

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain dan implementasi perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu Aplikasi Simulasi Tryout Ujian Nasional SMA berbasis Mobile (STUN) berhasil dibangun dengan menggunakan *framework Android* dan *CodeIgniter*.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan STUN di Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fungsionalitas pada aplikasi *mobile* untuk integrasi lebih mendalam pada media sosial yang tidak hanya mengandalkan dari fungsi dasar *framework Android*.
2. Dalam pengembangan lebih lanjut, ditambahkan integrasi sistem pembelian menggunakan *Level* pada *Play Store* untuk pengakuisisian aplikasi.

PENUTUP

Alter, Steven. 1999, *Information Systems, A management Perspective, Edisi ke-3*, Addison-Wesley, United State of America.

Connolly, T. dan Begg, C. 2002. *Database Systems, edisi ke-3*, Addison Wesley, United State of America.

Date, C.J. 2000. *An Introduction to database Systems, Edisi ke-7*, Addison-Wesley Longman, United State Of America.

Davidoff., L L 1991. *Psikologi Suatu Pengantar*. Edisi Kedua. Alih Bahasa: Mari Juniati. Jakarta: Erlangga.

Hermawan, Stephanus, 2011, *Mudah Membuat Aplikasi Android*, C.V Andi Offset.

Law, Avril. M and Kelton, W. David, 1991. *Simulation Modelling and Analysis, Second Edition*, McGraw-Hill, Inc, New York.

- Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi, Yogyakarta.
- Kelton David W., Sadowski Randall P., Sadowski Deborah A. 2007. *Simulation With Arena edisi ke-4*. McGraw-Hill Companies, New York.
- Kroenke, David M. 2002. *Database Processing : Fundamentals, Design and Implementation, edisi ke-8*, Prentice Hall, New Jersey.
- Martin, James, 1990. *Information Engineering: Book II Planning and Analysis. 2nd edition*, Prentice-Hall. Inc, New Jersey.
- McLeod, Jr.Raymond. 2001. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi ke-7, Jilid-1*, Prenhallindo, Jakarta.
- Nashirah, Dian dan Laili Yuhana, Umi, 2009. *System Tryout Online untuk Ujian Masuk Perguruan Tinggi dengan ASP.NET*, Institut Teknologi Sepuluh November.
- Pramono, G., 2008, *Manfaat Multimedia Pembelajaran*, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Pritsker, A.Alan and O'Reilly, Jean J. 1999. *Digital Computer Simulation edisi ke-2, SLAM (Computer Program Language)*, edisi ke-2, Willey, New York.
- Suyoto, 2003, *Diktat Matakuliah Multimedia*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Trisandhya, M. 2007. *Psikomatis Pada Mahasiswa yang Akan Menempuh Ujian Skripsi Ditinjau Dari Kecemasan Menghadapi Ujian Skripsi*. (tidak diterbitkan). Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Khatolik Soegijapranata.

- O'Brien, James A. 1997. *Introduction to Information Systems, Edisi ke-8*, McGrawHill, United State of America.
- Post, Gerald V. 2002. *Database Management System : Designing and Building Business Application, edisi ke-2*, McGrawHill, New York.
- Whitten JL, Bentley LD, and Dittman KC. 2004. *Systems Analysis and Design Methods (5th Edition)*, McGrawHill, New York.
- Wibisono, Hermanus. 2012. *Pembangunan Aplikasi Permainan Peliharaan Berbasis Soal dan Lokasi*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Wie Tjhe, Jap. 2010. *Perancangan Situs Simulasi Try Out UAN*, Universitas Bunda Mulia.
- Yourdon, Edward. 1989. *Modern Structured Analysis*, Prentice-Hall International Edition, New Jersey.
- Yuliasari, D. 2003. *Kecemasan Remaja Akan Kegagalan Studi Ditinjau Dari Persepsi Terhadap Permisivitas Pola Asuh Orang Tua. Skripsi*. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Khatolik Soegijapranata.

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

STUN


(Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional
SMA Berbasis Mobile)

Untuk :
Tugas Akhir (Skripsi)

Dipersiapkan oleh :
Agus Dimanthara / 08 07 05697

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
	Fakultas Teknologi Industri	<i>SKPL - STUN</i>		1/41
		Revisi		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

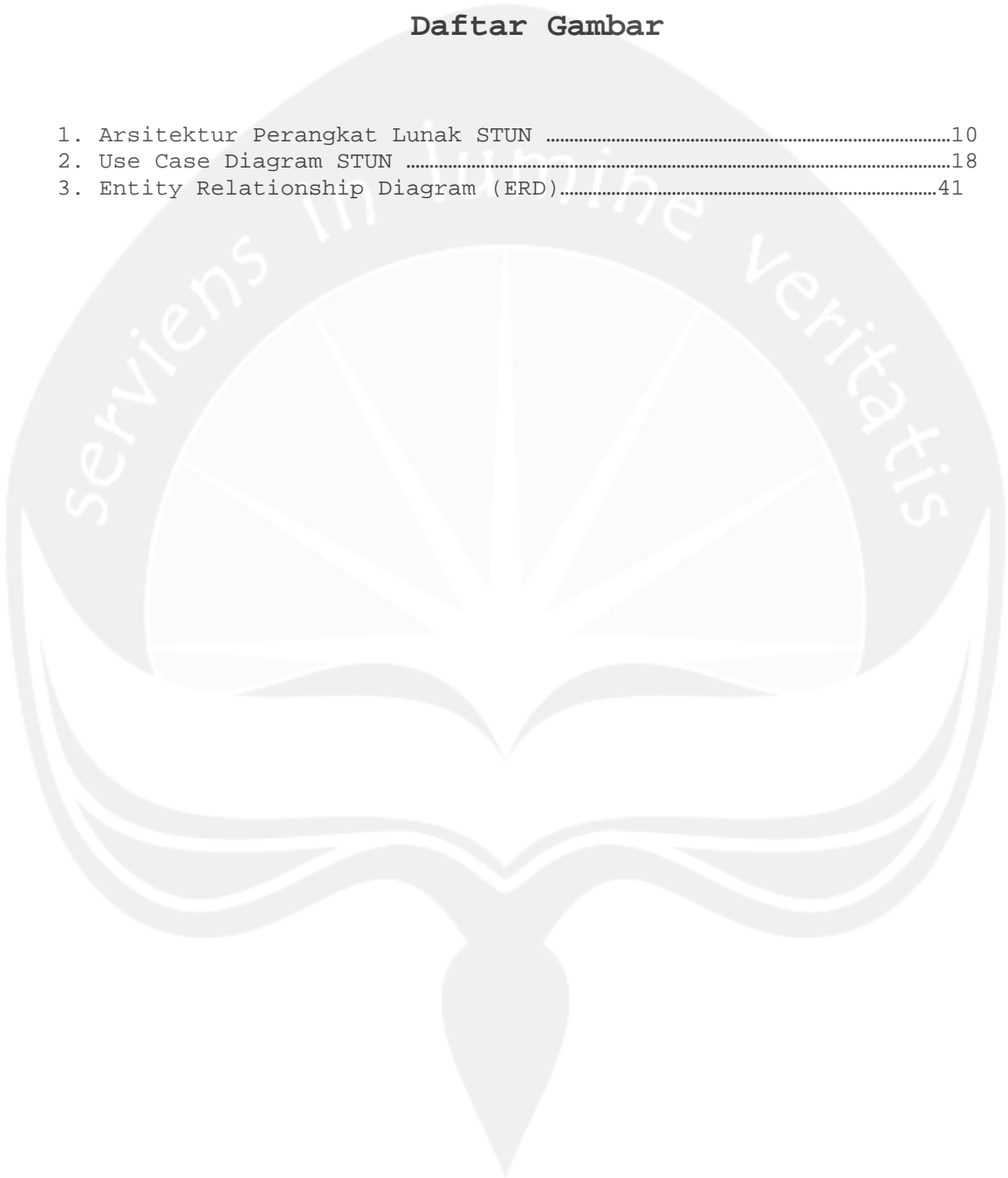
Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
---	-------------------	---

1.1	Tujuan.....	6
1.2	Lingkup Masalah.....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	7
1.4	Referensi.....	8
1.5	Deskripsi umum (Overview).....	8
2	Deskripsi Kebutuhan	9
2.1	Perspektif produk.....	9
2.2	Fungsi Produk.....	11
2.3	Karakteristik Pengguna.....	15
2.4	Batasan-batasan.....	15
2.5	Asumsi dan Ketergantungan.....	16
3	Kebutuhan khusus	16
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	16
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	18
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	19
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	19
5	ERD	41

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak STUN	10
2. Use Case Diagram STUN	18
3. Entity Relationship Diagram (ERD).....	41



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak STUN (Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional SMA Berbasis Mobile) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-STUN ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak STUN dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data jurusan.
2. Menangani pengelolaan data pelajaran.
3. Menangani pengelolaan data soal.
4. Menangani pengelolaan data siswa.

Dan perangkat lunak ini berjalan pada lingkungan yang terintegrasi dalam *smartphone* dengan *platform Android* dan *platform* dengan browser.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-STUN-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada STUN (Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional SMA Berbasis Mobile) dimana STUN merupakan nomor fungsi produk.
STUN	Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional SMA Berbasis Mobile.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai menunjuk <i>Network global</i> yang terdiri dari computer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai computer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung dengan jaringan.
Web Service	Aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URI dan memiliki interface yang didefinisikan, dideskripsikan, dan dimengerti oleh XML dan juga mendukung interaksi langsung dengan software

	aplikasi lain dengan menggunakan message berbasis XML melalui protocol internet.
--	--

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah :

1. Hermanus Wibisono. *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak WALKIN'PET*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2012.
2. Juli Sapta Putra Hantana. *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SC3*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2006.
3. Aryo Wibisono. *Deskripsi Perangkat Lunak SIAMA*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2006.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak STUN yang dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak STUN tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak STUN yang akan dikembangkan.

2. Deskripsi Kebutuhan

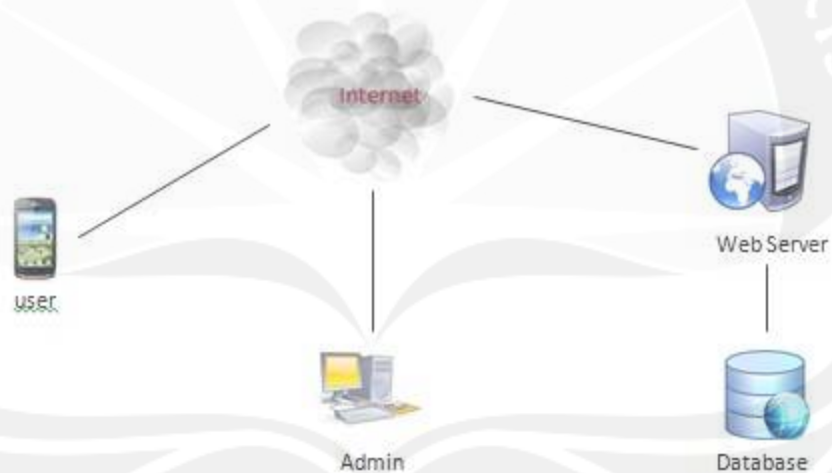
2.1 Perspektif Produk

STUN merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk melatih siswa SMA dalam mempersiapkan Ujian Nasional. Aplikasi ini merupakan aplikasi simulasi try out menggunakan soal-soal ujian nasional yang pernah diujikan ditahun-tahun sebelumnya. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melatih diri menjawab soal-soal try out kapanpun dan dimanapun. Diawali dengan login dan memilih jurusan IPA, IPS, atau Bahasa sesuai jurusan, kemudian memilih mata pelajaran yang tampil sesuai dengan jurusan masing-masing, akan muncul soal-soal yang sudah tersedia dengan waktu pengerjaan yang sudah ditentukan. Saat pengguna menyelesaikan tes ini akan menampilkan hasil tes berupa nilai, jika dirasa kurang memuaskan dapat mencoba melakukan tes kembali dengan soal yang sudah dirandom oleh sistem.

Untuk aplikasi *webnya*, perangkat lunak *STUN* ini berjalan pada *framework CodeIgniter* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan mengacu pada *MySQL* sebagai DBMS (Database Management Sistem), dengan *Notepad++* sebagai lingkungan pemrogramannya.

Untuk aplikasi mobilyenya, perangkat lunak ini berjalan pada *platform Android* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dengan mengacu pada MySQL sebagai DBMS, dengan Eclipse 4.2 (Juno) sebagai lingkungan pemrogramannya.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, di mana semua data disimpan di server.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak STUN

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak STUN adalah sebagai berikut :

2.2.1 Aplikasi Mobile

13. Fungsi *Login* (**SKPL-STUN-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (user) untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan.

14. Fungsi *Register* (**SKPL-STUN-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (user) untuk mendaftarkan diri dalam sistem dan menjalankan fungsi login.

15. Fungsi *Edit Profile* (**SKPL-STUN-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah profile.

b. Fungsi *Ganti Password* (**SKPL-STUN-003-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (user) untuk merubah password account.

16. Fungsi *MenjawabSoal*(**SKPL-STUN-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menjawab soal.

Fungsi menjawab soal mencakup :

c. Fungsi *MemilihJurusan* (**SKPL-STUN-004-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk memilih jurusan.

d. Fungsi *Memilih Pelajaran* (**SKPL-STUN-004-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk memilih pelajaran.

17. Fungsi *Melihat History* (**SKPL-STUN-005**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (user) untuk melihat data hasil-hasil ujian yang pernah dilakukan sebelumnya.

2.2.2 Aplikasi Web

18. Fungsi *Login Sistem* (**SKPL-STUN-006**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (admin) untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan.

19. Fungsi *Ganti Password* (**SKPL-STUN-007**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh (admin) untuk merubah password account.

20. Fungsi *Mengelola Jurusan* (**SKPL-STUN-008**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data jurusan.

Fungsi *Mengelola Jurusan* mencakup :

e. Fungsi *Tambah Jurusan* (**SKPL-STUN-008-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data jurusan.

f. Fungsi *Edit Jurusan* (**SKPL-STUN-008-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data jurusan.

g. Fungsi *Hapus Jurusan* (**SKPL-STUN-008-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data jurusan.

h. Fungsi *Detail Jurusan* (**SKPL-STUN-008-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan detail data jurusan.

21. Fungsi *Mengelola Pelajaran* (**SKPL-STUN-009**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data pelajaran.

Fungsi *Mengelola Pelajaran* mencakup :

e. Fungsi *Tambah Pelajaran* (**SKPL-STUN-009-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pelajaran.

f. Fungsi *Edit Pelajaran* (**SKPL-STUN-009-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pelajaran.

g. Fungsi *Hapus Pelajaran* (**SKPL-STUN-009-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pelajaran.

h. Fungsi *Detail Pelajaran* (**SKPL-STUN-009-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan detail data pelajaran.

22. Fungsi *Mengelola Soal* (**SKPL-STUN-010**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data soal.

Fungsi *Mengelola Pelajaran* mencakup :

f. Fungsi *Tambah Soal* (**SKPL-STUN-010-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data soal.

g. Fungsi *Edit Soal* (**SKPL-STUN-010-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data soal.

h. Fungsi *Hapus Soal* (**SKPL-STUN-010-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data soal.

i. Fungsi *Detail Soal* (**SKPL-STUN-010-04**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan detail data soal.

j. Fungsi *Mencari Soal* (**SKPL-STUN-010-05**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data soal yang difilter sesuai dengan isi soal.

23. Fungsi *Mengelola Siswa* (**SKPL-STUN-011**)

c. Fungsi *Hapus Siswa* (**SKPL-STUN-011-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data siswa.

d. Fungsi *Detail Siswa* (**SKPL-STUN-011-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan detail data siswa.

24. Fungsi *Mengelola Guru* (**SKPL-STUN-012**)

c. Fungsi *Tambah Guru* (**SKPL-STUN-012-01**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data guru.

d. Fungsi *Edit Guru* (**SKPL-STUN-012-02**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data Guru.

d. Fungsi *Hapus Guru* (**SKPL-STUN-012-03**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data guru.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak STUN adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian Handphone.
2. Mengerti tentang penggunaan Sistem Operasi Android.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak STUN tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak STUN.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (seusai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat mobile yang menggunakan sistem operasi Android minimal dengan versi 2.2 (Froyo).

3. Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak STUN meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form dan gambar.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak STUN adalah :

1. Perangkat mobile dengan sistem operasi Android.
2. Layar Sentuh

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak STUN adalah sebagai berikut :

1. Nama : Android
Sumber : Google

Sebagai platform environment pada perangkat mobile.

2. Nama : MySQL
Sumber : Open Source

Sebagai database management system (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data di sisi server.

3. Nama : Apache
Sumber : Open Source

Sebagai web server.

4. Nama : Chrome(Google), Mozilla Firefox(Mozilla)

Sebagai browser untuk aplikasi web.

5. Nama : PHP

Sumber : Open Source

Sebagai bahasa pemrograman untuk *server-side scripting*.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak STUN terhubung menggunakan protokol HTTP.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram

4.1.1 Use case Spesification : Register

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mendaftarkan account ke sistem. Account akan diverifikasi untuk memastikan keaslian email tersebut.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan register.
2. Sistem menampilkan antarmuka register.
3. Aktor memasukkan nama, email, password dan sekolah.
4. Sistem memeriksa email yang diinputkan aktor.
E-1 Email user telah terdaftar
5. Sistem mendaftarkan account baru untuk mengakses program ke aktor
6. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Email user telah terdaftar

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa email yang akan didaftarkan sudah ada.
2. Kembali ke Basic Flow langkah 3.

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor telah mendaftarkan account baru.

4.1.2 Use case Spesification : Login**1. Brief Description**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah id unik yaitu email dan password yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan email dan password.
4. Sistem memeriksa email dan password yang diinputkan aktor
E-1 Email atau password aktor tidak sesuai.
5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Email atau password aktor tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa email atau password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah 3.

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada di sistem.

4.1.2 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah id unik yaitu email dan password yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan email dan password.
4. Sistem memeriksa email dan password yang diinputkan aktor

E-1 Email atau password aktor tidak sesuai.

5. Sistem memberikan akses ke aktor.

6. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Email atau password aktor tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa email atau password tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow langkah 3.

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada di sistem.

4.1.3 Use case Spesification : Mengedit profile

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengubah profile / data diri aktor yang diinputkan diawal register. Aktor dapat melakukan edit password untuk mengganti password aktor.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan edit profile.
2. Sistem menampilkan data aktor.
3. Aktor mengedit data siswa dan password yang sudah ditampilkan.
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data siswa yang telah diedit.
5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data siswa yang telah diedit.
6. Sistem menyimpan data siswa yang telah diedit ke database.
7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data siswa di database telah terupdate.

4.1.4 Use case Spesification : Menjawab soal

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menjawab soal yang telah disediakan oleh sistem. Aktor dapat melakukan pemilihan jurusan dan pemilihan pelajaran.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan tes menjawab soal.
2. Sistem menampilkan pilihan untuk melakukan pemilihan data jurusan dan pemilihan data pelajaran.
3. Aktor memilih data jurusan.
4. Sistem menampilkan data pelajaran sesuai jurusan yang telah dipilih oleh aktor.
5. Aktor memilih data pelajaran dan memilih untuk memulai melakukan tes.
6. Sistem menampilkan data per soal yang akan dijawab.
7. Aktor memilih jawaban per soal yang telah ditampilkan oleh sistem.
A-1 Aktor memilih untuk melewati menjawab soal yang telah ditampilkan.
E-1 Waktu yang disediakan telah habis.
8. Sistem menampilkan hasil tes yang dilakukan oleh aktor.
9. Use case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melewati menjawab soal yang telah ditampilkan

1. Kembali ke Basic Flow langkah ke 6.

6. Error Flow

E-1 Waktu yang disediakan telah habis.

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa waktu telah habis dan tidak dapat melanjutkan tes.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 8.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Hasil tes aktor telah ditampilkan.

4.1.4 Use case Spesification : Melihat History

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat statistik / history tes yang pernah dilakukan oleh aktor.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat history.
2. Sistem menampilkan history hasil tes yang pernah dilakukan oleh aktor.
3. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. History hasil tes aktor telah ditampilkan.

Use Case Aplikasi Web

4.1.5 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah id unik yaitu username dan password yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Guru

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.

3. Aktor memasukkan username dan password.
4. Sistem memeriksa username dan password yang diinputkan
 - E-1 Password atau username tidak sesuai.
5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Password atau username tidak sesuai

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa username atau password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.6 Use case Spesification : Ganti Password

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengganti password.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Guru

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan ganti password.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk ganti password.
3. Aktor memasukkan password baru.
4. Sistem menyimpan password baru didatabase.
5. Use case selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Password aktor telah terupdate.

4.1.7 Use case Spesification : Mengelola data jurusan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data jurusan. Aktor dapat melakukan tambah data jurusan, edit data jurusan, hapus data jurusan dan detail data jurusan.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Guru

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data jurusan.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data jurusan, edit data jurusan, hapus data jurusan atau detail data jurusan.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data jurusan
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data jurusan.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data jurusan.
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data jurusan.
4. Aktor menginputkan data jurusan.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data jurusan yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data jurusan yang telah diinputkan.
 - E-1 Data jurusan yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data jurusan ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data jurusan
1. Sistem menampilkan data jurusan.
 2. Aktor mengedit data jurusan yang sudah ditampilkan.

3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data jurusan yang telah diedit.

4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data jurusan yang telah diedit.

E-2 Data jurusan yang diedit salah.

5. Sistem menyimpan data jurusan yang telah diedit ke database.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data jurusan

1. Sistem menampilkan data jurusan.

2. Aktor memilih data jurusan yang akan dihapus.

3. Aktor meminta sistem menghapus data jurusan yang sudah dipilih

4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pelajaran yang dihapus

E-3 Data jurusan yang dihapus salah.

5. Sistem menghapus data jurusan yang dipilih oleh aktor.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data jurusan

1. Sistem menampilkan detail data jurusan.

2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data jurusan yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 6.

E-2 Data jurusan yang telah diedit salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diedit salah.
 2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah 2.
- E-3 Data jurusan yang dihapus salah
1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang dihapus salah.
 2. Kembali ke Alternative Flow A-2 langkah 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data jurusan di database telah terupdate.

4.1.8 Use case Spesification : Mengelola data pelajaran

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pelajaran. Aktor dapat melakukan tambah data pelajaran, edit data pelajaran, hapus data pelajaran dan detail data pelajaran.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Guru

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data pelajaran.

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data pelajaran, edit data pelajaran, hapus data pelajaran atau detail data pelajaran.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data pelajaran
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data pelajaran.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data pelajaran.
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data pelajaran.
4. Aktor menginputkan data pelajaran.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pelajaran yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data pelajaran yang telah diinputkan.
 - E-1 Data pelajaran yang diinputkan aktor salah
7. Sistem menyimpan data pelajaran ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data pelajaran
1. Sistem menampilkan data pelajaran.
 2. Aktor mengedit data pelajaran yang sudah ditampilkan.
 3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pelajaran yang telah diedit.
 4. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pelajaran yang telah diedit.
 - E-2 Data pelajaran yang diedit salah.

5. Sistem menyimpan data pelajaran yang telah diedit ke database.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data pelajaran

1. Sistem menampilkan data pelajaran.

2. Aktor memilih data pelajaran yang akan dihapus.

3. Aktor meminta sistem menghapus data pelajaran yang sudah dipilih

4. Sistem menghapus data pelajaran yang dipilih oleh aktor.

5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data pelajaran

1. Sistem menampilkan detail data pelajaran.

2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data pelajaran yang diinputkan aktor salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 6.

E-2 Data pelajaran yang telah diedit salah

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diedit salah.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 langkah 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data pelajaran di database telah terupdate.

4.1.9 Use case Spesification : Mengelola data soal

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data soal. Aktor dapat melakukan tambah data soal, edit data soal, hapus data soal dan detail data soal.

2. Primary Actor

1. Administrator
2. Guru

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data soal.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data soal, edit data soal, hapus data soal atau detail data soal.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data soal
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data soal.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data soal.
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data soal.
4. Aktor menginputkan data soal.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data soal yang telah diinputkan.
6. Sistem menyimpan data soal ke database.
7. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data soal

1. Sistem menampilkan data soal.
2. Aktor mengedit data soal yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data soal yang telah diedit.
4. Sistem menyimpan data soal yang telah diedit ke database.
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data soal

1. Sistem menampilkan data soal.
2. Aktor memilih data soal yang akan dihapus.
3. Aktor meminta sistem menghapus data soal yang sudah dipilih.
4. Sistem menghapus data soal yang dipilih oleh aktor.
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan detail data soal

1. Sistem menampilkan detail data soal.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data soal di database telah terupdate.

4.1.10 Use case Spesification : Mengelola data siswa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data siswa. Aktor dapat melakukan hapus data siswa dan detail data siswa.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data siswa.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan hapus data siswa atau detail data siswa.
3. Aktor memilih untuk melakukan hapus data siswa
A-1 Aktor memilih untuk melakukan detail data siswa.
4. Aktor memilih data siswa yang akan dihapus.
5. Aktor meminta sistem menghapus data siswa yang sudah dipilih.
6. Sistem menghapus data siswa yang dipilih oleh aktor.
7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan detail data siswa

1. Sistem menampilkan detail data siswa.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data soal di database telah terupdate.

4.1.11 Use case Spesification : Mengelola data guru

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data guru. Aktor dapat melakukan tambah data guru, edit data soal dan hapus data guru.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data guru.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data guru, edit data guru atau hapus data guru.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data guru
A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data guru.
A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data guru.
4. Aktor menginputkan data guru.

5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data guru yang telah diinputkan.
6. Sistem menyimpan data guru ke database.
7. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan edit data guru

1. Sistem menampilkan data guru.
2. Aktor mengedit data guru yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data guru yang telah diedit.
4. Sistem menyimpan data guru yang telah diedit ke database.
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7.

A-2 Aktor memilih untuk menghapus data guru

1. Sistem menampilkan data guru.
2. Aktor memilih data guru yang akan dihapus.
3. Aktor meminta sistem menghapus data guru yang sudah dipilih.
4. Sistem menghapus data guru yang dipilih oleh aktor.
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 7..

6. Error Flow

none

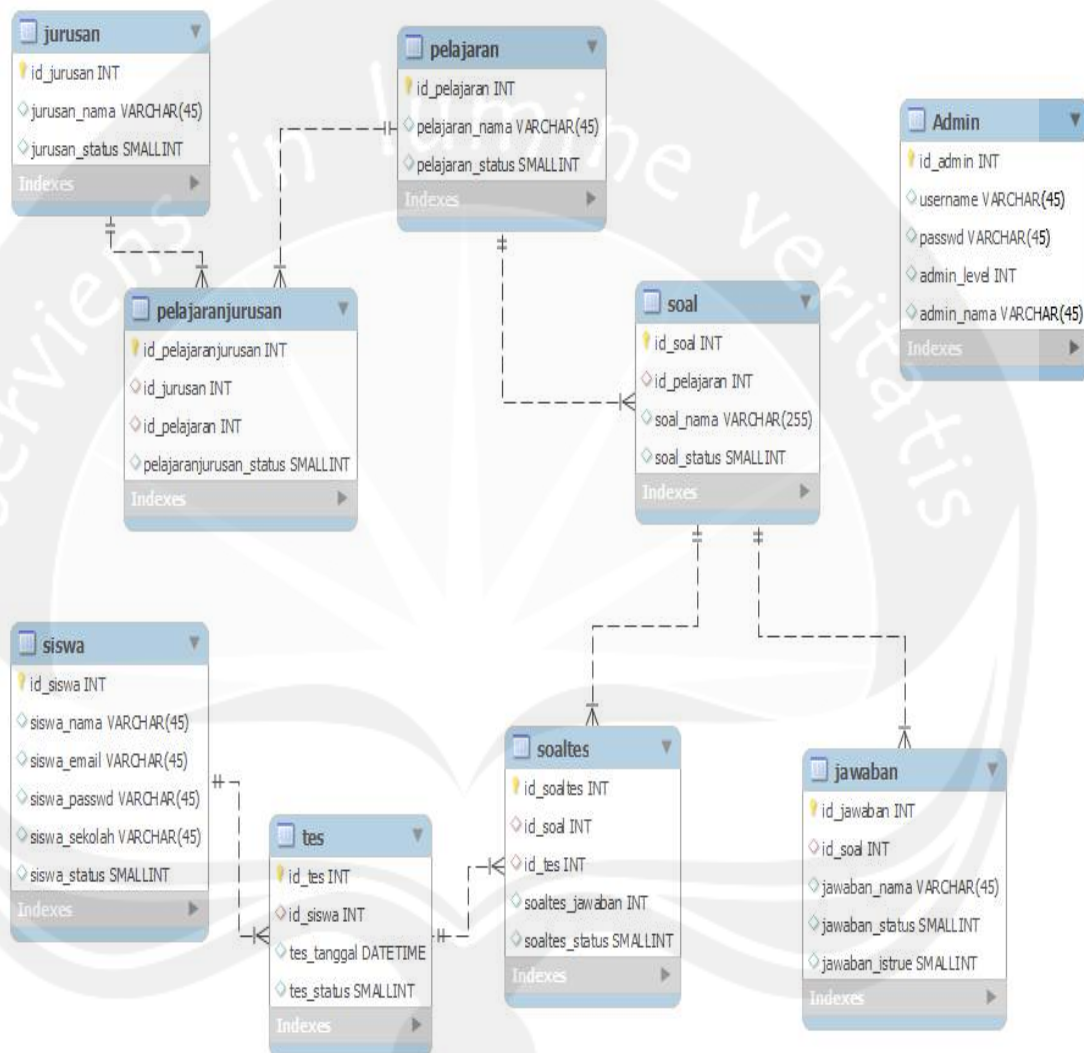
7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data guru di database telah terupdate.

5. Entity Relationship Diagram



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

STUN

(Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional
SMA Berbasis Mobile)

Untuk :


Tugas Akhir (Skripsi)

Dipersiapkan oleh :

Agus Dimanthara / 08 07 05697

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
	Fakultas Teknologi Industri	<i>DPPL - STUN</i>		1/63
		Revisi		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan	8
1.2	Ruang Lingkup	8
1.3	Definisi dan Akronim	8
1.4	Referensi	9
2	Perancangan	10
2.1	Perancangan Arsitektur	10
2.2	Perancangan Rinci	13
2.2.1	Sequence Diagram	13
2.2.1.1	Login Siswa	13
2.2.1.2	Register Siswa	14
2.2.1.3	Edit Profile	15
2.2.1.4	Menjawab Soal	16
2.2.1.5	History	17
2.2.1.6	Login Web	18
2.2.1.7	Ganti Password	19
2.2.1.8	Pengelolaan Jurusan	20
2.2.1.8.1	Tambah Jurusan	20
2.2.1.8.2	Edit Jurusan	20
2.2.1.8.3	Hapus Jurusan	21
2.2.1.8.4	Detail Jurusan	21
2.2.1.9	Pengelolaan Pelajaran	22
2.2.1.9.1	Tambah Pelajaran	22
2.2.1.9.2	Edit Pelajaran	22
2.2.1.9.3	Hapus Pelajaran	23
2.2.1.9.4	Detail Pelajaran	23
2.2.1.10	Pengelolaan Soal	24
2.2.1.10.1	Tambah Soal	24
2.2.1.10.2	Edit Soal	24

2.2.1.10.3 Hapus Soal	25
2.2.1.10.4 Detail Soal	25
2.2.1.11 Pengelolaan Siswa	26
2.2.1.11.2 Hapus Siswa	26
2.2.1.11.2 Detail Siswa	26
2.2.1.12 Pengelolaan Guru	27
2.2.1.12.1 Tambah Guru	27
2.2.1.12.2 Edit Guru	27
2.2.1.12.3 Hapus Guru	28
2.2.2 Class Diagram	29
2.2.3 Spesifikasi Deskripsi Kelas Diagram	32
2.2.3.1 Spesifikasi Design Kelas LoginActivity	32
2.2.3.2 Spesifikasi Design Kelas RegisterActivity	32
2.2.3.3 Spesifikasi Design Kelas ProfileActivity	32
2.2.3.4 Spesifikasi Design Kelas TestActivity	33
2.2.3.5 Spesifikasi Design Kelas HistoryActivity	33
2.2.3.6 Spesifikasi Design Kelas Admin	34
2.2.3.7 Spesifikasi Design Kelas Jurusan	34
2.2.3.8 Spesifikasi Design Kelas Pelajaran	35
2.2.3.9 Spesifikasi Design Kelas Soal	36
2.2.3.10 Spesifikasi Design Kelas Siswa	37
2.2.3.11 Spesifikasi Design Kelas api_function	37
2.2.3.12 Spesifikasi Design Kelas user_DAO	37
2.2.3.13 Spesifikasi Design Kelas test_DAO	38
2.2.3.14 Spesifikasi Design Kelas UserModel	39
2.2.3.15 Spesifikasi Design Kelas SoalModel	39
3 Perancangan Data	42
3.1 Dekomposisi Data	42
3.1.1 Deskripsi Entitas Data Admin	42
3.1.2 Deskripsi Entitas Data Jurusan	42
3.1.3 Deskripsi Entitas Data Pelajaran	42
3.1.4 Deskripsi Entitas Data Pelajaranjurusan	42

3.1.5 Deskripsi Entitas Data Soal	43
3.1.6 Deskripsi Entitas Data Jawaban	43
3.1.7 Deskripsi Entitas Data Tes	43
3.1.8 Deskripsi Entitas Data Soaltes	44
3.1.9 Deskripsi Entitas Data Siswa	44
3.2 Physical Data Model	45
4 Perancangan Antarmuka	46
4.1 Login	46
4.2 Register	47
4.3 Menu Mobile	48
4.4 Mulai Test	49
4.5 Menjawab Soal	50
4.6 Hasil Test	51
4.7 History	52
4.8 Edit Profile	53
4.9 Login Web	54
4.10 Ganti Password	55
4.11 Pengelolaan Siswa	56
4.11.1 Detail Siswa	56
4.12 Pengelolaan Jurusan	57
4.12.1 Tambah Jurusan	57
4.12.2 Edit Jurusan	58
4.12.3 Detail Jurusan	58
4.13 Pengelolaan Pelajaran	58
4.13.1 Tambah Pelajaran	59
4.13.2 Edit Pelajaran	59
4.13.3 Detail Pelajaran	59
4.14 Pengelolaan Soal	60
4.14.1 Tambah Soal	61
4.14.2 Edit Soal	61
4.14.3 Detail Soal	62

Daftar Gambar

- Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur STUN Bank Soal 10
- Gambar 2.2 Rancangan Arsitektur STUN Mobile App 11
- Gambar 2.3 Rancangan Arsitektur STUN Web Service 12
- Gambar 2.4 Sequence Diagram : Login Siswa 13
- Gambar 2.5 Sequence Diagram : Register Siswa 14
- Gambar 2.6 Sequence Diagram : Edit Profile 15
- Gambar 2.7 Sequence Diagram : Menjawab Soal 16
- Gambar 2.8 Sequence Diagram : History 17
- Gambar 2.9 Sequence Diagram : Login Web 18
- Gambar 2.10 Sequence Diagram : Ganti Password 19
- Gambar 2.11 Sequence Diagram : Tambah Jurusan 20
- Gambar 2.12 Sequence Diagram : Edit Jurusan 20
- Gambar 2.13 Sequence Diagram : Hapus Jurusan 21
- Gambar 2.14 Sequence Diagram : Detail Jurusan 21
- Gambar 2.15 Sequence Diagram : Tambah Pelajaran 22
- Gambar 2.16 Sequence Diagram : Edit Pelajaran 22
- Gambar 2.17 Sequence Diagram : Hapus Pelajaran 23
- Gambar 2.18 Sequence Diagram : Detail Pelajaran 23
- Gambar 2.19 Sequence Diagram : Tambah Soal 24
- Gambar 2.20 Sequence Diagram : Edit Soal 24
- Gambar 2.21 Sequence Diagram : Hapus Soal 25
- Gambar 2.22 Sequence Diagram : Detail Soal 25
- Gambar 2.23 Sequence Diagram : Hapus Siswa 26
- Gambar 2.24 Sequence Diagram : Detail Siswa 27

Gambar 2.25	Sequence Diagram : Tambah Guru	27
Gambar 2.26	Sequence Diagram : Edit Guru	27
Gambar 2.27	Sequence Diagram : Hapus Guru	28
Gambar 2.28	Class Diagram STUN Mobile Application	29
Gambar 2.29	Class Diagram STUN Web Application	30
Gambar 2.30	Class Diagram STUN Web Service	31
Gambar 3.1	Physical Data Model	45
Gambar 4.1	Perancangan Antarmuka Login	46
Gambar 4.2	Perancangan Antarmuka Register	47
Gambar 4.3	Perancangan Antarmuka Menu Mobile	48
Gambar 4.4	Perancangan Antarmuka Mulai Test	49
Gambar 4.5	Perancangan Antarmuka Menjawab Soal	50
Gambar 4.6	Perancangan Antarmuka Hasil Tes	51
Gambar 4.7	Perancangan Antarmuka History	52
Gambar 4.8	Perancangan Antarmuka Edit Profile	53
Gambar 4.9	Perancangan Antarmuka Login Web	54
Gambar 4.10	Perancangan Antarmuka Ganti Password	55
Gambar 4.11	Perancangan Antarmuka Pengelolaan Siswa	56
Gambar 4.11.1	Perancangan Antarmuka Detail Siswa	56
Gambar 4.12	Perancangan Antarmuka Pengelolaan Jurusan	57
Gambar 4.12.1	Perancangan Antarmuka Tambah Jurusan	57
Gambar 4.12.2	Perancangan Antarmuka Edit Jurusan	58
Gambar 4.12.3	Perancangan Antarmuka Detail Jurusan	58
Gambar 4.13	Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pelajaran	58
Gambar 4.13.1	Perancangan Antarmuka Tambah Siswa	59
Gambar 4.13.2	Perancangan Antarmuka Edit Siswa	59
Gambar 4.13.3	Perancangan Antarmuka Detail Siswa	59
Gambar 4.14	Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal	60
Gambar 4.14.1	Perancangan Antarmuka Tambah Soal	61

Gambar 4.14.2 Perancangan Antarmuka Edit Soal 61

Gambar 4.15.3 Perancangan Antarmuka Detail Soal 62

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak STUN dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani pengelolaan data jurusan.
2. Menangani pengelolaan data pelajaran.
3. Menangani pengelolaan data soal.
4. Menangani pengelolaan data siswa.

Perangkat lunak ini berjalan pada semua lingkungan platform dengan browser yang mendukung penggunaan javascript (web) dan *smartphone* dengan platform Android.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.

STUN	Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional SMA Berbasis Mobile.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai menunjuk <i>Network global</i> yang terdiri dari computer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai computer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung dengan jaringan.
Web Service	Aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URI dan memiliki interface yang didefinisikan, dideskripsikan, dan dimengerti oleh XML dan juga mendukung interaksi langsung dengan software aplikasi lai dengan menggunakan message berbasis XML melalui protocol internet.

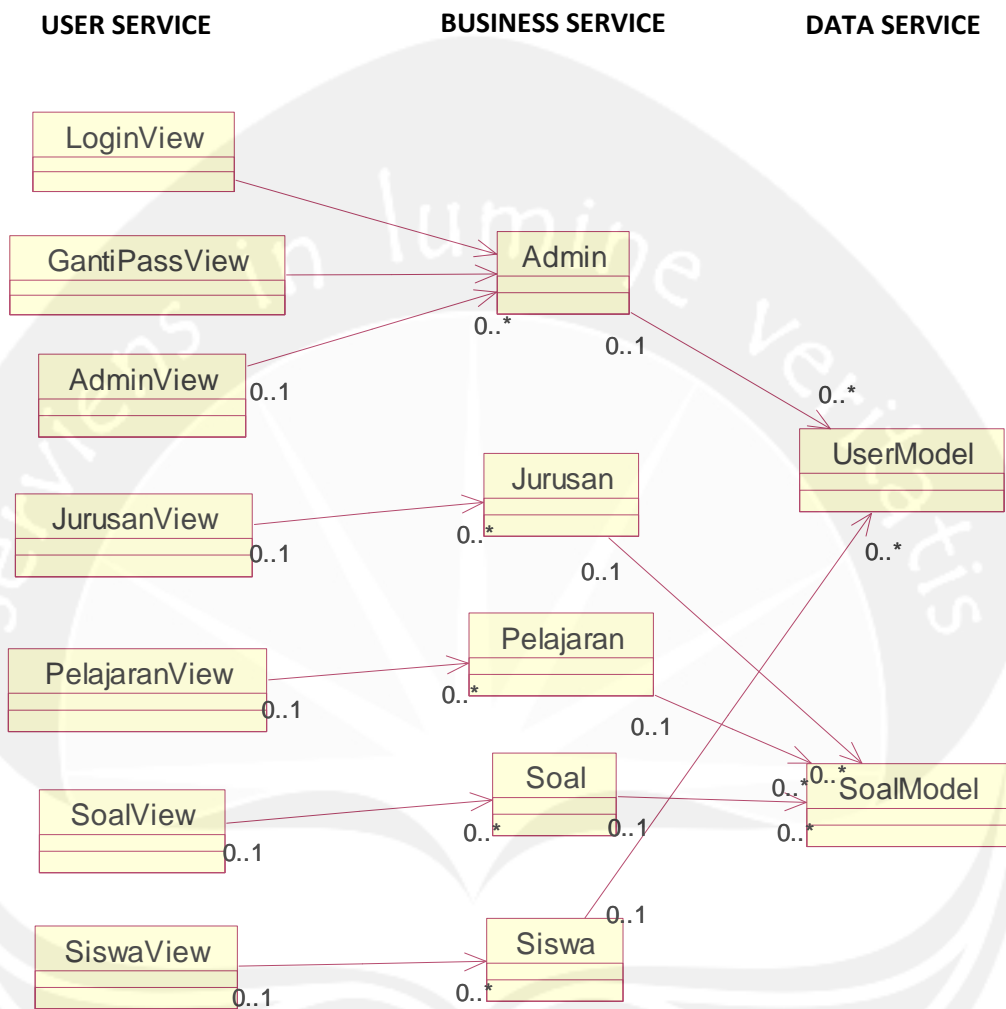
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Dimanthara, Agus. *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak STUN*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013.
2. Wibisono, Hermanus. *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Walkin'Pet*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.

2. Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

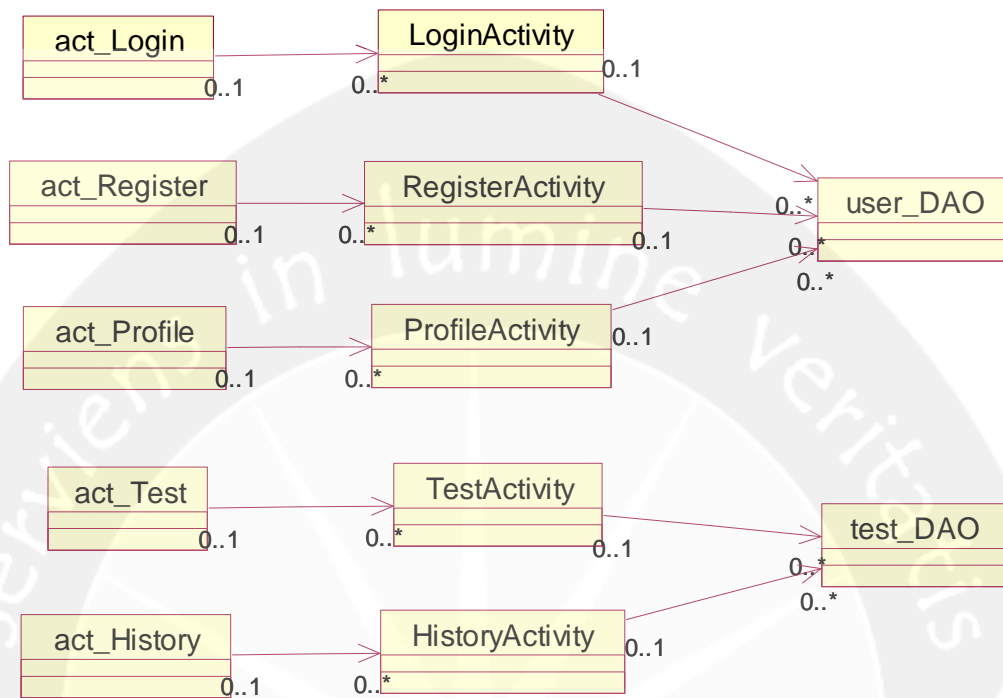


Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur STUN Bank Soal

USER SERVICE

BUSINESS SERVICE

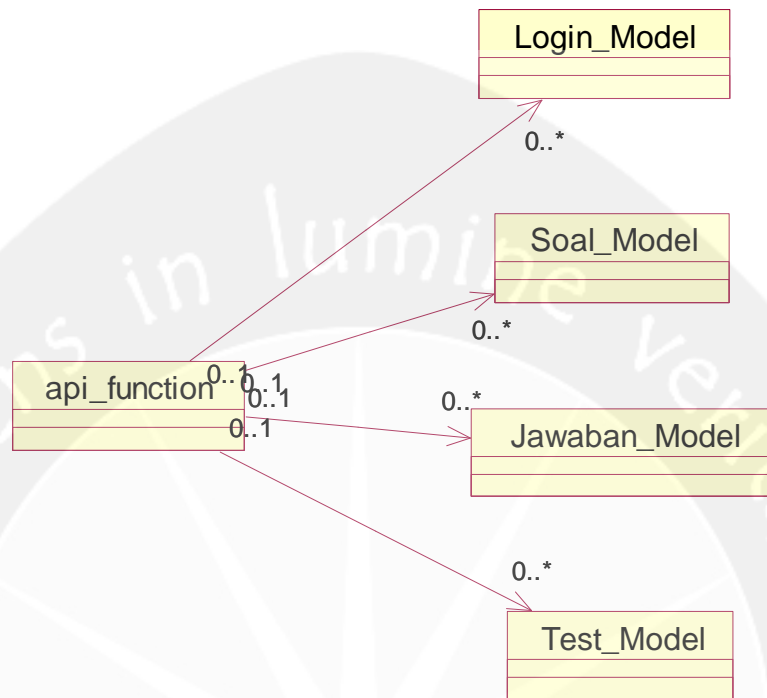
DATA SERVICE



Gambar 2.2 Rancangan Arsitektur STUN Mobile App

BUSINESS SERVICE

DATA SERVICE



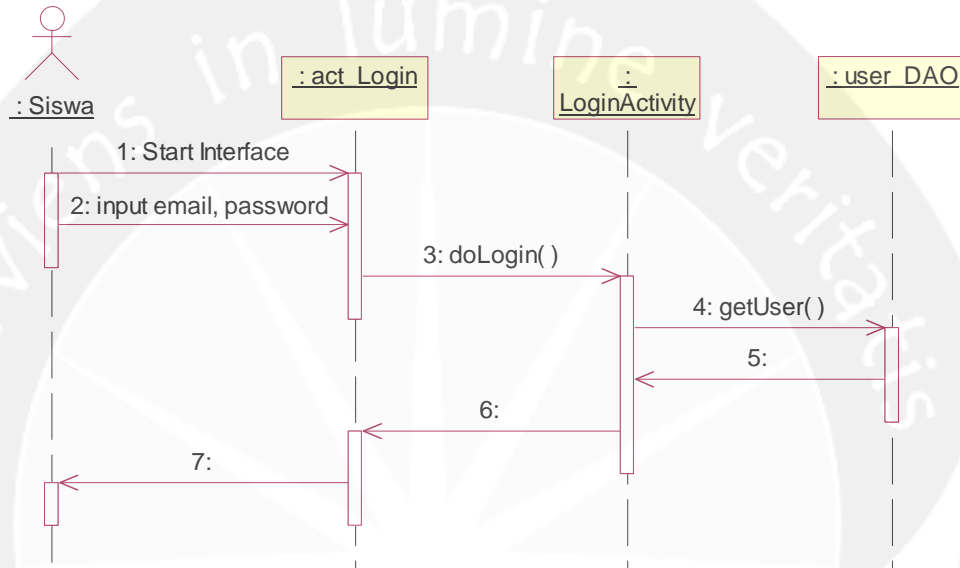
Gambar 2.3 Rancangan Arsitektur STUN Web Service

2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Sequence Diagram

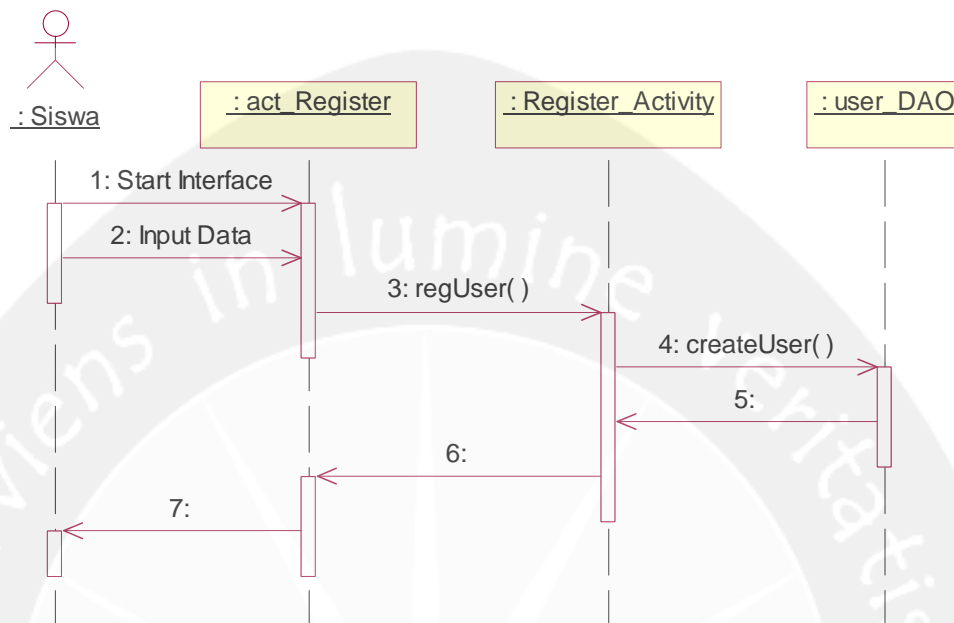
Sequence diagram untuk aplikasi STUN adalah sebagai berikut :

2.2.1.1 Login Siswa



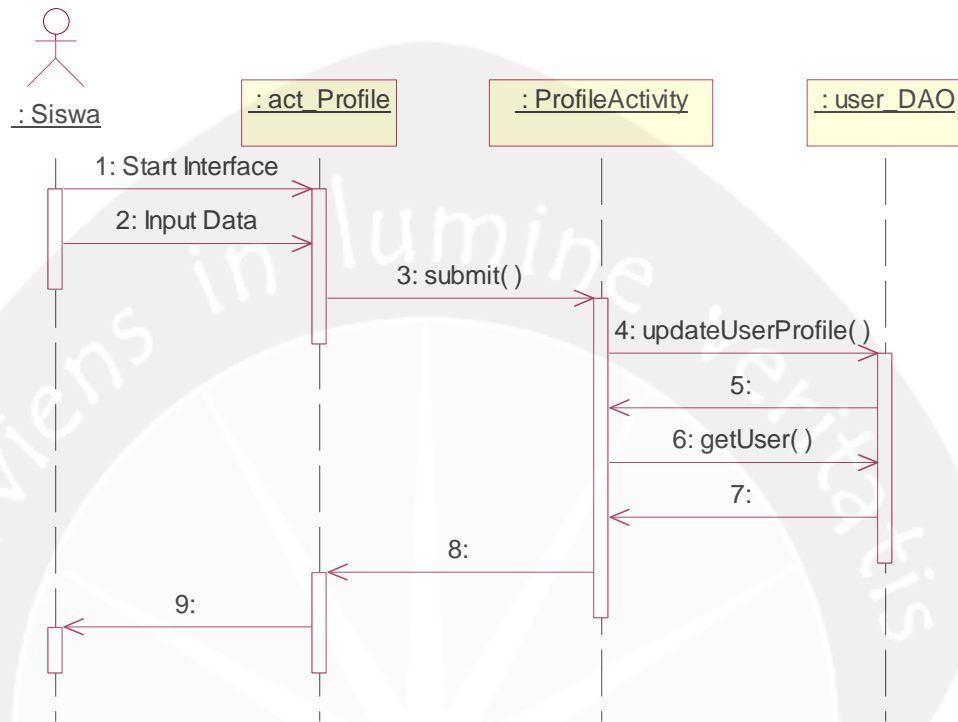
Gambar 2.4 Sequence Diagram : Login Siswa

2.2.1.2 Register Siswa



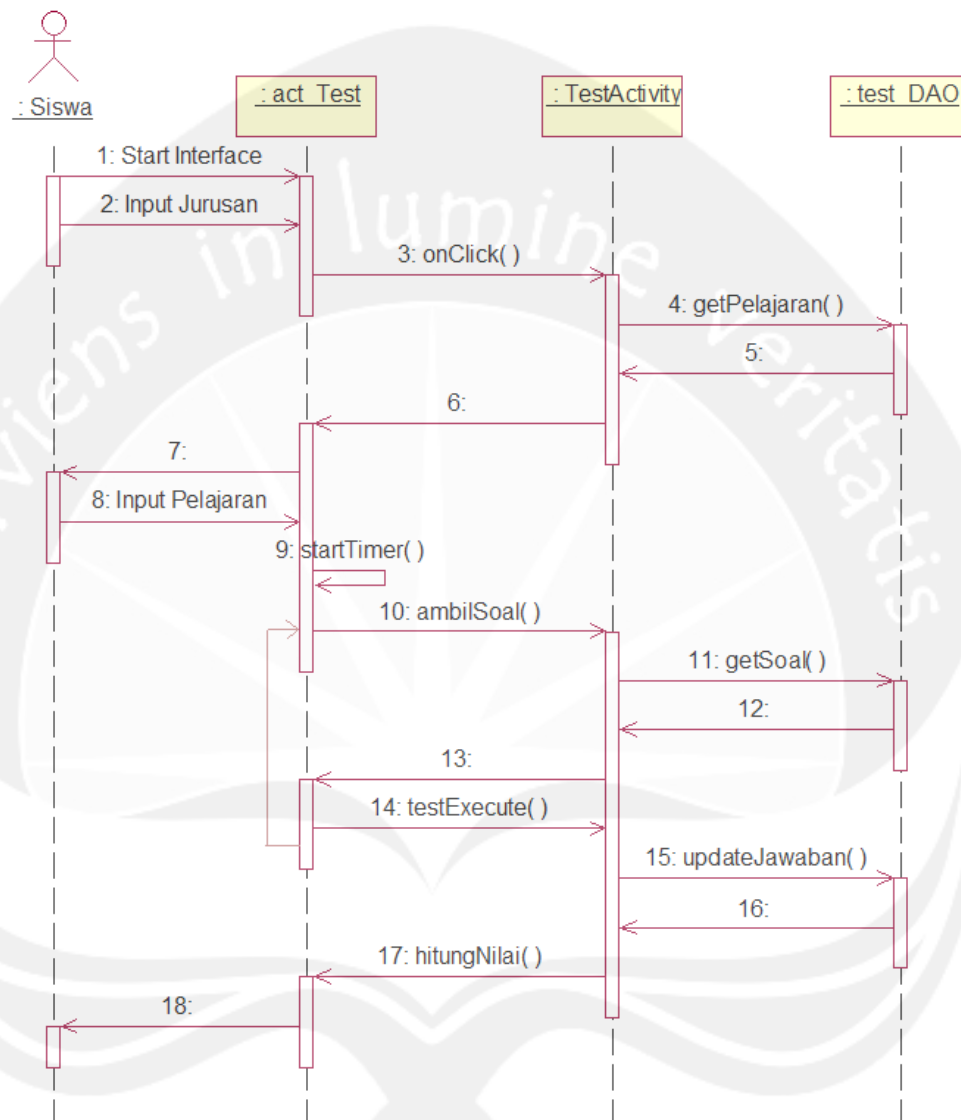
Gambar 2.5 Sequence Diagram : Register Siswa

2.2.1.3 Edit Profile



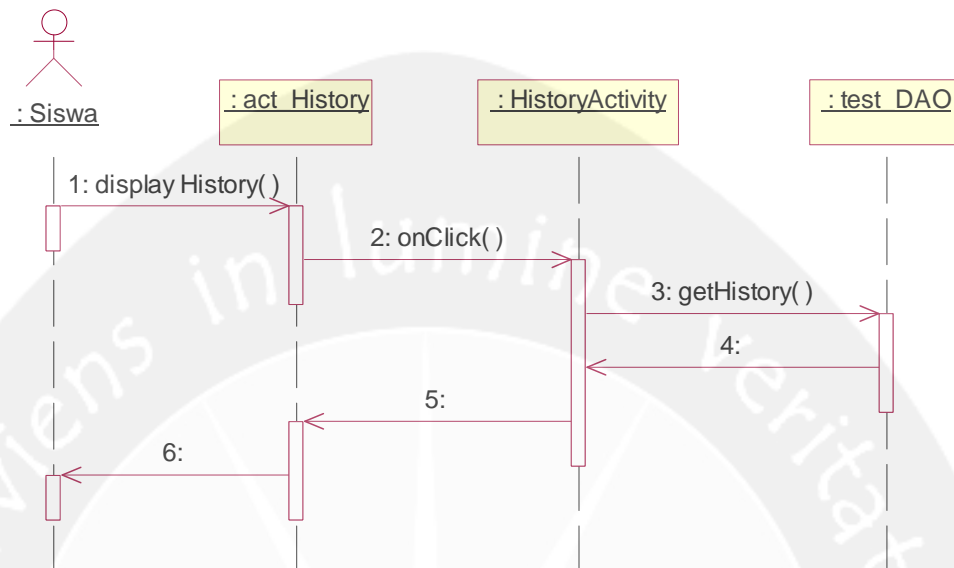
Gambar 2.6 Sequence Diagram : Edit Profile

2.2.1.4 Menjawab Soal



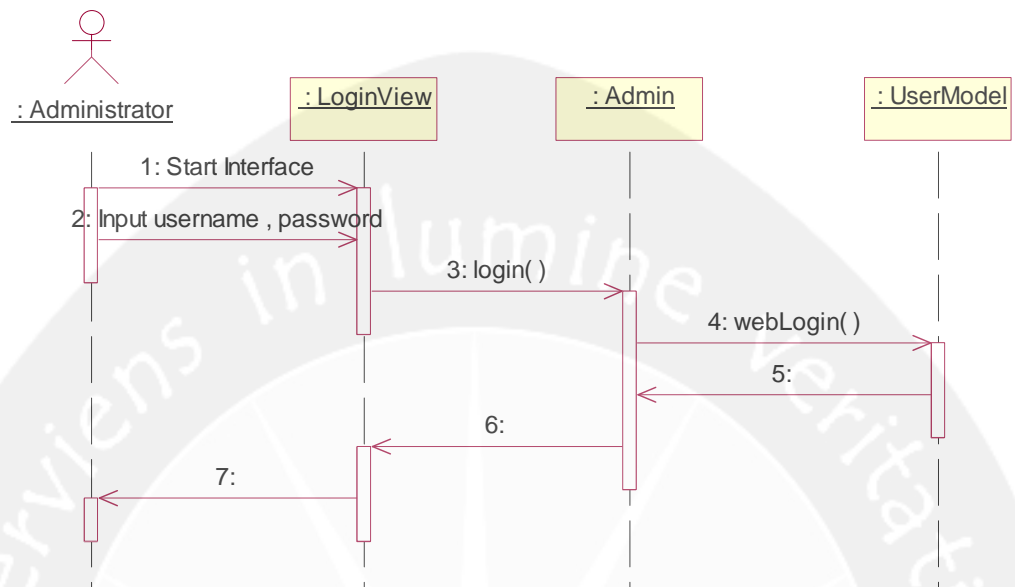
Gambar 2.7 Sequence Diagram : Menjawab Soal

2.2.1.5 History



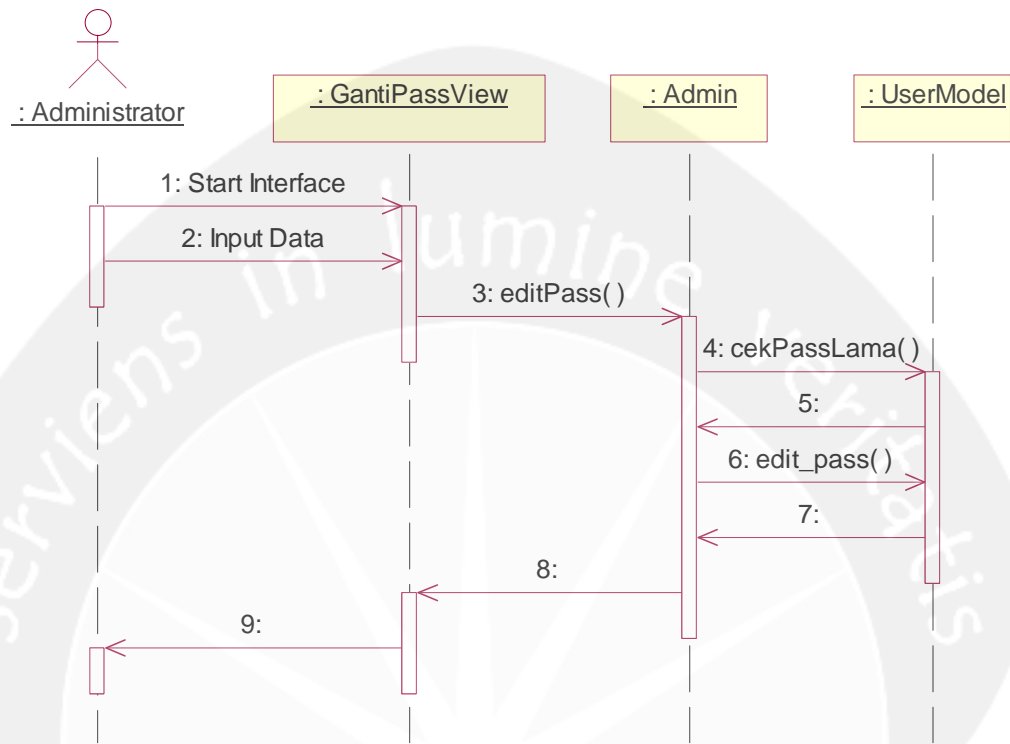
Gambar 2.8 Sequence Diagram : History

2.2.1.6 Login Web



Gambar 2.9 Sequence Diagram : Login Web

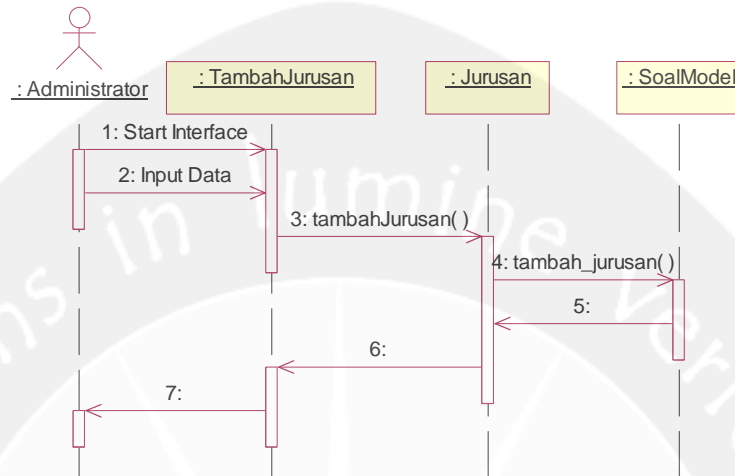
2.2.1.7 Ganti Password



Gambar 2.10 Sequence Diagram : Ganti Password

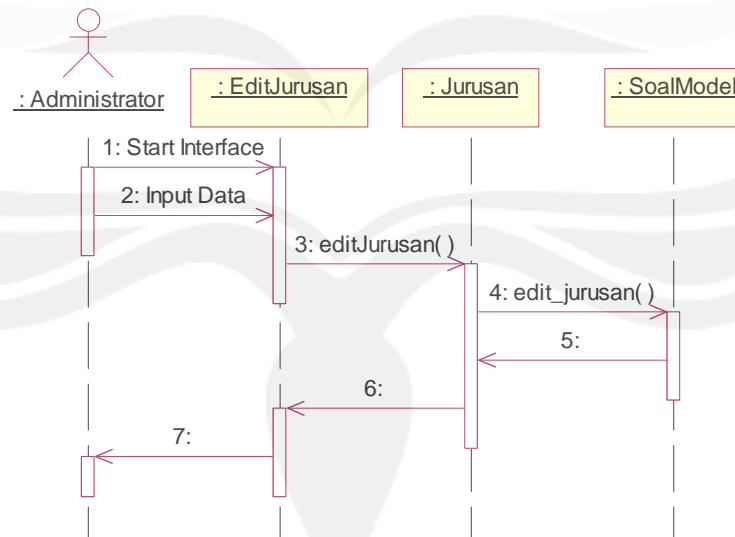
2.2.1.8 Pengelolaan Jurusan

2.2.1.8.1 Tambah Jurusan



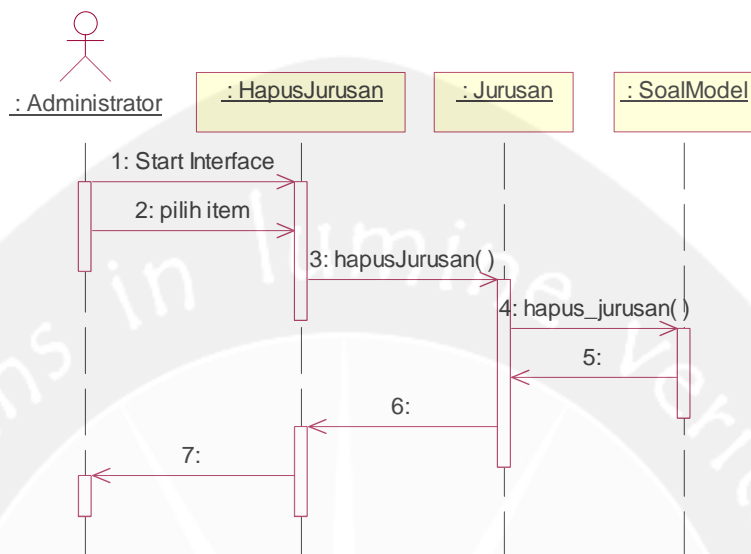
Gambar 2.11 Sequence Diagram : Tambah Jurusan

2.2.1.8.2 Edit Jurusan



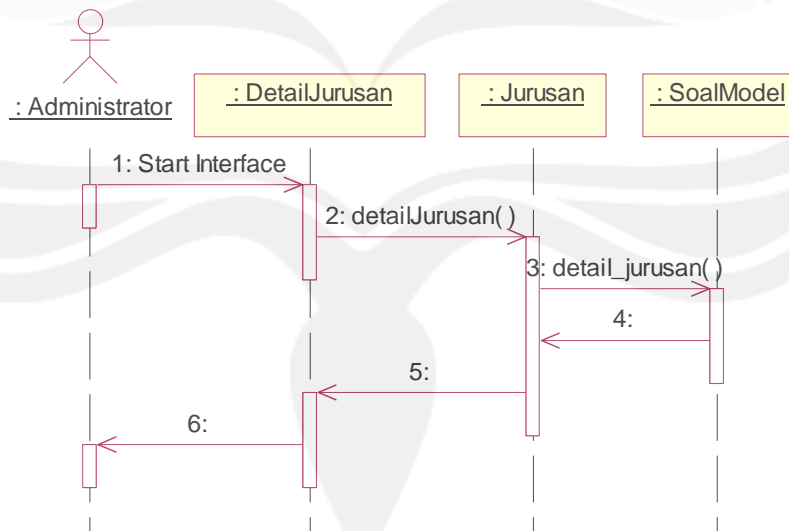
Gambar 2.12 Sequence Diagram : Edit Jurusan

2.2.1.8.3 Hapus Jurusan



Gambar 2.13 Sequence Diagram : Hapus Jurusan

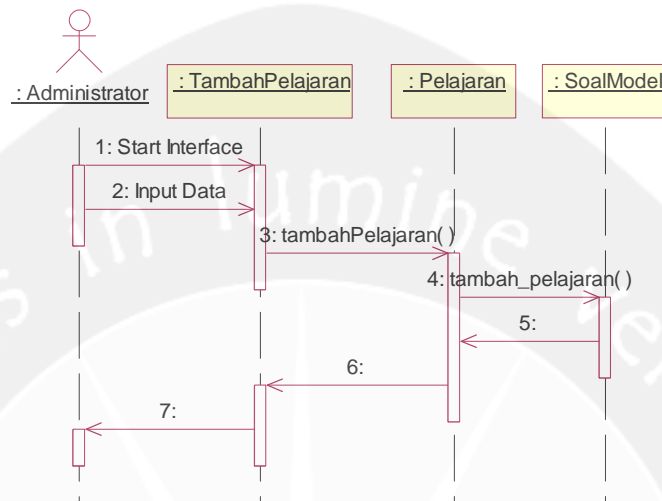
2.2.1.8.4 Detail Jurusan



Gambar 2.14 Sequence Diagram : Detail Jurusan

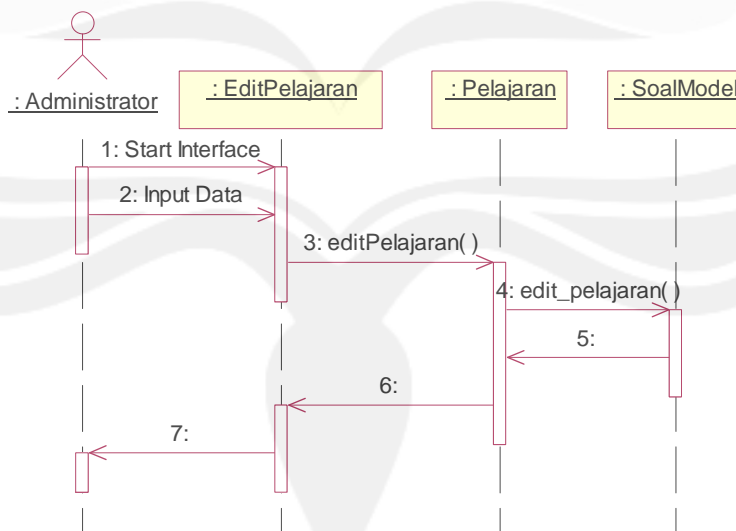
2.2.1.9 Pengelolaan Pelajaran

2.2.1.9.1 Tambah Pelajaran



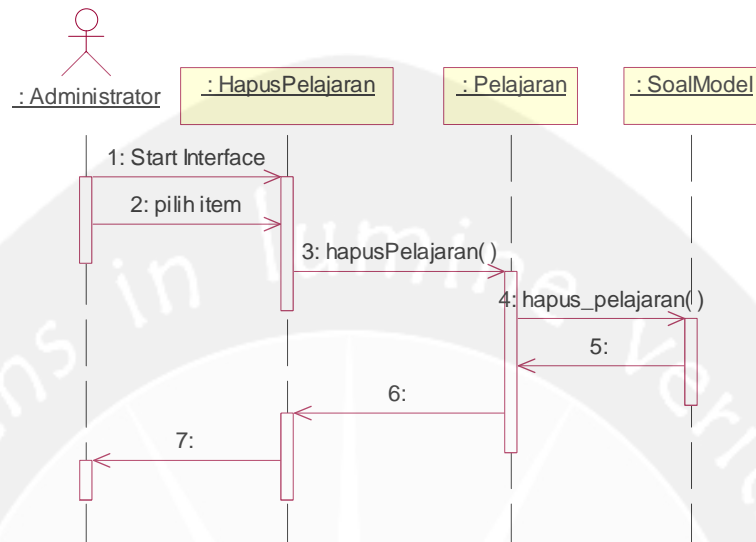
Gambar 2.15 Sequence Diagram : Tambah Pelajaran

2.2.1.9.2 Edit Pelajaran



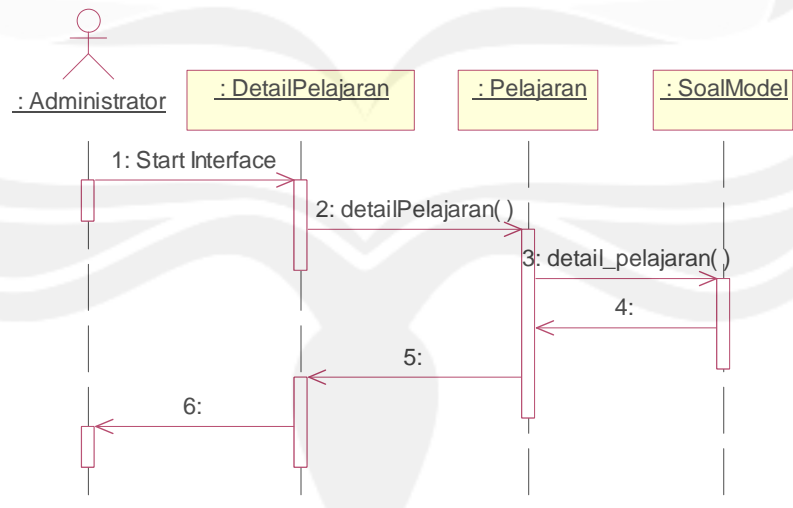
Gambar 2.16 Sequence Diagram : Edit Pelajaran

2.2.1.9.3 Hapus Pelajaran



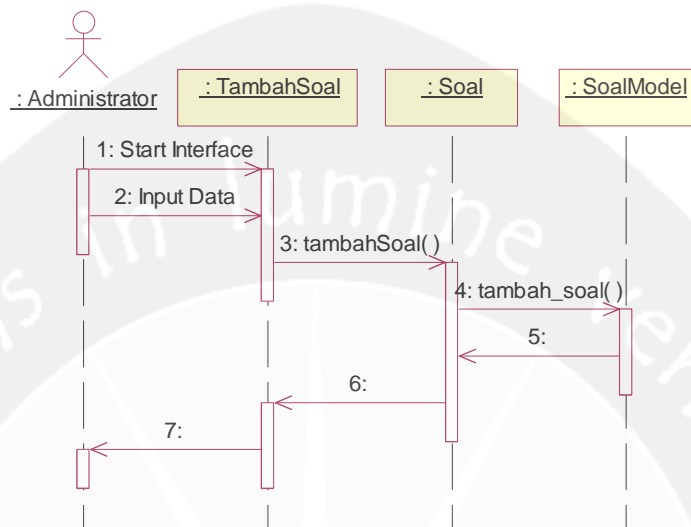
Gambar 2.17 Sequence Diagram : Hapus Pelajaran

2.2.1.9.4 Detail Pelajaran

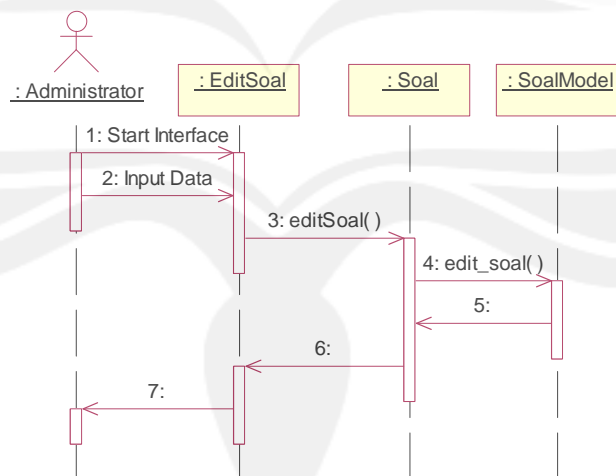


Gambar 2.18 Sequence Diagram : Detail Pelajaran

2.2.1.10 Pengelolaan Soal

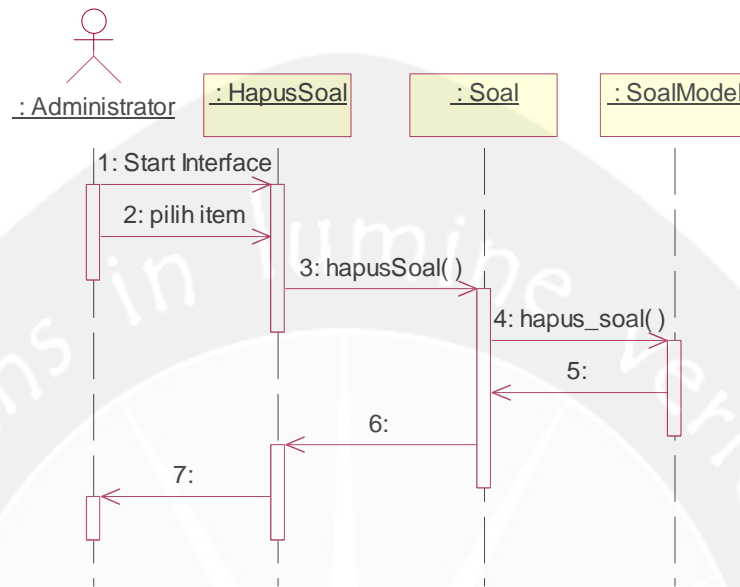
2.2.1.10.1 *Tambah Soal*

Gambar 2.19 Sequence Diagram : Tambah Soal

2.2.1.10.2 *Edit Soal*

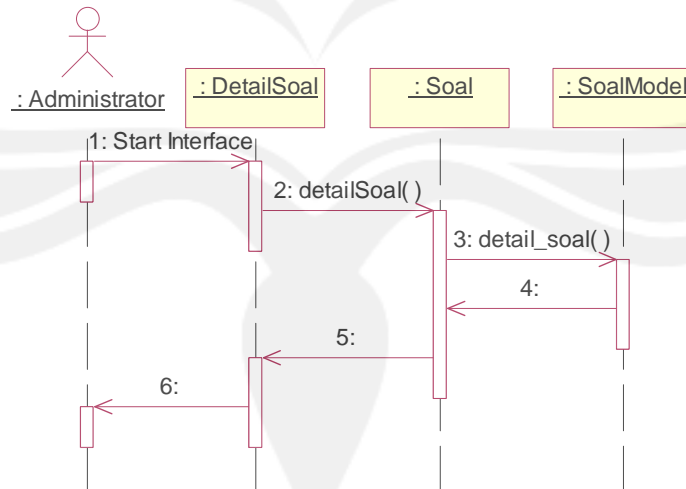
Gambar 2.20 Sequence Diagram : Edit Soal

2.2.1.10.3 *Hapus Soal*



Gambar 2.21 Sequence Diagram : Hapus Soal

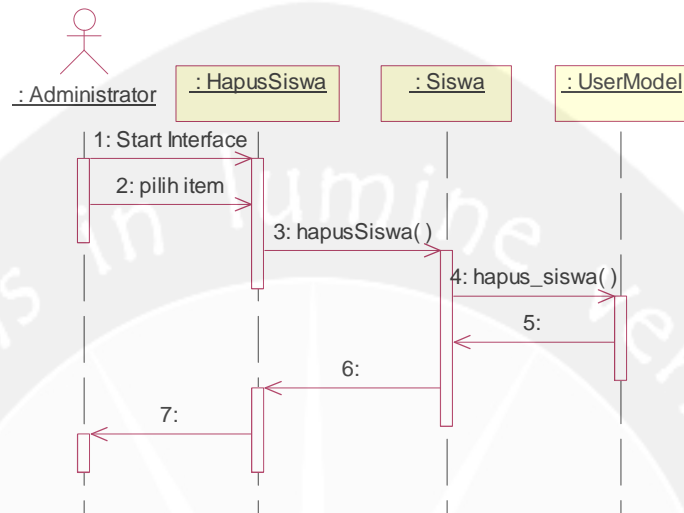
2.2.1.10.4 Detail Soal



Gambar 2.22 Sequence Diagram : Detail Soal

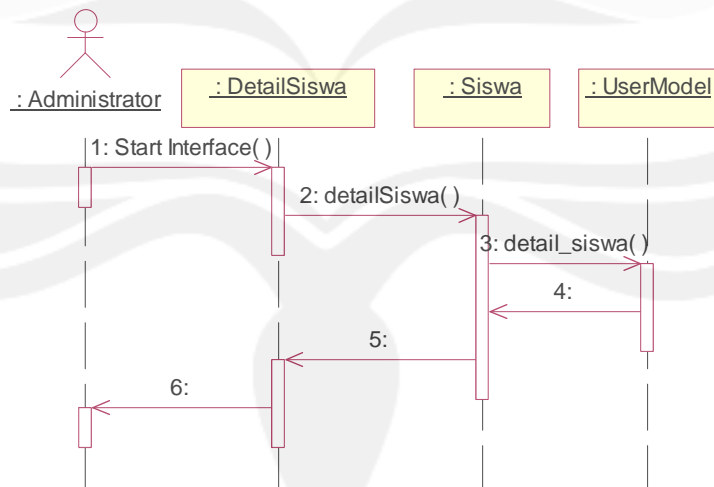
2.2.1.11 Pengelolaan Siswa

2.2.1.11.1 Hapus Siswa



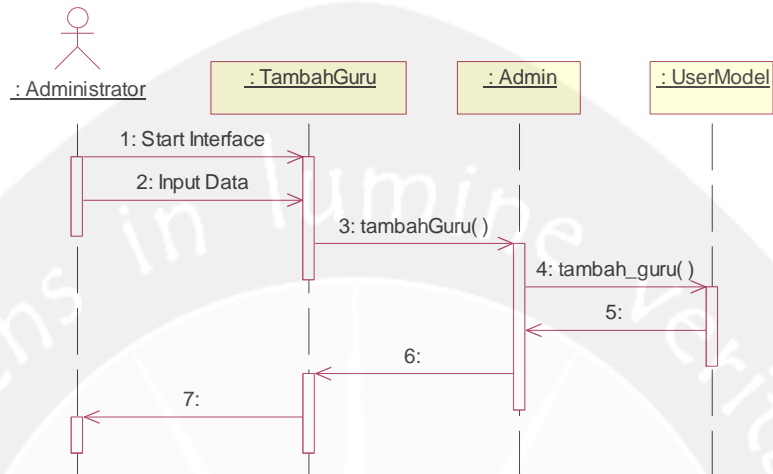
Gambar 2.23 Sequence Diagram : Hapus Siswa

2.2.1.11.2 Detail Siswa

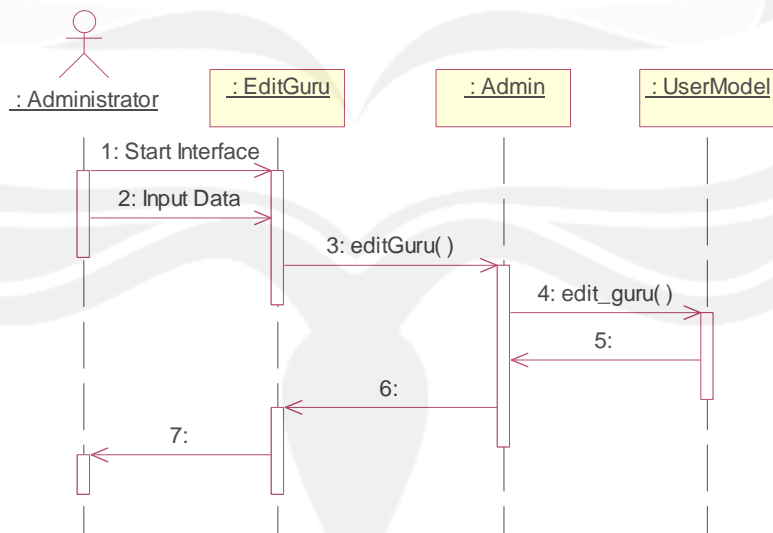


Gambar 2.24 Sequence Diagram : Detail Siswa

2.2.1.12 Pengelolaan Guru

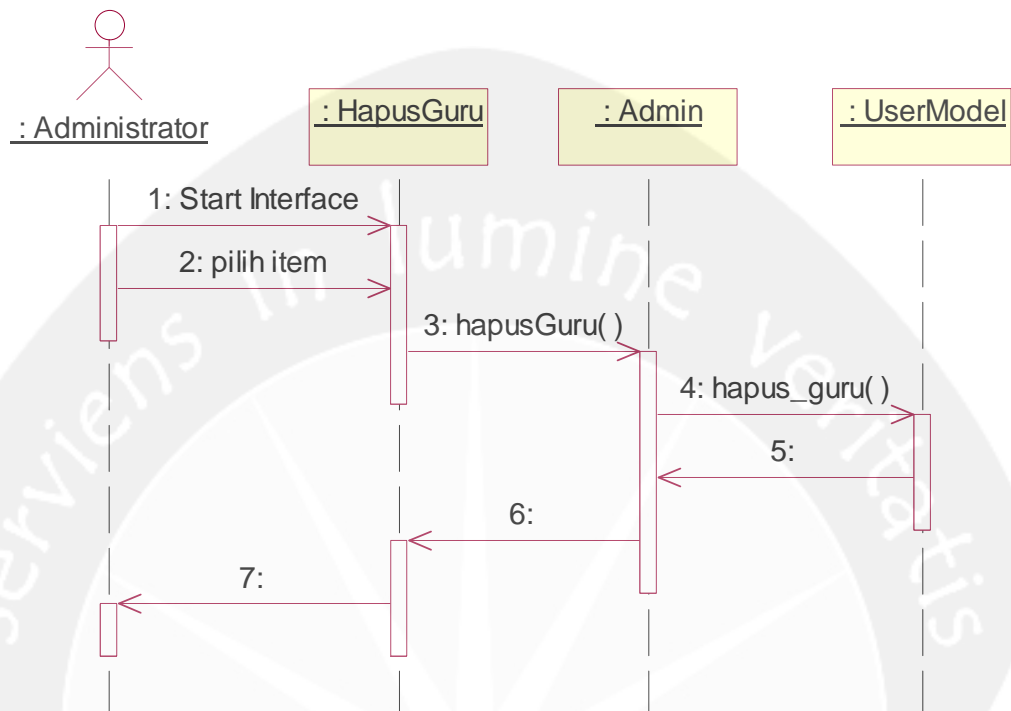
2.2.1.12.1 *Tambah Guru*

Gambar 2.25 Sequence Diagram : Tambah Guru

2.2.1.12.2 *Edit Guru*

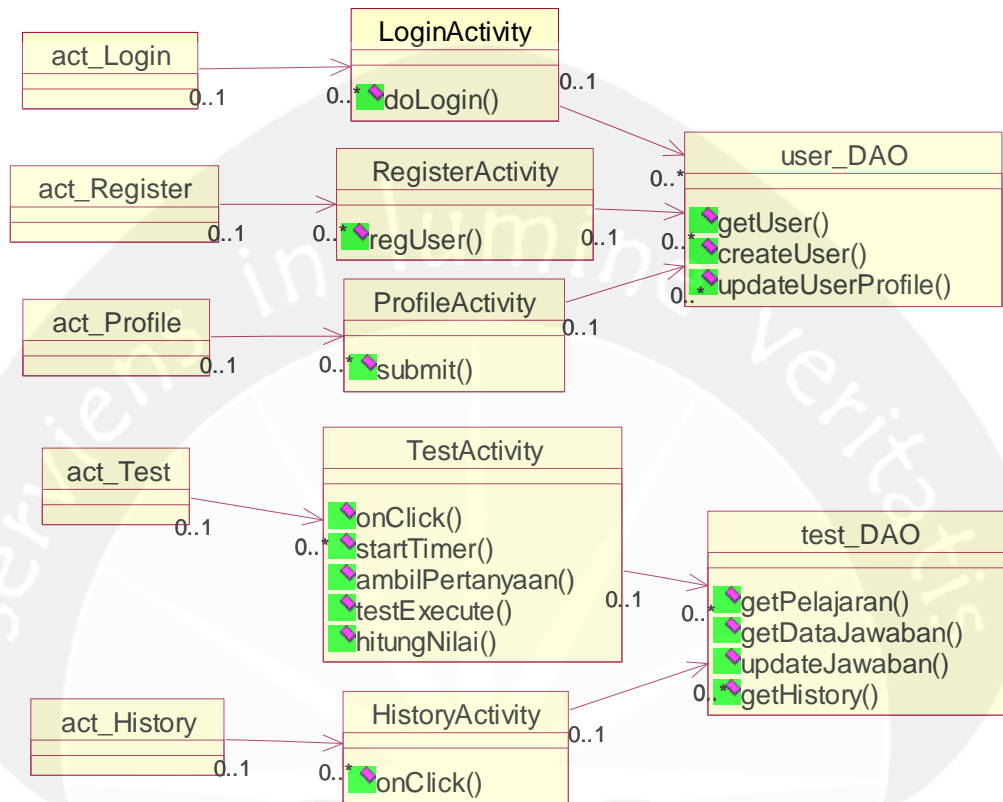
Gambar 2.26 Sequence Diagram : Edit Guru

2.2.1.12.3 *Hapus Guru*

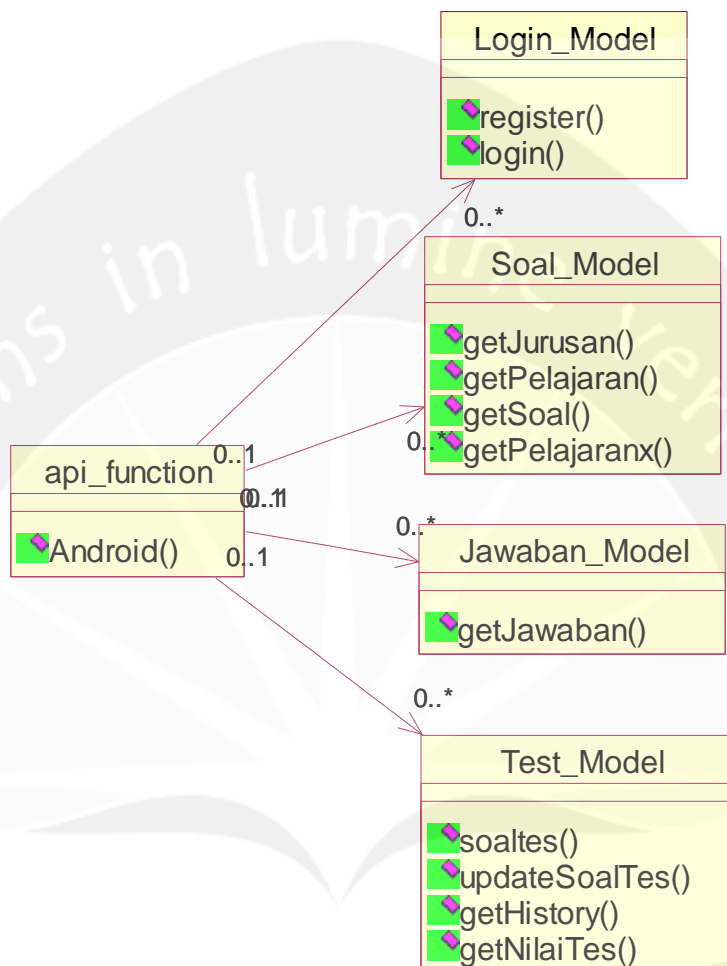


Gambar 2.27 Sequence Diagram : Hapus Guru

2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.28 Class Diagram STUN Mobile Application



Gambar 2.30 Class Diagram STUN Web Service

2.2.3 Spesifikasi Deskripsi Kelas Diagram

2.2.3.1 Spesifikasi Design Kelas LoginActivity

LoginActivity	<<control>>
+doLogin() Prosedur untuk melakukan pemeriksaan email dan password yang diambil dari database dan dicocokkan dengan input yang telah dimasukkan.	

2.2.3.2 Spesifikasi Design Kelas RegisterActivity

RegisterActivity	<<control>>
+regUser() Prosedur untuk melakukan penyimpanan data kedalam database dari input data yang telah dimasukkan untuk mendaftarkan atau registrasi siswa baru.	

2.2.3.3 Spesifikasi Design Kelas ProfileActivity

ProfileActivity	<<control>>
+submit() Prosedur untuk menyimpan perubahan data kedalam database dari input data yang telah dimasukkan untuk mengubah profile siswa.	

2.2.3.4 Spesifikasi Design Kelas TestActivity

TestActivity	<<control>>
<p>+onClick() Prosedur untuk menyimpan data inputan jurusan dan inputan pelajaran saat akan memulai test.</p> <p>+startTimer() Prosedur untuk menampilkan waktu sejumlah soal yang ditampilkan saat test.</p> <p>+ambilSoal() Prosedur untuk mendapatkan random soal dan jawaban yang digunakan untuk siswa melakukan test.</p> <p>+testExecute() Prosedur untuk menyimpan jawaban yang telah dijawab oleh siswa.</p> <p>+hitungNilai() Prosedur yang digunakan untuk menghitung total nilai dari test yang telah dilakukan.</p>	

2.2.3.5 Spesifikasi Design Kelas HistoryActivity

HistoryActivity	<<control>>
<p>+onClick() Prosedur untuk menampilkan detail data dari history test yang pernah dilakukan.</p>	

--

2.2.3.6 Spesifikasi Design Kelas Admin

Admin	<<control>>
<p>+login() Prosedur yang digunakan untuk masuk kedalam system yang mencocokkan inputan dengan data yang ada di basisdata.</p>	
<p>+editPass() Prosedur yang digunakan untuk mengubah password sebelumnya kedalam database sesuai inputan user.</p>	
<p>+tambahGuru() Prosedur yang digunakan untuk menyimpan data guru baru kedalam database yang ada di web.</p>	
<p>+editGuru() Prosedur yang digunakan untuk merubah data guru yang sudah ada di database.</p>	
<p>+hapusGuru() Prosedur yang digunakan untuk menghapus data guru yang ada di database.</p>	

2.2.3.7 Spesifikasi Design Kelas Jurusan

Jurusan	<<control>>
<p>+tambahJurusan() Prosedur yang digunakan untuk menyimpan data jurusan baru kedalam database yang ada di web.</p> <p>+editJurusan() Prosedur yang digunakan untuk merubah data jurusan yang sudah ada di database.</p> <p>+hapusJurusan() Prosedur yang digunakan untuk menghapus data jurusan yang ada di database.</p> <p>+detailJurusan() Prosedur yang digunakan untuk melihat detail data jurusan yang ada di database.</p>	

2.2.3.8 Spesifikasi Design Kelas Pelajaran

Pelajaran	<<control>>
<p>+tambahPelajaran() Prosedur yang digunakan untuk menyimpan data pelajaran baru kedalam database yang ada di web.</p> <p>+editPelajaran() Prosedur yang digunakan untuk merubah data pelajaran yang sudah ada di database.</p>	

<pre>+hapusPelajaran()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menghapus data pelajaran yang ada di database.</p> <pre>+detailPelajaran()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk melihat detail data pelajaran yang ada di database.</p>

2.2.3.9 Spesifikasi Design Kelas Soal

Soal	<<control>>
<pre>+tambahSoal()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menyimpan data soal baru kedalam database yang ada di web.</p> <pre>+editSoal()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk merubah data soal yang sudah ada di database.</p> <pre>+hapusSoal()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menghapus data soal yang ada di database.</p> <pre>+detailSoal()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk melihat detail data soal yang ada di database.</p>	

2.2.3.10 Spesifikasi Design Kelas Siswa

Siswa	<<control>>
<pre>+hapusSiswa()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menghapus data siswa yang ada di database.</p> <pre>+detailSiswa()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk melihat detail data siswa yang ada di database.</p>	

2.2.3.11 Spesifikasi Design Kelas api_function

Api_function	<<control>>
<pre>+Android()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk melakukan parsing json dan menghubungkan json dengan stun mobile application.</p>	

2.2.3.12 Spesifikasi Design Kelas user_DAO

User_DAO	<<entity>>
<pre>+getUser()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi data dari siswa.</p> <pre>+createUser()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk membuat siswa baru yang</p>	

digunakan untuk masuk kedalam system dan disimpan dalam database.

+updateUserProfile()

Prosedur yang digunakan untuk merubah profile siswa kedalam database.

2.2.3.13 Spesifikasi Design Kelas test_DAO

test_DAO	<<entity>>
<p>+getPelajaran() Prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi data dari pelajaran di database.</p> <p>+getDataJawaban() Prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi data jawaban benar dari database.</p> <p>+updateJawaban() Prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi jawaban benar di database dan mencocokkannya dengan hasil jawaban siswa.</p> <p>+getHistory() Prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi data history hasil test yang telah dilakukan siswa yang disimpan dalam database.</p>	

2.2.3.14 Spesifikasi Design Kelas UserModel

UserModel	<<entity>>
<pre>+webLogin()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk melakukan login atau masuk kedalam system yang mencocokkan antara username dan password yang ada didalam basis data dengan inputan user</p> <pre>+cekPassLama()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk memeriksa password lama</p> <pre>+edit_pass()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk merubah password lama dengan password yang baru</p> <pre>+tambah_guru()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menambah data guru</p> <pre>+edit_guru()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk mengubah data guru</p> <pre>+hapus_guru()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menghapus data guru</p>	

2.2.3.15 Spesifikasi Design Kelas SoalModel

Soal	<<entity>>
<pre>+tambah_jurusan()</pre> <p>Prosedur yang digunakan untuk menambah data jurusan</p> <pre>+edit_jurusan()</pre>	

Prosedur yang digunakan untuk mengubah data jurusan

+hapus_jurusan()

Prosedur yang digunakan untuk menghapus data jurusan

+detail_jurusan()

Prosedur yang digunakan untuk menampilkan detail data jurusan

+tambah_pelajaran()

Prosedur yang digunakan untuk menambah data pelajaran

+edit_pelajaran()

Prosedur yang digunakan untuk mengubah data pelajaran

+hapus_pelajaran()

Prosedur yang digunakan untuk menghapus data pelajaran

+detail_pelajaran()

Prosedur yang digunakan untuk menampilkan detail data pelajaran

+tambah_soal()

Prosedur yang digunakan untuk menambah data soal

+edit_soal()

Prosedur yang digunakan untuk mengubah data soal

+hapus_jurusan()

Prosedur yang digunakan untuk menghapus data soal

+detail_soal()

Prosedur yang digunakan untuk menampilkan detail data

jurusan

+hapus_siswa()

Prosedur yang digunakan untuk menghapus data siswa

+detail_siswa()

Prosedur yang digunakan untuk menampilkan detail data siswa

3. Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data Admin

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_admin	Integer	11	Id admin, Primary Key
username	Variabel Character	45	Username pengguna
passwd	Variabel Character	45	Password pengguna
admin_level	Integer	11	Level admin, menentukan hak akses
admin_nama	Variabel Character	45	Nama admin
admin_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Jurusan

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_jurusan	Integer	11	Id jurusan, Primary Key
jurusan_nama	Variabel Character	45	Nama jurusan
jurusan_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.1.3 Deskripsi Entitas Data Pelajaran

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_pelajaran	Integer	11	Id pelajaran, Primary Key
pelajaran_nama	Variabel Character	45	Nama pelajaran
pelajaran_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.1.4 Deskripsi Entitas Data Pelajaranjurusan

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_pelajaranjurusan	Integer	11	Id pelajaranjurusan, Primary Key
id_jurusan	Integer	11	Id jurusan dari jurusan, Foreign Key
id_pelajaran	Integer	11	Id pelajaran dari pelajaran yang digunakan sebagai child dari id_pelajaran, Foreign Key

pelajaranjurusan_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun
--------------------------------	----------	---	---------------------------------

3.1.5 Deskripsi Entitas Data Soal

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_soal	Integer	11	Id soal, Primary Key
id_pelajaran	Integer	11	Id pelajaran dari jurusan yang digunakan untuk menampilkan pelajaran di soal, Foreign Key
soal_nama	Text		Isi soal
soal_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.1.6 Deskripsi Entitas Data Jawaban

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_jawaban	Integer	11	Id jawaban, Primary Key
id_soal	Integer	11	Id soal dari soal yang digunakan sebagai parent dari jawaban yang ada, Foreign Key
jawaban_nama	Variable Character	45	Isi jawaban
jawaban_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun
jawaban_istrue	Smallint	1	Penanda status jawaban benar

3.1.7 Deskripsi Entitas Data Tes

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_tes	Integer	11	Id tes, Primary Key
id_siswa	Integer	11	Id siswa dari siswa yang digunakan sebagai parent dari tes yang dilakukan, Foreign Key
tes_tanggal	DateTime		Waktu dari tes
tes_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

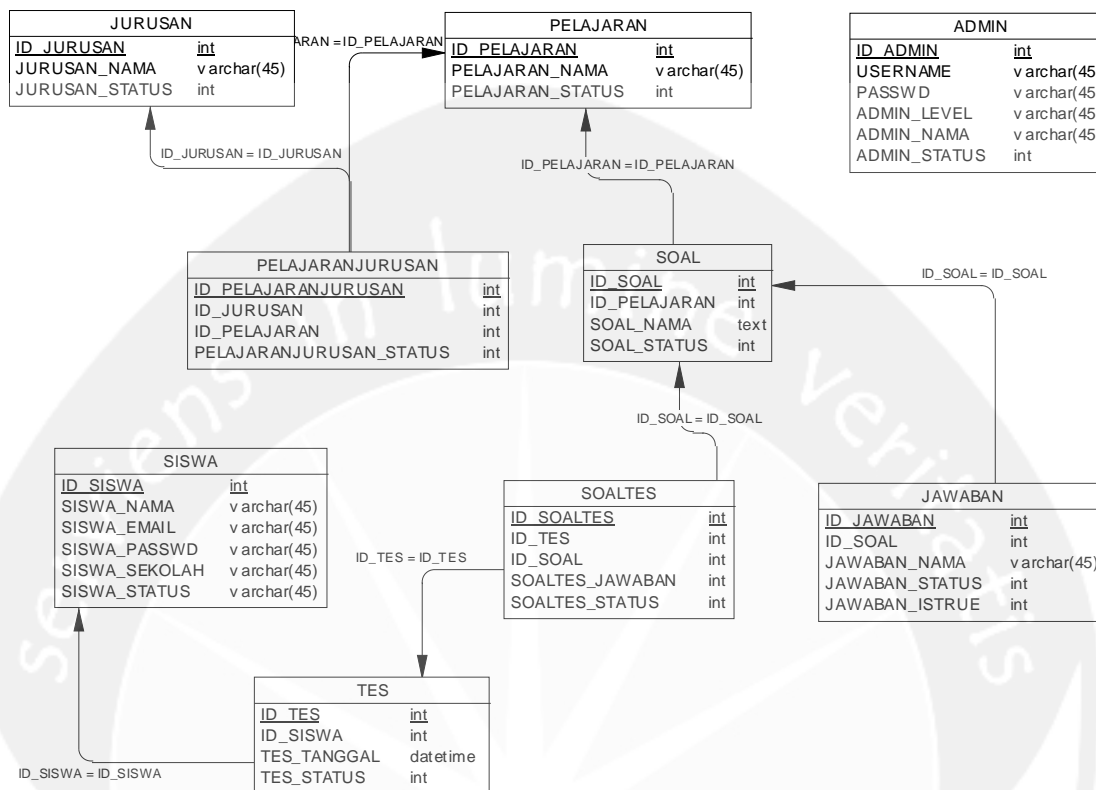
3.1.8 Deskripsi Entitas Data Soaltes

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_soaltes	Integer	11	Id soaltes, Primary Key
id_soal	Integer	11	Id soal dari soal yang digunakan untuk soal di history, Foreign Key
id_tes	Integer	11	Id tes dari tes yang digunakan untuk waktu tes dari tes yang dilakukan
soaltes_jawaban	Integer	11	Jawaban dari tes yang dilakukan
soaltes_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.1.9 Deskripsi Entitas Data Siswa

NAMA	TIPE	PANJANG	KETERANGAN
id_siswa	Integer	11	Id siswa, Primary Key
siswa_nama	Variable Character	45	Nama dari siswa
siswa_email	Variable Character	45	Alamat email dari siswa
siswa_passwd	Variable Character	45	Password account dari siswa
siswa_sekolah	Variable Character	45	Sekolah dari siswa
siswa_status	Smallint	1	Penanda status penghapusan akun

3.2 Physical Data Model



Gambar 3.1 Physical Data Model

4. Perancangan Antarmuka

Antarmuka perangkat lunak STUN untuk aplikasi mobile:

4.1 Login



Gambar 4.1 Perancangan Antarmuka Login

Antarmuka gambar 4.1 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna ingin melakukan login kedalam aplikasi. Apabila pengguna tidak memiliki account dapat memilih Register. Jika telah memiliki account pengguna diminta mengisi username dan password pada textfields yang tersedia untuk dapat login. Jika username dan password benar, maka pengguna akan masuk ke form menu. Jika salah, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

4.2 Register



Gambar 4.2 Perancangan Antarmuka Register

Antarmuka gambar 4.2 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna ingin melakukan register kedalam aplikasi. Pengguna diminta mengisi data - data yang tersedia pada textfield untuk mendaftar.

4.3 Menu Mobile



Gambar 4.3 Perancangan Antarmuka Menu Mobile

Antarmuka gambar 4.3 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna telah login kesystem, ada 4 pilihan yang pertama mulai test untuk melakukan tes try out ujian nasional, yang kedua history untuk melihat hasil tes yang sudah pernah dilakukan pengguna, yang ketiga edit profile untuk mengubah data pengguna dan password, dan yang keempat log out untuk keluar dari system.

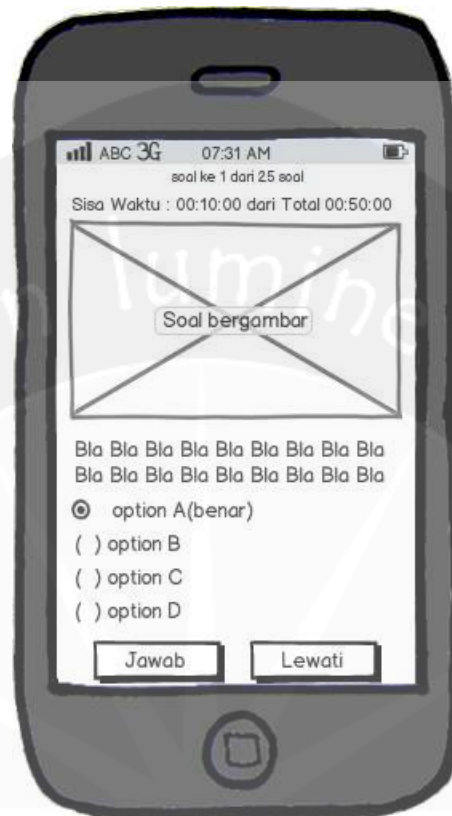
4.4 Mulai Test



Gambar 4.4 Perancangan Antarmuka Mulai Test

Antarmuka gambar 4.4 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih untuk memulai test, pengguna akan dihadapkan dengan pemilihan jurusan terlebih dahulu, setelah itu akan tampil pelajaran-pelajaran yang sesuai dengan jurusannya. Klik submit apabila telah memilih untuk memulai menjawab soal.

4.5 Menjawab Soal



Gambar 4.5 Perancangan Antarmuka Menjawab Soal

Antarmuka gambar 4.5 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih untuk memulai test, dan system menampilkan soal dan pilihan jawaban, terdapat soal beberapa dan jumlah soal beserta waktu yang berjalan dan batas waktu yang ditentukan, tombol jawab digunakan untuk menjawab soal dan melangkah ke soal berikutnya sedangkan tombol lewati digunakan untuk melewati soal dan menjawabnya diakhir.

4.6 Hasil Tes



Gambar 4.6 Perancangan Antarmuka Hasil Tes

Antarmuka gambar 4.6 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna telah menyelesaikan hasil testnya, akan ditampilkan nilai, jumlah benar dan jumlah salah dari test yang telah dikerjakan. Terdapat dua pilihan untuk melakukan tes ulang atau kembali ke menu, apabila ingin melihat hasil test yang sudah pernah dilakukan dapat ke history.

4.7 History



Gambar 4.7 Perancangan Antarmuka History

Antarmuka gambar 4.7 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih history, maka akan menampilkan hasil - hasil test yang pernah dilakukan.

4.8 Edit Profile

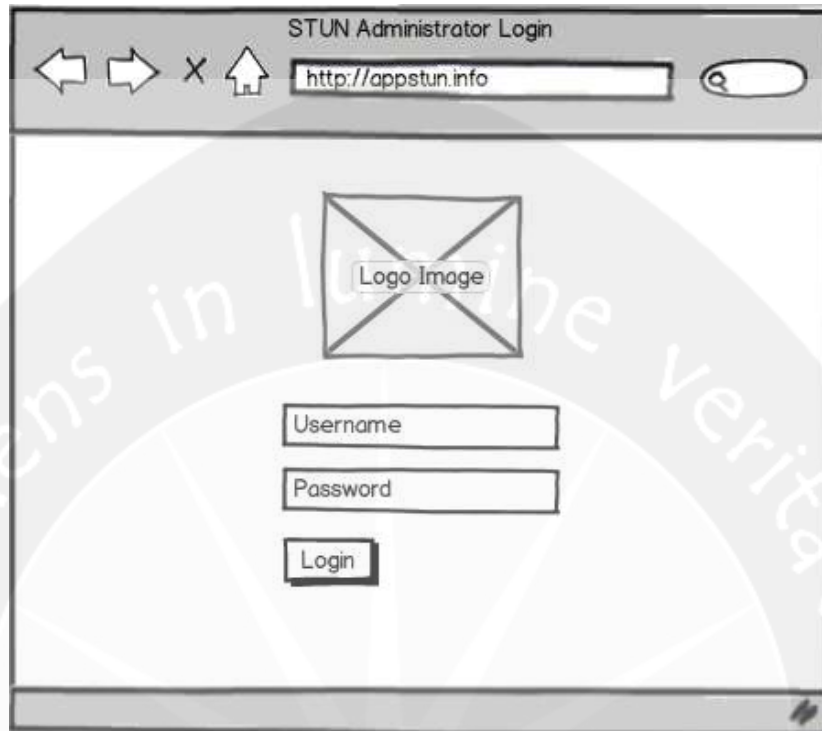


Gambar 4.8 Perancangan Antarmuka Edit Profile

Antarmuka gambar 4.8 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih untuk edit profile, pengguna diminta memasukkan kembali data-data untuk mengubah profile kecuali email karena email bersifat unique tidak dapat dirubah.

Antarmuka perangkat lunak STUN untuk aplikasi web:

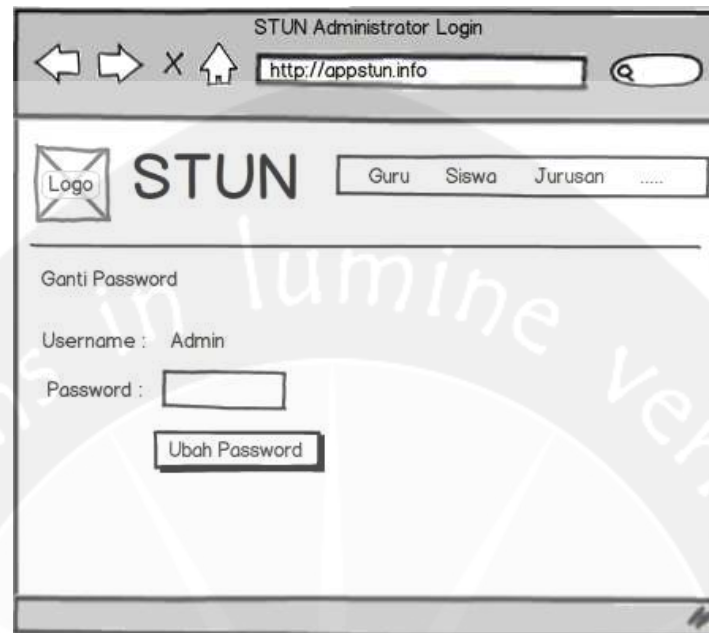
4.9 Login Web



Gambar 4.9 Perancangan Antarmuka Login Web

Antarmuka gambar 4.9 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna ingin melakukan login kedalam system. Jika telah memiliki account pengguna diminta mengisi username dan password pada textfields yang tersedia untuk dapat login. Jika username dan password benar, maka pengguna akan masuk ke form menu. Jika salah, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

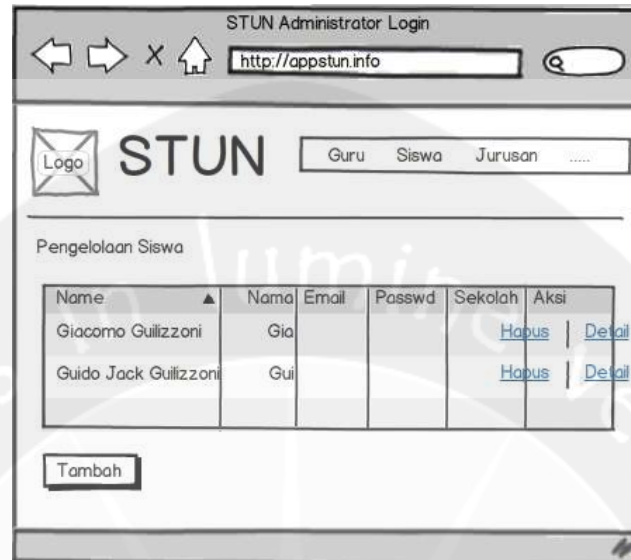
4.10 Ganti Password



Gambar 4.10 Perancangan Antarmuka Ganti Password

Antarmuka gambar 4.10 adalah rancangan antarmuka ketika ganti password, pengguna hanya menginputkan password baru dan tekan ubah password maka password baru telah telah terupdate.

4.11 Pengelolaan Siswa



Gambar 4.11 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Siswa

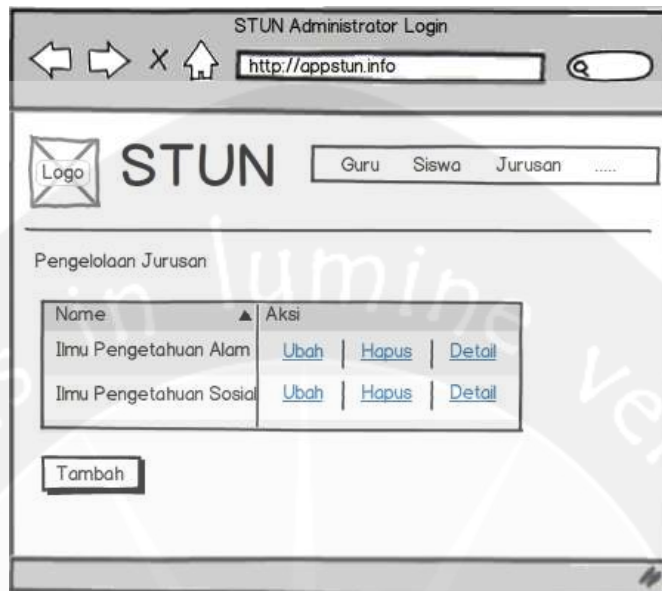
Antarmuka gambar 4.11 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih menu siswa. Pengelolaan siswa hanya tampil oleh admin, sedangkan guru tidak dapat mengakses pengelolaan siswa, menu di pengelolaan siswa hanya hapus dan detail untuk menampilkan detail siswa karena tambah dan edit terdapat di mobile application yang hanya dapat digunakan oleh siswa itu sendiri.

4.11.1 Detail Siswa



Gambar 4.11.1 Perancangan Antarmuka Detail Siswa

4.12 Pengelolaan Jurusan



Gambar 4.12 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Jurusan

Antarmuka gambar 4.12 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih menu jurusan, akan menampilkan data jurusan dan menu tambah, ubah, hapus dan detail.

4.12.1 Tambah Jurusan

Gambar 4.12.1 Perancangan Antarmuka Tambah Jurusan

4.12.2 Edit Jurusan

Edit Jurusan
 Nama :

Gambar 4.12.2 Perancangan Antarmuka Edit Jurusan

4.12.3 Detail Jurusan

Detail Jurusan
 Nama : Ilmu Pengetahuan Alam

Gambar 4.12.3 Perancangan Antarmuka Detail Jurusan

4.13 Pengelolaan Pelajaran

STUN Administrator Login

http://appstun.info

Logo **STUN** Guru Siswa Jurusan

Pengelolaan Pelajaran

Name	Aksi
Biologi	Ubah Hapus Detail
Kimia	Ubah Hapus Detail
Bahasa Indonesia	Ubah Hapus Detail

Gambar 4.13 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Pelajaran

Antarmuka gambar 4.13 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih menu pelajaran, akan menampilkan data pelajaran dan menu tambah, ubah, hapus dan detail.

4.13.1 *Tambah Pelajaran*

Tambah Pelajaran

Nama :

Jurusan : Ilmu Pengetahuan Alam
 Ilmu Pengetahuan Sosial

Gambar 4.13.1 Perancangan Antarmuka Tambah Siswa

4.13.2 *Edit Pelajaran*

Edit Pelajaran

Nama :

Jurusan : Ilmu Pengetahuan Alam
 Ilmu Pengetahuan Sosial

Gambar 4.13.2 Perancangan Antarmuka Edit Siswa

4.13.3 *Detail Pelajaran*

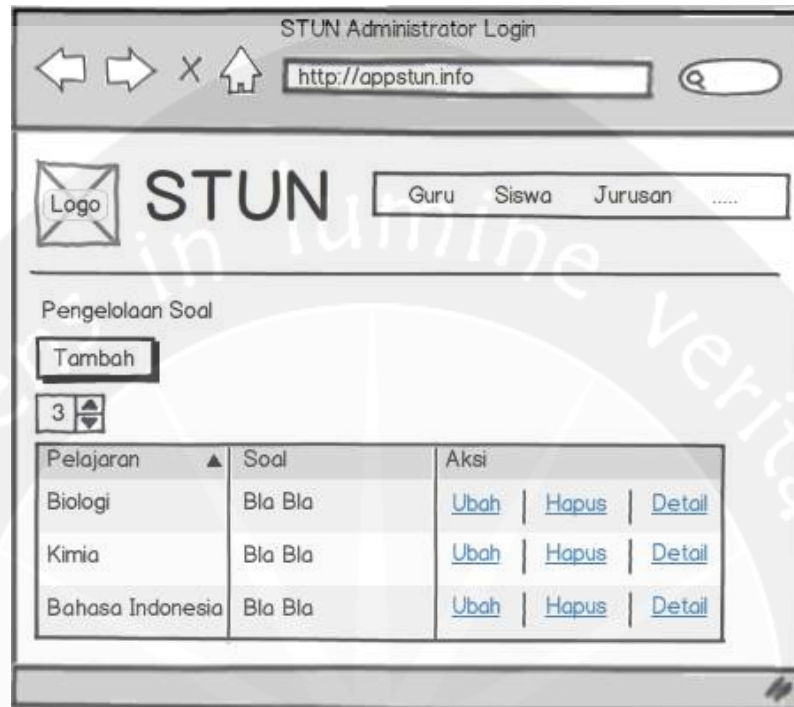
Detail Pelajaran

Nama : Kimia

Jurusan : Ilmu Pengetahuan Alam

Gambar 4.13.3 Perancangan Antarmuka Detail Siswa

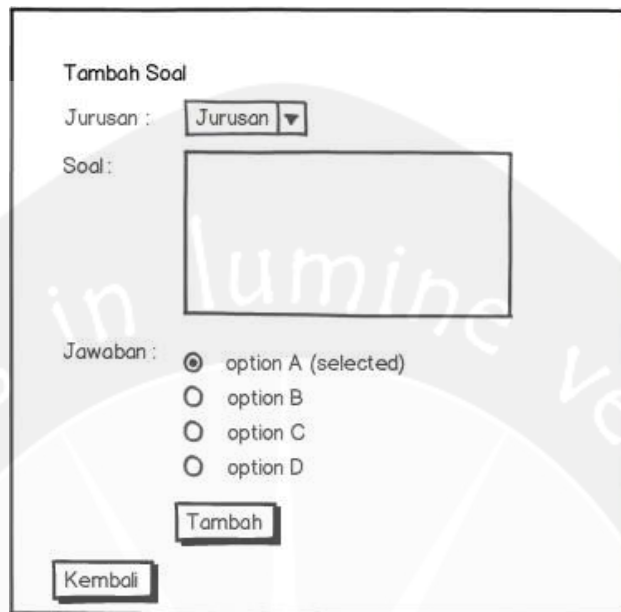
4.14 Pengelolaan Soal



Gambar 4.14 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Soal

Antarmuka gambar 4.14 adalah rancangan antarmuka ketika pengguna memilih menu soal, akan menampilkan data soal dan menu tambah, ubah, hapus dan detail.

4.14.1 Tambah Soal



Tambah Soal

Jurusan : Jurusan ▼

Soal:

Jawaban :

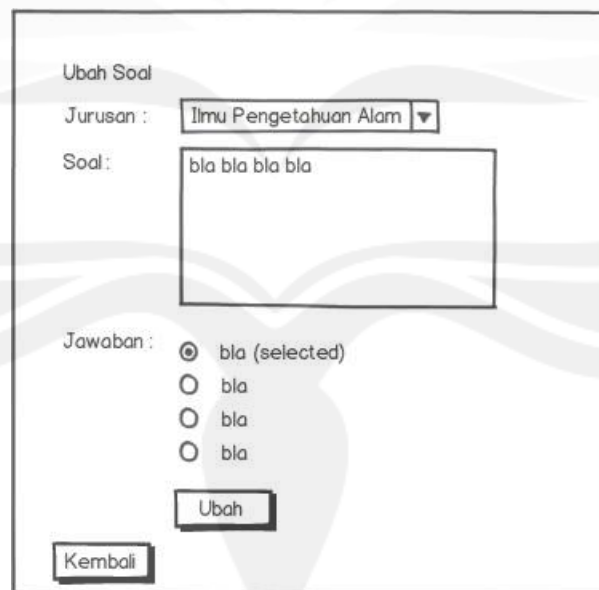
- option A (selected)
- option B
- option C
- option D

Tambah

Kembali

Gambar 4.14.1 Perancangan Antarmuka Tambah Soal

4.14.2 *Edit Soal*



Ubah Soal

Jurusan : Ilmu Pengetahuan Alam ▼

Soal: bla bla bla bla

Jawaban :

- bla (selected)
- bla
- bla
- bla

Ubah

Kembali

Gambar 4.14.2 Perancangan Antarmuka Edit Soal

4.14.3 *Detail Soal*

Detail Soal

Pelajaran : Biologi

Soal : Bla bla bla

Jawaban :

A (benar)

B

C

D

Kembali

Gambar 4.14.3 Perancangan Antarmuka Detail Soal

4.9.14 Pengelolaan Guru

STUN Administrator Login

http://appstun.info

Logo STUN

Guru Siswa Jurusan

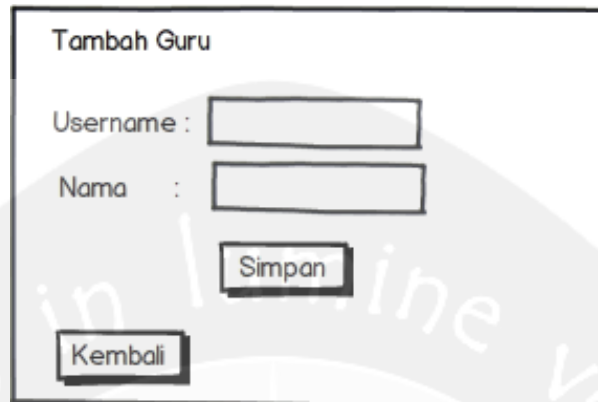
Pengelolaan Guru

Name	Nama	Aksi
Giacomo Guilizzoni	Gia	Ubah Hapus
Guido Jack Guilizzoni	Gui	Ubah Hapus

Tambah

Gambar 4.33 Perancangan Antarmuka Pengelolaan Guru

4.9.14.1 Tambah Guru



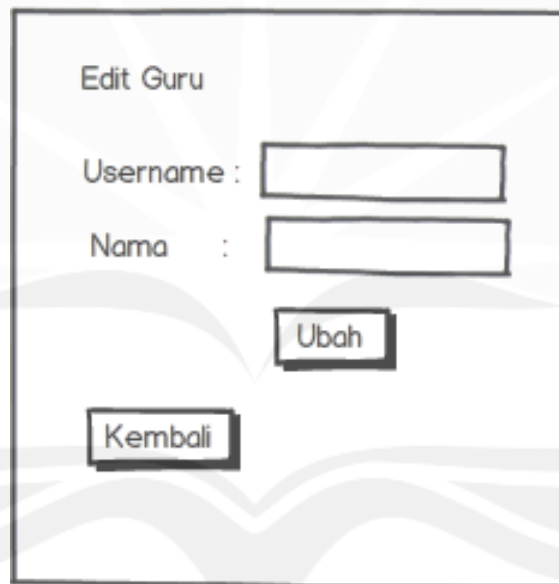
Tambah Guru

Username :

Nama :

Gambar 4.34 Perancangan Antarmuka Tambah Guru

4.9.14.2 *Edit Guru*



Edit Guru

Username :

Nama :

Gambar 4.35 Perancangan Antarmuka Edit Guru