

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap ini akan dilakukan tahap implementasi sistem, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan (*design*) ketahap pengkodean (*coding*) dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Tujuan dari implementasi adalah menetapkan program yang telah dirancang pada kondisi yang sebenarnya. Adapun implementasi rancangan program antara lain sebagai berikut :

5.1.1 Tampilan Halaman Pembuka

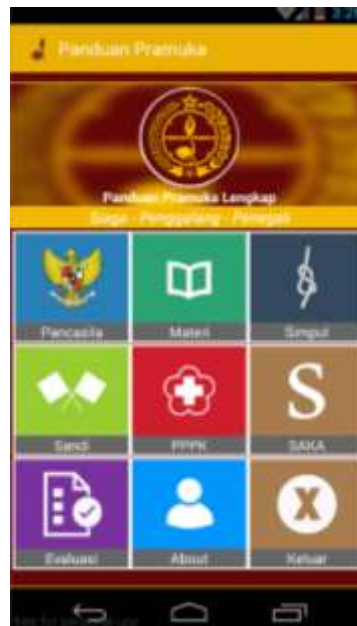
Tampilan ini merupakan tampilan awal yang muncul pada saat pengguna menjalankan aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android dan halaman pembuka akan tampil beberapa detik sebelum masuk ke halaman utama. Pada halaman pembuka, pengguna akan disambut dengan gambar berupa karakter anak pramuka dan text di bagian bawah gambar. Gambar 5.1 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.9.



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Pembuka

5.1.2 Tampilan Halaman Utama

Tampilan ini merupakan tampilan utama dari aplikasi panduan pramuka lengkap yang tampil setelah halaman pembuka. Pada halaman ini terdapat *banner* logo pramuka pada bagian atas aplikasi serta terdapat beberapa tombol dibawah *banner* yang merupakan menu dari halaman utama seperti menu pancasila, menu materi, menu simpul, menu sandi, menu pppk (p3k), menu saka, menu evaluasi, menu tentang, dan menu keluar aplikasi. Gambar 5.2 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.10.



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama

5.1.3 Tampilan Halaman Pancasila

Halaman pancasila merupakan halaman yang menampilkan pancasila, pada halaman ini terdapat gambar garuda pada bagian atas dan text pada bagian bawah. Gambar 5.3 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.11.



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Pancasila

5.1.4 Tampilan Halaman Materi

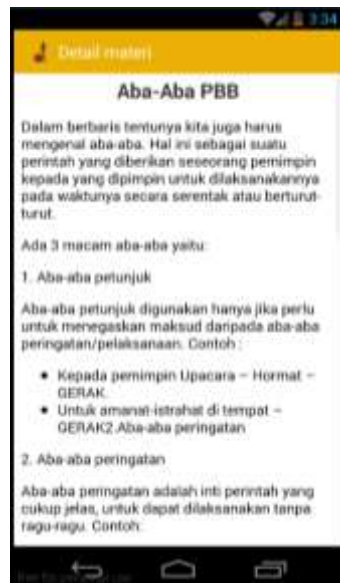
Halaman materi merupakan halaman yang menampilkan judul-judul yang ada dalam kegiatan pramuka yang ditampilkan dalam bentuk daftar (*list*). Pada halaman ini terdapat tombol pencarian untuk mencari dengan cepat judul materi yang terletak pada bagian atas. Gambar 5.4 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.12.



Gambar 5.4 Tampilan Halaman Materi

5.1.5 Tampilan Halaman Detail Materi

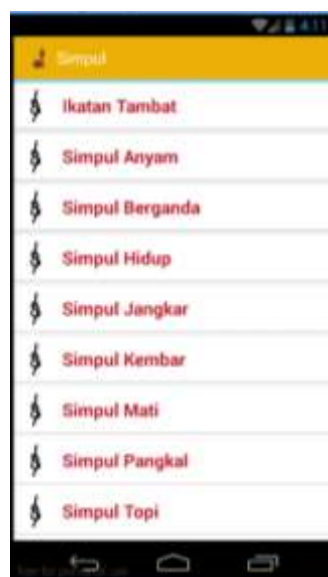
Halaman detail materi merupakan halaman yang menampilkan informasi lengkap dari materi yang dipilih pengguna (*user*). Gambar 5.5 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.13.



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Detail Materi

5.1.6 Tampilan Halaman Simpul

Halaman simpul merupakan halaman yang menampilkan nama-nama simpul yang ada dalam kegiatan pramuka yang ditampilkan dalam bentuk daftar (*list*). Gambar 5.6 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.14.



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Simpul

5.1.7 Tampilan Halaman Detail Simpul

Halaman detail materi merupakan halaman yang menampilkan informasi lengkap dari materi yang dipilih pengguna (*user*). Gambar 5.7 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.15.



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Detail Simpul

5.1.8 Tampilan Halaman Sandi

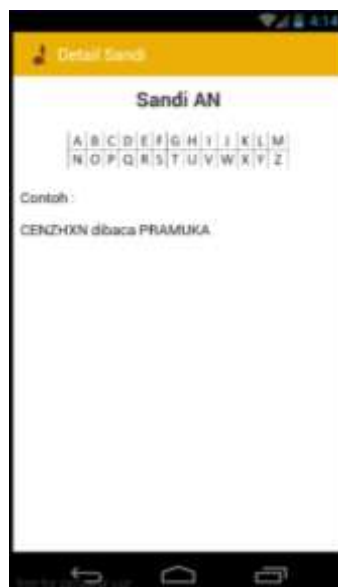
Halaman sandi merupakan halaman yang menampilkan nama-nama sandi yang ada dalam kegiatan pramuka yang ditampilkan dalam bentuk daftar (*list*). Gambar 5.8 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.16.



Gambar 5.8 Tampilan Halaman Sandi

5.1.9 Tampilan Halaman Detail Sandi

Halaman detail sandi merupakan halaman yang menampilkan informasi lengkap dari sandi yang dipilih pengguna (*user*). Gambar 5.9 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.17.



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Detail Sandi

5.1.10 Tampilan Halaman PPPK

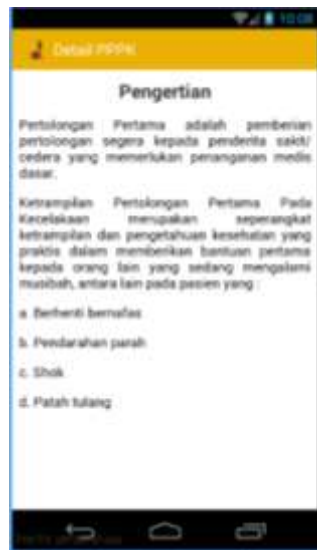
Halaman materi merupakan halaman yang menampilkan judul-judul pppk yang ditampilkan dalam bentuk daftar (*list*). Gambar 5.10 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.18.



Gambar 5.10 Tampilan Halaman PPPK

5.1.11 Tampilan Halaman Detail PPPK

Halaman detail pppk merupakan halaman yang menampilkan informasi lengkap dari materi yang dipilih pengguna (*user*). Gambar 5.11 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.19.



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Detail PPPK

5.1.12 Tampilan Halaman SAKA

Halaman saka merupakan halaman yang menampilkan nama-nama saka yang ada dalam kegiatan pramuka yang ditampilkan dalam bentuk daftar (*list*). Gambar 5.12 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.20.



Gambar 5.12 Tampilan Halaman SAKA

5.1.13 Tampilan Halaman Detail SAKA

Halaman detail saka merupakan halaman yang menampilkan informasi lengkap dari saka yang dipilih pengguna (*user*). Gambar 5.13 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.21.



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Detail SAKA

5.1.14 Tampilan Halaman Kategori Evaluasi

Halaman kategori evaluasi merupakan halaman yang menampilkan beberapa pilihan kategori evaluasi tentang pramuka yaitu evaluasi 1 dan evaluasi 2 dalam bentuk tombol. Gambar 5.14 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.22.



Gambar 5.14 Tampilan Halaman Kategori Evaluasi

5.1.15 Tampilan Halaman Soal Evaluasi

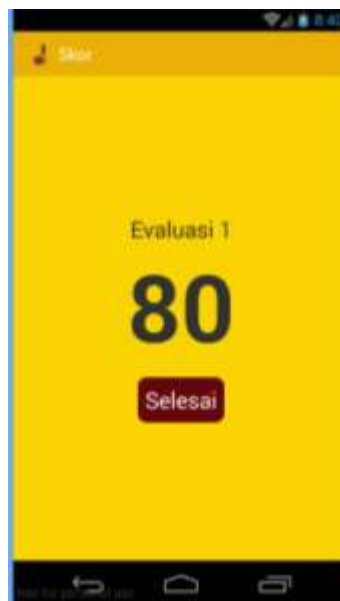
Halaman evaluasi 1 dan evaluasi 2 merupakan halaman yang menampilkan soal-soal tentang kepramukaan dalam bentuk pilihan berganda. Gambar 5.15 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.23



Gambar 5.15 Tampilan Halaman Soal Evaluasi

5.1.16 Tampilan Halaman Nilai Evaluasi

Halaman nilai evaluasi merupakan halaman yang menampilkan nilai yang telah didapat oleh pengguna (*user*) dari evaluasi yang telah dipilih dan dikerjakan, menampilkan keterangan hasil dari kuis yang telah dikerjakan dan terdapat tombol selesai. Gambar 5.16 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.24.



Gambar 5.16 Tampilan Halaman Skor

5.1.17 Tampilan Halaman Tentang

Halaman tentang merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka). Gambar 5.17 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.25.



Gambar 5.25 Tampilan Halaman Tentang

5.2 PENGUJIAN

Dengan selesainya perancangan aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka), maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pengujian hasil dari rancangan aplikasi. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diberikan aplikasi yang telah dirancang.

Metode yang digunakan dalam tahap pengujian ini adalah dengan menggunakan metode *black box testing*. “Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan” (Hanif Al Fatta, 2007:172). Adapun beberapa tahapan pengujian yang telah penulis lakukan dirangkum dalam tabel pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian Menu Utama

Tabel 5.1 Pengujian Menu Utama

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Menu utama	Pengguna mengklik ikon aplikasi	Klik icon aplikasi	Tampil menu utama dari Aplikasi	Tampil menu utama dari aplikasi	Baik
Menu pancasila	Pengguna mengklik menu pancasila	Klik tombol menu pancasila	Tampil halaman pancasila	Tampil halaman pancasila	Baik
Menu materi	Pengguna mengklik menu materi	Klik tombol menu materi	Tampil halaman materi	Tampil halaman materi	Baik
Menu simpul	Pengguna mengklik menu simpul	Klik tombol menu simpul	Tampil halaman simpul	Tampil halaman simpul	Baik
Menu sandi	Pengguna mengklik menu sandi	Klik tombol menu sandi	Tampil halaman awal sandi	Tampil halaman awal sandi	Baik
Menu pppk	Pengguna mengklik menu pppk	Klik tombol menu pppk	Tampil halaman pppk	Tampil halaman pppk	Baik
Menu saka	Pengguna mengklik menu saka	Klik tombol menu saka	Tampil halaman saka	Tampil halaman saka	Baik
Menu evaluasi	Pengguna mengklik menu evaluasi	Klik tombol menu evaluasi	Tampil halaman kategori evaluasi	Tampil halaman kategori evaluasi	Baik
Menu tentang	Pengguna mengklik menu tentang	Klik tombol tentang	Tampil halaman tentang	Tampil halaman tentang	baik

2. Pengujian Pencarian Materi

Tabel 5.2 Pengujian Pencarian Materi

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Pencarian materi	Buka halaman materi Masukkan judul materi yang benar (ada)	Judul materi, klik tombol cari	Tampil rekomendasi	Tampil rekomendasi	Baik
Pencarian materi	Buka halaman materi Masukkan judul materi yang salah (tidak ada)	Judul materi, klik tombol cari	Tidak tampil rekomendasi	Tidak tampil rekomendasi	Baik

3. Pengujian Mengakses Detail Informasi

Tabel 5.3 Pengujian Mengakses Detail Informasi

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Detail informasi pancasila	Pengguna memilih menu pancasila	Klik tombol pancasila	Tampil halaman detail informasi pancasila	Tampil halaman detail informasi pancasila	Baik
Detail informasi materi	Pengguna memilih salah judul materi	Klik salah satu tombol judul materi	Tampil halaman detail informasi materi	Tampil halaman detail informasi materi	Baik
Detail informasi simpul	Pengguna memilih salah satu	Klik salah satu tombol nama simpul	Tampil halaman detail informasi	Tampil halaman detail informasi	Baik

	simpul		simpul	simpul	
Detail informasi sandi	Pengguna memilih salah satu sandi	Klik salah satu tombol nama sandi	Tampil halaman detail informasi sandi	Tampil halaman detail informasi sandi	Baik
Detail informasi pppk	Pengguna memilih salah satu pppk	Klik salah satu tombol judul pppk	Tampil halaman informasi pppk	Tampil halaman informasi pppk	Baik
Detail informasi saka	Pengguna memilih salah satu saka	Klik salah satu tombol nama saka	Tampil halaman informasi saka	Tampil halaman informasi saka	baik

4. Pengujian Mengakses Kategori Evaluasi

Tabel 5.4 Pengujian Mengakses Kategori Evaluasi

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Menu kategori evaluasi	Pengguna memilih salah satu evaluasi	Klik evaluasi 1/evaluasi 2	Menampilkan halaman soal evaluasi	Menampilkan halaman evaluasi	Baik
Soal evaluasi	Buka halaman soal evaluasi	Klik jawaban A/B/C/D	Menampilkan keterangan jawaban benar atau salah, menampilkan soal berikutnya / menuju halaman skor akhir	Menampilkan keterangan jawaban benar atau salah, menampilkan soal berikutnya / menuju halaman skor akhir	baik

Berdasarkan pengujian terhadap fungsi pada masing-masing komponen yang telah dilakukan maka dapat penulis simpulkan bahwa perangkat lunak aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan telah terbebas dari kesalahan (*error*).

Setelah melakukan pengujian dengan metode *black box testing*, maka sistem ini juga dilengkapi dengan pengujian *user acceptance test*, “Pada jenis pengujian ini, perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan”(Janner Simarmata, 2010:320).

Pengujian *user acceptance test* yang telah penulis lakukan menggunakan alat bantu instrument penelitian yaitu kuesioner untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android.

Dari hasil kuesioner tersebut maka selanjutnya penulis akan mengolah data kuesioner dengan melakukan perhitungan terhadap data yang diperoleh untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Adapun hasil pengujian yang diperoleh sebagai berikut:

1. Bagaimana menurut anda penilaian tampilan antarmuka pada aplikasi ini?

Tabel 5.5 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
1	SB	Sangat Baik	6	30 %
	B	Baik	13	65 %
	CB	Cukup Baik	1	5 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 6 responden(30%) menyatakan sangat baik, 13 responden(65%) menyatakan baik, 1 responden(5%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki antarmuka yang baik.

2. Apakah kombinasi warna pada aplikasi ini sudah tepat ?

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
2	SB	Sangat Baik	11	55 %
	B	Baik	7	35 %
	CB	Cukup Baik	2	10 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 11 responden(55%) menyatakan sangat baik, 7 responden(35%) menyatakan baik, 2 responden(10%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki kombinasi warna yang baik.

3. Apakah ukuran dan jenis tulisan sangat pas/tepat?

Tabel 5.7 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
3	SB	Sangat Baik	5	25 %
	B	Baik	11	55 %
	CB	Cukup Baik	4	20 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 5 responden(25%) menyatakan sangat baik, 11 responden(55%) menyatakan baik, 4 responden(20%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki ukuran dan jenis tulisan yang baik.

4. Apakah aspek visual seperti gambar dan teks sudah cukup mendukung dan melengkapi informasi?

Tabel 5.8 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
4	SB	Sangat Baik	4	20 %
	B	Baik	11	55 %
	CB	Cukup Baik	5	25 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 4responden(20%) menyatakan sangat baik, 11responden(55%) menyatakan baik, 5responden(25%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki aspek visual yang baik.

5. Apakah keseluruhan fungsi menu sudah berfungsi dengan baik ?

Tabel 5.9 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
5	SB	Sangat Baik	10	50 %
	B	Baik	8	40 %
	CB	Cukup Baik	2	10 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 10responden(50%) menyatakan sangat baik, 8responden(40%) menyatakan baik, 2responden(10%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki fungsi menu yang berjalan dengan baik.

6. Apakah fitur evaluasi membantu anda untuk mengenal dan menguji wawasan anda tentang pramuka?

Tabel 5.10 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 6

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
6	SB	Sangat Baik	7	35 %
	B	Baik	12	60 %
	CB	Cukup Baik	1	5 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 7responden(35%) menyatakan sangat baik, 12responden(60%) menyatakan baik, 1responden(5%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini memiliki fitur game kuis yang baik.

7. Apakah aplikasi ini mudah digunakan?

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 7

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
7	SB	Sangat Baik	13	65 %
	B	Baik	7	35 %
	CB	Cukup Baik	0	0 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 13responden(65%) menyatakan sangat baik, 7responden(35%) menyatakan baik. Artinya aplikasi ini mudah digunakan.

8. Apakah aplikasi bermanfaat bagi anda?

Tabel 5.12 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 8

Pertanyaan	Jawaban	Keterangan	Responden	Persentase
8	SB	Sangat Baik	6	30 %
	B	Baik	13	65 %
	CB	Cukup Baik	1	5 %
	KB	Kurang Baik	0	0 %
	TB	Tidak Baik	0	0 %
Jumlah :			20	100%

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 6responden(30%) menyatakan sangat baik, 13responden(65%) menyatakan baik, 1responden(5%) menyatakan cukup baik. Artinya aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna.

Berdasarkan pengujian seluruh hasil persentase semua pertanyaan kuesioner yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android sebagai berikut :

1. Memiliki tampilan antarmuka yang baik
2. Memiliki kombinasi warna yang sudah tepat dan baik
3. Memiliki ukuran dan jenis huruf yang baik dan sangat pas/tepat.
4. Memiliki aspek visual yang baik.
5. Fungsi menu telah berjalan dengan baik.
6. Memiliki fitur evaluasi yang sangat baik untuk membantu dalam menguji wawasan tentang pramuka.
7. Mudah untuk digunakan.
8. Aplikasi bermanfaat bagi pengguna dalam mempelajari pramuka.

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI

Setelah melakukan berbagai pengujian pada aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android ini, di dapat hasil evaluasi dari kemampuan sistem. Adapun kelebihan dan kekurangan dari sistem aplikasi tersebut, sebagai berikut :

5.3.1 Kelebihan Aplikasi

Adapun kelebihan dari aplikasi panduan pramuka lengkap berbasis Android yaitu :

1. Pengguna tidak perlu menggunakan koneksi internet untuk mengakses seluruh konten yang ada pada aplikasi ini.
2. Aplikasi ini memiliki menu latihan soal untuk menguji wawasan pengguna tentang pramuka.
3. Dapat digunakan dimana saja, karena aplikasi ini di rancang dan dapat berjalan di ponsel pintar (*smartphone*) yang berbasis Android.
4. Tidak membutuhkan spesifikasi Android yang terlalu tinggi, karena aplikasi dirancang dengan persyaratan minimum (*minimum requirement*) Android versi 2.3 (Gingerbread).

5.3.2 Kekurangan Aplikasi

Adapun kekurangan dari aplikasi panduan pramuka lengkap (saku pramuka) berbasis Android yaitu :

1. Aplikasi hanya bisa berjalan pada *platform* Android (tidak *multi platform*).
2. Aplikasi tidak memiliki audio dan video.
3. Soal Evaluasi tidak bisa acak (Random).