

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMKN 1
PALEMBANG BERBASIS WEB**



Diajukan Oleh :

- 1. HENDRI UTAMA / 021140124**
- 2. LUTH MARSHALINANDA / 021140135**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat–Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2019

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. HENDRI UTAMA / 021140124
2. LUTH MARSHALINANDA / 021140135

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMKN 1 PALEMBANG BERBASIS WEB

Tanggal : 18 Januari 2019

Pembimbing,

Mengetahui,

Ketua,

Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0204058604

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. HENDRI UTAMA / 021140124
2. LUTH MARSHALINANDA / 021140135

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL : SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMKN 1 PALEMBANG BERBASIS WEB

Tanggal : 08 Februari 2019

Penguji 1,

Arsia Rini, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0222098801

Tanggal : 07 Februari 2019

Penguji 2,

Mardiana, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0216049001

Menyetujui

Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIP : 09.PCT.13

MOTTO

- *Hendri Utama :*

“Kekecewaan dan penderitaan bisa mengubah seseorang yang dulunya biasa saja menjadi luar biasa”

- *Luth Marshalinanda :*

“Meroketlah untuk membumi”

Kupersembahkan Kepada :

- *Orang Tua, Sahabat, dan Grup Selontok*
- *Saudara-saudaraku tersayang*
- *Para pendidik yang kuhormati*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dengan baik. Laporan ini diberi judul “**Sistem Informasi Akademik Pada SMKN 1 Palembang Berbasis Web**”. Shalawat dan salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Adapun dalam penyelenggaraan penelitian ini sendiri dilaksanakan mulai dari tanggal 17 November 2018 sampai dengan 30 Januari 2019. Penulis laporan skripsi ini telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik dari pihak instansi, akademik, keluarga, maupun sahabat-sahabat seperjuangan. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih, harapan semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis dapat diterima dan dikembangkan.

Penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak tersebut yaitu :

1. Kepada Ketua STMIK PalComTech Bapak Benedictus Effendi, ST., M.T.
2. Kepada Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.
3. Kepada Dosen Pembimbing Skripsi Ibu Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom.
4. Kepada Kedua Orang Tua tercinta.
5. Kepada Teman dan Sahabat yang terkasih.

6. Kepada Semua Pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.

Demikian kata pengantar dari penulis, dengan harapan semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan kesadaran Penulis bahwa laporan Skripsi masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan banyak saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan sesuatu yang baik. Terima kasih.

Palembang,

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	7

BAB II GAMBARAN UMUM APLIKASI YANG DIKEMBANGKAN

2.1 Profil SMKN 1 Palembang	9
2.1.1 Sejarah SMKN 1 Palembang	9
2.1.2 Visi dan Misi	10
2.1.2.1 Visi SMKN 1 Palembang	10
2.1.2.2 Misi SMKN 1 Palembang	10
2.1.3 Struktur Organisasi	10
2.1.4 Tugas Wewenang	11

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Landasan Teori	19
3.1.1 Sistem Informasi Akademik	19
3.1.2 <i>Website</i>	20
3.1.3 <i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	20
3.1.3.1 Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek	20
3.1.3.2 Konsep Dasar Berorientasi Objek	21
3.1.4 <i>Mysql</i>	24
3.1.5 <i>Php</i>	25
3.1.6 <i>Database</i>	26
3.1.7 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	26
3.2 Hasil Penelitian Terdahulu	27
3.3 Kerangka Pemikiran	30

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
---------------------------------------	----

4.1.1 Lokasi Penelitian	32
4.1.2 Waktu Penelitian	32
4.2 Jenis Data	32
4.2.1 Data Primer	32
4.2.2 Data Skunder	33
4.3 Teknik Pengumpulan Data	33
4.3.1 Wawancara	33
4.3.2 Observasi	33
4.3.3 Studi Pustaka	34
4.3.4 Dokumentasi	34
4.4 Alat dan Pengembangan Sistem	35
4.4.1 Alat Pengembangan Sistem	35
4.4.1.1 Model Proses	35
4.4.1.2 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	38
4.4.2 Teknik Pengembangan Sistem	49
4.5 Metode dan Teknik Pengujian	52

BAB V HASIL PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pembahasan	53
5.1.1 Rencana Kebutuhan (<i>Requirement Planning</i>).....	53
5.1.2 Proses Desain Sistem (<i>Design System</i>)	58
5.1.2.1 Desain Alur yang Diusulkan	59
5.1.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	68
5.1.2.3 <i>Activity Diagram</i>	77

5.1.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	83
5.1.2.5 <i>Class Diagram</i>	90
5.1.2.6 <i>Design Database</i>	91
5.1.2.7 Perancangan <i>Design Interface</i>	101
5.1.3 Tahapan Implementasi Sistem.....	127
5.1.3.1 Tahapan Pengujian Sistem	144
5.1.3.1 Pengujian <i>Interface</i>	148
5.1.3.2 Pengujian Akses <i>Database</i>	148
 BAB VI PENUTUP	
6.1 Simpulan	149
6.2 Saran	150
 DAFTAR PUSTAKA	
 HALAMAN LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMKN 1 Palembang.....	11
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	30
Gambar 4.1 Siklus <i>Rapid Application Development</i>	50
Gambar 5.1 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan.....	53
Gambar 5.2 <i>Flowchart</i> yang diusulkan pada bagian Admin.....	59
Gambar 5.3 <i>Flowchart</i> yang diusulkan pada bagian Siswa	63
Gambar 5.4 <i>Flowchart</i> yang diusulkan pada bagian Guru.....	65
Gambar 5.5 <i>Flowchart</i> yang diusulkan pada bagian Kepala Sekolah	67
Gambar 5.6 <i>Use Case</i> Admin SMKN 1 Palembang	72
Gambar 5.7 <i>Use Case</i> Guru SMKN 1 Palembang	74
Gambar 5.8 <i>Use Case</i> Siswa SMKN 1 Palembang	75
Gambar 5.9 <i>Use Case</i> Kepala Sekolah SMKN 1 Palembang	76
Gambar 5.10 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	78
Gambar 5.11 <i>Activity Diagram</i> Guru.....	80
Gambar 5.12 <i>Activity Diagram</i> Kepala Sekolah.....	81
Gambar 5.13 <i>Activity Diagram</i> Siswa.....	82
Gambar 5.14 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	84
Gambar 5.15 <i>Sequence Diagram</i> Guru.....	86
Gambar 5.16 <i>Sequence Diagram</i> Siswa.....	87
Gambar 5.17 <i>Sequence Diagram</i> Kepala Sekolah	89
Gambar 5.18 <i>Class Diagram</i>	90

Gambar 5.19 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	102
Gambar 5.20 Rancangan Menu Data Siswa pada bagian Admin.....	103
Gambar 5.21 Rancangan Menu Data Guru pada bagian Admin	104
Gambar 5.22 Rancangan Menu Mata Pelajaran pada bagian Admin.....	105
Gambar 5.23 Rancangan Menu Ruang Kelas pada bagian Admin	106
Gambar 5.24 Rancangan Menu Jurusan pada bagian Admin.....	107
Gambar 5.25 Rancangan Menu Tahun Akademik pada bagian Admin	108
Gambar 5.26 Rancangan Menu Jadwal Pelajaran pada bagian Admin.....	109
Gambar 5.27 Rancangan Menu Rombongan Belajar pada bagian Admin	110
Gambar 5.28 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Admin	111
Gambar 5.29 Rancangan Menu Data User pada bagian Admin.....	112
Gambar 5.30 Rancangan Menu Kurikulum pada bagian Admin	113
Gambar 5.31 Rancangan Menu Absen Siswa pada bagian Admin.....	114
Gambar 5.32 Rancangan Menu Jadwal Pelajaran pada bagian Guru.....	115
Gambar 5.33 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Guru	116
Gambar 5.34 Rancangan Menu Absensi Siswa pada bagian Guru	117
Gambar 5.35 Rancangan Menu Absen Guru pada bagian Guru	118
Gambar 5.36 Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Guru.....	119
Gambar 5.37 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Siswa.....	120
Gambar 5.38 Rancangan Menu Jadwal Pelajaran pada bagian Siswa	121
Gambar 5.39 Rancangan Menu Biodata Diri pada bagian Siswa.....	122
Gambar 5.40 Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Siswa	123
Gambar 5.41 Rancangan Menu Data Siswa pada bagian Kepsek.....	124

Gambar 5.42 Rancangan Menu Data Guru pada bagian Kepsek	125
Gambar 5.43 Rancangan Menu Data Absensi Guru pada bagian Kepsek	126
Gambar 5.44 Rancangan Menu Data Absensi Siswa pada bagian Kepsek	127
Gambar 5.45 Tampilan Halaman <i>Login</i>	128
Gambar 5.46 Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Admin	129
Gambar 5.47 Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Admin	129
Gambar 5.48 Tampilan Halaman Mata Pelajaran pada bagian Admin	130
Gambar 5.49 Tampilan Halaman Ruang Kelas pada bagian Admin	131
Gambar 5.50 Tampilan Halaman Jurusan pada bagian Admin	131
Gambar 5.51 Tampilan Halaman Tahun Akademik pada bagian Admin ..	132
Gambar 5.52 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Admin ..	133
Gambar 5.53 Tampilan Halaman Rombongan Belajar pada Admin	133
Gambar 5.54 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Admin	134
Gambar 5.55 Tampilan Halaman Data User pada bagian Admin	135
Gambar 5.56 Tampilan Halaman Kurikulum pada bagian Admin	135
Gambar 5.57 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Admin ..	136
Gambar 5.58 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Guru	137
Gambar 5.59 Tampilan Halaman Absensi Siswa pada bagian Guru	137
Gambar 5.60 Tampilan Halaman Absen Guru pada bagian Guru	138
Gambar 5.61 Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Guru	138
Gambar 5.62 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Siswa	139
Gambar 5.63 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Siswa	140
Gambar 5.64 Tampilan Halaman Biodata Diri pada bagian Siswa	140

Gambar 5.65 Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Siswa.....	141
Gambar 5.66 Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Kepsek	142
Gambar 5.67 Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Kepsek.....	142
Gambar 5.68 Tampilan Halaman Data Absensi Guru pada Kepsek	143
Gambar 5.69 Tampilan Halaman Data Absensi Siswa pada Kepsek	144

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Penelitian Terdahulu	27
Tabel 4.1 Simbol <i>Flowchart</i>	35
Tabel 4.2 Simbol-Simbol <i>Use Case</i>	39
Tabel 4.3 <i>Activity Diagram</i>	43
Tabel 4.4 <i>Class Diagram</i>	45
Tabel 4.5 <i>Sequence Diagram</i>	48
Tabel 5.1 Definisi Aktor	69
Tabel 5.2 Definisi <i>Use Case</i>	69
Tabel 5.3 Desain Tabel tabel_menu.....	91
Tabel 5.4 Desain Tabel tbl_absensi_siswa	92
Tabel 5.5 Desain Tabel tbl_absensi_guru.....	92
Tabel 5.6 Desain Tabel tbl_agama.....	93
Tabel 5.7 Desain Tabel tbl_guru.....	93
Tabel 5.8 Desain Tabel tbl_history_kelas.....	94
Tabel 5.9 Desain Tabel tbl_jadwal	94
Tabel 5.10 Desain Tabel tbl_jenjang_sekolah.....	95
Tabel 5.11 Desain Tabel tbl_jurusan	95
Tabel 5.12 Desain Tabel tbl_kurikulum	96
Tabel 5.13 Desain Tabel tbl_kurikulum_detail	96
Tabel 5.14 Desain Tabel tbl_level_user.....	97
Tabel 5.15 Desain Tabel tbl_mapel	97

Tabel 5.16 Desain Tabel tbl_nilai.....	98
Tabel 5.17 Desain Tabel tbl_rombel.....	98
Tabel 5.18 Desain Tabel tbl_ruangan.....	99
Tabel 5.19 Desain Tabel tbl_siswa.....	99
Tabel 5.20 Desain Tabel tbl_tahun_akademik.....	100
Tabel 5.21 Desain Tabel tbl_user.....	100
Tabel 5.22 Desain Tabel tbl_user_rule.....	101
Tabel 5.23 Pengujian Menu <i>Login</i>	144
Tabel 5.24 Pengujian Menu di <i>Dashboard</i> Admin.....	145
Tabel 5.25 Pengujian Menu di <i>Dashboard</i> Guru.....	146
Tabel 5.26 Pengujian Menu di <i>Dashboard</i> Siswa.....	147
Tabel 5.27 Pengujian Menu di <i>Dashboard</i> Kepala Sekolah.....	147

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Form Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran Form Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran Form Revisi Ujian Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran Form Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran Listing Code

ABSTRACT

HENDRI UTAMA, LUTH MARSHALINANDA. *Academic Information System SMKN 1 Palembang Berbasis Web.*

SMKN 1 Palembang is one of the vocational high schools that has a large number of students. However, until now most administrative activities are still done manually. This academic information system supports third parties in SMKN 1 Palembang in the process of processing academic data that requires the information produced to be more accurate and timely. Based on the considerations above, in this study an information system will be made that is suitable to be applied at SMKN 1 Palembang, in making this information system using the RAD (Rapid Application Development) method and Using the Unified Modeling Language (UML) for each software application, so that with information systems it can facilitate the process of input and data output and prioritize effectiveness and efficiency in terms of energy, cost and data security, as well as in terms of needs, both now in the future development.

Keywords: Academic Information System, Website, Rapid Application Development, Unified Modeling Language.

ABSTRAK

HENDRI UTAMA, LUTH MARSHALINANDA. *Sistem Informasi Akademik Pada SMKN 1 Palembang Berbasis Web.*

SMKN 1 Palembang adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang memiliki jumlah siswa dengan tingkat kuantitas yang cukup banyak. Akan tetapi sampai saat ini sebagian besar kegiatan administrasi masih dilakukan secara manual. Sistem informasi akademik ini bertujuan untuk mempermudah pihak SMKN 1 Palembang dalam proses pengolahan data akademik yang dibutuhkan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu. Berdasarkan permasalahan diatas maka dalam penelitian ini akan dibuat sistem informasi yang sesuai diterapkan pada SMKN 1 Palembang, dalam pembuatan system informasi ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) serta Menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) untuk perancangan perangkat lunaknya, sehingga dengan sistem informasi tersebut dapat mempermudah proses input dan output data dan mengedepankan efektifitas dan efisiensi dari segi tenaga, biaya dan keamanan data, serta dari segi kebutuhan, baik sekarang maupun pengembangan dimasa yang akan datang.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Akademik, Website, Rapid Application Development, Unified Modelling Language.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat ini telah membawa kita memasuki dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan penting dalam kehidupan. Berbagai macam fasilitas disediakan guna memenuhi semua kebutuhan akan komunikasi. Penggunaan fasilitas yang menjalankan fungsi pengelolaan sistem informasi sudah menjadi keharusan, demi untuk meningkatkan efisiensi, daya saing, keakuratan, kecepatan operasional perusahaan atau organisasi.

Teknologi informasi dan komunikasi sangat berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi saja, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi. Teknologi informasi mendapat sambutan positif dari masyarakat, perkembangannya tidak hanya dinikmati oleh kalangan bisnis maupun pemerintah saja, tetapi juga mulai merambah dalam dunia pendidikan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka teknologi informasi mempunyai kedudukan sangat penting dalam suatu instansi pendidikan.

Saat ini *web* juga merupakan salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan sebagai alat untuk mendapatkan informasi, *web* dibuat dengan tujuan agar pemakai dapat berinteraksi dengan penyedia informasi dengan mudah dan cepat. Menurut Suhartanto (2012:2) *website* adalah salah

satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan *protocol HTTP (hyper text transfer protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*, menurut Dzulhaq, dkk. (2017:1) sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, dan proses penilaian.

SMKN 1 Palembang yang beralamat di Jl. Letnan Jaimas No.100 Palembang, memiliki jumlah siswa dengan tingkat kuantitas yang cukup banyak. Akan tetapi sampai saat ini sebagian besar kegiatan administrasi masih dilakukan secara manual, misalnya proses pencatatan data guru, siswa dan nilai di SMKN 1 Palembang sebagian masih menggunakan pengolah dokumen bentuk tulisan dalam buku besar yang kemudian diarsipkan oleh bagian akademik. Guru mata pelajaran mengolah nilai pada lembar khusus penilaian lalu diserahkan ke wali kelas yang bersangkutan, absensi harian dilakukan pada lembar absensi yang pada akhir semester direkap oleh wali kelas, dan pelanggaran yang dilakukan oleh siswa juga dicatat dalam buku pelanggaran dengan sanksi.

Berdasarkan poin tertentu menyebabkan sulitnya penyajian informasi apabila dibutuhkan sewaktu-waktu. Adanya pencatatan menggunakan buku besar untuk mencatat data absensi siswa, nilai dan daftar

pelanggaran di SMKN 1 Palembang mengakibatkan sulitnya mengolah data tersebut apabila diperlukan, proses kerja para guru pun terhambat apabila terjadi kesalahan baik dalam proses pencatatan maupun pengelolaan data berskala besar. Semua hal tersebut dirasa menyulitkan bagi guru dan siswa yang ingin melihat data-data akademik tersebut dengan cepat. Dari kegiatan Administrasi tersebut memberi kesan kepada peneliti tidak optimal sehingga menyebabkan lambatnya proses pencarian data dan penyajian data yang dibutuhkan, dan mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang, sistem informasi akademik ini bertujuan untuk mempermudah pihak SMKN 1 Palembang dalam proses pengolahan data akademik yang dibutuhkan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dalam penelitian ini akan dibuat sistem informasi yang sesuai diterapkan pada SMKN 1 Palembang, pada bagian tata usaha membutuhkan proses pengolahan data akademik dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis website, sehingga mempermudah proses input dan output data dan mengedepankan efektifitas dan efisiensi dari segi tenaga, biaya dan keamanan data, serta dari segi kebutuhan, baik sekarang maupun pengembangan dimasa yang akan datang dengan mengambil judul tentang : “Sistem Informasi Akademik Pada SMKN 1 Palembang Berbasis Web”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu, “Bagaimana merancang dan

membangun sistem informasi akademik berbasis web bagi guru, siswa, dan bagian pengolahan data akademik yang tepat pada SMKN 1 Palembang ?”.

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan maka penulis membatasi permasalahan dalam pengolahan informasi-informasi yang berhubungan dengan pembuatan website sistem informasi akademik di SMKN 1 Palembang :

- 1) Sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang yang akan dibangun berbasis website.
- 2) Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah metode RAD.
- 3) Proses pengolahan *input* data guru pengajar mampu menghasilkan *output* berupa daftar nama guru pengajar baik itu guru lama yang masih tetap aktif mengajar, serta daftar nama guru baru yang mulai mengajar.
- 4) Proses pengolahan *input* data mata pelajaran mampu menghasilkan *output* jadwal pelajaran dan waktu belajar yang sudah ditentukan.
- 5) Proses pengolahan *input* daftar nilai siswa didapat dari nilai uts, nilai ulangan harian, nilai uas, dan absensi.
- 6) Sistem informasi akademik ini mengelola data siswa, data guru, data mata pelajaran, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, dan data nilai.
- 7) Pengguna sistem ini adalah guru, siswa, karyawan staff bagian tata usaha, dan kepala sekolah di SMKN 1 Palembang.
- 8) Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *PHP OOP*, dan media penyimpanan menggunakan *MySQL*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang mengelola data siswa, data guru, data mata pelajaran, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, yang efektif dan efisien dari segi tenaga dan waktu untuk di implementasikan di SMKN 1 Palembang dalam hal informasi akademik yang dapat diakses dengan cepat dan efisien.

1.5. Manfaat Penelitian

A. Manfaat Bagi Peneliti

Adapun manfaat penelitian bagi penulis, adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama menjadi mahasiswa di STMIK PalComTech Palembang.
- b. Untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.
- c. Mendapatkan pengalaman baru dalam membangun *website* sistem informasi akademik pada bidang pendidikan.

B. Manfaat Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi bagi penulis lain untuk dijadikan perbandingan dalam menyusun proposal penelitian selanjutnya.

C. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Adapun manfaat bagi tempat penelitian diantaranya :

1. Menghasilkan sistem informasi yang dapat menyajikan informasi yang akurat untuk mendukung tugas dan fungsi manajemen, khususnya dalam pengolahan data akademik pada SMKN 1 Palembang.
2. Manfaat bagi manajemen kepala sekolah :
 - Menghasilkan laporan yang dapat dilaporkan kembali ke pusat.
 - Mengetahui laporan-laporan sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan kedepannya.
3. Manfaat bagi karyawan staff tata usaha :
 - Mempercepat kerja karyawan dalam mengolah data.
 - Meminimalisir kesalahan yang terjadi.
 - Memudahkan proses *maintenance* siswa.
4. Manfaat bagi guru :
 - Membantu memperlancar proses belajar mengajar.
 - Memperoleh informasi nilai siswa yang saling terintegrasi.
 - Membantu pengolahan nilai.
5. Manfaat bagi siswa :
 - Memperoleh informasi jadwal pelajaran yang akurat.
 - Data siswa yang dimiliki terjamin keamanan dan meminimalisir resiko kehilangan data.
6. Manfaat bagi wali kelas :
 - Membantu mengetahui perkembangan anak didiknya dengan cepat.
 - Memudahkan kerja wali kelas dalam mengolah data laporan hasil belajar.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian mengenai analisis dan perancangan sistem informasi akademik sekolah pada “SMKN 1 Palembang”.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Gambaran umum perusahaan memuat uraian tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta uraian tugas dan wewenang masing-masing divisi/departemen dimana riset dilakukan.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian teori-teori yang mendukung pembuatan skripsi dan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Metode penelitian memuat pembahasan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan alat bantu pengembangan sistem.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan memuat implementasi hasil dan pembahasan sesuai dengan perancangan pada bab sebelumnya beserta penjelasannya. Pada bab ini juga akan dibahas tentang pengujian sistem.

BAB VI PENUTUP

Penutup memuat kesimpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem ini di masa yang akan datang.

BAB II

GAMBARAN UMUM SMKN 1 PALEMBANG

2.1. Profil SMKN 1 PALEMBANG

2.1.1. Sejarah SMKN 1 Palembang

Sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan laju perkembangan serta peningkatan ekonomi dikota Palembang yang sangat membutuhkan tenaga penggerak pembangun untuk ditempatkan di perusahaan-perusahaan milik pemerintah/swasta yang telah nampak perkembangannya pada saat itu, maka timbul pemikiran dari beberapa orang untuk memenuhi akan tenaga kerja maka berdirilah SMKN 1 Palembang pada tanggal 7 desember 1959. SMKN 1 Palembang merupakan salah satu dari 26 sekolah negeri di Kota Palembang. Terletak di Jl. Letnan Jaimas No.100, SMKN 1 Palembang termasuk sekolah favorit dan menjadi icon pendidikan di Kota Palembang. Ini terlihat terutama pada saat penerimaan siswa baru. Siswa-siswa lulusan SMP dengan nilai tertinggi selalu membanjiri ruang pendaftaran, melebihi daya tampung yang ada.

Berbagai prestasi akademik dan non akademik sampai tingkat nasional banyak di raih setiap tahunnya oleh siswa-siswi SMKN 1 Palembang. Prestasi ujian nasional pun meningkat dari tahun ke tahun. Bahkan, kelanjutan studi di perguruan tinggi ternama mencapai hampir 100 persen. Saat ini SMKN 1 Palembang terus

berbenah dibawah kepemimpinan kepala sekolah yang bernama Dra. Hijrah Baiti, M.Si.

2.1.2. Visi dan Misi

2.1.2.1. Visi SMKN 1 Palembang

Menjadikan sekolah kejuruan yang unggul dalam sumber daya manusia, berkarakter bangsa, berwawasan lingkungan dan berkompeten dibidang bisnis dan manajemen.

2.1.2.2. Misi SMKN 1 Palembang

1. Menyelenggarakan pendidikan kejuruan yang berkualitas dan berorientasi keunggulan dibidang keahliannya.
2. Mencetak peserta didik yang memiliki kompetensi bisnis dan management handal yang berakar imtaq dan nilai budaya bangsa indonesia.
3. Menciptakan lingkungan sekolah yang sejuk, bersih, nyaman, dan menyenangkan.
4. Meningkatkan profesionalisme lulusan agar siap kerja, mandiri dan berjiwa wirausaha sehingga mampu bersaing di dunia usaha/industri baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.

2.1.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antar tiap bagian serta posisi yang ada pada organisasi atau perusahaan

A. Kepala sekolah

1. Menyusun perencanaan.
2. Mengorganisir kegiatan.
3. Mengarahkan kegiatan.
4. Mengkoordinir kegiatan
5. Melaksanakan pengawasan.
6. Melakukan evaluasi setiap kegiatan.
7. Menentukan kebijaksanaan.
8. Mengadakan rapat.
9. Mengambil keputusan.
10. Mengatur proses belajar mengajar.
11. Mengatur administrasi.
 - a. Kantor
 - b. Siswa
 - c. Pegawai
 - d. Pelengkapan
 - e. Keuangan
12. Mengatur organisasi siswa intra sekolah (OSIS).
13. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat.

B. Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat

1. Membantu kepala sekolah dalam kegiatan pembinaan dan pengembangan sekolah. Menyelenggarakan hubungan dengan orang tua/wali siswa dan alumni.

2. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Industri (Prakerin) berkoordinasi dengan Ketua Kompetensi/Paket Keahlian.
3. Melakukan koordinasi dengan bidang-bidang terkait.
4. Berperan aktif dalam mengkondisikan 7 K.
5. Bila kepala sekolah melakukan perjalanan dinas dapat ditunjuk untuk mewakilinya.
6. Membuat laporan tertulis, berkala dan insidental kepada kepala sekolah.
7. Bertanggung jawab kepada kepala sekolah.

C. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

1. Menyusun program sekolah dalam bidang kurikulum.
2. Membantu kepala sekolah dalam kegiatan pembinaan dan pengembangan sekolah.
3. Menyiapkan instruksi kerja (IK) setiap jabatan struktural dalam lingkup kerjanya.
4. Merencanakan/membuat kalender pendidikan sekolah.
5. Mengkoordinasikan kegiatan belajar mengajar dengan ketua kompetensi/paket keahlian.
6. Mengatur Penyusunan Program Pengajaran (Program Semester, Program Satuan Pelajaran, dan Persiapan Mengajar, Penjabaran dan Penyesuaian Kurikulum).

7. Mengatur pelaksanaan program penilaian Kriteria Kenaikan Kelas, Kriteria Kelulusan dan Laporan Kemajuan Belajar Siswa serta pembagian Raport dan STTB.
8. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan.
9. Mengatur pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.
10. Mengatur Pengembangan MGMP dan Koordinator mata pelajaran.
11. Mengatur Mutasi Siswa.
12. Melaksanakan supervisi administrasi dan akademis.
13. Menyusun Laporan.

D. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

1. Mengatur pelaksanaan Bimbingan Konseling.
2. Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7K (Keamanan, Kebersihan, Ketertiban, Keindahan, Kekeluargaan, Kesehatan dan Kerindangan).
3. Mengatur dan membina program kegiatan OSIS meliputi: Kepramukaan, Palang Merah Remaja (PMR), Kelompok Ilmiah Kepala Tata Usaha.

E. Wakil Kepala Sekolah Bidang Tata Usaha

1. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah.
2. Pengelolaan keuangan sekolah.
3. Pengurus administrasi ketenagaan dan siswa.
4. Pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha sekolah.

5. Penyusunan administrasi perlengkapan.
6. Penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah.
7. Mengkoordinasikan dan melaksanakan 7K.
8. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

F. Wakil Kepala Sekolah Bidang Perpustakaan

Perencanaan pengadaan buku/bahan pustaka/media elektronik.

1. Pengurusan pelayanan perpustakaan.
2. Perencanaan pengembangan perpustakaan.
3. Pemeliharaan dan perbaikan buku-buku/bahan pustaka / media elektronik.
4. Inventarisasi dan pengadministrasian buku-buku / bahan pustaka / media elektronik.
5. Melakukan layanan bagi siswa, guru dan tenaga kependidikan lainnya, serta masyarakat.
6. Penyimpanan buku perpustakaan/media elektronik.
7. Menyusun Tata tertib perpustakaan.
8. Menyusun Laporan pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala.

G. Wakil Kepala Sekolah Bidang Guru Pengawas Harian atau

Piket.

1. Harus hadir terlebih dahulu dari Guru pengajar dan pulang setelah proses belajar Mengajar seluruhnya selesai.

2. Mendata kehadiran Guru/Pegawai setiap hari kerja dan menyerahkannya kepada Kepala Sekolah Pembantu Kepala Sekolah setelah proses belajar mengajar selesai.
3. Mendata kehadiran siswa setiap hari belajar dan menyerahkannya kepada Kepala Sekolah/Pembantu Kepala Sekolah setelah proses belajar mengajar selesai.
4. Mendatangkan Guru pengganti apabila Bapak/Ibu Guru berhalangan mengajar.
5. Sensitif terhadap semua kegiatan/ tindakan yang terjadi pada waktu proses belajar mengajar.
6. Kelancaran, ketertiban serta pengamanan selama berlangsungnya proses belajar mengajar dengan metode “***PUBLIC SERVICE***”.
7. Mengusahakan agar kelas-kelas kosong karena Guru-Guru berhalangan hadir mendapat Guru pengganti.
8. Bertanggung jawab atas pelaksanaan Upacara Bendera tiap hari Senin serta hari-hari besar lainnya.
9. Melarang/Mengizinkan seseorang/sekelompok siswa untuk meninggalkan sekolah pada jam pelajaran tertentu.
10. Mengambil tindakan yang diperlukan untuk ketertiban dan keamanan.
11. Tidak meninggalkan Pos/Meja Piket apabila dalam keadaan aman.

H. Wakil Kepala Sekolah Bidang Guru

1. Membuat perangkat program pengajaran sesuai dengan Kurikulum yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional:
 - a. AMP, SILABUS.
 - b. Program Tahunan/Semester.
 - c. Program Satuan Pelajaran.
 - d. Program Mingguan Guru.
 - e. LKS.
2. Melaksanakan Kegiatan Pelajaran.
3. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar mengajar, ulangan harian, ulangan umum, dan ujian akhir.
4. Melaksanakan analisis hasil ujian harian.
5. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan.
6. Mengisi daftar nilai siswa.
7. Melaksanakan kegiatan membimbing atau pengimbasan pengetahuan.
8. Membuat alat pelajaran/alat peraga.
9. Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni.
10. Mengikuti kegiatan pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum.
11. Melaksanakan tugas tertentu di sekolah.

12. Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
13. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar siswa.
14. Mengisi dan meneliti daftar hadir sebelum memulai pelajaran.
15. Mengatur kebersihan ruang kelas.
16. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya.

I. Wakil Kepala Sekolah Bidang Wali Kelas

1. Pengelolaan Kelas.
2. Penyelenggaraan administrasi kelas meliputi :
 - a. Denah tempat duduk siswa.
 - b. Papan absen siswa.
 - c. Daftar pelajaran kelas.
 - d. Daftar piket kelas.
 - e. Buku absen siswa.
 - f. Buku pembelajaran/buku kelas.
3. Tata tertib kelas.
4. Penyusunan/ pembuatan statistik bulanan siswa.
5. Pengisian daftar kumpulan nilai siswa
 - a. Membuat catatan khusus tentang siswa.
 - b. Pencatatan mutasi siswa.
 - c. Pengisian buku laporan penilaian hasil belajar.
 - d. Pembagian buku laporan penilaian hasil belajar.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem Informasi Akademik

Menurut Setiyawan (2013), sistem informasi akademik Sistem yang memberikan layanan berupa informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan data akademik. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.

Sistem informasi sendiri memiliki beberapa komponen tertentu yang terdiri dari beberapa komponen yang berbeda, yaitu manusia, data, *hardware*, dan *software*. Sebagai suatu sistem, setiap komponen tersebut berinteraksi satu dengan lainnya membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

Menurut Agustin dalam penelitian Puspitarini, dkk. (2016:2), sistem informasi akademik adalah segala macam hasil interaksi antara elemen di lingkungan akademik untuk menghasilkan informasi yang kemudian dijadikan landasan pengambilan keputusan, melaksanakan tindakan, baik oleh pelaku proses itu sendiri maupun dari pihak luar.

Sedangkan menurut Firdaus (2014:50), sistem informasi akademik adalah suatu kegiatan yang di organisasi tertentu yang

mengatur kegiatan kegiatan, surat-surat dan administrasi yang pada suatu organisasi tersebut yang berhubungan dengan akademik yang bersifat alami.

3.1.2. Website

Menurut Hidayat (2010:2), *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi *teks*, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat *statis* maupun *dinamis* yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Sedangkan Rivai dan Sukadi (2013:15), *Website* merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah *website* terdapat satu halaman yang dikenal dengan sebutan *home-page*.

3.1.3. Object Oriented Programming (OOP)

3.1.3.1. Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek

Rosa dan Shalahuddin (2018:100), Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metodologi berorientasi objek

merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis.

3.1.3.2. Konsep Dasar Berorientasi Objek

Rosa dan Shalahuddin (2018:103), Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem atau sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya. Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

Sistem berorientasi objek merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi objek adalah sebuah sistem yang komponennya dibungkus atau dienkapsulasi menjadi kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem tersebut dapat mewarisi atribut dan sifat dan komponen lainnya, dan dapat berinteraksi satu sama lain. Berikut ini adalah beberapa konsep dasar yang harus dipahami tentang metodologi berorientasi objek :

1. Kelas atau *class*

Kelas adalah kumpulan objek-objek dengan karakteristik yang sama. Kelas merupakan definisi statik dan himpunan

objek yang sama yang mungkin lahir atau diciptakan dari kelas tersebut.

2. Objek atau *object*

Objek merupakan suatu entitas yang mampu menyimpan informasi (status) dan mempunyai operasi (kelakuan) yang dapat diterapkan atau dapat berpengaruh pada suatu objeknya.

3. Metode atau *method*

Operasi atau metode atau *method* pada sebuah kelas hampir sama dengan fungsi atau prosedur pada metodologi struktural. Operasi atau metode merupakan fungsi atau transformasi yang dapat dilakukan terhadap objek atau dilakukan oleh objek.

4. Atribut atau *attribute*

Atribut dari sebuah kelas adalah variabel global yang dimiliki sebuah kelas. Atribut dipunyai secara individual oleh sebuah objek, misalnya berat, jenis, nama, dan sebagainya. Atribut sebaiknya bersifat privat untuk menjaga konsep enkapsulasi.

5. Abstraksi atau *abstraction*

Prinsip untuk merepresentasikan duni nyata yang kompleks menjadi satu bentuk model yang sederhana

dengan mengabaikan aspek-aspek lain yang tidak sesuai dengan permasalahan.

6. Enkapsulasi atau *encapsulation*

Pembungkusan atribut data dan layanan (operasi-operasi) yang dipunyai objek untuk menyembunyikan implementasi dan objek sehingga objek lain tidak mengetahui cara kerjanya.

7. Pewarisan atau *inheritance*

Mekanisme yang memungkinkan satu objek mewarisi sebagian atau seluruh definisi dan objek lain sebagai bagian dan dirinya.

8. Antarmuka atau *interface*

Antarmuka atau *interface* sangat mirip dengan kelas, tapi tanpa atribut kelas dan memiliki metode yang dideklarasikan tanpa isi.

9. *Reusability*

Pemanfaatan kembali objek yang sudah didefinisikan untuk suatu permasalahan pada permasalahan lainnya yang melibatkan objek tersebut.

10. Generalisasi dan Spesialisasi

Menunjukkan hubungan antara kelas dan objek yang umum dengan kelas dan objek yang khusus.

11. Komunikasi Antar Objek

Komunikasi antar objek dilakukan lewat pesan (*message*) yang dikirim dan satu objek ke objek lainnya.

12. Polimorfisme atau *polymorphism*

Kemampuan suatu objek untuk dihunukan dibanyak tujuan yang berbeda dengan nama yang sama sehingga menghemat baris program.

13. *Package*

Package adalah sebuah kontainer atau kemasan yang dapat digunakan untuk mengelompokkan kelas-kelas sehingga memungkinkan beberapa kelas yang bernama sama disimpan dalam package yang berbeda.

3.1.4. *Mysql*

Menurut Kustiyahningsih (2011:145), *MySQL* adalah database server open source yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas *API (Application Programming Interface)* yang dimiliki oleh *MySQL*, memungkinkan bermacam-macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data *MySQL*.

Menurut Hendrianto (2014:59), *MySQL* adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language*

(SQL). *MySQL* dalam operasi *client server* melibatkan *server daemon MySQL* disisi server dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. *MySQL* mampu mengangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan *MySQL* yaitu *TEX*, mengaku mampu menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel, dan sekitar 7.000.000 baristotalnya kurang lebih 100 *Gigabyte* data.

Sedangkan menurut Fristanto (2013:38), *MySQL (My Structure Query Language)* adalah salah satu *DataBase Management System (DBMS)*. *MySQL* berfungsi untuk mengelola *database* menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman *PHP* juga sangat mendukung atau *support* dengan *database MySQL*.

3.1.5.PHP

Menurut Kustiyaningsih (2011:114), *PHP* atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi *HTML*. Bahasa *PHP* dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti *Java*, dan *Perl* serta mudah untuk dipelajari.

PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan.

Sedangkan menurut Marlana dan Sasongko (2010:8), *PHP* dulu *Personal Home Page*, sekarang *PHP (Hypertext Pre-processor)* merupakan *script* untuk membuat suatu aplikasi yang dapat terintegrasikan ke dalam halaman *HTML*, sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis.

3.1.6.Database

Menurut Rivai dan Purnama (2014:21), *Database* adalah sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa *object*. Data dalam database tersebut biasanya disimpan dalam tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

Sedangkan Khusnia dan Riasti (2014:2), *Database* menyatakan merupakan suatu bentuk pengelolaan data yang ditujukan agar pengaksesan terhadap data dapat dilakukan dengan mudah.

3.1.7.Rapid Application Development (RAD)

Menurut Whitten & Bentley (2007:98) Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat, iteratif, dan incremental dari suatu serangkaian prototype dari suatu sistem yang dapat berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi tertentu.

Ide dasar Rapid Application Development (RAD) adalah sebagai berikut :

1. Untuk lebih mengefektifkan pengguna dalam keterlibatan kegiatan

menganalisa, mendesain dan membangun.

2. Untuk mengorganisasikan pengembangan sistem agar lebih fokus, dan lebih melibatkan system owner, users, analysts, designer, dan builder.
3. Untuk mempercepat kegiatan analisa dan perancangan kebutuhan sistem melalui pendekatan pembangunan iteratif.
4. Untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan pengguna untuk melihat proses kerja sistem yang dikembangkan.

Berikut adalah proses siklus dari Rapid Application Development (RAD).

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti lain yang digunakan sebagai referensi penulis. Berikut hasil penelitian terdahulu dapat di lihat pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Tabel Penelitian Terdahulu

JUDUL	NAMA	HASIL PENELITIAN
Implementasi Teknologi Sistem Informasi Manajemen Administrasi Les Baca Anak Hebat Berbasis Web Dilengkapi Dengan Sms Gateway	Sri Sumarlinda	Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi,

JUDUL	NAMA	HASIL PENELITIAN
		<p>pengujian dan pergantian. Penelitian ini menggunakan metode kerangka <i>PIECES</i> untuk menganalisis kelemahan sistem, sedangkan pemodelan sistem menggunakan <i>Unified Modelling Language (UML)</i> yang terdiri dari <i>use case diagram</i>, <i>diagram activity</i>, <i>sequene diagram</i> dan <i>class diagram</i>. Penelitian ini telah diuji dengan menggunakan pengujian <i>black box</i>. Hasil dari pengujian tersebut adalah dari seluruh <i>form</i> yang ada dalam sistem telah berhasil sesuai dengan rencana pengujian yang telah dibuat.</p>
<p>Rancang Bangun Sistem Kearsipan Elektronik Menggunakan Metode RAD</p>	<p>Wahyudin</p>	<p>Kearsipan manual masih banyak masalah dalam penggunaannya dari arsip yang hilang, arsip yang tercecer bahkan rusak. Sistem kearsipan elektronik merupakan salah satu solusi mengatasi kearsipan manual tersebut. Tetapi terkadang dalam pembuatan sistem tersebut banyak mengalami kendala karena tidak menggunakan konsep pengembangan sistem yang baik. Untuk membuat aplikasi kearsipan elektronik ini menggunakan <i>tool</i> dan metode seperti <i>UML</i> dan <i>Rapid Application Development</i> merupakan konsep pengembangan program yang lebih baik dibandingkan <i>waterfall</i>. Karena <i>RAD</i> lebih cepat dalam perancangan implementasinya.</p>

JUDUL	NAMA	HASIL PENELITIAN
Pengembangan Aplikasi Sunda Berbasis Android Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Arzan Muharom, Rinda Cahyana MT, H. Bunyamin M.Kom	Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sunda berbasis <i>android</i> yang memiliki fitur budaya sunda untuk melengkapi fitur terjemahana kosa kata bahasa sunda yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya.
Implementasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> Studi Kasus SMP Swasta Nusa Penida Medan	Jijon Raphita Sagala	SMP Swasta Nusa Penida Medan sangat memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam mengolah dan memproses dalam hal akademik. Dalam pembuatan sistem yang baik menggunakan Bahasa Pemrograman <i>Visual Basic</i> 2010, Aplikasi <i>UML</i> dalam merancang tampilan program <i>database</i> , serta Metode <i>RAD</i> .
Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 2 Simbang Maros	Muh Hasbi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memberikan kemudahan dalam pengaksesan ataupun manajemen data dan informasi akademik sehari-hari, seperti informasi data pelajaran, data guru, data siswa, data kelas dan data nilai siswa, dapat dilihat dari hasil pengujian kelayakan adalah 41,3 persen tanggapan user/pengguna pada kategori cukup baik.

Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat persamaan dan perbandingan dengan penelitian penulis. Yaitu sebagai berikut :

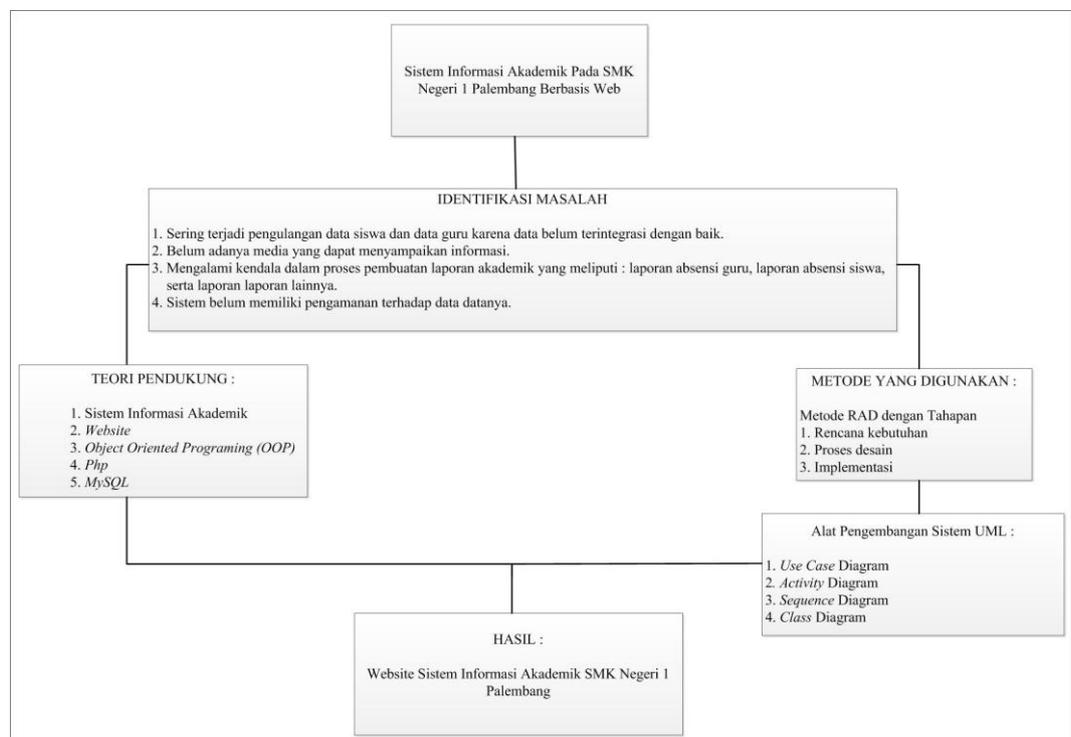
1. Media yang digunakan sama-sama berbasis *website*.
2. Penelitian diatas dengan penelitian yang penulis buat sama-sama menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development)*.

3. Media yang digunakan sama-sama berbasis *website* namun hasil yang penulis buat menghasilkan *website* sistem informasi akademik sedangkan hasil dari penelitian terdahulu menghasilkan aplikasi.

3.3. Kerangka Pemikiran

Berikut hasil kerangka pemikiran yang dapat di lihat pada gambar

3.1 :



Sumber : SMKN 1 Palembang

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada SMKN 1 Palembang Berbasis *Web*.
2. Identifikasi masalah yaitu :
 - a. Sering terjadi pengulangan data siswa dan data guru karena data belum terintegrasi dengan baik.
 - b. Belum adanya media yang dapat menyampaikan informasi.

- c. Mengalami kendala dalam proses pembuatan laporan akademik yang meliputi : laporan absensi guru, laporan absensi siswa, serta laporan-laporan lainnya.
 - d. Sistem belum memiliki pengamanan terhadap data-datanya.
3. Teori pendukung :
- a. Sistem Informasi Akademik.
 - b. *Website*.
 - c. *Object Oriented Programming (OOP)*
 - d. *Php*.
 - e. *MySQL*.
4. Metode yang digunakan ialah metode *RAD* dengan tahapan :
- a. Rencana kebutuhan.
 - b. Proses desain.
 - c. Implementasi.
5. Alat pengembangan UML :
- a. *Use Case Diagram*.
 - b. *Activity Diagram*.
 - c. *Sequence Diagram*.
 - d. *Class Diagram*.
6. Hasil *Website* Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMKN 1 Palembang, beralamat Jl. Letnan Jaimas No.100 Palembang, Sumatera Selatan, 30127.

4.1.2. Waktu Penelitian

Adapun waktu riset penelitian dilaksanakan dari tanggal 17 November 2018 sampai dengan 30 Januari 2019 pada SMKN 1 Palembang.

4.2. Jenis Data

4.2.1. Data Primer

Menurut Sugiono, (2013:220), Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Diperoleh melalui keterangan-keterangan, penjelasan-penjelasan dari perusahaan secara langsung yang berhubungan dengan penelitian di dalam skripsi ini. Dalam hal ini, untuk mendapatkan data primer penulis melakukan wawancara langsung dengan wakil kepala sekolah bidang humas Ibu Dra. MA Dwi Ponco Wati.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Sugiono (2013: 220), Data sekunder adalah sumber data tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui literatur dan studi pustaka.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode wawancara, pengamatan (*observasi*), studi pustaka dan dokumentasi yaitu sebagai berikut:

4.3.1. Wawancara

Menurut Setyadin dalam (2016:272), Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik.

Pada metode ini penulis melakukan wawancara langsung dengan Ibu Dra. MA Dwi Ponco Wati selaku wakil kepala sekolah bidang humas SMKN 1 Palembang. Dari hasil wawancara penulis mendapatkan informasi bahwa SMKN 1 Palembang belum memiliki website sistem informasi akademik.

4.3.2. Observasi

Menurut Masykur dan Atmaja (2015:2), Observasi adalah cara atau teknik yang dipergunakan dalam pengumpulan data berdasarkan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang hendak diteliti. Metode ini sangat menjamin kepastian kebenarannya.

Pada metode ini penulis mengamati langsung alur sistem akademik yang berjalan saat ini di SMKN 1 Palembang.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Purnama (2010:7), merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur, paket modul dan panduan, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung.

Melalui studi pustaka, penulis mendapatkan referensi dari penelitian terdahulu yang membantu penulis dalam penelitian ini serta informasi dan teori jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang penulis lakukan.

4.3.4. Dokumentasi

Menurut Masykur dan Atmaja (2015:2), Dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan apa yang peneliti ketahui baik itu dari hasil wawancara maupun dari hasil observasi.

Pada metode ini penulis mendapatkan dokumen-dokumen data yang terkait dalam bidang akademik yang akan dibuat di SMKN 1 Palembang. Berupa data siswa, data guru, data mata pelajaran, data ruang kelas, data wali murid, data jadwal pelajaran, data nilai, dan data profil SMKN 1 Palembang.

4.4. Alat dan Pengembangan Sistem

4.4.1. Alat Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pemodelan sistem dengan model analisis terstruktur hanya dengan menggunakan *Flowchart*.

4.4.1.1 Model Proses

Model proses yang dilakukan oleh penulis hanya dengan menggunakan *Flowchart*.

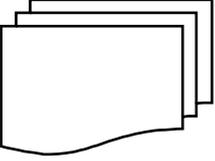
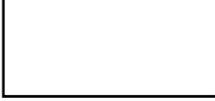
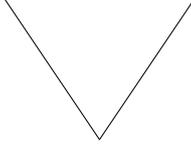
a. *Flowchart*

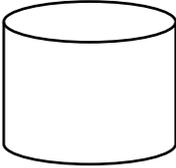
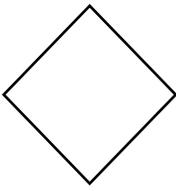
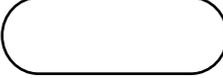
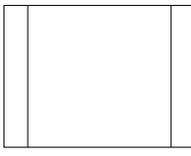
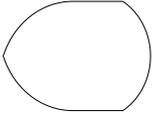
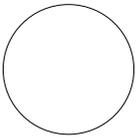
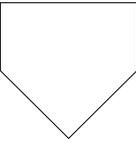
Menurut Maing dalam penelitian Sagita dan Prasetiyowati (2013:33), Diagram alir atau *Flowchart* merupakan bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Fungsinya adalah memberikan gambaran secara garis besar untuk program atau aplikasi yang dibuat.

Flowchart dapat dibedakan ke dalam tiga kategori yaitu *Flowchart dokumen*, *Flowchart sistem* dan *Flowchart program* berikut simbol *Flowchart* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 : Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan

No	Simbol	Keterangan
2		<p>Beberapa tembusan dari satu <i>dokumen</i> : digambarkan dengan cara menumpuk simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen dibagian depan sudut kanan atas.</p>
3		<p><i>Input/ output</i> : Menyatakan proses input dan <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.</p>
4		<p>Pemasukan data secara <i>manual</i>.</p>
5		<p>Pemrosesan dengan komputer : Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.</p>
6		<p><i>Manual Proses</i> : pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.</p>
7		<p>Menandakan <i>dokumen</i> yang diarsifkan(<i>arsif manual</i>).</p>

No	Simbol	Keterangan
8		<p><i>Data</i> penyimpanan : data disimpan secara permanen di dalam <i>disk magnetis</i> dipergunakan untuk <i>file</i> utama dan <i>database</i></p>
9		<p>Pegambilan Keputusan : langkah pengambilan keputusan; dipergunakan dalam sebuah program komputer bagan alir untuk memperlihatkan pembuatan cabang ke jalan alternatif.</p>
10		<p>Terminal : menyatakan permulaaan atau akhir dari suatu program.</p>
11		<p>Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.</p>
12		<p>Tampilan/Display layar peraga monitor</p>
13		<p>terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.</p>
14		<p>Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.</p>

Sumber: Andri kristanto. (2008)

4.1.1.2. *UML (Unified Modelling Language)*

Alat pengembangan sistem yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:137), *Unified Modelling Language (UML)* merupakan bahasa *visual* untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya *UML* paling digunakan pada metodologi berorientasi objek.

a. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:156), *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

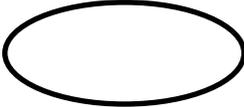
Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada

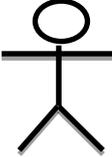
dua ahal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

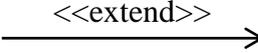
1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

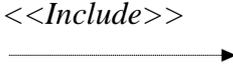
Berikut symbol-simbol *use case* menurut (Rosa, 2018:156) yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Simbol-Simbol *Use Case*

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
<i>Use Case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
<i>Actor</i>		<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
<i>Association</i>		<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi pada aktor.</p>

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
Ektensi / <i>extend</i>		<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> diaman <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama dapan yang sama dengan <i>use case</i> yang tambahkan.</p>
Generalisasi / <i>generalization</i>		<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.</p>

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
<i>Include</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankannya atau fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:156)

b. *Activity Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:161), “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:161) yang dapat dilihat pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3. *Activity Diagram*

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
Status awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / decision		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / join		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah setatus akhir.

Nama Komponen	Simbol	Keterangan
Swimlane		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2018:161)

c. *Class Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:146), Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut ini:

1. Kelas *main*

Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.

2. Kelas yang menangani tampilan sistem.

Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.

3. Kelas yang diambil dari pendahuluan *use case*.

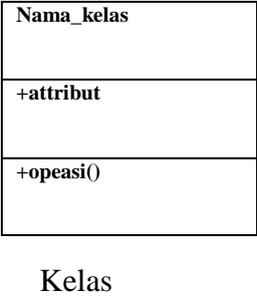
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada di ambil dari pendefinisian *use case*.

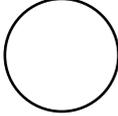
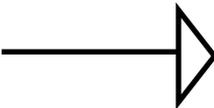
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data.

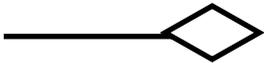
Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

Berikut simbol-simbol class diagram yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Kelas pada struktur sistem

No	Simbol	Keterangan
2	Antarmuka/ interface  Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3	Asosiasi/ association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
4	asosiasi berarah/ directed association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
5	generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)

No	Simbol	Keterangan
6	kebergantungan/ dependency 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas
7	agregasi/ aggregation 	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian (whole-part)

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:146)

d. Sequence Diagram

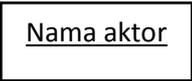
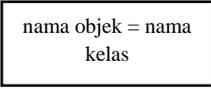
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:165), “Sequence Diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek”.

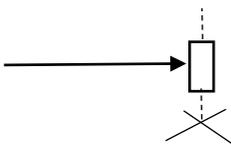
Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin

banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:165) :

Tabel 4.5. Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
aktor  atau  tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Gari shidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
objek 	Menyatakan objek berinteraksi pesan
waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.

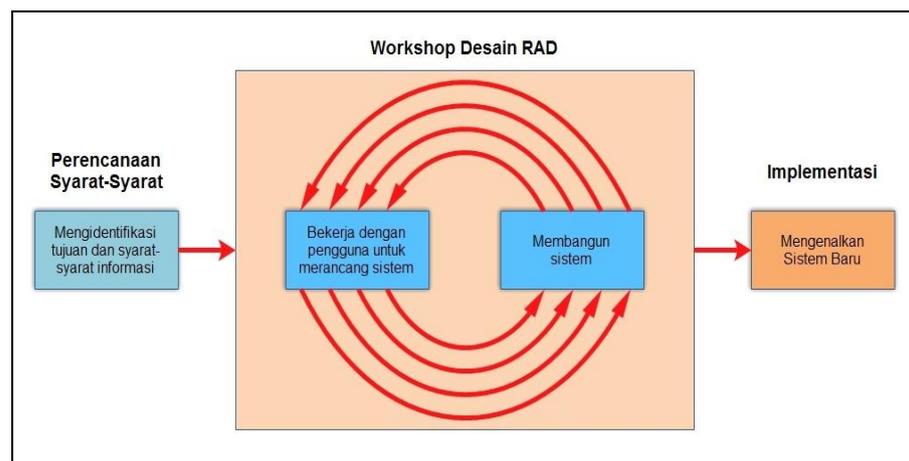
Simbol	Keterangan
pesan tipe <i>create</i> <<create>> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
pesan tipe <i>call</i> 1: nama_metode 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
pesan tipe <i>send</i> 1: masukan 	Menyatakan suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi keobjek lainnya,arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
pesan tipe <i>return</i> 1: keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu.
pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:165)

4.4.2. Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang penulis pakai untuk membangun sistem informasi akademik ini dengan menggunakan Metode RAD.

Metode pengembangan sistem informasi yang peneliti gunakan dalam penyusunan tugas akhir ini dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Menurut Rosa A.S (2018:34) metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan pendek. *RAD* menggunakan metode *iteratif* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Dalam pengembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan menggunakan metode *RAD*, sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari. Berikut adalah siklus *Rapid Application Development* yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 :



Sumber : (Kendall : 2010)

Gambar 4.1. Siklus *Rapid Application Development*

Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi sesuai dengan metodologi *Rapid Application Development (RAD)* menurut (Kendall, 2010) :

a. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokus akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (Kendall,2010).

b. Proses Desain Sistem (*Design System*)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai desain sistem. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi *visual* desain dan pola kerja kepada pengguna. desain sistem ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan, Selama proses desain *RAD*, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya menggunakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai

bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi (Kendall,2010).

c. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi (Kendall, 2010).

4.5. Metode dan Teknik Pengujian

Metode dan teknik pengujian yang digunakan penulis adalah pengujian *black box testing*, berikut ini penjelasan teknik pengujian *black box testing* yaitu sebagai berikut :

A. *Black Box Testing*

Menurut Muharom, dkk. (2013:2), Metode pengujian *Black Box Testing* adalah salah satu metode pengujian aplikasi yang mana kita tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam aplikasi atau perangkat lunak. Pengujian *Black Box Testing* terdiri dari *Usability Test* dan *User Satisfaction* yang akan mengidentifikasi kesalahan dalam beberapa kategori, yang mana diantaranya, kesalahan *interface*, fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan pada struktur data ataupun akses *database* eksternal, kesalahan inisialisasi serta terminasi dan lainnya.

BAB V

HASIL PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pembahasan

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang adalah metode *Rapid Application Development (RAD)*, adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

5.1.1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap pengumpulan kebutuhan ini, penulis dan wakil kepala sekolah bidang humas SMKN 1 Palembang sebagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini melakukan komunikasi untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan untuk membangun sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang. Setelah membicarakan tujuan-tujuan dari aplikasi yang akan dibuat selanjutnya penulis dan wakil kepala sekolah bidang humas SMKN 1 Palembang menentukan informasi-informasi apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi yang akan dibuat. Adapun hasil dari wawancara yang di dapat penulis adalah sebagai berikut:

1). *Flowchart* Sistem yang Berjalan

Berikut *flowchart* yang berjalan pada SMKN 1 Palembang yang dapat dilihat pada gambar 5.1.

Dari gambar 5.1 *flowchart* yang berjalan pada SMKN 1 Palembang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Data Siswa diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data siswa tersebut *diinput* kedalam *Ms.Office* dan dibuat arsip dari arsip tersebut dibuat laporan data siswa untuk kepala sekolah.
2. Dari arsip data siswa dibuat data kelas, data kelas dibuat 2 rangkap, rangkap pertama untuk siswa dan rangkap kedua untuk arsip data kelas.
3. Arsip data kelas siswa dibuat untuk pembuatan jadwal pelajaran dari jadwal pelajaran tersebut dibuat arsip jadwal pelajaran.
4. Dari data jadwal pelajaran dibuat menjadi 3 rangkap, rangkap pertama untuk siswa, rangkap kedua untuk guru, dan rangkap ketiga untuk arsip tata usaha.
5. Data guru diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data guru tersebut *diinput* dan dibuat arsip dari arsip data guru dibuat untuk laporan data guru untuk kepala sekolah.
6. Dari arsip data guru dibuat untuk pembagian tugas mengajar dan dibuat laporan data tugas mengajar yang diberikan kepada guru.

7. Dari arsip data guru dibuat data wali kelas menjadi 3 rangkap yaitu rangkap pertama untuk wali kelas, rangkap kedua untuk kepala sekolah, rangkap ketiga untuk arsip tata usaha.
8. Guru mencatat data nilai, data nilai yang sudah dicatat lalu dipindahkan kedalam buku raport, setelah itu raport yang telah ditanda tangan oleh kepala sekolah diberikan kembali kepada guru dan dari guru diberikan kepada siswa.

2). Analisis Kebutuhan

Hasil Analisis kebutuhan yang diperoleh terdiri dari dari kebutuhan pengguna, kebutuhan aplikasi, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak. Kebutuhan-kebutuhan tersebut sebagai berikut:

A. Kebutuhan Pengguna

a. Kebutuhan Admin

Admin dapat mengelola data siswa, data guru, mata pelajaran, ruangan kelas, jurusan, tahun akademik, jadwal pelajaran, rombongan belajar, user, kurikulum, melihat data nilai, melihat absensi siswa, dan absensi guru.

b. Kebutuhan Siswa

Siswa dapat melihat data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, dan visi misi.

c. Kebutuhan Guru

Guru dapat mengelola data nilai, absensi siswa, absensi guru, melihat jadwal pelajaran dan melihat visi misi sekolah SMKN 1 Palembang.

d. Kebutuhan Kepala Sekolah

Kepala Sekolah dapat melihat data siswa, data guru, absensi siswa dan absensi guru.

B. Kebutuhan Aplikasi

a. Admin

Aplikasi yang akan dikelola data master sekolah yang akan dilakukan oleh admin. Meliputi penginputan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data ruangan kelas, data jurusan, data tahun akademik, data jadwal pelajaran, data rombongan belajar, data user, dan data kurikulum.

b. Siswa

Aplikasi ini akan memberikan informasi data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, dan visi misi sekolah.

c. Guru

Aplikasi yang akan dikelola adalah data siswa, absensi siswa, dan absensi guru. Meliputi penginputan nilai siswa, absensi siswa, dan absensi guru. Aplikasi ini memberikan informasi data jadwal pelajaran, dan visi misi sekolah.

d. Kepala Sekolah

Aplikasi ini akan memberikan laporan data siswa, guru guru, absensi siswa, dan absensi guru.

C. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan bagian dari sistem komputer yang harus ada sebagai media berjalannya perangkat lunak. Perangkat keras minimum yang direkomendasikan untuk menjalankan sistem antara lain:

1. Unit CPU (*Central Processing Unit*)
2. *Keyboard dan Mouse*

D. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun spek minimum perangkat lunak yang dibutuhkan adalah:

1. *Windows 10*
2. *Database MySQL*
3. *Websserver apache*

5.1.2. Proses Desain Sistem (*Design System*)

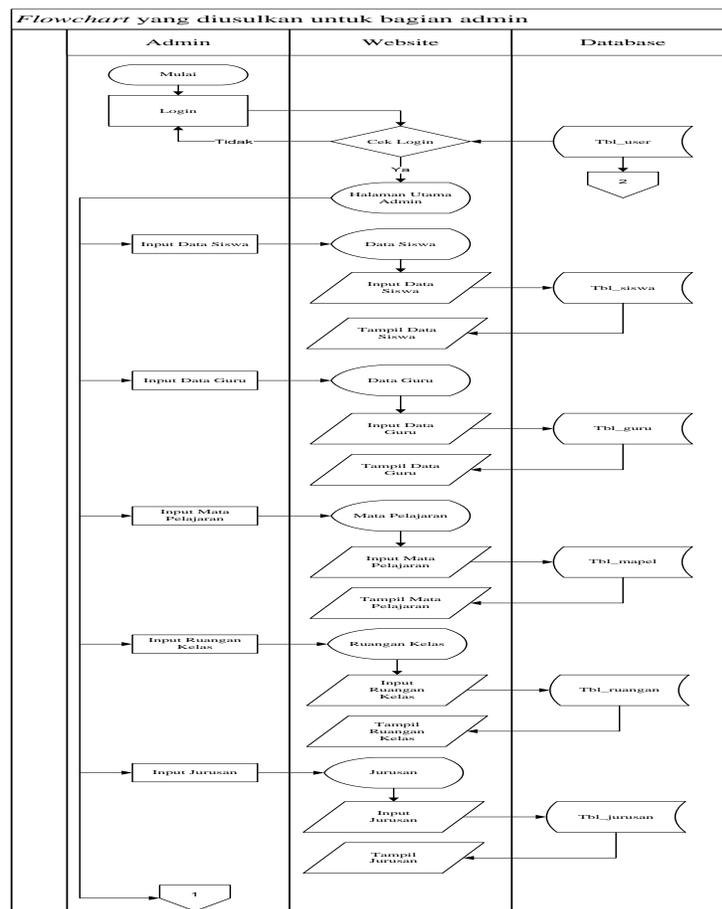
Pada tahap ini penulis melakukan perancangan aplikasi menggunakan *flowchart*, *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Selanjutnya penulis melakukan perancangan *database* dan *design interface* (antarmuka).

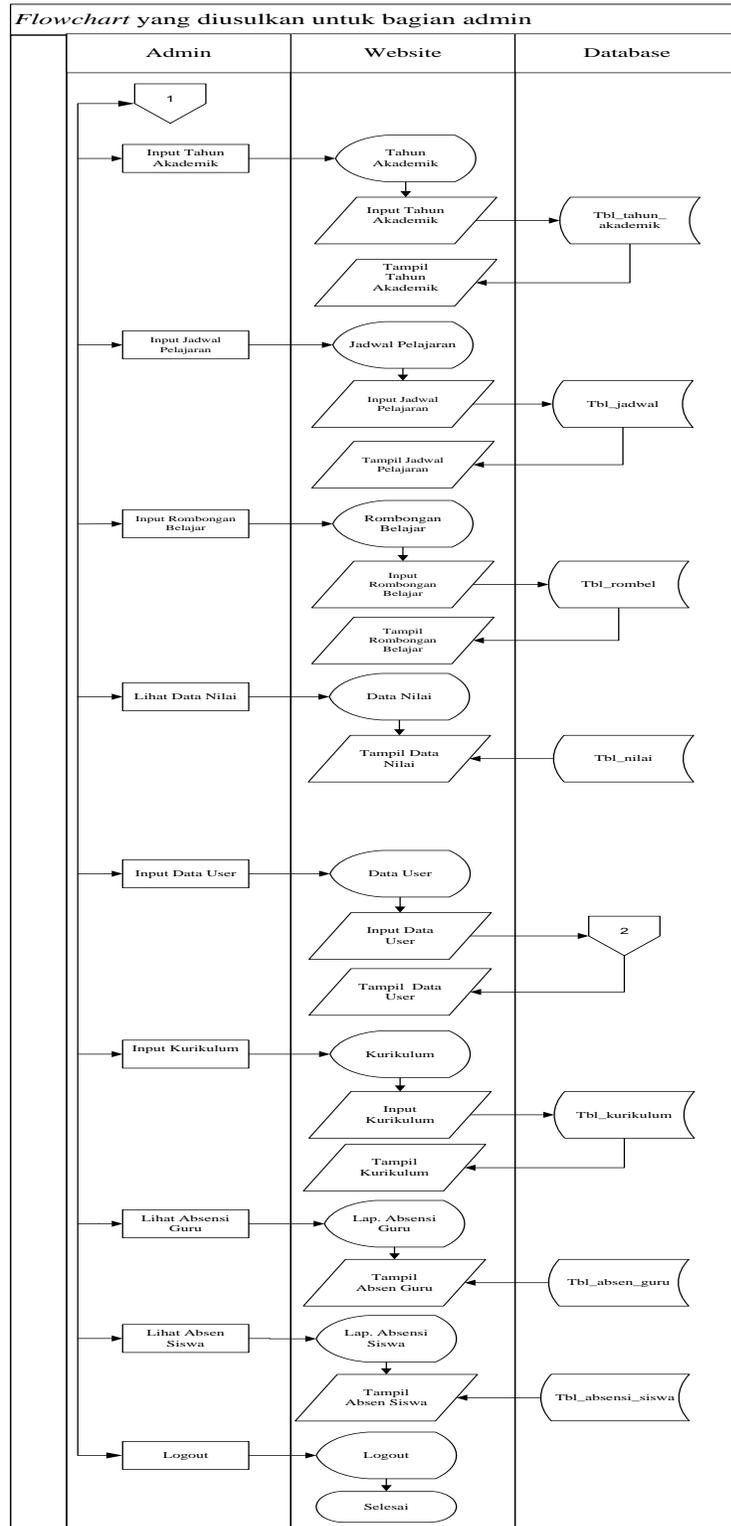
Berikut adalah *flowchart*, *usecase* diagram, *class* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram yang menjelaskan struktur *database* dan aktifitas dari pengguna website.

5.1.2.1 Desain Alur yang Diusulkan

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*, *flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang.

1. *Flowchart* yang diusulkan pada bagian Admin.





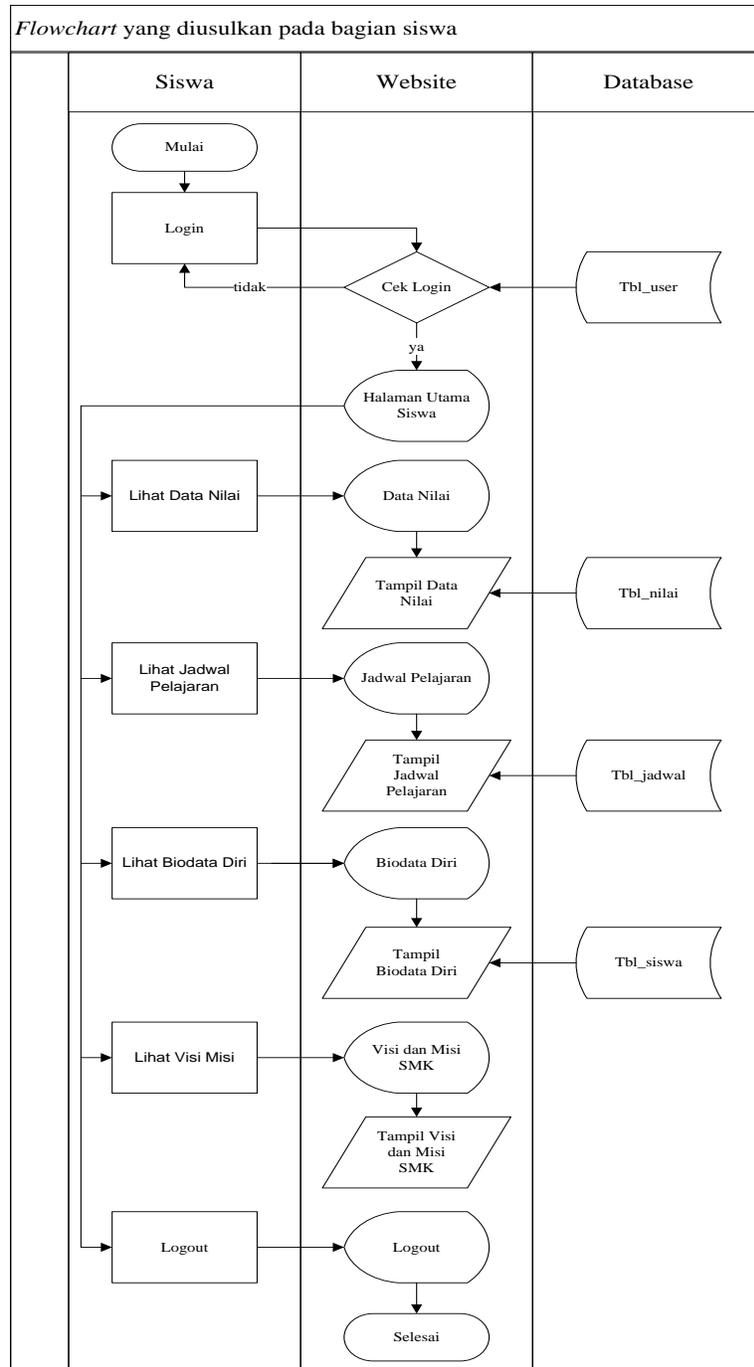
Gambar 5.2 *Flowchart yang di usulkan pada bagian Admin*

Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Admin akan melakukan *login*.
- b. Pada tampilan halaman utama admin terdapat menu data siswa, data guru, mata pelajaran, ruangan kelas, jurusan, tahun akademik, jadwal pelajaran, rombongan belajar, data nilai, data user, kurikulum, absensi guru, absensi siswa dan logout.
- c. Pada menu data siswa, admin dapat menginput dan melihat data siswa yang disimpan pada tabel *tbl_siswa*.
- d. Pada menu data guru, admin dapat menginput dan melihat data guru yang disimpan pada tabel *tbl_guru*.
- e. Pada menu mata pelajaran, admin dapat menginput dan melihat data mata pelajaran yang disimpan pada tabel *tbl_mapel*.
- f. Pada menu ruangan kelas, admin dapat menginput dan melihat data ruangan kelas yang disimpan pada tabel *tbl_ruangan*.
- g. Pada menu jurusan, admin dapat menginput dan melihat data jurusan yang disimpan pada tabel *tbl_jurusan*.

- h. Pada menu tahun akademik, admin dapat menginput dan melihat data tahun akademik yang disimpan pada tabel `tbl_tahun_akademik`.
- i. Pada menu jadwal pelajaran, admin dapat menginput dan melihat data jadwal pelajaran yang disimpan pada tabel `tbl_jadwal`.
- j. Pada menu rombongan belajar, admin dapat menginput dan melihat data rombongan belajar yang disimpan pada tabel `tbl_rombel`.
- k. Pada menu data nilai, admin dapat melihat data nilai yang disimpan pada tabel `tbl_nilai`.
- l. Pada menu data user, admin dapat menginput dan melihat data user yang disimpan pada tabel `tbl_user`.
- m. Pada menu kurikulum, admin dapat menginput dan melihat data kurikulum yang disimpan pada tabel `tbl_kurikulum`.
- n. Pada menu data absensi guru, admin dapat melihat absensi guru yang disimpan pada tabel `tbl_absen_guru`.
- o. Pada menu data absensi siswa, admin dapat melihat absensi siswa yang disimpan pada tabel `tbl_absensi_siswa`.
- o. Pada menu *logout*, admin dapat keluar dari halaman utama admin dan kembali menuju ke halaman *login*.

2. Flowchart yang diusulkan pada bagian Siswa.

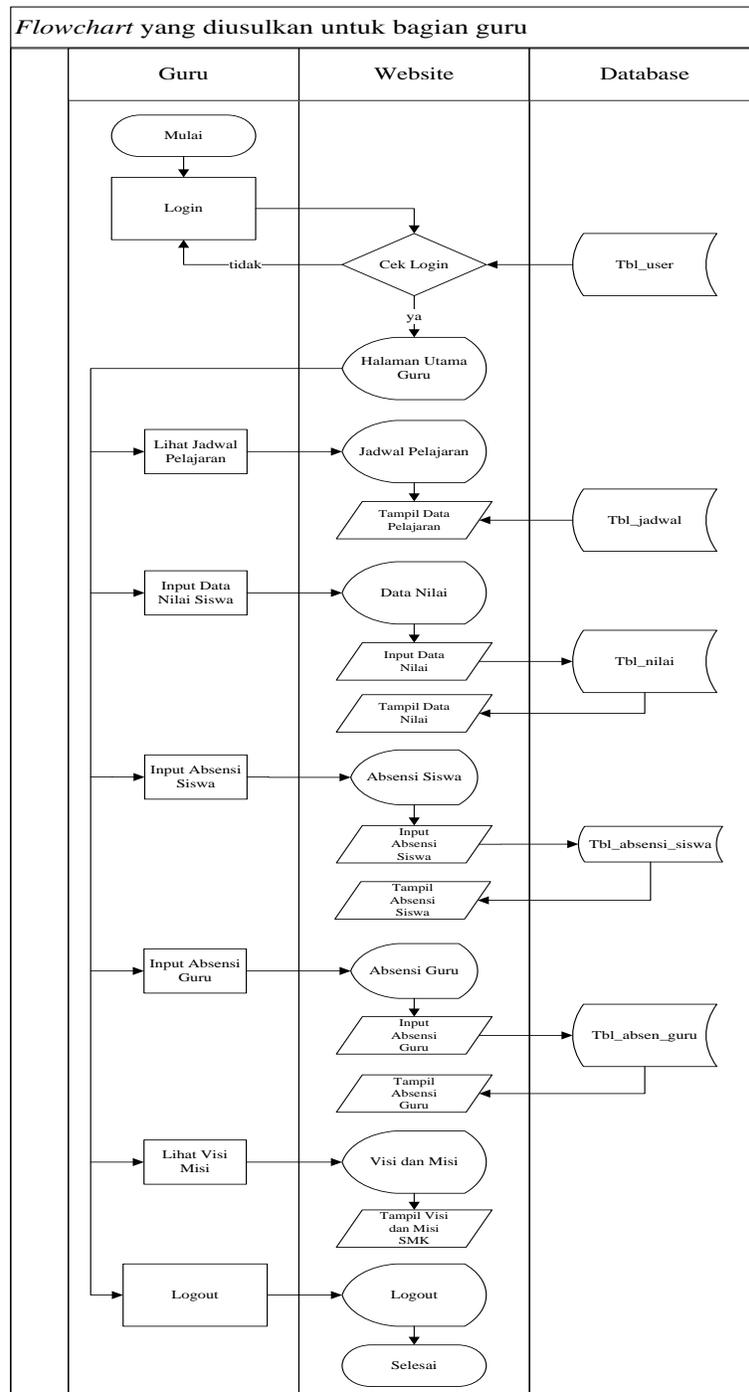


Gambar 5.3 Flowchart yang diusulkan pada bagian Siswa

Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Siswa akan melakukan *login*
- b. Pada tampilan halaman utama siswa terdapat menu data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, visi misi sekolah, dan *logout*.
- c. Pada menu data nilai, siswa dapat melihat data nilai yang disimpan pada tabel *tbl_nilai*.
- d. Pada menu biodata diri, siswa dapat melihat data biodata diri yang disimpan pada tabel *tbl_siswa*.
- e. Pada menu jadwal pelajaran, siswa dapat melihat data jadwal pelajaran yang disimpan pada tabel *tbl_jadwal*.
- f. Pada menu visi misi, siswa dapat melihat visi dan misi sekolah.
- g. Pada menu *logout*, siswa akan keluar dari halaman siswa.

3. Flowchart yang diusulkan pada bagian Guru.

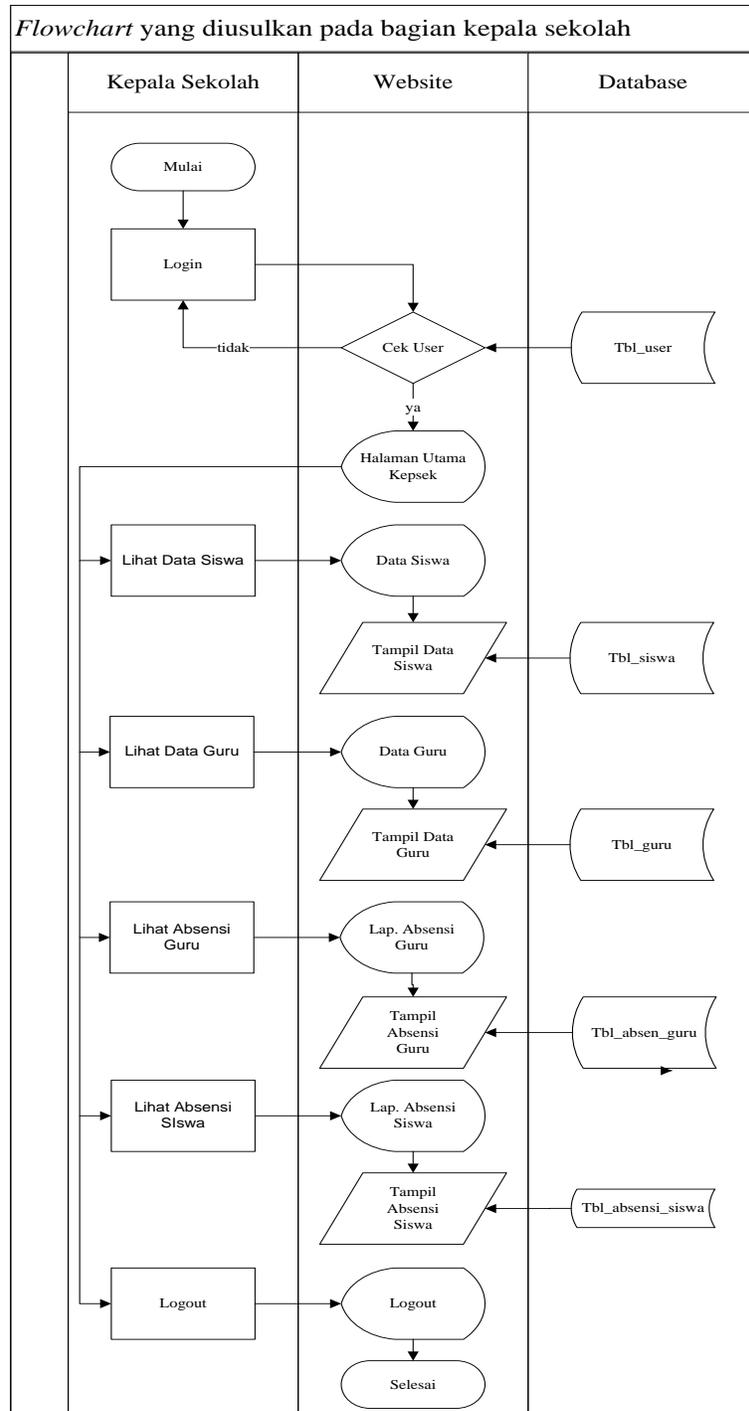


Gambar 5.4 Flowchart yang diusulkan pada bagian Guru

Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Guru akan melakukan *login*.
- b. Pada tampilan halaman utama guru memiliki menu data jadwal pelajaran, data nilai, data absensi siswa, data absen guru, visi misi sekolah, dan *logout*.
- c. Pada menu data nilai, guru dapat menginput dan melihat data nilai yang disimpan pada tabel *tbl_nilai*.
- d. Pada menu jadwal pelajaran, guru dapat melihat data jadwal pelajaran yang disimpan pada tabel *tbl_jadwal*.
- e. Pada menu data absensi siswa, guru dapat menginput dan melihat absen siswa yang disimpan pada tabel *tbl_absensi_siswa*.
- f. Pada menu data absen guru, guru dapat menginput dan melihat absen guru yang disimpan pada tabel *tbl_absen_guru*.
- f. Pada menu visi misi, guru dapat melihat visi dan misi sekolah.
- g. Pada menu *logout*, guru akan keluar dari halaman guru.

4. Flowchart yang diusulkan pada bagian Kepala Sekolah.



Gambar 5.5 Flowchart yang diusulkan pada bagian Kepala Sekolah

Flowchart diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kepala sekolah akan melakukan *login*.
- b. Pada tampilan halaman utama kepala sekolah memiliki menu data siswa, data guru, data absensi, dan *logout*.
- c. Pada menu data siswa, kepala sekolah dapat melihat data siswa yang disimpan pada tabel *tbl_siswa*.
- d. Pada menu data guru, kepala sekolah dapat melihat data guru yang disimpan pada tabel *tbl_guru*.
- e. Pada menu absensi guru, kepala sekolah dapat melihat absensi guru yang disimpan pada tabel *tbl_absen_guru*.
Pada menu absensi siswa, kepala sekolah dapat melihat absensi siswa yang disimpan pada tabel *tbl_absensi_siswa*.
- f. Pada menu *logout*, kepala sekolah akan keluar dari halaman kepala sekolah.

5.1.2.2 Use Case Diagram

- a. Definisi Aktor

Deskripsi pendefinisian aktor Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Orang yang mengelola data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, data absen, dan data laporan nilai siswa.
2	Siswa	Siswa merupakan <i>userfrontend</i> yang dapat melihat informasi data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, data kelas.
3	Guru	Guru merupakan <i>userfrontend</i> yang dapat mengelola data absen siswa, nilai siswa dan. Guru dapat melihat informasi tugas mengajar, jadwal pelajaran, dan visi dan misi sekolah SMKN 1 Palembang.
4	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah merupakan <i>userfrontend</i> yang dapat dapat melihat laporan data siswa, data guru, data absensi, informasi data tugas mengajar dan raport.

b. Definisi *Use Case*

Deskripsi pendefinisian *use case* pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Definisi *Use case*

No	<i>Use case</i>	Deskripsi
1	Validasi	Merupakan proses pengecekan hak akses siapa yang berhak mengakses mengolah data halaman. Login wajib untuk fungsi-fungsi yang berkaitan dengan

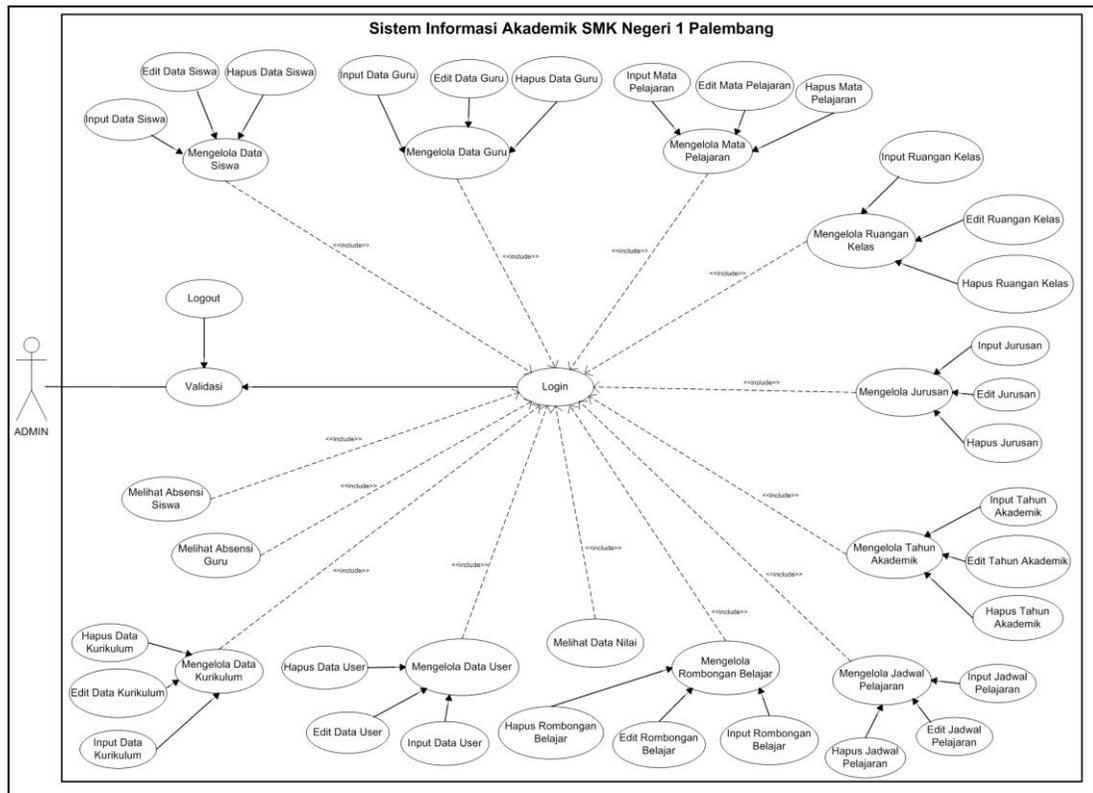
No	Use case	Deskripsi
		<p>pengubahan ke basis data, oleh karena itu harus mengecek validasi <i>user</i> yang mengakses jika belum terdaftar akan di arahkan ke halaman <i>register</i> (pengguna media). Validasi merupakan generalisasi dari proses <i>login</i>, <i>logout</i>, <i>register</i>, lupa <i>password</i> dan memeriksa status <i>login</i></p>
2	<i>Login</i>	Merupakan proses untuk masuk ke akun.
3	<i>Logout</i>	Merupakan proses untuk keluar dari akun.
4	Memeriksa Status <i>Login</i>	Merupakan proses untuk memeriksa apakah pengguna sudah melakukan <i>login</i> atau belum dan cek akses akun.
5	Mengelola Siswa	Mengelola konsumen merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data siswa yaitu input data siswa dan menampilkan data siswa.
6	Mengelola Guru	Mengelola guru merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data guru yaitu input data guru dan menampilkan data guru.
7	Mengelola Admin	Mengelola admin merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data admin yaitu input data admin dan menampilkan data admin.
8	Mengelola Kepsek	Mengelola kepek merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data admin yaitu input data kepek dan menampilkan data kepek.

No	Use case	Deskripsi
9	Mengelola Mata Pelajaran	Mengelola mata pelajaran merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data mata pelajaran yaitu input data mata pelajaran dan menampilkan data mata pelajaran.
10	Mengelola Jadwal	Mengelola jadwal merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data jadwal yaitu input data jadwal dan menampilkan data jadwal.
11	Mengelola Kelas	Mengelola kelas merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data kelas yaitu input data kelas dan menampilkan data kelas.
12	Mengelola Absensi	Mengelola absensi merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data absensi yaitu input data absensi dan menampilkan data absensi.
13	Mengelola Nilai	Mengelola nilai merupakan proses generalisasi yang meliputi proses pengelolaan data nilai yaitu input data nilai dan menampilkan data nilai.

c. Diagram Use Case

Diagram *use case* dari Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang yang terdiri dari *use case* administrator (*backend*), *use case* guru (*frontend*), *use case* siswa (*frontend*), dan *use case* kepala sekolah (*frontend*). Diagram

use case sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 5.6, 5.7, 5.8, 5.9.



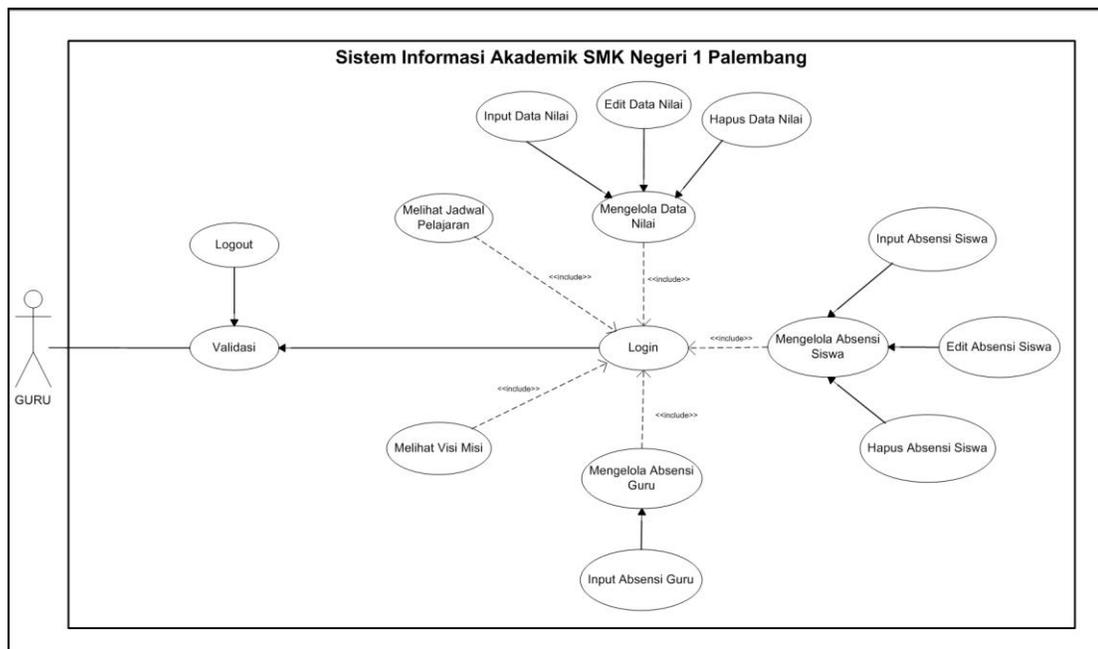
Gambar 5.6 Use Case Admin SMKN 1 Palembang

Berdasarkan diagram *use case* diatas dijelaskan bahwa aktor admin setelah membuka sistem informasi akademik akan melakukan akses sistem dengan gambaran sebagai berikut :

1. Admin melakukan *login* pada sistem.
2. Setelah melakukan *login* akan masuk di halaman *dashboard* admin dan dapat melakukan aktivitas sebagai berikut :
 - a. Mengelola data siswa, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data siswa dan menampilkan data siswa.

- b. Mengelola data guru, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data guru dan menampilkan data guru.
- c. Mengelola data mata pelajaran, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data mata pelajaran dan menampilkan data mata pelajaran.
- d. Mengelola data ruangan kelas, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data ruangan kelas dan menampilkan data ruangan kelas.
- e. Mengelola data jurusan, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data jurusan dan menampilkan data jurusan.
- f. Mengelola data tahun akademik, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data tahun akademik dan menampilkan data tahun akademik.
- g. Mengelola data jadwal pelajaran, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data jadwal pelajaran dan menampilkan data jadwal pelajaran.
- h. Mengelola data rombongan belajar, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data rombongan belajar dan menampilkan data rombongan belajar.
- i. Melihat data nilai, yang menampilkan data nilai.
- j. Mengelola data *user*, yang meliputi *input* data *user* dan menampilkan data *user*.

- k. Mengelola data kurikulum, yang meliputi *input* data kurikulum dan menampilkan data kurikulum.
- l. Mengelola data absen guru dan absen siswa, yang menampilkan data absen guru dan absen siswa.

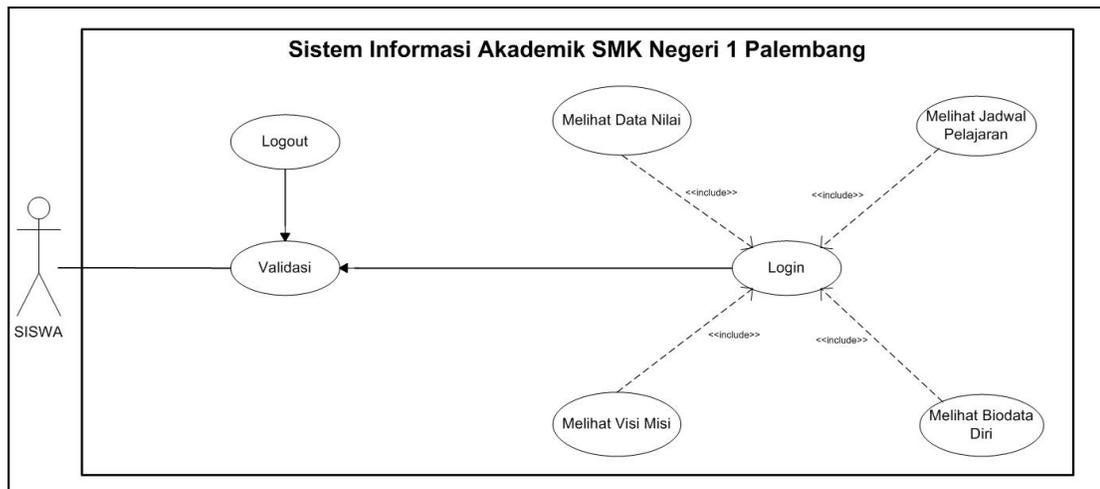


Gambar 5.7 Use Case Guru SMKN 1 Palembang

Dapat dijelaskan bahwa aktor guru setelah membuka sistem informasi akademik akan melakukan akses sistem dengan gambaran berikut :

1. Guru melakukan *login* pada sistem.
2. Setelah melakukan *login* akan masuk di halaman dashboard guru dan dapat melakukan aktivitas sebagai berikut :

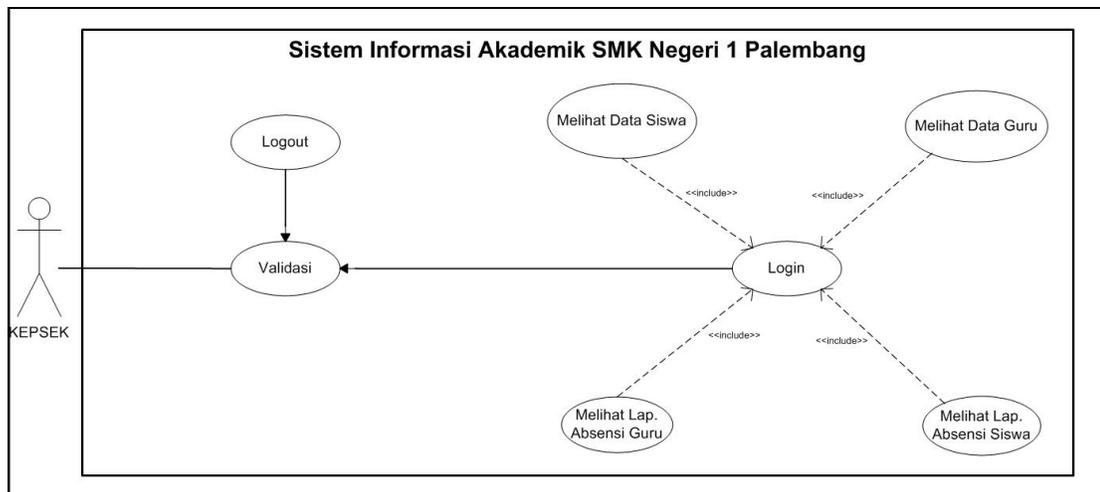
- a. Melihat jadwal pelajaran.
- b. Mengelola data nilai, yang meliputi *input*, *edit*, hapus data nilai dan menampilkan data nilai siswa.
- c. Mengelola absensi siswa, yang meliputi input, edit, hapus absensi siswa dan menampilkan data absensi siswa.
- d. Mengelola absensi guru, yang meliputi input absensi guru.
- e. Melihat visi dan misi sekolah.



Gambar 5.8 Use Case Siswa SMKN 1 Palembang

Dapat dijelaskan bahwa aktor siswa setelah membuka sistem informasi akademik akan melakukan akses sistem dengan gambaran berikut :

1. Siswa melakukan *login* pada sistem.
2. Setelah melakukan *login* akan masuk di halaman *dashboard* siswa dan dapat melakukan aktivitas sebagai berikut :
 - a. Melihat data nilai.
 - b. Melihat jadwal pelajaran.
 - c. Melihat biodata diri.
 - d. Melihat visi dan misi sekolah.



Gambar 5.9 Use Case Kepala Sekolah SMKN 1 Palembang

Dapat dijelaskan bahwa aktor kepala sekolah setelah membuka sistem informasi akademik akan melakukan akses sistem dengan gambaran berikut :

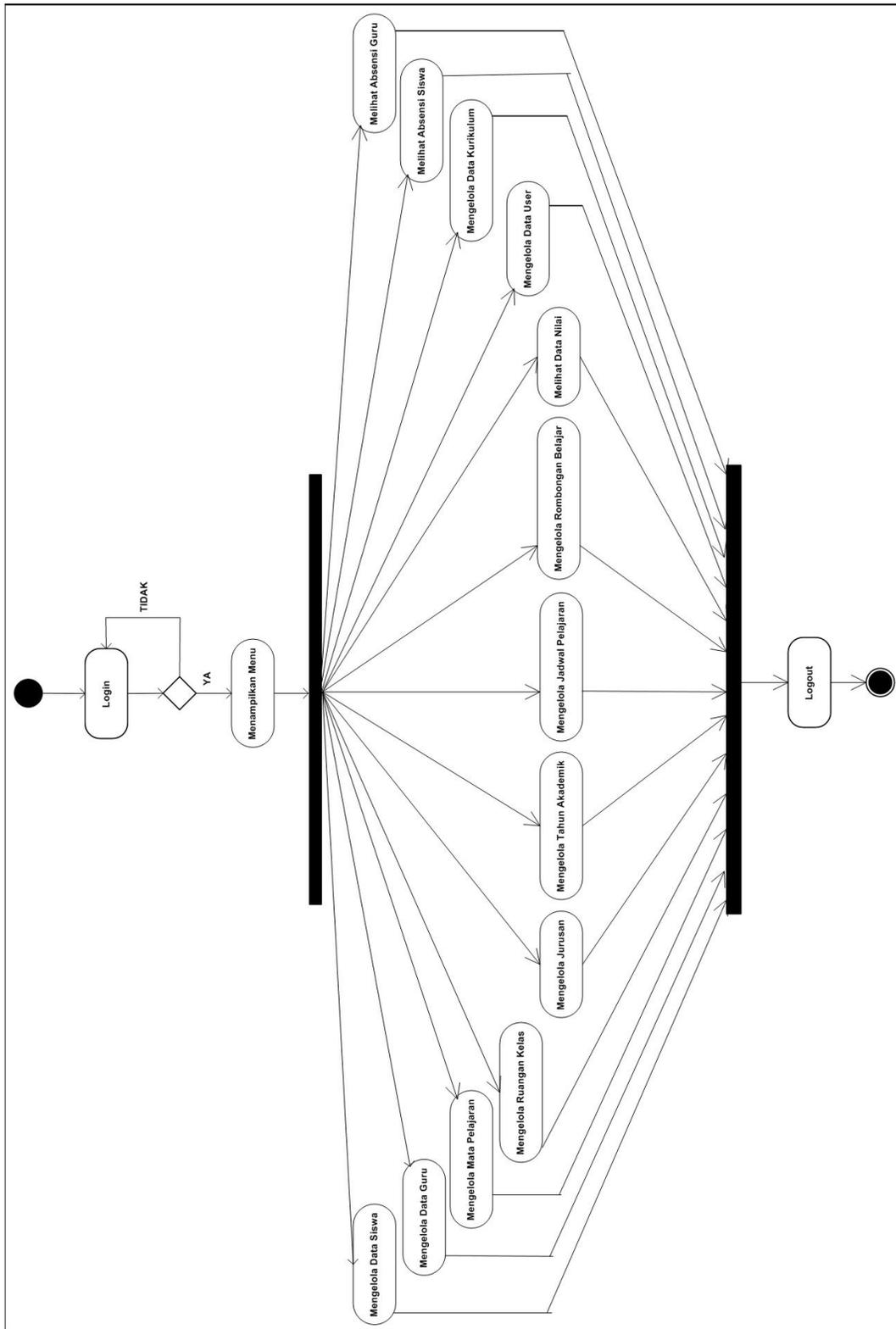
1. Kepala sekolah melakukan *login* pada sistem.

2. Setelah melakukan *login* akan masuk di halaman dashboard kepala sekolah dan dapat melakukan aktivitas sebagai berikut :

- a. Melihat data siswa.
- b. Melihat data guru.
- c. Melihat absen guru.
- d. Melihat absen siswa.

5.1.2.3 Activity Diagram.

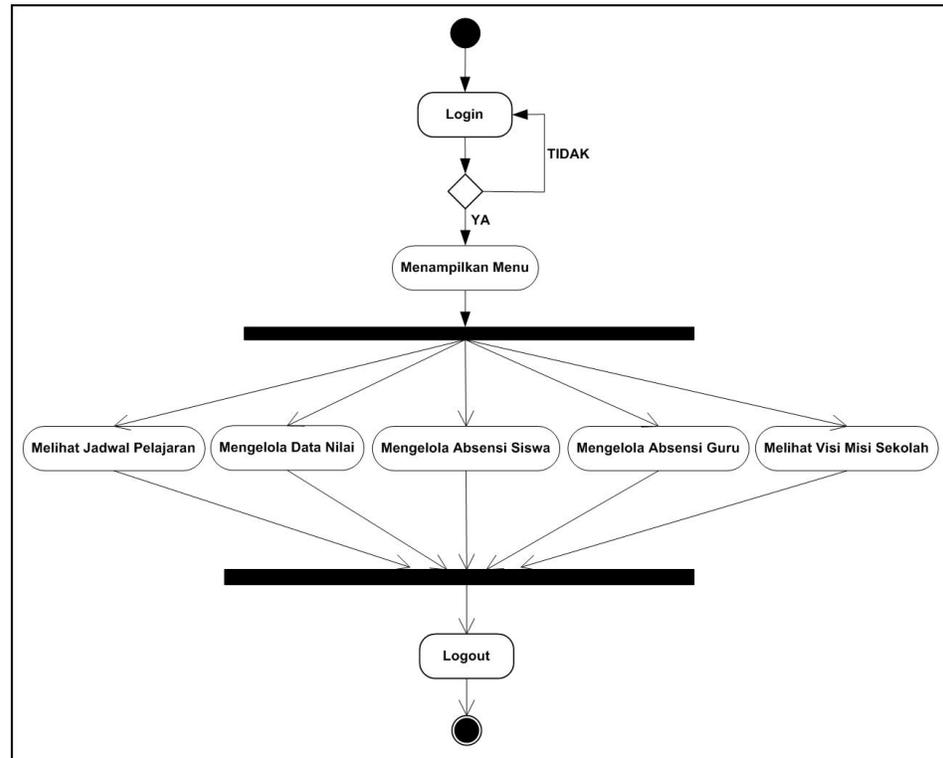
Diagram aktivitas dari Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 5.10, 5.11, 5.12, dan 5.13.



Gambar 5.10 Activity Diagram Admin

Berdasarkan *activity* diagram admin diatas digambarkan alur dari proses sistem yang dilakukan oleh aktor admin pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor admin melakukan *start* dengan melanjutkan ke aktivitas *login*.
2. Setelah itu pada sistem melakukan identifikasi akun apabila akun yang dimasukkan benar maka akan masuk kedalam menu utama dan apabila akun yang dimasukkan salah akan balik ke dalam aktivitas menu *login*.
3. Pada tampilan utama, aktor admin dapat melakukan aktivitas mengelola data rombongan belajar, mengelola data siswa, mengelola data guru, mengelola data kelas, mengelola data jurusan, mengelola tahun akademik, mengelola data user, mengelola data jadwal pelajaran, mengelola data nilai, mengelola data mapel, mengelola data kurikulum, mengelola data absen siswa, dan mengelola data absen guru.
4. Kemudian dari aktivitas tersebut aktor admin dapat melakukan *logout* dari akun yang telah *login*.

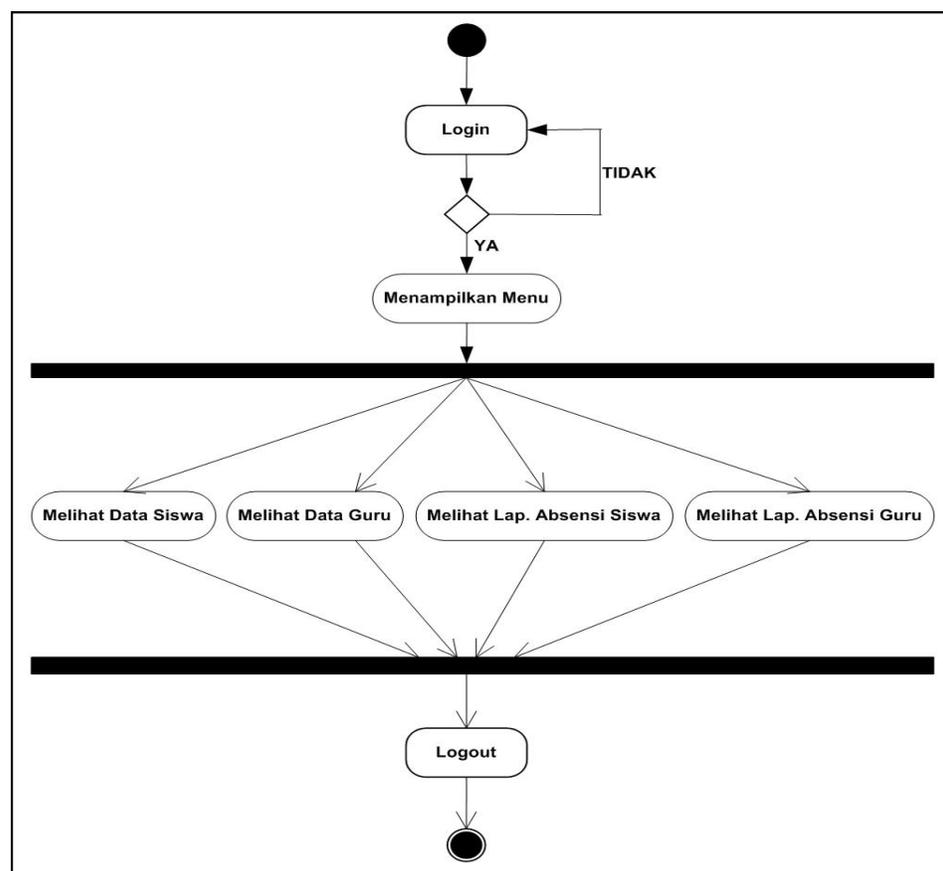


Gambar 5.11 Activity Diagram Guru

Berdasarkan *activity* diagram guru diatas digambarkan alur dari proses sistem yang dilakukan oleh aktor guru pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor guru melakukan *start* dengan melanjutkan ke aktivitas *login*.
2. Setelah itu pada sistem melakukan identifikasi pada akun apabila akun yang dimasukkan benar maka akan masuk ke dalam menu utama dan apabila akun yang dimasukkan salah akan balik ke dalam aktivitas menu *login*.

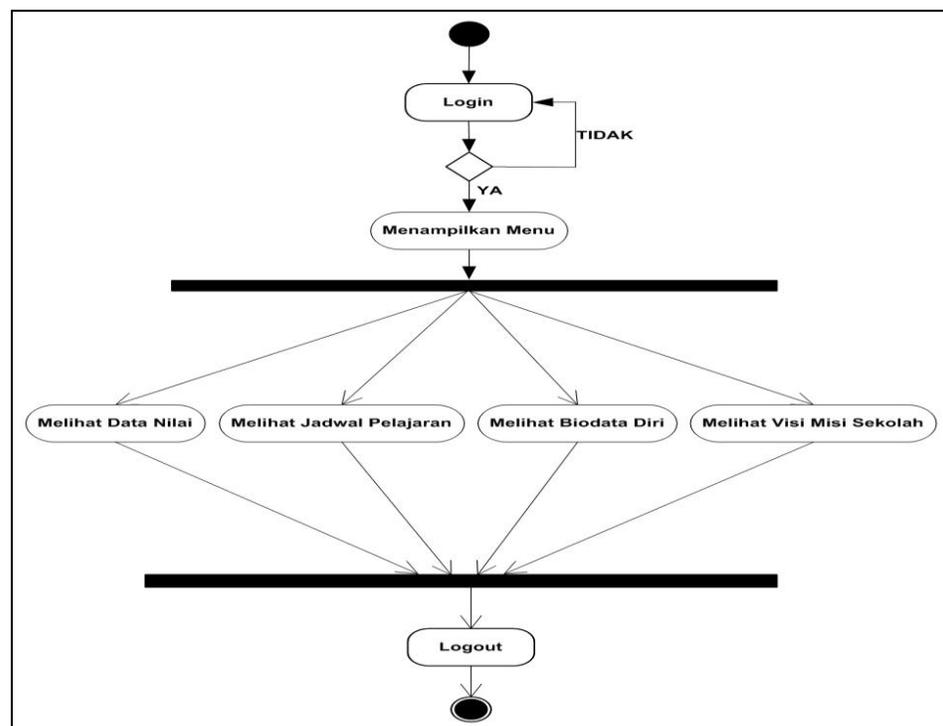
3. Pada tampilan utama, aktor guru dapat melakukan aktivitas *input* data siswa, *input* absen guru, *input* absen siswa, melihat jadwal, dan melihat visi misi sekolah.
4. Kemudian dari aktivitas tersebut aktor guru dapat melakukan *logout* dari akun yang telah *login*.



Gambar 5.12 Activity Diagram Kepala Sekolah

Berdasarkan *activity* diagram kepala sekolah diatas digambarkan alur dari proses sistem yang dilakukan oleh aktor kepala sekolah pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor kepala sekolah melakukan *start* dengan melanjutkan ke aktivitas *login*.
2. Setelah itu pada sistem melakukan identifikasi pada akun apabila akun yang dimasukkan benar maka akan masuk ke dalam menu utama dan apabila akun yang dimasukkan salah akan balik ke dalam aktivitas menu *login*.
3. Pada tampilan utama, aktor kepala sekolah dapat melakukan aktivitas melihat data siswa, melihat data guru, melihat absen siswa, dan melihat absen guru.
4. Kemudian dari aktivitas tersebut aktor kepala sekolah dapat melakukan *logout* dari akun yang telah *login*.



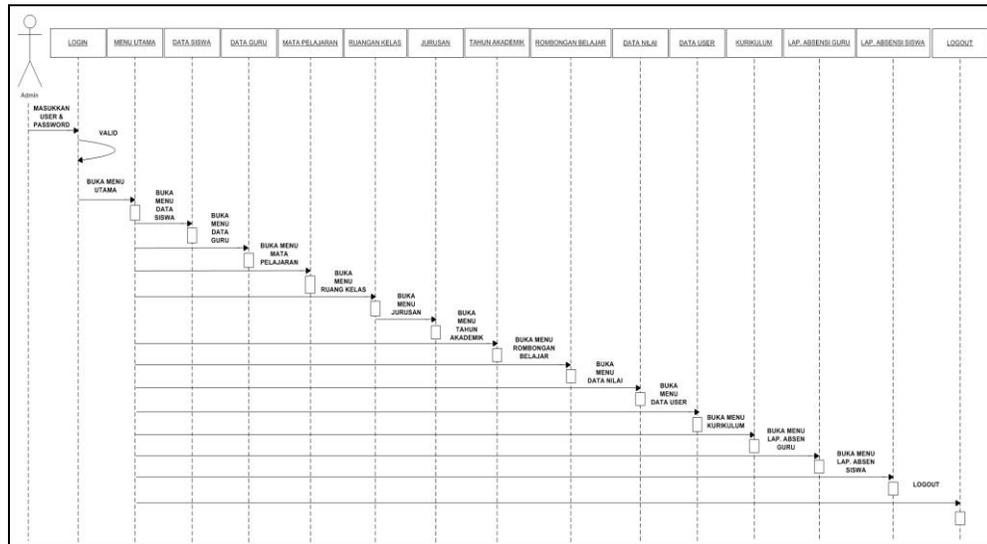
Gambar 5.13 Activity Diagram Siswa

Berdasarkan *activity* diagram siswa diatas digambarkan alur dari proses sistem yang dilakukan oleh aktor siswa pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor siswa melakukan *start* dengan melanjutkan ke aktivitas *login*.
2. Setelah itu pada sistem melakukan identifikasi pada akun apabila akun yang dimasukkan benar maka akan masuk ke dalam menu utama dan apabila akun yang dimasukkan salah akan balik ke dalam aktivitas menu *login*.
3. Pada tampilan utama, aktor siswa dapat melakukan aktivitas melihat jadwal, melihat biodata diri, melihat data nilai, dan melihat visi misi sekolah.
4. Kemudian dari aktivitas tersebut aktor siswa dapat melakukan *logout* dari akun yang telah *login*.

5.1.2.4 Sequence Diagram

Diagram *sequence* dari Sistem Informasi Akademik pada SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 5.14, 5.15, 5.16, dan 5.17.

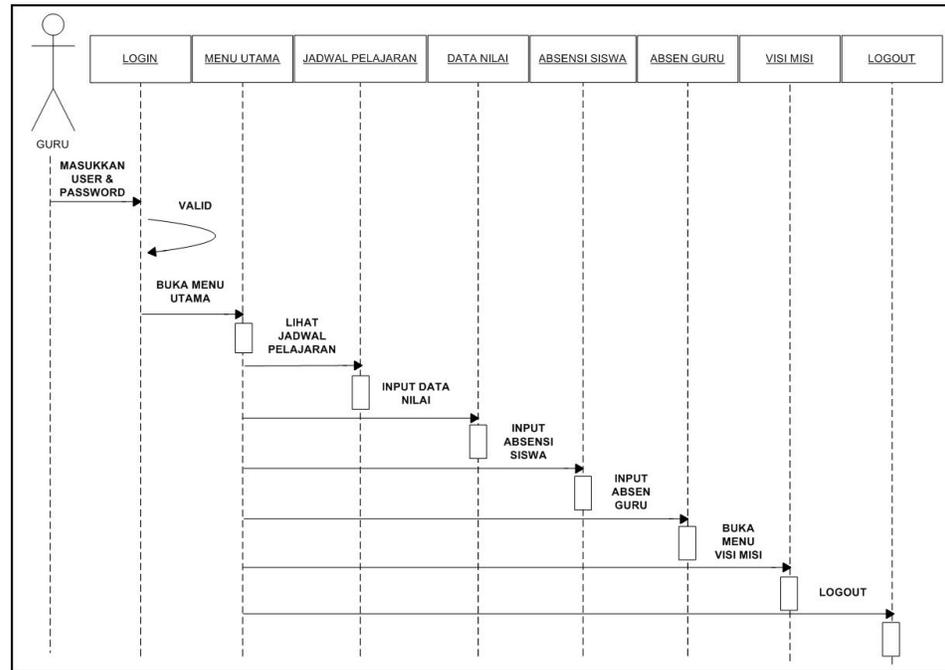


Gambar 5.14 *Sequence Diagram Admin*

Berdasarkan *sequence* diagram admin diatas dapat digambarkan alur dari proses sistem *login* yang dilakukan oleh aktor admin pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor admin memasukkan *user* dan *password*nya di menu *login*.
2. Kemudian pada proses *login* dilakukan validasi akun apabila *user* dan *password* sesuai dengan isi dari *database* maka akan masuk ke menu utama.
3. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data siswa dengan membuka menu data siswa.
4. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data guru dengan membuka menu data guru.

5. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data mata pelajaran dengan membuka menu mata pelajaran.
6. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data ruangan kelas dengan membuka menu ruangan kelas.
7. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data jurusan dengan membuka menu jurusan.
8. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data tahun akademik dengan membuka menu tahun akademik.
9. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data jadwal pelajaran dengan membuka menu jadwal pelajaran.
10. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data rombongan belajar dengan membuka menu rombongan belajar.
11. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data nilai dengan membuka menu data nilai.
12. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data user dengan membuka menu data *user*.
13. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data kurikulum dengan membuka menu kurikulum.
14. Dari menu utama aktor admin dapat melihat data absensi dengan membuka menu data absensi.

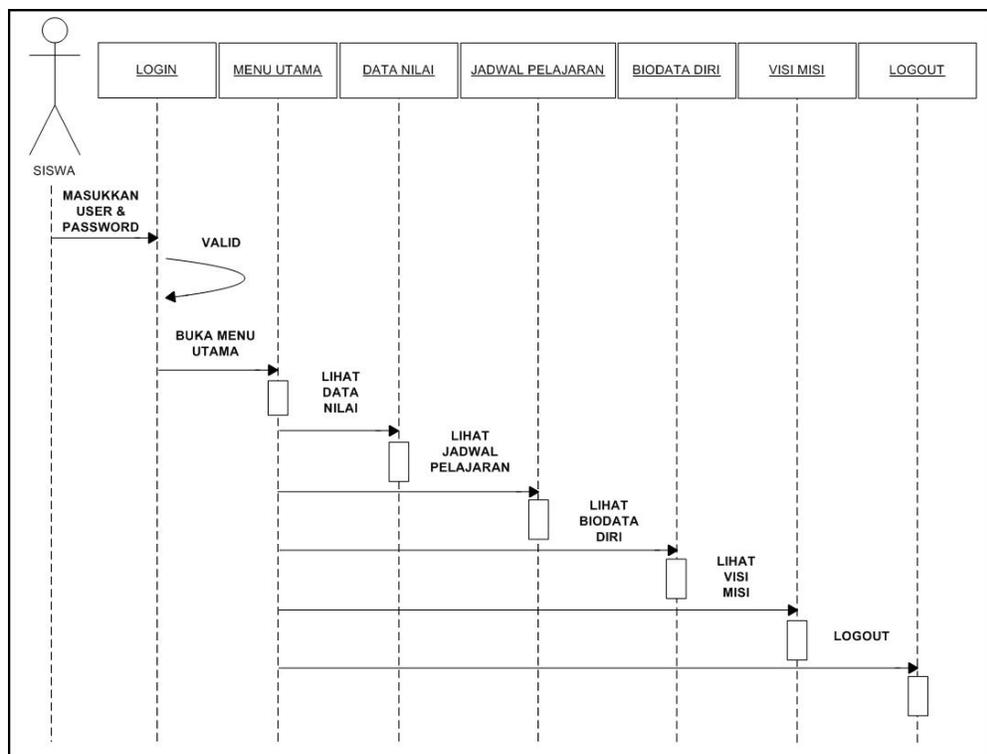


Gambar 5.15 Sequence Diagram Guru

Berdasarkan *sequence* diagram guru diatas dapat digambarkan alur dari proses sistem login yang dilakukan oleh aktor guru pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor guru memasukkan *user* dan *password*nya di menu *login*.
2. Kemudian pada proses *login* dilakukan validasi akun apabila *user* dan *password* sesuai dengan isi dari *database* maka akan masuk ke dalam menu utama.
3. Dari menu utama guru dapat melihat data jadwal pelajaran dengan membuka menu jadwal pelajaran.

4. Dari menu utama guru dapat mengelola data nilai dengan membuka menu data nilai.
5. Dari menu utama guru dapat menginput absen siswa dengan membuka menu absen siswa.
6. Dari menu utama guru dapat menginput absen guru dengan membuka menu absen guru.
7. Dari menu utama guru dapat melihat visi dan misi sekolah dengan membuka menu visi misi.

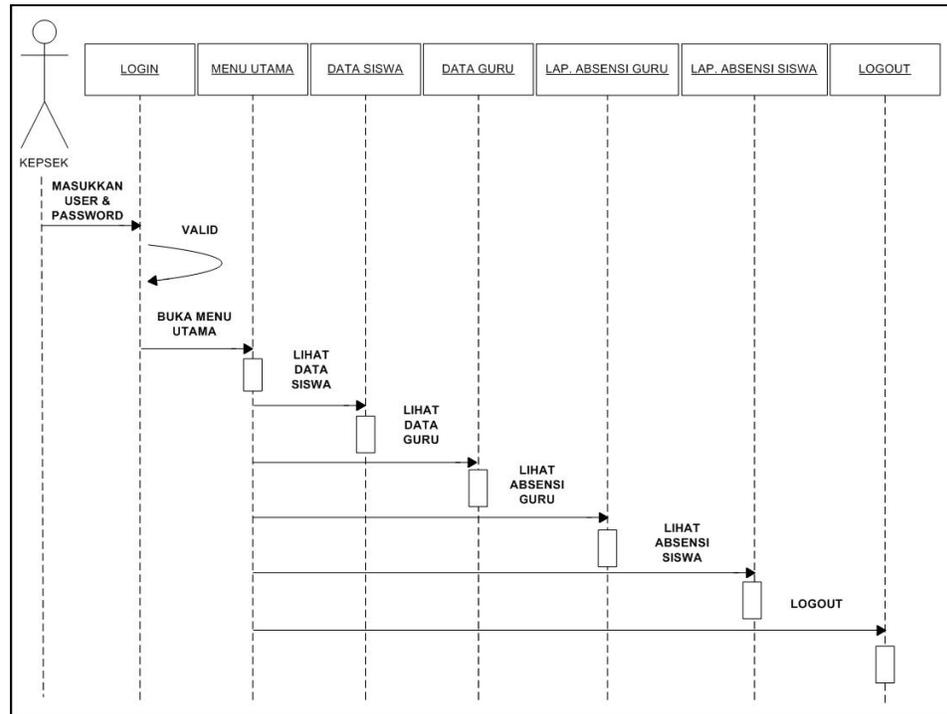


Gambar 5.16 Sequence Diagram Siswa

Berdasarkan *sequence* diagram siswa diatas dapat digambarkan alur dari proses sistem *login* yang dilakukan oleh

aktor siswa pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor siswa memasukkan *user* dan *passwordnya* di menu *login*.
2. Kemudian pada proses *login* dilakukan validasi akun apabila *user* dan *password* sesuai dengan isi dari *database* maka akan masuk kedalam menu utama.
3. Dalam menu utama siswa dapat melihat data nilai dengan membuka menu data nilai.
4. Dalam menu utama siswa dapat melihat jadwal pelajaran dengan membuka menu jadwal pelajaran.
5. Dalam menu utama siswa dapat melihat biodata diri dengan membuka menu biodata diri.
6. Dalam menu utama siswa dapat melihat visi dan misi sekolah dengan membuka menu visi misi.



Gambar 5.17 Sequence Diagram Kepala Sekolah

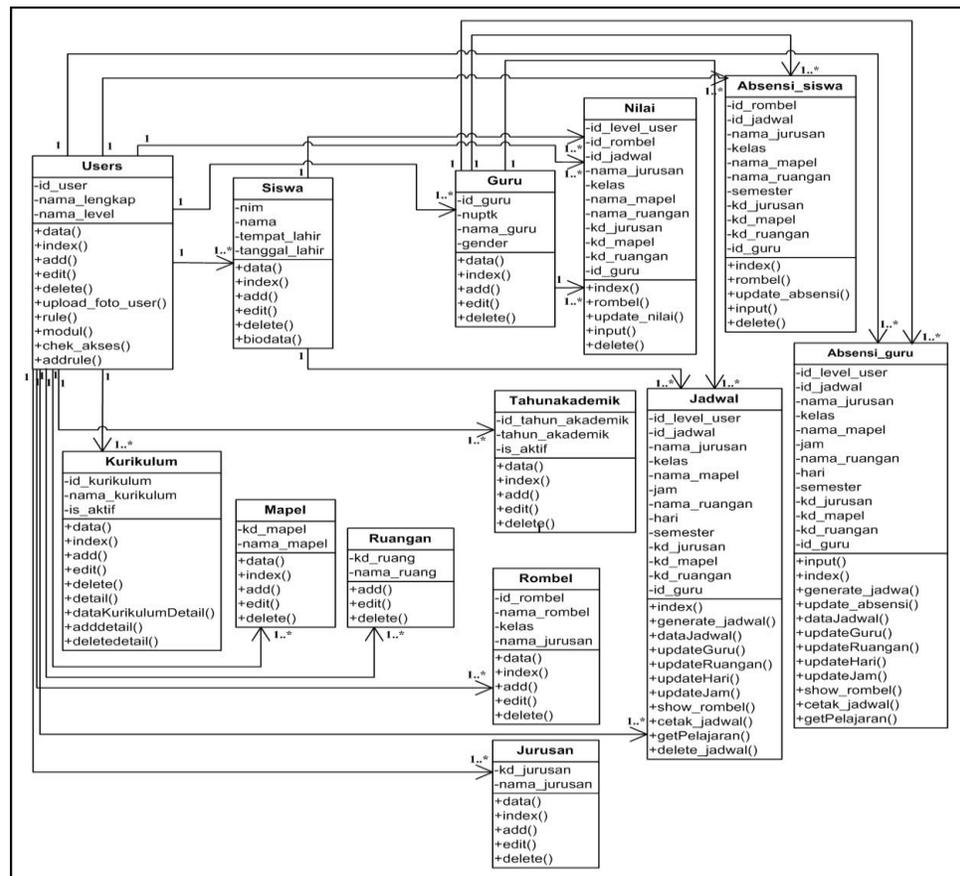
Berdasarkan *sequence* diagram kepala sekolah diatas dapat digambarkan alur dari proses sistem *login* yang dilakukan oleh aktor kepala sekolah pada Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang, berikut penjelasannya :

1. Aktor siswa memasukkan *user* dan *password*nya di menu *login*.
2. Kemudian pada proses *login* dilakukan validasi akun apabila *user* dan *password* sesuai dengan isi dari *database* maka akan masuk kedalam menu utama.
3. Dalam menu utama kepala sekolah dapat melihat data siswa dengan membuka menu data siswa.

4. Dalam menu utama kepala sekolah dapat melihat data guru dengan membuka menu data guru.
5. Dalam menu utama kepala sekolah dapat melihat absen guru dengan membuka menu absen guru.
6. Dalam menu utama kepala sekolah dapat melihat absen siswa dengan membuka menu absen siswa.

5.1.2.5 Class Diagram.

Diagram kelas yang akan diterapkan pada SMKN 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 5.18.



Gambar 5.18 Class Diagram

5.1.2.6 Design Database

Design database adalah menentukan struktur dari tabel-tabel yang akan dibuat berisikan nama-nama *field*, *type field* dan ukurannya, dimana tabel-tabel tersebut digunakan untuk menampung data. Adapun desain tabel Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Palembang dapat dilihat dibawah ini:

1. Tabel tabel_menu

Tabel tabel_menu digunakan untuk menampung data menu yang meliputi id, nama_menu, link, icon, is_main_menu.

Primary Key : id

Tabel 5.3. Desain Tabel tabel_menu

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	Int	11	ID
2	nama_menu	Varchar	50	Nama Menu
3	link	Varchar	50	Link
4	icon	Varchar	30	Icon
5	is_main_menu	Int	11	Main Menu

2. Tabel tbl_absensi_siswa

Tabel tbl_absensi_siswa digunakan untuk menampung data absensi siswa yang meliputi id_as, id_jadwal, nim, tgl_absen, ket.

Primary Key : id_as

Foreign Key : id_jadwal

Foreign Key : nim

Tabel 5.4. Desain Tabel tbl_absensi_siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_as	Int	11	Id Absen Siswa
2	id_jadwal	Int	11	Id Jadwal
3	nim	Varchar	15	NIM
4	tgl_absen	Date		Tanggal Absen
5	ket	Varchar	4	Keterangan

3. Tabel tbl_absen_guru

Tabel tbl_absen_guru digunakan untuk menampung data absensi guru yang meliputi id_ag, id_guru, tgl_absen, absen_masuk, jam_absen_masuk, absen_pulang, jam_absen_pulang.

Primary Key : id_ag

Foreign Key : id_guru

Tabel 5.5. Desain Tabel tbl_absen_guru

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_ag	Int	10	Id Absen Guru
2	id_guru	Int	10	Id Guru
3	tgl_absen	Date		Tanggal Absen
4	absen_masuk	Enum		Absen Masuk
5	jam_absen_masuk	Time		Jam Absen Masuk
6	absen_pulang	Enum		Absen Pulang
7	jam_absen_pulang	Time		Jam Absen Pulang

4. Tabel tbl_agama

Tabel tbl_agama digunakan untuk menampung data agama yang meliputi kd_agama, dan nama_agama.

Primary Key : kd_agama

Tabel 5.6. Desain Tabel tbl_agama

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	kd_agama	Varchar	2	Kode Agama
2	nama_agama	Varchar	30	Nama Agama

5. Tabel tbl_guru

Tabel tbl_guru digunakan untuk menampung data guru yang meliputi id_guru, nuptk, nama_guru, gender, username, dan password.

Primary Key : id_guru

Tabel 5.7. Desain Tabel tbl_guru

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_guru	Int	11	Id Guru
2	nuptk	Varchar	16	Nomor Induk Guru
3	nama_guru	Varchar	30	Nama Guru
4	gender	Enum		Gender
5	username	Varchar	30	Username
6	password	Varchar	32	Password

6. Tabel tbl_history_kelas

Tabel tbl_history_kelas digunakan untuk menampung data history kelas yang meliputi id_history, id_rombel, nim, dan id_tahun_akademik.

Primary Key : id_history

Foreign Key : id_rombel

Foreign Key : nim

Foreign Key : id_tahun_akademik

Tabel 5.8. Desain Tabel tbl_history_kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_history	Int	11	Id History
2	id_rombel	Int	11	Id Rombel
3	nim	Varchar	11	NIM
4	id_tahun_akademik	Int	11	Id Tahun Akademik

7. Tabel tbl_jadwal

Tabel tbl_jadwal digunakan untuk menampung data jadwal yang meliputi id_jadwal, id_tahun_akademik, kd_jurusan, kelas, kd_mapel, id_guru, jam, kd_ruangan, semester, hari, dan id_rombel.

Primary Key : id_jadwal

Foreign Key : id_tahun_akademik

Foreign Key : kd_jurusan

Foreign Key : kd_mapel

Foreign Key : id_guru

Foreign Key : kd_ruangan

Foreign Key : id_rombel

Tabel 5.9. Desain Tabel tbl_jadwal

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_jadwal	Int	11	Id Jadwal
2	id_tahun_akademik	Int	11	Id Tahun Akademik
3	kd_jurusan	Varchar	6	Kode Jurusan
4	kelas	Int	11	Kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
5	kd_mapel	Varchar	4	Kode Mapel
6	id_guru	Int	11	Id Guru
7	jam	Varchar	14	Jam
8	kd_ruangan	Varchar	4	Kode Ruangan
9	semester	Int	11	Semester
10	hari	Varchar	10	Hari
11	id_rombel	Int	11	Id Rombel

8. Tabel tbl_jenjang_sekolah

Tabel tbl_jenjang_sekolah digunakan untuk menampung data jenjang sekolah yang meliputi id_jenjang, nama_jenjang, dan jumlah_kelas.

Primary Key : id_jenjang

Tabel 5.10. Desain Tabel tbl_jenjang_sekolah

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_jenjang	Int	11	Id Jenjang
2	nama_jenjang	Varchar	10	Nama Jenjang
3	jumlah_kelas	Int	11	Jumlah Kelas

9. Tabel tbl_jurusan

Tabel tbl_jurusan digunakan untuk menampung data jurusan sekolah yang meliputi kd_jurusan, dan nama_jurusan.

Primary Key : kd_jurusan

Tabel 5.11. Desain Tabel tbl_jurusan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	kd_jurusan	Varchar	4	Kode Jurusan
2	nama_jurusan	Varchar	30	Nama Jurusan

10. Tabel tbl_kurikulum

Tabel tbl_kurikulum digunakan untuk menampung data kurikulum yang meliputi id_kurikulum, nama_kurikulum, dan is_aktif.

Primary Key : id_kurikulum

Tabel 5.12. Desain Tabel tbl_kurikulum

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_kurikulum	Int	11	Id Kurikulum
2	nama_kurikulum	Varchar	30	Nama Kurikulum
3	is_aktif	Enum		Aktif / Tidak

11. Tabel tbl_kurikulum_detail

Tabel tbl_kurikulum_detail digunakan untuk menampung data detil dari kurikulum yang meliputi id_kurikulum_detail, id_kurikulum, kd_mapel, kd_jurusan, dan kelas.

Primary Key : id_kurikulum_detail

Foreign Key : id_kurikulum

Foreign Key : kd_mapel

Foreign Key : kd_jurusan

Tabel 5.13. Desain Tabel tbl_kurikulum_detail

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_kurikulum_detail	Int	11	Detil Kurikulum
2	id_kurikulum	Int	11	Id Kurikulum
3	kd_mapel	Varchar	11	Kode Mapel
4	kd_jurusan	Varchar	4	Kode Jurusan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
5	kelas	Int	11	Kelas

12. Tabel tbl_level_user

Tabel tbl_level_user digunakan untuk menampung data level user yang meliputi id_level_user, dan nama_level.

Primary Key : id_level_user

Tabel 5.14. Desain Tabel tbl_level_user

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_level_user	Int	11	Id Level User
2	nama_level	Varchar	30	Nama Level

13. Tabel tbl_mapel

Tabel tbl_mapel digunakan untuk menampung data mata pelajaran yang meliputi kd_mapel, dan nama_mapel.

Primary Key : kd_mapel

Tabel 5.15. Desain Tabel tbl_mapel

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	kd_mapel	Varchar	4	Kode Mapel
2	nama_mapel	Varchar	30	Nama Mapel

14. Tabel tbl_nilai

Tabel tbl_nilai digunakan untuk menampung data nilai yang meliputi id_nilai, id_jadwal, nim, dan nilai.

Primary Key : id_nilai

Foreign Key : id_jadwal

Foreign Key : nim

Tabel 5.16. Desain Tabel tbl_nilai

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_nilai	Int	11	Id Nilai
2	id_jadwal	Int	11	Id Jadwal
3	nim	Varchar	15	NIM
4	nilai	Int	11	Nilai

15. Tabel tbl_rombel

Tabel tbl_rombel digunakan untuk menampung data rombel yang meliputi id_rombel, nama_rombel, kelas, dan kd_jurusan.

Primary Key : id_rombel

Foreign Key : kd_jurusan

Tabel 5.17. Desain Tabel tbl_rombel

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_rombel	Int	11	Id Rombel
2	nama_rombel	Varchar	30	Nama Rombel
3	kelas	Int	11	Kelas
4	kd_jurusan	Varchar	4	Kode Jurusan

16. Tabel tbl_ruangan

Tabel tbl_ruangan digunakan untuk menampung data ruangan yang meliputi kd_ruangan, dan nama_ruangan.

Primary Key : kd_ruangan

Tabel 5.18. Desain Tabel tbl_ruangan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	kd_ruangan	Varchar	4	Kode Ruangan
2	nama_ruangan	Varchar	30	Nama Ruangan

17. Tabel tbl_siswa

Tabel tbl_siswa digunakan untuk menampung data siswa yang meliputi nim, nama, gender, tanggal_lahir, tempat_lahir, kd_agama, foto, id_rombel, user_siswa, dan pass_siswa.

Primary Key : nim

Foreign Key : kd_agama

Foreign Key : id_rombel

Tabel 5.19. Desain Tabel tbl_siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	nim	Varchar	11	NIM
2	nama	Varchar	40	Nama
3	gender	Enum		Gender
4	tanggal_lahir	Date		Tanggal Lahir
5	tempat_lahir	Varchar	30	Tempat Lahir
6	kd_agama	Varchar	2	Kode Agama
7	foto	Text		Foto
8	id_rombel	Int	11	Id Rombel
9	user_siswa	Varchar	75	Username Siswa
10	pass_siswa	Varchar	75	Password Siswa

18. Tabel tbl_tahun_akademik

Tabel tbl_tahun_akademik digunakan untuk menampung data tahun akademik yang meliputi id_tahun_akademik, tahun_akademik, is_aktif, dan semester_aktif.

Primary Key : id_tahun_akademik

Tabel 5.20. Desain Tabel tbl_tahun_akademik

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_tahun_akademik	Int	4	Id Tahun Akademik
2	tahun_akademik	Varchar	10	Tahun Akademik
3	is_aktif	Enum		Aktif / Tidak
4	semester_aktif	Int	11	Semester Aktif

19. Tabel tbl_user

Tabel tbl_user digunakan untuk menampung data user yang meliputi id_user, nama_lengkap, username, password, id_level_user, dan foto.

Primary Key : id_user

Foreign Key : id_level_user

Tabel 5.21. Desain Tabel tbl_user

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_user	Int	11	Id User
2	nama_lengkap	Varchar	50	Nama Lengkap
3	username	Varchar	40	Username
4	password	Varchar	32	Password
5	id_level_user	Int	11	Id Level User
6	foto	Text		Foto

20. Tabel *tbl_user_rule*

Tabel *tbl_user_rule* digunakan untuk menampung data user rule yang meliputi *id_rule*, *id_menu*, dan *id_level_user*.

Primary Key : *id_rule*

Foreign Key : *id_menu*

Foreign Key : *id_level_user*

Tabel 5.22. Desain Tabel *tbl_user_rule*

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	<i>id_rule</i>	Int	11	Id Rule
2	<i>id_menu</i>	Int	11	Id Menu
3	<i>id_level_user</i>	Int	11	Id Level User

5.1.2.7 Perancangan *Design Interface*

Perancangan desain *interface* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun yang berisikan rancangan sketsa desain *interface*. Sehingga dapat mempermudah mengimplementasikan pada web sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang.

A. Rancangan Tampilan *Login*

Rancangan tampilan *login* akan menampilkan *login* untuk *login* ke halaman *worksheet* seperti gambar 5.19 :

The image shows a login form titled "SISTEM INFORMASI AKADEMIK". The form is enclosed in a rectangular border and contains three input fields: "Username", "Password", and a "Login" button. The "Username" and "Password" fields are stacked vertically, and the "Login" button is positioned to the right of the "Password" field.

Gambar 5.19 Rancangan Tampilan *Login*

B. Rancangan Tampilan Menu Admin

Rancangan tampilan menu admin adalah rancangan tampilan *interface* untuk akses admin yang terdiri dari menu data siswa, data guru, mata pelajaran, ruang kelas, jurusan, tahun akademik, jadwal pelajaran, rombongan belajar, data nilai, data user, absen siswa, absen guru, dan *logout*. Berikut adalah *design interface* halaman pada admin.

1. Rancangan Menu Data Siswa pada bagian Admin

Rancangan menu data siswa pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna

menampilkan data siswa sekaligus menginput data siswa, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.20 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG							USER ▾
 <ul style="list-style-type: none"> DATA SISWA DATA GURU MATA PELAJARAN RUANG KELAS JURUSAN TAHUN AKADEMIK JADWAL PELAJARAN ROMBONGAN BELAJAR DATA NILAI DATA USER KURIKULUM ABSEN SISWA LOGOUT 	Home / Dashboard						
	Dashboard						
	<input type="button" value="Input Data Baru"/> <input type="button" value="Import Data Excel Dari Dapodik"/>						
	NO	FOTO	NIM	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	NO
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/>							

Gambar 5.20 Rancangan Menu Data Siswa pada bagian Admin

2. Rancangan Menu Data Guru pada bagian Admin

Rancangan menu data guru pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan data guru sekaligus menginput data guru, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.21 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▾																																																																	
 DATA SISWA DATA GURU MATA PELAJARAN RUANG KELAS JURUSAN TAHUN AKADEMIK JADWAL PELAJARAN ROMBONGAN BELAJAR DATA NILAI DATA USER KURIKULUM ABSEN SISWA LOGOUT	Home / Dashboard																																																																		
	Dashboard																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NUPTK</th> <th>NAMA GURU</th> <th>GENDER</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		NO	NUPTK	NAMA GURU	GENDER																																																													
	NO	NUPTK	NAMA GURU	GENDER																																																															
<div style="text-align: center;"> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/> </div>																																																																			

Gambar 5.21 Rancangan Menu Data Guru pada bagian Admin

3. Rancangan Menu Mata Pelajaran pada bagian Admin

Rancangan menu mata pelajaran pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan mata pelajaran sekaligus menginput mata pelajaran, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.22 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▼		
 DATA SISWA DATA GURU MATA PELAJARAN RUANG KELAS JURUSAN TAHUN AKADEMIK JADWAL PELAJARAN ROMBONGAN BELAJAR DATA NILAI DATA USER KURIKULUM ABSEN SISWA LOGOUT	Home / Dashboard			
	Dashboard			
	NO	KODE MAPEL	NAMA MATA PELAJARAN	
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/>				

Gambar 5.22 Rancangan Menu Mata Pelajaran pada bagian Admin

4. Rancangan Menu Ruang Kelas pada bagian Admin

Rancangan menu ruang kelas pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan nama ruang kelas sekaligus menginput ruang kelas, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.23 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG							USER ▾
 DATA SISWA DATA GURU MATA PELAJARAN RUANG KELAS JURUSAN TAHUN AKADEMIK JADWAL PELAJARAN ROMBONGAN BELAJAR DATA NILAI DATA USER KURIKULUM ABSEN SISWA LOGOUT	Home / Dashboard						
	Dashboard						
	Filter Data						
	JURUSAN	▾					
	KELAS	▾					
	ROMBEL	▾					
	NO	NO					
	Daftar Pelajaran						
	NO	MATA PELAJARAN	GURU	RUANGAN	HARI	JAM	
			▾	▾	▾	▾	
			▾	▾	▾	▾	
			▾	▾	▾	▾	
			▾	▾	▾	▾	
			▾	▾	▾	▾	
		▾	▾	▾	▾		

Gambar 5.26 Rancangan Menu Jadwal Pelajaran pada bagian Admin

8. Rancangan Menu Rombongan Belajar pada bagian Admin

Rancangan menu rombongan belajar pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan data rombongan belajar sekaligus menginput data rombongan belajar, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.27 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG							USER ▾	
 DATA SISWA DATA GURU MATA PELAJARAN RUANG KELAS JURUSAN TAHUN AKADEMIK JADWAL PELAJARAN ROMBONGAN BELAJAR DATA NILAI DATA USER KURIKULUM ABSEN SISWA LOGOUT	Home / Dashboard							
	Dashboard							
	TAHUN AKADEMIK							
	SEMESTER							
	DAFTAR KELAS							
	NO	JURUSAN	MATA PELAJARAN	HARI	JAM	RUANG		

Gambar 5.28 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Admin

10. Rancangan Menu Data User pada bagian Admin

Rancangan menu data user pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan data user sekaligus menginput data user, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.29 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG USER ▾

Home / Dashboard

Dashboard

NO	NAMA KURIKULUM	ISI AKTIF	



DATA SISWA

DATA GURU

MATA PELAJARAN

RUANG KELAS

JURUSAN

TAHUN AKADEMIK

JADWAL PELAJARAN

ROMBONGAN BELAJAR

DATA NILAI

DATA USER

KURIKULUM

ABSEN SISWA

LOGOUT

Gambar 5.30 Rancangan Menu Kurikulum pada bagian Admin

12. Rancangan Menu Absen Siswa pada bagian Admin

Rancangan menu jurusan pada bagian admin merupakan rancangan yang dibuat untuk admin guna menampilkan data jurusan sekaligus menginput data jurusan, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.31 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▼					
 JADWAL PELAJARAN DATA NILAI RAPORT ONLINE ABSENSI SISWA ABSEN GURU VISI MISI LOGOUT	Home / Dashboard						
	Dashboard						
	TAHUN AKADEMIK	NO					
	SEMESTER	NO					
	DAFTAR KELAS						
	NO	JURUSAN	MAPEL	HARI	JAM	RUANG	

Gambar 5.33 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Guru

3. Rancangan Menu Absensi Siswa pada bagian Guru

Rancangan menu absensi siswa pada bagian guru merupakan rancangan yang dibuat untuk guru untuk menginput absensi siswa, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.34 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG						USER ▾		
 JADWAL PELAJARAN DATA NILAI RAPORT ONLINE ABSENSI SISWA ABSEN GURU VISI MISI LOGOUT	Home / Dashboard							
	Dashboard							
	TAHUN AKADEMIK							
	SEMESTER							
	DAFTAR KELAS							
	NO	JURUSAN	MAPEL	HARI	JAM	RUANG		

Gambar 5.34 Rancangan Menu Absensi Siswa pada bagian Guru

4. Rancangan Menu Absen Guru pada bagian Guru

Rancangan menu absen guru pada bagian guru merupakan rancangan yang dibuat untuk guru untuk melakukan absen masuk dan absen pulang, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.35 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▾
 JADWAL PELAJARAN DATA NILAI RAPORT ONLINE ABSENSI SISWA ABSEN GURU VISI MISI LOGOUT	Home / Dashboard	
	Dashboard	
	TAHUN AKADEMIK	
	SEMESTER	
	TANGGAL	
	ABSENSI GURU	
	<input type="button" value="ABSEN MASUK"/> <input type="button" value="ABSEN PULANG"/>	

Gambar 5.35 Rancangan Menu Absen Guru pada bagian Guru

5. Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Guru

Rancangan menu jadwal pelajaran pada bagian guru merupakan rancangan yang dibuat untuk guru guna melihat data jadwal pelajaran, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.36 :



Gambar 5.36 Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Guru

D. Rancangan Tampilan Menu Siswa

Rancangan tampilan menu siswa adalah rancangan tampilan interface untuk akses siswa yang terdiri dari menu data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, visi misi sekolah, dan logout. Berikut adalah *design interface* halaman pada siswa.

1. Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Siswa

Rancangan menu data nilai pada bagian siswa merupakan rancangan yang dibuat untuk siswa guna melihat data nilai siswa, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.37 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▼
 DATA NILAI JADWAL PELAJARAN BIODATA DIRI VISI MISI LOGOUT	Home / Dashboard	
	Dashboard	
	SILAHKAN PILIH KELAS	
	KELAS	LIHAT NILAI

Gambar 5.37 Rancangan Menu Data Nilai pada bagian Siswa

2. Rancangan Menu Jadwal Pelajaran pada bagian Siswa

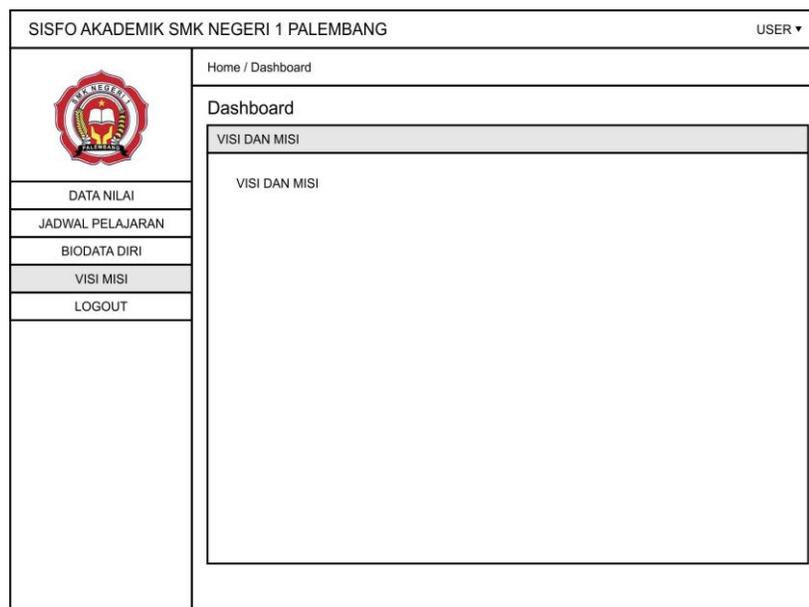
Rancangan menu jadwal pelajaran pada bagian siswa merupakan rancangan yang dibuat untuk siswa guna melihat data jadwal pelajaran, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.38 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▼
	Home / Dashboard	
	Dashboard	
	BIODATA DIRI SISWA	
	NIM	<input type="text"/>
	NAMA LENGKAP	<input type="text"/>
	TEMPAT , TGL LAHIR	<input type="text"/> <input type="text"/>
GENDER	<input type="text" value="▼"/>	
AGAMA	<input type="text" value="▼"/>	
Foto	<input type="text"/>	
		
		

Gambar 5.39 Rancangan Menu Biodata Diri pada bagian Siswa

4. Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Siswa

Rancangan menu jadwal pelajaran pada bagian siswa merupakan rancangan yang dibuat untuk siswa guna melihat visi misi sekolah, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.40 :



Gambar 5.40 Rancangan Menu Visi Misi pada bagian Siswa

E. Rancangan Tampilan Menu Kepala Sekolah

Rancangan tampilan menu kepala sekolah adalah rancangan tampilan interface untuk akses kepala sekolah yang terdiri dari menu data siswa, data guru, data absensi guru, data absensi siswa, dan *logout*. Berikut adalah *design interface* halaman pada kepala sekolah.

1. Rancangan Menu Data Siswa pada bagian Kepala Sekolah

Rancangan menu data siswa pada bagian kepala sekolah merupakan rancangan yang dibuat untuk kepala sekolah guna melihat data siswa, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.41 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▾
 DATA SISWA DATA GURU LAP. ABSENSI GURU LAP. ABSENSI SISWA LOGOUT	Home / Dashboard	
	Dashboard	
	TAHUN AKADEMIK	<input type="text"/>
	SEMESTER	<input type="text"/>
	TANGGAL	<input type="text"/>
	ABSENSI GURU <input type="button" value="ABSEN MASUK"/> <input type="button" value="ABSEN PULANG"/>	

Gambar 5.43 Rancangan Menu Data Absensi Guru pada bagian Kepala Sekolah

4. Rancangan Menu Data Absensi Siswa pada bagian Kepala Sekolah

Rancangan menu data absensi siswa pada bagian kepala sekolah merupakan rancangan yang dibuat untuk kepala sekolah guna melihat data absensi siswa, berikut rancangannya dapat dilihat pada gambar 5.44 :

SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG		USER ▾																																				
 DATA SISWA DATA GURU LAP. ABSENSI GURU LAP. ABSENSI SISWA LOGOUT	Home / Dashboard																																					
	Dashboard																																					
	PERIODE																																					
	ROMBEL																																					
	TAMPILKAN																																					
	TAHUN																																					
SEMSETER																																						
JURUSAN																																						
PERIODE																																						
NIM	NAMA	TANGGAL																													JUMLAH							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	HADIR	TIDAK HADIR				

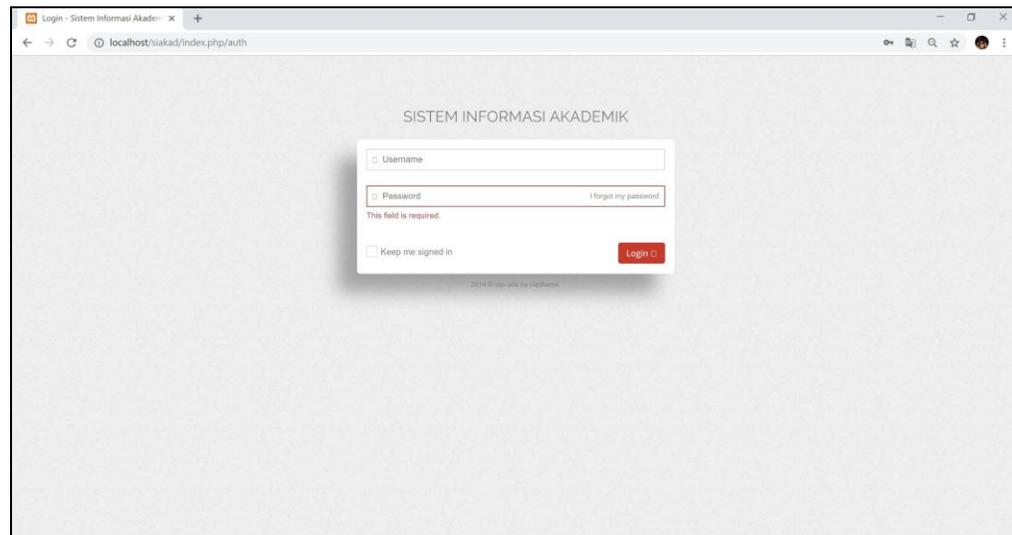
Gambar 5.44 Rancangan Menu Data Absensi Siswa pada bagian Kepala Sekolah

5.1.3. Tahapan Implementasi Sistem

Pada tahap ini, jika aplikasi sistem informasi akademik SMKN 1 Palembang yang telah diuji dan diterima, siap untuk diterapkan di SMKN 1 Palembang. Dan berikut hasil dari implementasi sistem yang sudah penulis buat.

A. Tampilan Halaman *Login*

Pada tampilan ini berisikan *form login* untuk masuk kedalam *dashboard* dengan cara mengisi *field username*, *password* dan memilih akses masuk lalu menekan tombol *login* yang terdapat pada tampilan *form* yang dapat dilihat pada gambar 5.45.



Gambar 5.45 Tampilan Halaman *Login*

B. Tampilan Halaman Admin

Tampilan halaman admin adalah tampilan *interface* untuk akses admin yang terdiri dari menu data siswa, data guru, mata pelajaran, ruang kelas, jurusan, tahun akademik, jadwal pelajaran, rombongan belajar, data nilai, data user, absen siswa, absen guru, dan *logout*. Berikut adalah tampilan halaman pada admin.

1. Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Admin

Tampilan halaman data siswa pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data siswa, admin juga dapat menginput data siswa, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.46 :

The screenshot shows the admin dashboard for SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG. The main content is a 'Dynamic Table' displaying a list of 10 students. The table has columns for NO, FOTO, NIM, NAMA, TEMPAT LAHIR, and TANGGAL LAHIR. The data is as follows:

NO	FOTO	NIM	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR
1		22510	Mulana Putri Nisda	Palembang	2002-12-25
2		22511	Nada-Rick Oktavia	Palembang	2001-03-10
3		22512	Puati Handayani	Palembang	2002-11-14
4		22513	Rahmadhani Putri	Palembang	2001-11-25
5		22514	Rivanto Juvani	Palembang	2001-03-10
6		22515	Ridky Andhika	Palembang	2001-10-24
7		22516	Sindi	Palembang	2002-01-28
8		22517	Siti Nurastina	Palembang	2003-02-23
9		22518	Thomas Hasto Gunawan	Palembang	2002-06-15
10		22519	Yulanda Sandhal Lee	Palembang	2002-11-20

Gambar 5.46 Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Admin

2. Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Admin

Tampilan halaman data guru pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data guru, admin juga dapat menginput data guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.47 :

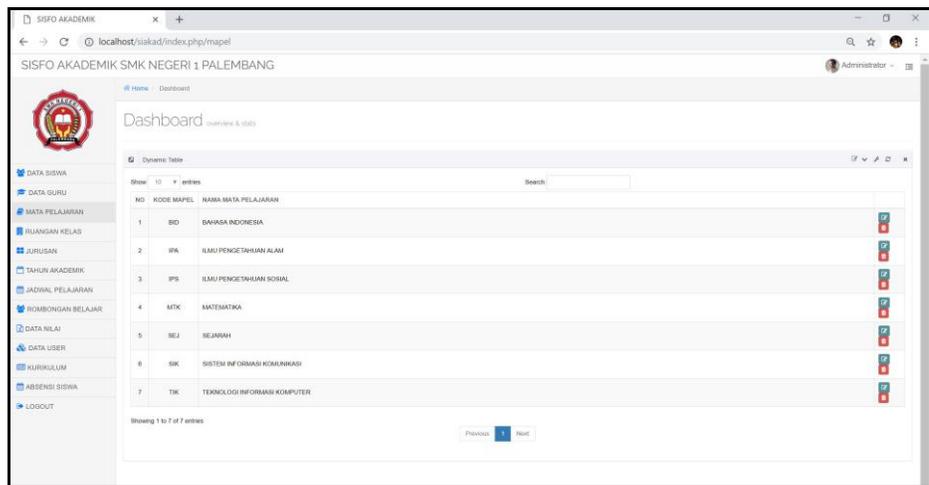
The screenshot shows the admin dashboard for SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG. The main content is a 'Dynamic Table' displaying a list of 10 teachers. The table has columns for NO, NUP TK, NAMA GURU, and GENDER. The data is as follows:

NO	NUP TK	NAMA GURU	GENDER
1	2145738403000	Dra. Algenita	Wanita
2	0935416423000	Dra. Eris	Wanita
3	4245738303000	Dra. Hj. Adangah	Wanita
4	4425738303000	Dra. Hj. Damiah	Wanita
5	2962738443000	Dra. Hj. Lenna Yunita, M.Si	Wanita
6	1439738303000	Dra. Hj. Yully Desmar	Wanita
7	2967738423000	Dra. Lusia Endang Purno, M.Si	Wanita
8	2933420403000	Dra. Nis, Dwi Purnowati	Wanita
9	1148738373000	Dra. Ratni	Wanita
10	8848738303000	Dra. Sidi Baki	Wanita

Gambar 5.47 Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Admin

3. Tampilan Halaman Mata Pelajaran pada bagian Admin

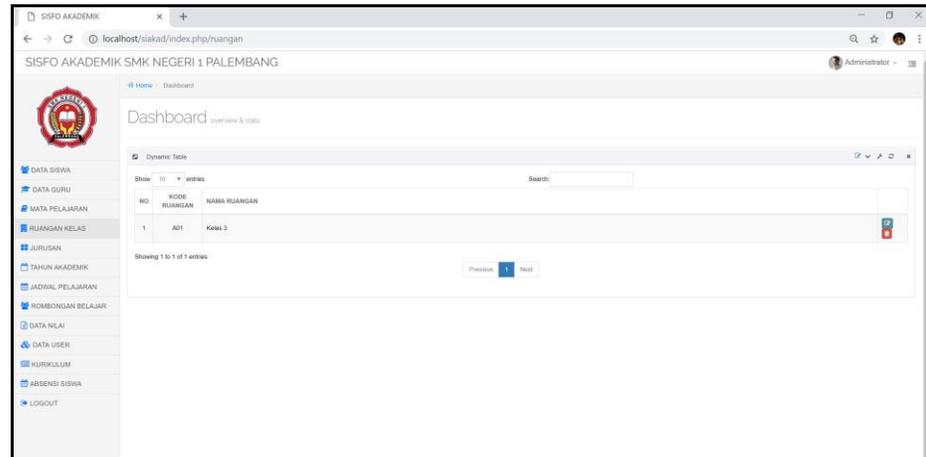
Tampilan halaman data guru pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data guru, admin juga dapat menginput data guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.48 :



Gambar 5.48 Tampilan Halaman Mata Pelajaran pada bagian Admin

4. Tampilan Halaman Ruang Kelas pada bagian Admin

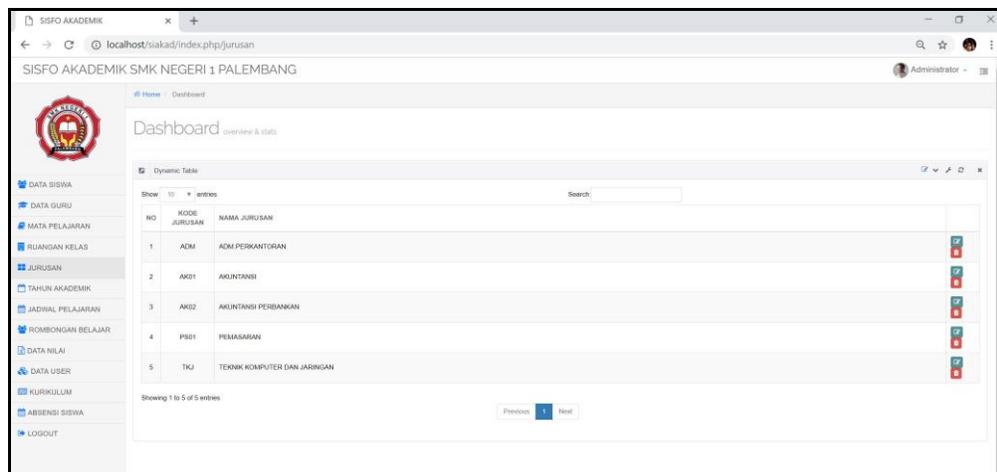
Tampilan halaman ruangan kelas pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data ruangan kelas, admin juga dapat menginput data ruangan kelas, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.49 :



Gambar 5.49 Tampilan Halaman Ruangan Kelas pada bagian Admin

5. Tampilan Halaman Jurusan pada bagian Admin

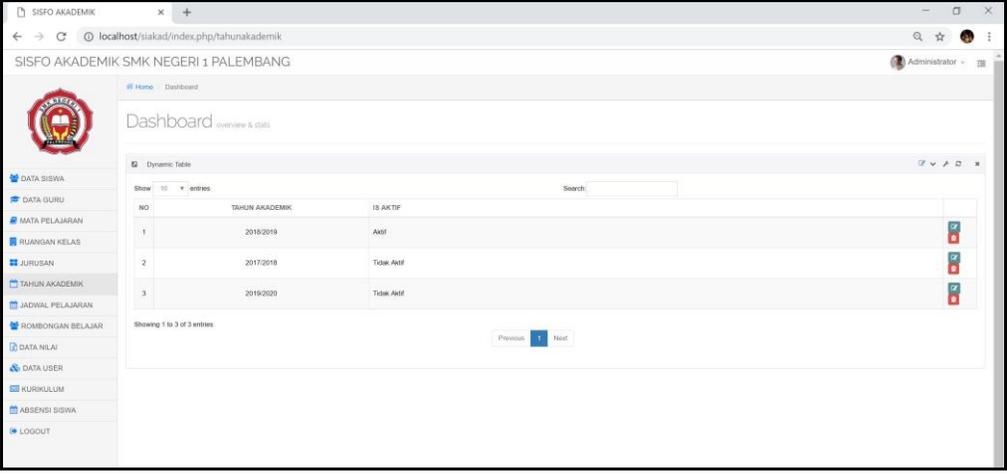
Tampilan halaman jurusan pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data jurusan, admin juga dapat menginput data jurusan, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.50 :



Gambar 5.50 Tampilan Halaman Jurusan pada bagian Admin

6. Tampilan Halaman Tahun Akademik pada bagian Admin

Tampilan halaman tahun akademik pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data tahun akademik, admin juga dapat menginput data tahun akademik, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.51 :



The screenshot shows the admin dashboard for SISFO AKADEMIK. The main content area displays a table with the following data:

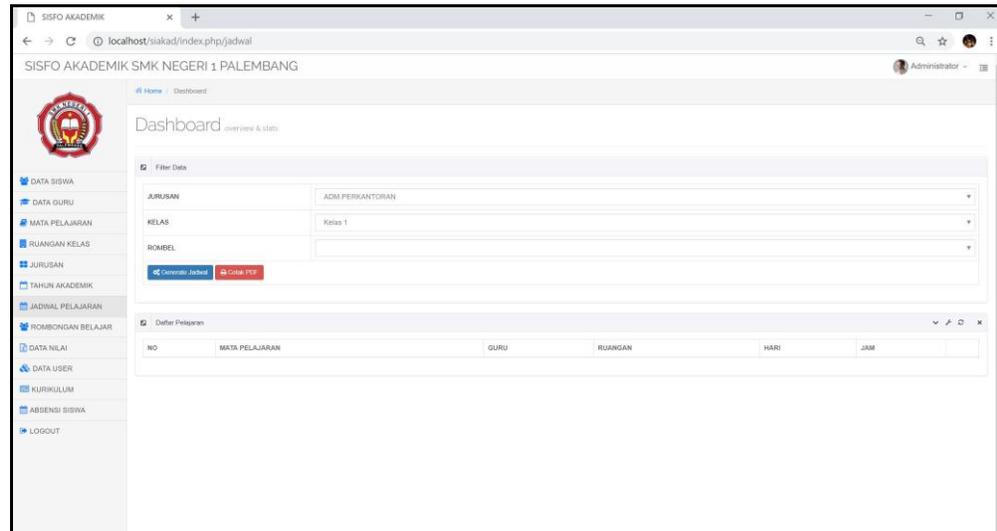
NO	TAHUN AKADEMIK	IS AKTIF
1	2018/2019	Aktif
2	2017/2018	Tidak Aktif
3	2019/2020	Tidak Aktif

The table is part of a 'Dynamic Table' component with a search bar and pagination controls at the bottom showing 'Showing 1 to 3 of 3 entries'.

Gambar 5.51 Tampilan Halaman Tahun Akademik pada bagian Admin

7. Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Admin

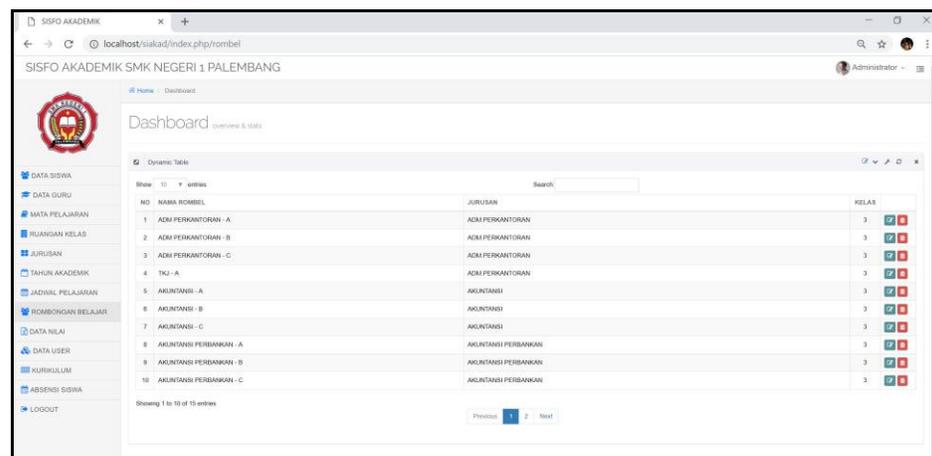
Tampilan halaman jadwal pelajaran pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses jadwal pelajaran, admin juga dapat menginput data jadwal pelajaran, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.52 :



Gambar 5.52 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Admin

8. Tampilan Halaman Rombongan Belajar pada bagian Admin

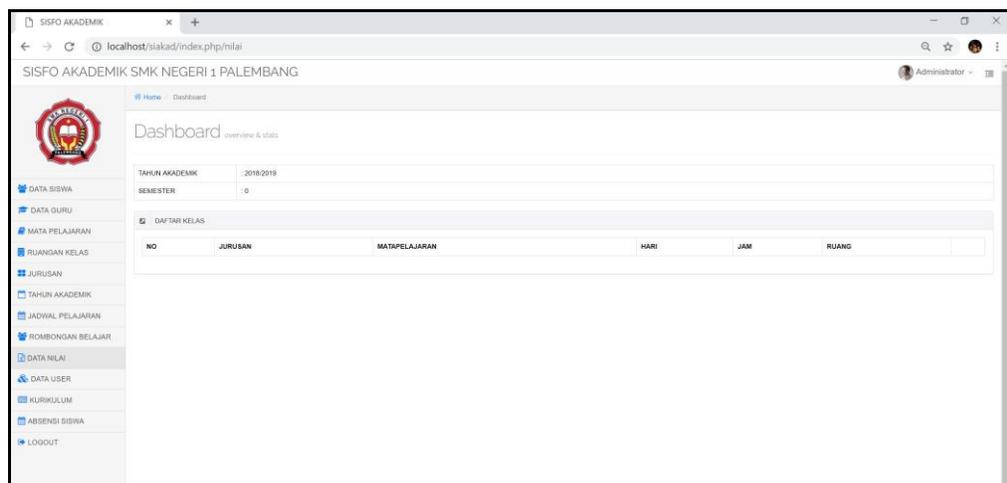
Tampilan halaman rombongan belajar pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data rombongan belajar, admin juga dapat menginput data rombongan belajar, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.53 :



Gambar 5.53 Tampilan Halaman Rombongan Belajar pada bagian Admin

9. Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Admin

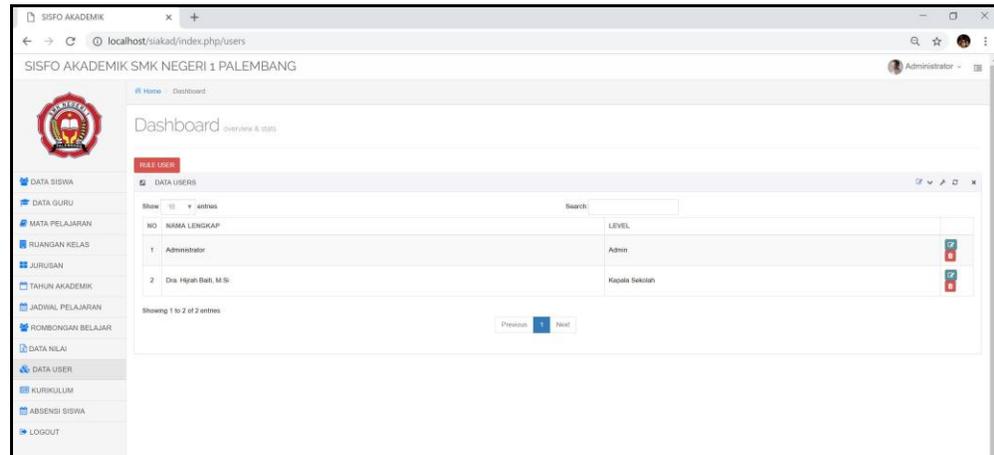
Tampilan halaman data nilai pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data nilai, admin hanya dapat melihat data nilai, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.54 :



Gambar 5.54 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Admin

10. Tampilan Halaman Data User pada bagian Admin

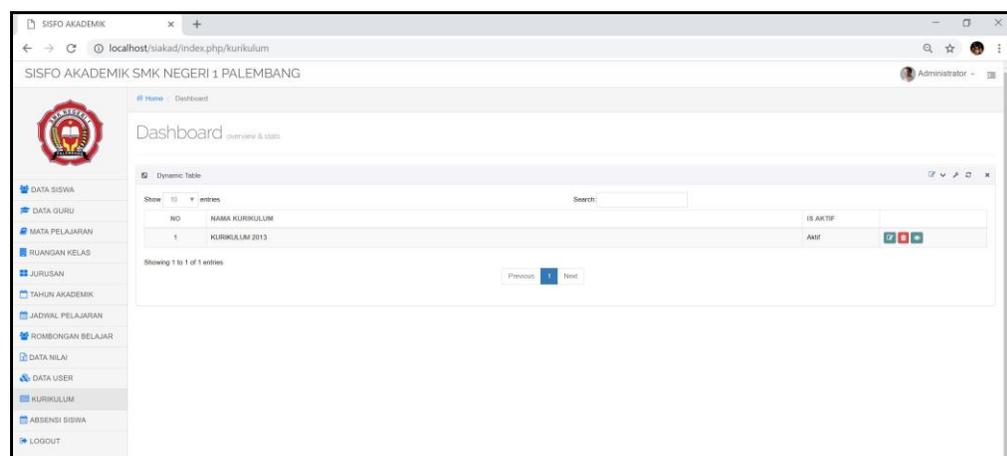
Tampilan halaman data user pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses data user, admin juga dapat memberikan hak akses kepada user di bagian menu data user, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.55 :



Gambar 5.55 Tampilan Halaman Data User pada bagian Admin

11. Tampilan Halaman Kurikulum pada bagian Admin

Tampilan halaman kurikulum pada bagian admin merupakan tampilan halaman untuk admin mengakses menu kurikulum, admin juga dapat menginput data kurikulum, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.56 :



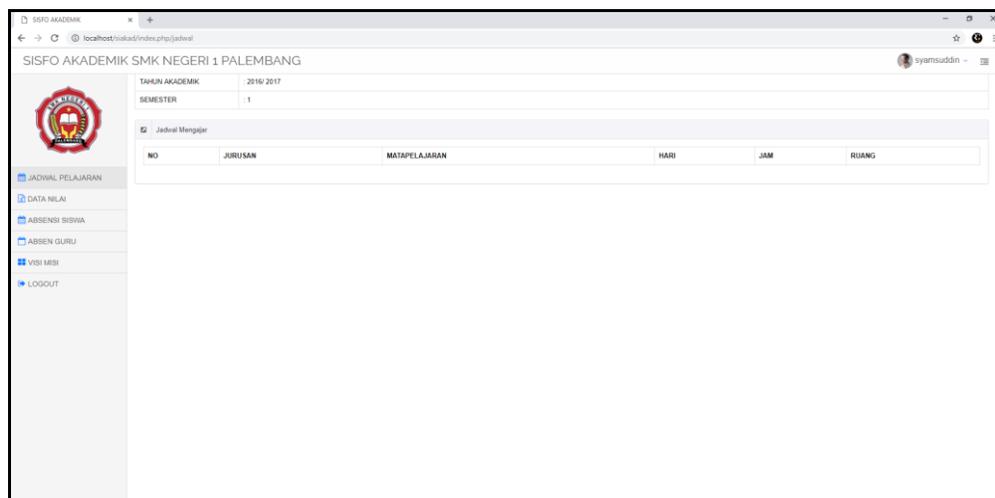
Gambar 5.56 Tampilan Halaman Kurikulum pada bagian Admin

C. Tampilan Halaman Guru

Tampilan halaman guru adalah tampilan *interface* untuk akses guru yang terdiri dari menu jadwal pelajaran, data nilai, absensi siswa, absen guru, visi misi sekolah, dan *logout*. Berikut adalah tampilan halaman pada guru.

1. Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Guru

Tampilan halaman jadwal pelajaran pada bagian guru merupakan tampilan halaman untuk guru mengakses data jadwal mengajar pada guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.57 :



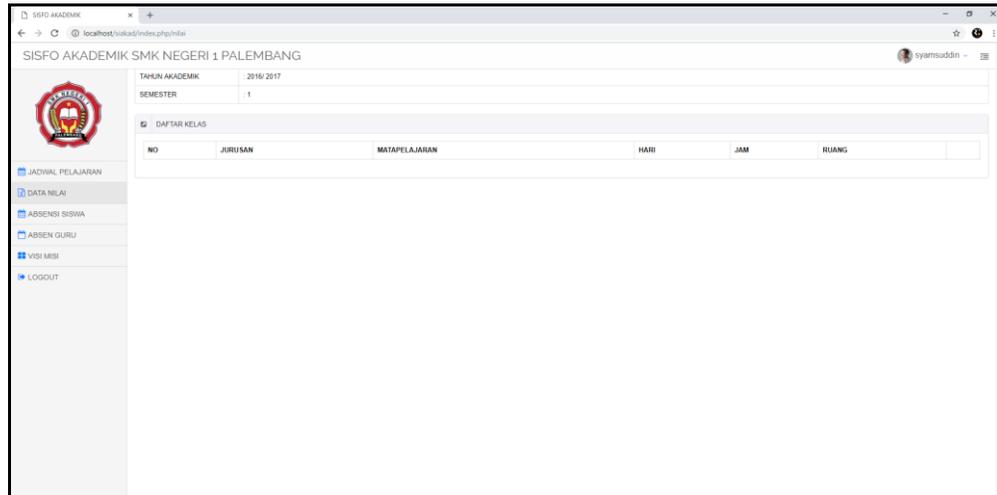
Gambar 5.57 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Guru

2. Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Guru

Tampilan halaman data nilai pada bagian guru merupakan tampilan halaman untuk guru mengakses data nilai

mengajar pada guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar

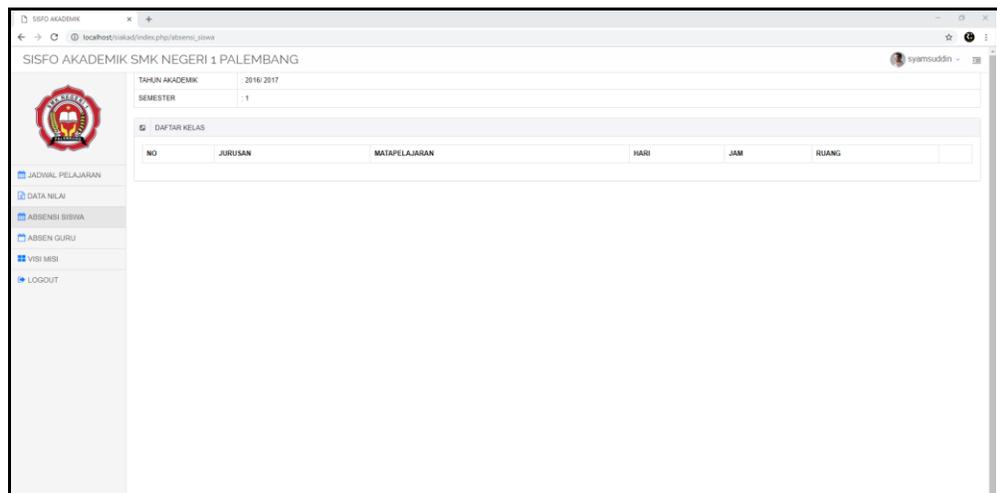
5.58 :



Gambar 5.58 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Guru

3. Tampilan Halaman Absensi Siswa pada bagian Guru

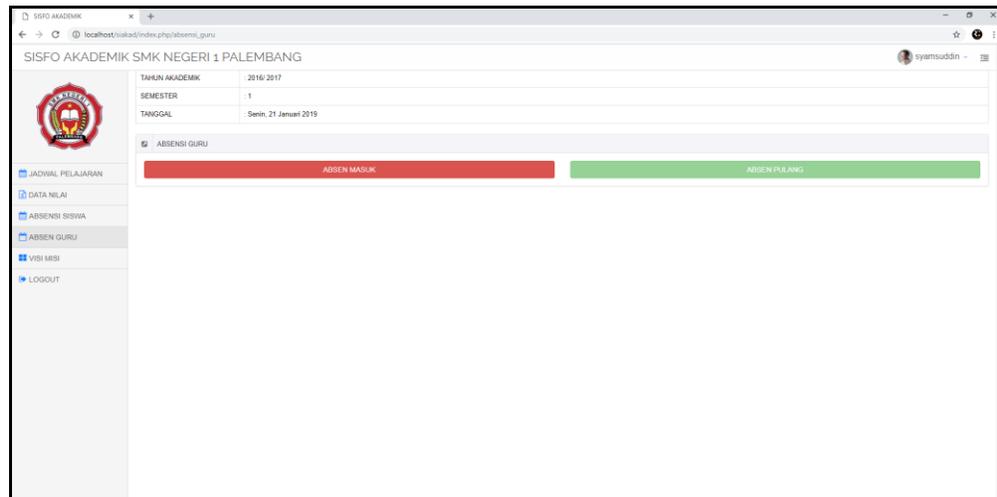
Tampilan halaman absensi siswa pada bagian guru merupakan tampilan halaman untuk guru mengakses data absensi siswa, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.59 :



Gambar 5.59 Tampilan Halaman Absensi Siswa pada bagian Guru

4. Tampilan Halaman Absen Guru pada bagian Guru

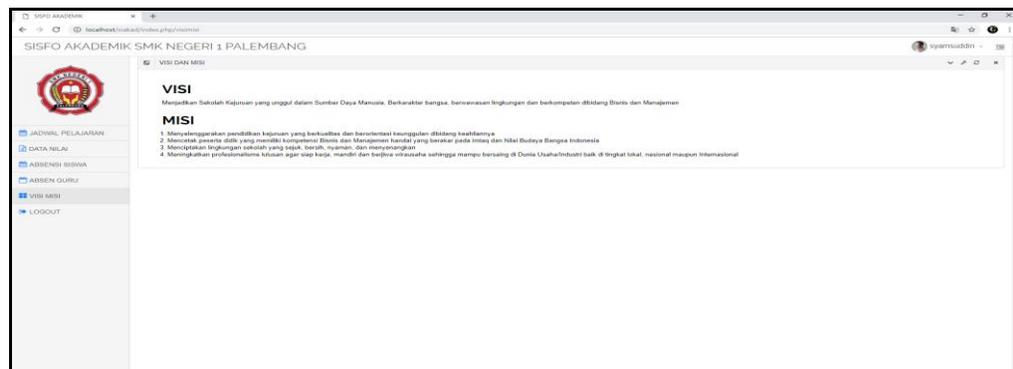
Tampilan halaman absensi guru pada bagian guru merupakan tampilan halaman untuk guru mengakses menu absen guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.60 :



Gambar 5.60 Tampilan Halaman Absen Guru pada bagian Guru

5. Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Guru

Tampilan halaman visi misi pada bagian guru merupakan tampilan halaman untuk guru mengakses data visi misi, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.61 :



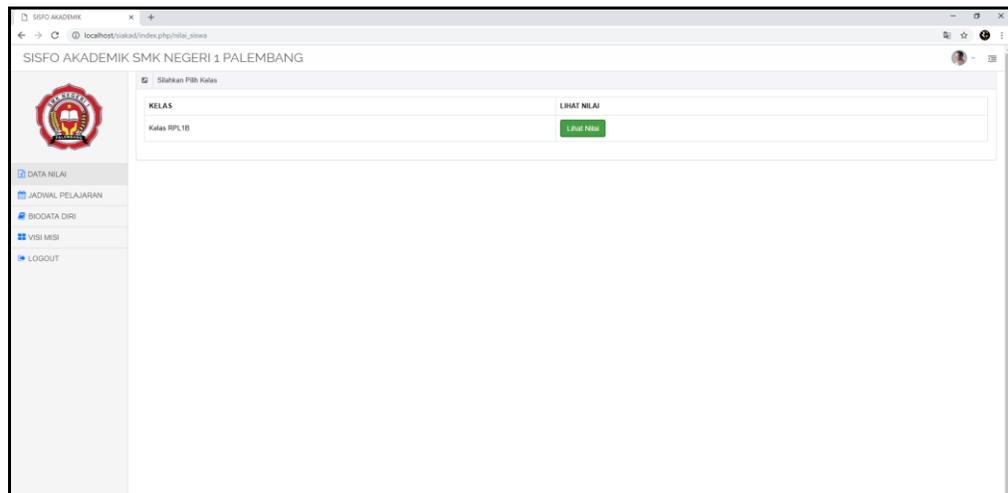
Gambar 5.61 Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Guru

D. Tampilan Halaman Siswa

Tampilan halaman siswa adalah tampilan *interface* untuk akses siswa yang terdiri dari menu data nilai, jadwal pelajaran, biodata diri, visi misi sekolah, dan *logout*. Berikut adalah tampilan halaman pada siswa.

1. Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Siswa

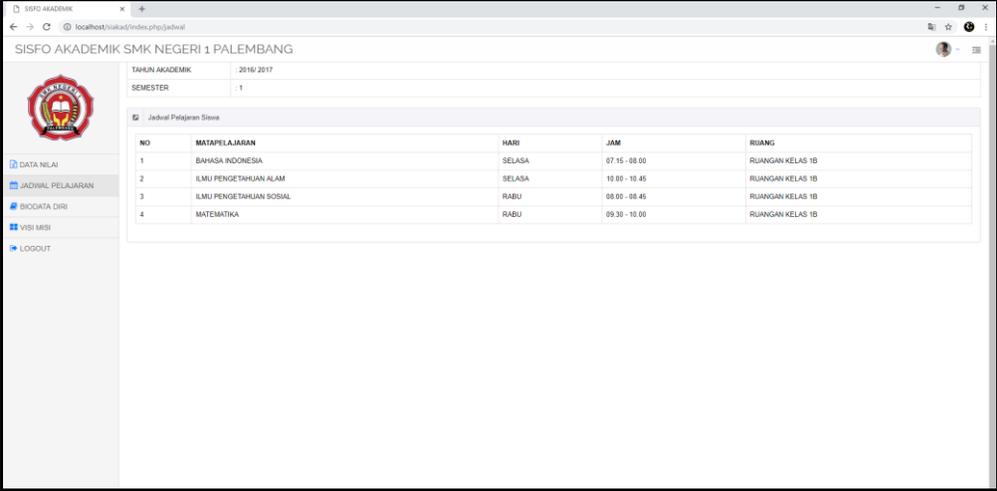
Tampilan halaman data nilai pada bagian siswa merupakan tampilan halaman untuk siswa mengakses data nilai, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.62.



Gambar 5.62 Tampilan Halaman Data Nilai pada bagian Siswa

2. Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Siswa

Tampilan halaman jadwal pelajaran pada bagian siswa merupakan tampilan halaman untuk siswa mengakses data jadwal pelajaran, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.63.

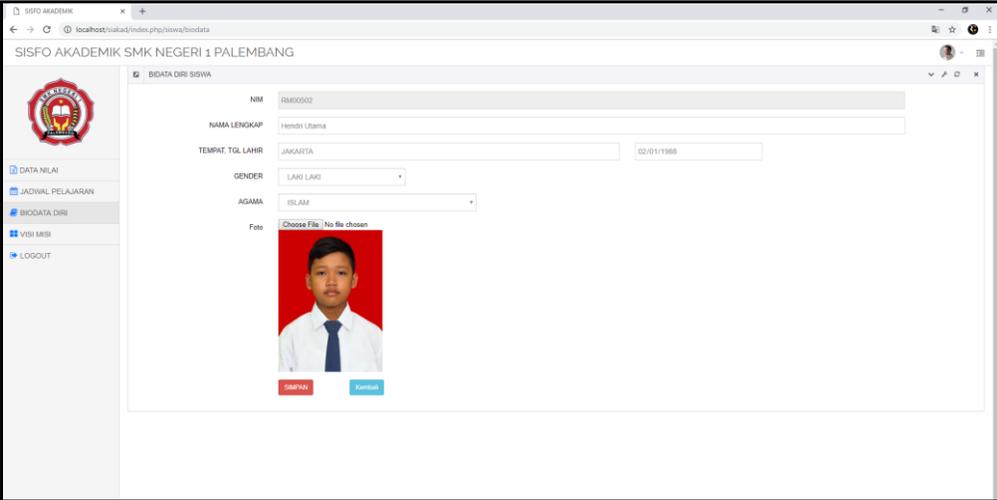


NO	MATAPELAJARAN	HARI	JAM	RUANG
1	BAHASA INDONESIA	SELASA	07.15 - 08.00	RUANGKANG KELAS 1B
2	ILMU PENGETAHUAN ALAM	SELASA	10.00 - 10.45	RUANGKANG KELAS 1B
3	ILMU PENGETAHUAN SOSIAL	RABU	08.00 - 08.45	RUANGKANG KELAS 1B
4	MATEMATIKA	RABU	09.30 - 10.00	RUANGKANG KELAS 1B

Gambar 5.63 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran pada bagian Siswa

3. Tampilan Halaman Biodata Diri pada bagian Siswa

Tampilan halaman biodata diri pada bagian siswa merupakan tampilan halaman untuk siswa mengakses data biodata diri, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.64.



SISFO AKADEMIK SMK NEGERI 1 PALEMBANG

Biodata Diri Siswa

NIM:

NAMA LENGKAP:

TEMPAT TGL LAHIR:

GENDER:

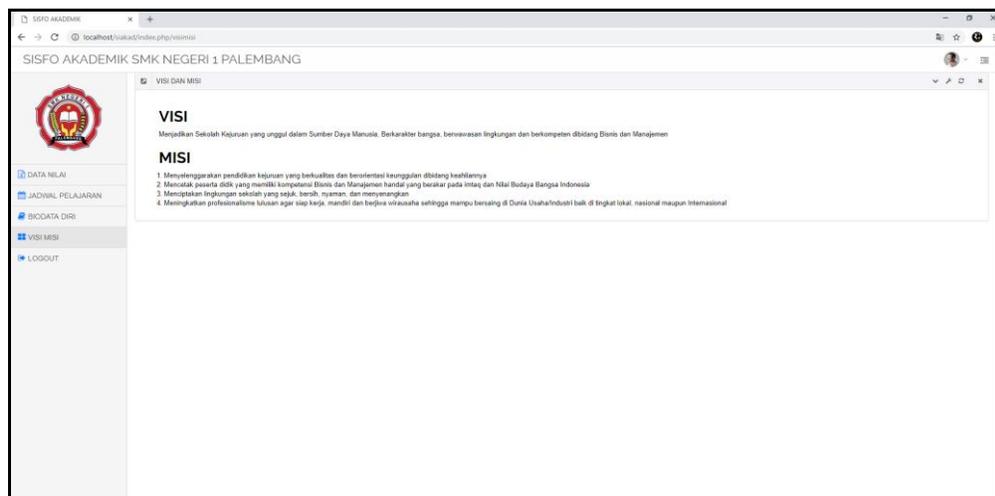
AGAMA:

Foto: No file chosen

Gambar 5.64 Tampilan Halama Biodata Diri pada bagian Siswa

4. Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Siswa

Tampilan halaman visi misi pada bagian siswa merupakan tampilan halaman untuk siswa mengakses visi misi sekolah, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.65.



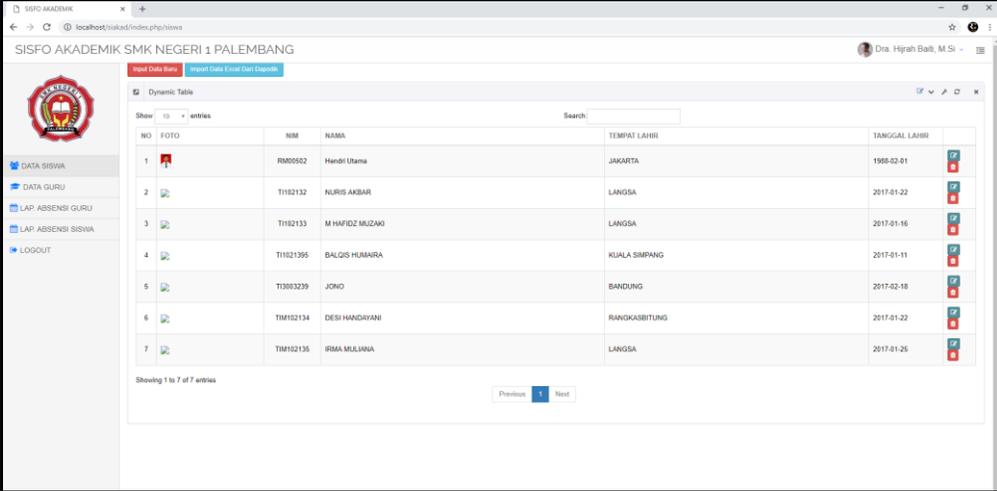
Gambar 5.65 Tampilan Halaman Visi Misi pada bagian Siswa

E. Tampilan Halaman Kepala Sekolah

Tampilan halaman kepala sekolah adalah tampilan interface untuk akses kepala sekolah yang terdiri dari menu data siswa, data guru, data absensi guru, data absensi siswa, dan *logout*. Berikut adalah tampilan halaman pada kepala sekolah.

1. Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Kepala Sekolah

Tampilan halaman data siswa pada bagian kepala sekolah merupakan tampilan halaman untuk kepala sekolah mengakses data siswa, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.66.

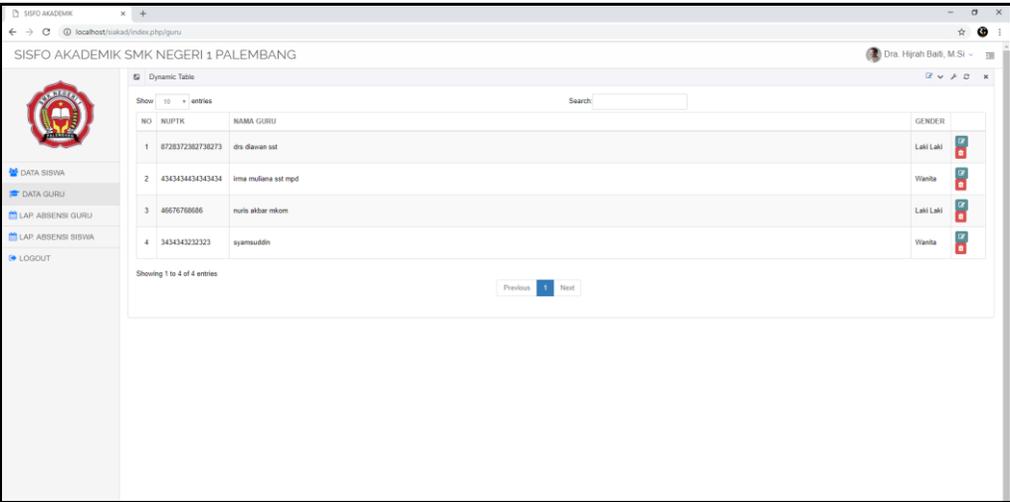


NO	FOTO	NIM	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR
1		R000502	Hendi Utama	JAKARTA	1988-02-01
2		T1102132	NURIS ANBAR	LANGSA	2017-01-22
3		T1102133	M HAFIDZ MUZAKI	LANGSA	2017-01-16
4		T1102136	BALQIS HUMAIRA	KUALA SIMPANG	2017-01-11
5		T3003229	JONO	BANDUNG	2017-02-18
6		TM102134	DESI HANDAYANI	RANGKASBITUNG	2017-01-22
7		TM102135	IRMA MULJANA	LANGSA	2017-01-25

Gambar 5.66 Tampilan Halaman Data Siswa pada bagian Kepala Sekolah

2. Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Kepala Sekolah

Tampilan halaman data guru pada bagian kepala sekolah merupakan tampilan halaman untuk kepala sekolah mengakses data guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.67.



NO	NUPTK	NAMA GURU	GENDER
1	072037202730273	dra dewan sut	Laki Laki
2	434343434343434	irma muliana sut rpd	Wanita
3	40676700006	maris akber nikom	Laki Laki
4	3434343232323	syamuddin	Wanita

Gambar 5.67 Tampilan Halaman Data Guru pada bagian Kepala Sekolah

3. Tampilan Halaman Data Absensi Guru pada bagian Kepala Sekolah

Tampilan halaman data absensi guru pada bagian kepala sekolah merupakan tampilan halaman untuk kepala sekolah mengakses data absensi guru, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.68.

NO	NUPTK	NAMA	TANGGAL																												JUMLAH					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	HADIR	TIDAK HADIR	
1	8728372382738273	dra diana sot	■				■						■								■														0	0
2	4567676886	muho albar rukun	■				■						■								■														0	0
3	434343434343434	irma muhana sot mpd	■				■														■														0	0
4	3434343232323	syamuddin	■				■					●	■						●		■													2	0	

Gambar 5.68 Tampilan Halaman Data Absensi Guru pada bagian Kepala Sekolah

4. Tampilan Halaman Data Absensi Siswa pada bagian Kepala Sekolah

Tampilan halaman data absensi siswa pada bagian kepala sekolah merupakan tampilan halaman untuk kepala sekolah mengakses data absensi siswa, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 5.69.

NO	NIM	NAMA	TANGGAL																															JUMLAH		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	HADIR	TIDAK HADIR	
1	TI003239	JOND	■				■					○	○	■								■													0	2
2	TI102132	NURIS AKBAR	■									○	○	■									■												1	1
3	TI102133	M HAFIDZ MULZAKI	■				■						○	○	■								■												1	0
4	TI102134	DESI HANDAYANI	■										○	○	■								■												0	1
5	TI102135	IRMA MULIANA	■										○	○	■								■												1	0
6	TI102136	BALQIS HUMAIRA	■										○	○	■								■												1	0

Gambar 5.69 Tampilan Halaman Data Absensi Siswa pada bagian Kepala Sekolah

5.1.3.1 Tahapan Pengujian Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *blackbox testing*.

1. Pengujian Menu Login

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu *login*, dapat dilihat pada tabel 5.23 :

Tabel 5.23. Pengujian Menu *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik button <i>login</i>	Menampilkan menu <i>home</i>	Sesuai Harapan	Behasil

2. Pengujian Menu di *Dashboard Admin*

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu di *dashboard admin*, dapat dilihat pada tabel 5.24 :

Tabel 5.24. Pengujian Menu di *Dashboard Admin*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu Home	Menampilkan menu home	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Data Siswa	Menampilkan menu Data Siswa	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Data Guru	Menampilkan menu Data Guru	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Mata Pelajaran	Menampilkan menu Mata Pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Ruang Kelas	Menampilkan menu Ruang Kelas	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Jurusan	Menampilkan menu Jurusan Sekolah	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Tahun Akademik	Menampilkan Menu Tahun Akademik	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Jadwal Pelajaran	Menampilkan Menu Jadwal Pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Rombongan Belajar	Menampilkan Menu Rombongan Belajar	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Data Nilai	Menampilkan menu Data Nilai	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Data User	Menampilkan menu Data User	Sesuai harapan	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu Kurikulum	Menampilkan menu Kurikulum	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Absensi Siswa	Menampilkan menu data Absensi Siswa	Sesuai harapan	Berhasil

3. Pengujian menu di *Dashboard Guru*

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu di *dashboard guru*, dapat dilihat pada tabel 5.25 :

Tabel 5.25. Pengujian Menu di *Dashboard Guru*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu jadwal pelajaran	Menampilkan data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Data Nilai	Menampilkan Data Nilai	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Absensi Siswa	Menampilkan Data Absensi Siswa	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Absen Guru	Menampilkan menu Absen Guru	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Visi Misi	Menampilkan Visi Misi	Sesuai harapan	Berhasil

4. Pengujian menu di *Dashboard* Siswa

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu di *dashboard* siswa, dapat dilihat pada tabel 5.26 :

**Tabel 5.26. Pengujian Menu di *Dashboard* Siswa
Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)**

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu Data Nilai	Menampilkan Data Nilai	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Jadwal Pelajaran	Menampilkan Data Jadwal Pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Biodata Diri	Menampilkan Data Biodata Diri	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu Visi Misi	Menampilkan Data Visi Misi	Sesuai harapan	Berhasil

5. Pengujian menu di *Dashboard* Kepala Sekolah

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu di *dashboard* kepala sekolah, dapat dilihat pada tabel 5.27 :

**Tabel 5.27. Pengujian Menu di *Dashboard* Kepala Sekolah
Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)**

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu Data Siswa	Menampilkan menu Data Siswa	Sesuai harapan	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik menu Data Guru	Menampilkan menu Data Guru	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu data Absensi Guru	Menampilkan Data Absensi Guru	Sesuai harapan	Berhasil
Klik menu data Absensi Siswa	Menampilkan Data Absensi Siswa	Sesuai harapan	Berhasil

5.1.3.2 Pengujian *Interface*

Berdasarkan hasil dari rancangan *interface* yang sudah dibuat pada tahap *design system* diatas, dari rancangan tersebut telah dibuat dan dituangkan pada pembuatan sistem program dan tampilan yang dibuat pada sistem *website* sudah sesuai dengan hasil rancangan *interface* pada tahap *design system*.

5.1.3.3 Pengujian Akses *Database*

Berdasarkan hasil dari rancangan *interface* dan *database* yang sudah dituangkan dalam program terdapat akses-akses seperti *input*, *update*, *delete* dan masing-masing telah berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing untuk dapat masuk ke *database* sesuai dengan *form* awal input dan *form* tujuan dari tabel yang telah dibuat.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di SMKN 1 Palembang, penulis dapat menarik kesimpulan diantaranya:

1. Dihasilkan suatu sistem informasi akademik berbasis *web* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data akademik yang dibutuhkan sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu.
2. Sistem informasi akademik ini mampu mengelola data siswa, data guru, data absensi, data mata pelajaran, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, dan data kepala sekolah. sistem informasi akademik ini dapat diakses oleh 4 pengguna yaitu admin selaku Wakasek Bid Kurikulum SMKN 1 Palembang, guru, siswa, kepala sekolah.
3. Dari hasil pengujian keseluruhan sistem yang telah dibuat secara fungsional sudah sesuai dengan yang diharapkan. data yang telah diinputkan dapat diproses sesuai fungsi sehingga menghasilkan sistem informasi akademik berbasis *web* sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

6.2 Saran

Penulis memberikan saran agar bermanfaat bagi SMKN 1 Palembang dan juga bagi penulis lainnya sebagai referensi untuk melakukan penelitian berikutnya. Adapun saran yang diberikan oleh penulis yaitu:

1. Sebelum menerapkan sistem informasi akademik ini sebaiknya diadakan sosialisasi terlebih dahulu kepada Wakasek Bid Humas, guru, siswa, dan kepala sekolah tentang sistem ini untuk dapat memudahkan pihak-pihak yang terkait dalam mengakses informasi.
2. Dengan adanya *website* ini untuk semakin meningkatkan kinerja sistem informasi akademik di SMKN 1 Palembang maka untuk kedepannya diharapkan ada pengembangan lebih lanjut seperti dikembangkan di dalam sistem operasi *android*.
3. Untuk menjaga keamanan data dari kerusakan dan kehilangan seperti rusaknya media penyimpanan sebaiknya disediakan media cadangan untuk penyimpanan data.
4. Pihak SMKN 1 Palembang harus menyiapkan tenaga admin dibagian operator sekolah dan diberikan pelatihan guna untuk mengakses atau mengelola *website* sistem informasi akademik.