BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi AntarMuka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan memenuhi kebutuhan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem yang dibangun. Antar muka yang baik sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang ada pada sistem. Berikut ini merupakan implementasi antarmuka dari sistem Aplikasi *Try out* ujian Nasional tingkat SMA menggunakan PHP.

4.1.1 AntarMuka Aplikasi *AppTryOut*

Antarmuka aplikasi *AppTryOut* terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman pembuka (*Splash screen*), halaman *login*, halaman menu utama, *Try out*, Pembahasan, *History*, Ganti Password (*Chance Password*), halaman komentar dan petunjuk aplikasi.

1. Halaman Splash screen

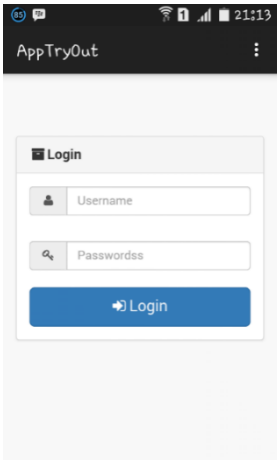
Antar Muka halaman *splash screen* adalah tampilan singkat yang muncul sebelum memasuki halaman *login* aplikasi *AppTryOut*. Pada tampilan *Splash screen* ini berlatar belakang warna hijau muda dengan indikator *Loading progress* untuk memasuki halaman *login*. Implementasi halaman *splash screen* dapat digambarkan seperti Gambar 4.1 Halaman splash screen aplikasi *AppTryOut* .



Gambar 4.1 Halaman *splash screen* aplikasi *AppTryOut*

2. Halaman Login

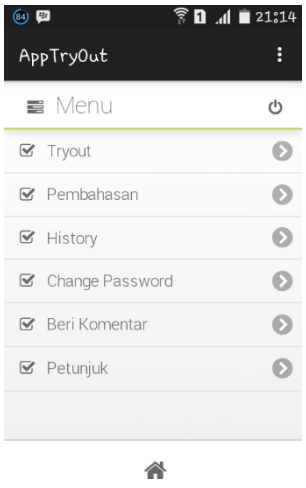
Antarmuka halaman *Login* adalah tampilan awal muncul sebelum memasuki halaman menu utama aplikasi *AppTryOut*. *User* atau siswa maupun guru diharuskan untuk melakukan *login* terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi *AppTryOut* dengan memasukan *username* dan *password* yang sudah di buat di *server*. Implementasi halaman *Login* dapat digambarkan seperti Gambar 4.2 Halaman Login aplikasi *AppTryOut.*



Gambar 4.2 Halaman Login aplikasi *AppTryOut*

3. Halaman Menu Utama

Antarmuka halaman utama adalah tampilan utama dari aplikasi *AppTryOut*. Di halaman menu terdapat pilihan yang dapat diakses yaitu *Try out* , Pembahasan, *History*, Ganti Password (*Chance Password*), halaman komentar dan petunjuk dari aplikasi. Implementasi halaman menu utama dapat digambarkan seperti Gambar 4.3 Halaman Menu Utama aplikasi *AppTryOut*



Gambar 4.3 Halaman Menu Utama aplikasi *AppTryOut*

4. Halaman Pilih Jurusan

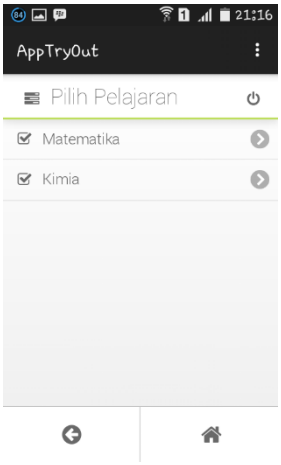
Antarmuka halaman pilih jurusan adalah tampilan setelah memilih *Try out*, sebelum melakukan *Try out, user* diharuskan untuk memilih jurusan yang akan dikerjakan. Implementasi pilih jurusan dapat digambarkan seperti Gambar 4.4 Halaman Pilih Jurusan aplikasi *AppTryOut*.



Gambar 4.4 Halaman Pilih Jurusan aplikasi *AppTryOut*

5. Halaman Pilih Mata Pelajaran

Antarmuka halaman pilih mata pelajaran adalah tampilan setelah memilih jurusan, sebelum melakukan *Try out*, *user* diharuskan memilih mata pelajaran yang akan dikerjakan. Implementasi pilih mata pelajaran dapat digambarkan seperti Gambar 4.5 Halaman Pilih pelajaran aplikasi *AppTryOut*.



Gambar 4.5 Halaman Pilih pelajaran aplikasi *AppTryOut*

6. Halaman Soal

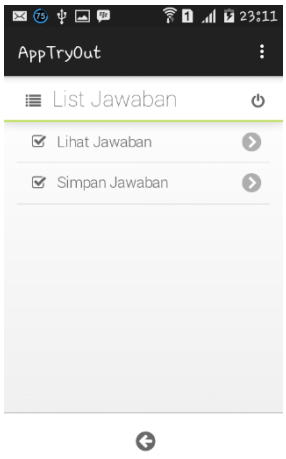
Pada tampilan halaman soal, sistem akan menampilkan soal *Try out* yang berjumlah 40 soal dalam setiap mata pelajaran yang dipilih. Implementasi halaman soal dapat digambarkan seperti Gambar 4.6 Halaman soal aplikasi *AppTryOut*.



Gambar 4.6 Halaman soal aplikasi *AppTryOut*

7. Halaman List Jawaban

Pada halaman List Jawaban adalah tampilan setelah mengerjakan soal, dimana soal yang sudah dijawab dapat dikoreksi apabila ada kesalahan dalam melakukan pilihan jawaban mapun jawaban yang belum terisi. Implementasi List Jawaban dapat digambarkan seperti Gambar 4.7 Halaman list jawaban *AppTryOut*.



Gambar 4.7 Halaman list jawaban *AppTryOut*

8. Halaman Hasil Ujian

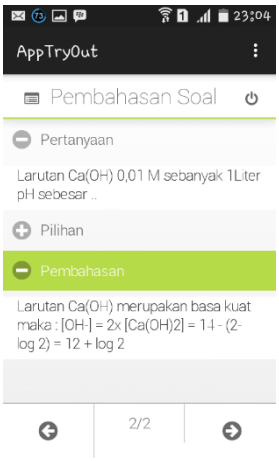
Pada halaman Hasil Ujian adalah tampilan setelah mengerjakan soal, dimana nilai yang diperoleh *user* pada saat mengerjakan akan ditampilkan. Implementasi hasil ujian dapat digambarkan seperti Gambar 4.8 Halaman Hasil Ujian *AppTryOut.*



Gambar 4.8 Halaman Hasil Ujian *AppTryOut*

9. Halaman Pembahasan

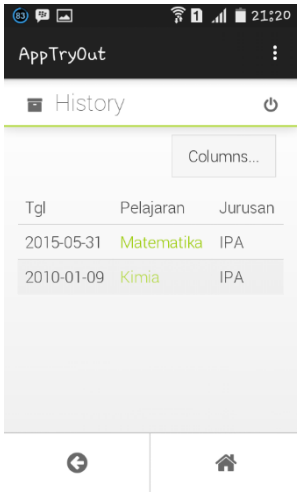
Halaman Pembahasan adalah tampilan dimana pembahasan dari soal yang ada pada aplikasi. Implementasi pembahasan dapat digambarkan seperti Gambar 4.9 Halaman pembahasan soal *AppTryOut*.



Gambar 4.9 Halaman pembahasan soal *AppTryOut*

10. Halaman History

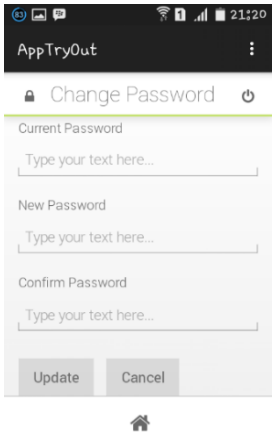
Halaman *History* adalah tampilan dimana aktifitas dari *user* yang sudah melakukan pengerjaan latihan soal yang ada pada aplikasi. Implementasi *History* dapat digambarkan seperti Gambar 4.10 Halaman history *AppTryOut*.



Gambar 4.10 Halaman history *AppTryOut*

11. Halaman Ganti *Password*

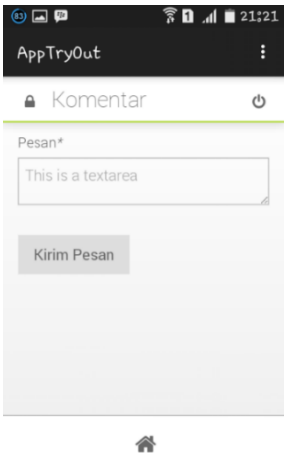
Halaman Ganti *Password* adalah tampilan dimana *user* bisa mengganti *password* untuk melakukan *login* pada aplikasi. Implementasi Ganti *Password* dapat digambarkan seperti Gambar 4.11 Halaman Ganti Password *AppTryOut*.



Gambar 4.11 Halaman Ganti Password *AppTryOut*

12. Halaman Komentar

Halaman komentar adalah tampilan dimana *user* bisa memberikan saran atau laporan untuk *admin* bila terjadi *error* maupun keterangan lain pada aplikasi. Implementasi komentar dapat digambarkan seperti Gambar 4.12 Halaman komentar *AppTryOut*.



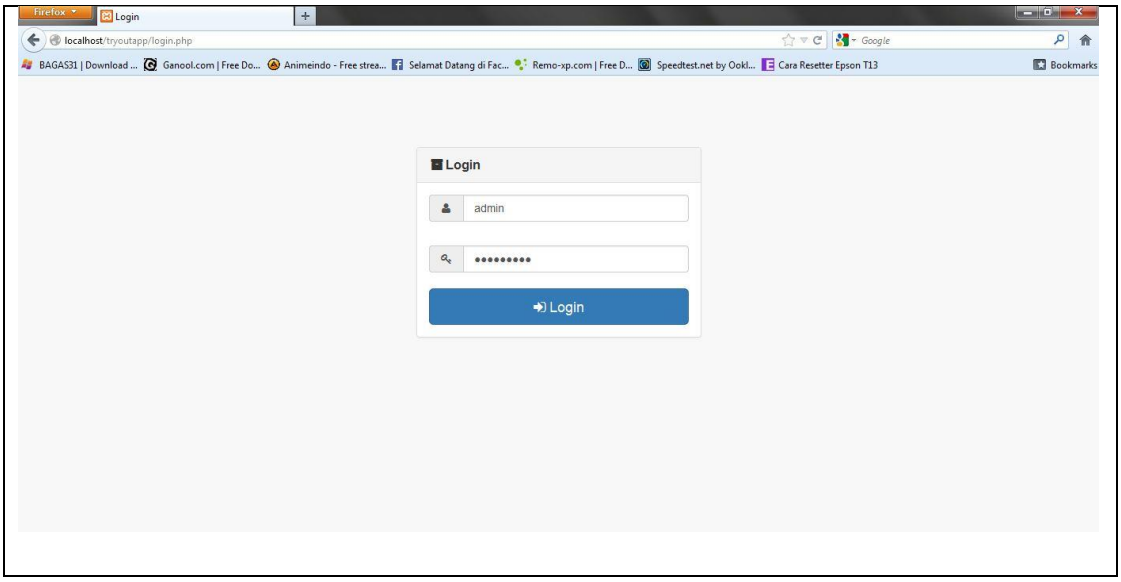
Gambar 4.12 Halaman komentar *AppTryOut*

4.1.2 Antar Muka Aplikasi Web Server (Admin)

Antarmuka aplikasi web server *admin* terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman menu *login*, halaman menu utama, halaman data siswa, halaman pengolahan data guru, halaman jurusan, halaman mata pelajaran, halaman data soal, halaman *manage user*, halaman Rangking dari daftar ujian, halaman Pesan.

1. Halaman Login

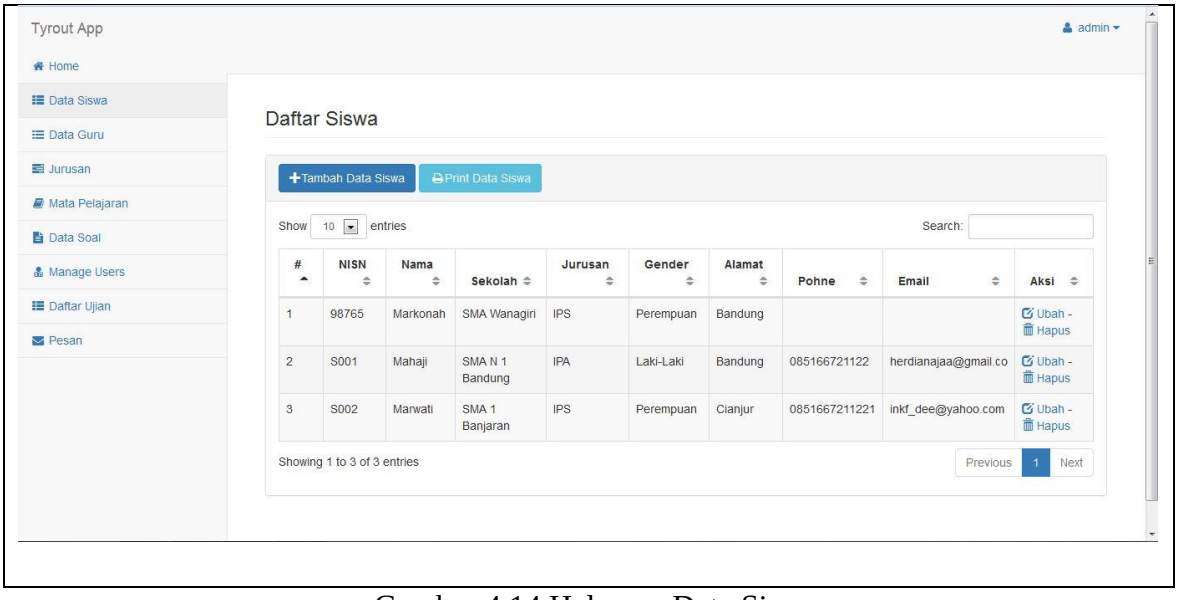
Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika aplikasi diakses oleh *admin* dengan terlebih dahulu mengaktifkan *database* di XAMPP. Berikut ini tampilan dari implementasi halaman *login admin*, Gambar 4.13 merupakan Halaman *login* admin *Web Server*.



Gambar 4.13 Halaman login admin Web Server

2. Halaman Data Siswa

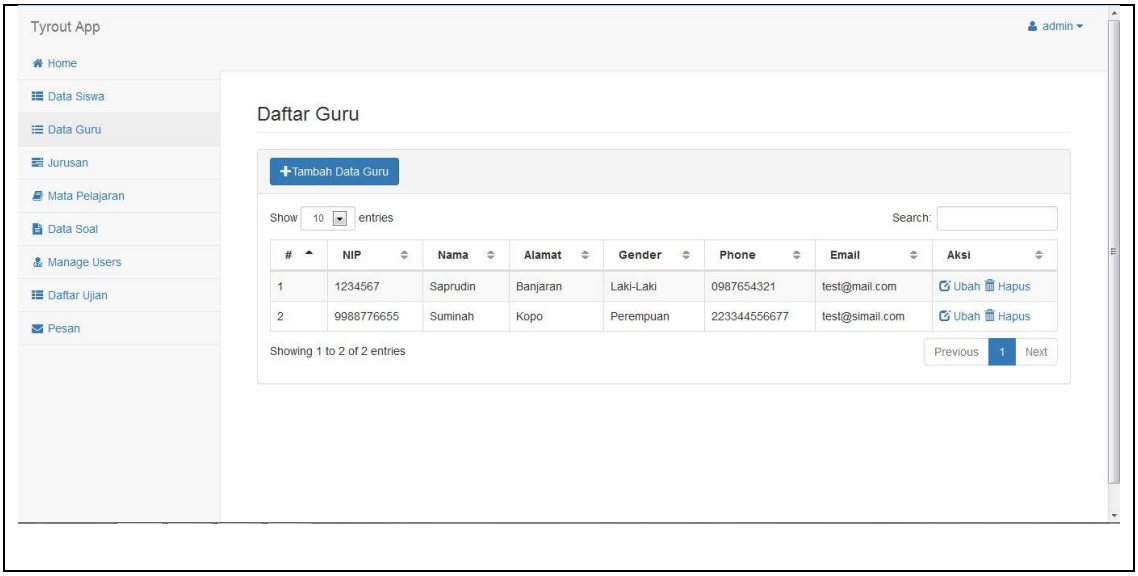
Halaman data siswa merupakan halaman yang mengelola data siswa, pada halaman ini terdapat pilihan tambah data siswa, ubah data siswa, hapus data siswa dan print data siswa, Gambar 4.14 memperlihatkan Halaman Data Siswa.



Gambar 4.14 Halaman Data Siswa

3. Halaman Data Guru

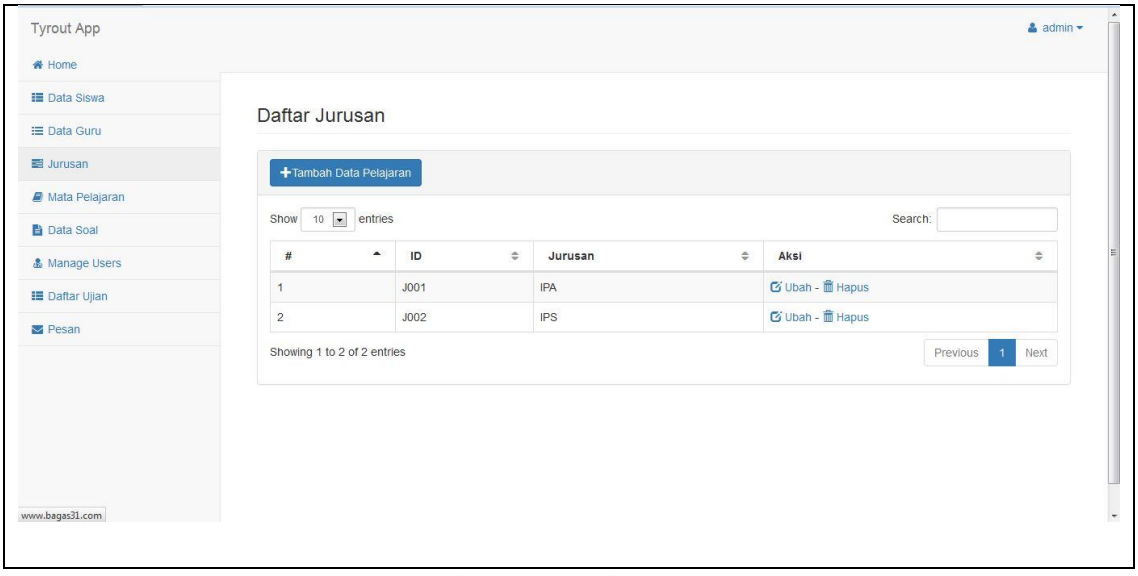
Halaman data guru merupakan halaman yang mengelola data guru, pada halaman ini terdapat pilihan tambah data guru, ubah data guru, hapus data guru, Gambar 4.14 memperlihatkan Halaman Data Siswa.



Gambar 4.15 Halaman data guru

4. Halaman Jurusan

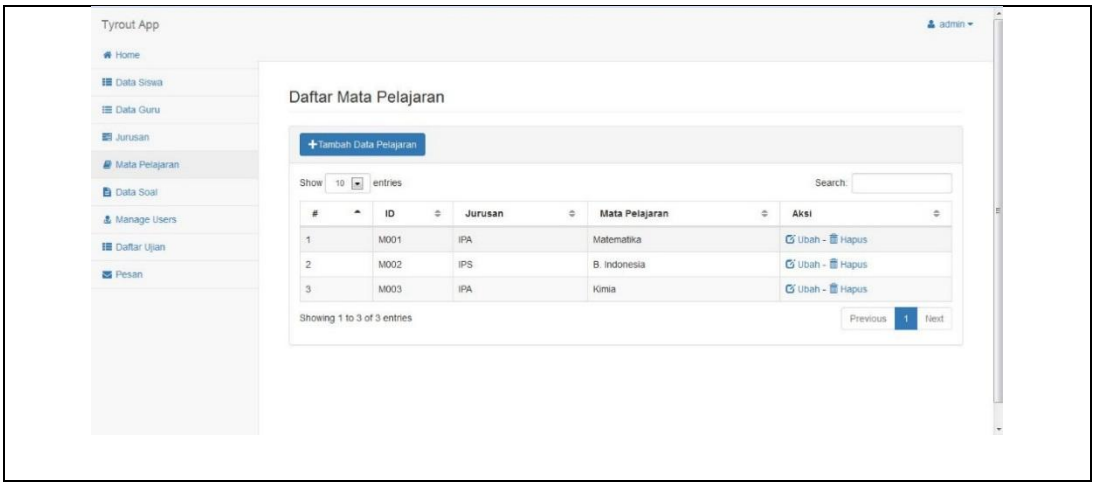
Halaman Jurusan merupakan halaman yang mengelola data jurusan yang akan dimasukan, diubah maupun dihapus, Gambar 4.16 memperlihatkan Halaman Jurusan.



Gambar 4.16 Halaman Jurusan

5. Halaman Mata Pelajaran

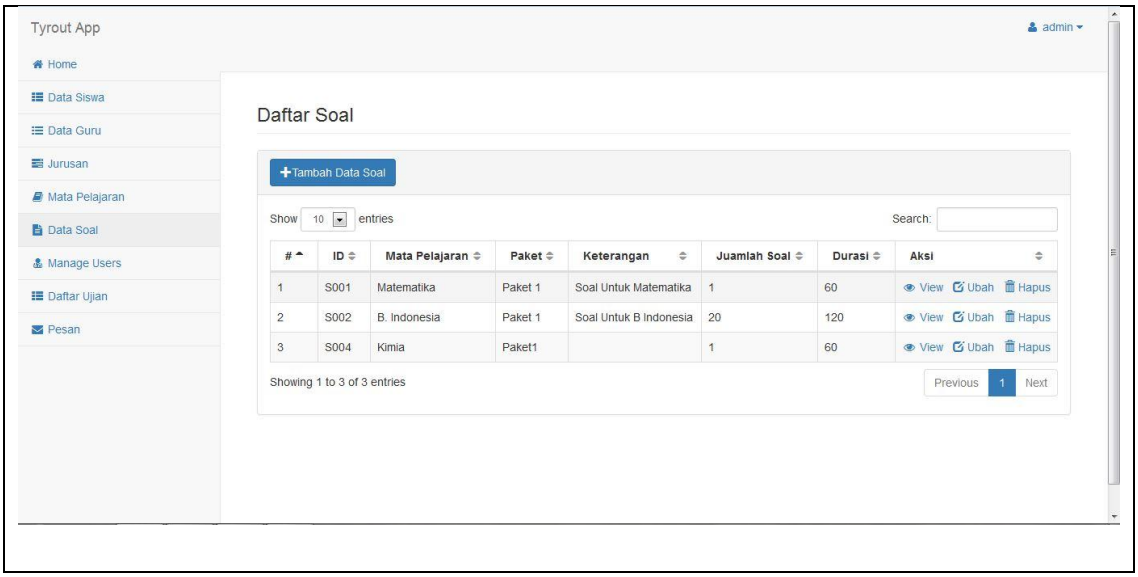
Halaman Mata Pelajaran merupakan halaman yang mengelola data mata pelajaran yang akan dimasukan, diubah maupun dihapus, Gambar 4.17 memperlihatkan Halaman Mata Pelajaran.



Gambar 4.17 Halaman Mata Pelajaran

6. Halaman Data Soal

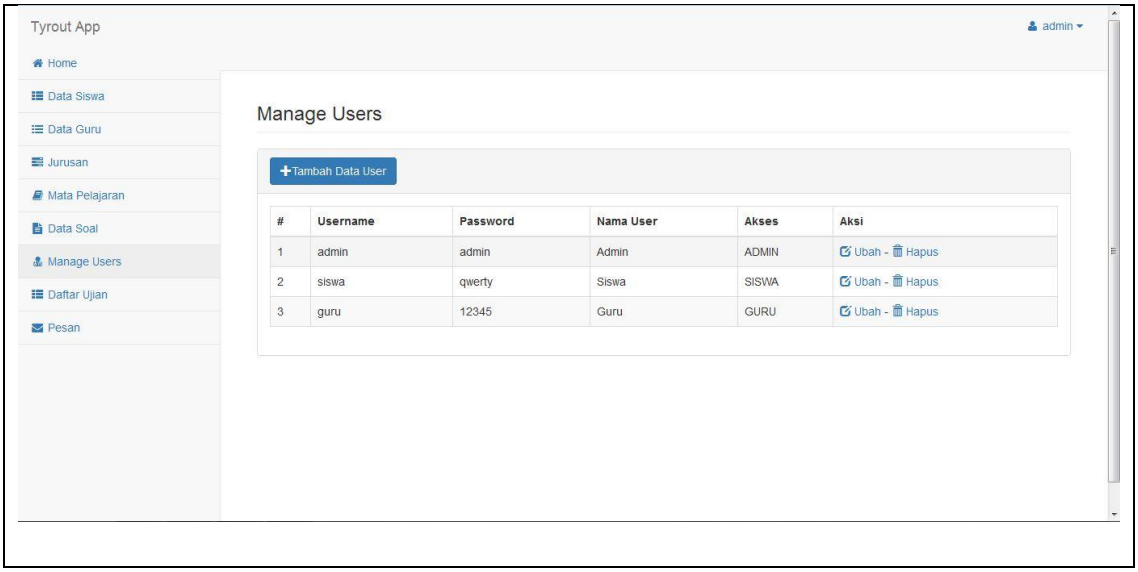
Halaman Data Soal merupakan halaman yang mengelola data soal yang akan dimasukan, diubah maupun dihapus, di halaman ini pembahasan soal sekaligus menentukan kunci jawaban dari soal yang berupa pilihan ganda, Gambar 4.18 memperlihatkan Halaman Daftar Soal.



Gambar 4.18 Halaman Daftar Soal

7. Halaman *Manage User*

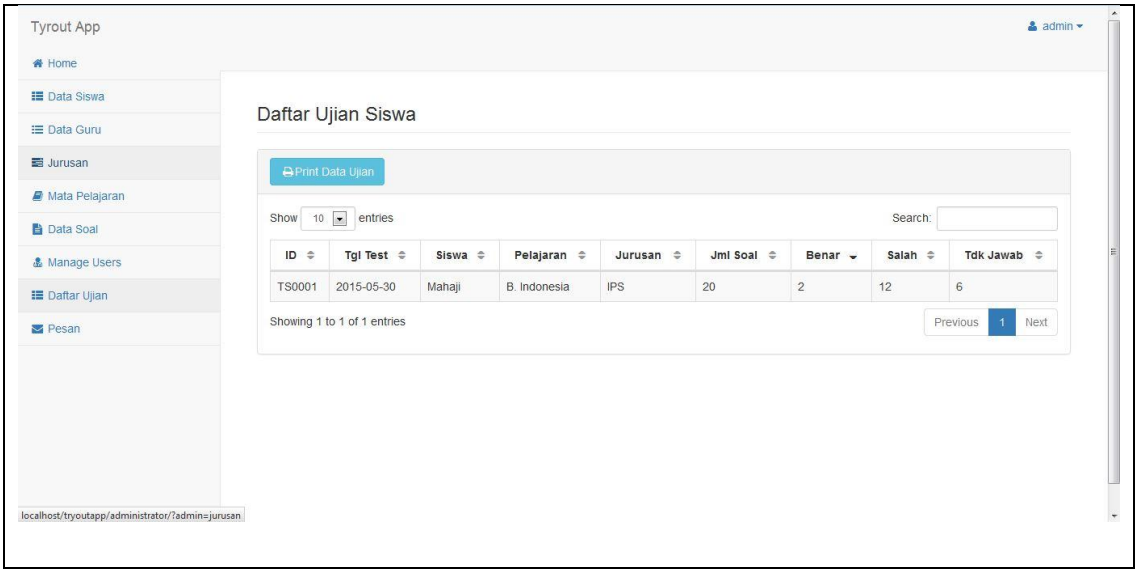
Halaman *Manage User* merupakan halaman yang mengelola hak akses keseluruhan dimana *admin*, guru, *user* mempunyai hak akses yang berbeda-beda, Gambar 4.19 memperlihatkan Halaman *Manage User*.



Gambar 4.19 Halaman *Manage User*

8. Halaman Daftar Rangking Ujian

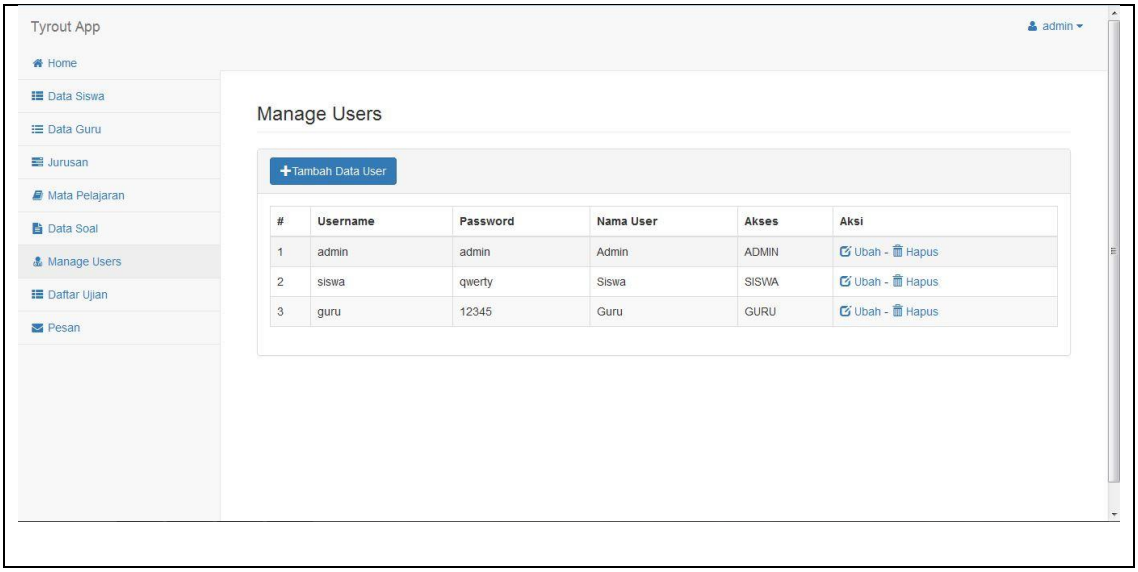
Halaman Daftar Rangking Ujian merupakan halaman yang menampilkan jawaban benar terbaik dari pertanyaan yang telah dilakukan oleh para *user* selain itu juga di halaman ini terdapat suatu fitur dimana rangking dari jawaban terbaik bisa di print oleh pihak *admin* maupun guru, Gambar 4.20 memperlihatkan Halaman daftar rangking ujian.



Gambar 4.20 Halaman daftar rangking ujian

9. Halaman Pesan

Halaman pesan merupakan halaman yang menampilkan daftar pesan yang dikirimkan oleh *user* di Android, dengan berupa tulisan teks bila terjadi *bug* maupun *error* pada aplikasi, Gambar 4.21 memperlihatkan Halaman Pesan.



Gambar 4.21 Halaman Pesan

4.1.3 Implementasi Instalasi Aplikasi

Untuk instalasi aplikasi *AppTryOut*, pilih file "AppTryOut.apk", dengan Langkah-langkah instalasi sebagai berikut :

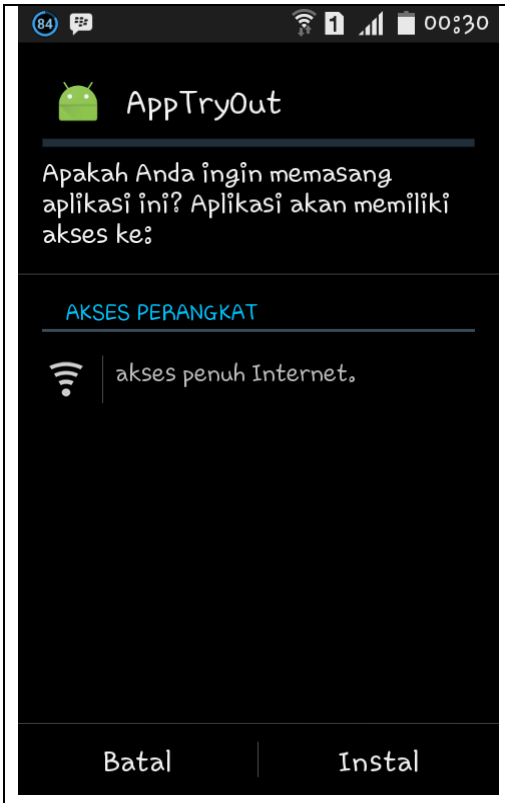
1. Cari file AppTryOut.apk.

2. *Tap* file AppTryOut.apk.

3. T*ap* "*Install*" untuk instalasi aplikasi.

4. *Device* melakukan proses instalasi aplikasi

5. Proses instalasi selesai, *tap* "*Open*" untuk langsung melihat aplikasi atau *tap "Done*" untuk keluar dari proses instalasi.



Gambar 4.22 Instalasi awal aplikasi



Gambar 4.23 Instalasi akhir aplikasi

4.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan kebutuhan data untuk aplikasi, secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak *MySQL server*.

4.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi ini menggunakan metode pengujian alpha dan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* itu sendiri merupakan persyaratan fungsional perangkat lunak

untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Jika *input* yang diberikan proses menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan benar, sebaliknya jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program. Pengujian yang akan dilakukan pada sistem aplikasi *User*. Tabel 4.1 memperlihatkan pengujian aplikasi *User*.

Tabel 4.1. Pengujian Aplikasi *User*

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Menampilkan cara Login User	Blackbox
Pilih TryOut	Menampilkan pilih jurusan, pilih mata pelajaran lalu mengerjakan soal	Blackbox
Pilih Pembahasan	Menampilkan isi materi berupa pembahasan	Blackbox
Pilih History	Menampilkan kegiatan yang sudah dilakukan	Blackbox
Pilih Change Password	Menampilkan ubah password untuk user	Blackbox
Pilih Beri Komentar	Menampilkan catatan/ info yang dikirim ke admin	Blackbox
Pilih Petunjuk	Menampilkan info dan petunjuk dalam aplikasi	Blackbox

Pengujian yang akan dilakukan pada sistem *Admin.* Tabel 4.2. memperlihatkan Pengujian Aplikasi *Admin.*

Tabel 4.2. Pengujian Aplikasi *Admin*

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi login admin Verifikasi login Guru	Blackbox
Data Siswa	Tambah Data Siswa Ubah Data Siswa Hapus Data Siswa Print Data Siswa	Blackbox
Data Guru	Tambah Data Guru Ubah Data Guru Hapus Data Guru	Blackbox
Jurusan	Tambah Jurusan Ubah Jurusan Hapus Jurusan	Blackbox
Mata Pelajaran	Tambah Data Pelajaran Ubah Data Pelajaran Hapus Data Pelajaran	Blackbox
Data Soal	Tambah Data Soal Ubah Data Soal Hapus Data Soal	Blackbox
Manage User	Tambah Data Akses Ubah Data Akses Hapus Data Akses	Blackbox
Daftar Ujian	Menampilkan info Rangking Print Rangking Siswa	Blackbox
Pesan	Menampilkan Info/Daftar pesan user	Blackbox

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan, secara keseluruhan memberikan kesimpulan bahwa proses pada sistem aplikasi ini berjalan sesuai harapan dan dapat dimaksimalkan terhadap proses dan secara fungsional sistem *server* maupun *user* dapat digunakan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4.2.1.1 Pengujian *AppTryOut*

1. Pengujian *Login*

Pengujian *login* merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan *login* ke aplikasi, Tabel 4.3. memperlihatkan Pengujian *Login.*

Tabel 4.3. Pengujian *Login*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : siswa Password : qwerty	Menampilkan halaman utama aplikasi	Halaman utama aplikasi ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password tidak terdaftar	Kembali ke tampilan login	Kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Mulai ujian

Pengujian Mulai ujian merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan memulai ujian di aplikasi, Tabel 4.4 memperlihatkan Pengujian Mulai ujian.

Tabel 4.4 Pengujian Mulai ujian

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jurusan Pilih mata pelajaran	Menampilkan soal Berupa pilihan ganda	Penampilan soal soal	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jurusan Pilih mata pelajaran	Proses loading di menu	Proses loading di menu	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pembahasan

Pengujian pembahasan merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan memulai pembahasan di aplikasi, Tabel 4.5 memperlihatkan Pengujian pembahasan.

Tabel 4.5 Pengujian pembahasan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih pembahasan Pilih mata pelajaran	Menampilkan pembahasan soal	Tampilan berupa pembahasan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih pembahasan Pilih mata pelajaran	Tidak ada pembahasan	Tidak ada pembahasan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian History

Pengujian *History* merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan memulai *History* di aplikasi, Tabel 4.6 memperlihatkan Pengujian *History*.

Tabel 4.6 Pengujian *History*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *History*	Menampilkan halaman *History*	Tampilan berupa halaman *History*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *History*	Tidak ada *History*	Tidak ada *History*	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Chance Password

Pengujian *Chance Password* merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan memulai *Chance Password* di aplikasi, Tabel 4.7 memperlihatkan Pengujian *chance password.*

Tabel 4.7 Pengujian *chance password*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *Chance Password* *password* sebelumnya	Menampilkan halaman *Chance Password*	Tampilan halaman *Chance Password*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *Chance Password* *password* sebelumnya	Password salah	Password salah	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Komentar

Pengujian komentar merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan memulai komentar di aplikasi, Tabel 4.8 memperlihatkan Pengujian komentar.

Tabel 4.8 Pengujian komentar

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih komentar	Menampilkan halaman komentar	Tampilan halaman komentar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih komentar	Tidak ada komentar	Tidak ada komentar	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2 Pengujian *Web Server(Admin)*

1. Pengujian *Login*

Pengujian *login* merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan login ke *web admin*, Tabel 4.9 memperlihatkan Pengujian *Login.*

Tabel 4.9 Pengujian *Login*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : admin	Menampilkan halaman utama web	Halaman utama web ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password tidak terdaftar	Kembali ke tampilan login	Kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah siswa

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah siswa di *server*, Tabel 4.10 memperlihatkan Pengujian Tambah Siswa.

Tabel 4.10 Pengujian Tambah Siswa

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi NISN,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email	Menampilkan halaman tambah siswa	halaman tambah siswa ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi NISN,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah siswa

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah siswa di *server*, Tabel 4.11 memperlihatkan Pengujian ubah Siswa.

Tabel 4.11 Pengujian ubah Siswa

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah NISN,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email	Menampilkan halaman ubah siswa	halaman ubah siswa ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah NISN,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian hapus siswa

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus siswa di *server*, Tabel 4.12 memperlihatkan Pengujian hapus Siswa.

Tabel 4.12 Pengujian hapus Siswa

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data siswa	Menampilkan halaman hapus siswa delete data berhasil	halaman hapus siswa ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Tambah guru

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah guru di *server*, Tabel 4.13 memperlihatkan Pengujian Tambah guru.

Tabel 4.13 Pengujian Tambah guru

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi NIP,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email	Menampilkan halaman tambah guru	halaman tambah guru ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi NIP,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Ubah guru

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah guru di *server*, Tabel 4.14 memperlihatkan Pengujian ubah guru.

Tabel 4.14 Pengujian ubah guru

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah NIP,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email	Menampilkan halaman ubah guru	halaman ubah guru ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah NIP,Nama,Sekolah Jurusan,Jenis Kelamin, Alamat,Phone,Email tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian hapus guru

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus guru di *server*, Tabel 4.15 memperlihatkan Pengujian hapus guru.

Tabel 4.15 Pengujian hapus guru

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data guru	Menampilkan halaman hapus guru delete data berhasil	halaman hapus guru ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Tambah Jurusan

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah jurusan di *server*, Tabel 4.16 memperlihatkan Pengujian Tambah jurusan.

Tabel 4.16 Pengujian Tambah jurusan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi ID, Jurusan	Menampilkan halaman jurusan	halaman tambah jurusan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi ID, Jurusan tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Ubah jurusan

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah jurusan di *server*, Tabel 4.17 memperlihatkan Pengujian ubah jurusan.

Tabel 4.17 Pengujian ubah jurusan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah ID,Jurusan	Menampilkan halaman Jurusan	halaman ubah Jurusan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah ID, Jurusan tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian hapus Jurusan

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus Jurusan di *server*, Tabel 4.18 memperlihatkan Pengujian hapus jurusan.

Tabel 4.18 Pengujian hapus jurusan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jurusan	Menampilkan halaman hapus jurusan delete data berhasil	halaman hapus jurusan ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Tambah Mata Pelajaran

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah mata pelajaran di *server*, Tabel 4.19 memperlihatkan Pengujian Tambah Mata pelajaran.

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Mata pelajaran

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Mata Pelajaran, jurusan, Mata pelajaran	Menampilkan halaman mata pelajaran	halaman tambah mata pelajaran ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Mata Pelajaran, jurusan, Mata pelajaran tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Ubah Mata Pelajaran

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah Mata Pelajaran di *server*, Tabel 4.20 memperlihatkan Pengujian ubah Mata Pelajaran.

Tabel 4.20 Pengujian ubah Mata Pelajaran

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah Mata Pelajaran	Menampilkan halaman ubah siswa	halaman ubah siswa ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah Mata Pelajaran tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian hapus Mata Pelajaran

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus Mata Pelajaran di *server*, Tabel 4.21 memperlihatkan Pengujian hapus Mata Pelajaran.

Tabel 4.21 Pengujian hapus Mata Pelajaran

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data Mata Pelajaran	Menampilkan halaman hapus Mata Pelajaran delete data berhasil	halaman hapus Mata Pelajaran ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Tambah Data soal

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah Data soal di *server*, Tabel 4.22 memperlihatkan Pengujian Tambah Data Soal.

Tabel 4.22 Pengujian Tambah Data Soal

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data soal, Mata pelajaran, paket, keterangan, durasi waktu	Menampilkan halaman Data soal	halaman tambah Data soal ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data soal, Mata pelajaran, paket, keterangan, durasi waktu tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Ubah Data Soal

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah data soal di *server*, Tabel 4.23 memperlihatkan Pengujian ubah data soal.

Tabel 4.23 Pengujian ubah data soal

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ubah Isi Data soal, Mata pelajaran, paket, keterangan, durasi waktu	Menampilkan halaman data soal	halaman ubah data soal ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data soal, Mata pelajaran, paket, keterangan, durasi waktu tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian hapus Data soal

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus Data soal di *server*, Tabel 4.24 memperlihatkan Pengujian hapus data soal.

Tabel 4.24 Pengujian hapus data soal

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data soal	Menampilkan halaman hapus data soal delete data berhasil	halaman hapus data soal ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian Tambah *Manage User*

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan tambah *Manage User* di *server*, Tabel 4.25 memperlihatkan Pengujian Tambah *Manage User*

Tabel 4.25 Pengujian Tambah *Manage User*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih hak akses, isi username, isi password, nama user	Menampilkan halaman *Manage User*	halaman tambah *Manage User* ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih hak akses, isi username, isi password, nama user tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

18. Pengujian Ubah *Manage User*

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan ubah *Manage User* di *server,* Tabel 4.26 memperlihatkan Pengujian ubah *Manage User.*

Tabel 4.26 Pengujian ubah *Manage User*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih hak akses, isi username, isi password, nama *user*	Menampilkan halaman *Manage User*	halaman ubah *Manage User* ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih hak akses, isi username, isi password, nama user waktu tidak di isi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	Form berwarna merah Data tidak tersimpan Tombol simpan tidak berfungsi	[√] Diterima [ ] Ditolak

19. Pengujian hapus *Manage User*

Pengujian tambah merupakan pengujian fungsionalitas untuk menampilkan cara menggunakan hapus *Manage User* di *server,* Tabel 4.27 memperlihatkan Pengujian hapus *Manage User*.

Tabel 4.27 Pengujian hapus *Manage User*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *Manage User*	Menampilkan halaman hapus *Manage User* delete data berhasil	halaman hapus *Manage User* ditampilkan delete data berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha yang telah dilakukan bahwa aplikasi yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan perancangan awal dan berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada saat aplikasi digunakan, baik itu kesalahan pada perangkat yang digunakan, kesalahan pengguna, maupun kesalahan-kesalahan lainnya. Sehingga membutuhkan proses perawatan dan pengecekan *(maintenance)* untuk menjaga agar aplikasi tetap berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum dan berguna bagi pengguna.

4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan pada aplikasi di *server* dan *user*. Pengujian pada aplikasi *server* dilakukan dengan demo aplikasi terhadap siswa SMA 2 Garut, dengan pengujian aplikasi *user* pada *Smartphone* dilakukan dengan menginstal aplikasi *AppTryOut.apk* di masing-masing *Smartphone* siswa SMA, setelah itu *user* diberikan kuisioner berupa pertanyaan kepada pengguna yang berjumlah 20 siswa SMA. Berdasarkan hasil kuisioner untuk pengguna aplikasi yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan 3 pilihan. Adapun pertanyaan yang diajukan kepada pengguna sebagai berikut :

1. Menurut anda, apakah tampilan aplikasi *AppTryOut* ini menarik dan berbeda dari aplikasi yang lain ?

2. Menurut anda, apakah pembahasan dalam soal dapat dimengerti dan mudah dipahami ?

3. Menurut anda, apakah aplikasi *AppTryOut* ini mudah untuk digunakan ?

4. Menurut anda, apakah aplikasi ini dapat berguna untuk proses latihan menghadapi ujian ?

5. Menurut anda, apakah aplikasi ini bisa menjadi aplikasi yang dapat meningkatkan pembelajaran latihan soal ?

Tabel 4.28 Kategori Jawaban Kuesioner

pilihan	Keterangan
a	Ya
b	Biasa saja
c	Tidak

Berdasarkan data hasil kuesioner yang telah diberikan kepada masing-masing siswa, digunakan rumus H=Z/J*100% untuk menghitung persentasi dari masing-masing jawaban yang dipilih oleh siswa berdasarkan pertanyaan yang diberikan.

Keterangan :

H = Hasil Perhitungan.

Z = Banyaknya jawaban tiap soal.

J = Jumlah jawaban.

Berikut ini adalah hasil perhitungan persentase dari jawaban yang dipilih oleh 20 siswa yang telah mengisi kuesioner aplikasi belajar Try out ujian nasional untuk setingkat SMA berbasis Android.

1. Pengolahan pertanyaan pertama

Tabel 4.29 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 1

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban	Persentase (%)
1	a	Ya	11	55%
	b	Biasa saja	9	45%
	c	Tidak	0	0
Jumlah			**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4.29 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 1, jawaban terhadap pertanyaan pertama yang diberikan kepada siswa, hasil persentase diperoleh 55% menyatakan tampilan menarik dan berbeda dari aplikasi yang lain, 45% menyatakan biasa saja. Maka dapat disimpulkan bahwa tampilan aplikasi cukup menarik dan berbeda.

2. Pengolahan pertanyaan kedua

Tabel 4.30 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 2

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban	Persentase (%)
2	a	Ya	10	50%
	b	Biasa saja	10	50%
	c	Tidak	0	0
Jumlah			**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4.30 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 2, jawaban terhadap pertanyaan kedua yang diberikan kepada siswa, hasil persentase diperoleh 50% menyatakan pembahasan dalam soal dapat dimengerti dan mudah dipahami, 50% menyatakan biasa saja dalam pembahasan soal. Maka dapat disimpulkan bahwa pembahasan dalam soal cukup dimengerti.

3. Pengolahan pertanyaan ketiga

Tabel 4.31 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 3

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban	Persentase (%)
3	a	Ya	18	90%
	b	Biasa saja	2	10%
	c	Tidak	0	0
Jumlah			**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4.31 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 3, jawaban terhadap pertanyaan ketiga yang diberikan kepada siswa, hasil persentase diperoleh 90% menyatakan aplikasi mudah digunakan, 10% menyatakan biasa saja dalam penggunaan aplikasi. Maka dapat disimpulkan bahwa dapat digunakan dengan sangat mudah.

4. Pengolahan pertanyaan keempat

Tabel 4.32 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 4

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban	Persentase (%)
4	a	Ya	12	60%
	b	Biasa saja	8	40%
	c	Tidak	0	0
Jumlah			**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4.32 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 4, jawaban terhadap pertanyaan keempat yang diberikan kepada siswa, hasil persentase diperoleh 60% menyatakan aplikasi cukup berguna untuk proses latihan, 40% menyatakan biasa saja dalam proses latihan menghadapi ujian. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini cukup berguna untuk proses latihan menghadapi ujian.

5. Pengolahan pertanyaan kelima

Tabel 4.33 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 5

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban	Persentase (%)
5	a	Ya	13	65%
	b	Biasa saja	5	25%
	c	Tidak	2	10%
Jumlah			**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4.33 Hasil pengujian Kuesioner soal nomor 5, jawaban terhadap pertanyaan kedua yang diberikan kepada siswa, hasil persentase diperoleh 65% menyatakan dapat menjadi aplikasi yang dapat meningkatkan pembelajaran, 25% menyatakan biasa saja dalam meningkatkan pembelajaran, dan 10% menyatakan tidak dalam peningkatan pembelajaran. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini cukup meningkatkan pembelajaran bagi para siswa.

4.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian beta dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat mudah digunakan, bermanfaat, mudah dimengerti dan dapat membantu pengguna siswa SMA dalam latihan soal untuk menghadapi ujian nasional, hal ini sesuai dengan persentase jawaban setiap pengguna terhadap kuesioner yang telah diberikan kepada masing-masing siswa.