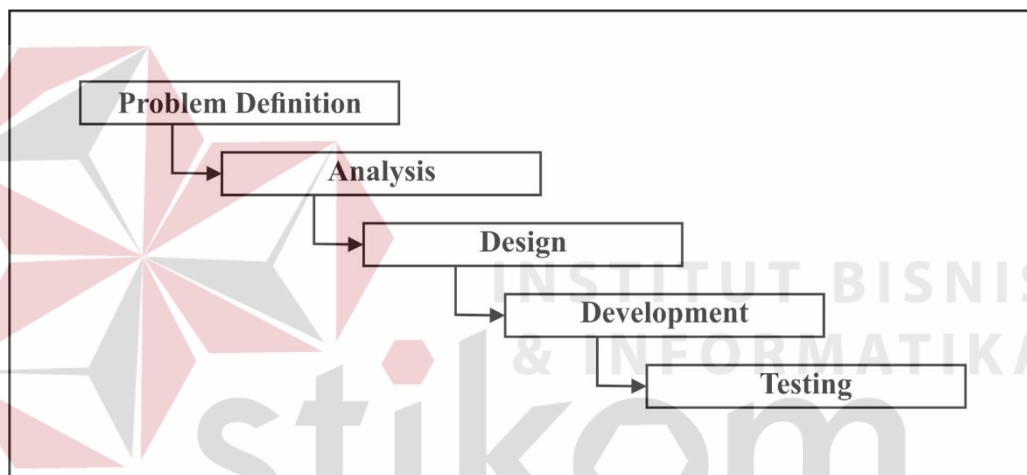


## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Tahapan pada analisis dan perancangan sistem yang digunakan dalam sistem informasi wali murid berbasis web ini adalah menggunakan metode *waterfall* dan UML sebagai sarana dalam memodelkan pengembangan sistem yang akan dibuat.

#### 3.1 Analisis Sistem



Gambar 3.1 Metode Waterfall

Pada gambar 3.1 adalah tahapan metode waterfall yang akan dilakukan oleh peneliti dengan penjelasan tahapan sebagai berikut:

##### 1. *Problem definition*

Pada tahapan ini adalah tahapan dimana dilakukannya pencarian data dan identifikasi permasalahan yang terjadi agar bisa didapatkan solusi yang tepat sesuai dengan kebutuhan bisnis sekolah. Dalam tahapan ini terdapat dua tahapan yaitu observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan analisa proses sistem saat ini melalui kegiatan yang dilakukan oleh guru/wali kelas, siswa, wali kelas, dan staff pada SMA Khadijah Surabaya.

Sedangkan tahap wawancara dilakukan melalui bagian IT, guru/wali kelas, wali murid dan staff pada SMA Khadijah Surabaya yang digunakan dalam mendapatkan informasi yang lebih tepat dan mendalam dalam mendapati pokok permasalahan.

## 2. *Analysis*

Setelah mendapatkan permasalahan dan data yang yang diperlukan, tahapan selanjutnya adalah tahapan *analysis* dengan cara melakukan analisa kebutuhan bisnis dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Keluaran dari tahapan ini meliputi *use case* sistem, *flow of events*, *sequential diagram*, *class diagram*, dan *database design*.

## 3. *Design*

Tahapan design merupakan tahapan perancangan sistem yang akan dibuat serta perancangan *interface* yang dibutuhkan dalam menampilkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna yang meliputi tampilan *front-end* dan *tampilan back-end*.

## 4. *Development*

Sistem yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya akan dikembangkan sesuai dengan rancangan. Pada tahapan ini terdapat proses pengkodean (*coding*) pada design yang telah dirancang untuk disesuaikan dengan kebutuhan bisnis.

## 5. *Testing*

*Testing* merupakan tahapan yang dilakukan dalam menguji kesesuaian sistem yang telah dibuat dengan kebutuhan bisnis sesuai tahap analisa yang telah dilakukan sebelumnya.

### 3.1.1 Problem Definition

Tahap awal dalam metode *waterfall* yang digunakan adalah dengan melakukan identifikasi permasalahan pada pengembangan sistem yang akan dibangun. Pada proses ini terdapat tahapan observasi yaitu tahapan dilakukannya pengamatan terhadap proses bisnis yang ada termasuk pengamatan pada pekerja/aktor bisnis saat ini. Sedangkan tahapan wawancara merupakan tahapan pengumpulan data dan informasi yang dilakukan pada pekerja/aktor bisnis saat ini untuk memastikan hasil observasi yang akurat dalam melakukan gambaran proses bisnis saat ini.

#### A. Identifikasi Aktor bisnis dan Pekerja Bisnis

Identifikasi aktor bisnis dan pekerja bisnis adalah tahapan dengan melakukan identifikasi terhadap aktor dan pekerja yang terkait dengan sistem. Aktor bisnis adalah aktor yang bertindak sebagai aktor pendukung atau aktor luar dari proses bisnis yang ada dalam menunjang keberlangsungan proses bisnis. Sedangkan pekerja bisnis merupakan bagian dari dalam ruang lingkup bisnis yang memiliki keterkaitan secara langsung dalam proses bisnis yang berjalan.

Berdasarkan hasil identifikasi pada sistem yang berjalan saat ini, terdapat wali murid, siswa, dan bank sebagai pekerja bisnis. Sedangkan aktor bisnis dalam

sistem ini meliputi guru, wali kelas, bagian kesiswaan, bagian keuangan, bagian humas, bagian kurikulum, bagian sarana, dan bagian tata usaha.

## **B. Identifikasi *Use Case* Bisnis**

Tahapan identifikasi *use case* bisnis dilakukan setelah diketahui adanya aktor dan pekerja bisnis. Tahapan identifikasi *use case* bisnis dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan aktor/pekerja yang terlibat dalam proses bisnis yang ada pada saat ini. Hasil wawancara yang dilakukan menghasilkan beberapa proses bisnis atau *use case* yang terdapat pada SMA Khadijah Surabaya.

Proses bisnis yang pertama adalah pendaftaran siswa baru. Pelaku utama dalam proses bisnis ini adalah bagian kesiswaan yang didukung oleh bagian tata usaha dengan melakukan penerimaan siswa baru melalui beberapa tahapan didalamnya seperti pendaftaran, seleksi/ujian, serta proses pembayaran dengan melibatkan bagian keuangan.

Proses bisnis selanjutnya adalah pembayaran yang dilakukan oleh siswa yang melibatkan pihak bank dan juga bagian keuangan. Proses pembayaran dilakukan oleh siswa dalam melakukan pembayaran biaya sekolah yang meliputi biaya pendidikan, dan biaya operasional sekolah, dalam proses bisnis ini bagian keuangan yang memiliki kerjasama dengan pihak bank dapat menerima laporan status pembayaran yang dilakukan oleh siswa.

Sebelum proses belajar mengajar dimulai, bagian kurikulum melakukan pembagian kelas yaitu termasuk siswa kelas dan wali kelas. Pembagian kelas dilakukan oleh bagian kurikulum yang nantinya akan disebarakan melalui bagian tata usaha. Setelah anggota kelas dibagikan, bagian kurikulum melakukan

penjadwalan pelajaran pada setiap kelas. Jadwal pelajaran dilakukan penyesuaian dengan kebutuhan kurikulum dan guru yang ada yang kemudian akan disebarkan kepada guru dan warga sekolah lainnya melalui bagian tata usaha.

Dalam kegiatan belajar mengajar terdapat proses pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa sesuai dengan ketentuan beban ajar yang telah ditentukan oleh guru sebelumnya. Pembuatan beban ajar ini dicatat dan disimpan oleh bagian tata usaha. Didalam proses pembelajaran juga terdapat proses penilaian hasil pencapaian siswa yang meliputi nilai harian, nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester. Nilai akan disimpan oleh guru dan diberikan pada bagian tata usaha untuk di rekap.

Bimbingan yang dilakukan oleh bagian kesiswaan kepada siswa adalah sarana konsultasi siswa dan juga pemberian arahan dari bagian kesiswaan terhadap siswa. Bagian kesiswaan juga sebagai bagian yang memberikan atau mencatat prestasi yang dicapai oleh siswa baik dari dalam sekolah maupun luar sekolah.

Bagian humas dan bagian kesiswaan bekerja sama dalam melakukan penjadwalan kegiatan yang akan diadakan oleh sekolah seperti kegiatan pondok romadhon, seminar dll. Penjadwalan yang dilakukan oleh kedua bagian ini disebarkan kepada seluruh warga sekolah melalui bagian tata usaha.

Bagian tata usaha menyebarkan informasi yang didapatkan dari beberapa bagian sekolah kepada siswa melalui wali kelas berupa pengumuman baik secara lisan maupun tulis. Informasi yang didapatkan oleh wali kelas dari tata usaha disampaikan kepada siswa pada saat jam wali kelas atau waktu jeda di pagi hari sebelum proses belajar mengajar dimulai. Bagian tata usaha juga memberikan rekap

nilai presensi dan perkembangan siswa di tengah dan akhir semester sebagai rapor yang akan diberikan kepada wali murid.

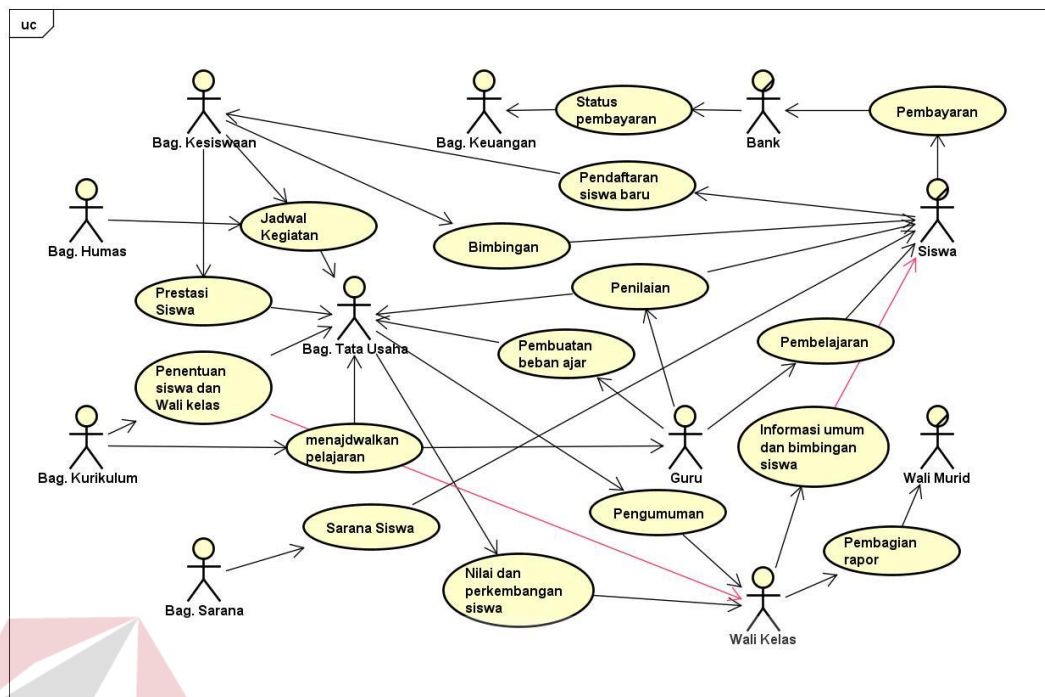
Dari bagian sarana yang memberikan sarana kepada siswa dibagi dalam beberapa bagian. Sarana perpustakaan merupakan sarana yang diberikan kepada siswa dengan menyediakan buku dan layanan peminjaman buku. Sarana laboratorium disediakan dalam menunjang proses pembelajaran praktik siswa, sarana laboratorium yang disediakan adalah laboratorium bahasa, laboratorium komputer, laboratorium kimia, laboratorium biologi dan laboratorium fisika. Untuk sarana pendukung lainnya yang didapatkan oleh siswa adalah komputer kelas, wifi, ruang multimedia, ruang seni dll.

#### **C. Pembuatan *Use Case* Bisnis**

Tahapan pembuatan *use case* bisnis digunakan sebagai tahapan dalam menghubungkan aktor dan pekerja bisnis dengan *use case* bisnis yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Hubungan tersebut digunakan dalam menggambarkan keterkaitan proses bisnis dengan aktor/pekerja bisnis yang terlibat.

#### **D. Pendeskripsian *Use Case***

Tahapan selanjutnya dalam memodelkan bisnis adalah menggunakan *use case* sebagai deskripsi alur kerja. Pada tahapan ini dilakukan penjelasan lebih mendalam pada setiap proses beserta dengan relasi aktor/pekerja bisnis yang terlibat yang nantinya akan menghasilkan diagram *use case* bisnis sebagaimana yang terdapat pada gambar 3.2 berikut



Gambar 3.2 Use Case Bisnis SMA Khadijah

Dari gambar 3.2 di atas didapatkan hubungan yang terjadi antara aktor/pekerja bisnis dengan proses bisnis yang dapat dideskripsikan lebih lanjut melalui tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Use Case Bisnis

No.	Use Case Bisnis	Aktor	Keterangan
1.	Pembayaran	Siswa dan Bank	Pembayaran biaya pendidikan.
2.	Status pembayaran	Bagian keuangan dan Bank	Kerjasama dalam melakukan pembayaran pendidikan sekolah.
3.	Pendaftaran siswa baru	Bagian kesiswaan dan Siswa	Penerimaan pendaftaran siswa baru

No.	Use Case Bisnis	Aktor	Keterangan
4.	Jadwal Kegiatan	Bagian kesiswaan, Bagian humas, dan Bagian tata usaha	Melakukan penjadwalan kegiatan dalam lingkungan sekolah
5.	Bimbingan	Kesiswaan dan Siswa	Memberikan bimbingan konseling pada siswa
6.	Prestasi siswa	Bagian kesiswaan dan Bagian tata usaha	Penentuan/apresiasi prestasi siswa
7.	Penentuan siswa dan wali kelas	Bagian kurikulum dan Bagian tata usaha	Pembagian anggota kelas beserta wali kelasnya.
8.	Penilaian	Guru, Siswa, dan Bagian tata usaha	Melakukan penilaian hasil pencapaian siswa
9.	Pembuatan beban ajar	Guru dan Bagian tata usaha	Penentuan beban ajar bagi siswa pada mata pelajaran tertentu.
10.	Pembelajaran	Guru dan Siswa	Proses belajar mengajar
11.	Menjadwalkan pelajaran	Bagian Kurikulum, Bagian tata usaha dan guru	Penentuan waktu dan mata pelajaran dalam proses belajar mengajar
12.	Pengumuman	Bagian tata usaha dan Wali kelas	Pemberian pengumuman kepada siswa melalui wali kelas
13.	Informasi umum dan bimbingan	Wali kelas dan Siswa	Memberikan informasi dari bagian tata usaha kepada



No.	Use Case Bisnis	Aktor	Keterangan
			siswa melalui wali kelas, serta melakukan bimbingan terhadap siswa
14.	Sarana siswa	Bagian sarana dan siswa	Memberikan sarana terhadap siswa (meliputi perpustakaan, IT, dll)
15.	Nilai dan perkembangan siswa	Bagian tata usaha dan Wali kelas	Pemberian catatan, nilai, informasi kehadiran dan perkembangan pencapaian siswa
16.	Pembagian rapor	Wali kelas dan Wali murid	Memberikan rapor sebagai hasil akhir pencapaian siswa

Dari hasil observasi, wawancara dan model bisnis yang telah dilakukan, ditemukan permasalahan yang dihadapi oleh SMA Khadijah Surabaya yaitu pada proses saat ini, wali murid mendapatkan informasi mengenai presensi dan nilai anak walinya pada akhir semester sehingga proses pemantauan dan evaluasi siswa oleh wali murid tidak dapat dilakukan secara cepat. Di sisi lain, tidak adanya sara yang cepat bagi wali murid dalam mengetahui informasi pembayaran SPP anak walinya. Dalam penjadwalan kegiatan, pengumuman disampaikan tidak secara langsung kepada wali murid, akan tetapi pengumuman disampaikan melalui siswa yang menyebabkan kemungkinan informasi yang diberikan tidak tersampaikan.

Maka dari itu diperlukan adanya suatu sistem dalam membantu menyalurkan penyampaian informasi kepada wali murid dalam menunjang proses pemantauan dan evaluasi terhadap anak walinya.

### 3.1.2 Analysis

#### A. Analisis permasalahan

Hasil dari identifikasi masalah yang telah dilakukan di atas, maka dapat dilakukan analisis terhadap permasalahan tersebut dengan ketentuan sebab dan akibat dari permasalahan di atas. Sehingga dapat diberikan solusi yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Analisis permasalahan yang terjadi diuraikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.2 Analisis Permasalahan

No.	Permasalahan	Sebab/Akibat	Solusi
1.	Informasi nilai harian dan ujian siswa tidak tersampaikan kepada wali murid secara cepat.	Nilai hanya disimpan oleh guru sampai batas terakhir pengumpulan nilai sehingga nilai tidak dapat tersampaikan kepada wali murid secara langsung.	Adanya sistem dalam menyalurkan informasi nilai harian dan ujian siswa secara langsung kepada wali murid.
2.	Informasi pembayaran SPP tidak disalurkan secara baik kepada wali murid.	Tidak adanya sara bagi wali murid dalam mengetahui informasi pembayaran SPP yang dilakukan oleh siswa. Sehingga wali murid tidak	Adanya sistem dalam menyampaikan informasi pembayaran SPP siswa.

No.	Permasalahan	Sebab/Akibat	Solusi
		mengetahui status pembayaran SPP.	
3.	Informasi presensi disampaikan kepada wali murid setelah terjadi beberapa permasalahan presensi siswa	Tidak adanya sistem yang memberikan informasi presensi secara cepat. Sehingga wali murid tidak dapat memantau secara cepat presensi keseharian anak walinya.	Adanya sistem yang memberikan informasi presensi siswa secara cepat.
4.	Jadwal kegiatan disampaikan tidak secara langsung kepada wali murid.	Jadwal kegiatan diberikan melalui siswa untuk disampaikan kepada wali murid. Akibatnya wali murid tidak pasti menerima informasi kegiatan tersebut.	Adanya sistem dalam menyampaikan jadwal kegiatan siswa yang akan datang.

Dari hasil analisis permasalahan diatas, maka didapatkan solusi yaitu dibuatnya sistem informasi wali murid berbasis WEB. Sistem informasi yang akan dibuat meliputi *front-end* yang digunakan oleh wali murid dan *back-end* yang akan digunakan staff dan guru dalam melakukan proses penyampaian informasi. Penggunaan sistem informasi berbasis WEB merupakan sarana penyampaian informasi yang sangat mudah pada saat ini.

## B. Analisis Kebutuhan

Dari hasil analisis permasalahan di atas, maka dapat dihasilkan solusi yaitu dengan dibuatnya sistem informasi wali murid berbasis WEB. Sistem informasi yang dikembangkan ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan – permasalahan yang terjadi pada sistem saat ini. Tahapan analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan yang terkait dengan pengembangan sistem informasi yang akan dibangun.

### B.1 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna adalah salah satu bagian dari analisis kebutuhan dengan melalui proses wawancara dengan aktor terkait pada sistem yang nantinya digunakan dalam menjelaskan fungsi dan peran pada setiap aktor. Karakteristik pengguna pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna

No.	Pengguna	Karakteristik
1.	Wali Murid	Pengguna utama dalam sistem informasi yang meliputi nilai, presensi, pemberitahuan guru/wali murid, jadwal pelajaran, jadwal kegiatan, prestasi dan pembayaran SPP.
2.	Wali Kelas	Salah satu pengguna sistem yang berfungsi dalam memberikan pemberitahuan kepada wali murid.
3.	Guru	Bertugas dalam melakukan input nilai UTS, UAS, dan nilai harian serta dapat melakukan pemberitahuan kepada wali murid.
4.	Bagian Tata Usaha	Bagian yang mengelola data guru, siswa, jadwal pelajaran, jadwal kegiatan, periode ajaran, kelas,

No.	Pengguna	Karakteristik
		mata pelajaran, wali kelas, siswa kelas, prestasi dan presensi.
5.	Bagian Keuangan	Berfungsi sebagai pemantau pembayaran SPP siswa
6.	Bagian Kurikulum	Berfungsi sebagai pemantau penentuan siswa dan wali kelas serta penjadwalan pelajaran yang telah dimasukkan oleh bagian tata usaha
7.	Bagian Humas	Berfungsi sebagai pemantau jadwal kegiatan yang telah dimasukkan oleh bagian tata usaha
8.	Bagian Kesiswaan	Berfungsi sebagai pemantau jadwal kegiatan serta prestasi siswa yang telah dimasukkan oleh bagian tata usaha.

## B.2 Kebutuhan Fungsional

Hasil yang di dapatkan dari tahapan-tahapan sebelumnya digunakan dalam menentukan kebutuhan-kebutuhan dari setiap aktor yang terkait dengan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan-kebutuhan tersebut digunakan sebagai fungsi yang digunakan pada proses pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan setiap aktor.

Kebutuhan fungsional yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsional

No.	Aktor	Solusi	Kebutuhan Fungsional
1.	Wali Murid	1. Informasi presensi 2. Informasi nilai 3. Informasi jadwal pelajaran 4. Informasi jadwal kegiatan	1. Wali murid mengetahui presensi siswa. 2. Wali murid mengetahui nilai UTS, UAS, dan harian siswa.

No.	Aktor	Solusi	Kebutuhan Fungsional
		5. Informasi pembayaran SPP 6. Informasi prestasi 7. Informasi catatan guru/wali murid	3. Wali murid mengetahui jadwal pelajaran siswa 4. Wali murid mengetahui jadwal kegiatan siswa 5. Wali murid mengetahui status pembayaran SPP siswa 6. Wali murid mengetahui prestasi pencapaian siswa 7. Wali murid mendapatkan catatan guru/wali murid
2.	Wali Kelas	Input pemberitahuan wali kelas	Wali kelas dapat memberikan pemberitahuan kepada wali murid
3.	Guru	1. Input pemberitahuan guru 2. Input nilai siswa	1. Guru dapat memberikan pemberitahuan kepada wali murid 2. Guru dapat memasukkan nilai UTS, UAS, dan harian siswa
4.	Bagian Tata Usaha	1. Pengelolaan data master (siswa, guru, periode ajaran, kelas, mata pelajaran, wali kelas dan siswa kelas) 2. Pengelolaan jadwal pelajaran, jadwal	1. Bagian tata usaha dapat mengelola data master siswa, guru, periode ajaran, kelas, mata pelajaran, wali kelas dan siswa kelas 2. Bagian tata usaha dapat mengelola jadwal

No.	Aktor	Solusi	Kebutuhan Fungsional
		kegiatan, pembayaran SPP, presensi dan prestasi	pelajaran, jadwal kegiatan, pembayaran SPP, presensi dan prestasi
5.	Bagian Keuangan	Pemantauan pembayaran siswa	Bagian keuangan dapat memantau data pembayaran SPP siswa yang dimasukkan oleh bagian tata usaha
6.	Bagian Kurikulum	1. Pemantauan jadwal pelajaran 2. Pemantauan pembagian wali kelas dan siswa kelas	1. Bagian kurikulum dapat memantau data jadwal pelajaran yang dimasukkan oleh bagian tata usaha 2. Bagian kurikulum dapat memantau data pembagian wali kelas dan siswa kelas yang dimasukkan oleh bagian tata usaha
7.	Bagian Humas	Pemantauan jadwal kegiatan siswa	Bagian humas dapat memantau data jadwal kegiatan siswa yang dimasukkan oleh bagian tata usaha
8.	Bagian Kesiswaan	1. Pemantauan jadwal kegiatan 2. Pemantauan prestasi	1. Bagian kesiswaan dapat memantau data jadwal kegiatan siswa yang dimasukkan oleh bagian tata usaha 2. Bagian kesiswaan dapat memantau data prestasi

No.	Aktor	Solusi	Kebutuhan Fungsional
			siswa yang dimasukkan oleh bagian tata usaha

### B.3 Kebutuhan sistem

Kebutuhan sistem dapat dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan sistem terhadap perangkat lunak dan juga kebutuhan sistem terhadap perangkat keras. Dari sisi server terdapat kebutuhan *hardware* dan *software* dalam menjalankan sistem yang dikembangkan meliputi tabel 3.5 berikut ini:

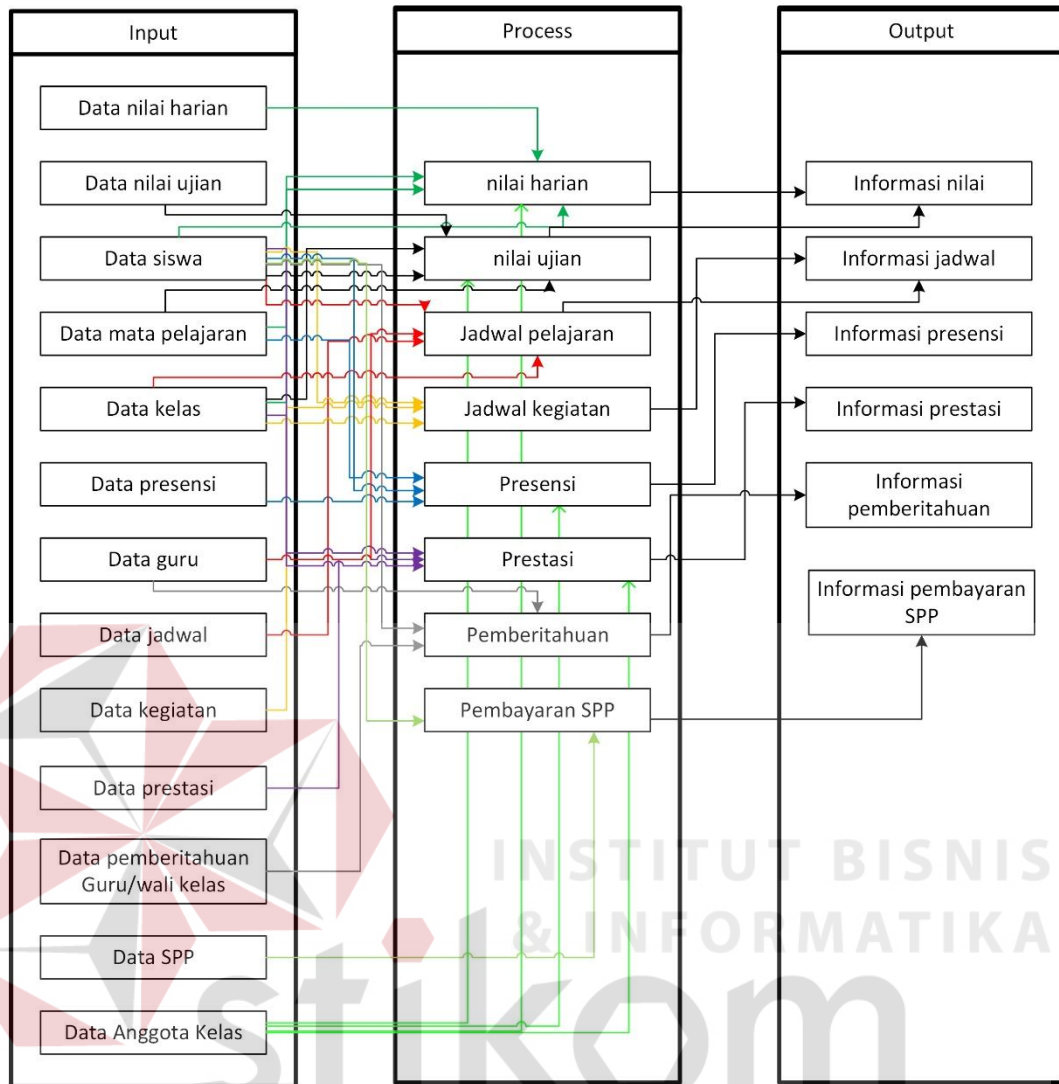
Tabel 3.5 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Perangkat Keras	Kebutuhan Perangkat Lunak
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2 Core Processor</li> <li>2. 4 GB Random Access Memory</li> <li>3. 100 GB HDD</li> <li>4. Akses Internet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows OS</li> <li>2. MySQL</li> <li>3. PHP versi 7</li> <li>4. Webserver Apache versi 2.4</li> </ol>

Sedangkan untuk kebutuhan software dan hardware dalam menjalankan sistem untuk memuat mengelola data dalam memuat informasi yang dibutuhkan adalah perangkat keras yang memiliki browser seperti smartphone atau komputer yang memiliki koneksi internet.

### B.4 Diagram blok





Gambar 3.3 Diagram Blok

Diagram blok pada gambar 3.3 digunakan dalam menggambarkan input, process, dan output dari sistem yang akan dikembangkan. Tiga bagian dari diagram blok tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. *Input*

Merupakan bagian yang digunakan untuk menjelaskan masukan yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dikembangkan untuk mencapai tujuan pembuatan sistem. Masukan tersebut meliputi:

i. Data Nilai Harian

Data nilai harian digunakan oleh guru yang memiliki keterkaitan dengan jadwal pelajaran pada masing-masing kelas untuk memasukkan nilai harian siswa.

ii. Data Nilai Ujian

Data nilai ujian digunakan oleh guru yang memiliki keterkaitan dengan jadwal pelajaran pada masing-masing kelas untuk memasukkan nilai ujian yang meliputi nilai UTS dan nilai UAS.

iii. Data Siswa

Data siswa merupakan data yang digunakan untuk menyimpan data siswa termasuk *password login* yang digunakan oleh wali murid. Data siswa juga digunakan untuk melakukan proses *input* data lainnya.

iv. Data Mata Pelajaran

Data mata pelajaran dimasukkan oleh bagian kurikulum dalam mendefinisikan mata pelajaran, jumlah sks mata pelajaran dan kategori kelas pada mata pelajaran tersebut. Data mata pelajaran juga digunakan untuk mendukung proses input data lainnya seperti data jadwal kegiatan yang dimasukkan oleh bagian kurikulum

v. Data Kelas

Data kelas digunakan untuk mencatat daftar kelas yang ada pada SMA Khadijah Surabaya.

vi. Data Presensi

Data presensi digunakan untuk memasukkan presensi harian pada setiap kelas pada setiap jam pelajaran.

vii. Data Guru

Data guru digunakan untuk menyimpan daftar guru yang dapat mengajar.

Data ini juga digunakan untuk melakukan memasukkan data lainnya seperti penentuan pengajar pada jadwal pelajaran.

viii. Data Jadwal Kegiatan

Data jadwal kegiatan merupakan data yang dimasukkan untuk menunjukkan kegiatan yang akan dilakukan pada setiap kelas.

ix. Data Jadwal Pelajaran

Data jadwal pelajaran merupakan jadwal pelajaran yang dapat dimasukkan oleh bagian kurikulum dalam menjadwalkan pelajaran serta penentuan pengajar pada setiap pelajaran.

x. Data Prestasi

Data prestasi dimasukkan oleh bagian kesiswaan untuk mencatat prestasi yang dicapai oleh siswa.

xi. Data Pemberitahuan Guru/Wali Kelas

Data pemberitahuan guru/wali kelas digunakan untuk seluruh staff SMA Khadijah Surabaya dalam memberikan catatan siswa untuk ditampilkan kepada wali murid.

xii. Data Pembayaran SPP

Data pembayaran SPP merupakan data yang dapat dimasukkan oleh bagian keuangan dalam mencatat pembayaran yang dilakukan oleh siswa.

xiii. Data Anggota Kelas

Data anggota kelas digunakan untuk memasukkan daftar siswa kelas beserta wali kelas yang dimasukkan oleh bagian kesiswaan.

b. *Process*

Process adalah tahapan pengelolaan masukan yang telah dilakukan sebelumnya yang digunakan dalam menghasilkan keluaran yang diharapkan. Proses-proses tersebut meliputi:

i. Nilai Harian

Nilai harian yang diproses meliputi 6 nilai harian pada semester ganjil dan 6 nilai harian pada semester genap. Nilai ini diolah melalui proses penyimpanan data siswa dan mata pelajaran yang bersangkutan.

ii. Nilai Ujian

Nilai ujian yang diproses meliputi nilai UTS, UTS perbaikan, UAS, UAS perbaikan yang terdapat pada setiap semester ganjil dan genap. Nilai ini diolah melalui proses penyimpanan data siswa dan mata pelajaran yang bersangkutan.

iii. Jadwal Pelajaran

Jadwal pelajaran diproses oleh sistem adalah jadwal kegiatan pada setiap kelas dengan data hari dan jam pelajaran yang memiliki detail nama pelajaran serta pengajarnya.

iv. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan diproses oleh sistem dari data tanggal kegiatan, nama kegiatan hingga keterangan kegiatan pada setiap kelas.

v. Presensi

Presensi diproses oleh sistem dengan mengelola kehadiran siswa pada setiap jam pelajaran sesuai dengan jadwal pelajaran harian yang dimiliki oleh siswa.

vi. Prestasi

Prestasi diproses oleh sistem dengan melakukan proses data siswa dan data prestasi yang dimasukkan oleh bagian kesiswaan yang berisikan nama prestasi, tanggal prestasi dan keterangan prestasi yang dicapai oleh seorang siswa.

vii. Pemberitahuan

Pemberitahuan diproses oleh sistem dengan melakukan proses data siswa dan data pemberitahuan yang dimasukkan oleh staff. Data pemberitahuan yang diproses oleh sistem meliputi tanggal, nama pemberitahuan dan keterangan pemberitahuan.

viii. Pembayaran SPP

Pembayaran SPP diproses oleh sistem dengan melakukan proses data siswa dan anggota kelas yang melakukan pembayaran sesuai dengan data yang dimasukkan oleh bagian keuangan.

c. *Output*

*Output* merupakan hasil atau luaran dari masukan data yang telah diproses pada tahapan sebelumnya. Luaran yang dihasilkan berupa informasi. Luaran-luaran tersebut adalah sebagai berikut:

i. Informasi Nilai

Informasi nilai merupakan informasi hasil dari proses pengelolaan data nilai harian dan nilai ujian siswa yang telah dimasukkan oleh guru untuk ditampilkan pada wali murid sesuai dengan siswa.

ii. Informasi Jadwal

Informasi jadwal merupakan informasi hasil dari proses pengelolaan data jadwal pelajaran dan juga jadwal kegiatan. Jadwal ini ditampilkan dalam menu yang berbeda pada wali murid.

iii. Informasi Presensi

Informasi presensi merupakan informasi hasil dari proses pengelolaan data presensi harian siswa yang telah dimasukkan oleh bagian tata usaha untuk diberikan kepada wali murid melalui sistem yang telah dirancang.

iv. **Informasi Prestasi**

Informasi prestasi merupakan informasi hasil dari proses pengelolaan data prestasi yang diberikan oleh bagian kesiswaan. Informasi ini diberikan untuk wali murid dalam mengetahui pencapaian prestasi siswanya.

v. **Informasi Pemberitahuan**

Informasi pemberitahuan merupakan informasi hasil dari proses pengelolaan data pemberitahuan oleh salah satu staff. Informasi ini diberikan untuk wali murid jika siswa memiliki catatan khusus dari guru.

vi. **Informasi Pembayaran SPP**

Informasi pembayaran SPP merupakan informasi hasil dari pengelolaan data pembayaran SPP yang ditujukan untuk wali murid untuk mengetahui pembayaran SPP siswa yang sudah terbayar ataupun yang belum terbayar.

### **3.2 Perancangan Sistem**

#### **3.2.1 Design**

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem yang digunakan dalam menggambarkan proses pengembangan program.

##### **A. Use Case System**

Use case system digunakan dalam menampilkan interaksi antara use case dengan aktor yang terkait dengan sistem. Use case merupakan penggambaran kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna. Aktor merupakan penggambaran dari pengguna untuk tiap-tiap use case. Beberapa tahapan dari perancangan use case system antara lain sebagai berikut.

### A.1 Menentukan Aktor

Dalam tahapan ini dapat ditentukan beberapa aktor yang terlibat pada sistem yang dirancang. Aktor yang didapatkan meliputi wali murid, wali kelas, guru, bagian tata usaha, bagian kesiswaan, bagian humas, bagian keuangan dan bagian kurikulum.

### A.2 Menentukan Use Case System

Tahapan penentuan use case system di dapat dari karakteristik pengguna dan juga proses bisnis yang telah didapatkan dari tahapan-tahapan sebelumnya. Use case system yang didapat dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Daftar Use Case Sistem

No.	Use Case Bisnis	Use Case System	Fungsi
1.	Penilaian	Melihat nilai	Menampilkan nilai harian dan ujian siswa.
	Pembagian rapor		
2.	Pengumuman	Melihat jadwal kegiatan siswa	Menampilkan jadwal kegiatan siswa yang akan datang.
3.		Melihat prestasi siswa	Menampilkan prestasi yang dicapai oleh siswa.
4.		Melihat jadwal pelajaran	Menampilkan jadwal pelajaran siswa.
5.	Pembagian rapor	Melihat presensi	Menampilkan presensi harian siswa

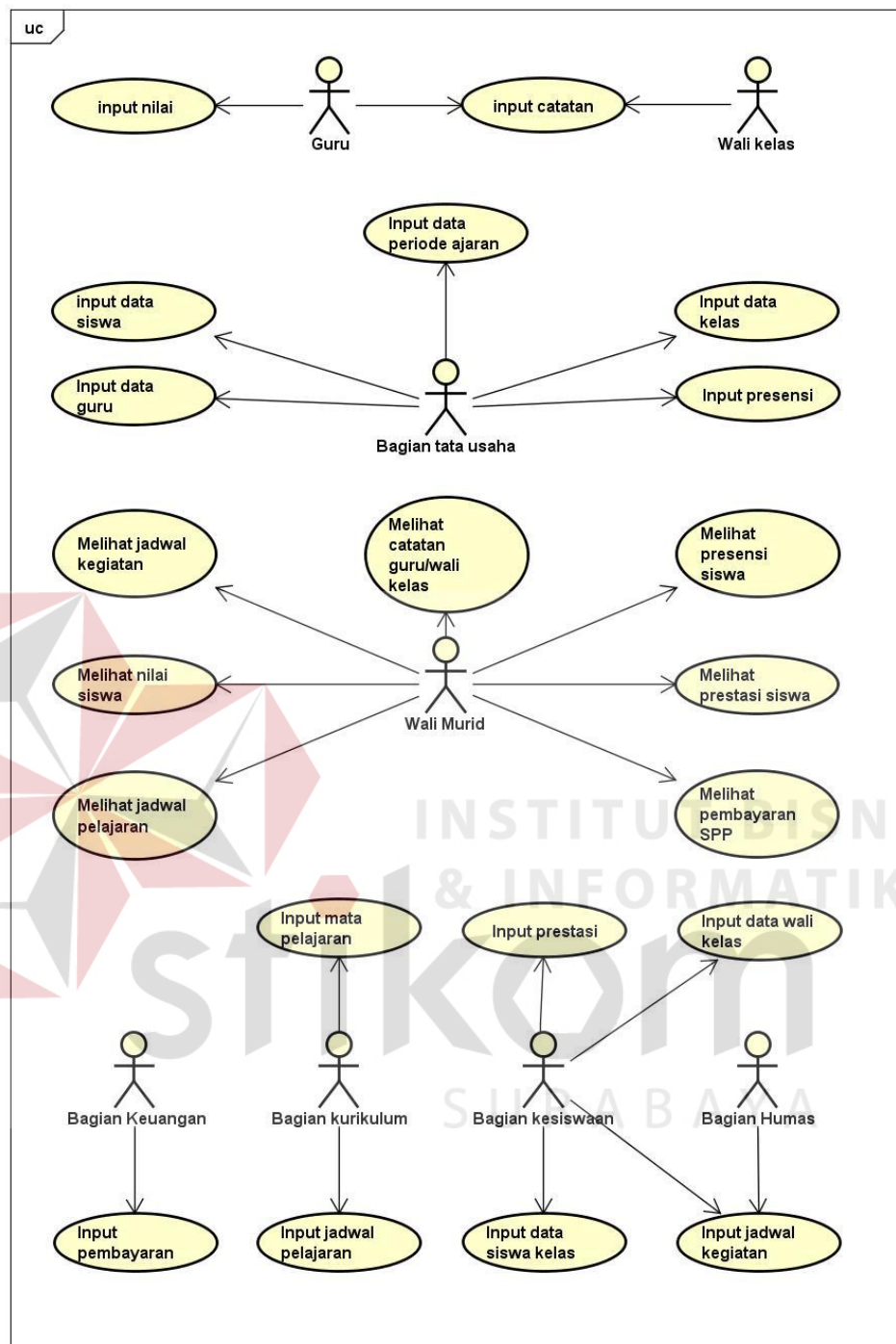


No.	Use Case Bisnis	Use Case System	Fungsi
6.	Pembagian rapor	Melihat catatan guru/wali kelas	Menampilkan catatan yang diberikan oleh guru/wali kelas
7.	Pembayaran	Melihat pembayaran SPP	Menampilkan SPP yang telah/belum dibayar
8.	Penilaian	Input nilai	Menyimpan nilai ke dalam sistem
9.	Informasi umum dan bimbingan siswa	Input catatan guru/wali kelas	Menyimpan catatan ke dalam sistem
10.	-	Input data kelas	Menyimpan data kelas ke dalam sistem
11.	-	Input data siswa	Menyimpan data siswa ke dalam sistem
12.	-	Input data guru	Menyimpan data guru ke dalam sistem
13.	-	Input data periode ajaran	Menyimpan data periode ajaran ke dalam sistem
14.	-	Input data siswa kelas	Menyimpan data siswa kelas (anggota kelas/pembagian kelas) ke dalam sistem

No.	Use Case Bisnis	Use Case System	Fungsi
15.	-	Input data wali kelas	Menyimpan data wali kelas (pembagian wali kelas) ke dalam sistem
16.	Jadwal kegiatan	Input jadwal kegiatan	Menyimpan jadwal kegiatan ke dalam sistem
17.	Prestasi siswa	Input prestasi	Menyimpan prestasi siswa ke dalam sistem
18.	Status pembayaran	Input pembayaran	Menyimpan pembayaran SPP siswa ke dalam sistem
19.	Menjadwalkan pelajaran	Input jadwal pelajaran	Menyimpan jadwal pelajaran siswa ke dalam sistem
20.	Pembelajaran	Input presensi	Menyimpan presensi siswa ke dalam sistem

### A.3 Pembuatan Use Case sistem

Tahapan ini merupakan penentuan relasi antara use case dengan aktor yang menghasilkan use case system. Interaksi antara aktor dengan use case dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini:



Gambar 3.4 Use Case Sistem

Use case system diatas telah menggambarkan keterkaitan antara aktor dengan use case yang dapat dijelaskan lebih lanjut melalui keterangan tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7 Keterangan Use Case Sistem

No.	Use Case Sistem	Aktor Utama	Aktor Sekunder	Keterangan
1.	Melihat nilai	Wali murid		Wali murid melihat nilai UTS, UAS, dan harian siswa
2.	Melihat jadwal kegiatan siswa	Wali murid		Wali murid melihat jadwal kegiatan siswa
3.	Melihat prestasi siswa	Wali murid		Wali murid melihat prestasi pencapaian siswa
4.	Melihat jadwal pelajaran	Wali murid		Wali murid melihat jadwal pelajaran mingguan siswa
5.	Melihat presensi	Wali murid		Wali murid melihat presensi harian siswa
6.	Melihat catatan guru/wali kelas	Wali murid		Wali murid melihat catatan dari guru atau wali murid
7.	Melihat pembayaran SPP	Wali murid		Wali murid melihat SPP yang dibayarkan
8.	Input nilai	Guru		Guru memasukkan data nilai

No.	Use Case Sistem	Aktor Utama	Aktor Sekunder	Keterangan
9.	Input catatan guru/wali kelas	Wali kelas dan guru		Wali kelas atau guru memasukkan data catatan untuk wali kelas
10.	Input data kelas	Tata usaha		Bagian tata usaha memasukkan data kelas
11.	Input data siswa	Tata usaha		Bagian tata usaha memasukkan data siswa
12.	Input data guru	Tata usaha		Bagian tata usaha memasukkan data guru
13.	Input data periode ajaran	Tata usaha		Bagian tata usaha memasukkan data periode ajaran
14.	Input data siswa kelas	Bagian Kesiswaan		Bagian tata usaha memasukkan data siswa kelas (anggota kelas/pembagian kelas)
15.	Input data wali kelas	Bagian Kesiswaan		Bagian tata usaha memasukkan data pembagian wali kelas
16.	Input jadwal kegiatan	Bagian Kesiswaan dan Bagian Humas		Bagian tata usaha memasukkan data jadwal kegiatan

No.	Use Case Sistem	Aktor Utama	Aktor Sekunder	Keterangan
17.	Input prestasi	Bagian Kesiswaan		Bagian tata usaha memasukkan data prestasi pencapaian siswa
18.	Input pembayaran	Bagian Keuangan		Bagian tata usaha memasukkan data SPP yang telah dibayar
19.	Input jadwal pelajaran	Bagian Kurikulum		Bagian tata usaha memasukkan data jadwal pelajaran mingguan
20.	Input presensi	Tata usaha		Bagian tata usaha memasukkan presensi harian siswa
21.	Input mata pelajaran	Bagian Kurikulum		Bagian kurikulum memasukkan mata pelajaran

## B. Flow of event

*Flow of event* adalah detil dari setiap use case sistem yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya yang digunakan dalam menggambarkan setiap alur logika *use case*.

### B.1 *Flow of event* input data siswa

*Flow of event input* data siswa digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem input data siswa dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* data siswa dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut ini.

Tabel 3.8 *Flow of event input* data siswa

Nama Use Case	Input data siswa		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data siswa		
Prasyarat	Bagian tata usaha berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data siswa berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data siswa gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian tata usaha		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian tata usaha memilih menu data master dan pilihan master siswa		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian tata usaha memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian tata usaha memilih master siswa	Menampilkan input dan tabel data siswa
	3.	Bagian tata usaha memasukkan data siswa	Sistem menyimpan data siswa.
Alur Perluasan	Data siswa gagal disimpan jika nomor induk sudah ada atau data tidak lengkap.		

## B.2 *Flow of event* input data guru

*Flow of event input* data guru digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data guru dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem.

*Flow of event input* data guru dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9 *Flow of event input* data guru

Nama Use Case	Input data guru		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data guru		
Prasyarat	Bagian tata usaha berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data guru berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data guru gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian tata usaha		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian tata usaha memilih menu data master dan pilihan master guru		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian tata usaha memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian tata usaha memilih master guru	Menampilkan input dan tabel data guru
	3.	Bagian tata usaha memasukkan data guru	Sistem menyimpan data guru.
Alur Perluasan	Data guru gagal disimpan jika ID staff sudah ada atau data tidak lengkap.		



### B.3 *Flow of event* input data periode ajaran

*Flow of event input* data periode ajaran digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data periode ajaran dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* data periode ajaran dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut ini.

Tabel 3.10 *Flow of event input* data periode ajaran

Nama Use Case	Input data periode ajaran		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data periode ajaran		
Prasyarat	Bagian tata usaha berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data periode ajaran berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data periode ajaran gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian tata usaha		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian tata usaha memilih menu data master dan pilihan master periode ajaran		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian tata usaha memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian tata usaha memilih master periode ajaran	Menampilkan input dan tabel data periode ajaran
	3.	Bagian tata usaha memasukkan data periode ajaran	Sistem menyimpan data periode ajaran.
Alur Perluasan	Data periode ajaran gagal disimpan jika periode ajaran sudah ada atau data tidak lengkap.		

#### B.4 *Flow of event* input data Catatan

*Flow of event* input data catatan digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data catatan dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* input data catatan dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut ini.

Tabel 3.11 *Flow of event* input data catatan

Nama Use Case	Input data catatan		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data catatan		
Prasyarat	Guru berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data catatan berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data catatan gagal disimpan		
Aktor Utama	Guru		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Guru usaha memilih menu catatan		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Guru memilih menu catatan	Menampilkan input dan tabel data catatan
	2.	Guru memasukkan data cataan	Sistem menyimpan data catatan.
Alur Perluasan	Data catatan gagal disimpan jika catatan sudah ada atau data tidak lengkap.		

#### B.5 *Flow of event* input data presensi

*Flow of event* input data presensi digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data presensi dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* input data presensi dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.12 *Flow of event input data presensi*

Nama Use Case	Input data presensi		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data presensi		
Prasyarat	Bagian tata usaha berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data presensi berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data presensi gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian tata usaha		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian tata usaha memilih menu presensi		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian tata usaha memilih menu presensi	Menampilkan input dan tabel data presensi
	2.	Bagian tata usaha memasukkan data presensi	Sistem menyimpan data presensi.
Alur Perluasan	Data presensi gagal disimpan jika presensi sudah ada atau data tidak lengkap.		

B.6 *Flow of event input data kelas*

*Flow of event input data kelas* digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input data kelas* dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input data kelas* dapat dilihat pada tabel 3.13 berikut ini.

Tabel 3.13 *Flow of event input data kelas*

Nama Use Case	Input data kelas		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data kelas		
Prasyarat	Bagian tata usaha berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data kelas berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data kelas gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian tata usaha		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian tata usaha memilih menu data master dan pilihan master kelas		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian tata usaha memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian tata usaha memilih master kelas	Menampilkan input dan tabel data kelas
	3.	Bagian tata usaha memasukkan data kelas	Sistem menyimpan data kelas.
Alur Perluasan	Data kelas gagal disimpan jika kelas sudah ada atau data tidak lengkap.		

### B.7 *Flow of event input data mata pelajaran*

*Flow of event input data mata pelajaran* digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input data mata pelajaran* dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input data mata pelajaran* dapat dilihat pada tabel 3.14 berikut ini.

Tabel 3.14 *Flow of event input* data mata pelajaran

Nama Use Case	Input data mata pelajaran		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data mata pelajaran		
Prasyarat	Bagian kurikulum berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data mata pelajaran berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data mata pelajaran gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian kurikulum		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian kurikulum memilih menu data master dan pilihan master mata pelajaran		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian kurikulum memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian kurikulum memilih master mata pelajaran	Menampilkan input dan tabel data mata pelajaran
	3.	Bagian kurikulum memasukkan data mata pelajaran	Sistem menyimpan data mata pelajaran.
Alur Perluasan	Data mata pelajaran gagal disimpan jika ada mata pelajaran dengan sks dan kelas yang sama sudah ada atau data tidak lengkap.		

### B.8 *Flow of event input* data wali kelas

*Flow of event input* data wali kelas digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data wali kelas dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* data wali kelas dapat dilihat pada tabel 3.15 berikut ini.

Tabel 3.15 *Flow of event input* data wali kelas

Nama Use Case	Input data wali kelas		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data wali kelas		
Prasyarat	Bagian kesiswaan berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data wali kelas berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data wali kelas gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian kesiswaan		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian kesiswaan memilih menu data master dan pilihan master wali kelas		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian kesiswaan memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian kesiswaan memilih master wali kelas	Menampilkan input dan tabel data wali kelas
	3.	Bagian kesiswaan memasukkan data wali kelas	Sistem menyimpan data wali kelas.
Alur Perluasan	Data wali kelas gagal disimpan jika nomor kelas sudah memiliki wali kelas atau data tidak lengkap.		

### B.9 *Flow of event input* data siswa kelas

*Flow of event input* data siswa kelas digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data siswa kelas dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* data siswa kelas dapat dilihat pada tabel 3.16 berikut ini.

Tabel 3.16 *Flow of event input* data siswa kelas

Nama Use Case	Input data siswa kelas		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data siswa kelas		
Prasyarat	Bagian kesiswaan berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data siswa kelas berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data siswa kelas gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian kesiswaan		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian kesiswaan memilih menu data master dan pilihan master siswa kelas		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian kesiswaan memilih menu data master	Menampilkan isi menu data master
	2.	Bagian kesiswaan memilih master siswa kelas	Menampilkan input dan tabel data siswa kelas
	3.	Bagian kesiswaan memasukkan data siswa kelas	Sistem menyimpan data siswa kelas.
Alur Perluasan	Data siswa kelas gagal disimpan jika siswa sudah termasuk dalam kelas lain pada tahun ajaran yang sama atau data tidak lengkap.		

### B.10 *Flow of event* input data prestasi

*Flow of event* input data prestasi digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data prestasi dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* input data prestasi dapat dilihat pada tabel 3.17 berikut ini.

Tabel 3.17 *Flow of event* input data prestasi

Nama Use Case	Input data prestasi		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data prestasi		
Prasyarat	Bagian kesiswaan berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data prestasi berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data prestasi gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian kesiswaan		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian kesiswaan memilih menu prestasi		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian kesiswaan memilih menu prestasi	Menampilkan input dan tabel data prestasi
	2.	Bagian kesiswaan memasukkan data prestasi	Sistem menyimpan data prestasi.
Alur Perluasan	Data prestasi gagal disimpan jika data tidak lengkap.		

### B.11 *Flow of event* input data jadwal pelajaran

*Flow of event* input data jadwal pelajaran digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data jadwal pelajaran dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* input data jadwal pelajaran dapat dilihat pada tabel 3.18 berikut ini.



Tabel 3.18 *Flow of event input* data jadwal pelajaran

Nama Use Case	Input data jadwal pelajaran		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data jadwal pelajaran		
Prasyarat	Bagian kurikulum berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data jadwal pelajaran berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data jadwal pelajaran gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian kurikulum		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian kurikulum memilih menu jadwal pelajaran		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian kurikulum memilih menu jadwal pelajaran	Menampilkan input dan tabel data jadwal pelajaran
	2.	Bagian kurikulum memasukkan data jadwal pelajaran	Sistem menyimpan data jadwal pelajaran.
Alur Perluasan	Data jadwal pelajaran gagal disimpan jika data tidak lengkap.		

### B.12 *Flow of event* input data jadwal kegiatan

*Flow of event input* data jadwal kegiatan digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data jadwal kegiatan dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* data jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel 3.19 berikut ini.

Tabel 3.19 *Flow of event input* data jadwal kegiatan

Nama Use Case	Input data jadwal kegiatan		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data jadwal kegiatan		
Prasyarat	Bagian humas berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data jadwal kegiatan berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data jadwal kegiatan gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian humas		
Aktor Sekunder	Bagian kesiswaan		
Pemicu	Bagian humas memilih menu jadwal kegiatan		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian humas memilih menu jadwal kegiatan	Menampilkan input dan tabel data jadwal kegiatan
	2.	Bagian humas memasukkan data jadwal kegiatan	Sistem menyimpan data jadwal kegiatan.
Alur Perluasan	Data jadwal kegiatan gagal disimpan jika data tidak lengkap.		

### B.13 *Flow of event* input data pembayaran

*Flow of event* input data pembayaran digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* data pembayaran dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* input data pembayaran dapat dilihat pada tabel 3.20 berikut ini.

Tabel 3.20 *Flow of event* input data pembayaran

Nama Use Case	Input data pembayaran		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input data pembayaran		
Prasyarat	Bagian keuangan berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data pembayaran berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data pembayaran gagal disimpan		
Aktor Utama	Bagian keuangan		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Bagian keuangan memilih menu pembayaran		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Bagian keuangan memilih menu pembayaran	Menampilkan input dan tabel data pembayaran
	2.	Bagian keuangan memasukkan data pembayaran	Sistem menyimpan data pembayaran.
Alur Perluasan			

#### B.14 Flow of event input nilai

*Flow of event input* nilai digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem *input* nilai dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event input* nilai dapat dilihat pada tabel 3.21 berikut ini.

Tabel 3.21 *Flow of event input* nilai

Nama Use Case	Input nilai		
Tujuan	Digunakan untuk melakukan input nilai		
Prasyarat	Guru berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Data nilai berhasil disimpan		
Kondisi Akhir Gagal	Data nilai gagal disimpan		
Aktor Utama	Guru		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Guru memilih menu nilai		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Guru memilih menu nilai semester	Menampilkan input dan tabel nilai
	2.	Guru memasukkan nilai siswa	Sistem menyimpan nilai siswa.
Alur Perluasan	Data gagal disimpan jika terdapat kolom nilai yang belum diisi.		

### B.15 *Flow of event* melihat presensi siswa

*Flow of event* melihat presensi siswa digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat presensi siswa dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat presensi siswa dapat dilihat pada tabel 3.22 berikut ini.

Tabel 3.22 *Flow of event* melihat presensi siswa

Nama Use Case	Melihat presensi siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan presensi harian siswa		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Presensi harian siswa berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Muncul pesan belum/tidak ada presensi		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu presensi		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu presensi	Menampilkan presensi harian siswa 7 hari terakhir
	2.	Wali murid memilih tanggal presensi	Menampilkan presensi harian siswa sesuai tanggal pilihan beserta presensi 6 hari sebelumnya
Alur Perluasan	Presensi kosong jika tanggal presensi melebihi tanggal saat ini atau data tidak ada.		

### B.16 *Flow of event* melihat nilai siswa

*Flow of event* melihat nilai siswa digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat nilai siswa dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat nilai siswa dapat dilihat pada tabel 3.23 berikut ini.

Tabel 3.23 *Flow of event* melihat nilai siswa

Nama Use Case	Melihat nilai siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan nilai UTS, UAS, dan harian siswa		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Nilai siswa berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada nilai yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu nilai		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu nilai	Menampilkan nilai siswa pada tahun ajaran saat ini
	2.	Wali murid memilih tahun ajaran	Menampilkan nilai siswa pada tahun ajaran yang dipilih
Alur Perluasan	Nilai kosong jika data tidak ada.		

B.17 *Flow of event* melihat jadwal pelajaran

*Flow of event* melihat jadwal pelajaran digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat jadwal pelajaran dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat jadwal pelajaran dapat dilihat pada tabel 3.24 berikut ini.

Tabel 3.24 *Flow of event* melihat jadwal pelajaran

Nama Use Case	Melihat jadwal pelajaran siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan jadwal pelajaran siswa pada tahun ajaran saat ini		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Jadwal pelajaran berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada jadwal pelajaran yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu jadwal pelajaran		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu jadwal pelajaran	Menampilkan jadwal pelajaran siswa pada tahun ajaran saat ini
Alur Perluasan	Jadwal pelajaran kosong jika data tidak ada.		

B.18 *Flow of event* melihat jadwal kegiatan

*Flow of event* melihat jadwal kegiatan digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat jadwal kegiatan dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel 3.25 berikut ini.

Tabel 3.25 *Flow of event* melihat jadwal kegiatan

Nama Use Case	Melihat jadwal kegiatan siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan jadwal kegiatan siswa pada tahun ajaran saat ini		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Jadwal kegiatan berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada jadwal kegiatan yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu jadwal kegiatan		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu jadwal kegiatan	Menampilkan jadwal kegiatan siswa pada tahun ajaran saat ini
Alur Perluasan	Jadwal kegiatan kosong jika data tidak ada.		

#### B.19 *Flow of event* melihat pembayaran SPP

*Flow of event* melihat pembayaran SPP digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat pembayaran SPP dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat pembayaran SPP dapat dilihat pada tabel 3.26 berikut ini.



Tabel 3.26 *Flow of event* melihat pembayaran SPP

Nama Use Case	Melihat pembayaran SPP siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan pembayaran SPP siswa		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Pembayaran SPP berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada pembayaran SPP yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu jadwal kegiatan		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu pembayaran SPP	Menampilkan pembayaran SPP siswa
Alur Perluasan	Pembayaran SPP kosong jika data tidak ada atau SPP belum dibayar.		

B.20 *Flow of event* melihat prestasi siswa

*Flow of event* melihat prestasi siswa digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat prestasi siswa dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat prestasi siswa dapat dilihat pada tabel 3.27 berikut ini.

Tabel 3.27 *Flow of event* melihat prestasi

Nama Use Case	Melihat prestasi siswa		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan prestasi siswa		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Prestasi siswa berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada prestasi yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu prestasi		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu prestasi	Menampilkan prestasi siswa
Alur Perluasan	Prestasi kosong jika data tidak ada.		

#### B.21 *Flow of event* melihat catatan guru/wali kelas

*Flow of event* melihat catatan guru/wali kelas digunakan untuk menggambarkan alur logika use case sistem melihat catatan guru/wali kelas dengan rincian kegiatan dari aktor dan sistem. *Flow of event* melihat catatan guru/wali kelas dapat dilihat pada tabel 3.28 berikut ini.

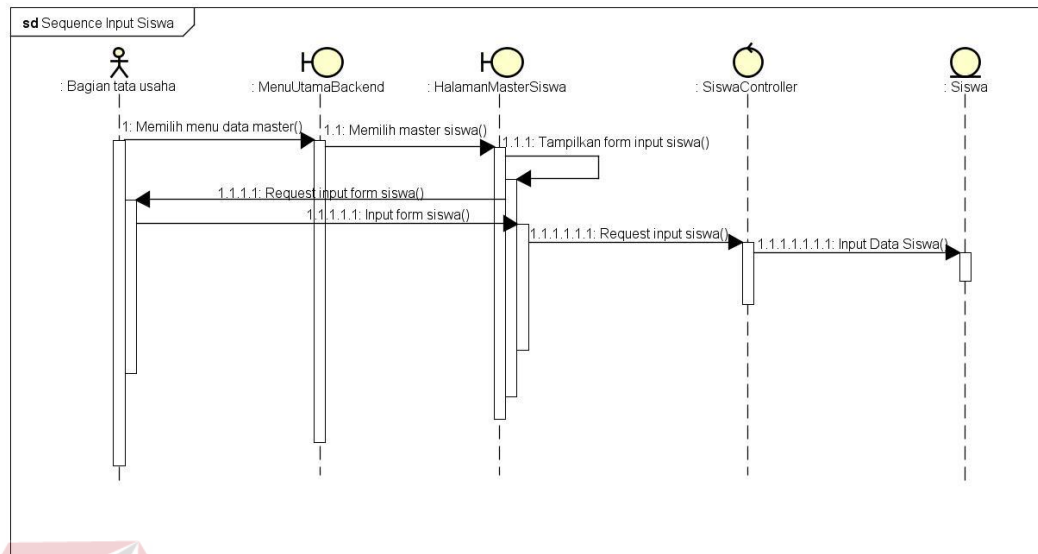
Tabel 3.28 Flow of event melihat catatan guru/wali kelas

Nama Use Case	Melihat catatan guru/wali kelas		
Tujuan	Digunakan untuk menampilkan catatan guru/wali kelas		
Prasyarat	Wali murid berhasil login		
Kondisi Akhir Sukses	Catatan guru/wali kelas berhasil ditampilkan		
Kondisi Akhir Gagal	Tidak ada catatan guru/wali kelas yang ditampilkan		
Aktor Utama	Wali murid		
Aktor Sekunder	Tidak ada		
Pemicu	Wali murid memilih menu catatan		
Alur Utama	Langkah	Aktor	Sistem
	1.	Wali murid memilih menu catatan	Menampilkan catatan guru/wali kelas
Alur Perluasan	Catatan guru/wali kelas kosong jika data tidak ada.		

### C. Diagram sekuensial

Diagram sekuensial merupakan penjabaran lebih mendalam mengenai use case yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dengan memberikan alur proses secara fungsional melalui penggambaran interaksi antar objek dalam sistem.

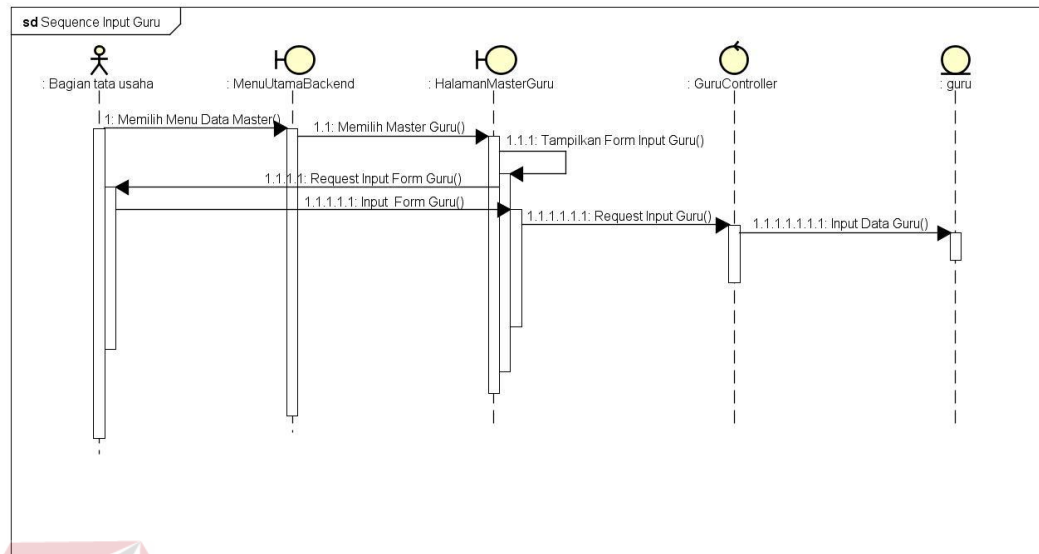
### C.1 Diagram Sekuensial Input Data Siswa



Gambar 3.5 Diagram Sekuensial Input Data Siswa

Diagram sekuensial input data siswa pada gambar 3.5 menunjukkan proses ketika bagian tata usaha membuka menu data master dan memilih pilihan master siswa, kemudian sistem akan menampilkan form input data siswa yang digunakan dalam memasukkan data siswa.

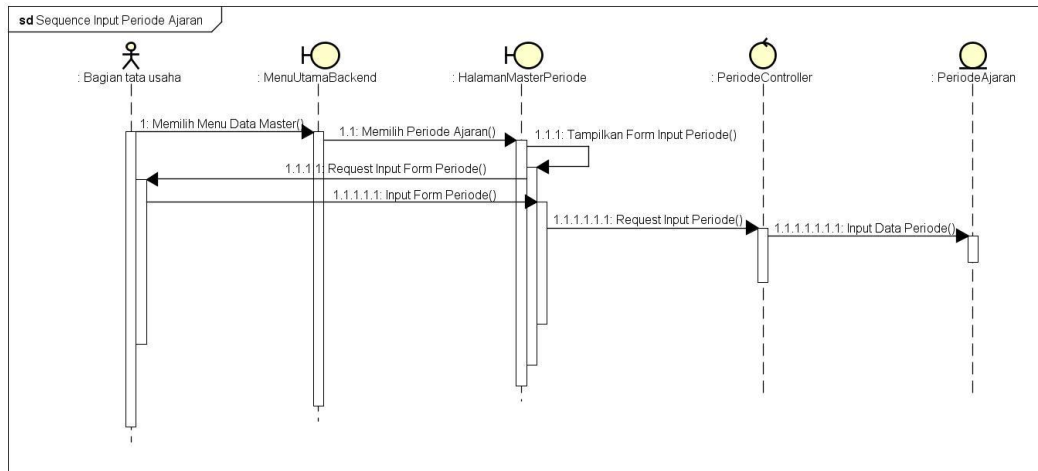
## C.2 Diagram Sekuensial Input Data Guru



Gambar 3.6 Diagram Sekuensial Input Data Guru

Diagram sekuensial input data guru pada gambar 3.6 menunjukkan proses ketika bagian tata usaha membuka menu data master dan memilih pilihan master guru, kemudian sistem akan menampilkan form input data guru yang digunakan dalam memasukkan data guru.

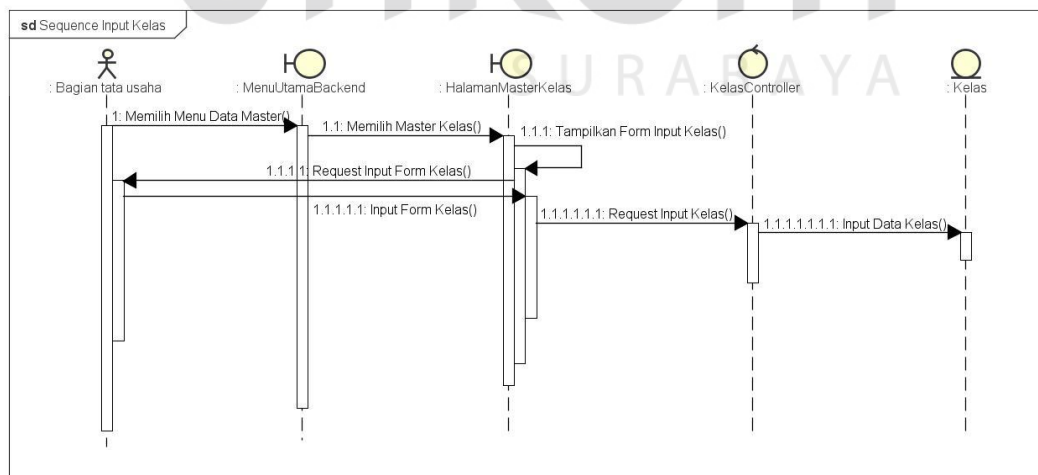
### C.3 Diagram Sekuensial Input Data Periode Ajaran



Gambar 3.7 Diagram Sekuensial Input Data Periode Ajaran

Diagram sekuensial input data periode ajaran pada gambar 3.7 menunjukkan proses ketika bagian tata usaha membuka menu data master dan memilih pilihan master periode ajaran, kemudian sistem akan menampilkan form input data periode ajaran yang digunakan dalam memasukkan data periode ajaran.

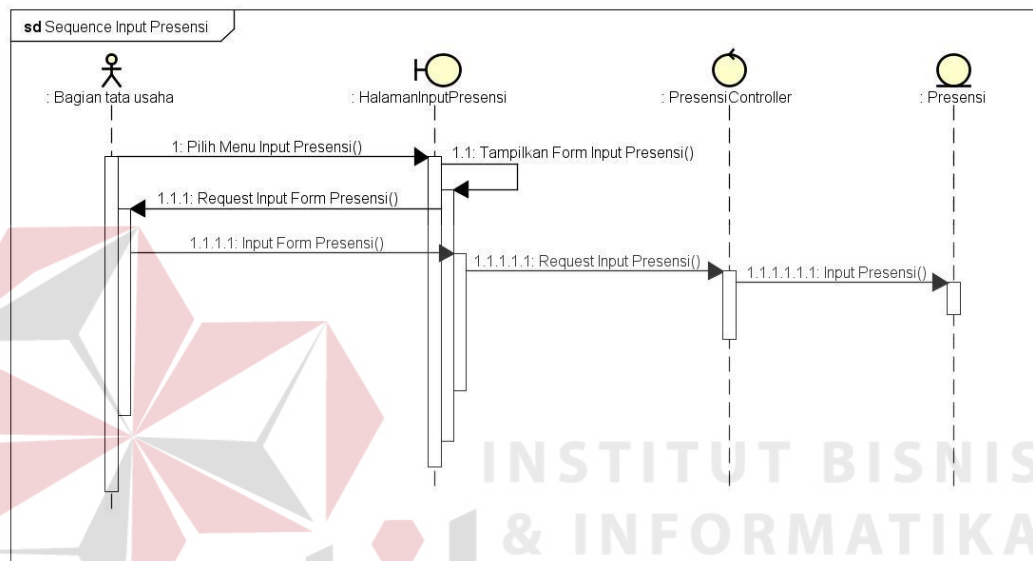
### C.4 Diagram Sekuensial Input Data Kelas



Gambar 3.8 Diagram Sekuensial Input Data Kelas

Diagram sekuensial input data kelas pada gambar 3.8 menunjukkan bahwa, ketika bagian tata usaha membuka menu data master dan memilih pilihan master kelas, kemudian sistem akan menampilkan form input data kelas yang digunakan dalam memasukkan data kelas.

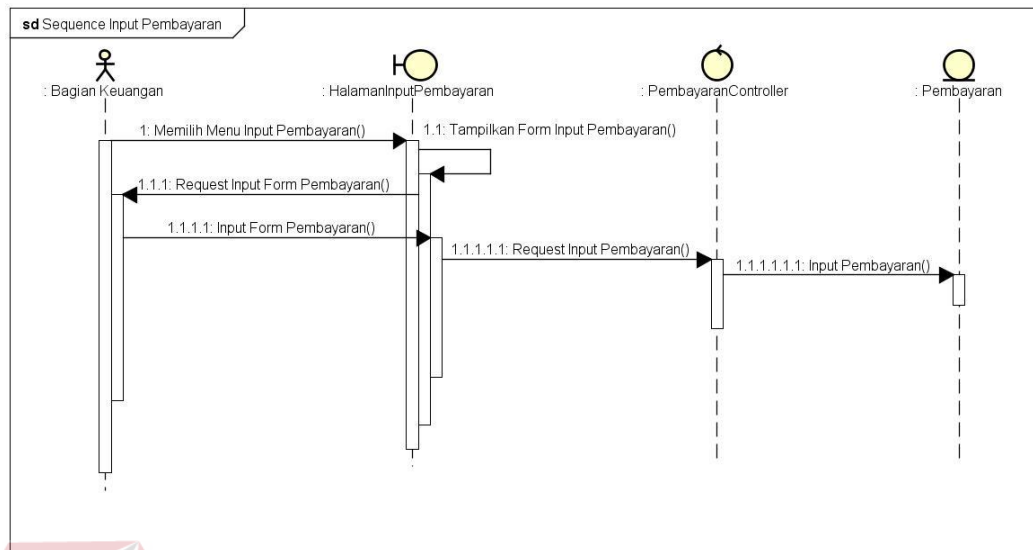
### C.5 Diagram Sekuensial Input Presensi



Gambar 3.9 Diagram Sekuensial Input Presensi

Diagram sekuensial input presensi pada gambar 3.9 menunjukkan bahwa, ketika bagian tata usaha memilih menu presensi, kemudian sistem akan menampilkan form input presensi yang digunakan dalam memasukkan presensi siswa.

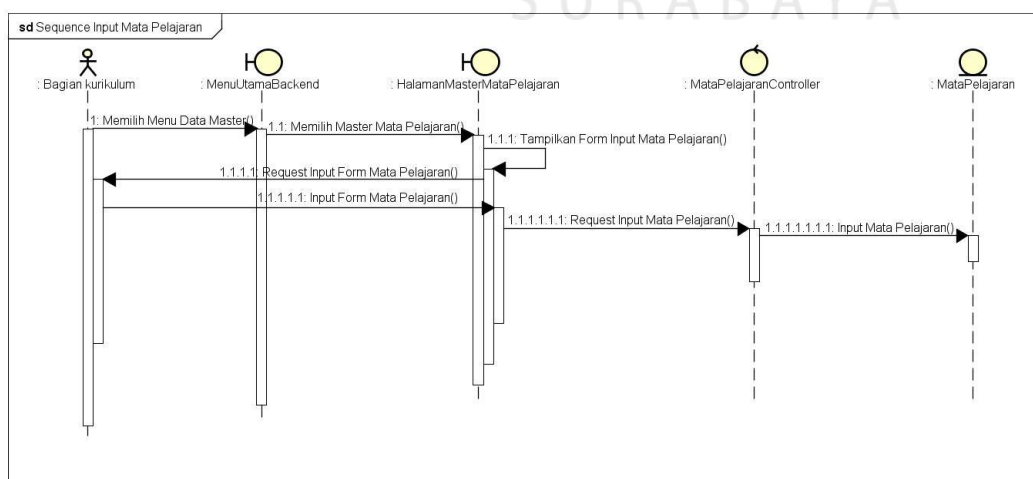
### C.6 Diagram sekuensial input pembayaran



Gambar 3.10 Diagram Sekuensial Input Pembayaran

Diagram sekuensial input pembayaran pada gambar 3.10 menunjukkan proses ketika bagian keuangan memilih menu pembayaran, kemudian sistem akan menampilkan form input pembayaran sesuai dengan siswa yang dipilih yang digunakan dalam memasukkan pembayaran SPP siswa.

### C.7 Diagram Sekuensial Input Mata Pelajaran

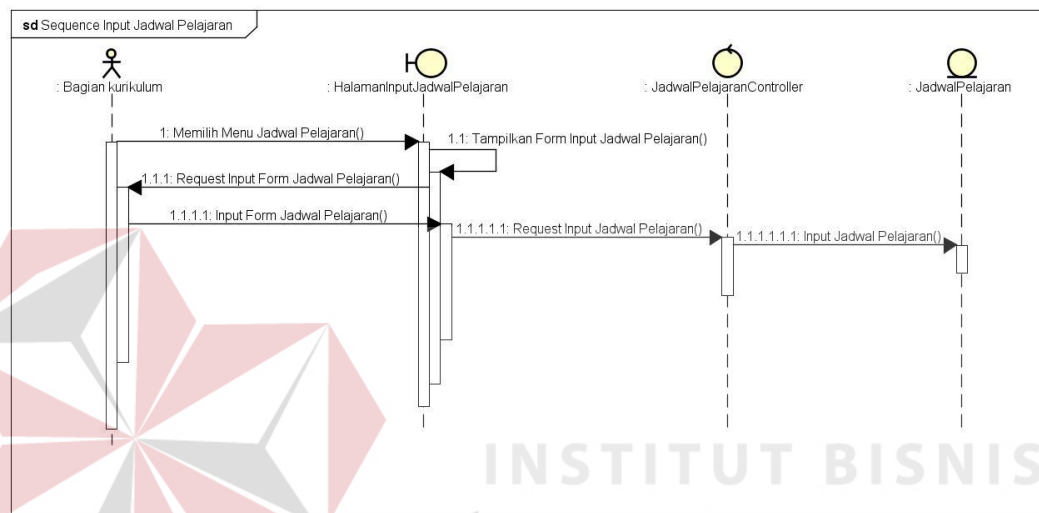


Gambar 3.11 Diagram Sekuensial Input Mata pelajaran



Diagram sekuensial input mata pelajaran pada gambar 3.11 menunjukkan proses ketika bagian kurikulum memilih menu mata pelajaran, kemudian sistem akan menampilkan form input mata pelajaran yang digunakan dalam memasukkan data mata pelajaran.

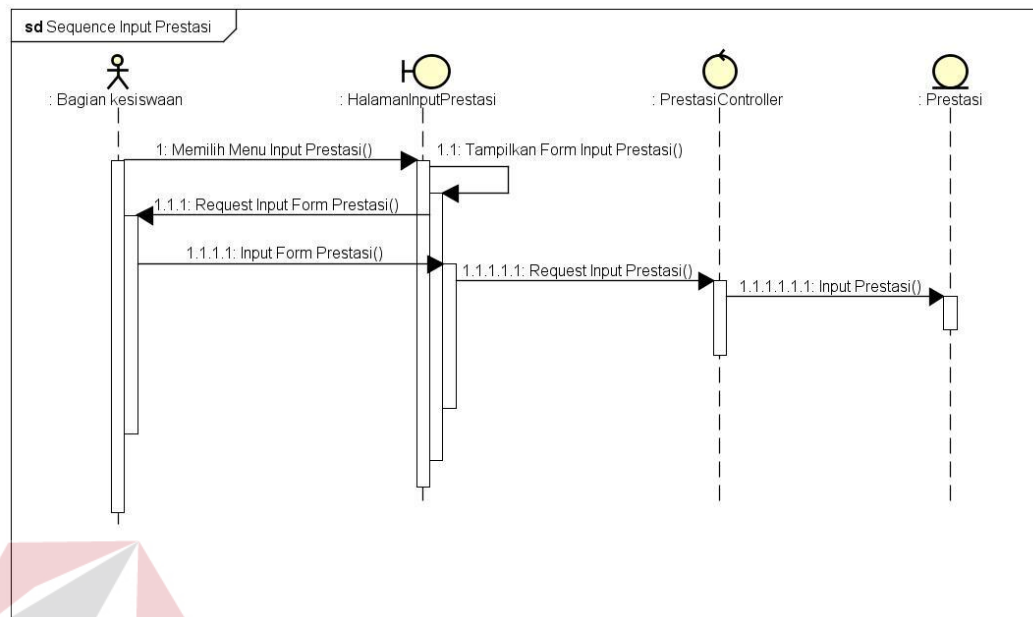
#### C.8 Diagram Sekuensial Input Jadwal Pelajaran



Gambar 3.12 Diagram Sekuensial Input Jadwal Pelajaran

Diagram sekuensial input jadwal pelajaran pada gambar 3.12 menunjukkan proses ketika bagian kurikulum memilih menu jadwal pelajaran, kemudian sistem akan menampilkan form input jadwal pelajaran yang digunakan dalam memasukkan jadwal pelajaran.

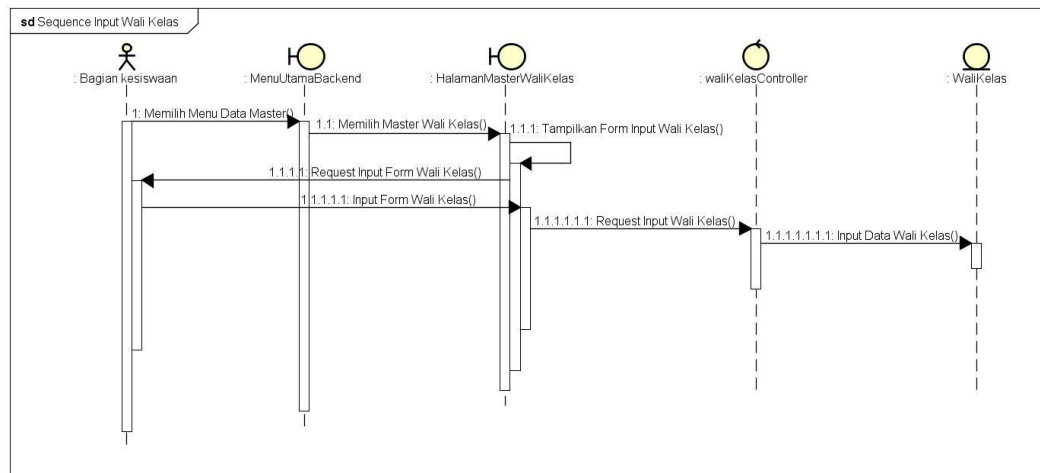
### C.9 Diagram Sekuensial Input Prestasi



Gambar 3.13 Diagram Sekuensial Input Prestasi

Diagram sekuensial input prestasi pada gambar 3.13 menunjukkan proses ketika bagian kesiswaan memilih menu prestasi, kemudian sistem akan menampilkan form input prestasi yang digunakan dalam memasukkan prestasi siswa.

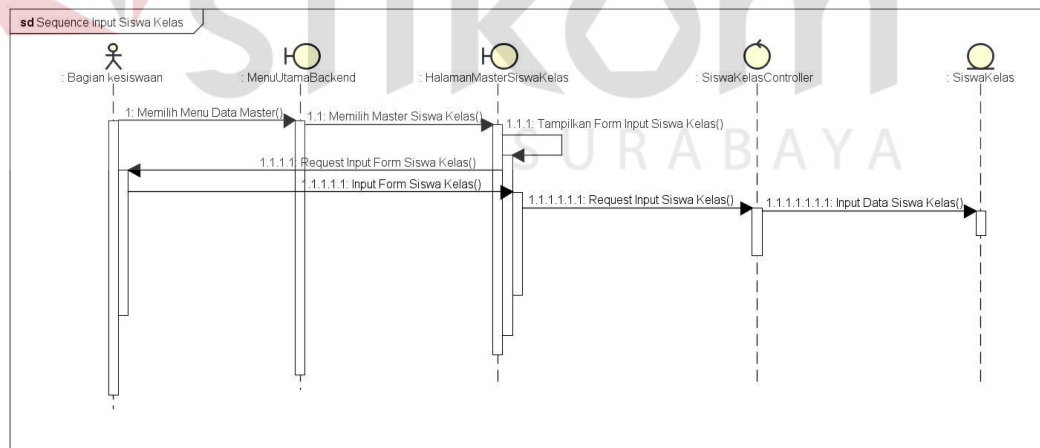
### C.10 Diagram Sekuensial Input Wali Kelas



Gambar 3.14 Diagram Sekuensial Input Wali Kelas

Diagram sekuensial input wali kelas pada gambar 3.14 menunjukkan proses ketika bagian kesiswaan memilih menu wali kelas, kemudian sistem akan menampilkan form input wali kelas yang digunakan dalam memasukkan wali kelas.

### C.11 Diagram Sekuensial Input Siswa Kelas

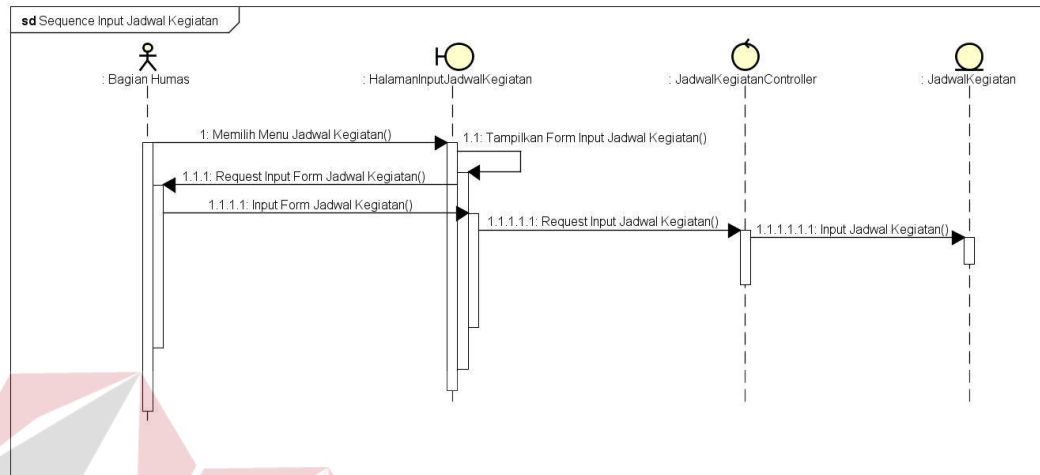


Gambar 3.15 Diagram Sekuensial Input Siswa Kelas

Diagram sekuensial input prestasi pada gambar 3.15 menunjukkan proses ketika bagian kesiswaan memilih menu siswa kelas, kemudian sistem akan

menampilkan form input siswa kelas yang digunakan dalam memasukkan daftar siswa siswa.

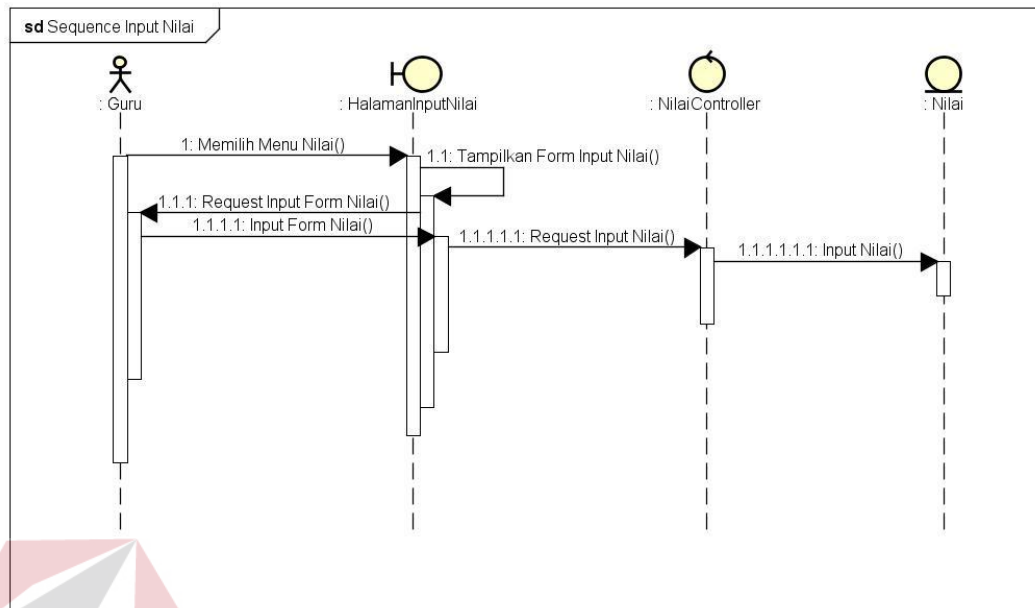
### C.12 Diagram Sekuensial Input Jadwal Kegiatan



Gambar 3.16 Diagram Sekuensial Input Jadwal Kegiatan

Diagram sekuensial input prestasi pada gambar 3.16 menunjukkan proses ketika bagian humas memilih menu jadwal kegiatan, kemudian sistem akan menampilkan form input jadwal kegiatan yang digunakan dalam memasukkan jadwal kegiatan.

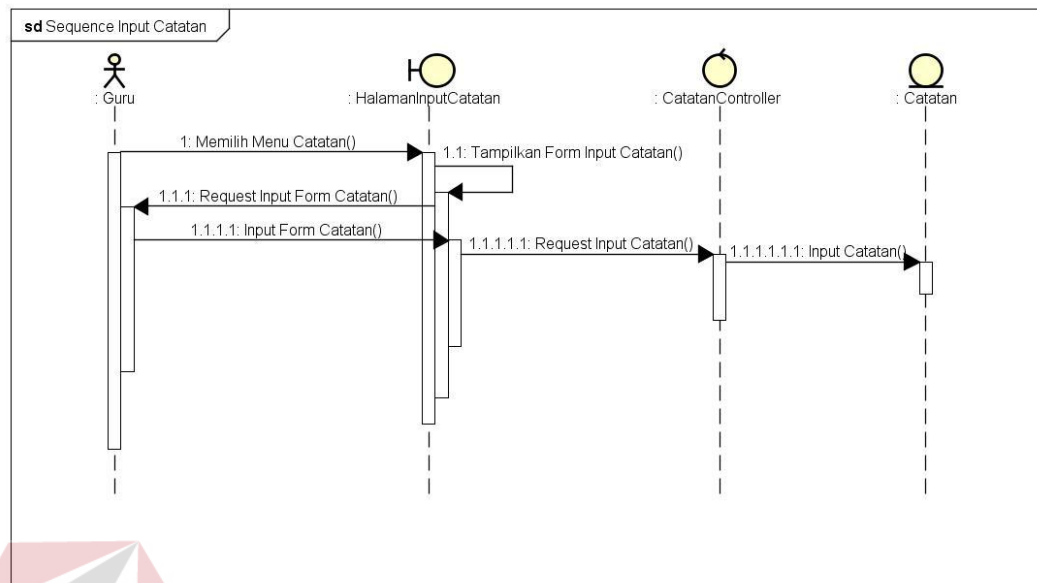
## C.13 Diagram sekuensial input nilai



Gambar 3.17 Diagram Sekuensial Input Nilai

Diagram sekuensial input prestasi pada gambar 3.17 menunjukkan proses ketika guru memilih menu input nilai, kemudian sistem akan menampilkan form input nilai yang digunakan dalam memasukkan nilai siswa pada tahun ajaran saat itu.

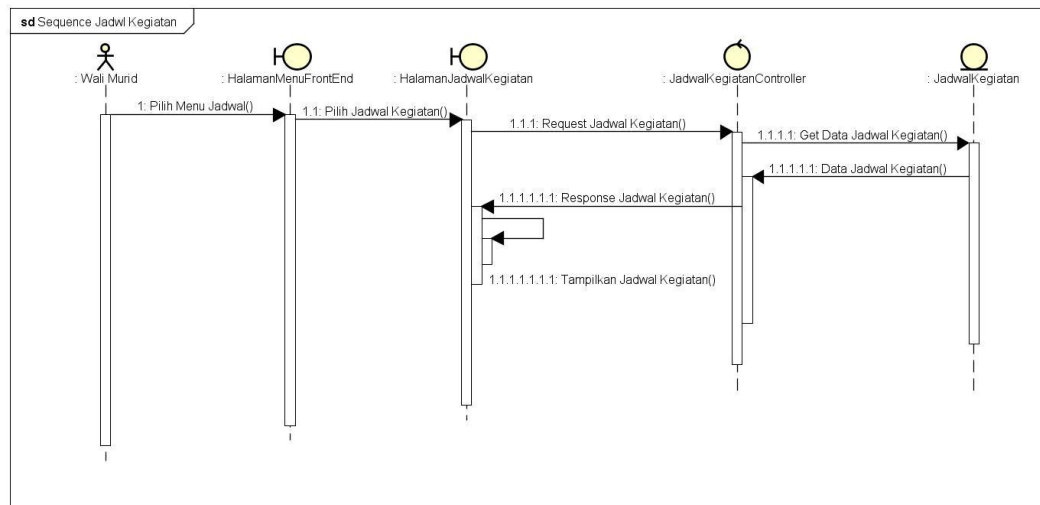
### C.14 Diagram Sekuensial Input Catatan



Gambar 3.18 Diagram Sekuensial Input Catatan

Diagram sekuensial input catatan pada gambar 3.18 menunjukkan proses ketika guru/wali kelas memilih menu catatan, kemudian sistem akan menampilkan form input catatan yang digunakan dalam memasukkan catatan untuk siswa.

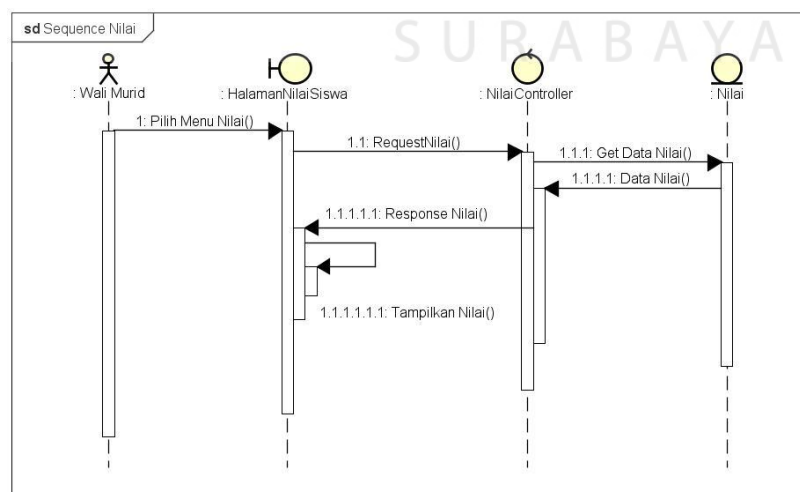
### C.15 Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Kegiatan



Gambar 3.19 Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Kegiatan

Diagram sekuensial melihat jadwal kegiatan pada gambar 3.19 menunjukkan proses ketika wali murid membuka menu jadwal dan memilih pilihan jadwal kegiatan, kemudian sistem akan menampilkan semua jadwal kegiatan siswa pada tahun ajaran saat itu.

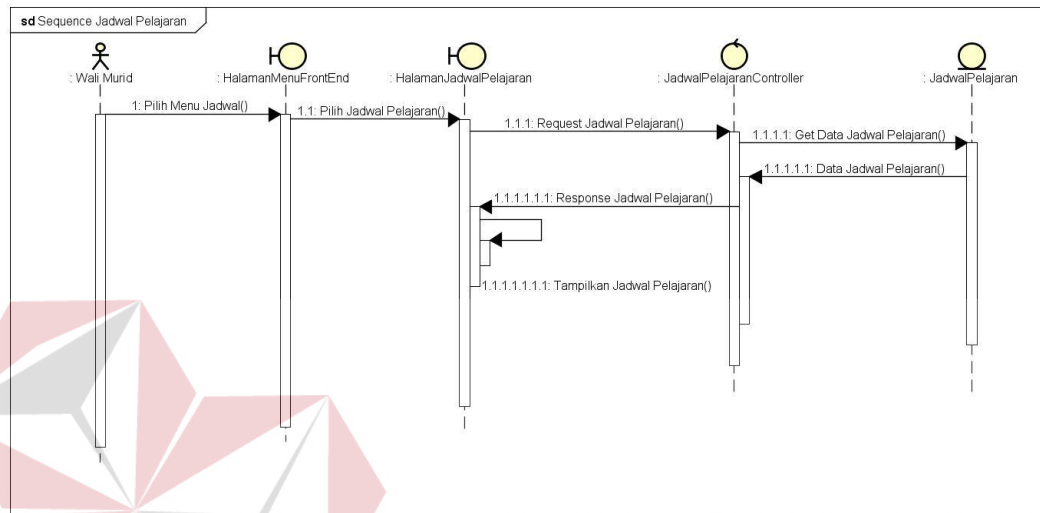
### C.16 Diagram Sekuensial Melihat Nilai Siswa



Gambar 3.20 Diagram Sekuensial Melihat Nilai Siswa

Diagram sekuensial melihat nilai siswa pada gambar 3.20 menunjukkan proses ketika wali murid memilih menu nilai, kemudian sistem akan menampilkan nilai siswa.

#### C.17 Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Pelajaran

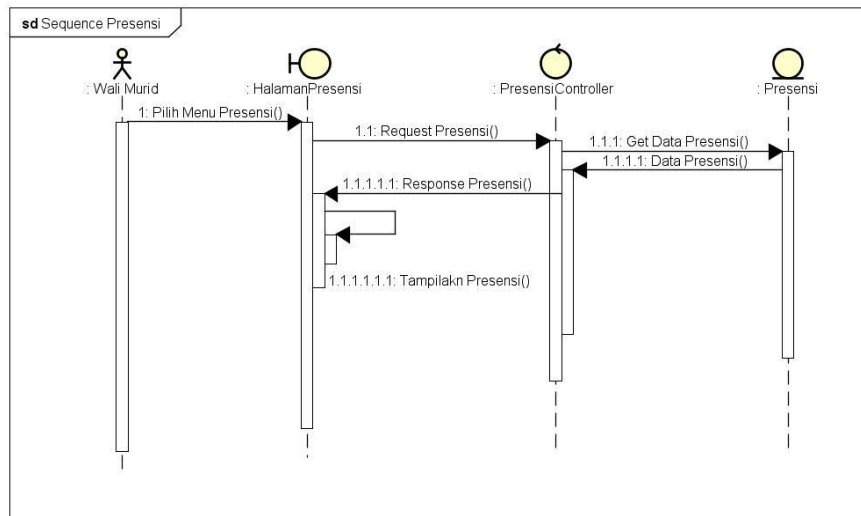


Gambar 3.21 Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Pelajaran

Diagram sekuensial melihat jadwal pelajaran pada gambar 3.21 menunjukkan proses ketika wali murid membuka menu jadwal dan memilih pilihan jadwal pelajaran, kemudian sistem akan menampilkan semua jadwal pelajaran siswa pada tahun ajaran saat itu.



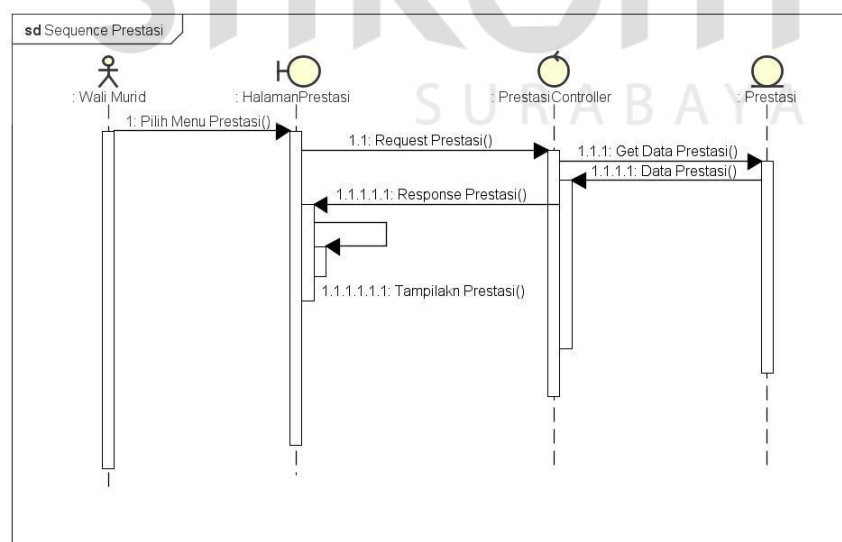
### C.18 Diagram Sekuensial Melihat Presensi Siswa



Gambar 3.22 Diagram Sekuensial Melihat Presensi Siswa

Diagram sekuensial melihat presensi siswa pada gambar 3.22 menunjukkan proses ketika wali murid memilih menu presensi, kemudian sistem akan menampilkan presensi siswa.

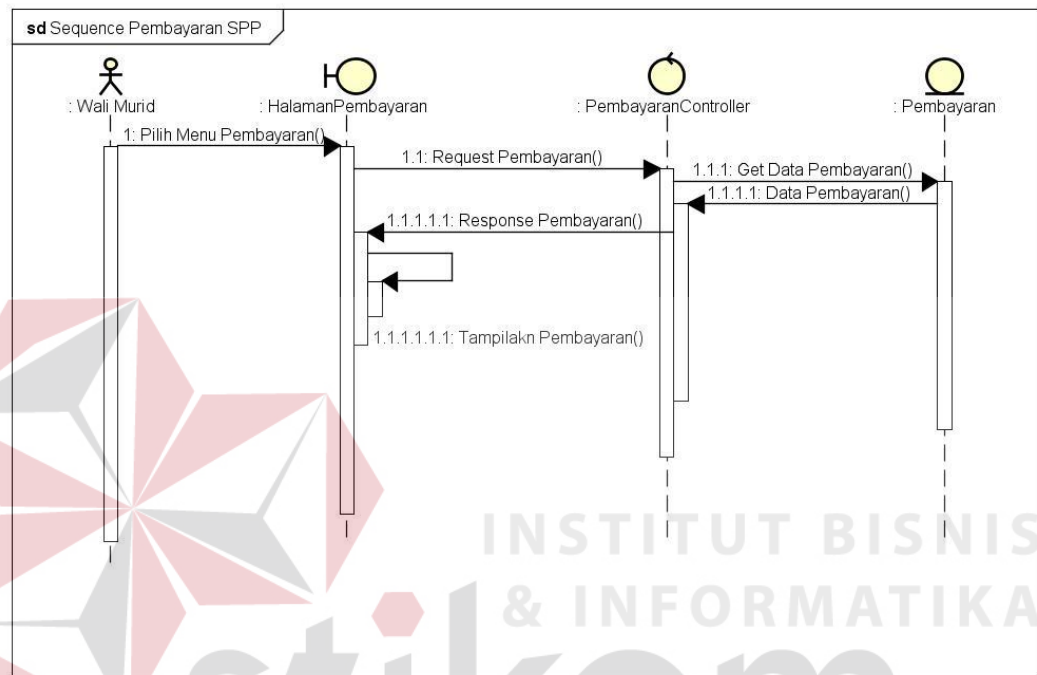
### C.19 Diagram Sekuensial Melihat Prestasi Siswa



Gambar 3.23 Diagram Sekuensial Melihat Prestasi Siswa

Diagram sekuensial melihat prestasi siswa pada gambar 3.23 menunjukkan proses ketika wali murid memilih menu prestasi, kemudian sistem akan menampilkan prestasi siswa.

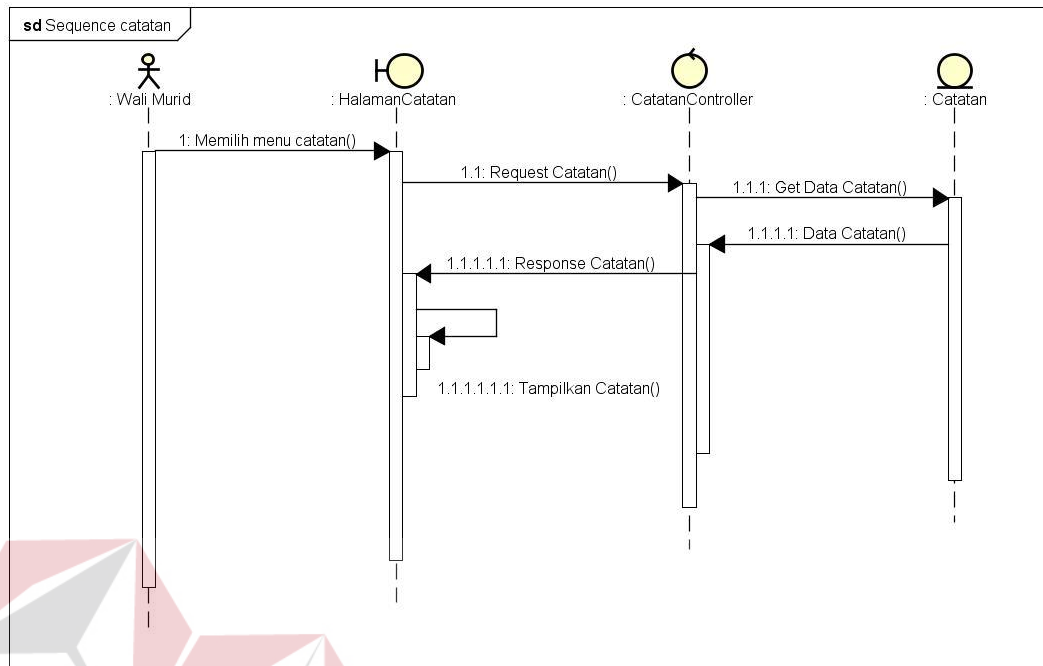
#### C.20 Diagram Sekuensial Melihat Pembayaran SPP



Gambar 3.24 Diagram Sekuensial Melihat Pembayaran SPP

Diagram sekuensial melihat pembayaran SPP pada gambar 3.24 menunjukkan proses ketika wali murid memilih menu pembayaran, kemudian sistem akan menampilkan pembayaran SPP siswa.

### C.21 Diagram Sekuensial Melihat Catatan Guru/Wali Kelas

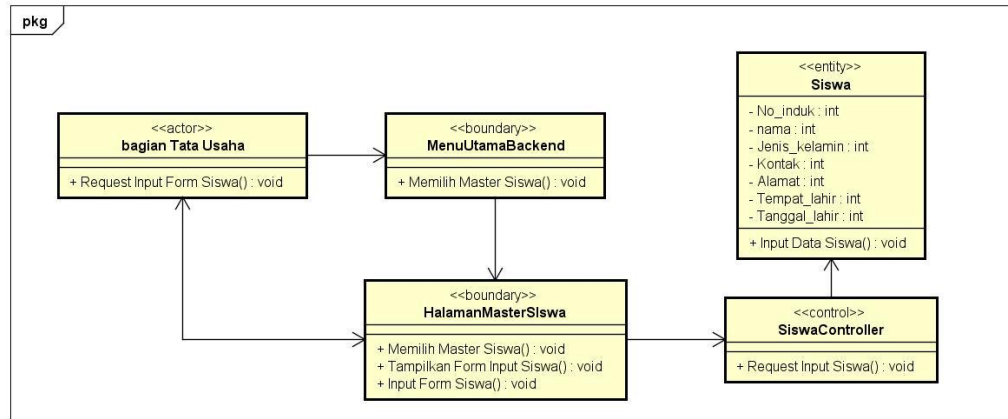


Gambar 3.25 Diagram Sekuensial Melihat Catatan Guru/Wali Kelas

Diagram sekuensial melihat catatan guru/wali kelas pada gambar 3.25 menunjukkan proses ketika wali murid memilih menu catatan, kemudian sistem akan menampilkan catatan guru/wali kelas.

## D. Diagram Kelas

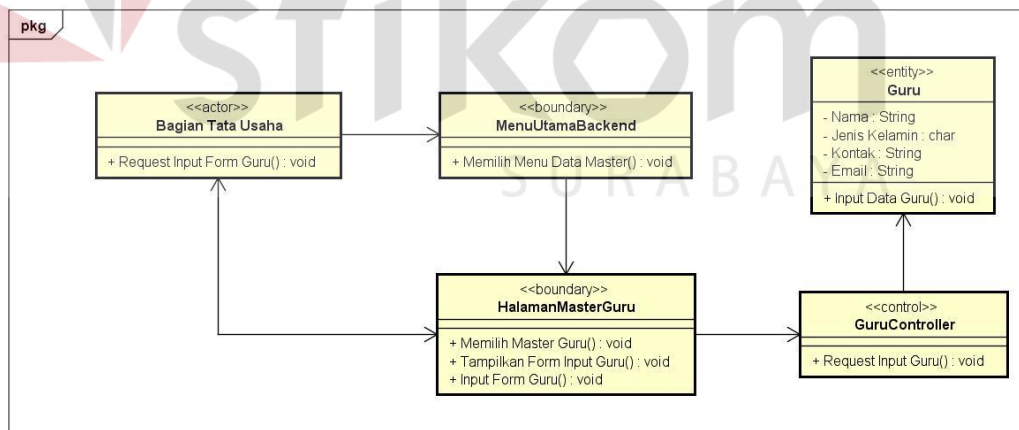
### D.1 Diagram Kelas Input Data Siswa



Gambar 3.26 Diagram Kelas Input Data Siswa

Diagram kelas input data siswa pada gambar 3.26 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input data siswa.

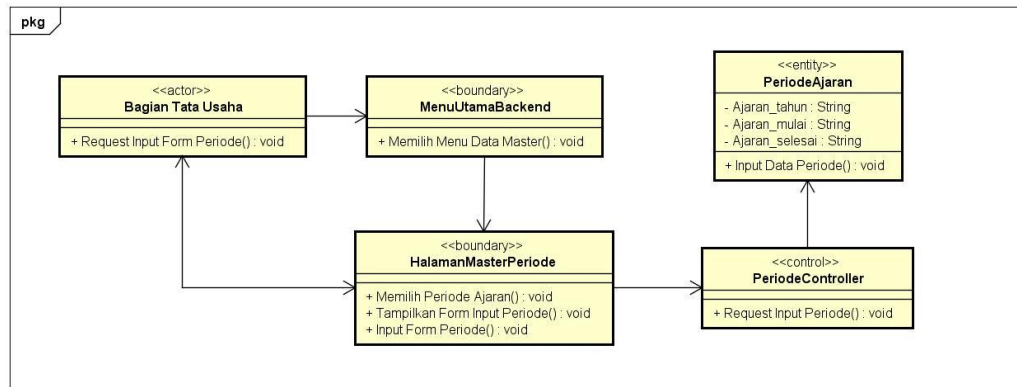
### D.2 Diagram Kelas Input Data Guru



Gambar 3.27 Diagram Kelas Input Data Guru

Diagram kelas input data guru pada gambar 3.27 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input data guru.

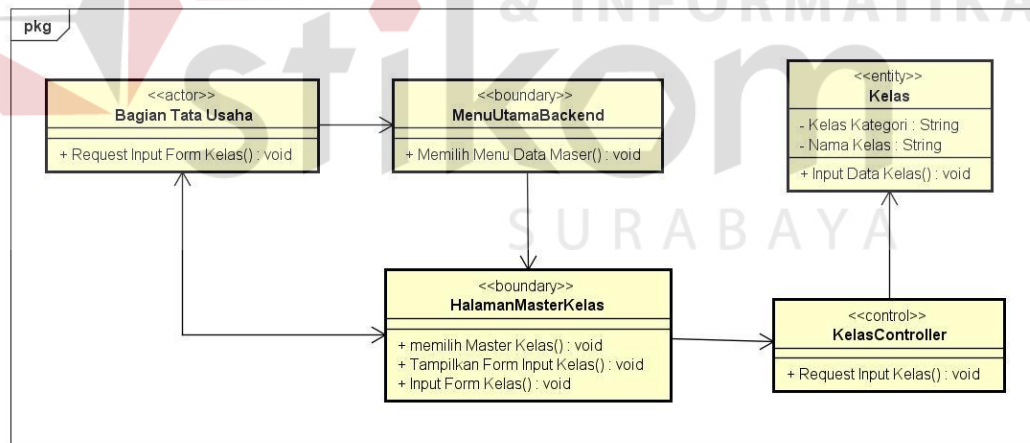
### D.3 Diagram Kelas Input Periode Ajaran



Gambar 3.28 Diagram Kelas Input Data Periode Ajaran

Diagram kelas input data periode ajaran pada gambar 3.28 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input data periode ajaran.

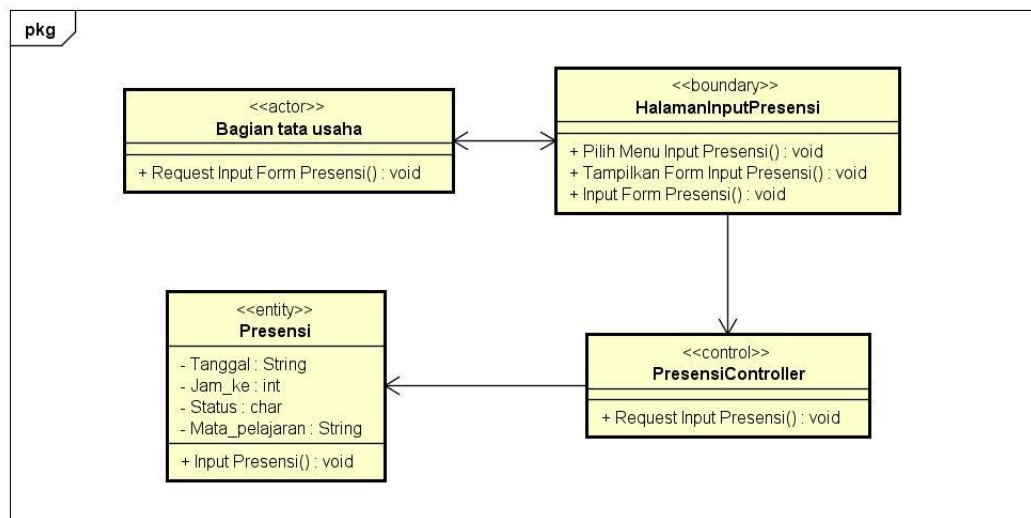
### D.4 Diagram Kelas Input Data Kelas



Gambar 3.29 Diagram Kelas Input Data Kelas

Diagram kelas input data kelas pada gambar 3.29 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input data kelas.

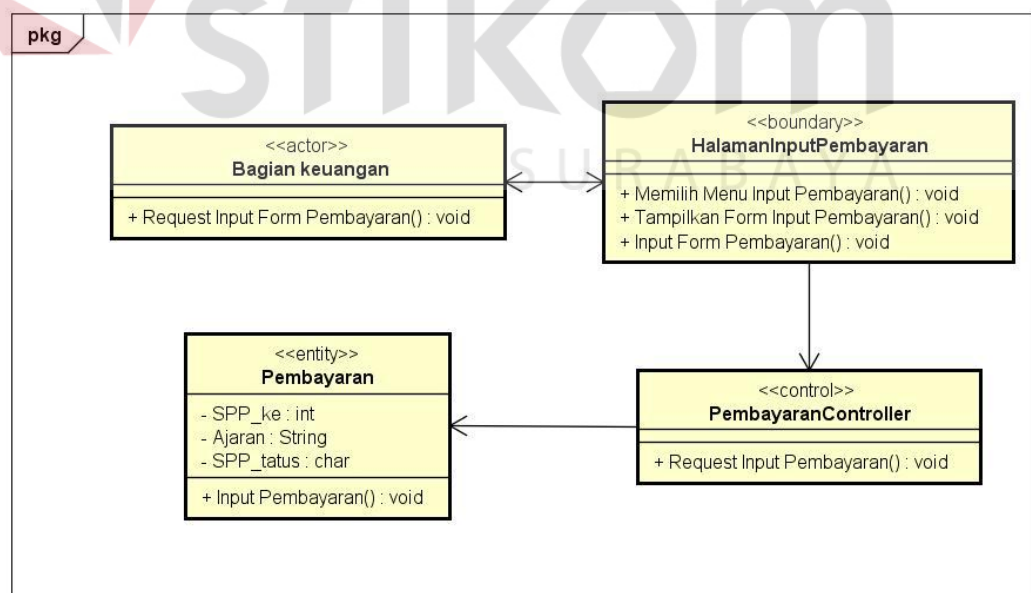
### D.5 Diagram Kelas Input Presensi



Gambar 3.30 Diagram Kelas Input Presensi

Diagram kelas input presensi pada gambar 3.30 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input presensi.

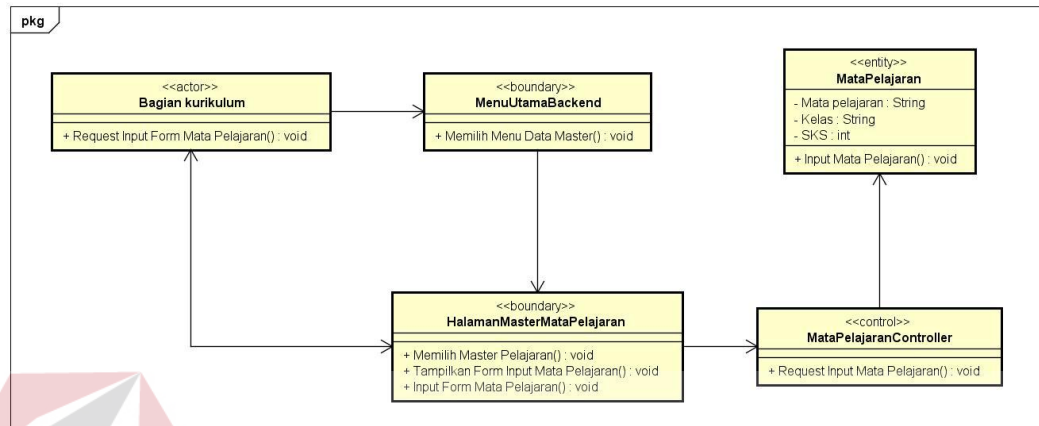
### D.6 Diagram Kelas Input Pembayaran



Gambar 3.31 Diagram Kelas Input Pembayaran

Diagram kelas input data pembayaran pada gambar 3.31 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input pembayaran.

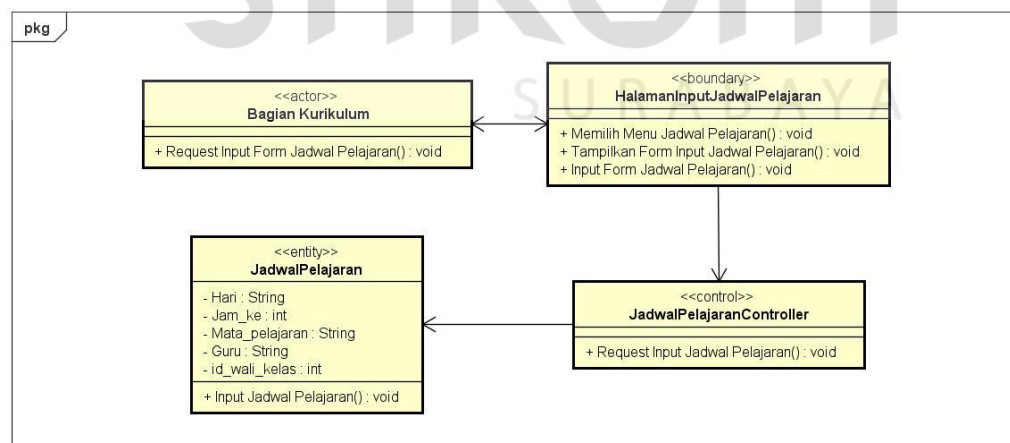
#### D.7 Diagram Kelas Input Mata Pelajaran



Gambar 3.32 Diagram Kelas Input Mata Pelajaran

Diagram kelas input mata pelajaran pada gambar 3.32 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input mata pelajaran.

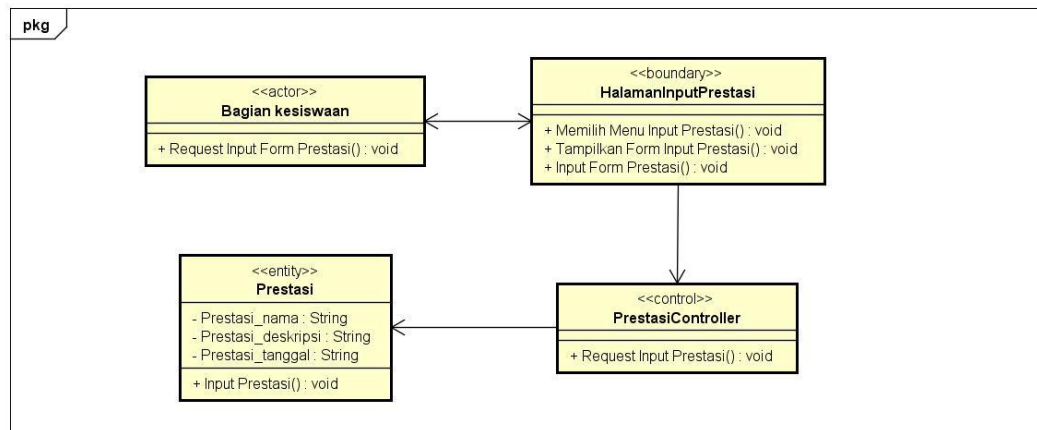
#### D.8 Diagram Kelas Jadwal Pelajaran



Gambar 3.33 Diagram Kelas Input Jadwal Pelajaran

Diagram kelas input jadwal pelajaran pada gambar 3.33 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input jadwal pelajaran.

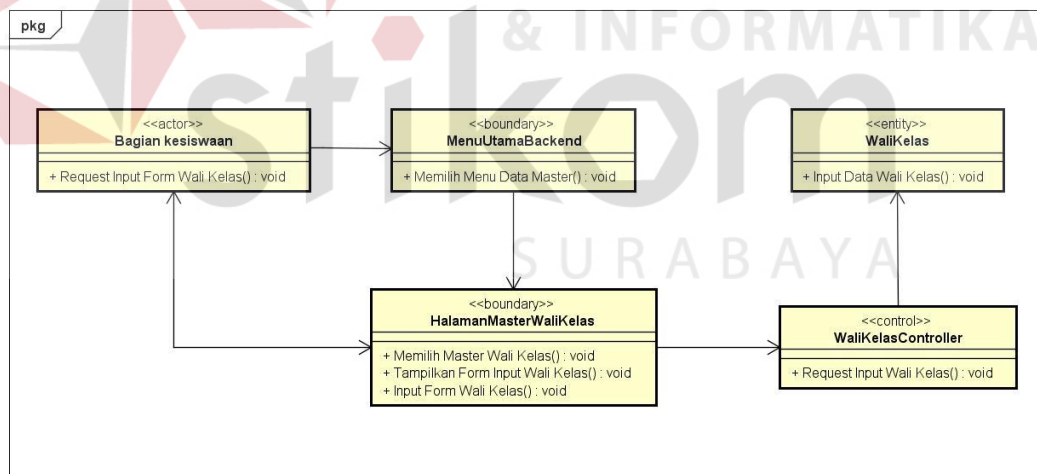
### D.9 Diagram Kelas Input Prestasi



Gambar 3.34 Diagram Kelas Input Prestasi

Diagram kelas input prestasi pada gambar 3.34 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input prestasi.

### D.10 Diagram Kelas Input Wali Kelas

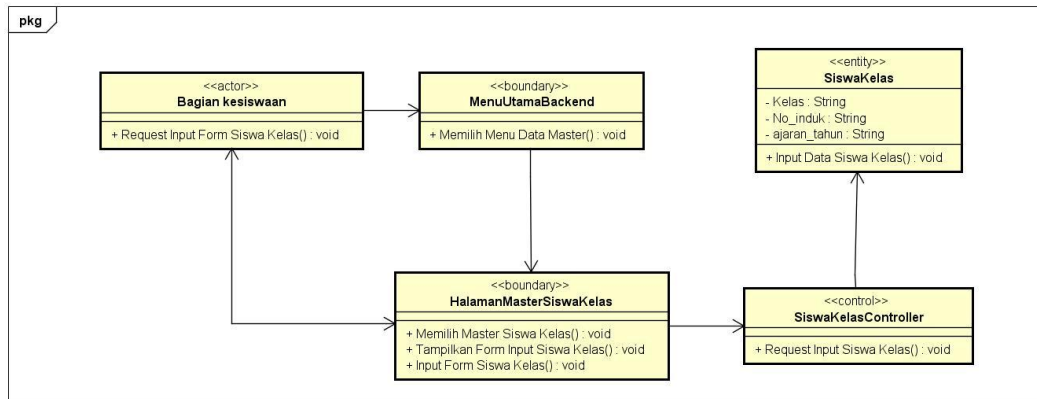


Gambar 3.35 Diagram Kelas Input Wali Kelas

Diagram kelas input wali kelas pada gambar 3.35 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input wali kelas.



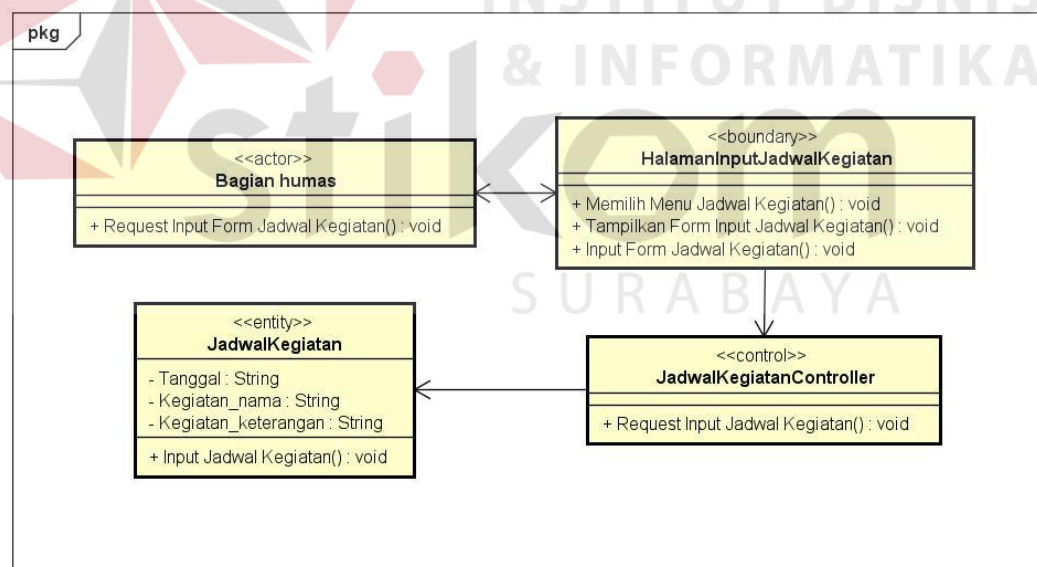
### D.11 Diagram Kelas Input Siswa Kelas



Gambar 3.36 Diagram Kelas Input Siswa Kelas

Diagram kelas input siswa kelas pada gambar 3.36 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input siswa kelas.

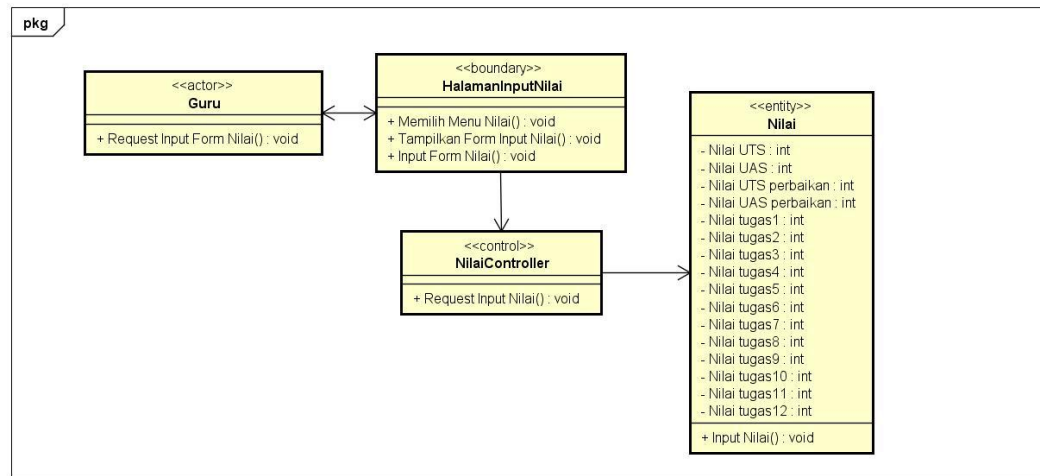
### D.12 Diagram Kelas Input Jadwal Kegiatan



Gambar 3.37 Diagram Kelas Input Jadwal kegiatan

Diagram kelas input jadwal kegiatan pada gambar 3.37 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input jadwal kegiatan.

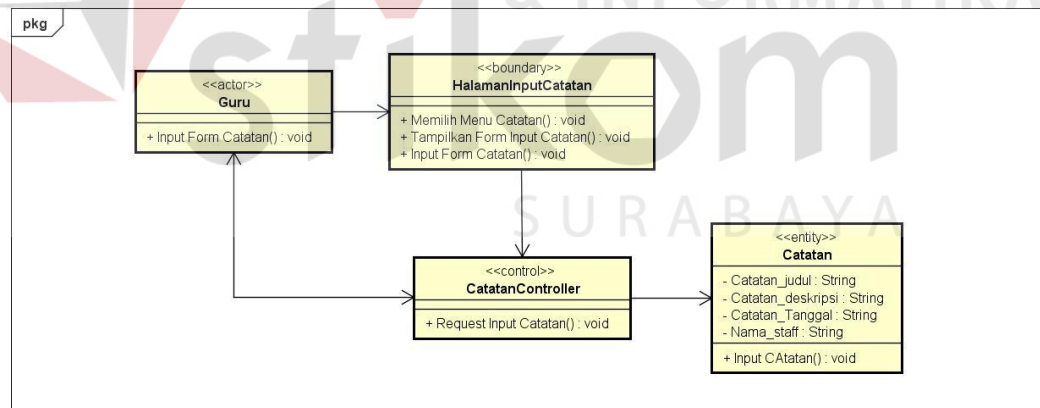
### D.13 Diagram Kelas Input Nilai



Gambar 3.38 Diagram Kelas Input Nilai

Diagram kelas input nilai pada gambar 3.38 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input nilai.

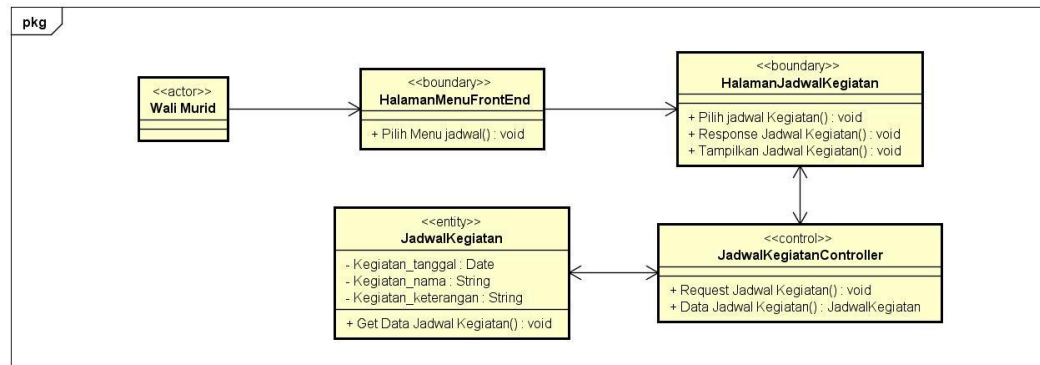
### D.14 Diagram Kelas Input Catatan



Gambar 3.39 Diagram Kelas Input Catatan

Diagram kelas input catatan pada gambar 3.39 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses input catatan.

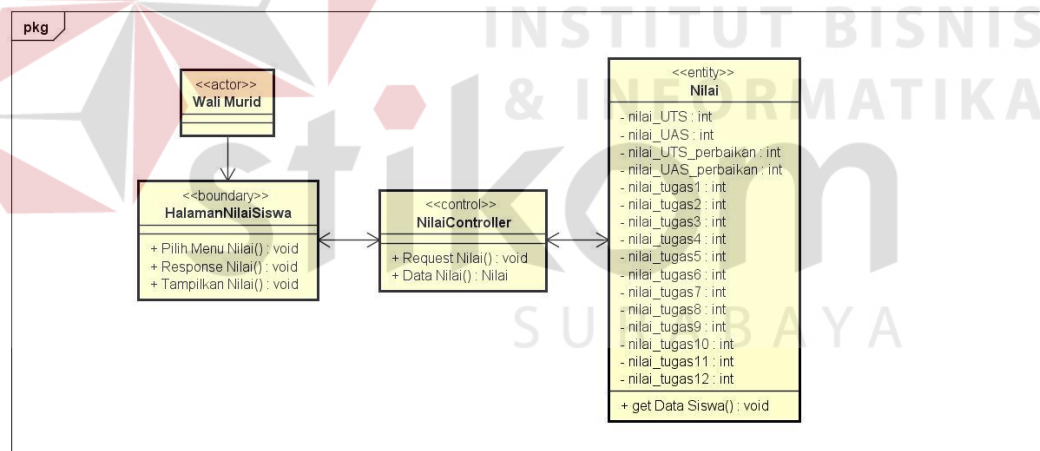
### D.15 Diagram Kelas Melihat Jadwal Kegiatan



Gambar 3.40 Diagram Kelas Melihat Jadwal Kegiatan

Diagram kelas melihat jadwal kegiatan pada gambar 3.40 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat jadwal kegiatan.

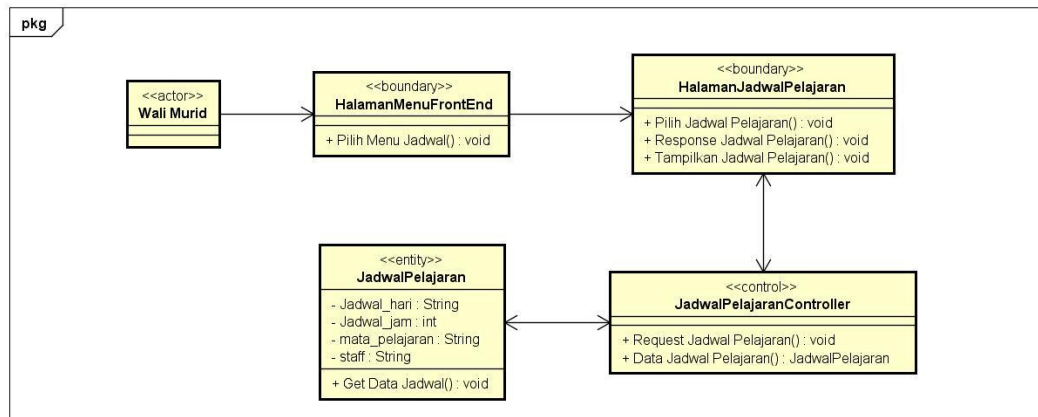
### D.16 Diagram Kelas Melihat Nilai Siswa



Gambar 3.41 Diagram Kelas Melihat Nilai

Diagram kelas melihat nilai pada gambar 3.41 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat nilai.

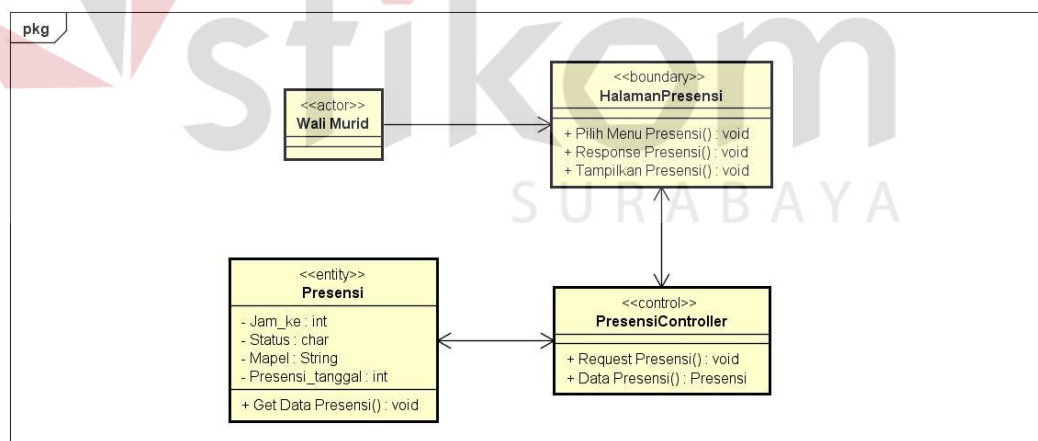
### D.17 Diagram Kelas Melihat Jadwal Pelajaran



Gambar 3.42 Diagram Kelas Melihat Jadwal Pelajaran

Diagram kelas melihat jadwal pelajaran pada gambar 3.42 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat jadwal pelajaran.

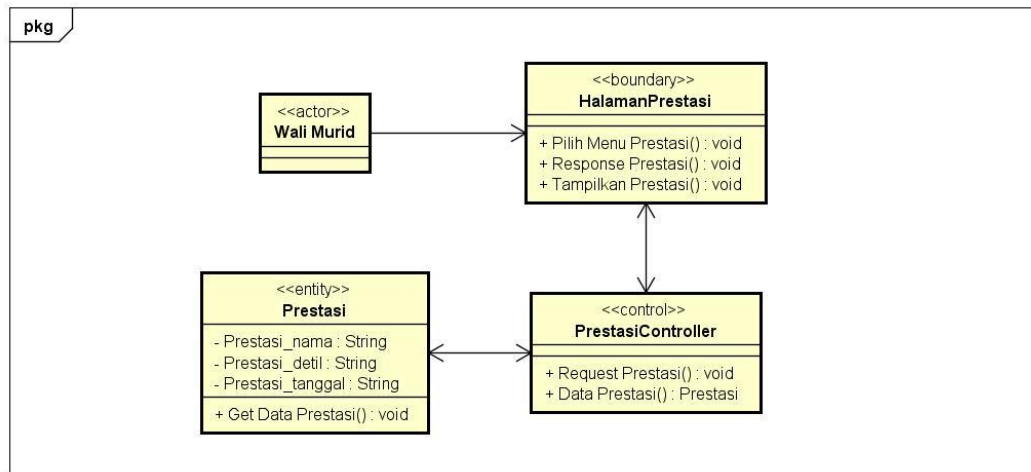
### D.18 Diagram Kelas Melihat Presensi Siswa



Gambar 3.43 Diagram Kelas Melihat Presensi Siswa

Diagram kelas melihat presensi siswa pada gambar 3.43 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat presensi siswa.

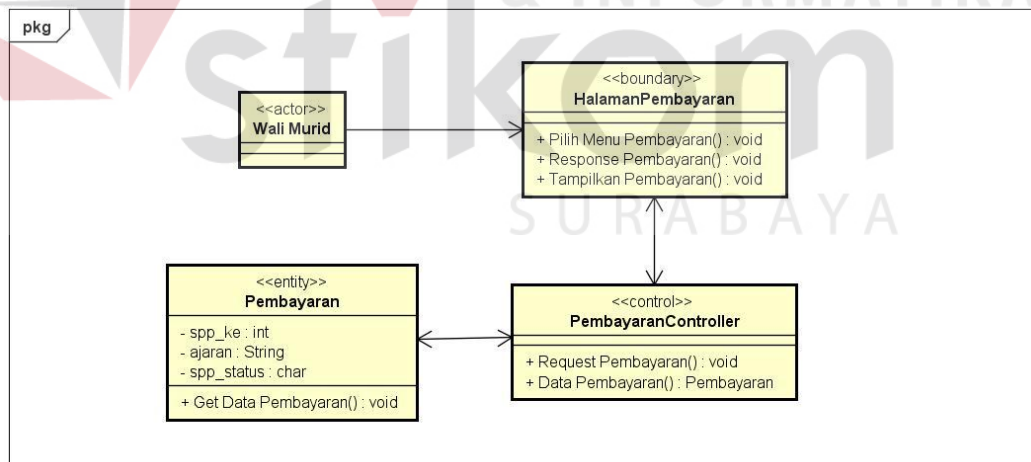
### D.19 Diagram Kelas Melihat Prestasi Siswa



Gambar 3.44 Diagram Kelas Melihat Prestasi Siswa

Diagram kelas melihat prestasi siswa pada gambar 3.44 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat prestasi siswa.

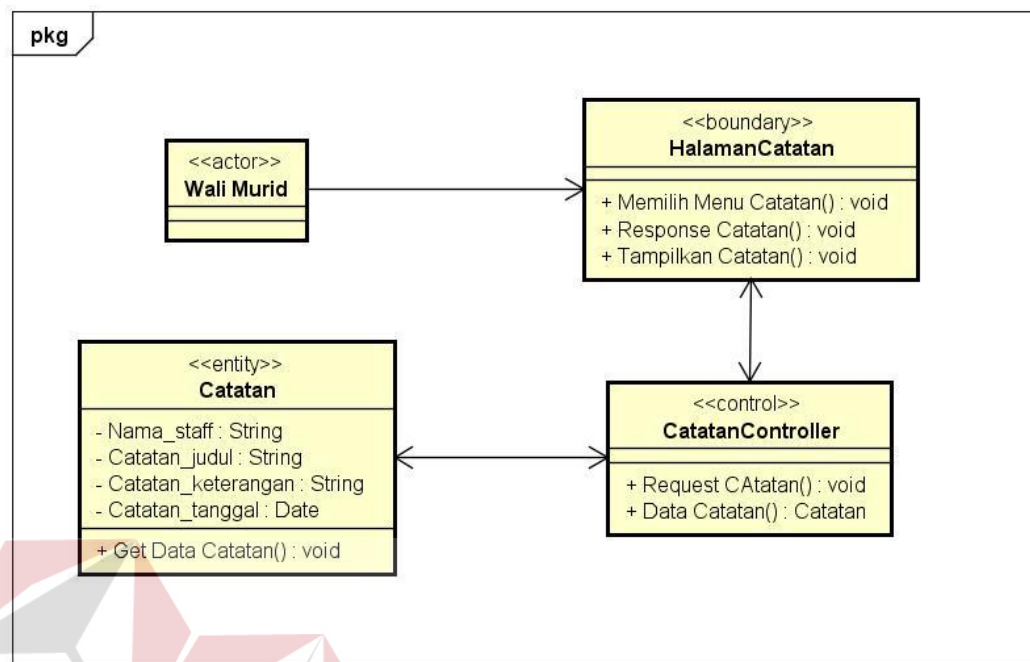
### D.20 Diagram Kelas Melihat Pembayaran SPP



Gambar 3.45 Diagram Kelas Melihat Pembayaran SPP

Diagram kelas melihat pembayaran SPP pada gambar 3.45 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat pembayaran SPP.

## D.21 Diagram Kelas Melihat Catatan Guru/Wali Kelas

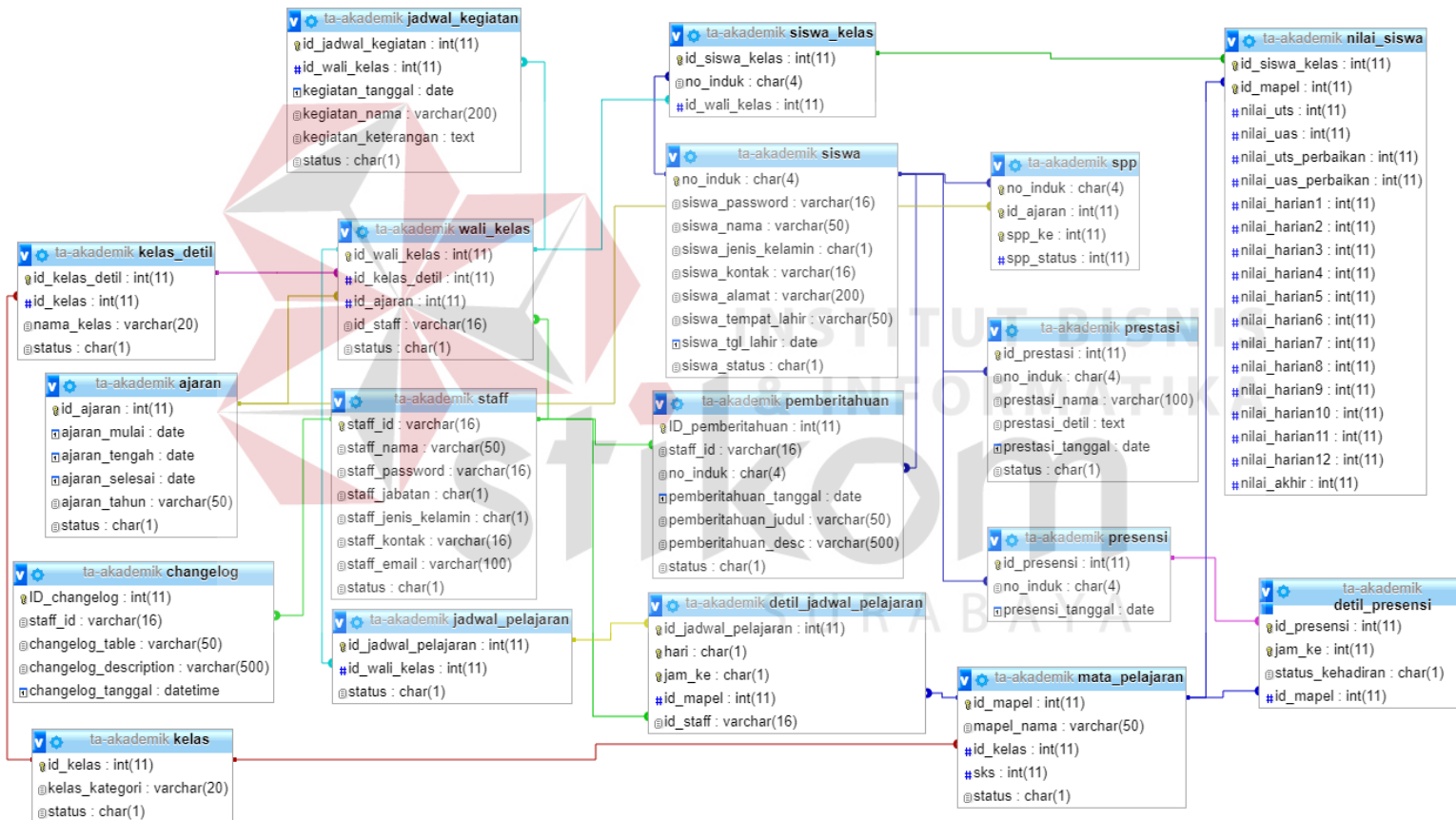


Gambar 3.46 Diagram Kelas Melihat Catatan Guru/Wali Kelas

Diagram kelas melihat catatan guru/wali kelas pada gambar 3.46 menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem mengenai proses melihat catatan guru/wali kelas.

### 3.2.2 Database design

#### A. Physical Data Model



Gambar 3.47 Physical Data Model

## B. Struktur dan Fungsi Tabel

Setiap tabel yang ada pada Physical Data Model diatas dijabarkan pada rincian berikut:

### B.1 Tabel Siswa

- a. Nama Tabel : siswa
- b. Primary Key : no\_induk
- c. Foreign Key : -
- d. Fungsi : Menyimpan data master siswa.

Tabel 3.29 Tabel Siswa

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	No_induk	CHAR	4	Primary Key
2	Siswa_password	VARCHAR	16	
3	Siswa_nama	VARCHAR	50	
4	Siswa_jenis_kelamin	CHAR	1	
5	Siswa_kontak	VARCHAR	16	
6	Siswa_alamat	VARCHAR	200	
7	Siswa_tempat_lahir	VARCHAR	50	
8	Siswa_tgl_lahir	DATE		
9	Siswa_status	CHAR	1	

### B.2 Tabel Staff

- a. Nama Tabel : staff
- b. Primary Key : staff\_id
- c. Foreign Key : -
- d. Fungsi : Menyimpan data master staff beserta jabatannya.

Tabel 3.30 Tabel Staff

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Staff_id	VARCHAR	16	Primary Key
2	Staff_nama	VARCHAR	50	
3	Staff_password	VARCHAR	16	
4	Staff_jabatan	CHAR	1	
5	Staff_jenis_kelamin	CHAR	1	
6	Staff_kontak	VARCHAR	16	



No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
7	Staff_email	VARCHAR	100	
8	Status	CHAR	1	

### B.3 Tabel Kelas

- a. Nama Tabel : kelas
- b. Primary Key : id\_kelas
- c. Foreign Key : -
- d. Fungsi : Menyimpan data kelas

Tabel 3.31 Tabel Kelas

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_kelas	INT	11	Primary Key
2	kelas_kategori	VARCHAR	20	
3	Status	CHAR	1	

### B.4 Tabel Kelas Detil

- a. Nama Tabel : kelas\_detil
- b. Primary Key : id\_kelas\_detil
- c. Foreign Key : id\_kelas
- d. Fungsi : Menyimpan data detil kelas

Tabel 3.32 Tabel Kelas Detil

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_kelas_detil	INT	11	Primary Key
2	Id_kelas	INT	11	Foreign Key
3	Nama_kelas	VARCHAR	20	
4	Status	CHAR	1	

### B.5 Tabel Ajaran

- a. Nama Tabel : ajaran
- b. Primary Key : id\_ajaran
- c. Foreign Key : -
- d. Fungsi : Menyimpan data tanggal ajaran mulai hingga selesai

Tabel 3.33 Tabel Ajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_ajaran	INT	11	Primary Key
2	Ajaran_mulai	DATE		
3	Ajaran_selesai	DATE		
4	Ajaran_tahun	VARCHAR	50	
5	Status	CHAR	1	

## B.6 Tabel Wali Kelas

- Nama Tabel : wali\_kelas
- Primary Key : id\_wali\_kelas
- Foreign Key : id\_kelas\_detil, id\_ajaran, id\_staff
- Fungsi : Menyimpan data yang menjadi wali kelas pada kelas dan periode ajaran tertentu.

Tabel 3.34 Tabel Wali Kelas

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_wali_kelas	INT	11	Primary Key
2	Id_kelas_detil	INT	11	Foreign Key
3	Id_ajaran	INT	11	Foreign Key
4	Id_staff	VARCHAR	16	Foreign Key
5	Status	CHAR	1	

## B.7 Tabel Siswa Kelas

- Nama Tabel : siswa\_kelas
- Primary Key : id\_siswa\_kelas
- Foreign Key : id\_wali\_kelas, no\_induk
- Fungsi : Menyimpan data siswa dalam kelas pada ajaran tertentu

Tabel 3.35 Tabel Siswa Kelas

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_siswa_kelas	INT	11	Primary Key
2	Id_wali_kelas	INT	11	Foreign Key
3	No_induk	CHAR	4	Foreign Key

### B.8 Tabel Mata Pelajaran

- a. Nama Tabel : mata\_pelajaran
- b. Primary Key : id\_mapel
- c. Foreign Key : id\_kelas
- d. Fungsi : Menyimpan data mata pelajaran beserta sks-nya

Tabel 3.36 Tabel Mata Pelajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_mapel	INT	11	Primary Key
2	Id_kelas	INT	11	Foreign Key
3	Mapel_nama	VARCHAR	50	
4	sks	INT	11	
5	Status	CHAR	1	

### B.9 Tabel Jadwal Pelajaran

- a. Nama Tabel : jadwal\_pelajaran
- b. Primary Key : id\_jadwal\_pelajaran
- c. Foreign Key : id\_wali\_kelas
- d. Fungsi : Menyimpan data jadwal pelajaran

Tabel 3.37 Tabel Jadwal Pelajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_jadwal_pelajaran	INT	11	Primary Key
2	Id_wali_kelas	INT	11	Foreign Key
3	Status	CHAR	1	

### B.10 Tabel Detil Jadwal Pelajaran

- a. Nama Tabel : detil\_jadwal\_pelajaran
- b. Primary Key : id\_jadwal\_pelajaran, hari, jam\_ke
- c. Foreign Key : id\_jadwal\_pelajaran, id\_mapel, id\_staff
- d. Fungsi : Menyimpan detil jadwal pelajaran

Tabel 3.38 Tabel Jadwal Pelajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_jadwal_pelajaran	INT	11	Primary Key
2	hari	INT	11	Primary Key
3	Jam_ke	INT	11	Primary Key

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
4	Id_mapel	INT	11	<i>Foreign Key</i>
5	Id_staff	VARCHAR	16	<i>Foreign Key</i>

#### B.11 Tabel Prestasi

- Nama Tabel : prestasi
- Primary Key : id\_prestasi
- Foreign Key : no\_induk
- Fungsi : Menyimpan data prestasi siswa

Tabel 3.39 Tabel Prestasi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_jadwal_pelajaran	INT	11	<i>Primary Key</i> <i>Foreign Key</i>
2	hari	CHAR	1	<i>Primary Key</i>
3	Jam_ke	CHAR	1	<i>Primary Key</i>
4	Id_mapel	INT	11	<i>Foreign Key</i>
5	Id_staff	VARCHAR	16	<i>Foreign Key</i>

#### B.12 Tabel SPP

- Nama Tabel : spp
- Primary Key : no\_induk, id\_ajaran, spp\_ke
- Foreign Key : no\_induk, id\_ajaran
- Fungsi : Menyimpan data pembayaran SPP siswa

Tabel 3.40 Tabel SPP

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	No_induk	CHAR	4	<i>Primary Key</i> <i>Foreign Key</i>
2	Id_ajaran	INT	11	<i>Primary Key</i> <i>Foreign Key</i>
3	Spp_ke	INT	11	<i>Primary Key</i>
4	Spp_status	INT	11	<i>Foreign Key</i>

#### B.13 Tabel Pemberitahuan

- Nama Tabel : pemberitahuan
- Primary Key : id\_pemberitahuan
- Foreign Key : no\_induk, staff\_id

- d. Fungsi : Menyimpan catatan/pemberitahuan guru/wali kelas

Tabel 3.41 Tabel Pemberitahuan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_pemberitahuan	INT	11	Primary Key
2	No_induk	CHAR	4	Foreign Key
3	Staff_id	VARCHAR	16	Foreign Key
4	Pemberitahuan_tanggal	DATE		
5	Pemberitahuan_judul	VARCHAR	50	
6	Pemberitahuan_desc	VARCHAR	500	
7	status	CHAR	1	

#### B.14 Tabel Jadwal Kegiatan

- a. Nama Tabel : jadwal\_kegiatan  
 b. Primary Key : id\_jadwal\_kegiatan  
 c. Foreign Key : id\_wali\_kelas  
 d. Fungsi : Menyimpan jadwal kegiatan kelas pada ajaran tertentu

Tabel 3.42 Tabel Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_jadwal_kegiatan	INT	11	Primary Key
2	Id_wali_keals	INT	11	Foreign Key
3	Kegiatan_tanggal	DATE		
4	Kegiatan_nama	VARCHAR	200	
5	Kegiatan_keterangan	TEXT		
6	Status	CHAR	1	

#### B.15 Tabel Presensi

- a. Nama Tabel : presensi  
 b. Primary Key : id\_presensi  
 c. Foreign Key : no\_induk  
 d. Fungsi : Menyimpan nomor induk dan tanggal presensi

Tabel 3.43 Tabel Presensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_presensi	INT	11	Primary Key
2	No_induk	CHAR	4	
3	Presensi_tanggal	DATE		

## B.16 Tabel Detil Presensi

- a. Nama Tabel : detil\_presensi
- b. Primary Key : id\_presensi, jam\_ke
- c. Foreign Key : id\_presensi, id\_mapel
- d. Fungsi : Menyimpan detil presensi siswa

Tabel 3.44 Tabel Detil Presensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_presensi	INT	11	Primary Key Foreign Key
3	Jam_ke	INT	11	Primary Key
4	Status_kehadiran	CHAR	1	
5	Id_mapel	INT	11	Foreign Key

## B.17 Tabel Nilai

- a. Nama Tabel : nilai
- b. Primary Key : id\_siswa\_kelas, id\_mapel
- c. Foreign Key : id\_siswa\_kelas, id\_mapel
- d. Fungsi : Menyimpan nilai siswa

Tabel 3.45 Tabel Nilai

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_siswa_kelas	INT	11	Primary Key Foreign Key
2	Id_mapel	INT	11	Primary Key Foreign Key
3	Nilai_uts	INT	11	
4	Nilai_uas	INT	11	
5	Nilai_uts_perbaikan	INT	11	
6	Nilai_uas_perbaikan	INT	11	

## B.18 Tabel Changelog

- a. Nama Tabel : changelog
- b. Primary Key : id\_changelog, staff\_id
- c. Foreign Key : staff\_id
- d. Fungsi : Menyimpan data perubahan

Tabel 3.46 Tabel Changelog

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Constraint
1	Id_changelog	INT	11	Primary Key
2	Staff_id	VARCHAR	16	Foreign Key
3	Changelog_table	VARCHAR	50	
4	Changelog_description	VARCHAR	500	
5	Changelog_tanggal	DATE		

### C. Interface Design

Dalam *interface design* yang dibuat, dibagi menjadi dua bagian yaitu *backend interface design* dan *frontend interface design*. Untuk bagian *backend interface design*, merupakan tampilan yang digunakan oleh staff SMA Khadijah dalam melakukan pengelolaan data. Staff tersebut meliputi bagian tata usaha, bagian humas, bagian kesiswaan, bagian kurikulum, bagian keuangan, wali kelas dan guru. Sedangkan untuk bagian *frontend interface design*, merupakan tampilan yang digunakan oleh wali murid dalam menampilkan data/informasi.

#### C.1 Backend Interface Design

Didalam *backend interface design*, terdapat beberapa menu didalamnya jika staff berhasil masuk/login. Setiap bagian staff memiliki menu masing-masing. Pembagian menu tersebut dijelaskan dalam daftar *interface* sebagai berikut:

a. *Interface Halaman Login*

The image shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php'. The browser's navigation buttons (back, forward, stop, home) are visible. The main content area has a green background and contains the following text and form elements:

Sistem Informasi Wali Murid  
SMA Khadijah Surabaya

Silahkan masuk untuk memulai

Masukkan ID

Masukkan Password

Login

The login form consists of two input fields, one for the ID and one for the password, followed by a green 'Login' button. A large, semi-transparent watermark is overlaid on the bottom half of the image, featuring a stylized star and the text 'STIKOM SURABAYA'.

Gambar 3.48 Halaman *Login Backend*

Merupakan halaman *login* di bagian *backend* untuk semua staff bagian dengan memasukkan ID dari masing masing staff diikuti dengan *password*. Setelah itu tekan tombol *login* untuk masuk.



b. *Interface Master Siswa*

Tambahkan data siswa

Nomor Induk

Nama Siswa

Password Siswa

☐ Jenis kelamin

Kontak siswa

Alamat

Tempat lahir

Tanggal lahir

**Simpan**

Tabel daftar siswa

Nomor induk	Nama Siswa	Kontak	Jenis Kelamin	Status Kelas	Opsi
7149	Indra	-	Laki-laki	XII-IPA2	Detil-Edit-Hapus

Gambar 3.49 Halaman *Input* Master Siswa

Menu master siswa dapat ditampilkan oleh bagian tata usaha. Halaman ini digunakan untuk memasukkan data siswa baru. Pada halaman ini juga terdapat tabel daftar siswa yang digunakan dalam membantu melakukan pengelolaan data siswa yang telah disimpan.



The image shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php?m=siswa'. The page title is 'Edit data siswa'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Nomor Induk	7149
Nama siswa	Indra
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Kontak	-
Alamat	Surabaya
Tempat lahir	Surabaya
Tanggal lahir	07-06-1995

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Tutup' (white).

Gambar 3.50 Form *Edit* Master Siswa

Tampilan ini muncul ketika tombol *edit* pada salah satu data dari tabel daftar siswa dipilih. Form ini digunakan untuk melakukan perubahan pada data siswa yang dipilih.

c. *Interface Master Guru*

Tambahkan data guru

id guru

Nama guru

Password guru

Kontak guru

Eail guru

☐ Jenis kelamin

Simpan

Tabel daftar staff

Staff ID	Nama staff	Jenis kelamin	Kontak	Email	Jabatan	Opsi
123456	Budi	Laki-laki	031031	Budi@email.id	Guru	Edit-Hapus

Gambar 3.51 Halaman *Input* Master Guru

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian tata usaha yang digunakan untuk melakukan *input* data guru. Pada halaman ini terdapat tabel daftar staff untuk mengetahui daftar staff yang terdaftar pada sistem. Bagian tata usaha juga dapat merubah data guru.

index.php?m=staff

Edit data guru

ID guru	7149
Nama guru	<input type="text" value="Indra"/>
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Kontak	<input type="text" value="031031"/>
Email	<input type="text" value="Budi@email.id"/>

Gambar 3.52 *Form Edit Master Guru*

*Form* ini ditampilkan ketika tombol *edit* dari salah satu data dari tabel staff ditekan. *Form* ini digunakan dalam melakukan perubahan pada data guru.

d. *Interface Master Periode Ajaran*

Tambah data periode ajaran

Ajaran tahun

Tanggal mulai

Tanggal selesai

Simpan

Tabel daftar periode ajaran

ID periode ajaran	Tahun Ajaran	Tanggal mulai	Tanggal Selesai	Opsi
1	2017-2018	01-07-2017	30-06-2018	Detil-Edit-Delete

Gambar 3.53 Halaman *Input* Master Periode Ajaran

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian tata usaha untuk memasukkan data periode ajaran dengan memberikan nama tahun ajaran beserta detil tanggal ajaran dimulai hingga selesai. Dalam halaman ini terdapat tabel daftar periode ajaran yang digunakan untuk menampilkan daftar periode ajaran yang telah disimpan.

The image shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php?m=periode-ajaran'. The main content area is titled 'Edit data periode ajaran'. It contains a form with the following fields and values:

ID periode ajaran	1
Tahun ajaran	2017-2018
Kontak	01-07-2017
Email	30-06-2018

Below the form, there are two buttons: a green 'Simpan' button and a white 'Tutup' button.

Gambar 3.54 Form Edit Master Periode Ajaran

*Form* ini ditampilkan ketika salah satu data dari tabel periode ajaran dipilih dengan menekan tombol edit. *Form* ini digunakan untuk melakukan perubahan data terhadap periode ajaran.

e. *Interface Master Kelas*

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php?m=kelas'. The page contains two main form sections and two data tables.

**Tambahkan kategori kelas**

Form with a text input labeled 'Kategori kelas' and a green 'Simpan' button.

**Tambahkan data kelas**

Form with two text inputs: 'kelas' and 'kategori', and a green 'Simpan' button.

**Tabel daftar kategori kelas**

ID	kategori	Opsi
1	X	Edit-Hapus

**Tabel daftar kelas**

ID kelas	Kategori	Kelas	Opsi
1	X	IPA 1	Edit-Hapus

Gambar 3.55 Halaman *Input Master Kelas*

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian tata usaha yang digunakan untuk memasukkan data kelas. Terdapat dua *form* yang ada pada halaman ini, yaitu *form* yang digunakan untuk memasukkan nama kelas dan *form* yang digunakan untuk memberi keterangan urutan kelas. Disini juga terdapat tabel yang digunakan untuk menampilkan data kelas yang sudah disimpan.

The image shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php?m=kelas'. The page title is 'Edit Kategori Kelas'. The form contains the following fields and buttons:

ID Kelas	1
Kategori kelas	<input type="text" value="X"/>
Kelas	<input type="text" value="IPA 1"/>

Below the form fields are two buttons: a green button labeled 'Simpan' and a white button labeled 'Tutup'.

Gambar 3.56 Form Edit Master Kelas

*Form* ini ditampilkan ketika salah satu data dari tabel kelas dipilih untuk dilakukan perubahan data. *Form* ini digunakan untuk melakukan perubahan data kelas sesuai dengan data yang dipilih sebelumnya.



f. *Interface Presensi*

index.php?m=presensi

pilih kelas dan waktu

Kelas Tanggal

Tambahkan

Masukkan presensi

Nomor induk	Nama siswa	Keterangan
7149	Indra	Hadir-Izin-Alpha-Sakit
7149	Pradana	Hadir-Izin-Alpha-Sakit
7149	Andrianto	Hadir-Izin-Alpha-Sakit

Simpan

Gambar 3.57 Halaman *Input Presensi*

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian tata usaha untuk memasukkan data presensi harian siswa dengan memilih kelas dan tanggal presensi. Kemudian sistem akan menampilkan daftar siswa dan *form* presensi.

index.php?m=presensi-edit

← → × ↶ 🔍

### Edit presensi

Nomor induk	Nama siswa	Keterangan
7149	Indra	Hadir-Alpha-Sakit
7149	Pradana	Hadir-Alpha-Sakit
7149	Andrianto	Hadir-Alpha-Sakit

**Simpan**

### Tabel presensi seminggu terakhir

Tanggal	Kelas	Jumlah siswa	Keterangan	Opsi
01/07/2017	X-IPA 1	4	2-1-1	Detil-Edit-Hapus

Gambar 3.58 Halaman *Edit Presensi*

Halaman ini digunakan untuk melakukan perubahan data presensi yang telah dimasukkan. Bagian tata usaha dapat melakukan perubahan presensi pada tahun ajaran saat itu.

g. *Interface Prestasi*

index.php?m=prestasi

Input Prestasi

Nomor Induk Siswa Tanggal

Prestasi Deskripsi

Simpan

Tabel prestasi

Tanggal	Nomor Induk	Nama siswa	Prestasi	Opsi
01/07/2017	7149	Indra	Juara 1 kelas	Detil-Edit-Hapus

Gambar 3.59 Halaman *Input Prestasi*

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian kesiswaan yang digunakan dalam memasukkan data prestasi siswa dengan memberikan keterangan prestasi beserta tanggalnya. Dalam halaman ini juga ditampilkan tabel prestasi yang telah disimpan.

index.php?m=prestasi

← → × ↩ 🔍

**Edit prestasi**

Nomor Induk siswa 7149

Prestasi Juara 1 kelas

Tanggal 01/07/2017

Deskripsi juara kelas X-IPA 1 pada tahun 2017

Tutup

Gambar 3.60 *Form Edit Prestasi*

Form ini digunakan untuk melakukan edit prestasi siswa yang telah dipilih dari tabel sebelumnya.

h. *Interface Catatan*

index.php?m=catatan

← → × ↩ 🔍

**Input catatan**

Nama siswa

Judul catatan

Keterangan

Simpan

**Tabel mata pelajaran dan kelas**

Tanggal	Siswa	Judul	Opsi
10/10/2017	Indra	Nilai harian siswa turun	Edit-Hapus

Gambar 3.61 Halaman *Input Catatan*

Halaman ini dapat ditampilkan oleh semua staff yang digunakan dalam memberikan catatan untuk siswa. Dalam halaman ini juga terdapat tabel catatan yang telah dimasukkan oleh staff yang bersangkutan.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'index.php?m=catatan'. The browser's navigation buttons (back, forward, stop, home) are visible. The main content area is titled 'Input catatan'. It contains a form with three input fields: 'Nama siswa' with the value 'Indra', 'Judul' with the value 'Nilai harian siswa turun', and 'Keterangan' with the value 'Nilai harian 3 mata pelajaran matematika'. Below these fields are two buttons: a green 'Simpan' button and a white 'Tutup' button. A large, semi-transparent watermark for 'stikom SURABAYA' is overlaid on the image.

Gambar 3.62 *Form Edit Catatan*

*Form* ini digunakan untuk melakukan edit catatan siswa yang telah dipilih dari tabel sebelumnya.

i. *Interface Wali Kelas*

Tambahkan data wali kelas

Kelas: X-IPA 1, wali kelas: Budi, tahun ajaran: 2017-2018 (01-07-2017/30-06-2018)

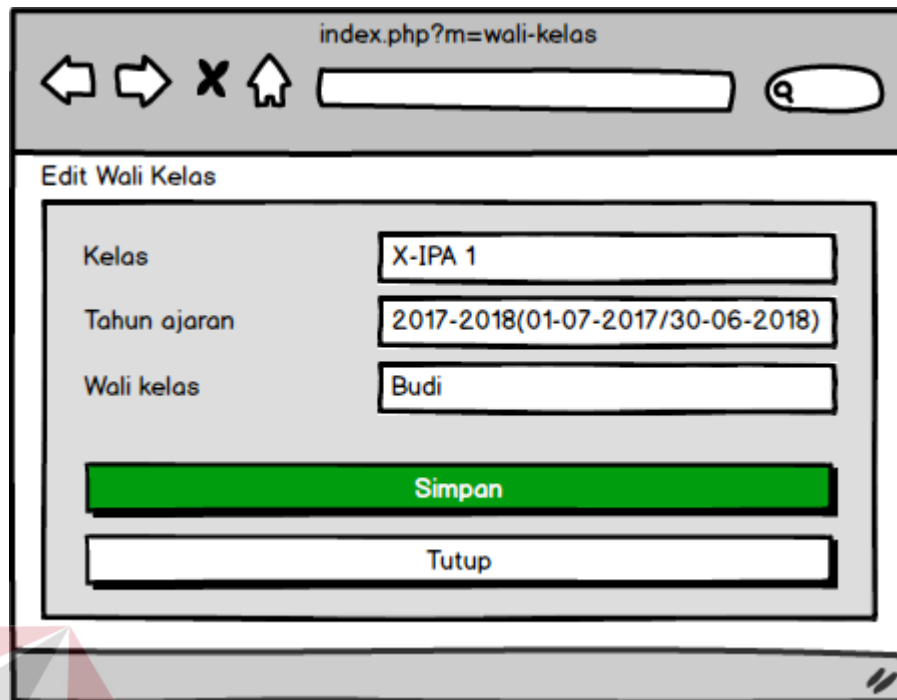
Simpan

Tabel daftar wali kelas

Kelas	Tahun ajaran	Wali kelas	Opsi
X-IPA 1	2017-2018 (01-07-2017/30-06-2018)	Budi	Edit-Hapus

Gambar 3.63 Halaman *Input* Wali Kelas

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian kesiswaan yang digunakan untuk menunjuk staff sebagai wali kelas dengan memilih kelas, tahun ajaran, dan wali kelas. Halaman ini juga menampilkan daftar kelas dan wali kelas yang dipilih.



index.php?m=wali-kelas

Edit Wali Kelas

Kelas	X-IPA 1
Tahun ajaran	2017-2018(01-07-2017/30-06-2018)
Wali kelas	Budi

Simpan

Tutup

Gambar 3.64 *Form Edit Wali Kelas*

*Form* ini digunakan untuk melakukan edit data wali kelas yang telah dipilih dari tabel sebelumnya.

j. *Interface Siswa Kelas*

Pilih jumlah siswa dan kelas

Kelas  tahun ajaran

[Klik disini untuk menambahkan](#)

[Nomor Induk](#) Nama siswa

[Simpan](#)

Tabel daftar kelas

ID wali kelas	Kelas	Tahun ajaran	Jumlah Siswa	Opsi
1	X-IPA 1	2017-2018	4	Detil-Edit-Hapus

Gambar 3.65 Halaman *Input Siswa Kelas*

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian kesiswaan yang dapat digunakan untuk memasukkan daftar siswa yang ada dalam kelas. Halaman ini juga menampilkan tabel daftar kelas beserta jumlahnya.





index.php?m=wali-kelas

← → × ↶ 🔍

Edit Wali Kelas

Kelas X-IPA 1

Ajaran 2017-2018

7150 Pradana

7151 Andrianto

7152 Indra Pradana Andrianto

Simpan

Tutup

Gambar 3.66 *Form Edit Siswa Kelas*

*Form* ini digunakan untuk melakukan edit daftar siswa kelas yang telah dipilih dari tabel sebelumnya. Bagian kesiswaan dapat menambahkan atau mengurangi siswa melalui *form* ini.

k. *Interface Pembayaran*

index.php?m=spp

← → ✕ 🏠

**Edit pembayaran**

Nomor Induk Siswa

☐ Januari
 ☐ Mei
 ☐ September  
☐ Februari
 ☐ Juni
 ☐ Oktober  
☐ Maret
 ☐ Juli
 ☐ November  
☐ April
 ☐ Agustus
 ☐ Desember

**Simpan**

**Tabel pembayaran SPP**

Tanggal	Nomor Induk	Nama siswa	Tunggakan	Opsi
01/07/2017	7149	Indra	1	Detil-Edit

Gambar 3.67 Halaman *Input* Pembayaran

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian keuangan yang dapat digunakan untuk melakukan *input* sekaligus *edit* pembayaran SPP siswa. Halaman ini juga menampilkan daftar pembayaran siswa pada periode ajaran saat ini.

1. *Interface* Mata Pelajaran

index.php?m=mapel

Tambahkan data mata pelajaran

Mata pelajaran Kelas

Jumlah SKS

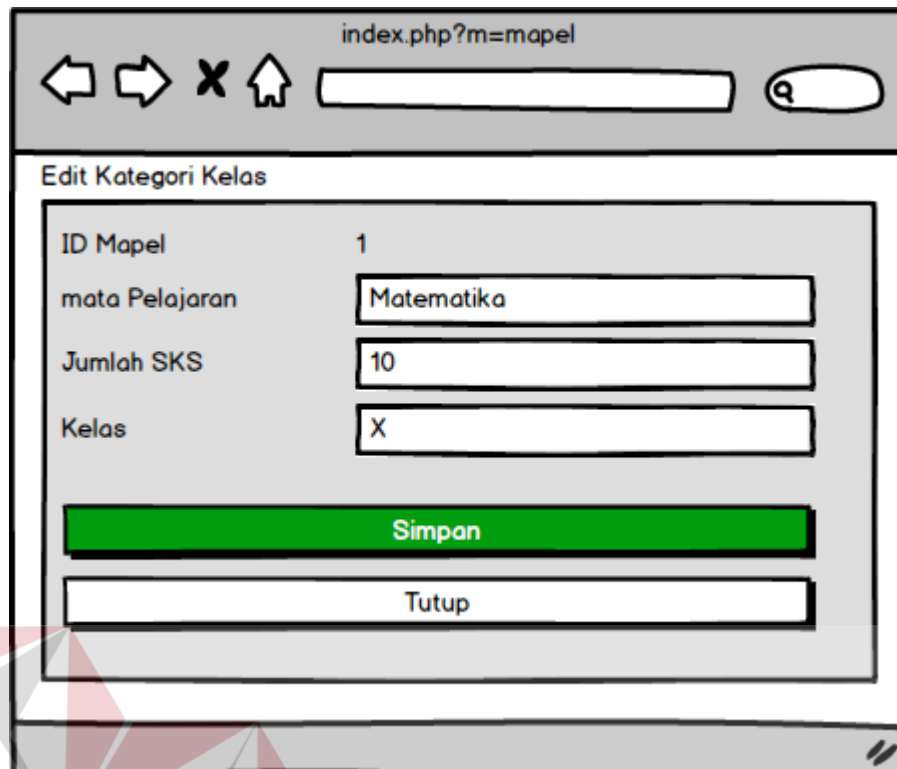
Simpan

Tabel daftar mata pelajaran

ID mata pelajaran	Mata pelajaran	Kelas	SKS	Opsi
1	Matematika	X	10	Edit-Hapus

Gambar 3.68 Halaman *Input* Mata Pelajaran

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian kurikulum yang dapat digunakan untuk memasukkan data mata pelajaran dengan detail kelas beserta sks mata pelajaran. Halaman ini juga menampilkan daftar mata pelajaran yang telah disimpan.



index.php?m=mapel

Edit Kategori Kelas

ID Mapel	1
mata Pelajaran	<input type="text" value="Matematika"/>
Jumlah SKS	<input type="text" value="10"/>
Kelas	<input type="text" value="X"/>

Gambar 3.69 *Form Edit* Mata Pelajaran

*Form* ini digunakan untuk melakukan *edit* mata pelajaran yang telah dipilih dari tabel sebelumnya. Data yang dapat dirubah meliputi nama, jumlah sks dan kelas.

m. *Interface Jadwal Pelajaran*


Tambahkan jadwal pelajaran

Kelas

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Simpan

Tabel daftar mata pelajaran

ID mata pelajaran	Mata pelajaran	Kelas	SKS
1	Matematika	X	10

Gambar 3.70 Halaman *Input* Jadwal Pelajaran

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian kurikulum yang dapat digunakan untuk memasukkan jadwal pelajaran pada kelas yang ada pada periode ajaran saat ini. Pada *form* ini bagian kurikulum memilih mata pelajaran beserta staff yang mengajar. Halaman ini juga menampilkan tabel daftar mata pelajaran untuk membantu mempermudah bagian kurikulum dalam melakukan *input* data.

index.php?m=jadwal-pelajaran-edit

Edit/view jadwal pelajaran

Kelas

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Simpan

Tabel jadwal pelajaran

ID jadwal pelajaran	Kelas	Opsi
1	X-IPA 1	Detil-Edit-Hapus

Gambar 3.71 Halaman *Edit* Jadwal Pelajaran

Halaman ini hanya dapat ditampilkan oleh bagian kurikulum yang dapat digunakan untuk melakukan perubahan jadwal pelajaran. *Form* ini pada halaman ini menampilkan data jadwal pelajaran pada kelas yang dipilih.

n. *Interface Jadwal Kegiatan*

index.php?m=kegiatan

Input kegiatan

Nama kegiatan:

Tanggal:

Kelas:

Keterangan:

Tabel kegiatan

Tanggal	Kegiatan	Kelas	Keterangan	Opsi
10/09/2017	Studi Tour	X	Studi tour ke jakarta	Edit-Hapus

Gambar 3.72 Halaman *Input* Jadwal Kegiatan

Halaman ini dapat ditampilkan oleh bagian humas dan bagian kesiswaan yang dapat digunakan untuk memasukkan jadwal kegiatan. Halaman ini disertai dengan tabel kegiatan yang telah dimasukkan.

index.php?m=kegiatan

Edit kegiatan

Nama kegiatan:

kelas:

Tanggal:

Keterangan:

Gambar 3.73 *Form Edit* Jadwal Kegiatan

*Form* ini digunakan untuk melakukan *edit* jadwal kegiatan yang telah dipilih dari tabel sebelumnya.

o. *Interface* Nilai

index.php?m=nilai-uts

Input Nilai UTS

Nomor induk	Nama siswa	Nilai UTS
-------------	------------	-----------

Simpan

Tabel mata pelajaran dan kelas

Mata Pelajaran	Kelas	UTS	Rata-rata	UTS-Remidial	Rata-rata
Matematika	X-IPA 1	Edit	80	Tambah	-

Gambar 3.74 Halaman *Input* Nilai

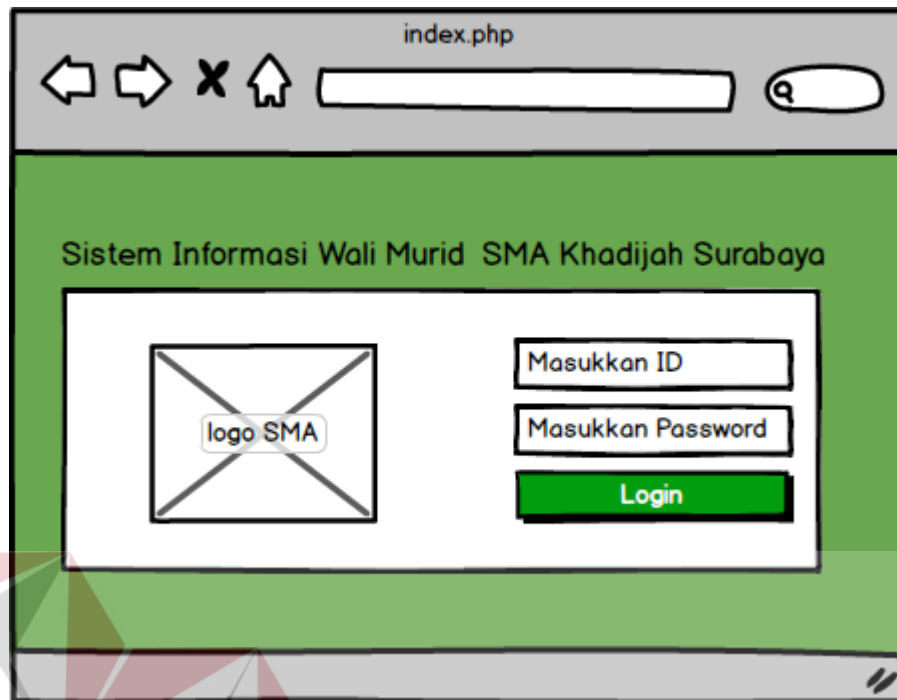
Halaman ini digunakan untuk memasukkan data nilai. Terdapat beberapa pilihan nilai yang dimasukkan meliputi nilai UTS, UTS perbaikan, UAS, UAS perbaikan dan enam nilai tugas pada setiap semester (semester ganjil dan semester genap).

## C.2 Frontend Interface Design

Bagian *Fronend* terdapat beberapa *interface* design yang ditujukan untuk wali murid dalam mengakses data/informasi. Terdapat 8 menu yang dapat digunakan untuk menampilkan data/informasi untuk wali murid. Menu tersebut meliputi *dashboard*, presensi, nilai, jadwal pelajaran, jadwal kegiatan, prestasi, pembayaran, dan catatan. Halaman-halaman tersebut adalah sebagai berikut.

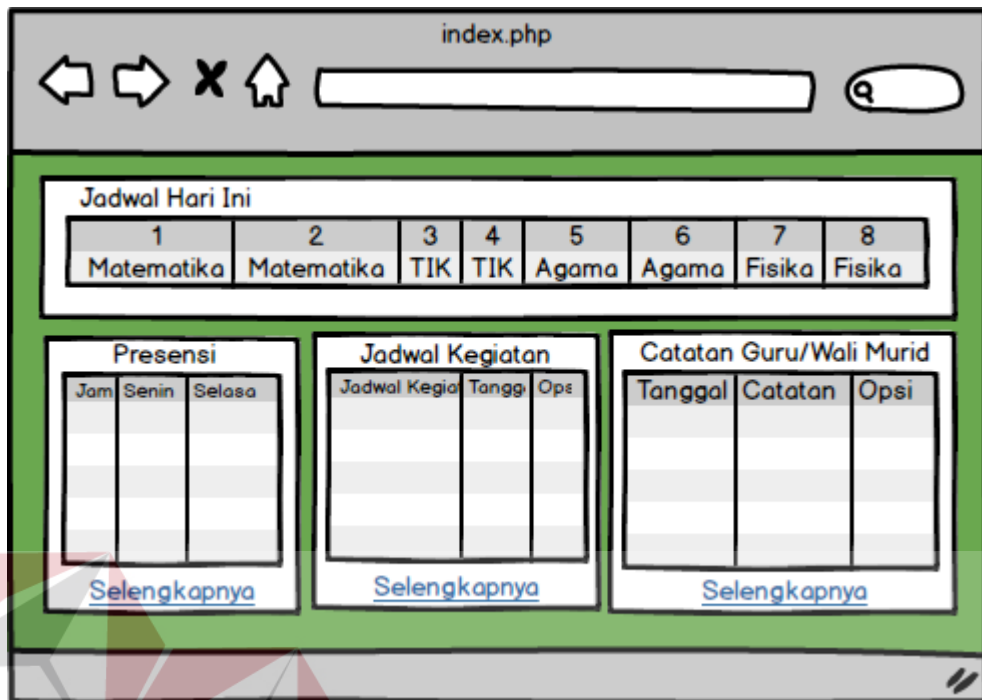


a. *Interface Halaman Login*



Gambar 3.75 Halaman *Login Frontend*

Halaman ini digunakan wali murid sebagai syarat untuk memasuki sistem dengan memasukkan nomor induk siswa disertai dengan *password*.

b. *Interface Dashboard*Gambar 3.76 Halaman *Dashboard*

Halaman ini merupakan halaman utama setelah wali murid berhasil *login*.

Halaman ini menampilkan jadwal pelajaran siswa pada hari ini, presensi siswa dua hari terakhir, jadwal kegiatan siswa pada periode ajaran saat ini, dan catatan guru/wali murid pada periode ajaran saat ini.

c. *Interface Menu Presensi*

index.php?m=presensi

Presensi

Jump to date

Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Gambar 3.77 Halaman Menu Presensi

Halaman ini menampilkan presensi harian siswa yang disajikan secara mingguan. Wali murid dapat memilih tanggal presensi untuk ditampilkan. Presensi yang ditampilkan sesuai dengan mata pelajaran yang ada pada jadwal pelajaran siswa.

d. *Interface Menu Nilai*

index.php?m=nilai

Nilai

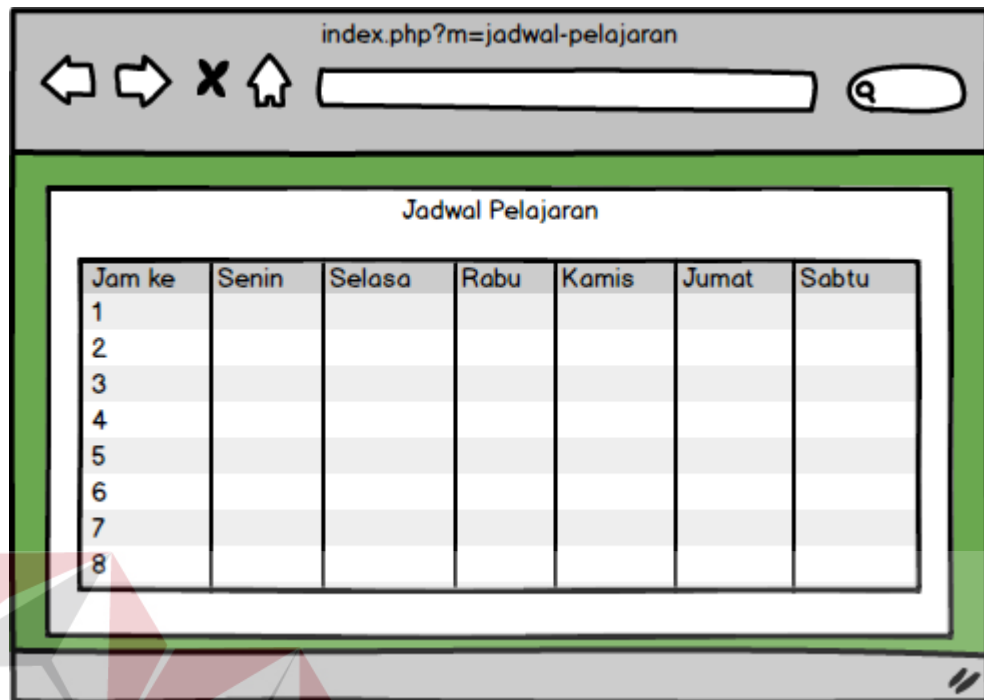
Tahun ajaran

Mata Pelajaran	UTS	UAS	Rata-Rata Tugas	Nilai Akhir

Gambar 3.78 Halaman Menu Nilai

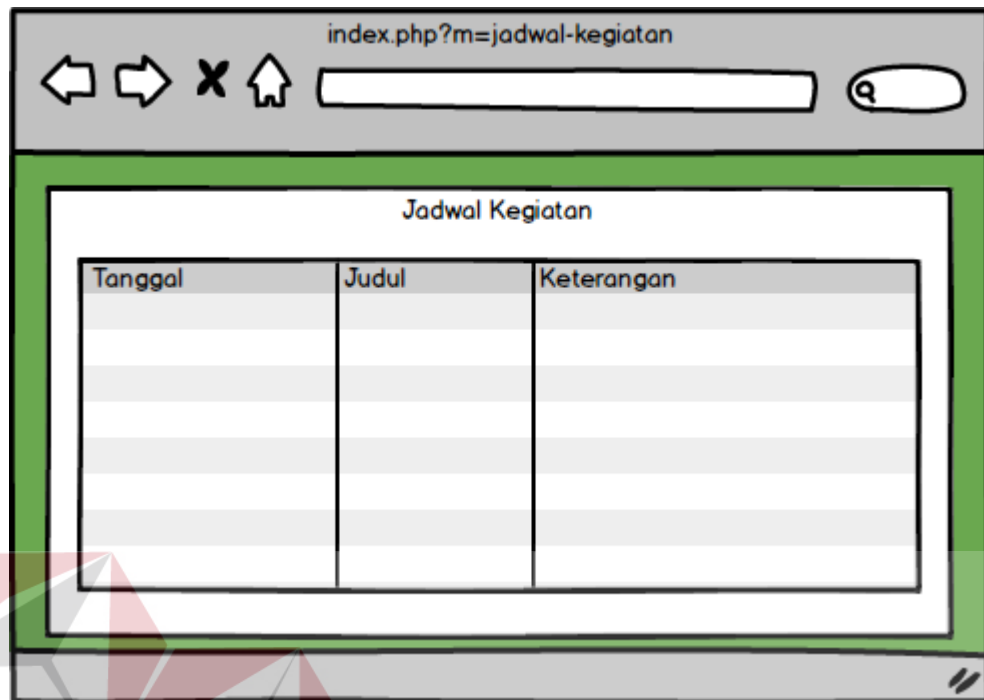
Halaman ini menampilkan nilai harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester siswa pada setiap mata pelajaran. Wali murid juga dapat memilih tahun ajaran untuk memilih nilai siswa yang ditampilkan.

e. *Interface Menu Jadwal Pelajaran*



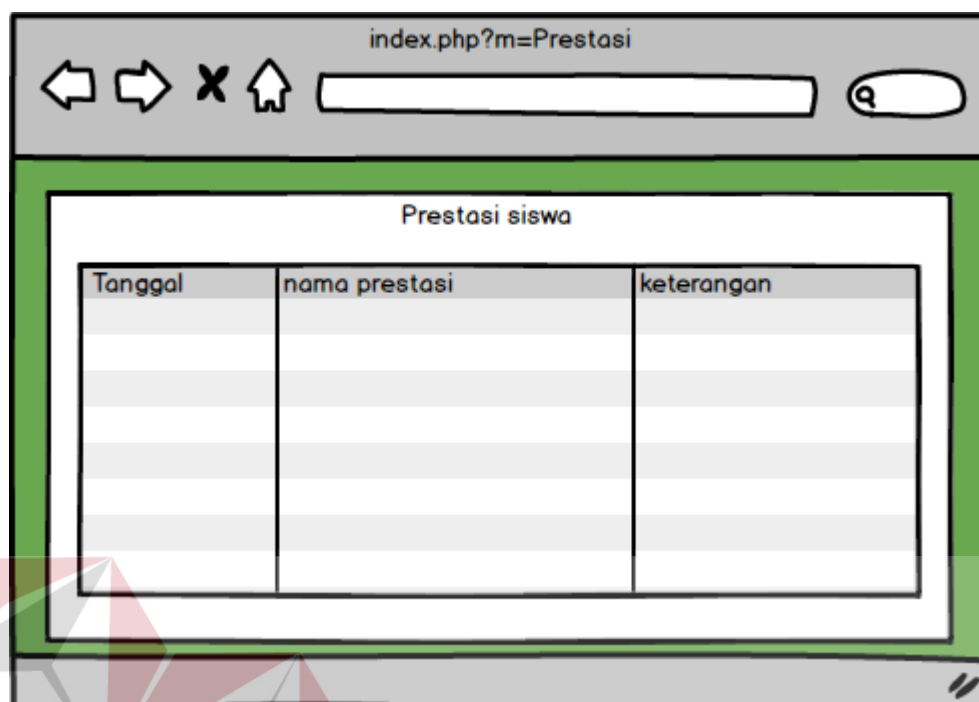
Gambar 3.79 Halaman Menu Jadwal Pelajaran

Halaman jadwal pelajaran menampilkan jadwal pelajaran siswa pada periode ajaran saat ini. Jadwal pelajaran yang ditampilkan disajikan dalam bentuk mingguan yang meliputi detil hari dan urutan jam pelajaran.

f. *Interface Menu Jadwal Kegiatan*

Gambar 3.80 Halaman Menu Jadwal Kegiatan

Halaman jadwal kegiatan menampilkan jadwal kegiatan siswa pada periode ajaran saat ini dengan rincian tanggal, nama kegiatan dan keterangan kegiatan.

g. *Interface Menu Prestasi*

Gambar 3.81 Halaman Menu Prestasi

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan wali murid dalam menampilkan semua prestasi siswa selama bersekolah di SMA Khadijah. Halaman ini menerangkan rincian prestasi siswa meliputi nama prestasi, tanggal prestasi, dan keterangan prestasi.





i. *Interface Menu Catatan*

Tanggal	Dari	Catatan	Keterangan

Gambar 3.83 Halaman Menu Catatan

Halaman catatan memberikan informasi catatan yang diberikan oleh guru siswa. Catatan ini digunakan untuk memberikan pemberitahuan, peringatan, atau catatan lainnya dengan rincian tanggal, nama catatan, keterangan catatan, dan nama guru yang memberikan catatan.