BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menurut *McLeod* (2007 : 127), adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru, jika sistem itu berbasis komputer, perancangan dapat dinyatakan spesifikasi peralatan yang digunakan. Jadi perancangan sistem dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang dirancang dan untuk ke depannya berguna untuk dilakukan pengembangan terhadap pada sistem. Perancangan sistem ini menyangkut estimasi dari beberapa hal yaitu kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan juga dana yang dibutuhkan dalam konteks mendukung pengembangan sistem dan operasi setelah diterapkan. Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi nilai *online* SMAN 25 di kota Bandung berbasis android yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dan dimengerti oleh *user*.

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem informasi nilai *online* ini untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi yang baru serta mampu untuk menjawab atau menyelesaikan masalah-masalah yang ada di SMAN 25 Bandung

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sebagai gambaran umum dari perancangan yang diusulkan, yaitu sistem informasi nilai *online* yang bisa diakses melalui *smartphone* Android karena berbasis *mobile,* user hanya memerlukan sebuah perangkat *smartphone* yang memiliki fasilitas *browser* dan terkoneksi dengan jaringan *internet,* sehingga user dapat lebih mudah mengetahui informasi.

Aplikasi informasi nilai *online* SMAN 25 di kota Bandung Berbasis Android ini dapat digambarkan sebagai suatu fasilitas yang berbentuk program *mobile* mengenai informasi penilaian, penjadwalan serta absensi di SMAN 25 kota Bandung yang mana semua konten informasi dalam aplikasi ini dapat dilihat tanpa berbayar. Dalam aplikasi ini menampilkan *menu-menu* utama seperti info mengenai nilai siswa, jadwal siswa serta absensi siswa. Disamping itu terdapat *list* pengumuman yang akan membantu para siswa dalam perbaikan nilai.

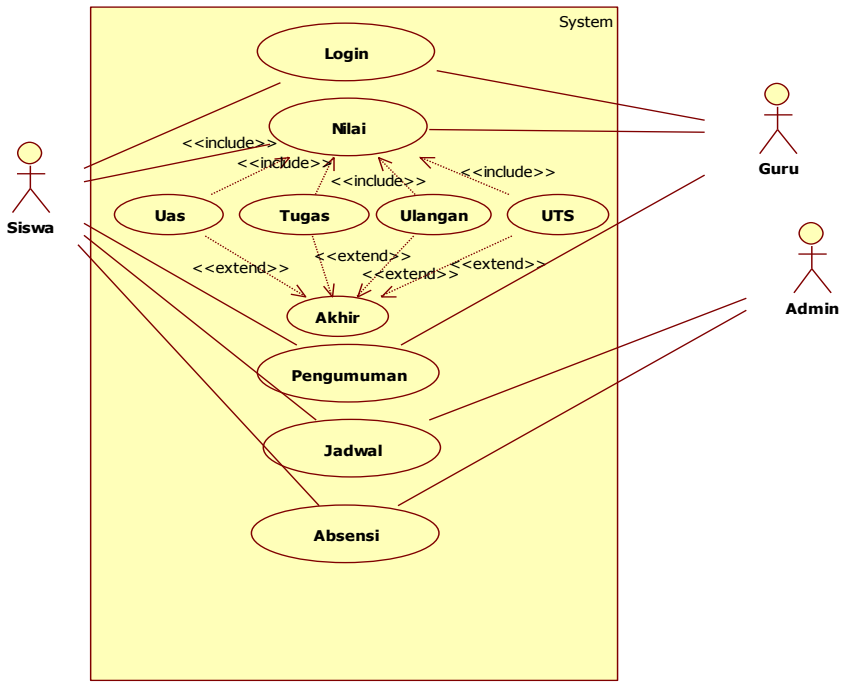
4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan adalah merupakan tahap awal dari pembuatan aplikasi dimana pada pada prosedur yang diusulkan ini dapat terlihat proses-proses yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi. Perancangan yang diusulkan ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang

mencakup *use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram, component diagram* dan *deployment diagram* yang berguna menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.1.3.1 *Use Case Diagram*

Pada *use case diagram* yang diusulkan, dibuat agar para pengguna sistem paham dan mengerti mengenai sistem yang akan dibuat, berikut *use case diagram* yang diusulkan.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan

4.1.3.1.1 Skenario *Use Case*

Skenario *use case* ini digunakan untuk memaparkan alur dari kinerja atau langkah setiap *use case* melalui skenario, berikut ini adalah skenario *use case* yang diusulkan.

1. Nama *Use Case* : *Login*

   Aktor : *Siswa, Guru*

   Tujuan : Menjelaskan proses *login*

Tabel 4.1 Skenario *Use Case Login*

AKSI AKTOR	SISTEM
1. Membuka Aplikasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung	
	2. Menampilkan halaman *Login* .
3. Menginputkan NIS/Kode Guru, *password*, memilih *button* siswa/Guru	
	4. Terdapat kondisi jika NIS/Kode Guru dan *password* sama dengan salah satu *field* yang ada di *database* maka akan masuk ke halaman utama, tetapi jika NIS/Kode Guru dan *password* tidak ada di *database* maka sistem akan memberi peringatan.

2. Nama *Use Case* : Nilai

Aktor : *Siswa, Guru*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai-nilai berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Nilai

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Membuka Aplikasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung	
	2. Menampilkan halaman *Login* .
3. Menginputkan NIS, *password*, memilih *button* siswa	
	4. Menampilkan halaman Menu Utama.
5. Memilih halaman Nilai	
	6. Menampilkan halaman nilai Tugas, Ulangan, UTS, UAS

3.1 Nama *Use Case* : Nilai Tugas

Aktor : *Siswa, Guru*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai tugas berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Nilai Tugas

AKSI AKTOR	SISTEM
1. Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai tugas	
	2. Menampilkan *history* penilaian .
3. Guru tekan tombol *edit* lalu merubah penilaian 4. Lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas	
	5. Menampilkan data siswa yang telah dipilih guru
6. Guru menginputkan nilai Tugas 1, 2, 3	
	7. Nilai tugas 1, 2, 3 yang telah diinput disimpan
8. Siswa menerima informasi nilai Tugas	

3.2 Nama *Use Case* : Nilai Ulangan

Aktor : *Siswa, Guru*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai ulangan berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Nilai Ulangan

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai ulangan	
	2. Menampilkan *history* penilaian.
3. Guru tekan tombol *edit* lalu merubah penilaian 4. Lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas	
	5. Menampilkan data siswa yang telah dipilih guru
6. Guru menginputkan nilai ulangan	
	7. Nilai ulangan yang telah diinput disimpan
8. Siswa menerima informasi nilai ulangan	

3.3 Nama *Use Case* : Nilai UTS

Aktor : *Siswa, Guru*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai UTS siswa berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Nilai UTS

AKSI AKTOR	SISTEM
1. Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai UTS	
	2. Menampilkan *history* penilaian .
3. Guru tekan tombol *edit* lalu merubah penilaian 4. Lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas	
	5. Menampilkan data siswa yang telah dipilih guru
6. Guru menginputkan nilai UTS	
	7. Nilai UTS yang telah diinput disimpan
8. Siswa menerima informasi nilai UTS	

3.4 Nama *Use Case* : Nilai UAS

Aktor : *Siswa,Guru*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai UAS siswa berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Nilai UAS

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai UAS	
	2. Menampilkan *history* penilaian .
3. Guru tekan tombol *edit* lalu merubah penilaian 4. Lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas	
	5. Menampilkan data siswa yang telah dipilih guru
6. Guru menginputkan nilai UAS	
	7. Nilai UAS yang telah diinput disimpan
8. Siswa menerima informasi nilai UAS	

3.5 Nama *Use Case* : Nilai Akhir

Aktor : *Siswa*

Tujuan : Menampilkan informasi nilai Akhir siswa berupa pembagian *list* di dalam tabel

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Nilai Akhir

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Siswa masuk ke halaman nilai akhir.	
	2. Menampilkan halaman nilai akhir. .
3. Siswa memilih tombol semester lalu menekan tombol cari	
	4. Menampilkan *history* nilai akhir.

3. Nama *Use Case* : Pengumuman

Aktor : *Siswa, Guru*

Tujuan :Guru bisa memberikan informasi mengenai pengumuman perbaikan nilai jika siswa tersebut mendapatkan nilai remedial.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Pengumuman

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Guru menginputkan informasi pengumuman terlebih dahulu dengan cara guru masuk ke menu pengumuman.	
	2. Sistem akan menyimpan data pengumuman dan menampilkannya
3. Selanjutnya siswa melihat nilai yang diberikan remedial oleh guru dengan cara masuk ke menu pengumuman dan melihat jadwal pengumuman remedial	
	4. Sistem akan menampilkan pengumuman yang akan di kelola oleh guru bersangkutan.

4. Nama *Use Case* : Jadwal

Aktor : *Siswa, Admin*

Tujuan : Siswa bisa mendapatkan informasi mengenai jadwal pelajaran tanpa harus datang langsung kesekolah untuk melihat jadwal pelajaran di mading sekolah

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Jadwal

AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Admin mengatur jadwal mengajar guru terlebih dahulu dengan cara admin masuk ke menu penjadwalan lalu pilih pengajar	
	2. Sistem akan menyimpan data pengajar dan menampilkannya
3. Selanjutnya admin masuk ke menu penjadwalan dan pilih menu pelajaran	
	4. Sistem akan menampilkan jadwal pelajaran yang akan di kelola oleh admin sesuai kelas.
5. Admin mulai mengelola pelajaran dan waktunya	

disesuaikan dengan jadwal yang telah sekolah buat	
	6. Sistem otomatis menyimpan data setiap kali admin mengatur pelajarannya
7. Siswa masuk ke menu jadwal pelajaran dan mendapatkan informasi jadwal pelajaran sesuai kelasnya	

5. Nama *Use Case* : Absensi

   Aktor : *Siswa, Admin*

   Tujuan :Siswa bisa mendapatkan informasi mengenai absensi siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diikuti oleh siswa.

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Absensi

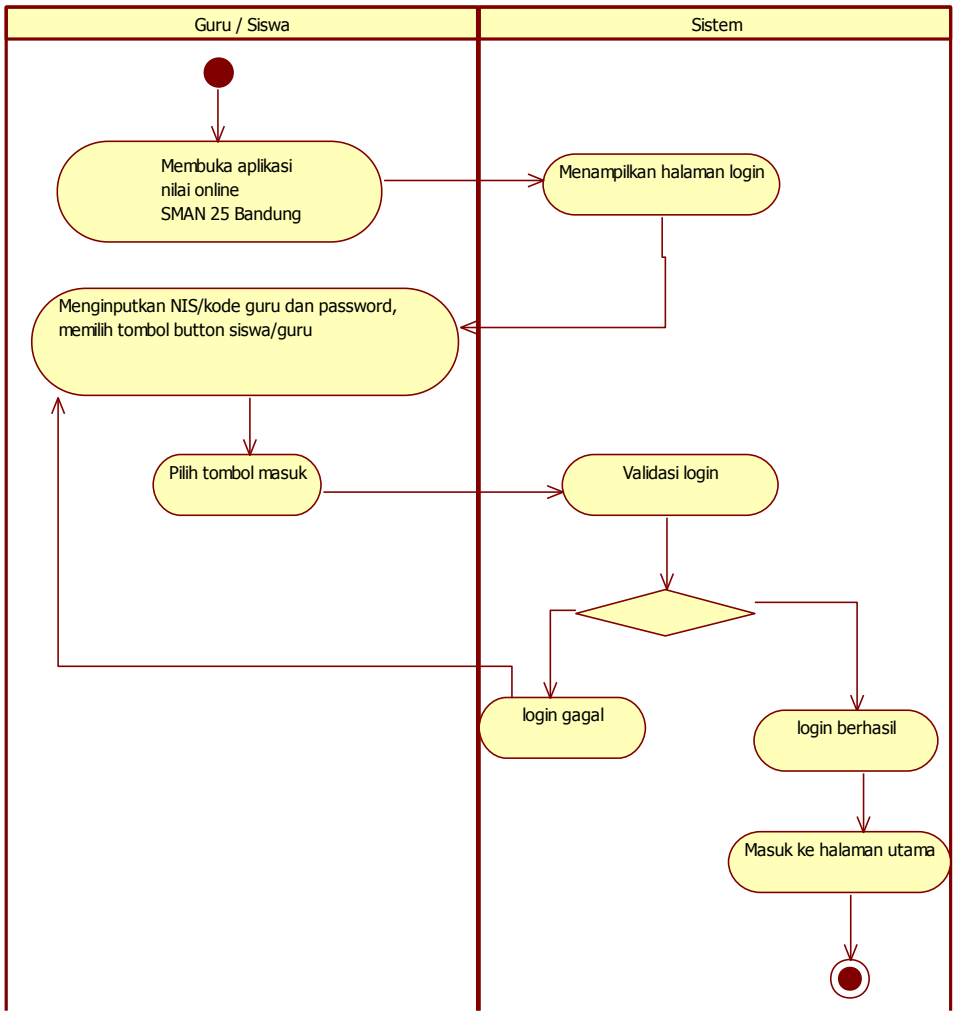
AKSI AKTOR	**SISTEM**
1. Admin mengatur absensi terlebih dahulu dengan cara admin masuk ke menu absensi	
	2. Menampilkan halaman menu absensi.
3. Memilih nis siswa yang akan	

di inputkan absensinya	
	4. Menampilkan data siswa pada kelas tersebut. Dan data kehadiran akan berisi *default* "hadir"
5. Pilih data siswa lalu input jenis absensi jika siswa tersebut tidak hadir. Apakah sakit atau alpha	
6. Melakukan penyimpanan pilih button simpan	
	7. Data absensi tersimpan
8. Siswa mendapatkan informasi kehadiran siswa.	

4.1.3.2 *Activity Diagram*

Activity diagram berikut ini menggambarkan berbagai aliran data secara rinci dalam sistem yang dirancang, bagaimana aliran data berawal, kemungkinan keputusan yang akan terjadi dan bagaimana aliran data tersebut berakhir.

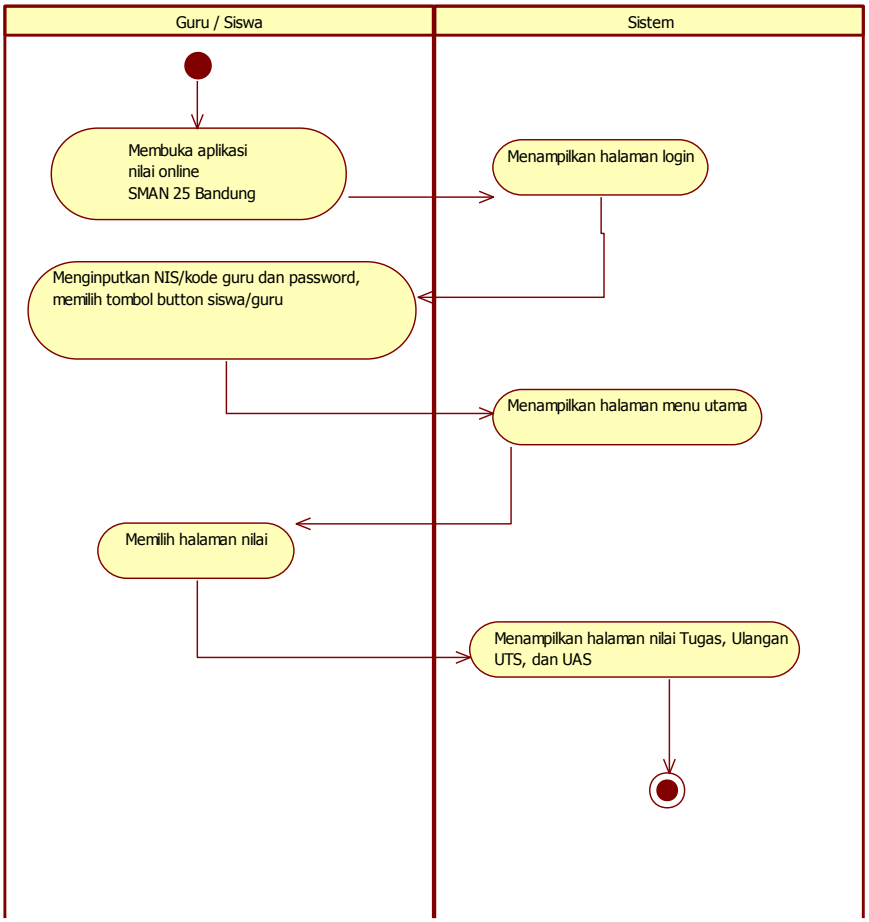
4.1.3.2.1 Activity Diagram Login



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Login

Pertama-tama, *guru / siswa* masuk aplikasi nilai *online* SMAN 25 Bandung selanjutnya aplikasi akan menampilkan menu utama dari aplikasi, kemudian *guru / siswa* menginputkan NIS/kode guru dan *password*, memilih tombol *button* siswa/guru, lalu memilih *button* masuk. Jika NIS / kode guru dan *password* tidak sesuai maka akan keluar pesan *login* gagal dan *guru / siswa* harus menginputkan ulang. Jika NIS / kode guru dan *password* sesuai maka akan masuk ke *login*.

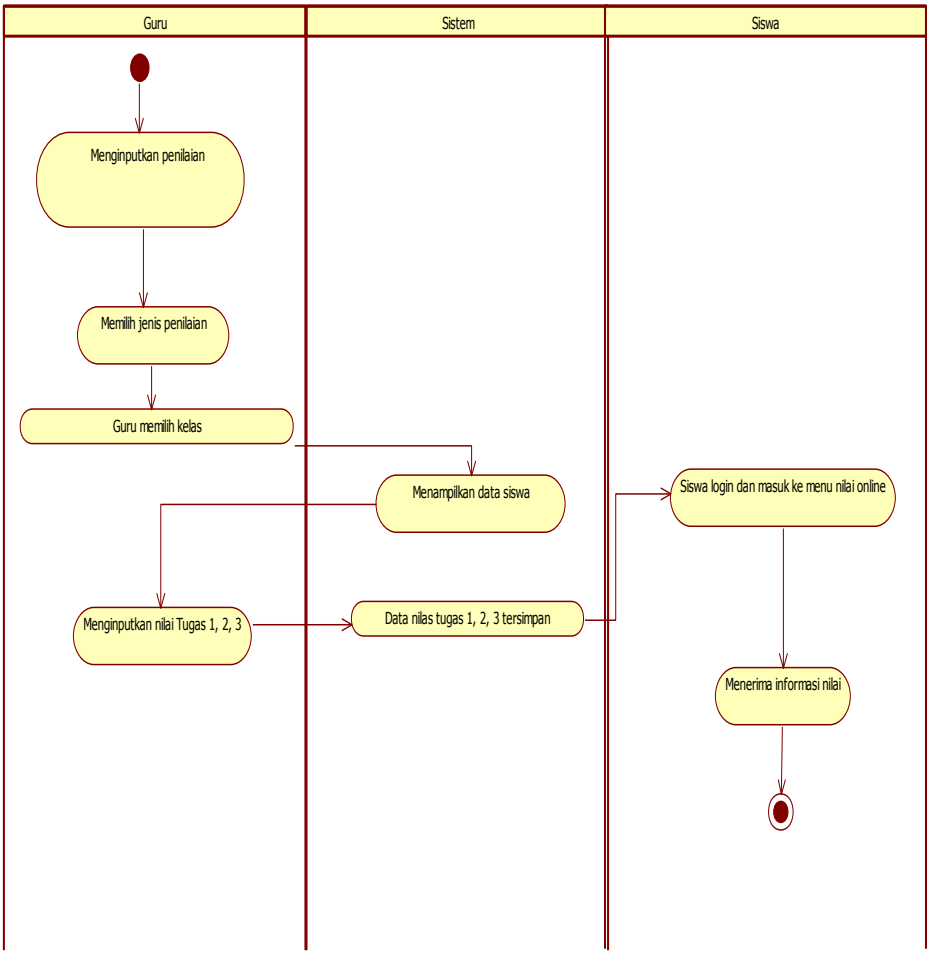
4.1.3.2.2 Activity Diagram Nilai



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Nilai

Pertama-tama, *guru / siswa* masuk aplikasi nilai *online* SMAN 25 Bandung selanjutnya aplikasi akan menampilkan menu utama dari aplikasi, kemudian *guru / siswa* menginputkan NIS/kode guru dan *password*, memilih tombol *button* siswa/guru, lalu memilih *button* masuk, lalu *guru / siswa* memilih menu nilai.

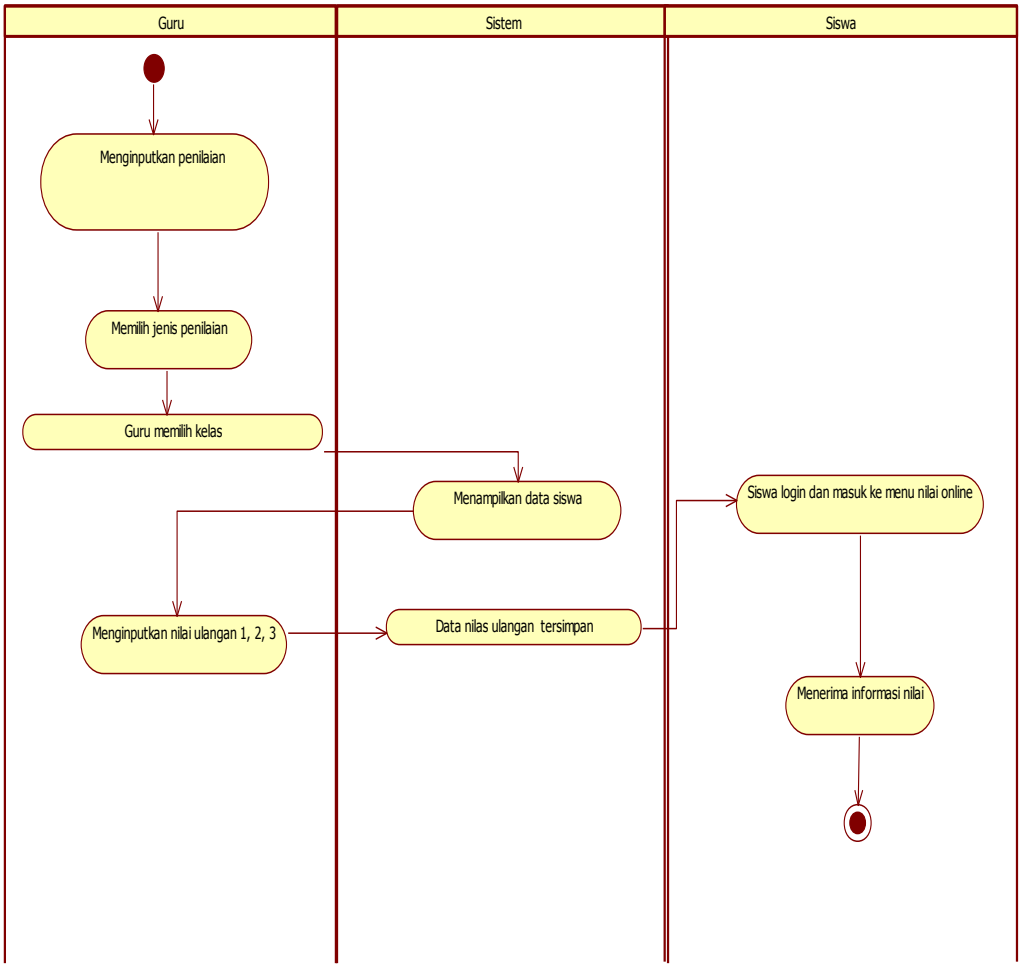
4.1.3.2.4 Activity Diagram Nilai Tugas



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Nilai Tugas

Pertama-tama Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai tugas sistem menampilkan *history* penilaian, lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas dan sistem akan menampilkan data siswa yang telah dipilih guru, Guru menginputkan nilai tugas 1, 2, 3, Nilai tugas 1, 2, 3 yang telah diinput disimpan, siswa dapat menerima informasi nilai tugas 1, 2, 3 yang di input oleh guru.

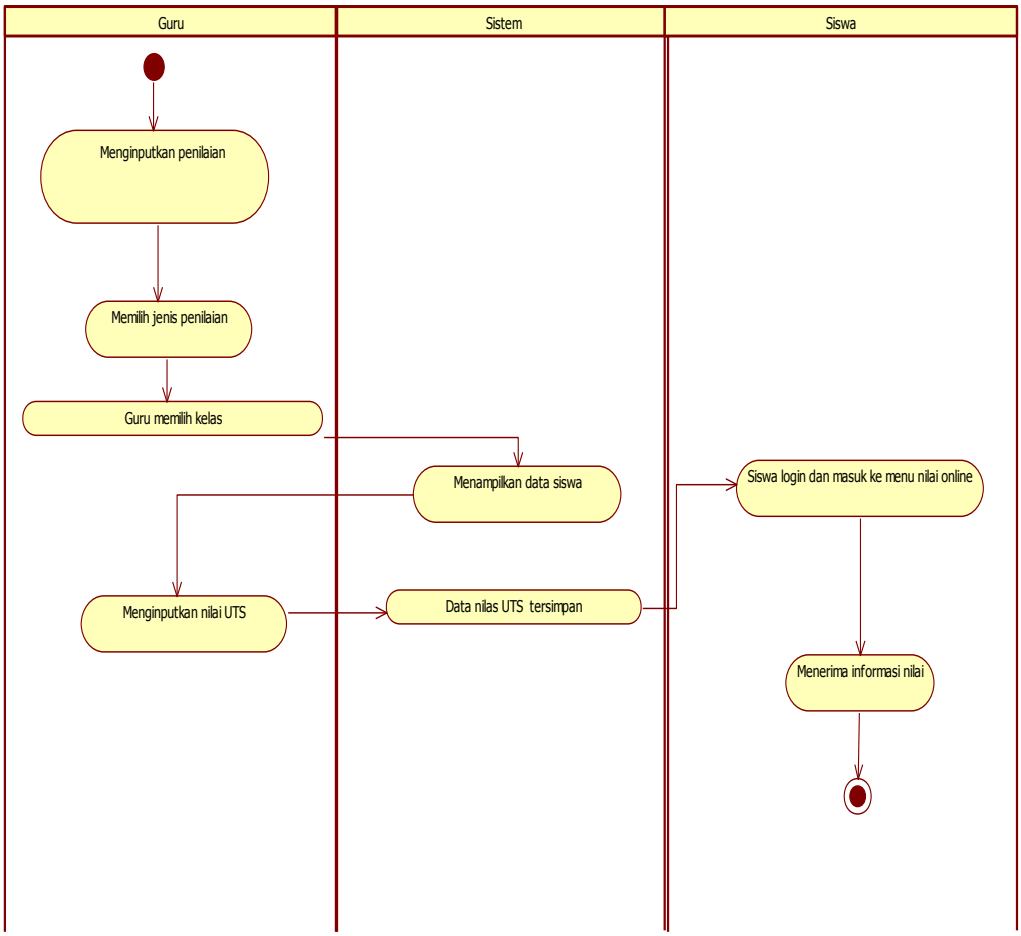
4.1.3.2.5 Activity Diagram Nilai Ulangan



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Nilai Ulangan

Pertama-tama Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai tugas sistem menampilkan *history* penilaian, lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas dan sistem akan menampilkan data siswa yang telah dipilih guru, Guru menginputkan nilai ulangan, Nilai ulangan yang telah diinput disimpan, siswa dapat menerima informasi nilai ulangan yang di input oleh guru.

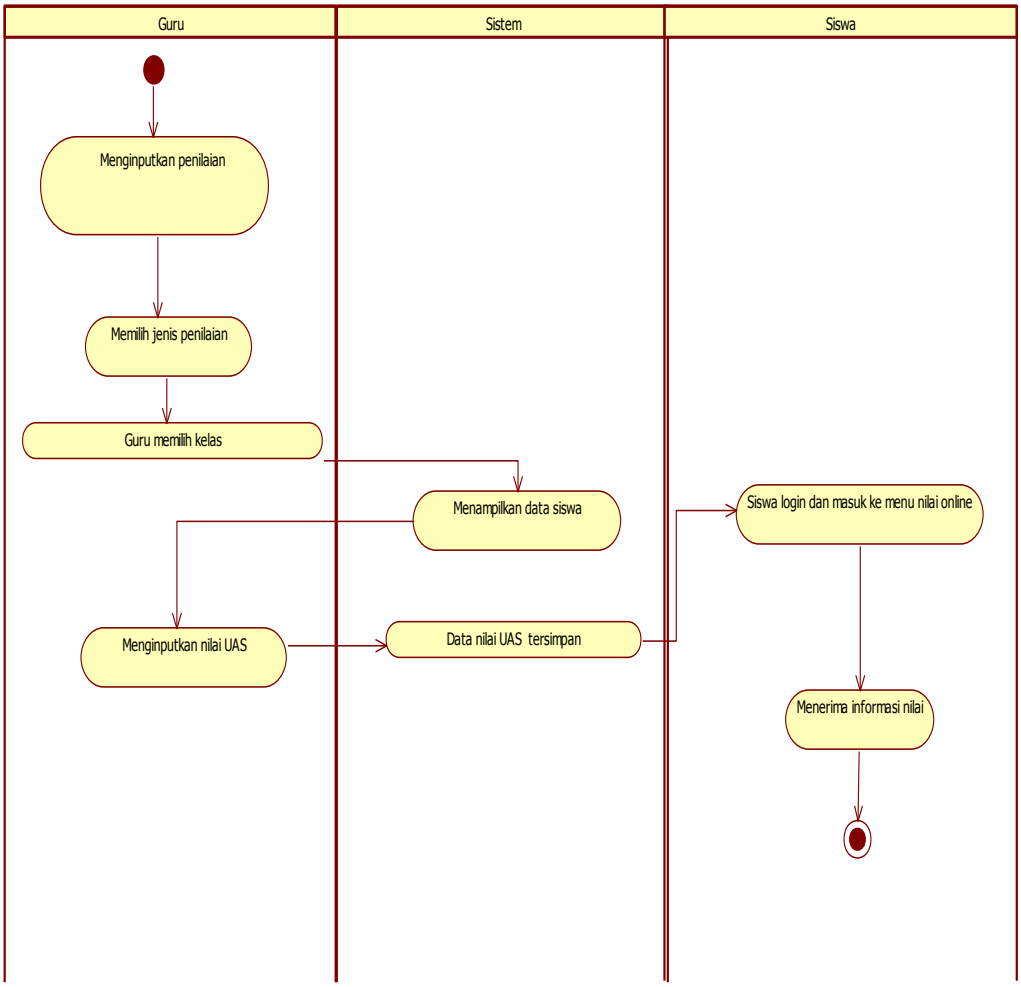
4.1.3.2.6 Activity Diagram Nilai UTS



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Nilai UTS

Pertama-tama Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai tugas sistem menampilkan *history* penilaian, lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas dan sistem akan menampilkan data siswa yang telah dipilih guru, Guru menginputkan nilai UTS. Nilai UTS yang telah diinput disimpan, siswa dapat menerima informasi nilai UTS yang di input oleh guru.

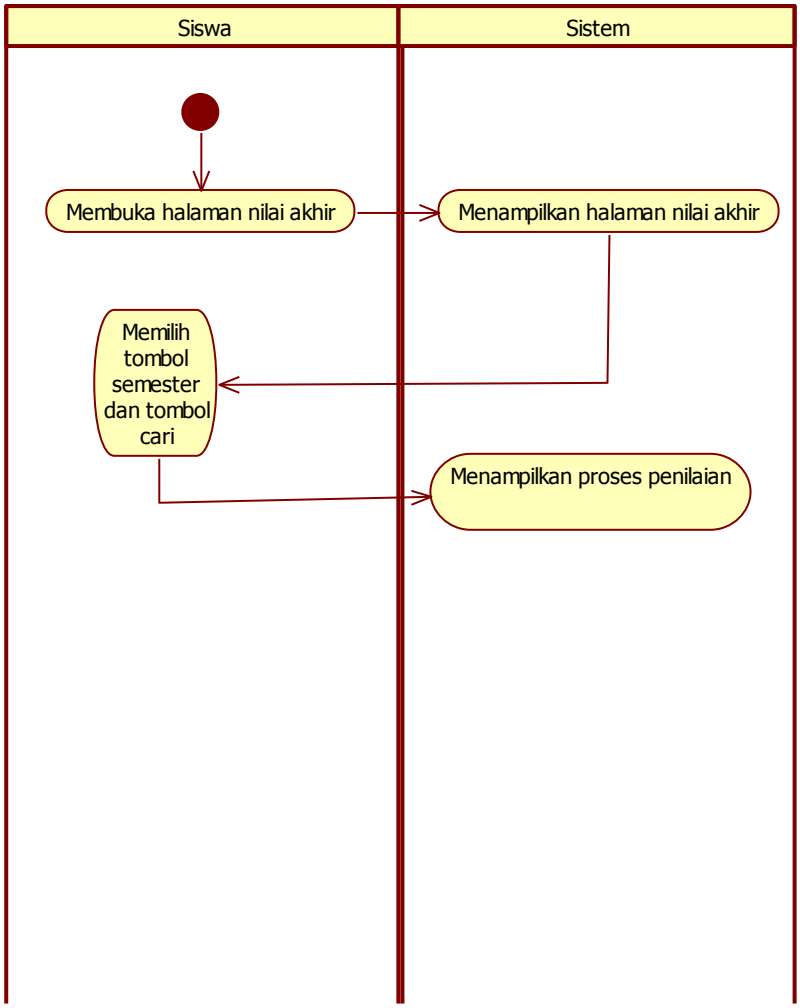
4.1.3.2.8 Activity Diagram Nilai UAS



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Nilai UAS

Pertama-tama Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman nilai tugas sistem menampilkan *history* penilaian, lalu guru memilih penilaian dan memilih kelas dan sistem akan menampilkan data siswa yang telah dipilih guru, Guru menginputkan nilai UAS. Nilai UAS yang telah diinput disimpan, siswa dapat menerima informasi nilai UAS yang di input oleh guru.

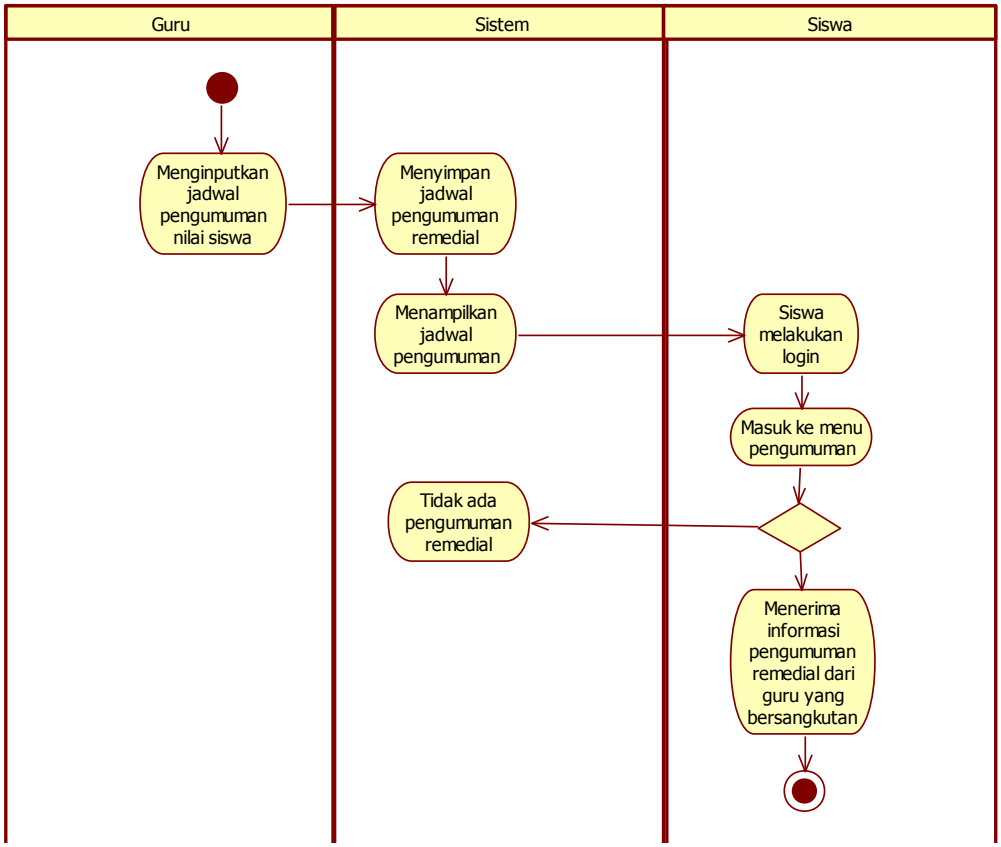
4.1.3.2.8 Activity Diagram Nilai Akhir



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Nilai Akhir

Pertama-tama siswa telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian siswa masuk ke halaman nilai akhir sistem menampilkan halaman nilai akhir, lalu siswa memilih semester dan menekan tombol cari dan sistem akan menampilkan data nilai akhir siswa.

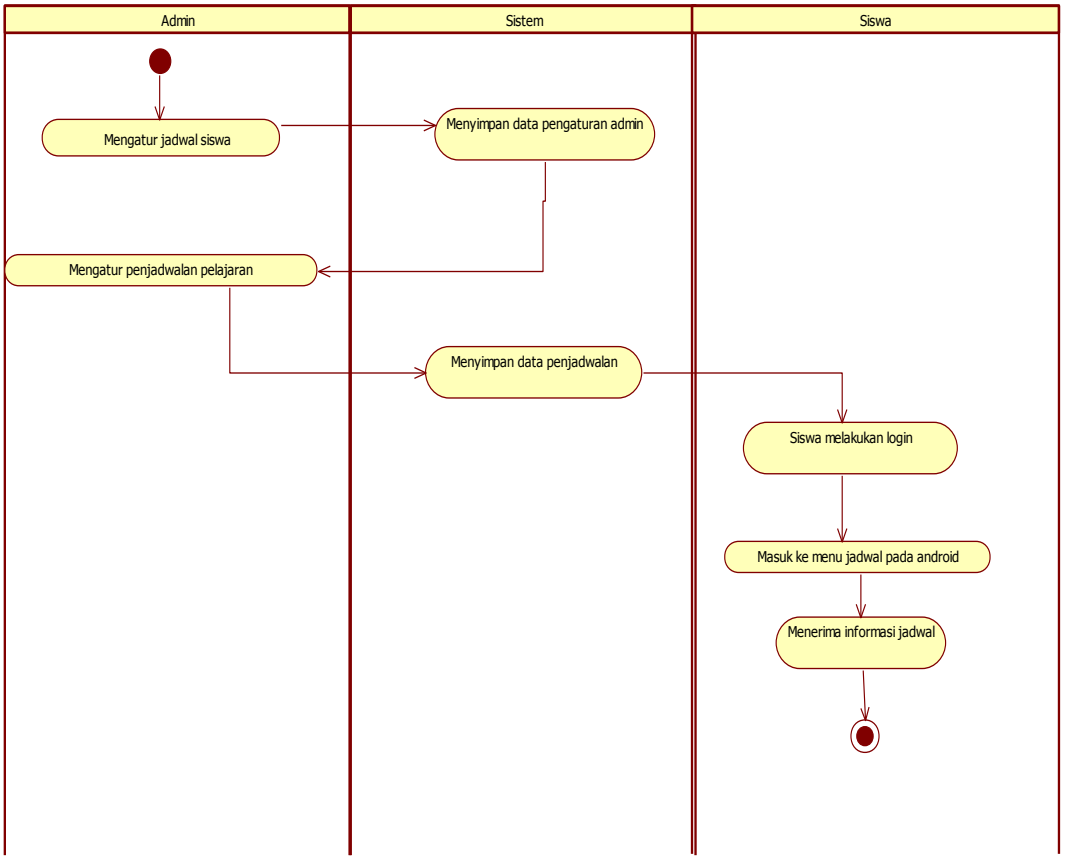
4.1.3.2.9 Activity Diagram Pengumuman



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Pengumuman

Pertama-tama Guru telah melakukan *login* terlebih dahulu dan kemudian guru masuk ke halaman pengumuman, lalu guru menginputkan jadwal pengumuman remedial bagi siswa, setelah itu siswa masuk ke menu pengumuman jika siswa tersebut mendapatkan nilai remedial, lalu siswa dapat menerima informasi pengumuma remedial dari guru yang bersangkutan.

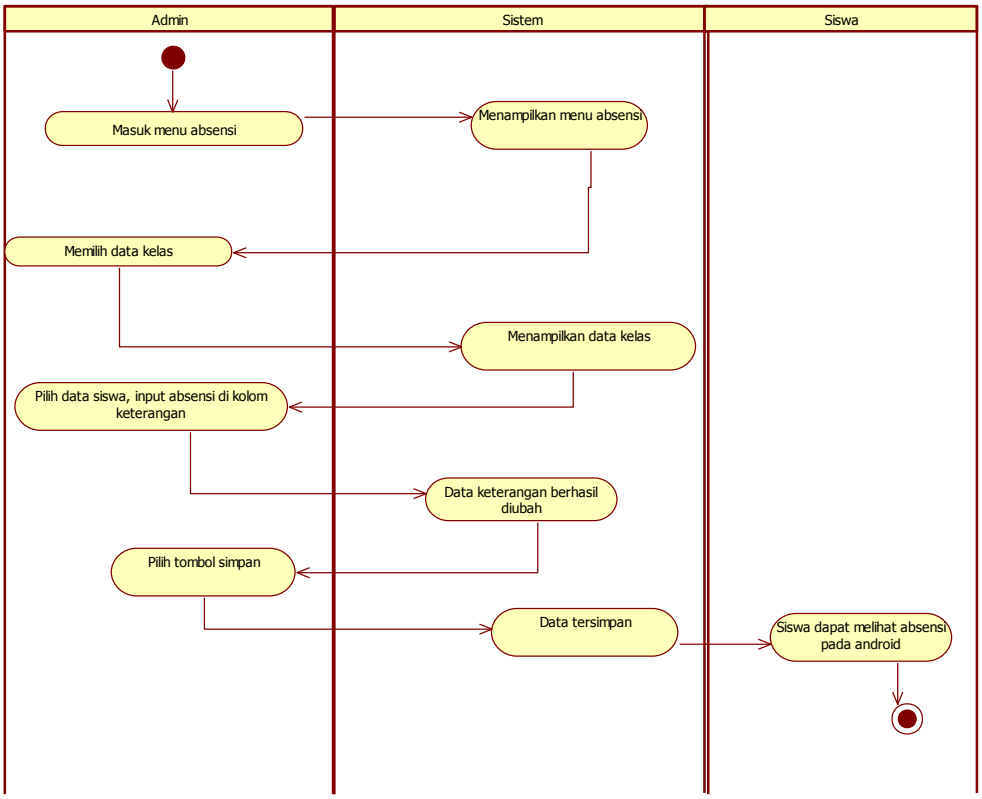
4.1.3.2.10 Activity Diagram Jadwal



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Penjadwalan

Pertama-tama admin mengatur jadwal mengajar guru terlebih dahulu dengan cara admin masuk ke menu penjadwalan lalu pilih pengajar, lalu sistem akan menyimpan data pengajar dan menampilkannya, selanjutnya admin masuk ke menu penjadwalan dan pilih menu pelajaran, sistem akan menampilkan jadwal pelajaran yang akan di kelola oleh admin sesuai kelas, lalu siswa masuk ke menu jadwal pelajaran dan mendapatkan informasi jadwal pelajaran sesuai kelasnya.

4.1.3.2.11 Activity Diagram Absensi

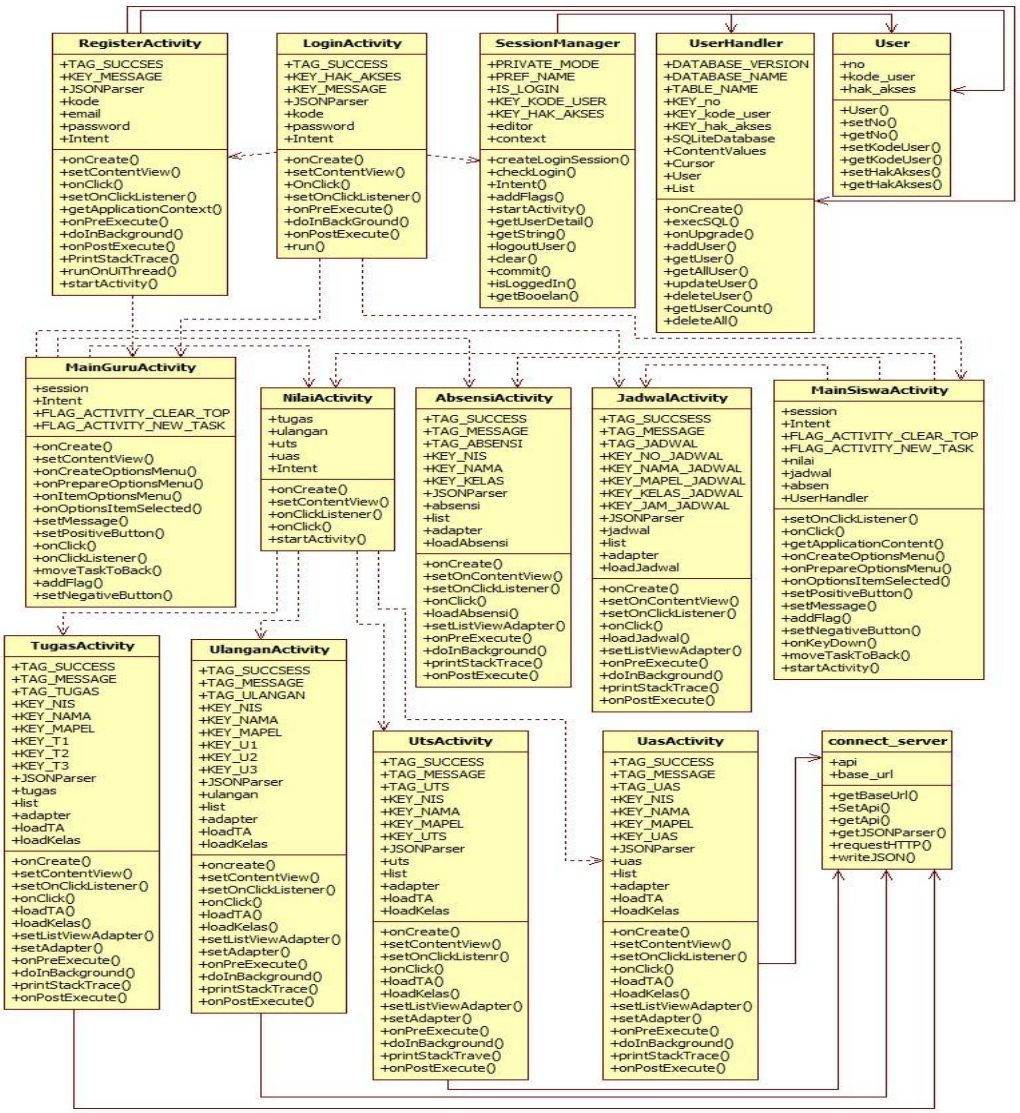


Gambar 4.11 *Activity Diagram* Absensi

Pertama-tama admin masuk ke menu absensi,lalu sistem akan menampilkan halaman menu absensi, lalu admin akan menginputkan tanggal absensi dan memilih data kelas, selanjutnya sistem akan menampilkan data siswa pada kelas tersebut. Dan data kehadiran akan berisi *default* "hadir, lalu admin pilih data siswa lalu input jenis absensi jika siswa tersebut tidak hadir. Apakah ijin, sakit atau alpha, selanjutnya admin akan melakukan penyimpanan dengan memilih tombol *button* simpan, dan data absensi tersimpan

4.1.3.3 Class Diagram

Class diagram bertujuan untuk menggambarkan tipe-tipe objek dalam sistem dan berbagai jenis hubungan atau *relasi statis* yang ada diantaranya. Diagram ini memberikan gambaran umum sistem dari aplikasi. Berikut ini adalah *Class Diagram* dari Sistem Informasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung Berbasis Android, yaitu :.



Gambar 4.12 *Class Diagram* Yang Diusulkan

Tabel 4.11 *Deskripsi Class Diagram* Yang Diusulkan

Class	**Jenis Class**	**Deskripsi**
LoginActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman *Login*
SessionManager	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengecek keaadan user aktif atau tidak
UserHandler	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi memilih dan mencari user dari *database*
User	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengaktivasi apakah user sesuai dengan

		database atau tidak
MainGuruActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Menu Guru
MainSiswaActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Menu Siswa
NilaiActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Nilai
TugasActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Tugas
UlanganActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang

		berfungsi mengontrol tampilan halaman Ulangan
UtsActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman UTS
UasActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman UAS
AkhirActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Nilai Akhir
Pengumuman Activity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Pengumuman

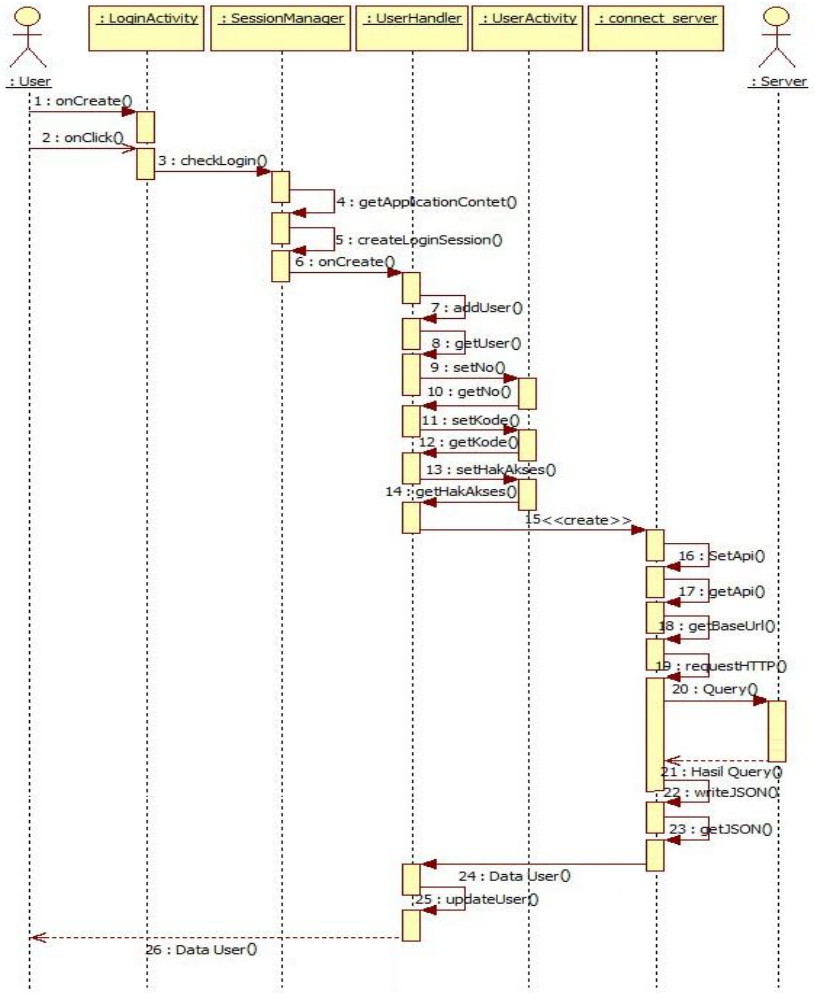
JadwalActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Jadwal
AbsensiActivity	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi mengontrol tampilan halaman Absensi
connectServer	*Controller*	*Class* yang berisi method-method yang berfungsi koneksi ke *server*

4.1.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan juga di sekitar sistem termasuk maupun *user* ataupun *display* berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu yang berurutan. Akan tetapi pada dasarnya *sequence diagram* ini kegunaannya adalah untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antara objek. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili

oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukan dengan *vertical*. Berikut ini adalah *sequence diagram* yang ada pada Sistem Informasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung Berbasis Android, yaitu:

4.1.3.4.1 *Sequence Diagram* Login

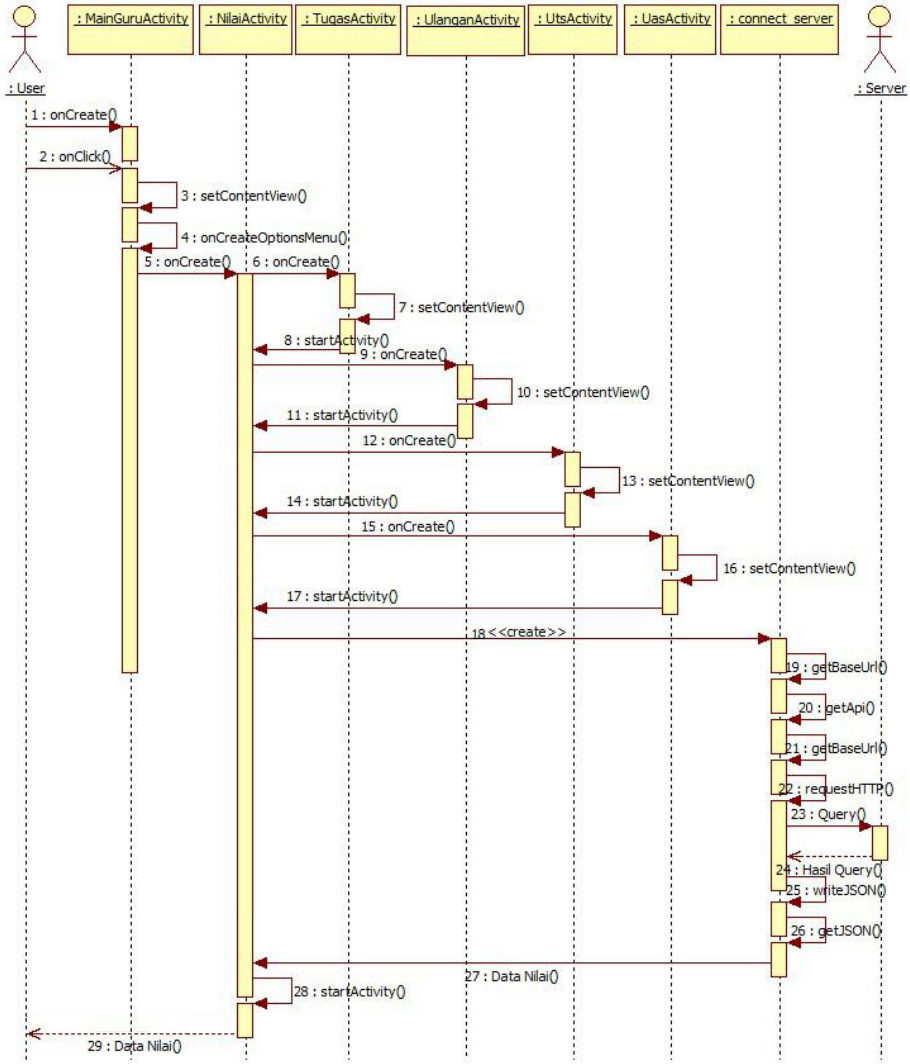


Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Login

Pertama-tama user memilih *icon login*, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengecek apakah *user* tersebut sudah *login* atau tidak di *session manager*, *session manager* ada proses pembuat tampilan *layer* menghubungkan dengan membuat proses *session login*, lalu sistem membuat data-

data yang sudah masuk ke *user-handler* dengan menambahkan data-data *user* agar dapat menyimpan data sementara, selanjutnya *user-handler* mengatur nomor yang diisikan dengan menyimpan nomor tersebut dan *user-handler* menyimpan kode yang sudah diisikan, setelah itu *user-handler* mengatur set hak akses agar mendapatkan hak akses, lalu *user-handler* mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user* masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.2 *Sequence Diagram* Nilai Guru

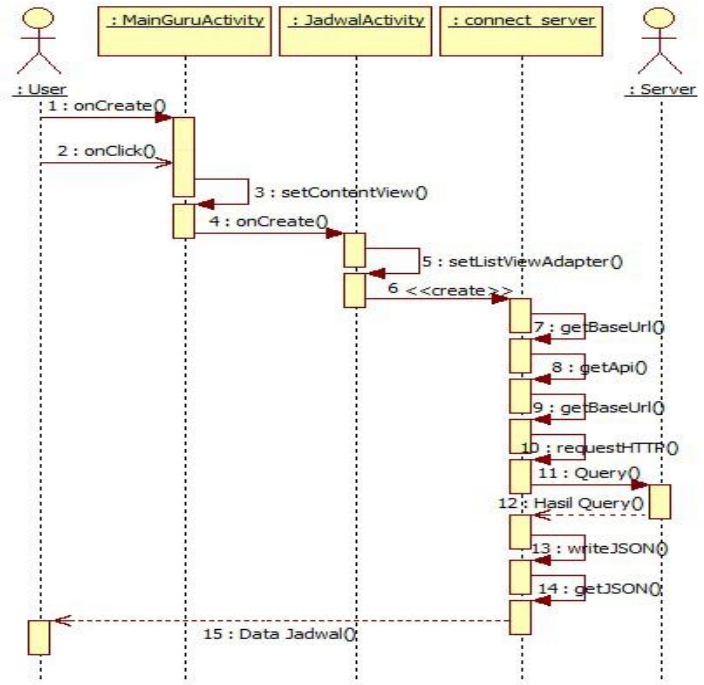


Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Nilai Guru

Pertama-tama user memilih *icon* nilai, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi nilai, selanjutnya sistem membuat pilihan menu nilai, lalu membuat tampilan nilai di program dalam bentuk baris, sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel tugas, sistem akan menampilkan nilai tugas dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai

ke dalam tabel ulangan, sistem akan menampilkan nilai ulangan dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel UTS, sistem akan menampilkan nilai UTS dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel UAS, sistem akan menampilkan nilai tugas dalam bentuk UAS, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user* masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.3 *Sequence Diagram* Jadwal Admin

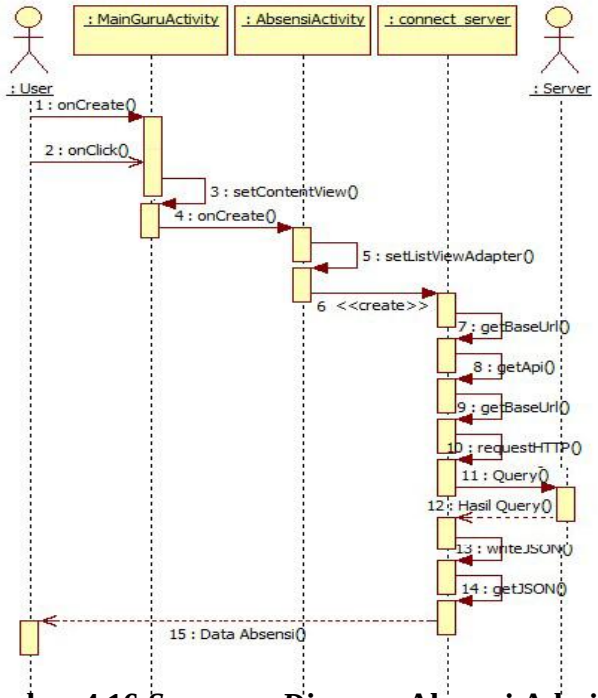


Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Jadwal Admin

Pertama-tama user memilih *icon* jadwal, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi jadwal, sistem akan membuat tampilan jadwal di program dalam bentuk baris, lalu sistem akan menampilkan jadwal dalam bentuk baris, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user*

masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.4 *Sequence Diagram* Absensi Admin

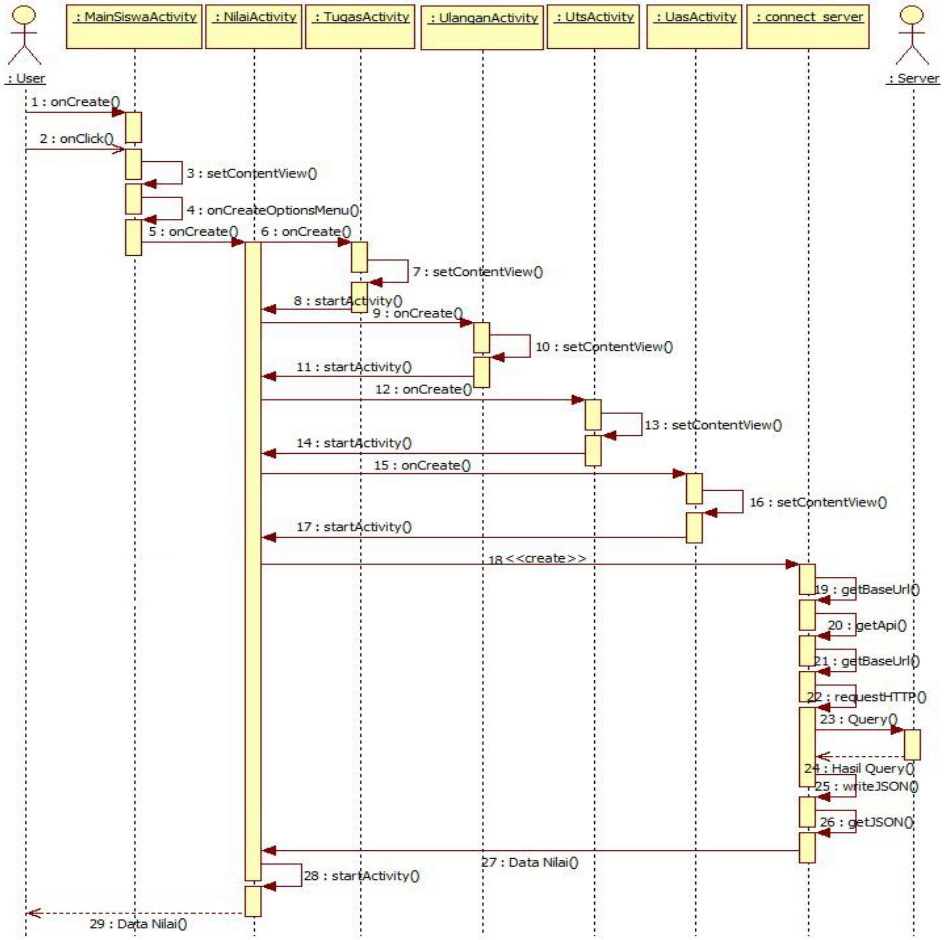


Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Absensi Admin

Pertama-tama user memilih *icon* absensi, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi absensi, sistem akan membuat tampilan jadwal di program dalam bentuk baris, lalu sistem akan menampilkan absensi dalam bentuk baris, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user*

masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

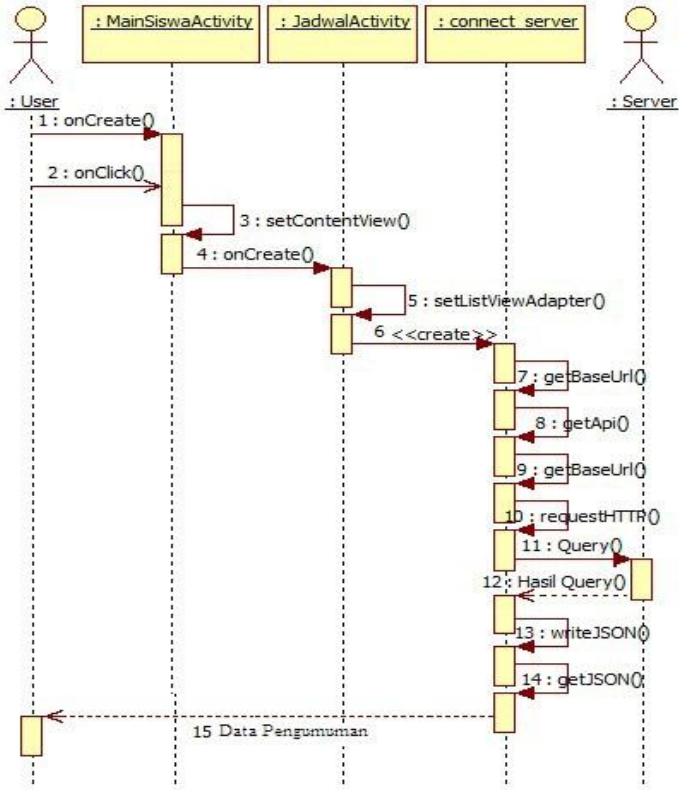
4.1.3.4.5 *Sequence Diagram* Nilai Siswa



Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Nilai Siswa

Pertama-tama user memilih *icon* nilai, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi nilai, selanjutnya sistem membuat pilihan menu nilai, lalu membuat tampilan nilai di program dalam bentuk baris, sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel tugas, sistem akan menampilkan nilai tugas dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel ulangan, sistem akan menampilkan nilai ulangan dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel UTS, sistem akan menampilkan nilai UTS dalam bentuk baris, lalu sistem akan memulai membuat tampilan nilai ke dalam tabel UAS, sistem akan menampilkan nilai tugas dalam bentuk UAS, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user* masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.6 *Sequence Diagram* Pengumuman

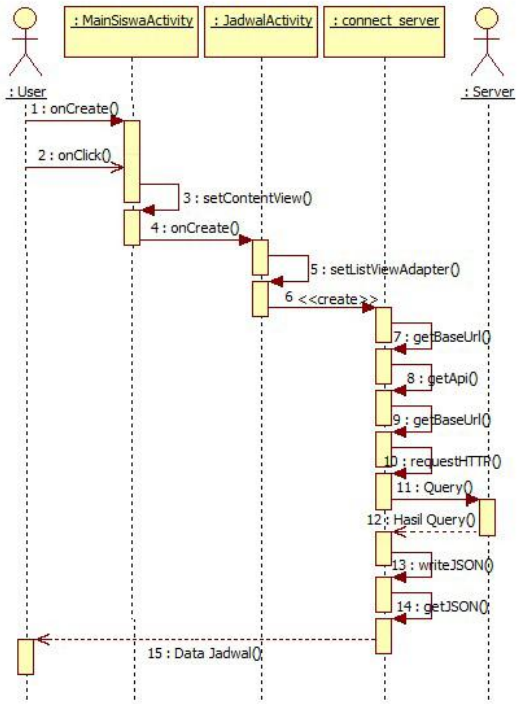


Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Pengumuman

Pertama-tama user memilih *icon* pengumuman, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi pengumuman, sistem akan membuat tampilan pengumuman di program dalam bentuk baris, lalu sistem akan menampilkan pengumuman dalam bentuk baris, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat

dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user* masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.7 *Sequence Diagram* Jadwal Siswa

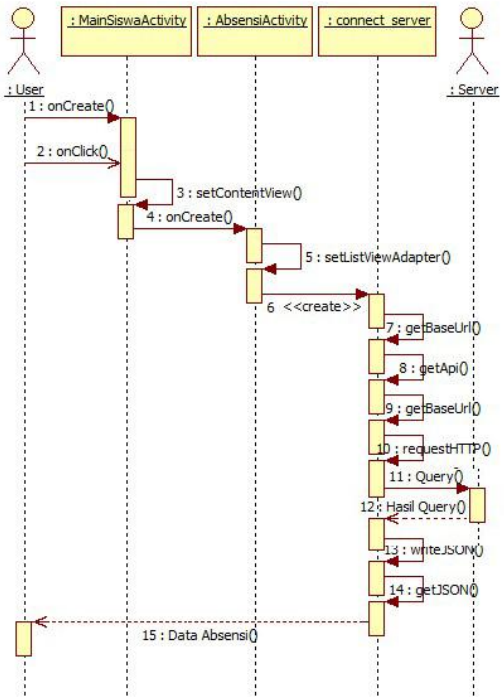


Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Jadwal Siswa

Pertama-tama user memilih *icon* jadwal, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi jadwal, sistem akan membuat tampilan jadwal di program dalam bentuk baris, lalu sistem akan menampilkan jadwal dalam bentuk baris, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam

bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user* masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.4.8 *Sequence Diagram* Absensi Siswa



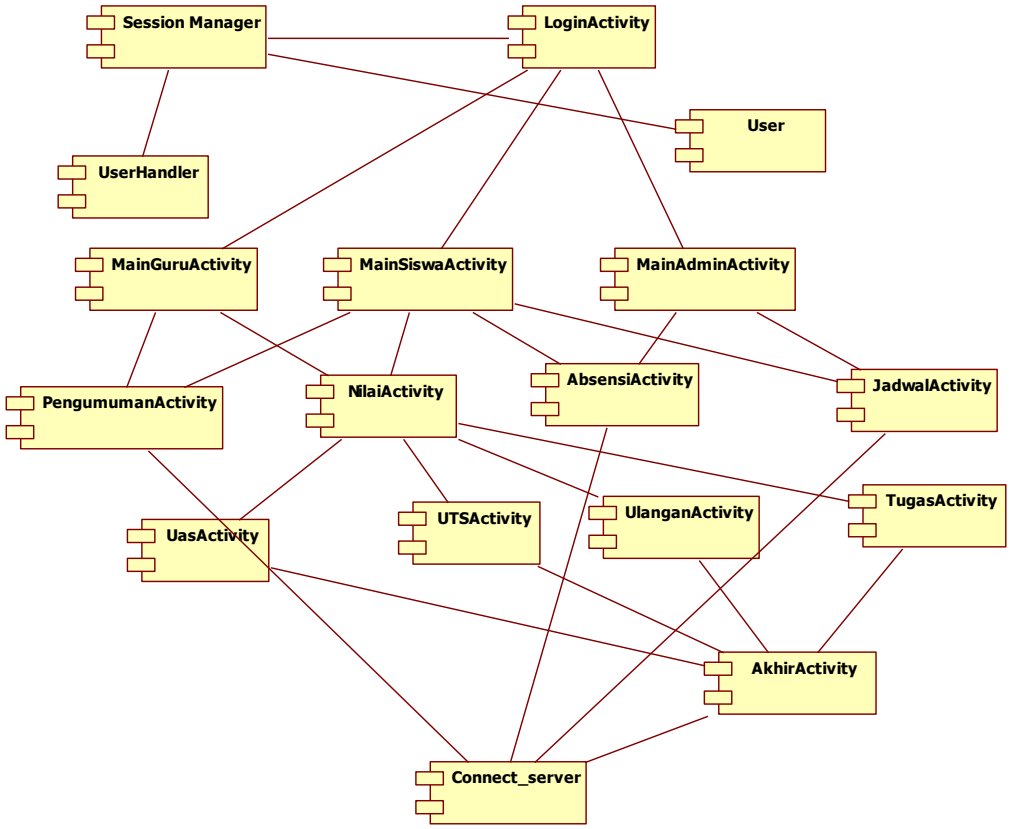
Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Absensi Siswa

Pertama-tama user memilih *icon* absensi, setelah itu program akan membuat tampilan, lalu sistem mengatur isi absensi, sistem akan membuat tampilan jadwal di program dalam bentuk baris, lalu sistem akan menampilkan absensi dalam bentuk baris, lalu mengirimkan semua data yang sudah diproses ke *server* dan mengatur semua data di *server*, lalu *server* menyimpan semua data tersebut ke dalam *website*, *server* meminta data dikoneksikan agar dapat ditampilkan dalam android, selanjutnya *server* menterjemahkan bahasa data di dalam *server website* agar hasil semua data yang sudah di proses di *server web* merubah ke dalam bahasa pemograman agar dapat dibaca oleh aplikasi android, selanjutnya data *user*

masuk ke dalam aplikasi dan hasil data *user* untuk ditampilkan ke pengguna android.

4.1.3.5 *Component Diagram*

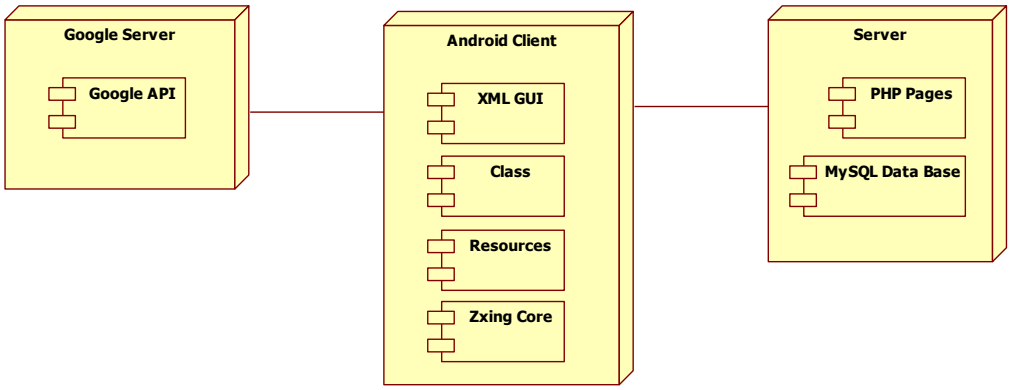
Component diagram adalah unit yang menampilkan fisik menjadi bagian dari *deployment independent* dari *source code terminology code component*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh *compenent diagram* berikut.



Gambar 4.21 *Component Diagram* Yang Diusulkan

4.1.3.6 *Deployment Diagram*

Deployment Diagram ini adalah untuk menampilkan rancangan dari fisik jaringan dimana berbagai komponen disebar dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau *hardware*). *Deployment diagram* pada aplikasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



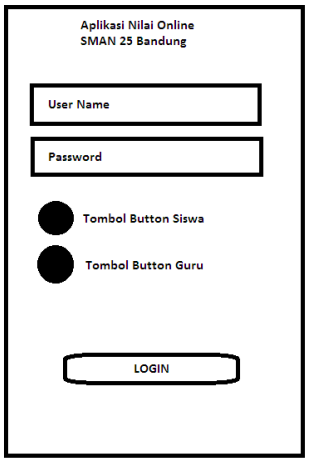
Gambar 4.22 *Demployment Diagram* Yang Diusulkan

4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah suatu penggambaran tentang tampilan yang akan digunakan secara langsung oleh *user*, dalam konteks ini adalah *user* dapat melakukan interaksi terhadap sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan, yaitu dimulai dengan menentukan bagaimana struktur dari menu yang ada dalam program serta tampilan *input* dan *output* dari setiap fungsi yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut adalah urutan dari rancangan antar muka yang akan digunakan pada Sistem Informasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung Berbasis Android.

1. Perancangan Menu Login

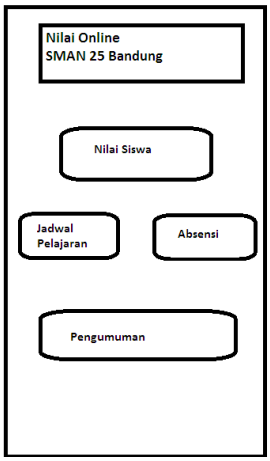
Perancangan ini merupakan desain dari Menu *Login* sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.23 Desain Tampilan Menu Login

2. Perancangan Menu Utama

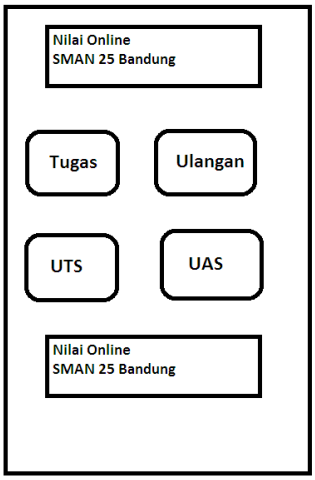
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Utama yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.24 DesainTampilan Menu Utama

3. Perancangan Menu Tampilan Nilai

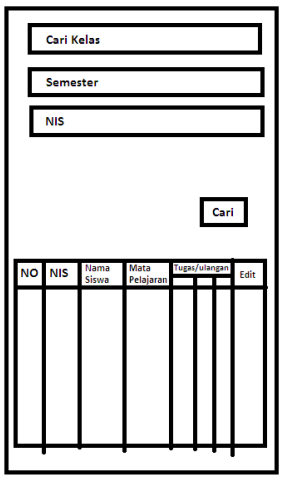
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Nilai yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.25 Desain Menu Tampilan Nilai

4. Perancangan Menu Tampilan Nilai Tugas

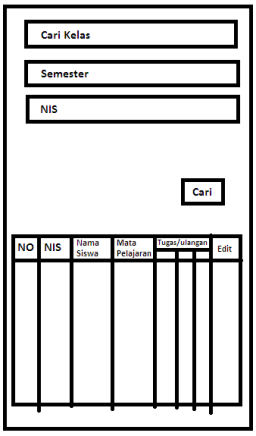
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Nilai Tugas yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.26 Desain Menu Tampilan Nilai Tugas

5. Perancangan Menu Tampilan Nilai Tugas

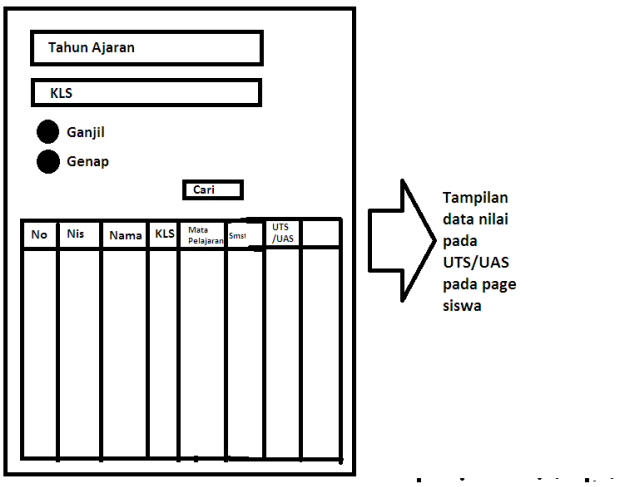
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Nilai Ulangan yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.27 Desain Menu Tampilan Nilai Ulangan

6. Perancangan Menu Tampilan Nilai UTS / UAS

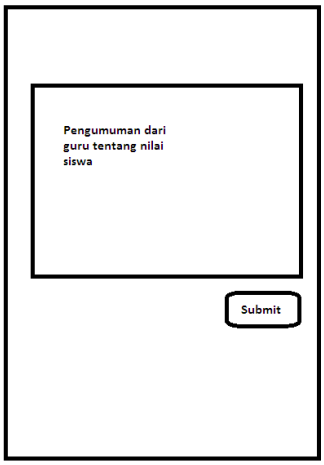
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Nilai UTS / UAS yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.28 Desain Menu Tampilan UTS / UAS

7. Perancangan Menu Pengumuman

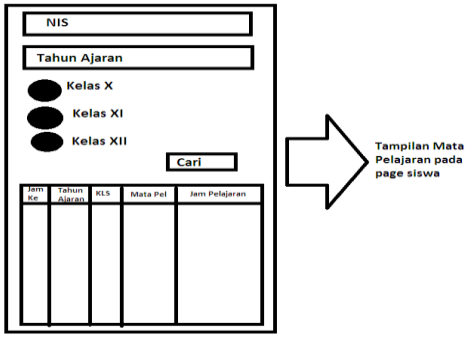
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Jadwal yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.29 Desain Menu Tampilan Pengumuman

8. Perancangan Menu Tampilan Jadwal

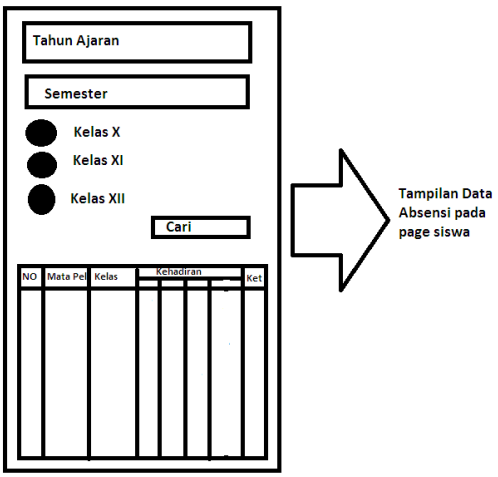
Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Jadwal yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.30 Desain Menu Tampilan Jadwal

9. Perancangan Menu Tampilan Absensi

Perancangan ini merupakan desain dari Menu Tampilan Absensi yang mana sebagai antarmuka atau *interface* yang digunakan oleh sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.31 Desain Menu Tampilan Absensi

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan dari program aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *User*, pengguna yang memakai aplikasi.
2. *Database* Aplikasi, *Database* yang menyimpan informasi akademik.
3. *Database Google*, *Database* yang dimiliki Google untuk menyimpan *image* map yang nantinya akan ditampilkan pada aplikasi berupa map GPS.

4. *Smartphone Android***,** *Handphone* pintar yang di lengkapi sistem operasi layaknya komputer yang dapat tersambung serta melakukan multimedia dll.
5. *Provider,* adalah penyedia layanan *internet* yang akan menghubungkan *Smartphone* Android bersama seluruh komponen lain yang akan mendukung Aplikasi Nilai *Online*.

4.4 Implementasi

Setelah merancang dan mendesain sistem, maka tahap selanjutnya adalah menu tahap implementasi. Pada tahap ini dijelaskan secara rinci dari penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Tahap implementasi ini bertujuan untuk menjelaskan tentang bagaimana *manual* modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga *user* tersebut dapat merespon dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk melakukan perbaikan sistem sehingga sistem tersebut dapat diperbaharui kembali menjadi ke tahap yang lebih baik.

4.4.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Nilai *Online* Berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7 Ultimate*.
2. *Xampp 1.7.4* untuk *local internet* dan penyimpanan *database*.
3. *Macromedia Dreamweaver 8* untuk penulisan kode program *PHP*.
4. *Eclipse Juno* untuk penulisan kode program android.

5. *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome* sebagai *Web Browser.*

4.4.2 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah dengan menggunakan perangkat keras komputer PC dan menggunakan *smartphone* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini, yaitu :

Komputer PC :

1. *Processor : 3.6 Ghz.*
2. *Memory/RAM : 8 GB.*
3. *Harddisk : 500 GB.*
4. *VGA : 2048 MB.*

Smartphone :

1. Jaringan CDMA 2000 - 1X EVDO Rev A (3.5G) + GSM.
2. *Processor 1.2 Ghz.*
3. *Operating System Android 4.1.2 Jellybeans.*
4. *Display* dengan *size* 480 x 854 (4.5 *inch*).
5. *RAM 512 MB.*
6. *ROM 4 GB.*
7. *Support* jaringan internet dan *wifi.*

4.4.3 Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Implementasi Basis Data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya.

1. **tb_absensi**

Tabel 4.12 Tabel Absensi

```
CREATE TABLE `tb_absensi` (
  `nis` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `lp` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t1` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t2` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t3` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t4` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t5` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t6` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t7` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t8` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t9` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `t10` varchar(1) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

2. **tb_guru**

Tabel 4.13 Tabel Guru

```
CREATE TABLE `tb_guru` (
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(150) NOT NULL,
  `mata_pelajaran` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_guru`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. **tb_japel**

Tabel 4.14 Tabel Jadwal

```
CREATE TABLE `tb_japel` (
  `no_japel` int(20) NOT NULL auto_increment,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `pukul` varchar(10) NOT NULL,
  `jam` int(10) NOT NULL,
  `mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_japel`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=547 ;
```

4. tb_nilai_tugas

Tabel 4.15 Tabel Nilai Tugas

```
CREATE TABLE `tb_nilai_tugas` (
  `no_ntugas` bigint(250) NOT NULL auto_increment,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `semester` varchar(10) NOT NULL,
  `tugas1` int(5) NOT NULL,
  `tugas2` int(5) NOT NULL,
  `tugas3` int(5) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_ntugas`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

5. tb_nilai_uas

Tabel 4.16 Tabel Nilai UAS

```
CREATE TABLE `tb_nilai_uas` (
  `no_ntugas` bigint(250) NOT NULL auto_increment,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `semester` varchar(10) NOT NULL,
  `nilai` int(5) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_ntugas`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

6. **tb_nilai_ulangan**

Tabel 4.17 Tabel Nilai Ulangan

```
CREATE TABLE `tb_nilai_ulangan` (
  `no_nulangan` bigint(250) NOT NULL auto_increment,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `semester` varchar(10) NOT NULL,
  `ulangan1` int(5) NOT NULL,
  `ulangan2` int(5) NOT NULL,
  `ulangan3` int(5) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_nulangan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

7. **tb_nilai_uts**

Tabel 4.18 Tabel Nilai UTS

```
CREATE TABLE `tb_nilai_uts` (
  `no_nuts` bigint(250) NOT NULL auto_increment,
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `semester` varchar(10) NOT NULL,
  `nilai` int(5) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_guru` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_nuts`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

8. **tb_siswa**

Tabel 4.19 Tabel Siswa

```
CREATE TABLE `tb_siswa` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(150) NOT NULL,
  `lp` varchar(1) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `tahun` year(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. **tb_user**

Tabel 4.20 Tabel User

```
CREATE TABLE `tb_user` (
  `kode_user` varchar(20) NOT NULL,
  `email` varchar(200) NOT NULL,
  `password` varchar(200) NOT NULL,
  `hak_akses` varchar(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_user`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat baik secara *frontend* dari aplikasi yang dibangun di perangkat *mobile* maupun *backend* dari aplikasi yang dibangun pada *website*. Berikut ini merupakan tampilan antar muka dari Sistem Informasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung Berbasis Android.

4.4.4.1 Antar Muka Aplikasi *Frontend*

Pada antar muka aplikasi *frontend ini* ada beberapa halaman yang terdapat pada Sistem Informasi Nilai Online SMAN 25 Bandung Berbasis Android berupa halaman *login*, menu utama, menu nilai, menu jadwal, menu absensi.

1. Halaman *Splash Screen*

Halaman *Splash Screen* adalah sebuah tampilan awal dari aplikasi yang mana ditampilkan dalam waktu yang singkat dan muncul pada saat sebelum memasuki halaman Menu Utama pada aplikasi. Implementasi halaman *Splash Screen* digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.32 Tampilan Splash Screen

2. Halaman Login

Halaman *Login* adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Pada halaman ini terdapat 2 buah menu utama yaitu Daftar *Login*, Masuk *Login* digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.33 Tampilan Login

3. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Pada halaman ini terdapat 3 buah menu utama yaitu menu Nilai, menu jadwal dan menu absensi. Implementasi halaman Menu Utama digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.34 Tampilan Menu Utama

4. Halaman Menu Nilai

Halaman Menu Nilai adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Pada halaman ini terdapat 4 buah menu nilai yaitu nilai tugas, ulangan, UTS dan UAS. Implementasi halaman Menu Nilai digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.35 Tampilan Menu Nilai

5. Halaman Menu Nilai Tugas Siswa

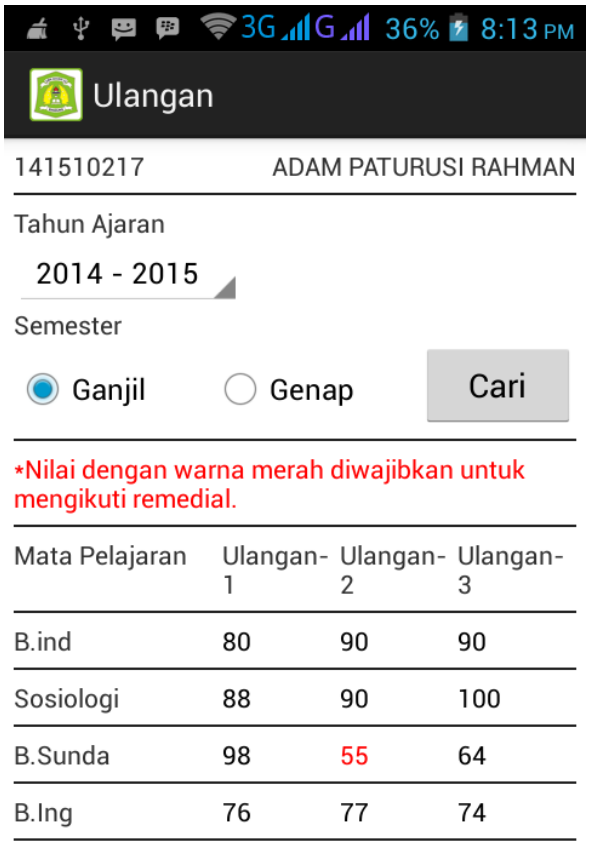
Halaman Menu Nilai adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Nilai Tugas / Ulangan digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.36 Tampilan Menu Tugas

6. Halaman Menu Nilai Ulangan Siswa

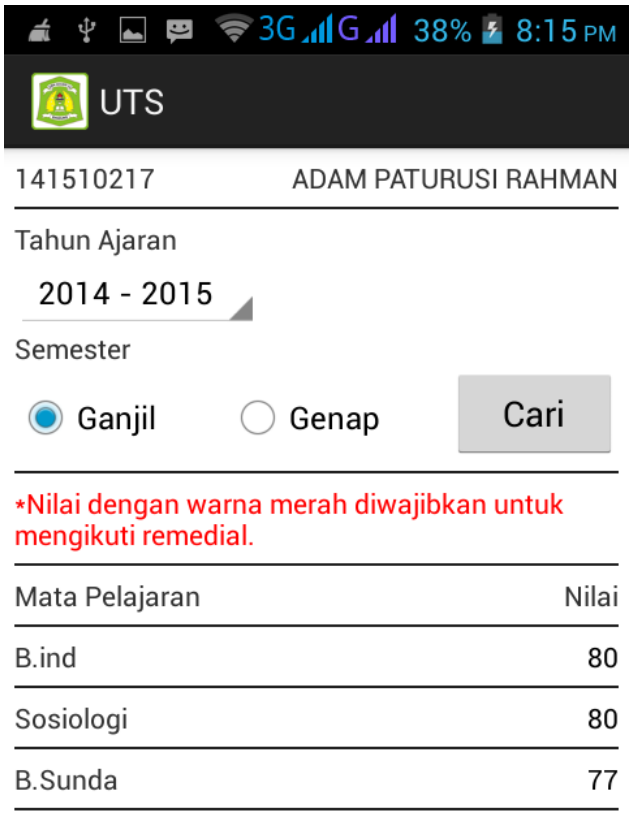
Halaman Menu Nilai adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Nilai Ulangan digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.37 Tampilan Menu Ulangan

7. Halaman Menu Nilai UTS Siswa

Halaman Menu Nilai adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Nilai UTS digambarkan sebagai berikut.

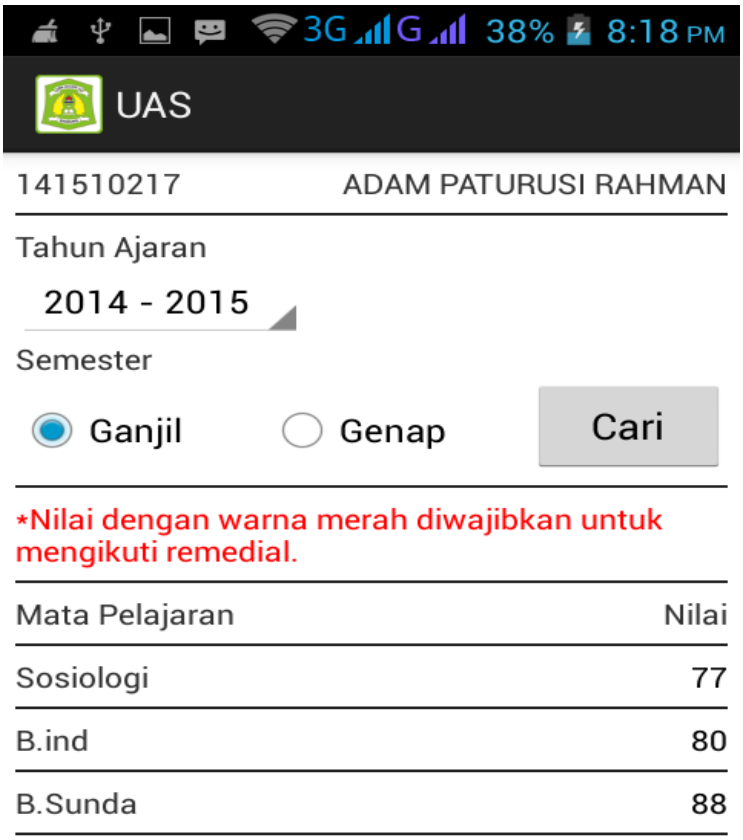


Gambar 4.38 Tampilan Menu UTS

8. Halaman Menu Nilai UAS Siswa

Halaman Menu Nilai adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi.

Menu Nilai UAS digambarkan sebagai berikut



Gambar 4.39 Tampilan Menu UAS

9. Halaman Menu Jadwal Siswa

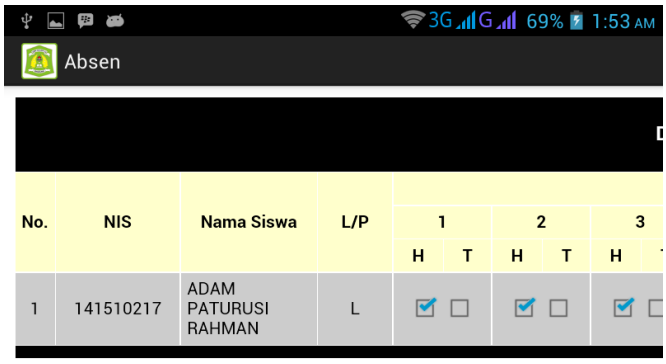
Halaman Menu Jadwal siswa adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Jadwal digambarkan sebagai berikut



Gambar 4.40 Tampilan Jadwal Siswa

10. Halaman Menu Absensi Siswa

Halaman Menu Absensi siswa adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Absensi digambarkan sebagai berikut



Gambar 4.41 Tampilan Absensi Siswa

11. Halaman Menu Pengumuman Siswa

Halaman Menu Pengumuman siswa adalah sebuah tampilan dari menu utama pada aplikasi. Menu Pengumuman digambarkan sebagai berikut:

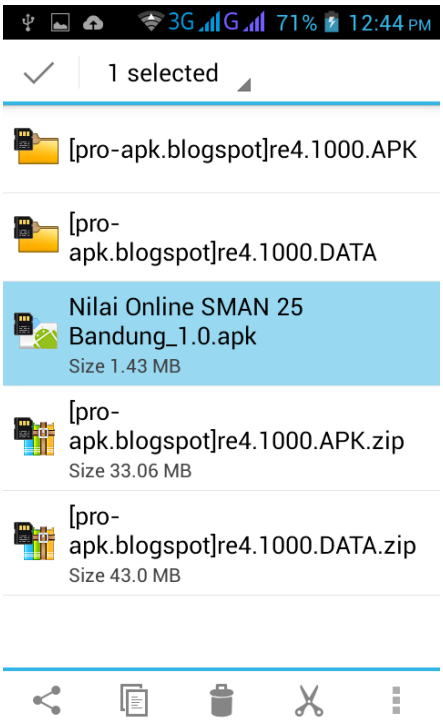


Gambar 4.42 Tampilan Pengumuman Siswa

4.4.5 Implementasi Instalasi Program

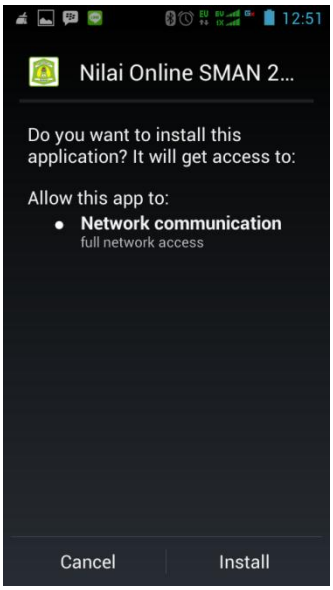
Berikut ini adalah tahapan dari instalasi Sistem Informasi Nilai *Online* SMAN 25 Bandung Berbasis Android. Instalasi dilakukan dengan menginstal *file* APK (*Android Application Package File*) android yang telah disimpan terlebih dahulu ke dalam *memory smartphone*. Susunan instalisasinya sebagai berikut :

1. Langkah pertama yaitu memilih Nilai *Online* SMAN 25 Bandung.apk yang telah disimpan terlebih dahulu ke dalam *memory smartphone*.



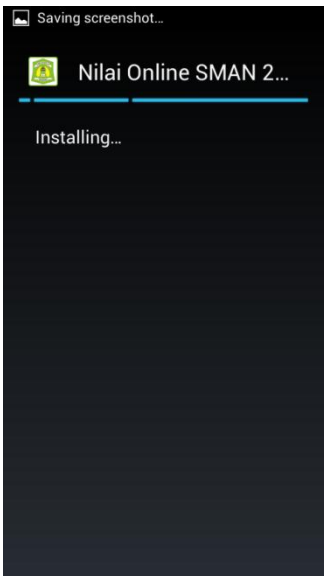
Gambar 4.43 Langkah Pertama Instalasi Aplikasi

2. Langkah kedua yaitu memulai proses *installation* dengan cara memilih tombol *Install*.



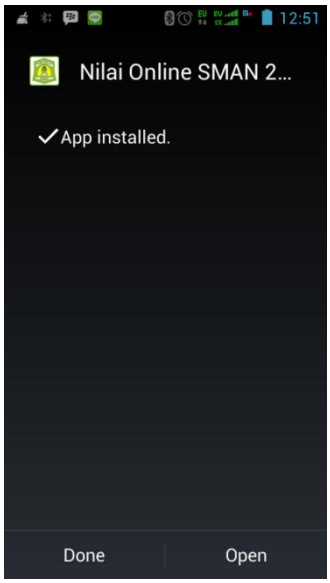
Gambar 4.44 Langkah Kedua Instalasi Aplikasi

3. Langkah ketiga yaitu menunggu proses dari *installation* hingga selesai.



Gambar 4.45 Langkah Ketiga Instalasi Aplikasi

4. Langkah terakhir, aplikasi telah terinstal ke dalam *smartphone* dan untuk membukanya memilih tombol *Open*.



Gambar 4.46 Langkah Terakhir Instalasi Aplikasi

4.5 Pengujian

Tahap pengujian ini merupakan salah satu tahap yang penting dalam pembuatan aplikasi. Dalam pengujian ini kualitas aplikasi dan kelemahan dari aplikasi diuji yang berguna untuk mendapatkan hasil akhir yang baik. Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional. Sedangkan Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem. Apakah terdapat fungsional pada aplikasi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Berikut ini adalah table dari rencana pengujian dari sistem yang dibangun.

Tabel 4.21 Rencana Pengujian Aplikasi

Rencana Pengujian **Sistem Informasi Nilai Online SMAN 25 Bandung Berbasis Android**		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Menu Login	Menampilkan halaman *login* user, terdapat menu daftar jika user belum mempunyai *akun*.	*Black Box*
Login Guru	Melakukan *login* sebagai	*Black Box*

	guru sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	
Login Siswa	Melakukan *login* sebagai siswa sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	*Black Box*
Menu Utama	Menampilkan seluruh konten di Menu Utama	*Black Box*
Menu Nilai	Menampilkan seluruh konten di Menu Nilai	*Black Box*
Menu Nilai Tugas	*Tab* dan *Listview nilai tugas*	*Black Box*
Menu Nilai Ulangan	*Tab* dan *Listview nilai ulangan*	*Black Box*
Menu Nilai UTS	*Tab* dan *Listview nilai UTS*	*Black Box*
Menu Nilai UAS	*Tab* dan *Listview nilai UAS*	*Black Box*
Menu Nilai Akhir	*Tab* dan *Listview nilai Akhir*	*Black Box*
Menu Absensi	Input	*Black Box*
Menu Jadwal	Input	*Black Box*

4.5.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian tersebut maka dapat dilakukan pengujian fungsional pada Sistem Informasi Nilai Online SMAN 25 Bandung Berbasis Android sebagai berikut.

Tabel 4.22 Hasil Pengujian Aplikasi

Hasil Pengujian **Sistem Informasi Nilai Online SMAN 25 Bandung Berbasis Android**			
Item Uji	**Detail Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Menu Login	Menampilkan halaman *login user*, terdapat menu daftar jika *user* belum mempunyai *akun*	Menampilkan seluruh konten *login* yang ada pada aplikasi	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Login Guru	Melakukan *login* sebagai guru sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Menampilkan menu utama	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
	Input Kode Guru	Maka akan muncul	☒ Berhasil

	dan *password* salah	pesan status=”*Login* Gagal”	☐ Tidak Berhasi
Login Siswa	Melakukan *login* sebagai siswa sudah benar dan sesuai dengan yang dirancang	Masuk ke menu utama	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
	Input NIS dan *password* salah	Maka akan muncul pesan status=”*Login* Gagal”	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Utama	Menampilkan seluruh konten di Menu Utama	Menampilkan seluruh konten yang ada pada aplikasi	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai	Menampilkan seluruh konten di Menu Nilai	Menampilkan nilai tugas, ulangan, UTS dan UAS	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai Tugas	*Tab* dan *Listview nilai tugas*	Muncul data-data nilai tugas	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai Ulangan	*Tab* dan *Listview nilai tugas*	Muncul data-data nilai ulangan	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai UTS	*Tab* dan *Listview*	Muncul data-data	☒ Berhasil

	nilai UTS	nilai UTS	☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai UAS	*Tab* dan *Listview nilai UAS*	Muncul data-data nilai UAS	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Nilai Akhir	*Tab* dan *Listview nilai Akhir*	Muncul data-data nilai Akhir	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Absensi	Input	Menampilkan data-data dari database *server* dalam bentuk *listview* dan diurutkan sesuai dengan absensi siswa	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
Menu Jadwal	Input	Menampilkan data-data dari database *server* dalam bentuk *listview* dan diurutkan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian secara fungsional dengan kasus uji sampel diatas yang mana menggunakan metode pengujian *black box* dapat dipastikan bahwa sistem terbebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional seluruhnya menamapilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan baik dari data-data yang diambil dari *database server* ataupun menampilkan konten-konten serta fungsi dari tombol-tombol yang ada.