

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Pada tahap implementasi dan pengujian sistem ini, penulis menampilkan antarmuka program dalam bentuk halaman untuk setiap aplikasi yang telah dibuat. Selain itu, pengujian dilakukan pada setiap aplikasi yang telah dikembangkan untuk memastikan kesesuaian dengan konsep yang diharapkan.

5.1.1. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan tampilan pertama yang muncul saat *user* membuka permainan. Halaman ini dirancang oleh penulis untuk memudahkan pengguna dalam menavigasi permainan yang telah dibuat. Di dalam halaman awal, terdapat beberapa opsi menu seperti menu utama, pengaturan, tentang, bantuan, dan keluar. Menu-menu tersebut bertujuan untuk mengoperasikan permainan yang telah dibuat. dibawah ini merupakan tampilan *Game* dari rancangan yang dibuat pada gambar Gambar 4.11 *Mockup* Halaman

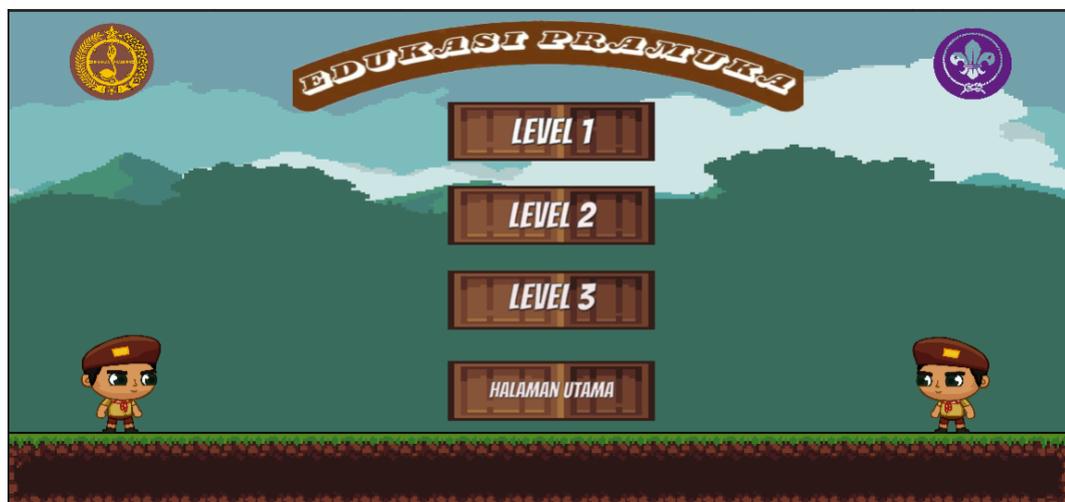


Menu

Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama

5.1.2. Tampilan Menu Pilih Level

Menu pilih level menampilkan pilihan level di mana pengguna dapat memilih level permainan dalam *game* edukasi Pramuka ini.. Dibawah ini merupakan tampilan *game* dari rancangan yang dibuat pada Gambar 4.12 *Mockup* Pilih Level



Gambar 5.2 Tampilan Menu Pilih Level

5.1.3. Tampilan Menu Pengaturan

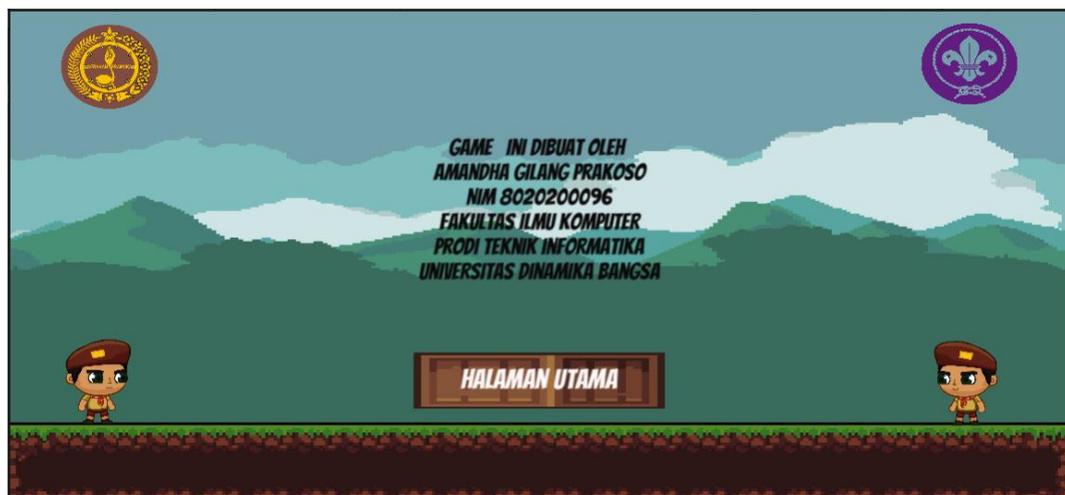
Tampilan menu pengaturan berisi slider yang digunakan untuk membesar dan mengecilkan suara dari *game*. dibawah ini merupakan hasil dari rancangan yang dibuat pada Gambar 4.13 *Mockup* Pengaturan



Gambar 5.3 Menu Pengaturan

5.1.4. Tampilan Menu Tentang

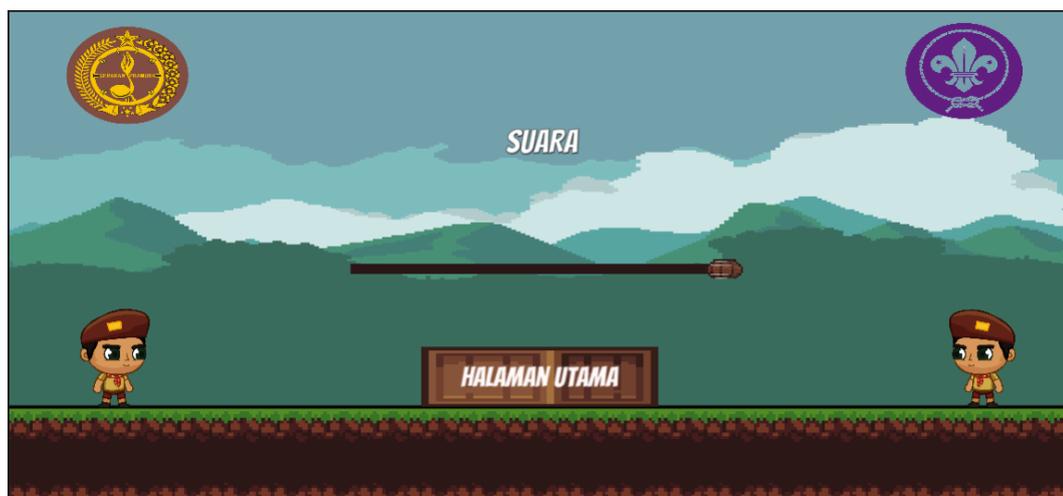
Tampilan menu tentang menampilkan tentang siapa penulis yang membuat *game* edukasi pramuka ini. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.14 *Mockup* Tentang.



Gambar 5.4 Tampilan Menu Tentang

5.1.5. Tampilan Menu Bantuan

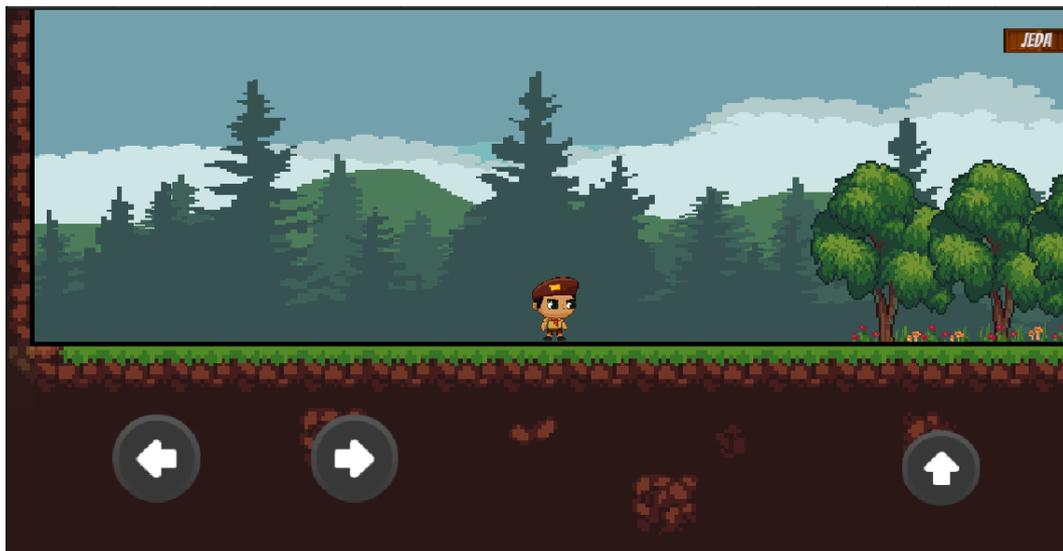
Menu bantuan menampilkan penjelasan cara bermain di dalam *game*, seperti menjelaskan tombol untuk menggerakkan *player* dan benda yang membuat *player* mati. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada gambar Gambar 4.15 Mockup Bantuan



Gambar 5.5 Tampilan Menu Bantuan

5.1.6. Tampilan *Game*

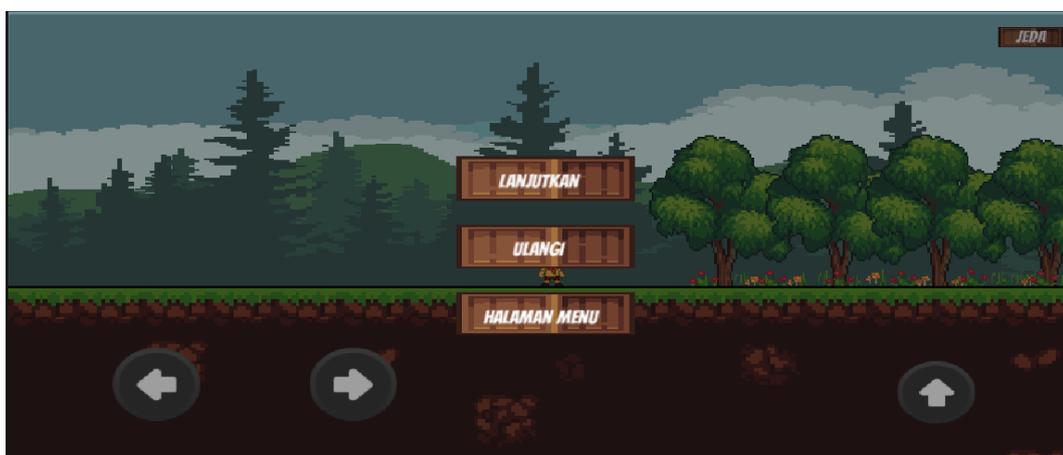
Konsep dari *game* edukasi pramuka ini adalah player berjalan melewati arena level yang dipilih sambil membuka materi serta pada akhir level nantinya terdapat sebuah pertanyaan yang harus dijawab player, terdiri dari 3 pertanyaan jika salah satu saja pertanyaan salah maka player harus mengulang level untuk membaca Kembali materi yang ada di arena, jika player berhasil menjawab ke-3 soal itu maka akan di tampilkan menu level selanjutnya. Dibawah ini merupakan tampilan hasil *game* dari Rancangan Gambar Mockup Tampilan Game 4.16.



Gambar 5.6 Tampilan *Game*

5.1.7. Tampilan Jeda *Game*

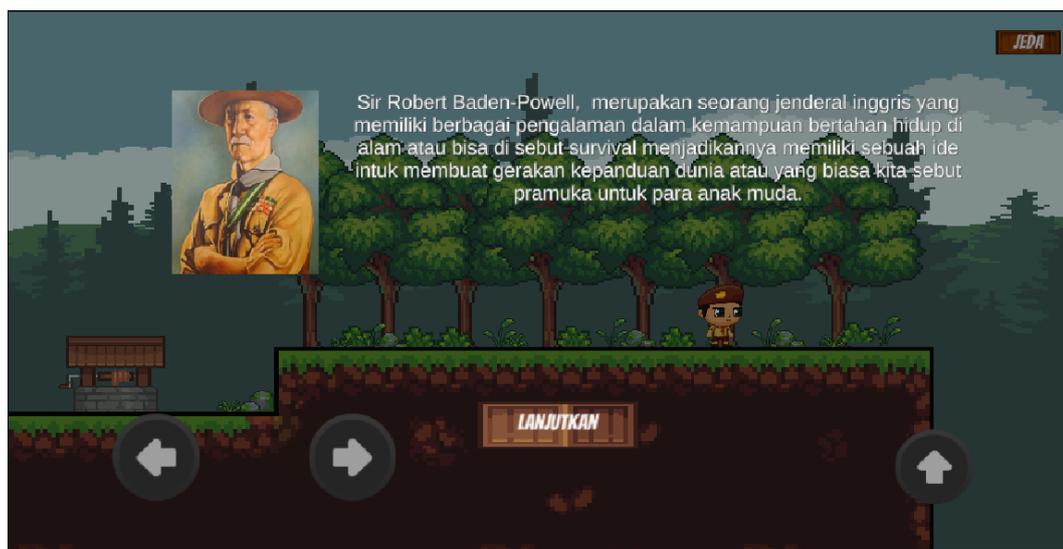
Jeda *Game* berfungsi untuk menjeda *game* jika player saat sedang memainkan ingin melakukan sesuatu dan tidak ingin *game* mengulang dari awal level yang dimainkan serta jika player ingin merestart *game* atau Kembali ke halaman utama. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.17 Mockup Tampilan Jeda *Game*.



Gambar 5.7 Tampilan Jeda *Game*

5.1.8. Tampilan Materi

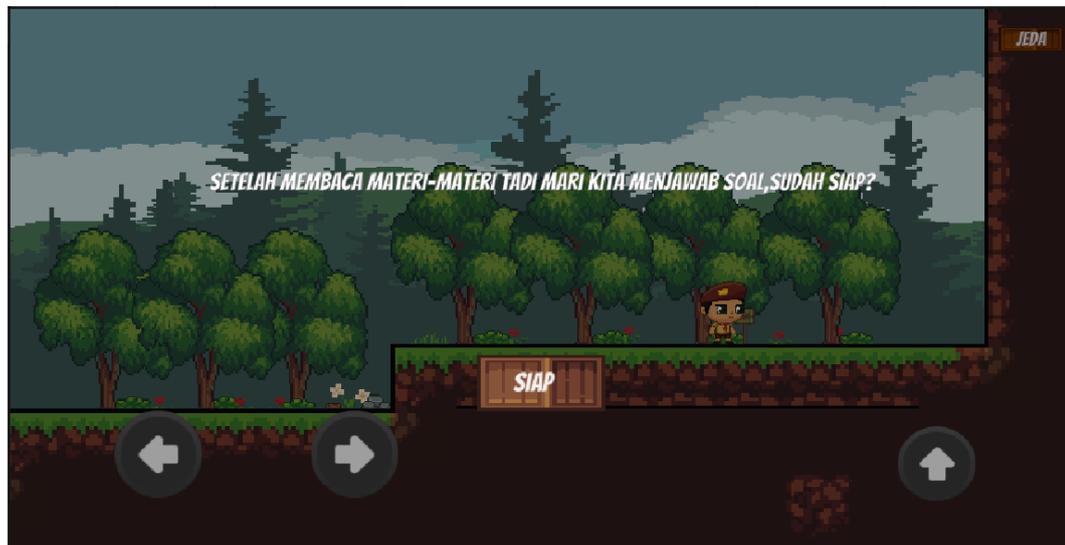
Menampilkan materi yang nantinya akan ditanyakan pada akhir level, terdapat 3 materi yang tersebar di arena sehingga pemain harus mencari materi-materi tersebut agar mengetahui materi dari pertanyaan yang akan keluar nanti. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada gambar 4.18 tampilan materi.



Gambar 5.8 Tampilan Materi

5.1.9. Tampilan Memasuki Pertanyaan

Setelah membaca materi-materi yang ada di arena maka di akhir arena akan keluar tampilan yang menanyakan player apakah siap untuk menjawab pertanyaan. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.19.



Gambar 5.9 Tampilan Memasuki Pertanyaan

5.1.10. Tampilan Pertanyaan

Tampilan pertanyaan menampilkan pertanyaan-pertanyaan dari materi yang telah di baca sebelumnya. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.20.



Gambar 5.10 Tampilan Pertanyaan

5.1.11. Tampilan Jawaban Benar dan Soal Selanjutnya

Menampilkan menu selanjutnya dan bisa menjawab soal selanjutnya.

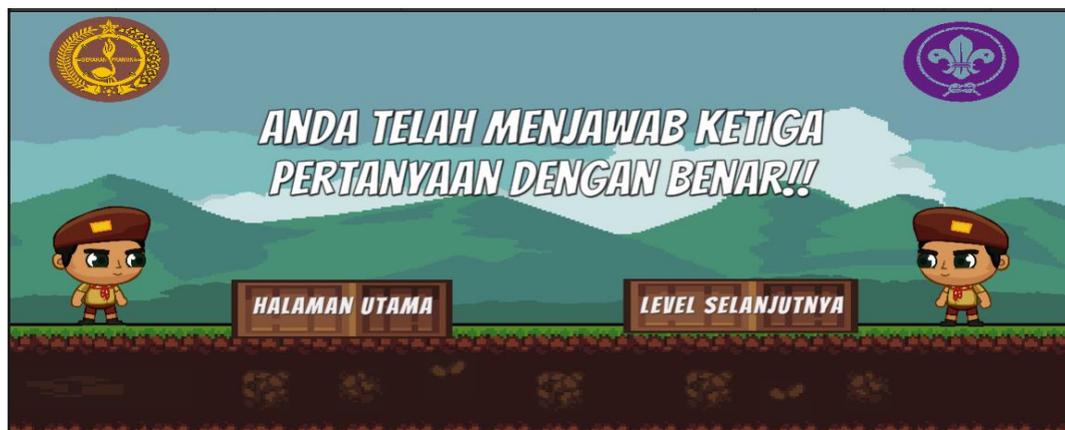
Gambar dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada gambar 4.21.



Gambar 5.11 Tampilan Jawaban Benar dan Soal Selanjutnya

5.1.12. Tampilan Level Selanjutnya

Menampilkan menu level selanjutnya apabila telah selesai menjawab ketiga pertanyaan dengan benar. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada Gambar 4.22 Mockup Tampilan Level Selanjutnya.



Gambar 5.12 Tampilan Level Selanjutnya

5.1.13. Tampilan Jawaban Salah dan Ulangi Level

Menampilkan menu ulang untuk mengulangi level yang dimainkan dan membaca Kembali materi yang ada pada level yang dimainkan. Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan pada gambar 4.23.



Gambar 5.13 Tampilan Jawaban Salah dan Ulangi Level

5.2 FUNCTIONAL TESTING (Pengujian Fungsional)

Dalam tahap ini, penulis menguji berbagai komponen dalam *game* yang telah dibuat menggunakan metode *Black Box*. Pendekatan ini difokuskan pada pengujian fungsional tanpa memerhatikan struktur internal fungsi. Metode *Black Box* hanya memeriksa setiap fungsi dalam program. Sebagai contoh, penulis membuat input untuk program dan menguji outputnya untuk memastikan kesesuaian dengan yang diinginkan. Ini berbeda dengan metode *White Box* yang menekankan pengujian sistem secara lebih mendalam terkait bahasa pemrograman. Dalam metode *White Box*, pemahaman mendalam tentang bahasa pemrograman diperlukan untuk melakukan pengujian, sementara dalam metode

Black Box, pemahaman bahasa pemrograman tidak diperlukan, tetapi lebih fokus pada pemahaman tentang tindakan sistem yang harus sesuai dengan harapan.

Tabel 5.1 Tabel *Functional Testing*

No	Modul Yang Diuji	Cara Pengujian	Input	Output Yang Diharapkan	Output Yang Didapat	Kesimpulan
1	Tombol Mulai	Buka Aplikasi Game dan Masuk Ke Halaman Utama	Klik Tombol Mulai Pada Halaman Utama	Menampilkan Menu Pilih Level	Tampilan Pilih Level	Berhasil
2	Tombol Pengaturan	Buka Tampilan Halaman Utama	Klik Tombol Pengaturan Pada Halaman Utama	Menampilkan Menu pengaturan	Tampilan Menu Pengaturan	Berhasil
3	Slide Suara	Buka Tampilan Menu Pengaturan	Menggeser Slide Suara Dari Kiri Ke Kanan	Suara Membesarkan atau Mengecilkan	Suara Membesarkan atau Mengecilkan	Berhasil
4	Tombol Tentang	Buka Tampilan Halaman Utama	Klik Tombol Tentang Pada Halaman Utama	Menampilkan Tentang	Tampilan Tentang	Berhasil
5	Tombol Bantuan	Buka Tampilan Halaman Utama	Klik Tombol Bantuan Pada Halaman Utama	Menampilkan Bantuan	Tampilan Menu Bantuan	Berhasil
6	Tombol Keluar	Buka Tampilan Halaman	Klik Tombol Keluar	Keluar Dari Game	Keluar Dari Game	Berhasil

		Utama	Pada Halaman Utama			
7	Tombol Halaman Utama Pada Tampilan Pilih Level/Tampilan Tentang/Tampilan Pengaturan/Tampilan Bantuan/Tampilan Jawaban Benar/Tampilan Jawaban Salah/Tampilan Jeda/Tampilan Selanjutnya	Buka Tampilan Pilih Level/Tampilan tentang/tampilan Pengaturan/Tampilan Bantuan/Tampilan Jawaban Benar/Tampilan Jawaban Salah/Tampilan Jeda/Tampilan selanjutnya	Klik Tombol Halaman Utama Pada Tampilan Pilih Level/Tampilan Tentang/Tampilan Pengaturan/Tampilan Bantuan/Tampilan Jawaban Benar/Tampilan Jawaban Salah/Tampilan Jeda/Tampilan Selanjutnya	Kembali Ke Halaman Utama	Kembali Ke Halaman Utama	Berhasil
8	Tombol Level 1	Buka Tampilan Pilih Level	Klik Tombol Level 1 Pada Menu Pilih Level	Menampilkan Tampilan Level 1	Menampilkan Tampilan Level 1	Berhasil
9	Tombol Level 2	Buka Tampilan Pilih Level	Klik Tombol Level 2 Pada Menu Pilih Level	Menampilkan Tampilan Level 2	Menampilkan Tampilan Level 2	Berhasil
10	Tombol	Buka	Klik	Menampilkan	Menampilkan	Berhasil

	Level 2	Tampilan Pilih Level	Tombol Level 2 Pada Menu Pilih Level	kan Tampilan Level 2	kan Tampilan Level 2	asil
11	Tombol Kiri	Buka Game Level 1-3	Klik Tombol Kiri	Player Bergerak Ke Kiri	Player Bergerak Ke Kiri	Berhasil
12	Tombol Kanan	Buka Game Level 1-3	Klik Tombol Kanan	Player Bergerak Ke Kanan	Player Bergerak Ke Kanan	Berhasil
13	Tombol Atas	Buka Game Level 1-3	Klik Tombol Atas	Player Melompat	Player Melompat	Berhasil
14	Tombol Jeda	Buka Game Level 1-3	Klik Tombol Jeda	Menampilkan Panel Menu Jeda	Tampilan Panel Menu Jeda	Berhasil
15	Tombol Lanjutkan	Buka Panel Menu Jeda Pada Setiap Level 1-3	Klik Tombol Lanjutkan	Kembali Keposisi Yang Didijeda Sebelumnya	Kembali Keposisi Yang Didijeda Sebelumnya	Berhasil
16	Tombol Ulang	Buka Panel Menu Jeda Pada Setiap Level 1-3/Tampilan Jawaban Salah	Klik Tombol Ulangi	Mengulang Level Yang Dimainkan	Tampilan Level Yang Dimainkan	Berhasil
17	Tombol Keluar	Buka Tampilan Halaman Utama	Klik Tombol keluar	Mengeluarkan Game	Mengeluarkan Game	Berhasil
18	Tombol Jawaban Benar	Buka Panel Pertanyaan Pada Setiap Level 1-3	Klik Tombol Jawaban Benar	Menampilkan Panel Pertanyaan Selanjutnya	Tampilan Pertanyaan Selanjutnya	Berhasil
19	Tombol Jawaban	Buka Panel Pertanyaan	Klik Tombol	Menampilkan Panel	Tampilan Level	Berhasil

	Salah	Pada Setiap Level 1-3	Jawaban Salah	Ulangi	Yang Dimainkan	
20	Tombol Level Selanjutnya	Buka Tampilan Jawaban Benar	Klik Tombol Level Selanjutnya	Menampilkan Level Selanjutnya	Level Selanjutnya	Berhasil
21	Tombol Selanjutnya	Buka Tampilan Jawaban Benar	Klik Tombol Selanjutnya	Menampilkan Pertanyaan Selanjutnya	Pertanyaan Selanjutnya	Berhasil
22	Tombol Siap	Buka Panel Siap Menjawab Pertanyaan Pada Setiap Level 1-3	Klik Tombol Siap	Menampilkan Pertanyaan	Pertanyaan	Berhasil

5.3. ANALISIS HASIL YANG DIDAPAT

Adapun hasil yang di dapat dalam perancangan *game* edukasi pramuka 2D berbasis android studi kasus SDS ADHYAKSA 1 Kota Jambi adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan
 - a. *User* dapat dengan mudah mengakses *game* karena *game* berbasis android serta offline.
 - b. *Game* edukasi ini terdapat materi berupa teks dan gambar yang menjelaskan materi pramuka.
 - c. *Game* ini menjadi salah satu metode sarana pembelajaran alternatif.

2. Kelemahan

- a. *Game* ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut guna memberikan perkembangan terbaru seputar materi pramuka.
- b. *Game* hanya dapat di mainkan secara offline belum bisa online.
- c. Tombol pada tampilan yang masih kurang responsive ketika di tekan.