

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*) ke tahap pengkodean (*coding*) dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Adapun hasil dari implementasi perancangan TPA berbasis android yang dibuat adalah sebagai berikut:

5.1.1 Tampilan Menu Utama

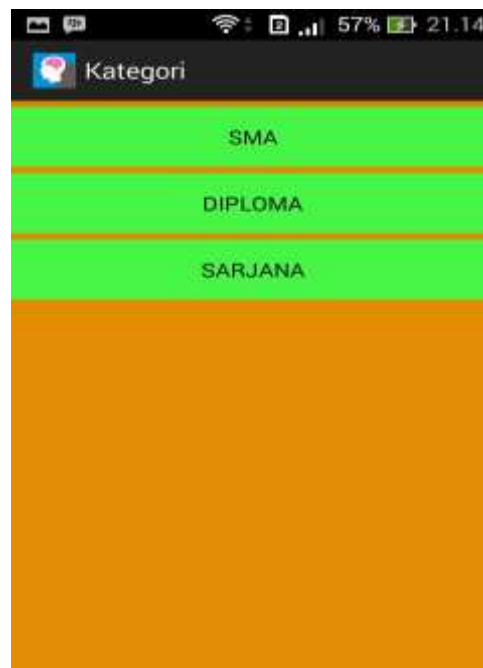
Tampilan ini merupakan tampilan utama dari aplikasi TPA berbasis Android. Pada halaman ini terdapat gambar, input nama dan beberapa tombol seperti mulai, tentang, petunjuk. Gambar 5.1 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.7.



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

5.1.2 Tampilan Kategori Tes

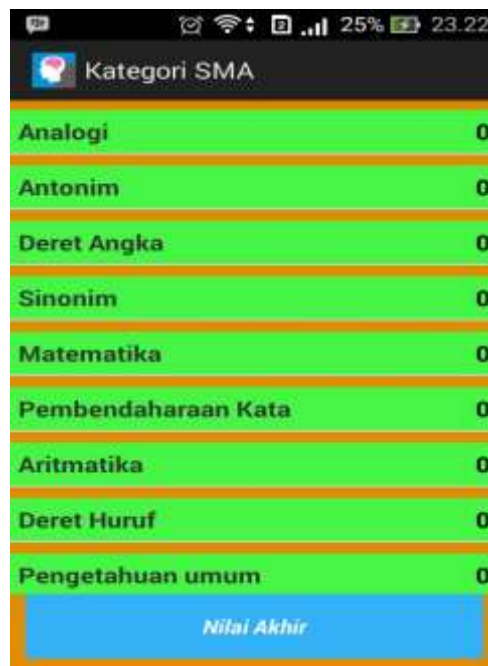
Tampilan kategori tes merupakan tampilan yang menampilkan 3 tombol yang berfungsi untuk menampilkan 3 jenis tes yang berbeda yakni SMA, Sederajat, dan Sarjana. Gambar 5.2 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.8.



Gambar 5.2 Tampilan Kategori Tes

5.1.3 Tampilan Jenis Tes

Tampilan jenis tes merupakan tampilan yang menampilkan beberapa text view yang berfungsi untuk menampilkan soal tes dengan beberapa pilihan jenis tes, seperti tes analogi, tes antonim, tes deret agkat, tes sinonim, tes matematika, tes pembendaharaan kata, tes ketelitian, tes aritmatika, tes deret huruf, tes pengetahuan umum, tes memasang bagian gambar, tes objek gambar. Gambar 5.3 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.9.



Gambar 5.3 Tampilan Jenis Tes

5.1.4 Tampilan Soal Tes

Tampilan Soal tes merupakan tampilan yang menampilkan soal tes TPA dalam bentuk pilihan ganda dengan menggunakan tombol sebagai pemilihan jawaban. Gambar 5.4 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.10.



Gambar 5.4 Tampilan Soal Tes

5.1.5 Tampilan Soal Tes Gambar

Tampilan Soal tes gambar merupakan tampilan yang menampilkan soal tes TPA yang soalnya berbentuk gambar dengan menggunakan tombol sebagai pemilihan jawaban. Gambar 5.5 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.11.



Gambar 5.5 Tampilan Soal Tes Gambar

5.1.6 Tampilan Hasil Tes

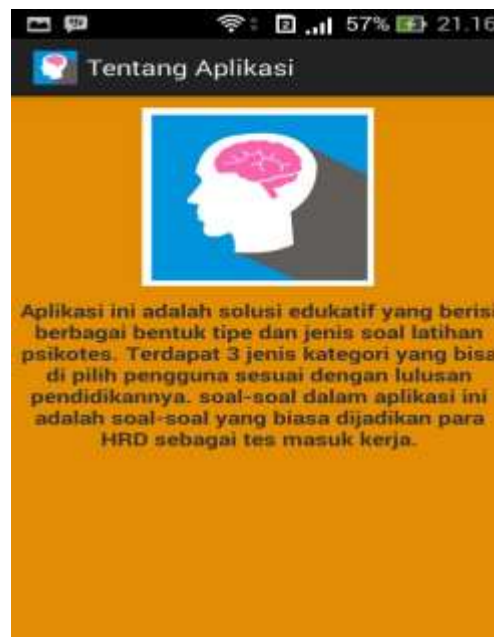
Tampilan hasil tes merupakan halaman yang menampilkan nilai yang didapat oleh pengguna dari tes yang dikerjakan. Pada halaman ini terdapat tombol simpan nilai dan tombol selesai. Gambar 5.6 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.12.



Gambar 5.6 Tampilan Hasil Tes

5.1.7 Tampilan Tentang Aplikasi

Tampilan tentang aplikasi merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang aplikasi TPA. Gambar 5.7 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.13.



Gambar 5.7 Tampilan Tentang Aplikasi

5.1.8 Tampilan Petunjuk Tes

Tampilan petunjuk tes merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang petunjuk tes. Gambar 5.8 berikut ini merupakan implementasi dari rancangan pada gambar 4.14.



Gambar 5.8 Tampilan Petunjuk Tes

5.2 PENGUJIAN

Pengujian sistem adalah proses eksekusi sebuah program atau sistem dengan maksud menemukan kesalahan atau melibatkan setiap kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan dari suatu program atau sistem dan menentukan bahwa ia memenuhi hasil yang diperlukan. Hasil dari pengujian sistem dapat dijelaskan dengan tabel berikut :

1. Pengujian Menu Utama

Tabel 5.1 Pengujian Menu Utama

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Halaman pembuka dan Menu Utama	Buka aplikasi	Klik icon aplikasi	Tampil menu utama dari aplikasi	Tampil menu utama dari aplikasi	Baik
Menu mulai	Isi nama Klik tombol mulai	Masukan nama klik tombol mulai	Menampilk an halaman kategori kuis	Menampilk an halaman kategori kuis	Baik
Menu mulai	Pengguna mengklik mulai	Klik tombol mulai	Tampil pesan “silahkan isi nama anda”	Tampil pesan “silahkan isi nama anda”	Baik
Menu petunjuk	Pengguna mengklik petunjuk	Klik tombol petunjuk	Tampil halaman petunjuk tes	Tampil halaman petunjuk tes	Baik
Menu tentang	Pengguna mengklik tentang	Klik tombol tentang	Tampil halaman tentang aplikasi	Tampil halaman tentang aplikasi	Baik

2. Pengujian Menu Mulai

Tabel 5.2 Pengujian Menu Mulai

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Kategori SMA	buka halaman tes, klik tombol SMA	Klik tombol mulai, pilih tombol SMA	Tampilkan kategori SMA	Tampilkan kategori SMA	Baik
Kategori Diploma	buka halaman tes, klik tombol Diploma	Klik tombol mulai, pilih tombol Diploma	Tampilkan kategori Diploma	Tampilkan kategori Diploma	Baik
Kategori SMA	buka halaman tes, klik tombol Sarjana	Klik tombol mulai, pilih tombol Sarjana	Tampilkan kategori Sarjana	Tampilkan kategori Sarjana	Baik
Soal kuis	Buka halaman soal tes Pilih jawaban	Klik salah satu jenis tes Pilih jawaban	Menampilk an soal berikutnya / menuju halaman hasil tes	Menampilk an soal berikutnya / menuju halaman hasil tes	Baik

3. Pengujian Menu Petunjuk

Tabel 5.3 Pengujian Menu Petunjuk

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu petunjuk tes	Buka halaman petunjuk tes	Klik tombol petunjuk	Menampilkan halaman petunjuk tes	Menampilkan halaman petunjuk tes	Baik

4. Pengujian Menu Tentang

Tabel 5.4 Pengujian Menu Tentang

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu tentang	Buka halaman tentang aplikasi	Klik tombol tentang	Menampilkan halaman tentang aplikasi	Menampilkan halaman tentang aplikasi	Baik

Berdasarkan pengujian terhadap fungsi pada masing-masing komponen yang telah dilakukan maka dapat penulis simpulkan bahwa perangkat lunak aplikasi kamus bergambar dua bahasa berbasis android untuk anak 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 kamus bergambar dua bahasa berbasis android untuk anak.

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. Penggunaan Warna dan Desain Latar Belakang (*Background*) Sangat Baik

Tabel 5. 5 Penggunaan Warna dan Desain Latar Belakang (*Background*)

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	4	20 %
3	Cukup Setuju	7	35 %
4	Setuju	7	35 %
5	Sangat Setuju	2	10 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 responden (20%) menyatakan tidak setuju, 7 responden (35%) menyatakan cukup setuju, 7 responden (35%) menyatakan setuju, 2 responden (10%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini memiliki warna dan desain latar belakang (*background*) yang baik.

2. Ukuran dan Jenis Tulisan Sangat Pas/Tepat

Tabel 5. 6 Ukuran dan Jenis Tulisan

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	1	5 %
3	Cukup Setuju	8	40 %
4	Setuju	5	25 %
5	Sangat Setuju	6	30 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 responden (5%) menyatakan tidak setuju, 8 responden (40%) menyatakan cukup setuju, 5 responden (25%) menyatakan setuju, 6 responden (30%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini memiliki ukuran dan jenis tulisan yang pas/tepat.

3. Ukuran dan Warna Tombol Sangat Sesuai

Tabel 5. 7 Ukuran dan Warna Tombol

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	1	5 %
3	Cukup Setuju	6	30 %
4	Setuju	7	35 %
5	Sangat Setuju	6	30 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 responden (5%) menyatakan tidak setuju, 6 responden (30%) menyatakan cukup setuju, 7 responden (35%) menyatakan setuju, 6 responden (30%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini memiliki ukuran dan warna tombol yang sesuai.

4. Fungsi Tombol Dengan Tujuan Menu Yang Diinginkan Sangat Pas/Tepat

Tabel 5. 8 Fungsi Tombol Dengan Tujuan Menu Yang Diinginkan

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	4	20 %
4	Setuju	8	40 %
5	Sangat Setuju	8	40 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 responden (20%) menyatakan cukup setuju, sebanyak 8 responden (40%) menyatakan setuju, 8 responden (40%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini telah memiliki fungsi tombol dengan tujuan menu yang tepat sesuai fungsinya.

5. Soal-soal tes yang terdapat pada aplikasi dapat dibaca/dipahami dengan baik

Tabel 5. 9 Soal-soal Tes Yang Terdapat Pada Aplikasi Dapat Dibaca/Dipahami

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	4	20 %
4	Setuju	11	55 %
5	Sangat Setuju	5	25 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 responden (20%) menyatakan cukup setuju, 11 responden (55%) menyatakan setuju, 5 responden (25%) menyatakan sangat setuju. Artinya soal-soal yang terdapat pada aplikasi dapat dibaca/dipahami dengan baik.

6. Gambar pada soal gambar dapat dilihat dengan jelas

Tabel 5. 10 Gambar Pada Soal Gambar Dapat Dilihat Dengan Jelas

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	1	5 %
3	Cukup Setuju	4	20 %
4	Setuju	9	45 %
5	Sangat Setuju	6	30 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 1 responden (5%) menyatakan tidak setuju, 4 responden (20%) menyatakan cukup

setuju, 9 responden (45%) menyatakan setuju, 6 responden (30%) menyatakan sangat setuju. Artinya gambar pada soal gambar dapat di lihat dengan jelas

7. Aplikasi Ini Sangat Cocok Digunakan Pada Ponsel Saya

Tabel 5. 11 Aplikasi Ini Sangat Cocok Digunakan Pada Ponsel

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	5	25 %
4	Setuju	8	40 %
5	Sangat Setuju	7	35 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 5 responden (25%) menyatakan cukup setuju, 8 responden (40%) menyatakan setuju, 7 responden (35%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini cocok digunakan pada ponsel responden.

8. Aplikasi Ini Handal Dalam Membantu berlatih tentang soal tes TPA

Tabel 5. 12 Aplikasi Ini Handal Dalam Membantu Berlatih Tentang Soal Tes

TPA

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	3	15 %
4	Setuju	8	40 %
5	Sangat Setuju	9	45 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 responden (15%) menyatakan cukup setuju, 8 responden (40%) menyatakan setuju, 9 responden (45%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini handal dalam membantu berlatih tentang soal tes TPA

9. Aplikasi Akan Slalu Digunakan Sebagai media untuk mempelajari soal-soal tes TPA

Tabel 5. 13 Aplikasi Akan Selalu Digunakan Sebagai Media Untuk Mempelajari Soal-Soal Tes TPA

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	6	30 %
4	Setuju	5	25 %
5	Sangat Setuju	9	45 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 6 responden (30%) menyatakan cukup setuju, 5 responden (25%) menyatakan setuju, 9 responden (45%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini akan slalu digunakan sebagai media untuk mempelajari soal-soal tes TP

10. Pengguna Akan Merekomendasikan Aplikasi Ini Kepada Pengguna Lainnya

Tabel 5. 14 Pengguna Akan Merekomendasikan Aplikasi Ini Kepada Pengguna Lainnya

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	9	45 %
4	Setuju	6	30 %
5	Sangat Setuju	5	25 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 9 responden (45%) menyatakan cukup setuju, 6 responden (30%) menyatakan setuju, 5 responden (25%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini akan direkomendasikan responden kepada pengguna lain.

11. Menambah pemahaman tentang soal-soal TPA

Tabel 5. 15 Menambah Pemahaman Tentang Soal-Soal TPA

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	5	25 %
4	Setuju	8	40 %
5	Sangat Setuju	7	35 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 5 responden (25%) menyatakan cukup setuju, 8 responden (40%) menyatakan setuju, 7 responden (35%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini menambah pemahaman tentang soal-soal TPA

12. Mempermudah untuk belajar/latihan mengerjakan soal TPA

Tabel 5. 16 Mempermudah untuk belajar/berlatih mengerjakan soal TPA

Pilihan	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat tidak setuju	0	0 %
2	Tidak Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	3	15 %
4	Setuju	8	40 %
5	Sangat Setuju	9	55 %
Total :		20	100 %

Berdasarkan hasil persentase di atas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 responden (15%) menyatakan cukup setuju, 8 responden (40%) menyatakan setuju, 9 responden (55%) menyatakan sangat setuju. Artinya aplikasi ini dapat mempermudah untuk belajar/berlatih mengerjakan soal TPA.

Berdasarkan pengujian seluruh hasil persentase semua pertanyaan kuesioner yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan aplikasi TPA berbasis android sebagai berikut:

1. Aplikasi ini memiliki warna dan desain latar belakang (*background*) yang baik.
2. Aplikasi ini memiliki ukuran dan jenis tulisan yang pas/tepat.
3. Aplikasi ini memiliki ukuran dan warna tombol yang sesuai
4. Aplikasi ini telah memiliki fungsi tombol dengan tujuan menu yang tepat sesuai fungsinya.
5. Soal-soal yang terdapat pada aplikasi dapat dibaca/dipahami dengan baik.
6. Gambar pada soal gambar dapat di lihat dengan jelas
7. Aplikasi ini cocok digunakan pada ponsel para responden.

8. Aplikasi ini handal dalam membantu berlatih tentang soal tes TPA
9. Aplikasi ini akan selalu digunakan sebagai media untuk mempelajari soal-soal tes TPA
10. Aplikasi ini akan direkomendasikan responden kepada pengguna lain.
11. Aplikasi ini menambah pemahaman tentang soal-soal TPA
12. Aplikasi ini dapat mempermudah untuk belajar/berlatih mengerjakan soal TPA.

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI

Setelah melakukan berbagai pengujian pada aplikasi TPA 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 TPA berbasis android yaitu :

1. Pengguna tidak memerlukan koneksi internet untuk mengakses seluruh konten yang ada pada aplikasi ini.
2. Aplikasi ini memiliki pengkategorian tamatan yang terdiri dari tiga kategori yaitu “SMA, Diploma, Sarjana”.
3. Soal tes pada aplikasi ini terdiri dari soal tes pilihan ganda dan tes gambar pilihan ganda.
4. Dapat digunakan dimana saja, karena aplikasi ini di rancang dan dapat berjalan di ponsel pintar (*smartphone*) yang berbasis android.

5.3.2 Kekurangan Aplikasi

Adapun kekurangan dari aplikasi TPA berbasis android yaitu :

1. Tampilan *interface* yang masih sederhana.
2. Aplikasi hanya bisa berjalan pada *platform* Android (tidak *multi platform*).
3. Kategori tes dan jenis tes yang belum lengkap.
4. Terdapat beberapa soal yang kata-katanya tidak lengkap, karena proses pengimputan yang manual.