan melalui aplikasi. Pada uji coba ini pertama kali akan dilakukan dengan menambahkan pengguna baru atau menampilkan nama pengguna yang telah ada, dan mengirimkan pesan ke *database* agar aplikasi dapat memuat hasil kerja dan dari pengguna yang terpilih. Adapun hasil uji coba daftar pengguna pada Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Daftar Pengguna

Test Case ID	Tujuan	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Menambah nama pengguna “Devi”	Nama pengguna “Devi”	Nama pengguna “Devi” tampil pada <i>listview</i> .	Sesuai
2.	Masuk menu daftar pengguna dengan nama pengguna yang terpilih	Pilih nama pengguna “Devi”	Menampilkan nama “Devi” dan masuk pada menu utama	Sesuai
3.	Menampilkan nama pengguna yang tersimpan	Masuk menu daftar pengguna	Menampilkan nama pengguna yang tersimpan dalam database	Sesuai

#### B. Hasil Uji Coba Pemilihan Menu

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi pemilihan menu dapat dilakukan melalui aplikasi. Pada uji coba ini pertama kali akan dilakukan dengan menguji jalannya menu mulai dari menu utama, menu belajar sandi, menu jenis sandi pramuka, menu model pembelajaran, menu tingkatan, menu tentang aplikasi dan menu panduan sandi. Adapun hasil uji coba daftar pengguna pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Pemilihan Menu

Test Case ID	Tujuan	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Status
4.	Menampilkan pemilihan menu utama	Nama pengguna terdaftar dengan nama“Devi”	Menampilkan halaman menu utama pada aplikasi	Sesuai
5.	Menampilkan pemilihan menu belajar sandi pramuka	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu belajar sandi pramuka	Menampilkan halaman belajar sandi pramuka	Sesuai
6.	Menampilkan pemilihan menu jenis sandi pramuka	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu jenis sandi pramuka	Menampilkan halaman jenis sandi pramuka yang berisi sandi morse dan sandi semaphore	Sesuai
7.	Menampilkan pemilihan menu model pembelajaran	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu model pembelajaran pramuka	Menampilkan halaman model pembelajaran sesuai pemilihan jenis sandi apabila memilih sandi morse maka sistem akan menampilkan menu model pembelajaran menggunakan teks dan suara sedangkan untuk model pembelajaran sandi	Sesuai



			semaphore menampilkan menu model pembelajaran menggunakan teks dan gambar	
8.	Menampilkan pemilihan menu tingkatan	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu tingkatan	Menampilkan halaman menu tingkatan dengan tingkatan awal pemula	Sesuai
9.	Menampilkan pemilihan menu tentang aplikasi	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu tentang aplikasi	Menampilkan halaman menu tentang sandi	Sesuai
10.	Menampilkan pemilihan menu panduan sandi	Pengguna terdaftar dengan nama“Devi” memilih menu panduan sandi	Menampilkan halaman panduan sandi	Sesuai

### C. Hasil Uji Coba Dengar Bunyi Morse

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi dengar morse dapat dilakukan melalui aplikasi. Pada uji coba ini pertama kali akan dilakukan dengan menguji bunyi morse melalui tombol semprit dengan disesuaikan pertanyaan yang ditampilkan sistem dan kemudian menguji jalannya putaran bunyi morse saat menjalankan bunyi sesuai pertanyaan yang ingin dipelajari pengguna. Adapun hasil uji coba daftar pengguna pada Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Dengar Bunyi Morse

Test Case ID	Tujuan	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Status
11.	Mendengarkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan teks jenis pembelajaran huruf "A"	Menekan tombol semprit pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1 detik untuk bunyi pendek dan 3 detik untuk bunyi panjang	Bunyi morse dengan panjang huruf A yaitu : 1 titik dan 1 panjang dengan estimasi waktu yang dibutuhkan yaitu 4 detik	Sesuai
12.	Mendengarkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan teks jenis pembelajaran	Menekan tombol semprit pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1	Bunyi morse dengan panjang angka 1 yaitu : 1 titik dan 4 panjang dengan estimasi waktu waktu yang	Sesuai

	angka "1"	detik untuk bunyi pendek dan 3 detik untuk bunyi panjang	dibutuhkan yaitu 13 detik	
13.	Mendengarkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan teks jenis pembelajaran kata "PRAJA"	Menekan tombol semprit pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1 detik untuk bunyi pendek dan 3 detik untuk bunyi panjang	Bunyi morse dengan panjang kata yaitu : 7 titik dan 5 panjang dengan estimasi waktu waktu yang dibutuhkan yaitu 22 detik	Sesuai
14.	Memainkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan suara jenis pembelajaran huruf "A"	Menekan tombol putar morse pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1 detik untuk bunyi pendek dan 3 detik untuk bunyi panjang	Bunyi morse dengan panjang huruf A yaitu : 1 titik dan 1 panjang dengan estimasi waktu waktu yang dibutuhkan yaitu 4 detik	Sesuai
15.	Memainkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan suara jenis pembelajaran angka "1"	Menekan tombol putar morse pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1 detik untuk bunyi pendek dan 3 detik	Bunyi morse dengan panjang angka 1 yaitu : 1 titik dan 4 panjang dengan estimasi waktu waktu yang dibutuhkan yaitu	Sesuai

		untuk bunyi panjang	13 detik	
16.	Memainkan bunyi morse pada pembelajaran sandi morse menggunakan suara jenis pembelajaran kata "PRAJA"	Menekan tombol putar morse pada halaman pembelajaran dengan panjang bunyi morse dengan skala perbandingan 1:3, 1 detik untuk bunyi pendek dan 3 detik untuk bunyi panjang	Bunyi morse dengan panjang kata yaitu : 7 titik dan 5 panjang dengan estimasi waktu waktu yang dibutuhkan yaitu 22 detik	Sesuai

#### D. Hasil Uji Coba Tampil Gambar Semaphore

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi tampil gambar semaphore dapat dilakukan melalui aplikasi. Pada uji coba ini pertama kali akan dilakukan dengan menampilkan gambar semaphore sesuai keinginan pengguna dalam belajar oleh sistem dan kemudian pengguna akan memasukkan jawaban sandi. Adapun hasil uji coba daftar pengguna pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Tampil Gambar Semaphore

Test Case ID	Tujuan	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Status
17.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran menggunakan teks jenis pembelajaran huruf "A"	Huruf "A" kedalam textbox aplikasi kemudian tekan tombol proses	Gambar semaphore huruf "A" pada layar aplikasi	Sesuai
18.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran menggunakan teks jenis pembelajaran angka "1"	Angka "1" kedalam textbox aplikasi kemudian tekan tombol proses	Gambar semaphore angka "1" pada layar aplikasi	Sesuai
19.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran menggunakan teks jenis pembelajaran kata "PRAJA"	Kata "PRAJA" kedalam textbox aplikasi kemudian tekan tombol proses	Gambar semaphore kata "PRAJA" pada layar aplikasi	Sesuai
20.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran	Jawaban pengguna disesuaikan dengan <i>imageview</i> huruf "A"	Gambar semaphore dicek oleh sistem apakah jawaban	Sesuai

	menggunakan gambar jenis pembelajaran huruf "A"	yang ditampilkan oleh sistem	huruf "A" benar atau salah	
21.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran menggunakan gambar jenis pembelajaran angka "1"	Jawaban pengguna disesuaikan dengan <i>imageview</i> angka "1" yang ditampilkan oleh sistem	Gambar semaphore dicek oleh sistem apakah jawaban angka "1" benar atau salah	Sesuai
22.	Menampilkan gambar semaphore model pembelajaran menggunakan gambar jenis pembelajaran kata "PRAJA"	Jawaban pengguna disesuaikan dengan <i>imageview</i> kata "PRAJA" yang ditampilkan oleh sistem	Gambar semaphore dicek oleh sistem apakah jawaban kata "PRAJA" benar atau salah	Sesuai

E. Hasil Uji Coba Pengolahan Nilai Kedalam Riwayat dan Hasil Pembelajaran

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi pengolahan nilai kedalam hasil pembelajaran dapat dilakukan melalui aplikasi. Pada uji coba ini akan dilakukan pengujian terhadap keluaran dari aplikasi. Setelah pengguna menyelesaikan pembelajaran sesuai minat pengguna maka sistem akan menampilkan

halaman yang berupa tabel pembelajaran dengan isi tabel membahas tentang tanggal akses, nama pengguna, nilai pembelajaran, tingkatan pengguna. Adapun hasil uji coba daftar pengguna pada Tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Pengolahan Nilai Kedalam Riwayat dan Hasil Pembelajaran

Test Case ID	Tujuan	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Status
1.	Menampilkan riwayat pengguna	Nama pengguna "Devi"	Nama pengguna "Devi" tampil pada <i>listview</i> beserta riwayat pengguna	Sesuai
2.	Menampilkan nilai pengguna	Pilih nama pengguna "Devi"	Nama pengguna "Devi" tampil pada <i>listview</i> beserta nilai pengguna	Sesuai

#### 4.4.2. Uji coba aplikasi kepada pengguna

Pada proses uji coba ini, pengguna diharuskan mencoba Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka hingga menghasilkan nilai akhir. Uji coba ini dilakukan dengan cara melakukan *survey* langsung kepada 10 orang pengguna termasuk seorang ahli dengan cara mengisi kuesioner. Adapun tabel karakteristik pengguna dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Tabel Hasil Karakteristik Pengguna

No	Nama Pengguna	Umur	Pekerjaan
1.	Achmad yusuf	23	Pembina Pramuka
2.	Alfian rama	21	Pembina Pramuka
3.	Surya saputra	42	Guru Pramuka
4.	Armando armansyah	34	Guru Pramuka
5.	Ulfia fitria	10	Siswa SD
6.	Ni made permatasari	11	Siswa SD
7.	Teddy simbolon	10	Siswa SD
8.	Tanti minarti	12	Siswa SD
9.	Putri bellanda	8	Siswa SD
10.	Christianus permadi	12	Siswa SD



Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi data kuesioner

No	Nama Responden	Penilaian pertanyaan					Total Poin	Rata-rata Poin
		1	2	3	4	5		
1	Achmad yusuf	4	3	4	4	2	17	3,4
2	Alfian rama	3	2	4	3	3	15	3
3	Surya saputra	3	4	2	3	3	15	3
4	Armando armansyah	4	3	4	2	2	15	3
5	Ulfia fitria	4	2	3	3	3	15	3
6	Ni made permatasari	2	3	4	4	4	17	3,4
7	Teddy simbolon	2	2	4	4	4	16	3,2
8	Tanti minarti	4	4	2	3	3	16	3,2
9	Putri bellanda	4	3	4	2	2	15	3
10	Christianus permadi	4	4	2	3	3	16	3,2
							Rata-rata poin yang diperoleh	3,14

Dari tabel 4.7. diketahui bahwa rata-rata poin dari 10 responden yang diperoleh dengan masing-masing pengguna diberikan 5 pertanyaan adalah 3,14.

Dari perhitungan diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kepuasan pengguna terhadap aplikasi adalah 3,14. Sehingga nilai rata-rata kepuasan pengguna tersebut berada dalam skala 3 dari skala 1-4 yang berarti pengguna baik terhadap penggunaan aplikasi pembelajaran sandi pramuka ini.