

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEB*
UNTUK SMA BINA WARGA 1 PALEMBANG**



Diajukan oleh:

MUHAMMAD TAUFIK

011108156

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja
Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

PALEMBANG

2021

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEB*
UNTUK SMA BINA WARGA 1 PALEMBANG**



Diajukan oleh:

MUHAMMAD TAUFIK

011180156

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja
Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

PALEMBANG

2021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : MUHAMMAD TAUFIK
NOMOR POKOK : 011180156
PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
JUDUL : SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB UNTUK SMA BINA
WARGA 1 PALEMBANG

Tanggal: 27 Juli 2021
Pembimbing

Mengetahui,
Ketua

Fadhila Tangguh Admojo, S.Kom., M.Cs.

NIDN : 0212088304

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

NIP : 09.PCT.13

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : MUHAMMAD TAUFIK
NOMOR POKOK : 011180156
PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
JUDUL : SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB UNTUK SMA BINA
WARGA 1 PALEMBANG

Tanggal : 13 Agustus 2021

Penguji 1

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

NIDN : 0221027002

Tanggal : 10 Agustus 2021

Penguji 2

D Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0213108002

Menyetujui,

Ketua

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

NIP : 09.PCT.13

MOTTO & PERSEMBAHAN

Motto :

“Aku harus percaya pada diriku sendiri, percaya bahwa aku adalah orang yang mereka percaya dan untuk mendapatkan sesuatu, kau harus rela mengorbankan sesuatu yang lain.”

“Jalani dan nikmati never give up”

- **Muhammad Taufik**

Kupersembahkan kepada :

- *Allah Subhabahu Wa Ta'ala*
- *Mama dan Papa Tersayang*
- *Keluarga tersayang yang selalu mendukung*
- *My love support*
- *Teman-teman seangkatan yang berjuang bersama*
- *Dosen pembimbing, bapak Fadhilah Tangguh Admojo yang saya hormati*

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Wr, Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Untuk SMA Bina Warga 1 Palembang” tepat pada waktunya. Laporan ini merupakan salah satu syarat skripsi untuk menyelesaikan Program Studi S1 Informatika STMIK PalComtech Palembang.

Sebagai rasa syukur dan hormat, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., selaku ketua STMIK PalComTeh Palembang.
2. Bapak Alfred Tenggono, S.Kom, M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Informatika STMIK PalComTech Palembang.
3. Bapak Fadhilah Tangguh Admoho. S.Kom., M.Cs., selaku dosen Pembimbing PKL di STMIK PalComTech Palembang.
4. Dosen-dosen STMIK PalComtech Palembang, serta Staf karyawan STMIK Palcomtech Palembang.
5. Bapak Edward Librianto. SE selaku pembimbing lapangan pada SMA Bina Warga 1 Palembang.

Kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan dorongan semangat moril selama pendidikan dan penyusunan laporan

1. ini serta sahabat dan teman-teman yang turut membantu dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saransaran, kritik, dan petunjuk yang membangun untuk kesempurnaan dalam penulisan.

Demikian kata pengantar ini penulis berharap semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dibuat dapat bermanfaat bagi teman-teman semuanya khususnya bagi penulis sendiri dan Prodi Informatika PalComtech Palembang terimakasih.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, 27 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Manfaat	3
1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.5. Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.5.1. Observasi.....	4
1.5.2. Wawancara.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1.Landasan Teori.....	6
2.1.1. Sistem Informasi Akademik.....	6
2.1.2. Sistem.....	6
2.1.3. Informasi	6
2.1.4. Framework Laravel	7
2.1.5. Website.....	7
2.1.6. Database	8
2.1.7. Internet	8

2.1.8. MySQL.....	9
2.1.9. Flowchart	9
2.1.10. Data Flow Diagram (DFD)	11
2.1.11. Entity Relationship Diagram (ERD)	12
2.2.1. Sejarah SMA Bina Warga 1	14
2.2.2. Visi dan Misi SMA Bina Warga 1 Palembang	14
2.2.3. Struktur Organisasi Dan Uraian Tugas Wewenang	15
2.2.4. Uraian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	19
BAB III PEMBAHASAN	20
3.1. Hasil Pengamatan.....	20
3.1.1 Prosedur sistem informasi akademik yang Berjalan	20
3.1.2. Prosedur Yang Diusulkan	23
3.2. Evaluasi dan Pembahasan	32
3.2.1. Evaluasi	32
3.2.2. Pembahasan.....	32
3.2.2.1. Diagram aliran data.....	32
3.2.2.2.Entity Relationship Diagram (ERD)	37
3.2.2.3.Struktur Tabel	37
3.2.2.4.Desain input sistem	42
3.2.2.4. Hasil Implementasi dan pengujian	49
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	54
4.1 Kesimpulan	54
4.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	xiii
HALAMAN LAMPIRAN.....	xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMA Bina Warga 1 Palembang	16
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem informasi Akademik yang berjalan	22
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Informasi Akademik yang berjalan	223
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem yang diusulkan untuk admin	24
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem yang diusulkan untuk guru	28
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem yang diusulkan untuk siswa	29
Gambar 3. 6 Flowchart Sistem yang diusulkan untuk Kepala Sekolah	29
Gambar 3. 7 Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik	33
Gambar 3. 8 Data Flow Diagram level 0 Sistem Informasi Akademik	36
Gambar 3. 9 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi Akademik	37
Gambar 3. 10 Desain Login Sistem Informasi Akademik	43
Gambar 3. 11 Desain Data Siswa ke Sistem Informasi Akademik	43
Gambar 3. 12 Desain Data Guru ke Sistem Informasi Akademik	44
Gambar 3. 13 Desain Data mapel ke Sistem Informasi Akademik	44
Gambar 3. 14 Desain Kelas ke Sistem Informasi Akademik	45
Gambar 3. 15 Desain Jadwal ke Sistem Informasi Akademik	45
Gambar 3. 16 Desain Absen ke Sistem Informasi Akademik	46
Gambar 3. 17 Desain Nilai Ulangan ke Sistem Informasi Akademik	46
Gambar 3. 18 Desain Nilai Sikap ke Sistem Informasi Akademik	47
Gambar 3. 19 Desain Nilai Raport ke Sistem Informasi Akademik	47
Gambar 3. 20 Desain Data Siswa Sistem Informasi Akademik	48
Gambar 3. 21 Desain Data Guru Sistem Informasi Akademik	48
Gambar 3. 22 Desain Data Absen Sistem Informasi Akademik	49
Gambar 3. 23 Halaman Login Sistem Informasi Akademik	50

Gambar 3. 24 Halaman Siswa Sistem Informasi Akademik.....	50
Gambar 3. 25 Halaman Guru Sistem Informasi Akademik	51
Gambar 3. 26 Halaman Kelas Sistem Informasi Akademik	51
Gambar 3. 27 Halaman Mapel Sistem Informasi Akademik	52
Gambar 3. 28 Halaman Jadwal Sistem Informasi Akademik	52
Gambar 3. 29 Halaman Nilai Ulangan Sistem Informasi Akademik.....	53
Gambar 3. 30 Halaman Entry Raport Sistem Informasi Akademik	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	11
Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram	11
Tabel 2. 3 Simbol Entity Relationship Diagram	13
Tabel 3.1 Tabel Guru	38
Tabel 3.2 Tabel Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Tabel Mapel	40
Tabel 3.4 Tabel Absen	40
Tabel 3.5 Tabel Jadwal	41
Tabel 3.6 Tabel Kelas	42

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan Ujian PKL (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. *Form* Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. *Form* Revisi (Asli)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan dan perbaikan dalam sektor akademik. Setiap anak di Indonesia memiliki hak pendidikan yang sama dalam mengembangkan diri dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya untuk digunakan dalam kehidupan bermasyarakat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat dalam memberikan kemudahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya internet telah mempermudah manusia dalam mengakses data, mengelolah data dari tempat dan jarak yang jauh. Sekalipun saat ini perkembangan teknologi telah banyak memberikan dampak besar kepada dunia informasi dan telekomunikasi.

SMA Bina warga 1 adalah salah satu sekolah menengah atas (SMA) yang dipimpin oleh bapak Sayifudin Zuhri,S.Pd sebagai kepala sekolah Sma Bina Warga 1 Palembang berlokasi di Jalan Bina Warga Nomor 525 RT.05 Kelurahan Duku. SMA Bina Warga 1 berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Umum Bina Warga yang dipimpin oleh bapak Indra Gerilyadi sebagai ketua Yayasan Umum Bina Warga Palembang.

Pengelolaan data akademik yang dilakukan SMA Bina Warga 1 Palembang sudah menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft word seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, jadwal pelajaran, jadwal mengajar akan tetapi penggunaannya masih belum maksimal karena banyaknya data,

oleh karena itu tidak menutup kemungkinan terjadinya kehilangan data yang diakibatkan dari rusaknya komputer atau virus yang menyerang komputer. Untuk mendapatkan informasi jadwal pelajaran siswa harus menemui wali kelas masing-masing terlebih dahulu, wali kelas mendapatkan informasi jadwal pelajaran dari pihak kurikulum yang telah mengatur jadwal mengajar. Untuk menyampaikan informasi kepada siswa pihak sekolah harus menyampikan melalui media papan pengumuman atau memanggil siswa yang bersangkutan. Untuk pengolahan data nilai guru harus merekapitulasi nilai siswa sebelum diberikan kepada siswa yang bersangkutan.

Dari beberapa uraian tersebut menjadikan penulis tertarik untuk membuat “***Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Untuk SMA Bina Warga 1 Palembang***” diharapkan nantinya sistem akademik sekolah lebih baik dan tertata.

1.2. Ruang Lingkup

Batasan masalah, *Sistem Informasi Akademik SMA Bina Warga 1 Palembang* yaitu:

1. Pengelolaan data *Sistem Informasi Akademik* pada SMA Bina Warga 1 Palembang.
2. *Sistem Informasi Akademik* dapat mengelolah data berupa nilai, mata pelajaran, data guru, data siswa dan informasi akademik

Sistem informasi akademik pada siswa akan dibatasi hanya dalam melihat/memantau dan tidak bisa mengedit hasil dari nilai dikarenakan data tersebut bersifat sensitif.

1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam PKL adalah *Sistem Informasi Akademik* yang dapat membantu mengolah data nilai, mata pelajaran, data guru dan data para siswa. Selanjutnya data hasil sistem tersebut digunakan sebagai bentuk informasi akademik.

1.3.2. Manfaat

1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat memperdalam ilmu yang didapat selama di bangku kuliah, menambah wawasan, pengalaman, meningkatkan disiplin dan tanggung jawab agar dapat mempersiapkan diri sebelum terjun ke dunia kerja.

1.3.2.2. Manfaat Bagi Tempat PKL

Memudahkan pihak sekolah khususnya guru dalam menginput nilai siswa di setiap kelas yang berbeda-beda, data ini kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menilai siswa dalam

prestasi belajarnya dan membantu guru dalam meningkatkan kualitas belajar siswa serta pelayanan dalam bidang akademik.

1.3.2.3. Manfaat Bagi Akademik

Sebagai bahan pedoman dan referensi dalam menyusun laporan praktik kerja lapangan yang akan datang. Hal ini dapat membantu peneliti terkait Sistem Informasi Akademik.

1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di SMA BINA WARGA 1 Palembang. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilakukan selama satu bulan, pada tanggal 15 Maret 2021 sampai dengan 20 April 2021. Hari Senin s.d Sabtu Pukul 07.00-12.00 WIB.

1.5. Teknik Pengumpulan Data

1.5.1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati proses pengolahan informasi akademik yang berjalan salah satunya penginputan nilai oleh guru secara manual dan pencatatan mata pelajaran secara manual oleh siswa. Untuk mendapatkan informasi data pelajaran masing-masing perwakilan kelas harus menemui wali kelas atau melihat di papan informasi (mading sekolah).

1.5.2. Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan langsung kepada bapak Edward Librianto, S.E selaku Koordinator Tata Usaha untuk menanyakan beberapa pertanyaan tentang sistem informasi akademik yang berjalan di SMA Bina Warga 1 Palembang. Salah satunya sistem informasi jadwal mata pelajaran siswa disana berjalan dengan dicetaknya jadwal mata pelajaran melalui Microsoft word dan di tempel di mading atau diberikan dengan wali kelas untuk di sebar ke siswa setiap kelasnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Sistem Informasi Akademik

Menurut Santoso (2007) Sistem Informasi Akademik (SIA) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademis. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademis dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

2.1.2. Sistem

Menurut Mulyanto (2009) sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima masukan serta menghasilkan keluaran dalam proses transformasi yang teratur.

Menurut Sutabri (2012) sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terjadi dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan.

2.1.3. Informasi

Menurut Jogiyanto (1999), informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi

penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Ashari (2014) informasi merupakan hasil pemrosesan data (fakta) menjadi sesuatu yang bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan.

2.1.4. Framework Laravel

Menurut Naista (2017) framework adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang bersifat kompleks. Singkatnya, framework merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut, waktu yang diperlukan dalam membangun sebuah website menjadi lebih singkat dan memudahkan dalam proses perbaikan.

menurut Naista (2017) mengatakan bahwa Laravel merupakan salah satu framework berbasis PHP bersifat open source (terbuka), dan menggunakan konsep MVC (model – view – controller). Laravel berada di bawah lisensi MIT License dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya.

2.1.5. Website

Menurut Arief (2011) Pengertian Website adalah Kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang

dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi World Wide Web (WWW). Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTPS adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui *web browser*.

2.1.6. Database

Menurut Sianipar (2015). Database merupakan sebuah fungsi yang menghasilkan nama dari database yang sedang digunakan server. Jika tidak ada database yang sedang digunakan di server, maka fungsi ini akan menghasilkan sebuah string kosong.

Menurut Kustiyaningsih (2011) database adalah struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan system manajemen database seperti MySQL Server.

2.1.7. Internet

Menurut Ahmadi dan Hermawan (2013) Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin.

Menurut Sutanta (2004), basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara

bersama-sama pada suatu media, tanpa suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*), data disimpan dengan cara-cara tertentu, sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali dan dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal.

2.1.8. MySQL

Menurut Hikmah (2015), MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya.” MySQL berfungsi untuk mengolah Database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung database MySQL.

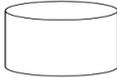
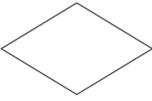
Menurut Sadeli (2014), MySQL adalah database yang menghubungkan script dengan menggunakan perintah query dan escaps character yang sama dengan php. MySQL mempunyai tampilan Client yang mempermudah dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.

2.1.9. Flowchart

Menurut Sitorus (2015), *flowchart* merupakan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart*

merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram ini akan menunjukkan alur di dalam program secara logika. *Flowchart* bertujuan untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol yang standar. Simbol-simbol dan fungsi-fungsi *flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Simbol *Flowchart*

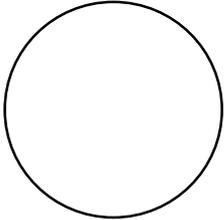
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Dokumen atau laporan: dokumen tersebut dapat dipersiapkan dengan tulisan tangan atau dicetak dengan komputer.
2		Beberapa tembusan dari satu dokumen	Digambarkan dengan cara menumpuk simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen dibagian depan sudut kanan atas.
3		<i>Input/output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
4		Pengetikan <i>Online</i>	Memasukkan (<i>entry</i>) data melalui peralatan <i>online</i> seperti terminal atau personal <i>computer</i> .
5		Manual Proses	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
6		Pemrosesan dengan komputer	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
7		Proses Pendukung	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
8		<i>Disk magnetis</i>	Data disimpan secara permanen di dalam <i>disk magnetis</i> dipergunakan untuk <i>file</i> utama dan <i>database</i>
9		Keputusan	Langkah pengambilan keputusan, dipergunakan dalam sebuah program komputer bagan alir untuk memperlihatkan pembuatan cabang ke jalan alternatif.
10		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir dari suatu program.

Sumber: Sitorus (2015)

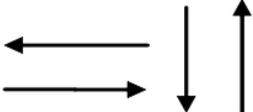
2.1.10. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Rosa, Shalahuddin (2018), data flow diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output). Rosa, Shalahuddin (2018) menjelaskan notasi DFD dapat dilihat di tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Keterangan
	<p>Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.</p>
	<p>Entitas luar (external entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan catatan : nama yang digunakan pada masukan (input) atau keluaran (output) berupa kata benda</p>

Tabel 2.2 (Lanjutan)

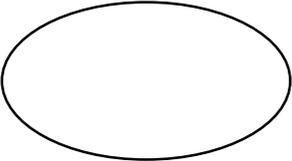
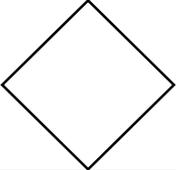
	<p>File atau basis data atau penyimpanan (storage); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (Entity Relationship Diagram (ERD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM))</p>
	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output) catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”</p>

Sumber: Rosa, Shalahuddin (2018)

2.1.11. Entity Relationship Diagram (ERD)

Rosa, Shalahuddin (2018), ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Rosa, Shalahuddin menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD dapat dilihat pada gambar 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol Entity Relationship Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<p>Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table.</p>
2		<p>Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)</p>
3		<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja</p>
4		<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan one to many menghubungkan entitas A dan entitas B</p>

Sumber: Rosa, Shalahuddin (2018)

2.2. Gambaran Umum Objek Penelitian

2.2.1. Sejarah SMA Bina Warga 1

SMA Bina Warga 1 Palembang didirikan pada tanggal 15 November 1966 yang mana pada saat itu masih bernama SMA Bina Warga Palembang, dimana pada tanggal 17 Agustus 1966 Yayasan Pendidikan Umum Bina Warga mulai beroperasi di Jalan Sultan Syahril.

Kepala Sekolah pertama Bpk. Drs. Zainal Abidin Ali. Dengan terus berkembangnya sekolah, pada tahun 1969 SMA Bina Warga 1 Palembang menempati gedung baru di Jl. Bina Warga No.525 Kelurahan Duku Kec. Ilir Timur III Palembang. Saat ini SMA Bina Warga 1 Palembang di pimpin oleh kepala sekolah kesepuluh Bpk Syaifudin Zuhri,S.Pd.

2.2.2. Visi dan Misi SMA Bina Warga 1 Palembang

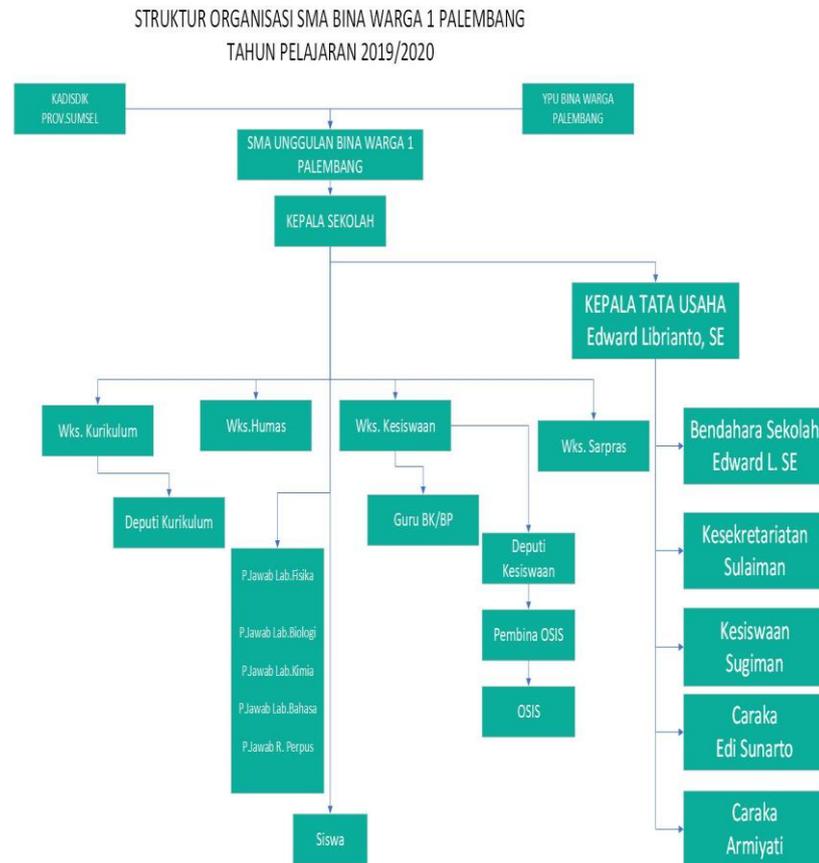
- Visi : Disiplin,Unggul dalam prestasi,Berakhlak mulia berdasarkan iman dan aqwa.
- Misi : - Menyumbangkan semangat disiplin dan keimanan.
 - Melaksanakan pelajaran secara efektif.
 - Memotivasi siswa.
 - Menumbuh kembangkan penghayatan terhadap agama dan budi pekerti.

2.2.3. Struktur Organisasi Dan Uraian Tugas Wewenang

2.2.3.1. Struktur organisasi

Struktur organisasi adalah suatu bagan yang menunjukkan hubungan pada suatu organisasi atau perusahaan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam melakukan fungsi dan tugas-tugas yang dibebankan terhadap suatu posisi atau jabatan tertentu untuk menjamin kelancaran kerja.

Setiap organisasi haruslah membentuk suatu struktur, di mana dengan adanya struktur organisasi ini akan tampak lebih jelas bila dituangkan dalam suatu bagan atau skema organisasi. Jadi dengan adanya struktur organisasi pada instansi akan membentuk kerangka yang menunjukkan adanya hubungan kerja sama, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian untuk mencapai tujuan tertentu, dan struktur organisasi pada SMA Bina Warga 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 2.1 .



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMA Bina Warga 1 Palembang

2.2.3.2 Uraian Tugas Dan Wewenang

- Kepala Tata Usaha
 1. Membuat program kerja dan pembagian staf tata usaha sesuai dengan fungsinya yang menunjang tugas edukasi sekolah, ketenangan dan lain-lain.
 2. Membantu mengurus administrasi ketatausahaan baik bersifat umum maupun khusus.
 3. Membantu tata laksana dan administrasi kesiswaan.
 4. Membantu administrasi kepegawaian.
 5. Pemeliharaan gedung dan perlengkapan sekolah serta perpustakaan sekolah.
 6. Membantu menyusun data sekolah, dokumentasi sekolah, arsip surat-surat, notula rapat, buku piket, dan lain-lain.
 7. Administrasi surat-menyurat
 8. Administrasi keuangan
- Kesekretariatan
 1. Mengarsipkan berkas siswa masuk dan siswa keluar.
 2. Amplop surat.
 3. Berkas laporan arsip sekolah.
 4. Stampel/cap sekolah.
 5. Berkas SK dan peraturan.
 6. Berkas surat masuk.
 7. Menyusun soal ujian.

- KESISWAAN
 1. Merekap data siswa.
 2. Merekap data guru dan walikelas.
 3. Menyusun program Dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidentil.
 4. Membina dan melaksanakan 7 K
 5. Pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan diluar.
 6. Mengatur mutasi siswa dalam PMB
 7. Menyusun program Kegiatan ekstrakurikuler
 8. Menyusun laporan kegiatan berkala.
 9. Menginput nilai raport dan mencetak raport.
 10. Mencetak berkas kelulusan sementara untuk di gunakan siswa mendaftar ke perguruan tinggi Negeri.
- Caraka
 1. Membuka kelas, kantor dan perpustakaan sekolah.
 2. Menghidupkan ac di setiap ruangan kelas.
 3. Memperbaiki kerusakan ringan sarana sekolah.
 4. Melayani kebutuhan guru, pegawai, siswa dan tamu sekolah.
 5. Membersihkan ruang kantor, kelas, laboratorium, WC dan lain-lain.
 6. Mempersiapkan ruang rapat.
 7. Membuat laporan penggantian part-part pada sarana sekolah.

2.2.4. Uraian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Kegiatan yang dilakukan selama PKL di SMA Bina Warga 1 Palembang yaitu membantu petugas tata usaha menyusun kertas soal ujian satuan pendidikan, merekap nilai rapot kelas XII, menjadi panitia workshop pelatihan guru-guru dalam acara pembuatan soal ujian yang baik dengan diarahkan oleh perwakilan dari dinas pendidikan dan menyusun buku-buku baru perpustakaan agar buku di susun sesuai tempat masing-masing rak sesuai kode buku.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan selama melaksanakan Peraktek Kerja lapangan di SMA Bina Warga 1 Palembang. Penulis menemukan beberapa masalah yang dihadapi mengenai proses pengolahan data input nilai, mata pelajaran, data guru, data siswa dan informasi akademik, masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft word.

Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh guru dan staff tata usaha, dalam hal laporan nilai siswa serta informasi akademik yang lainnya sering terjadinya kesalahan dalam penginputan dan pengelolaan informasi akademik. Untuk menghindari ketidak akuratan data, mengingat perlunya kecepatan dan keakuratan dalam pengolahan dan penginputan data akademik yang begitu banyak. Maka disimpulkan bahwa perlunya pengolahan sistem informasi akademik yang diharapkan dapat mempermudah pengelolaan sistem informasi akademik, itu dilakukan agar kinerja staff tata usaha dan guru pada SMA Bina Warga 1 Palembang lebih efisien.

3.1.1 *Flowcahrt* sistem informasi akademik yang Berjalan

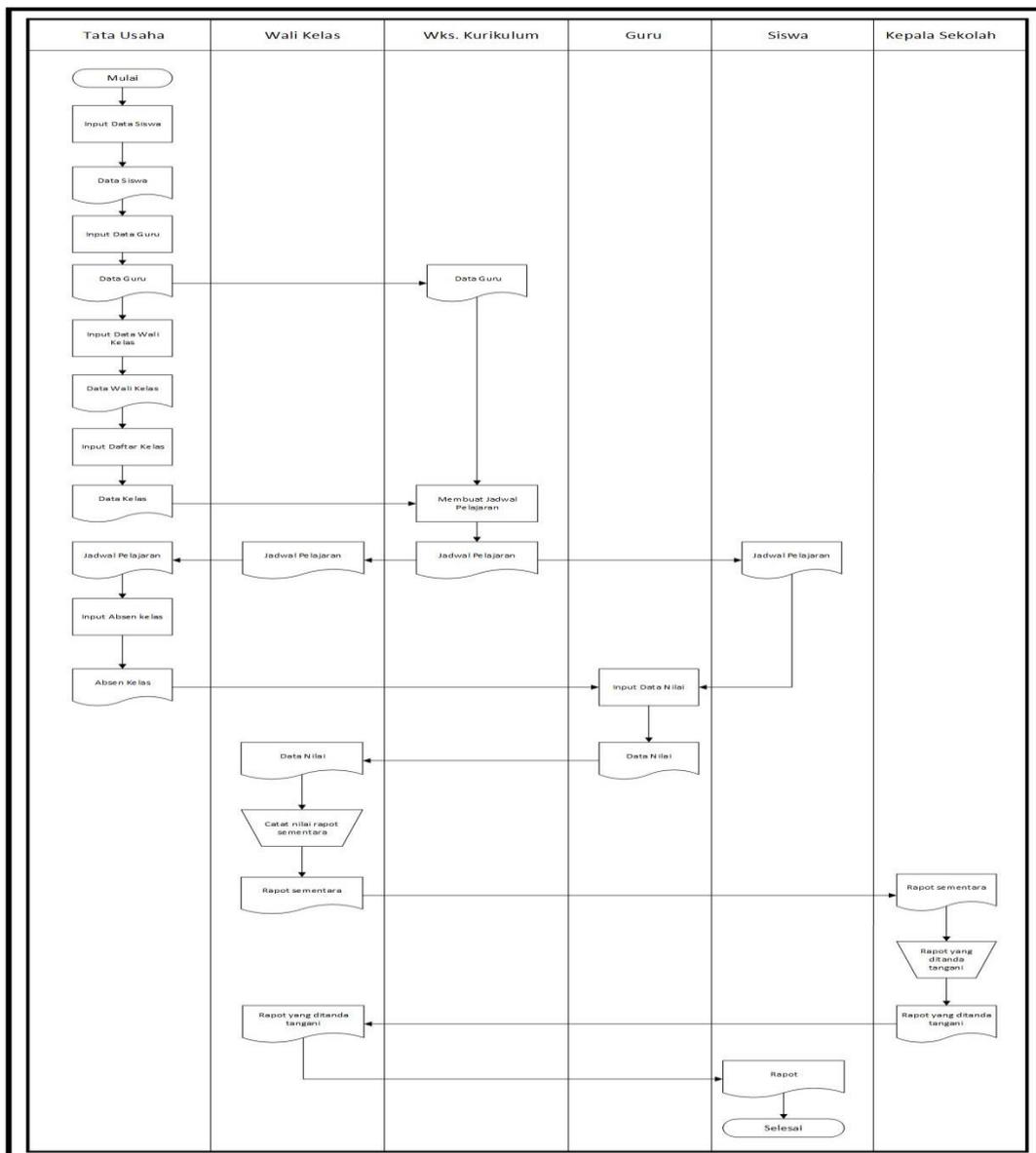
Penjelasan dari flowchart sistem yang berjalan sistem informasi akademik pada SMA Bina Warga 1 Palembang pada saat ini sebagai berikut:

1. Mulai
2. Data siswa diberikan kepada bagian tata usaha, lalu oleh tata usaha data siswa tersebut diinput kedalam Ms.Office dan dibuat arsip kemudian arsip tersebut dibuat laporan data siswa untuk diberikan kepada kepala sekolah.
3. Dari arsip data siswa akan dibuat untuk data kelas siswa dibuat untuk pembuatan jadwal pelajaran
4. Lalu jadwal pelajaran tersebut dibuat arsip jadwal pelajaran.
5. Arsip data kelas di bagikan kepada Wks. Kurikulum untuk di masukan dalam jadwal mengajar guru.
6. Selanjutnya dari data jadwal mengajar dibuat jadwal pelajaran dibagikan, pertama untuk siswa, kedua untuk guru, ketiga untuk arsip data tata usaha.
7. Data guru diberikan kepada bagian tata usaha, oleh tata usaha data guru tersebut di input dan dibuat arsip dari arsip data guru dibuat untuk laporan data guru untuk diberikan kepala sekolah.
8. Lalu dari arsip data guru dibuat untuk pembagian tugas mengajar dan dibuat laporan data tugas mengajar yang diberikan kepada guru.
9. Selanjutnya dari arsip data guru dibuat wali kelas menjadi tiga yaitu pertama untuk wali kelas, kedua untuk kepala sekolah dan ketiga untuk arsip tata usaha.
10. Guru mencatat data nilai, data nilai yang sudah dicatat lalu di pindahkan ke dalam buku raport, setelah itu raport yang telah ditanda

tangan oleh kepala sekolah diberikan kembali ke guru dan dari guru selanjutnya diberikan kepada siswa.

11. Selesai

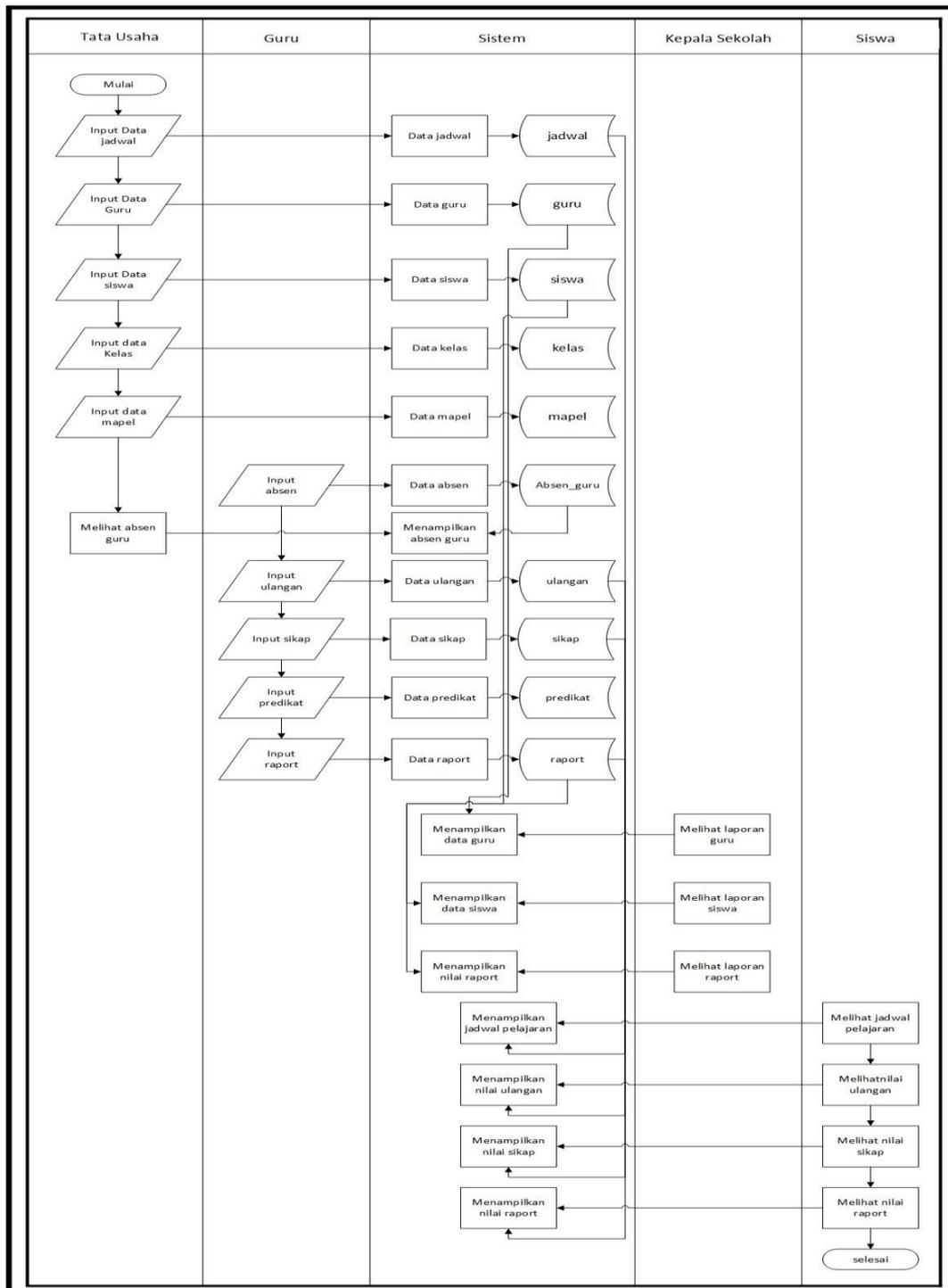
Adapun *flowchart* sistem informasi akademik yang berjalan digambarkan dengan flowchart seperti gambar 3.1.



Gambar 3. 1 *flowchart* sistem informasi akademik yang berjalan

3.1.2. flowchart Yang Diusulkan

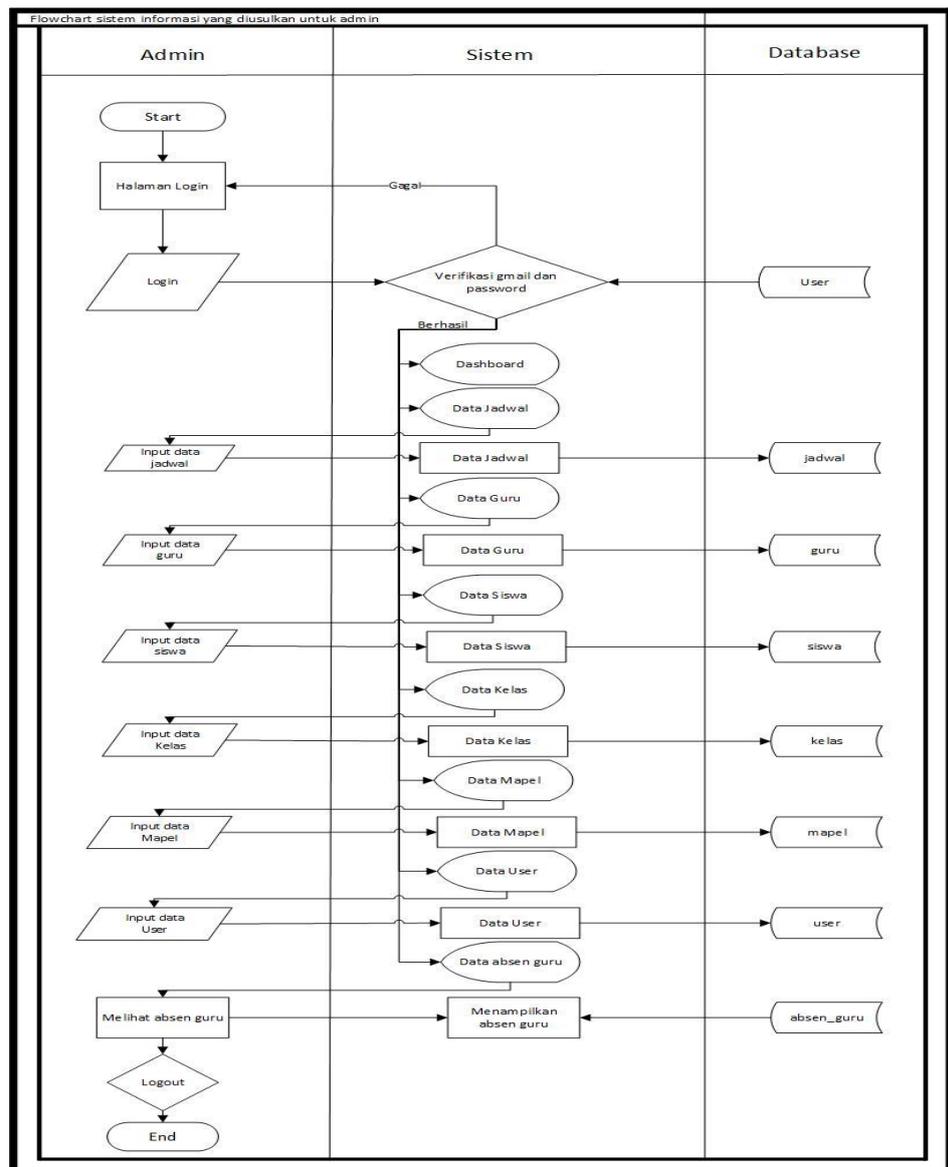
Adapun *flowchart* sistem informasi akademik yang diusulkan digambarkan dengan flowchart seperti gambar 3.2.



Gambar 3. 2 *flowchart* sistem informasi akademik yang diusulkan

3.1.2.1. flowchart sistem informasi akademik yang diusulkan untuk Admin

Flowchart sistem informasi akademik yang diusulkan untuk admin SMA Bina warga 1 Palembang dapat di lihat pada gambar 3.3:



Gambar 3. 3 Flowchart sistem yang diusulkan untuk admin

Adapun penjelasan alur sistem informasi yang diusulkan untuk admin SMA Bina Warga 1 Palembang berupa *flowchart* pada gambar 3.3 diatas:

1. Admin login dengan memasukkan gmail dan password data akan di cek pada database user, jika data tersedia maka admin akan masuk ke dashborad, apabila data tidak tersedia maka akan di kembali ke form login.
2. Tampilan menu utama terdapat jadwal, guru, siswa, kelas, mapel, user, absen siswa dan logout.
3. Tampilan menu jadwal, admin melakukan input data jadwal lalu sistem akan melakukan simpan data jadwal yang disimpan di database biwasapa.
4. Tampilan menu guru, admin melakukan input data guru lalu sistem akan melakukan simpan data guru yang disimpan di database biwasapa.
5. Tampilan menu siswa, admin melakukan input data siswa lalu sistem akan melakukan simpan data siswa yang disimpan di database biwasapa.
6. Tampilan menu kelas, admin melakukan input data kelas lalu sistem akan melakukan simpan data kelas yang disimpan di database biwasapa.

7. Tampilan menu mapel, admin melakukan input mapel lalu sistem akan melakukan simpan data mapel yang disimpan di database biwasapa.
8. Tampilan menu user, admin akan melakukan input data user lalu sistem akan melakukan simpan data user yang disimpan di database biwasapa.
9. Tampilan menu absen siswa, admin dapat melihat data absen siswa yang ditampilkan dari database biwasapa.
10. Admin logout.
11. Selesai.

3.1.2.2. flowchart sistem informasi akademik Yang

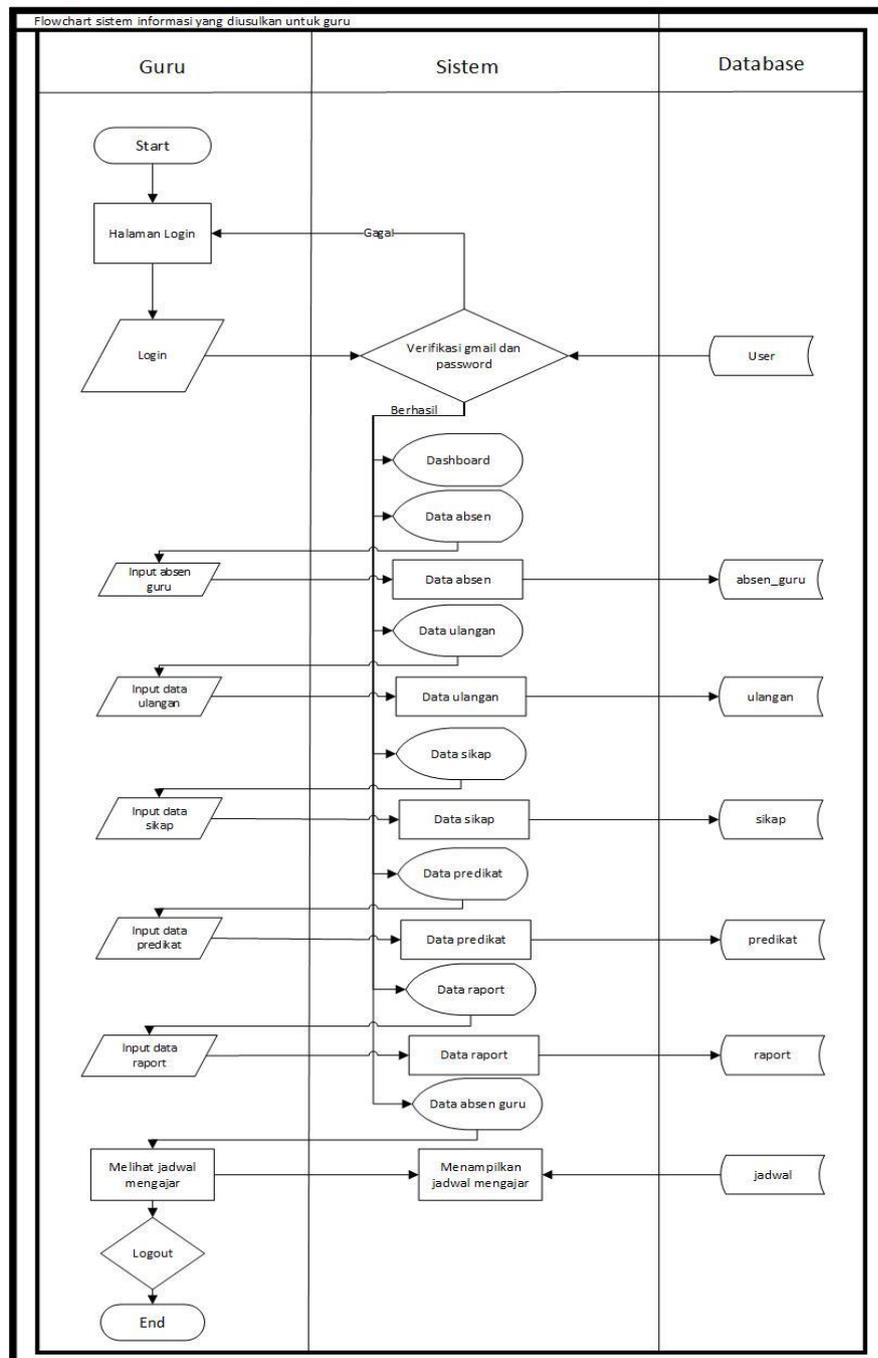
Diusulkan Untuk Guru

Flowchart sistem informasi yang diusulkan untuk guru SMA Bina warga 1 Palembang pada gambar 3.4 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Guru login dengan memasukkan gmail dan password data akan di cek pada database user, jika data tersedia maka guru akan masuk pada menu halaman awal sistem, apabila data tidak tersedia maka kembali ke form login.
2. Tampilan menu utama sistem terdapat jadwal mengajar, absen guru, nilai siswa dan logout.
3. Tampilan menu mengajar menampilkan informasi jadwal mengajar guru.

4. Tampilan menu absen guru, guru melakukan input data absen guru lalu sistem akan melakukan simpan data absen guru yang disimpan di database absen_guru.
5. Tampilan menu ulangan, guru melakukan input data ulangan lalu sistem akan melakukan simpan data yang di input ke database ulangan.
6. Tampilan menu sikap, guru melakukan input data sikap lalu sistem akan melakukan simpan data yang di input ke database sikap.
7. Tampilan menu predikat, guru melakukan input data predikat lalu sistem akan melakukan simpan data yang di input ke database predikat.
8. Tampilan menu raport, guru melakukan input data raport lalu sistem akan melakukan simpan data yang di input ke database raport.
9. Guru melakukan logout.
10. Selesai

Adapun alur sistem yang diusulkan untuk guru SMA Bina Warga 1 Kota Palembang berupa *flowchart* pada gambar 3.4.



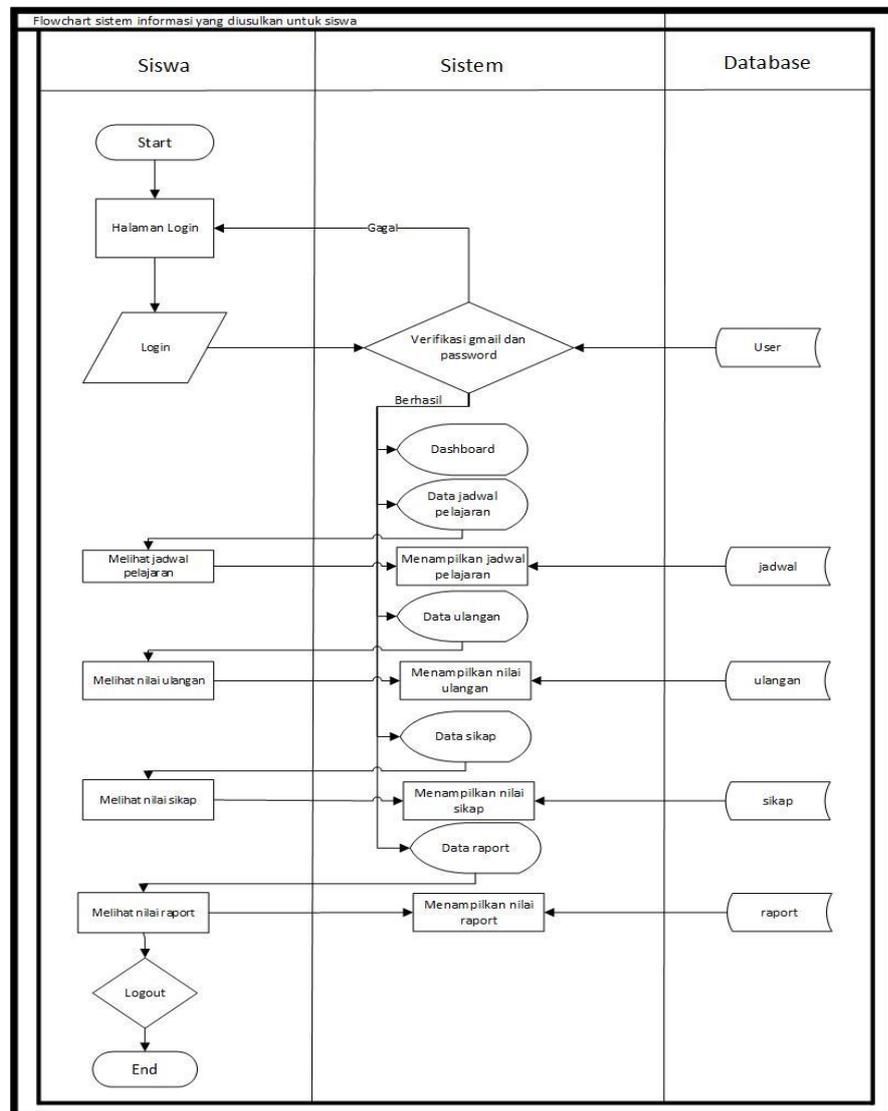
Gambar 3. 4 *Flowchart* sistem yang diusulkan untuk guru

3.1.2.3. *flowchart sistem informasi akademik yang*

Diusulkan Untuk Siswa

Flowchart yang diusulkan untuk siswa SMA Bina

warga 1 Palembang dapat *di lihat* pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Flowchart* sistem yang diusulkan untuk siswa

Adapun penjelasan alur sistem yang diusulkan untuk siswa SMA Bina Warga 1 Kota Palembang berupa *flowchart* pada gambar 3.5 diatas:

1. Siswa login dengan memasukkan gmail dan password data akan di cek pada database *user*, jika data tersedia maka siswa akan masuk pada menu halaman utama

sistem, apabila data tidak tersedia maka kembali ke form login.

1. Tampilan menu halaman utama *sistem* terdapat jadwal pelajaran, nilai dan logout.
2. Tampilan menu jadwal pelajaran, siswa mendapatkan informasi tentang jadwal pelajaran.
3. Tampilan menu nilai siswa, siswa mendapatkan informasi tentang nilai siswa.
4. Siswa melakukan logout.
5. Selesai.

3.1.2.4. flowchart sistem informasi akademik Yang

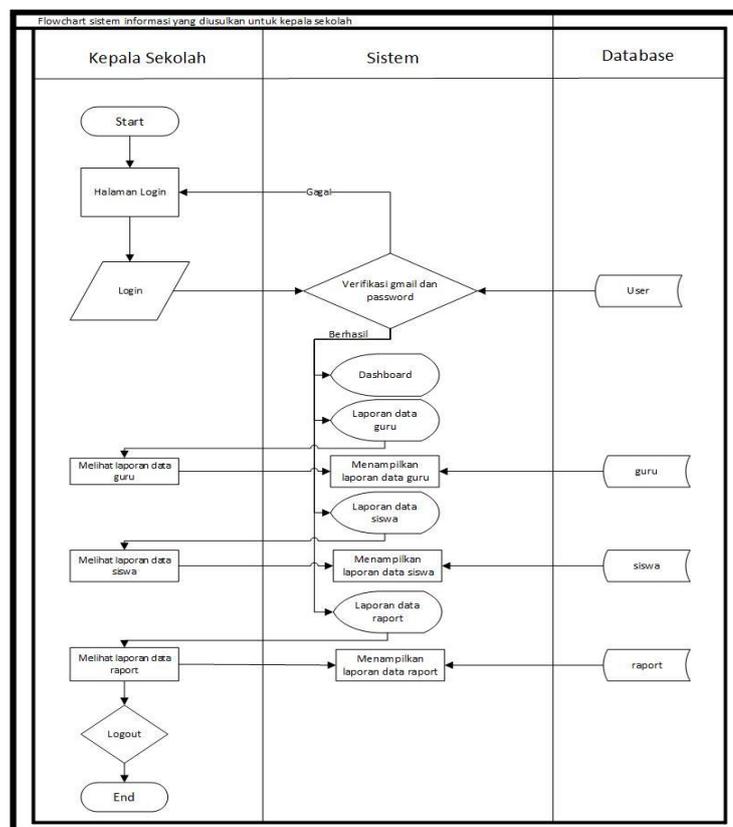
Diusulkan Untuk Kepala Sekolah

Flowchart yang diusulkan untuk kepala sekolah SMA Bina warga 1 Palembang pada gambar 3.6 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepala sekolah login dengan memasukan gmail dan password data akan di cek pada database user, jika data tersedia maka kepala sekolah akan masuk pada menu kepala sekolah, apabila data tidak tersedia maka kembali ke form login.
2. Tampilan menu utama terdapat siswa, guru, raport dan logout.

3. Tampilan menu siswa, kepala sekolah mendapatkan informasi tentang siswa.
4. Tampilan menu guru, kepala sekolah mendapatkan informasi tentang guru.
5. Tampilan menu raport, kepala sekolah mendapatkan informasi raport siswa.
6. Kepala sekolah melakukan logout.
7. Selesai.

Adapun alur sistem informasi yang diusulkan untuk kepala sekolah SMA Bina Warga 1 Palembang berupa *flowchart* pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Flowchart sistem yang diusulkan untuk kepala sekolah

3.2. Evaluasi dan Pembahasan

3.2.1. Evaluasi

Selain melakukan pengamatan penulis menemukan beberapa masalah dalam sistem informasi di SMA Bina Warga 1 Kota Palembang, Salah satunya seperti pengolahan data nilai, dan penginputan masih dilakukan secara *manual* yang mengakibatkan terlalu lama dalam penginput nilai siswa di setiap kelasnya.

Dari masalah di atas penulis menyimpulkan bahwa diperlukannya sebuah sistem informasi akademik yang dapat mengelola data nilai siswa, data siswa, data guru dan laporan untuk membantu tata usaha untuk menjalankan sistem informasi untuk mengetahui data-data siswa, guru, dan laporan.

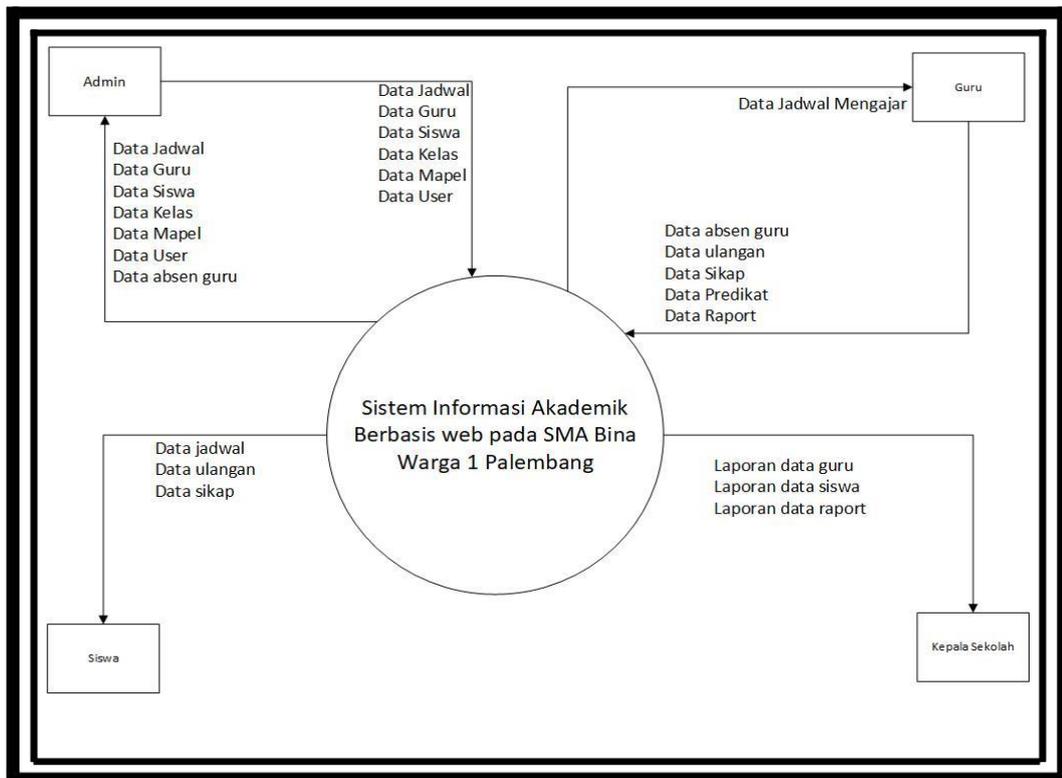
3.2.2. Pembahasan

3.2.2.1. Diagram aliran data

Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data. Berdasarkan analisis penulis, penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang akan direncanakan sebagai berikut:

2. Diagram konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari arus sistem informasi akademik SMA Bina Warga 1 Palembang dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 7 Diagram Konteks sistem informasi akademik

Berdasarkan gambar 3.6 Diagram Konteks dijelaskan sebagai berikut.

1. Admin akan menginput data jadwal, data siswa, data guru, data kelas, data mapel, data user setelah menginput data admin juga bisa langsung melihat data yang sudah diinput seperti data jadwal, data siswa, data guru, data kelas, data mapel, data user dan data absen guru.
2. Guru akan menginput data nilai, data sikap, data predikat, data raport dan data absensi guru, guru juga bisa mengetahui informasi seperti informasi jadwal mengajar.

3. Siswa juga hanya bisa mengetahui informasi jadwal pelajaran, informasi nilai dan informasi sikap.
4. Kepala sekolah hanya mendapatkan laporan seperti laporan data guru, laporan data siswa dan laporan data raport.

Data Flow Diagram (DFD) Level 0

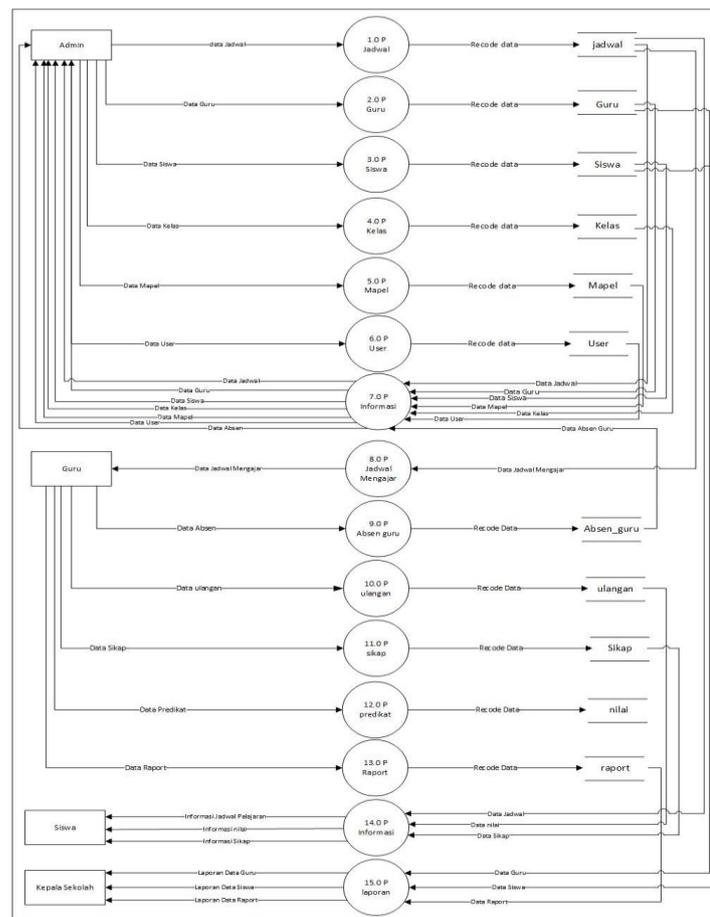
Data flow diagram level 0 digunakan untuk menggambarkan model proses sistem akademik pada SMA Bina Warga 1 Palembang dijelaskan sebagai berikut:

- a. Proses 1.0 Proses adalah aktivitas dimana *admin* akan meng-*input* data jadwal. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* jadwal.
- b. Proses 2.0 Proses adalah aktivasi dimana *admin* akan meng-*input* data guru. Hasil proses ini akan masuk ke *database* guru.
- c. Proses 3.0 Proses adalah aktivasi dimana *admin* akan meng-*input* data siswa. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* siswa.
- d. Proses 4.0 Proses adalah aktivitas dimana *admin* akan meng-*input* data kelas. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* kelas.
- e. Proses 5.0 Proses adalah aktivitas dimana *admin* akan meng-*input* data mapel. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* mapel.

- f. Proses 6.0 Proses adalah aktivitas dimana *admin* akan meng-*input* data user. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* user.
- g. Proses 7.0 Proses adalah aktivitas dimana *admin* mendapatkan informasi jadwal, informasi guru, informasi siswa, informasi mapel, informasi user dan informasi absen guru.
- h. Proses 8.0 P adalah aktivasi dimana guru mendapatkan informasi jadwal mengajar.
- i. Proses 9.0 P adalah aktivasi dimana guru akan meng-*input* data absen. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* absen.
- j. Proses 10.0 P adalah aktivasi dimana guru akan meng-*input* data nilai. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* ulangan.
- k. Proses 11.0 P adalah aktivasi dimana guru akan meng-*input* data sikap. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* sikap.
- l. Proses 12.0 P adalah aktivasi dimana guru akan meng-*input* data predikat. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* predikat.

- m. Proses 13.0 P adalah aktivasi dimana guru akan meng-*input* data raport. Hasil proses ini akan masuk kedalam *database* raport.
- n. Proses 14.0 Proses adalah aktivitas dimana siswa mendapatkan informasi jadwal, informasi nilai dan informasi sikap.
- o. Proses 15.0 P adalah aktivitas dimana kepala sekolah mendapatkan laporan data guru, laporan data siswa dan laporan hasil belajar siswa.

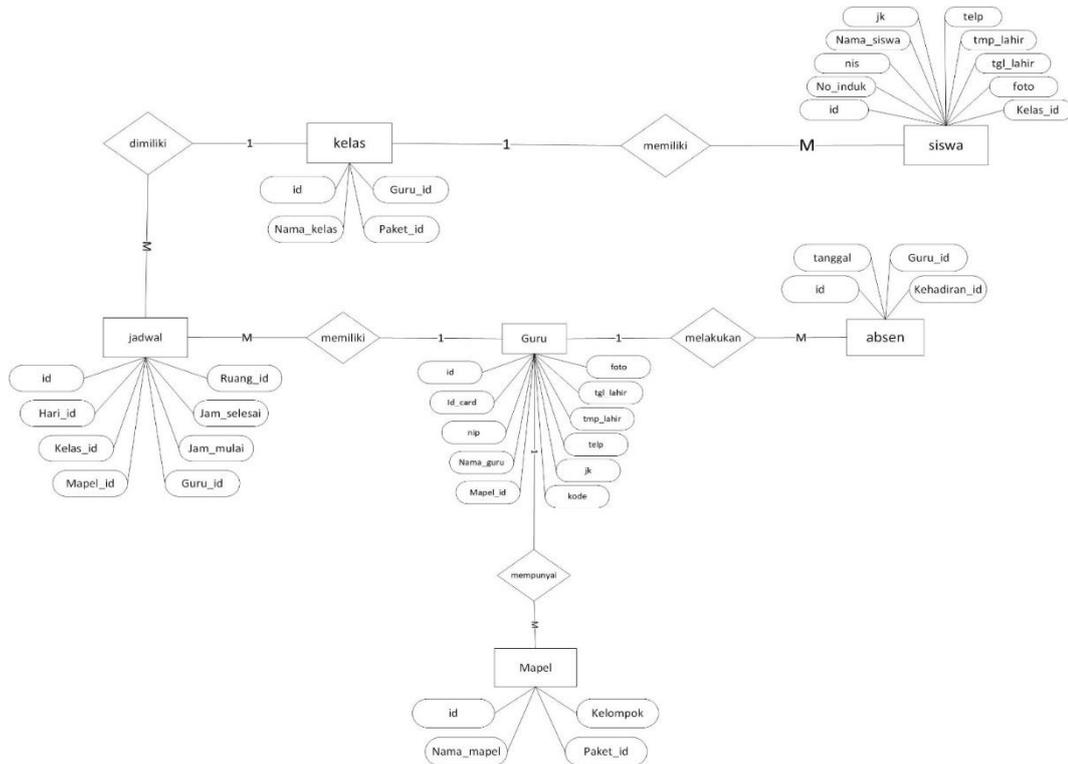
Adapun DFD level 0 dapat di lihat pada gambar 3.7 berikut ini:



Gambar 3. 8 Data Flow Diagram level 0 sistem informasi akademik

3.2.2.2.Entity Relationship Diagram (ERD)

Hubungan antara data disini yang penulis gunakan berupa Entity Relationship Diagram (ERD) himpunan relasi



Gambar 3. 9 ERD (Entity Relationship Diagram) sistem informasi akademik

3.2.2.3.Struktur Tabel

Berikut ini merupakan struktur table yang dibuat. Struktur table berikut ini sesuai dengan *Entity Relationship Diagram* yang telah digambarkan sebelumnya .

1. Tabel guru

Tabel ini digunakan untuk menampung data user. Struktur users dapat dilihat pada tabel 3.1

Nama tabel : guru

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.1 Tabel guru

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	11	<i>Primary key</i>
2	Id_card	Varchar	10	
3	nip	Varchar	30	
4	Nama_guru	Varchar	50	
5	Mapel_id	int	11	
6	kode	Varchar	5	
7	jk	Enum('L','P')		
8	telp	varchar	15	
9	Tmp_lahir	varchar	50	
10	Tgl_lahir	date		
11	foto	varchar	255	

2. Tabel siswa

Tabel ini digunakan untuk menampung data siswa.

Struktur siswa dapat dilihat pada tabel 3.2

Nama tabel : siswa

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.2 Tabel Siswa

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary key</i>
2	No_induk	varchar	30	Tingkat user
3	nis	Varchar	5	
3	nama_siswa	Varchar	50	
4	jk	Enum('P','L')		
5	telp	vachar	15	
6	Tmp_lahir	varchar	50	
7	Tgl_lahir	date		
8	Foto	varchar	255	
9	Kelas_id	int	11	

3. Tabel mapel

Tabel ini digunakan untuk menampung data mapel.

Struktur mapel dapat dilihat pada tabel 3.3

Nama tabel : mapel

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.3 Tabel Mapel

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary key</i>
2	Nama_mapel	Varchar	50	
3	Paket_id	int	11	
4	kelompok	Enum('A','B','C')		

4. Tabel absen

Tabel ini digunakan untuk menampung data absen.

Struktur account dapat dilihat pada tabel 3.4

Nama tabel : absen_guru

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.4 Tabel absen

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary key</i>
2	tanggal	date		

Tabel 3.4 Lanjutan

3	guru_id	int	11	
4	Kehadiran_id	int	11	

5. Tabel jadwal

Tabel ini digunakan untuk menampung data jadwal.

Struktur jadwal dapat dilihat pada tabel 3.5

Nama tabel : jadwal

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.5 Tabel jadwal

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary key</i>
2	hari_id	int	11	
3	kelas_id	int	11	
4	Mapel_id	int	11	
5	Guru_id	int	11	
6	Jam_mulai	time		
7	Jam_selesai	time		
8	Ruang_id	int	11	

6. Tabel kelas

Tabel ini digunakan untuk menampung data kelas.

Struktur kelas dapat dilihat pada tabel 3.6

Nama tabel : kelas

Primary key : id

Foreign key : -

Tabel 3.6 Tabel kelas

NO	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id	bigint	20	<i>Primary key</i>
2	Nama_kelas	Varchar	50	
3	Paket_id	int	11	
4	Guru_id	int	11	

3.2.2.4. Desain input sistem

Desain Interface merupakan rancangan desain tampilan input dan output yang terdapat pada sistem informasi akademik SMA Bina Warga 1 Palembang sebagai berikut :

A. Desain input *sistem*

1. Desain *Login*

Desain Menu Login merupakan rancangan form untuk masuk *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.10.

Gambar 3. 10 Desain Login sistem informasi akademik

2. Desain data siswa

Desain input data siswa merupakan rancangan form untuk memasukan data siswa ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.11.

Gambar 3. 11 Desain data siswa ke sistem informasi akademik

3. Desain data guru

Desain input data guru merupakan rancangan form untuk memasukan data guru ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.12.

Tambah Data Guru	
Nama Guru Xxxxxxx	NIP Xxxxxxx
Tempat Lahir Xxxxxxx	Mapel Xxxxxxx
Tanggal Lahir Xxxxxxx	Nomor ID Card Xxxxxxx
Jenis Kelamin Xxxxxxx	Kode Jadwal Xxxxxxx
Nomor Telepon/HP Xxxxxxx	File input Xxxxxxx <input type="button" value="Browse"/>
<input type="button" value=" <- Kembali"/> <input type="button" value=" Tambahkan"/>	

Gambar 3. 12 Desain data guru ke sistem informasi akademik

4. Desain data mapel

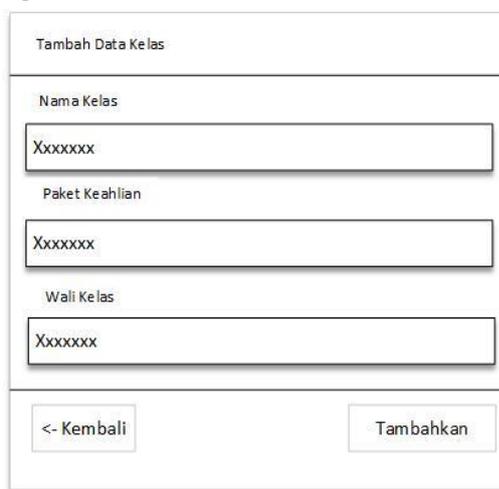
Desain input data mapel merupakan rancangan form untuk memasukan data mapel ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.13.

Tambah Data Mapel	
Nama Mapel Xxxxxxx	
Paket Xxxxxxx	
Kelompok Xxxxxxx	
<input type="button" value=" <- Kembali"/> <input type="button" value=" Tambahkan"/>	

Gambar 3. 13 Desain data mapel ke sistem informasi akademik

5. Desain data kelas

Desain input data kelas merupakan rancangan form untuk memasukan data kelas ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.14.

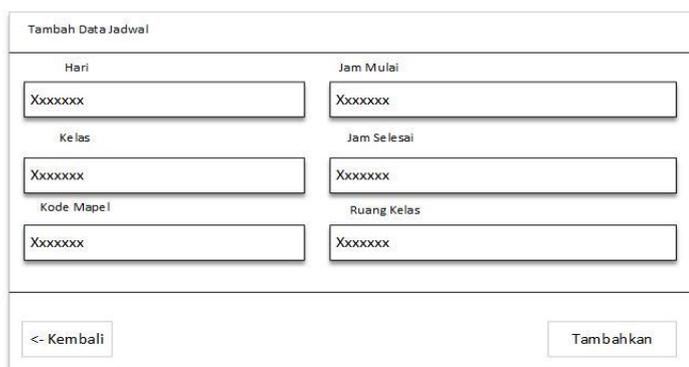


Tambah Data Kelas	
Nama Kelas	Xxxxxxx
Paket Keahlian	Xxxxxxx
Wali Kelas	Xxxxxxx
<- Kembali	
Tambahkan	

Gambar 3. 14 Desain kelas ke sistem informasi akademik

6. Desain jadwal

Desain input data jadwal merupakan rancangan form untuk memasukan jadwal ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.15.



Tambah Data Jadwal	
Hari	Jam Mulai
Xxxxxxx	Xxxxxxx
Kelas	Jam Selesai
Xxxxxxx	Xxxxxxx
Kode MapeI	Ruang Kelas
Xxxxxxx	Xxxxxxx
<- Kembali	
Tambahkan	

Gambar 3. 15 Desain jadwal ke sistem informasi akademik

7. Desain absen

Desain input data absen merupakan rancangan form untuk memasukan absen guru ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.16.

Gambar 3. 16 Desain absen ke sistem informasi akademik

8. Desain nilai ulangan

Desain input data ulangan merupakan rancangan form untuk memasukan nilai ulangan ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.17.

NO	Nama Siswa	ULHA1	ULHA2	UTS	ULHA3	UAS	AKSI
X	Xxxxxxxx	<input type="checkbox"/>					

Gambar 3. 17 Desain nilai ulangan ke sistem informasi akademik

9. Desain nilai sikap

Desain input data sikap merupakan rancangan form untuk memasukan nilai sikap ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.18.

Entry Nilai Ulangan							
Nama Kelas	:	Xxxx					
Wali Kelas	:	Xxxx					
Jumlah Siswa	:	Xxxx					
Mata Pelajaran	:	Xxxx					
Guru Mata Pelajaran	:	Xxxx					
Semester	:	Xxxx					
Tahun Pelajaran	:	Xxxx					
NO	Nama Siswa	ULHA1	ULHA2	UTS	ULHA3	UAS	AKSI
X	Xxxxxxxx	<input type="text"/>					

Gambar 3. 18 Desain nilai sikap ke sistem informasi akademik

10. Desain nilai raport

Desain input data raport merupakan rancangan form untuk memasukan nilai raport ke database *sistem* informasi akademik. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.19.

Entry Nilai Raport								
Nama Kelas	:	Xxxx						
Wali Kelas	:	Xxxx						
Jumlah Siswa	:	Xxxx						
Mata Pelajaran	:	Xxxx						
Guru Mata Pelajaran	:	Xxxx						
Semester	:	Xxxx						
Tahun Pelajaran	:	Xxxx						
NO	Nama Siswa	Pengetahuan			Keterampilan			AKSI
		Nilai	Predikat	Deskripsi	Nilai	Predikat	deskripsi	
X	Xxxxxxxx	<input type="text"/>						

Gambar 3. 19 Desain nilai raport ke sistem informasi akademik

A. Desain hasil sistem

1. Desain Data Siswa

Desain *form* hasil data siswa digunakan untuk menampilkan data-data siswa. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.20 sebagai berikut :

No.	Nama Lengkap	No Induk	Foto	Aksi
X	xxxx	xxxx		■ ■ ■

Gambar 3. 20 Desain data siswa sistem informasi akademik

2. Desain data guru

Desain *form hasil* data guru digunakan untuk menampilkan data guru. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.21 sebagai berikut :

No.	Nama	Id Card	NIP	Foto	Aksi
X	xxxx	xxxx	xxxx		■ ■ ■

Gambar 3. 21 Desain data guru sistem informasi akademik

3. Desain hasil absen

Desain *form hasil* data absen siswa digunakan untuk menampilkan data-data abse. Desain form dapat dilihat pada gambar 3.22 sebagai berikut :

The screenshot shows a web application interface for 'SMA BINA WARGA 1'. The user is logged in as 'Guru v'. The sidebar menu contains the following items: Dashboard, Absen, Jadwal, Nilai v, Nilai Ulangan, Nilai Sikap, Nilai Raport, and Nilai Predikat. The main content area is titled 'Absen Harian Guru' and features a search input field. Below the search field is a table with the following structure:

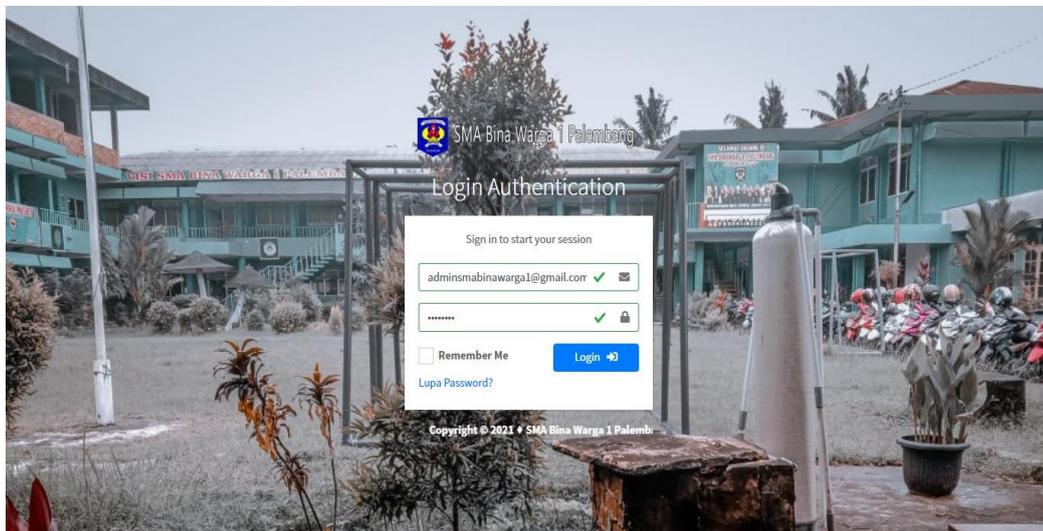
No.	Nama Guru	Ket.	Jam Absen
X	Xxxx	Xxxx	Xxxx

Gambar 3. 22 Desain data absen sistem informasi akademik

3.2.2.4. Hasil Implementasi dan pengujian

1. Hasil *Form Login*

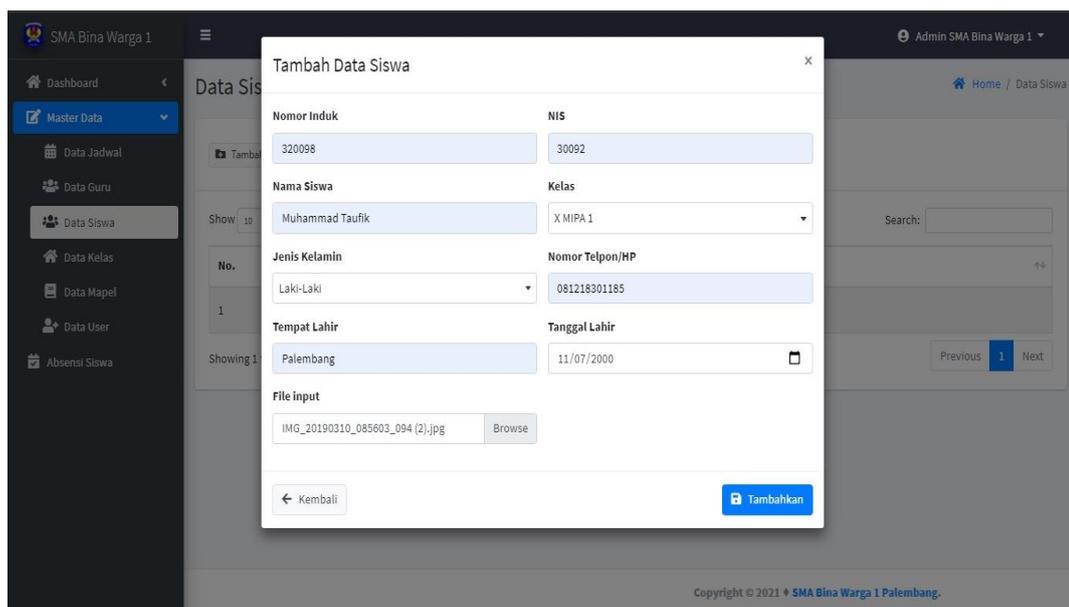
Tampilan form login sistem informasi akademik dan form login ini memiliki beberapa role dimana ada admin, operator(kepala sekolah), guru dan siswa. Untuk mengakses halaman *website* user harus login dengan memasukan gmail dan password. Adapun hasil implementasi form Login, dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3. 23 halaman login sistem informasi akademik

2. Hasil Implementasi Halaman Siswa

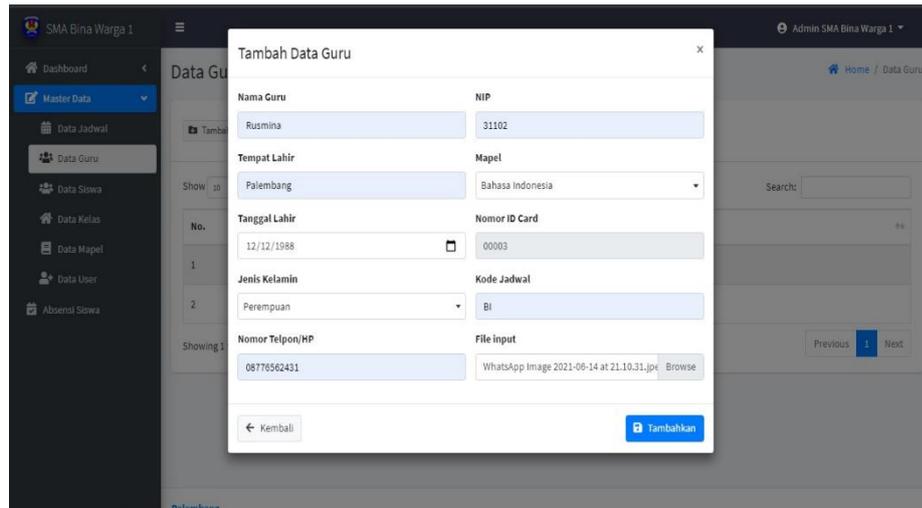
Adapun hasil implementasi halaman siswa pada admin, dapat dilihat pada gambar 3.24



Gambar 3. 24 halaman siswa sistem informasi akademik

3. Hasil Implementasi Halaman guru

Adapun hasil implementasi halaman guru pada admin, dapat dilihat pada gambar 3.25

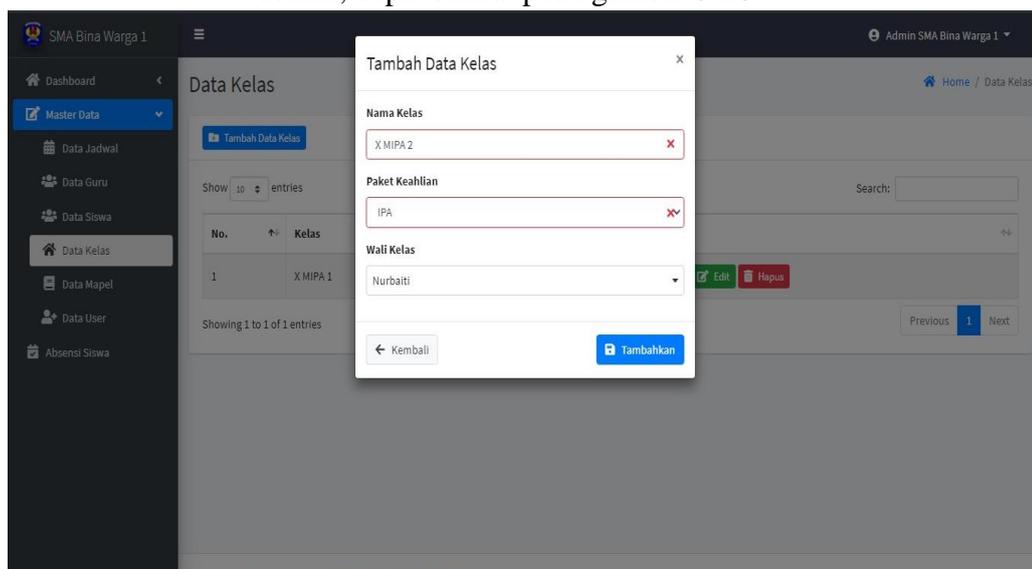


Field	Value
Nama Guru	Rumina
NIP	31102
Tempat Lahir	Palembang
Mapel	Bahasa Indonesia
Tanggal Lahir	12/12/1988
Nomor ID Card	00003
Jenis Kelamin	Perempuan
Kode Jadwal	BI
Nomor Telpon/HP	08776562431
File Input	WhatsApp Image 2021-06-14 at 21:10:31.jpg

Gambar 3. 25 halaman guru sistem informasi akademik

4. Hasil Implementasi kelas

Adapun hasil Implementasi halaman kelas pada admin, dapat dilihat pada gambar 3.26

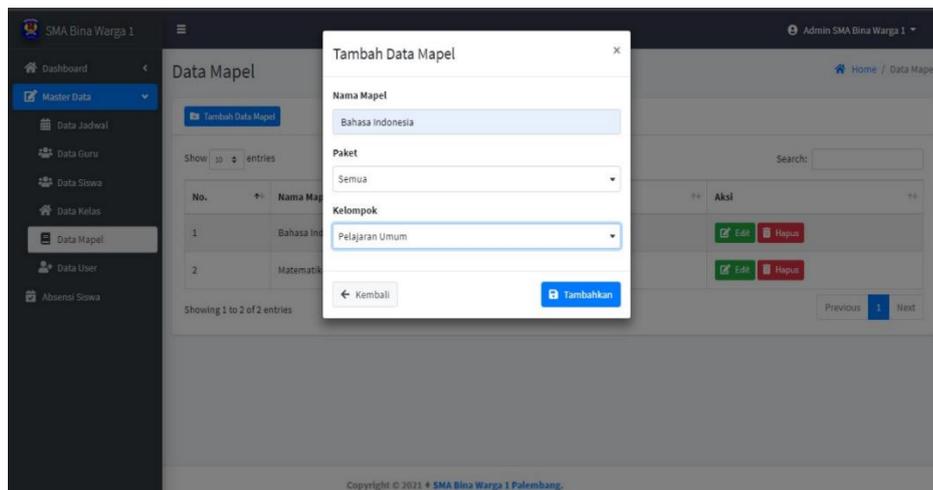


Field	Value
Nama Kelas	X MIPA 2
Paket Keahlian	IPA
Wali Kelas	Nurbaiti

Gambar 3. 26 halaman kelas sistem informasi akademik

5. Hasil Implementasi Halaman Mapel

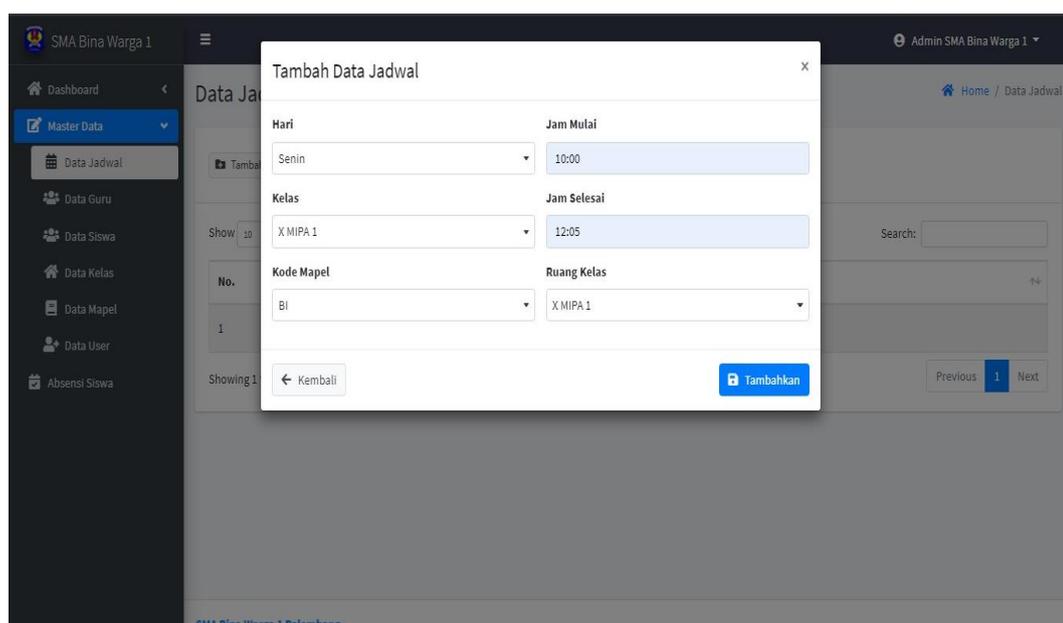
Adapun hasil implementasi halaman mapel pada admin, dapat dilihat pada gambar 3.27



Gambar 3. 27 halaman mapel sistem informasi akademik

6. Hasil implementasi Halaman Jadwal

Adapun hasil implementasi halaman jadwal pada admin, dapat dilihat pada gambar 3.28



Gambar 3. 28 halaman jadwal sistem informasi akademik

7. Hasil Implementasi Halaman nilai ulangan

Adapun hasil implementasi halaman nilai ulangan pada guru, dapat dilihat pada gambar 3.29

No.	Nama Siswa	ULHA 1	ULHA 2	UTS	ULHA 3	UAS	Aksi
1	Muhammad Taufik	80	80	89	90	98	

Gambar 3. 29 halaman nilai ulangan sistem informasi akademik

8. Hasil Implementasi Halaman entry raport

Adapun hasil implementasi halaman raport pada guru, dapat dilihat pada gambar 3.30

No.	Nama Siswa	Pengetahuan			Keterampilan			Aksi
		Nilai	Predikat	Deskripsi	Nilai	Predikat	Deskripsi	
1	Muhammad Taufik	89	B	Baik. Dapat mengingat, mengetahui, menerapkan, menganalisis sebagian besar kompetensi dasar tetapi kurang bisa mengevaluasi dua kompetensi dasar.	90	B	Baik. Dapat mengingat, mengetahui, menerapkan, menganalisis sebagian besar kompetensi dasar tetapi kurang bisa mengevaluasi dua kompetensi dasar.	

Gambar 3. 30 halaman entry raport sistem informasi akademik

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan oleh penulis maka sistem informasi akademik pada SMA Bina Warga 1 Palembang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Sistem ini memberi kemudahan dalam pengaksesan informasi akademik, seperti data guru, data siswa, data mapel, jadwal, data kelas, data nilai, data absen guru dan data rapor.
- 2) Sistem ini dapat membantu menyampaikan informasi dengan jelas dan dapat di akses dimanapun dengan demikian informasi yang di dapat lebih baik dari sebelumnya.

4.2 Saran

Dalam pembuatan laporan ini penulis menyadari terdapat kekurangan dalam pembuatan sistem informasi akademik, dengan ini penulis meberikan saran demi kemajuan dalam pengembangan sistem informasi akademik agar kedepanya bisa dikembangkan dengan baik, untuk itu pengembangan selanjutnya bisa menambahkan keamanan terhadap sistem informasi akademik karena sistem ini belum memiliki keamanan yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Deny Nusyirwan, A. 2019. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan*, 101(2),
- Harison, & Syarif, A. 2016. *Sistem informasi geografis sarana pada kabupaten pasaman barat*. *Jurnal TEKNOIF*, 4(2), 40–50.
- Maharani, D. 2017. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah*. *Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer*, 2(1), 27-32.
- Solahudin, M. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website*. *Journal of Computer and Information Technology*, 4(2), 107–113.
- Yani, A., Syauki, A., & Marlina, S. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Madrasah Aliyah Attaqwa Tangerang*. *Jurnal Informatika*, 6(2), 255–261.