

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

PALCOMTECH

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA TARUNA

BANGSA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE

PROTOTYPE



Diajukan Oleh:

- 1. SITI FATIMAH / 021150069**
- 2. SUSUWEN / 021150041**
- 3. YESI KURNIASI / 021150068**

**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

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA TARUNA

BANGSA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE

PROTOTYPE



Diajukan Oleh:

- 1. SITI FATIMAH / 021150069**
- 2. SUSUWEN / 021150041**
- 3. YESI KURNIASI / 021150068**

**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 PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. SITI FATIMAH / 021150069
2. SUSUWEN / 021150041
3. YESI KURNIASI / 021150068

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMA TARUNA BANGSA
PALEMBANG MENGGUNAKAN
METODE *PROTOTYPE*

Tanggal : 22 Februari 2019
Pembimbing,

Mengetahui,
Ketua,

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0216049001

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. SITI FATIMAH / 021150069
2. SUSUWEN / 021150041
3. YESI KURNIASI / 021150068

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

KONSENTRASI : PEMROGRAMAN DAN DESAIN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMA TARUNA BANGSA
PALEMBANG MENGGUNAKAN
METODE *PROTOTYPE*

Tanggal : 07 Februari 2019

Penguji 1,

Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0204098901

Tanggal : 08 Februari 2019

Penguji 2,

Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0220079201

Menyetujui,

Ketua,

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

NIP : 09.PCT.13

❖ **Moto** :

“Perjuangan disertai dengan berdoa kepada Allah SWT, tidak pernah menyerah dan selalu bangkit saat mengalami kegagalan untuk menuju sebuah keberhasilan dan kesuksesan”

(Susuwen)

“Apapun Ujian Yang Kamu Hadapi Pada Hakikatnya Adalah Untuk Kebaikan Diri Sendiri”

(Siti Fatimah)

“Berusaha, Berjuang, Berdoa, Kunfayakun Maka Terjadilah”

(Yesi Kurniasi)

❖ **Persembahan Kepada :**

- ✓ *Ayah dan Ibu Tercinta*
- ✓ *Keluarga BesarKu Yang Selalu Memberikan Semangat dan Motivasi*
- ✓ *Seluruh Pihak Yang Telah Membantu Kami Terkhususnya Kepada Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom*
- ✓ *Serta tak lupa teman-teman yang selalu membantu dan memberi kami masukan dan motivasi*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “**Sistem Informasi Akademik Pada SMA Taruna Bangsa Palembang Menggunakan Metode *Prototype***”. Penulis skripsi mengajukan sebagai syarat kelulusan dalam perkuliahan STMIK PalComTech Palembang. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimah kasih kepada ketua STMIK PalComTech Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T Pembantu Ketua 1 Bapak D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom. pembimbing skripsi Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom., Ayah dan Ibu serta keluarga yang selalu mendukung dan memberikan motivasi serta teman-teman seperjuang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua amin.

Palembang, 22 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan	7
2.1.1. Sejarah Perusahaan	7
2.1.2. Visi Misi	7
2.1.2.1. Visi SMA Taruna Bangsa	7
2.1.2.2. Misi SMA Taruna Bangsa	8
2.1.3. Struktur Organisasi	9

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung	18
3.1.1. Sistem	18
3.1.2. Sistem Informasi	18
3.1.3. Sistem Informasi Akademik	18
3.1.4. <i>Website</i>	18
3.1.5. <i>Hipertext Preprocessor (PHP)</i>	19
3.1.6. <i>My Structured Query Language (MYSQL)</i>	19
3.1.7. <i>Database</i>	20
3.1.8. <i>Prototype</i>	20
3.2. Hasil Penelitian Terdahulu	23
3.3. Kerangka Pemikiran	25

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
4.1.1. Lokasi	26
4.1.2. Waktu Penelitian	26

4.2. Jenis Data.....	28
4.2.1. Data <i>Primer</i>	28
4.2.2. Data <i>Sekunder</i>	28
4.3. Teknik Pengumpulan Data	29
4.3.1. <i>Observasi</i> (Pengamatan).....	29
4.3.2. <i>Interview</i> (Wawancara)	29
4.3.3. Studi Pustaka	29
4.4. Jenis Penelitian	30
4.4.1. <i>Deskriptif</i>	30
4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....	30
4.5.1. Alat dan Bahan	30
4.5.1.1. Model Proses	30
4.5.1.2. Model Data	31
4.6. Teknik Pengembangan Sistem	34
4.7. Teknik Pengujian.....	35
BAB V HASIL PEMBAHASAN	
5.1. Hasil Pembahasan.....	37
5.1.1. Tahap Komunikasi.....	37
5.1.2. Tahapan Perencanaan Secara Cepat	49
5.1.3. Pemodelan Perancangan Secara Cepat.....	65
5.2. Pembahasan	92
5.2.1. Pembentukan <i>Prototype</i>	92

5.2.2. Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak Kepada Pelanggan

atau Pengguna Pengiriman dan Umpan Balik 108

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan..... 113

6.2. Saran 113

DAFTAR PUSTAKA

HALAMAN LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi SMA Taruna Bangsa.....	9
Gambar 3.1. Bentuk <i>Prototype</i>	21
Gambar 3.2. Kerangka Pemikiran	25
Gambar 5.1. <i>Flowchart</i> Yang Berjalan.....	38
Gambar 5.2. <i>Diagram Konteks</i>	49
Gambar 5.3. <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	51
Gambar 5.4. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 1.....	54
Gambar 5.5. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 2.....	55
Gambar 5.6. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 3.....	56
Gambar 5.7. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 4.....	57
Gambar 5.8. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 5.....	58
Gambar 5.9. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 6.....	59
Gambar 5.10. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 7	60
Gambar 5.11. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 8.....	61
Gambar 5.12. <i>Diagram</i> Level 1 Proses 9.....	62
Gambar 5.13. <i>Entity Relationship Diagram</i>	63
Gambar 5.14. <i>Flowchart Admin</i>	66
Gambar 5.15. <i>Flowchart Guru</i>	67
Gambar 5.16. <i>Flowchart Kepsek</i>	68
Gambar 5.17. <i>Flowchart Siswa</i>	70
Gambar 5.18. <i>Flowchart Waka Kurikulum</i>	71

Gambar 5.19. <i>Flowchart</i> Wali Kelas	72
Gambar 5.20. <i>Desain Login Admin</i>	79
Gambar 5.21. <i>Desain Admin</i> Pada Siswa	79
Gambar 5.22. <i>Desain Jadwal Pelajaran</i> Pada Siswa	80
Gambar 5.23. <i>Desain Data Nilai</i> Pada Siswa	80
Gambar 5.24. <i>Desain Data Absen</i> Pada Siswa	81
Gambar 5.25. <i>Desain Halaman Utama</i> Pada Admin	81
Gambar 5.26. <i>Desain Semester</i> Pada Admin.....	82
Gambar 5.27. <i>Desain Guru</i> Pada Admin	82
Gambar 5.28. <i>Desain Wali Kelas</i> Pada Admin	83
Gambar 5.29. <i>Desain Siswa</i> Pada Admin.....	83
Gambar 5.30. <i>Desain Kelas</i> Pada Admin	84
Gambar 5.31. <i>Desain Halaman Utama</i> Pada Guru	84
Gambar 5.32. <i>Desain Jadwal Pelajaran</i> Pada Guru	85
Gambar 5.33. <i>Desain List Siswa</i> Pada Guru	85
Gambar 5.34. <i>Desain Halaman Utama</i> Pada Waka	86
Gambar 5.35. <i>Desain Guru</i> Pada Waka.....	86
Gambar 5.36. <i>Desain Wali Kelas</i> Pada Waka	87
Gambar 5.37. <i>Desain Kelas</i> Pada Waka.....	87
Gambar 5.38. <i>Desain Mata Pelajaran</i> Pada Waka	88
Gambar 5.39. <i>Desain Jadwal Pelajaran</i> Pada Waka	88
Gambar 5.40. <i>Desain Halaman Utama</i> Pada Wali Kelas	89
Gambar 5.41. <i>Desain Siswa</i> Pada Wali Kelas	89

Gambar 5.42. <i>Desain</i> Jadwal Pelajaran Pada Wali Kelas.....	90
Gambar 5.43. <i>Desain</i> Data Nilai Pada Wali Kelas	90
Gambar 5.44. <i>Desain</i> Absen Pada Wali Kelas	91
Gambar 5.45. <i>Desain Input</i> Login Admin	95
Gambar 5.46. <i>Desain Input</i> Semester Pada Admin	96
Gambar 5.47. <i>Desain Input</i> Guru Pada Admin.....	96
Gambar 5.49. <i>Desain Input</i> Wali Kelas Pada Admin	97
Gambar 5.50. <i>Desain Input</i> Siswa Pada Admin	97
Gambar 5.51. <i>Desain Input</i> Kelas Pada Admin.....	98
Gambar 5.52. <i>Desain Input</i> Mata Pelajaran Pada Waka.....	98
Gambar 5.53. <i>Desain Input</i> Jadwal Pelajaran Pada Waka.....	99
Gambar 5.54. <i>Desain Input</i> Kurikulum Pada Waka	99
Gambar 5.55. <i>Desain Input</i> Jadwal Pelajaran Pada Guru.....	100
Gambar 5.56. Tb_Absen.....	102
Gambar 5.57. Tb_Guru.....	103
Gambar 5.58. Tb_Jadwal	104
Gambar 5.59. Tb_Kelas	104
Gambar 5.60. Tb_Mapel.....	105
Gambar 5.61. Tb_Nilai	106
Gambar 5.62. Tb_Semester	106
Gambar 5.63. Tb_Siswa.....	107
Gambar 5.64. Tb_Waka.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4.1. Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 4.2. Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	31
Tabel 4.3. Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	32
Tabel 4.4. Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	33
Tabel 5.1. Data Siswa.....	39
Tabel 5.2. Data Guru	40
Tabel 5.3. Kebutuhan <i>Fungsional Admin</i>	44
Tabel 5.4. Kebutuhan <i>Fungsional User</i>	45
Tabel 5.5. Absen	73
Tabel 5.6. <i>Admin</i>	74
Tabel 5.7. Guru	74
Tabel 5.8. Jadwal.....	75
Tabel 5.9. Kelas.....	76
Tabel 5.10. Mapel	76
Tabel 5.11. Nilai.....	77
Tabel 5.12. Semester	78
Tabel 5.13. Data Siswa.....	78
Tabel 5.14. <i>Implementasi Interface Admin</i>	92
Tabel 5.15. <i>Implementasi Interface Guru</i>	93
Tabel 5.16. <i>Implementasi Interface Siswa</i>	93
Tabel 5.17. <i>Implementasi Interface Wali Kelas</i>	93

Tabel 5.18. <i>Implementasi Interface Kepala Sekolah</i>	94
Tabel 5.19. <i>Implementasi Interface Waka</i>	94
Tabel 5.20. <i>Implementasi Database</i>	101
Tabel 5.21. Hasil Pengujian Menu <i>Login</i>	108
Tabel 5.22. Hasil Pengujian Menu <i>Admin</i>	108
Tabel 5.23. Hasil Pengujian Menu <i>Guru</i>	109
Tabel 5.24. Hasil Pengujian Menu <i>Siswa</i>	110
Tabel 5.25. Hasil Pengujian Menu <i>Wali Kelas</i>	110
Tabel 5.26. Hasil Pengujian Menu <i>Kepala Sekolah</i>	111
Tabel 5.27. Hasil Pengujian Menu <i>Waka</i>	112

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 (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Ujian Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7. *Listing Code*

ABSTRACT

SITI FATIMAH, SUSUWEN, YESI KURNIASI. *Academic Information System at Palembang Taruna Bangsa High School Using the Prototype Method.*

Palembang Taruna Bangsa High School is a semi-military school in Palembang, in 2006 Palembang Taruna Bangsa High School was established at Jln. Lieutenant Murot. With 17 cadets / cadets over time, move to Jln. PDAM No.1125, Bukit Lama, Ilir Barat. I, Palembang City, South Sumatra in 2015. The number of cadets / cadets is now 163, the number of teachers is 22 civil servants 2 people and 20 honorariums, Taruna Bangsa Palembang High School has only one department, namely science (natural sciences) learning system Palembang Taruna Bangsa High School divided become morning and afternoon classes XII and XI study in the morning and class X learns during the day in 1 classroom totaling 25 cadets.

Data processing carried out by the school still uses Microsoft Excel, which has not maximized the processing of academic data and does not have a database storage media, in processing and making academic reports it is still slow and takes a long time to search for and pass data changes, does not rule out the possibility data duplication or data loss when the computer is attacked by a virus.

With the Academic Information System at Palembang Taruna Bangsa High School Using this Prototype Method it will simplify the processing of academic data and provide more accurate and timely information, the author uses the Prototype method for system design, while the system modeling tool uses Flowchart (DFD) Data Flow Diagram and Entity Relationship Diagram (ERD). Web-based Academic Information System can manage academic data and deliver academic information quickly and accurately.

Keywords: *Academic Information System, Prototype, DFD, ERD*

ABSTRAK

SITI FATIMAH, SUSUWEN, YESI KURNIASI. Sistem Informasi Akademik Pada SMA Taruna Bangsa Palembang Menggunakan Metode *Prototype*.

SMA Taruna Bangsa Palembang sekolah yang semi militer yang ada dikota Palembang, pada tahun 2006 SMA Taruna Bangsa Palembang didirikan pada Jln. Letnan Murot. Dengan 17 taruna/taruni dengan berjalannya waktu, pindah ke Jln. PDAM No.1125, Bukit Lama, Ilir Barat. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2015. Jumlah taruna/taruni sekarang 163, jumlah guru 22 PNS 2 orang dan 20 honor, SMA Taruna Bangsa Palembang hanya mempunyai satu jurusan yaitu IPA (ilmu pengetahuan alam) sistem belajar SMA Taruna Bangsa Palembang dibagi menjadi pagi dan siang kelas XII dan XI belajar pada pagi hari dan kelas X belajar pada siang hari dalam 1 ruang kelas berjumlah 25 taruna/taruni.

Pengolahan data yang dilakukan oleh pihak sekolah masih menggunakan *microsoft excel* yang mana belum memaksimal dalam pengolahan data akademik dan tidak memiliki media penyimpanan *database*, dalam pengolahan dan pembuatan laporan akademik masih lambat serta butuh waktu yang lama untuk mencari dan melakukan perubahan data, tidak menutup kemungkinan adanya duplikasi data atau kehilangan data pada saat komputer terserang virus.

Dengan adanya Sistem Informasi Akademik Pada SMA Taruna Bangsa Palembang Menggunakan Metode *Prototype* ini akan mempermudah dalam pengolahan data akademik dan memberikan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu, penulis menggunakan metode *Prototype* untuk perancangan sistem, sedangkan alat pemodelan sistem penulis menggunakan *Flowchart*, (DFD) *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sistem Informasi Akademik berbasis *Web* dapat mengelolah data akademik dan menyampaikan informasi akademik secara cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, *Prototype*, DFD, ERD

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, C dan Lukman, H (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Firdaus, *Sistem Informasi Akademik (SIA) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cendana Padang Panjang Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman Yang Berbasiskan Object Oriented Programming (OOP) (Studi Kasus SMK Cendana Padang Panjang)*. Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer, Volume 1, No. 2, Desember 2014. ISSN : 2356-0010.
- Homaidi Ahmad, *Sistem Informsi Akademik Amik Ibrahimy Berbasis Web*. Jurnal Ilmiah Informatika Volume 1 No. 1 / Desember 2016.
- Indrayasa, I, G, N, A. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Berbasis Web*. STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-8 Februari 2015. ISSN : 2302-3805.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian* Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Oktavian, D. P. (2013). *Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit MediaKom.
- Puspito, H, A (2013). *Desain Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Skripta Media Creative.
- Raharjo, B. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Rosa A. S, dan Shalahuddin (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Santoso dan Nurmalina Radna, *Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)*. Jurnal Integrasi Vol. 9 No. 1, April 2017, 8491e. ISSN : 2548-9828.
- Setyaningrum, S (2011). *Konsep dan Perancangan Basis Data*. Yogjakarta: PT. Skrip Media Creative.
- Suhartanto, 2012. *Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL*. Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, Volume 4 Nomor 1-2012. IJNS.org.
- Sunyoto.D. (2013). *Metodologi Penelitian Akuntansi*. Bandung: PT. Refika Aditama.

- Tohari, H (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Usgan Muhammad dkk, *Sistem Informasi Akademik (Sub Sistem : Kemahasiswaan dan Penjadwalan) (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo)*. *semanTIK*, Vol.2, No.1, Jan-Jun 2016, pp. 267-276. ISSN : 2502-8928 (Online).
- Utomo dkk, 2018. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP PGRI 174 Cikupa*. *Jurnal Sistfotek Global*, Volume: 8, Nomor: 1, Maret 2018. ISSN : 2088-1762.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin modern untuk mempermudah dalam penyampaian informasi di berbagai bidang, salah satunya pada bidang pendidikan. Dengan adanya teknologi informasi dapat digunakan sebagai sarana dan prasarana dalam belajar mengajar semakin meningkat. SMA Taruna Bangsa Palembang sebagai salah satu contoh instansi pendidikan diharapkan dalam penyampaian informasi khususnya di bidang akademik dapat lebih efektif dan efisien.

Menurut Firdaus (2014:50). Sistem informasi akademik adalah sekumpulan prosedur organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambilan keputusan dan mengendalikan informasi. Menurut bapak Muadin, S. Pd.I,.M.Pd sebagai kepala sekolah di SMA Taruna Bangsa Palembang menyatakan bahwa sistem informasi akademik disekolah belum mempunyai dan menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web*. Dalam pengolahan data akademik yang berjalan di SMA Taruna Bangsa Palembang sudah terkomputerisasi menggunakan *microsoft excel* seperti pengolahan data absen siswa, data jadwal pelajaran, data siswa, data nilai siswa, data guru, data mata pelajaran, tetapi penggunaan *microsoft excel* tersebut masih belum maksimal dalam pengolahan data akademik dan tidak memiliki media penyimpanan dalam bentuk *database*. Serta dalam pengolahan dan pembuatan laporan akademik masih lambat,

belum lagi butuh waktu yang lama untuk mencari dan melakukan perubahan data, juga tidak menutup kemungkinan adanya duplikasi data atau kehilangan data pada saat komputer terserang virus.

Maka dari itu penulis memberikan solusi pengolahan data akademik berbasis *web* yang bertujuan untuk mempermudah SMA Taruna Bangsa Palembang dalam pengolahan data akademik yang dibutuhkan. serta dapat juga memberikan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu. Membangun sebuah sistem dibutuhkan sebuah metode pendekatan sistem dan metode pengembangan sistem agar dapat mempermudah dalam pembuatan sistem. Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah pendekatan terstruktur karena mudah dipahami dan mudah digunakan, dengan penggunaan metode *prototype* peneliti dapat memahami kebutuhan *user* dan menerjemahkan kedalam bentuk model *prototype* dengan cepat.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Akademik Pada SMA Taruna Bangsa Palembang Menggunakan Metode *Prototype*”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem informasi akademik SMA Taruna Bangsa Palembang berbasis *web* ?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Prototype* dalam pembuatan sistem informasi pada SMA Taruna Bangsa Palembang ?

1.3. Batasan Masalah

Penulis merangkum batasan masalah dalam menentukan batasan-batasan pada penelitian ini yaitu:

1. Membangun sistem informasi akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang berbasis *web*.
2. Bahasa pemrograman menggunakan *PHP*, database menggunakan *MYSQL*
3. Menggunakan pemodelan proses *DFD* dan pemodelan data *ERD*.
4. Metode pengembangan sistem menggunakan *Prototype*, yang terdiri dari: komunikasi, perencanaan secara cepat, pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan *prototype*, penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan-balik.
5. Sistem informasi akademik yang dibangun meliputi: data siswa, data guru, data absen siswa, data nilai siswa, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran.

1.4. Tujuan Penelitian

Penulis merangkum tujuan penelitian dalam menentukan tujuan-tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk membangun sistem informasi akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang berbasis *web* sehingga membantu guru, siswa dan bagian akademik untuk memperoleh informasi cepat dan tepat.
2. Untuk menerapkan metode *prototype* dalam pembuatan sistem informasi akademik, melalui tahap-tahap: komunikasi, perencanaan secara cepat,

pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan *prototype*, penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan-balik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terdiri dari tiga yaitu:

A. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat bagi penulis yaitu:

1. Penulis diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapatkan selama menjadi mahasiswa di STMIK PalComTech Palembang.
2. Mendapatkan pengalaman baru dalam membangun aplikasi sistem informasi akademik.
3. Bisa menambah wawasan bagi penulis.

B. Manfaat Bagi Akademik

Adapun manfaat bagi akademik yaitu:

1. Bisa menjadi referensi bagi penulis selanjutnya yang akan menggunakan penelitian ini sejenis dengan pengembangannya.
2. Bisa menjadi tolak ukur tingkat kemampuan tingkat mahasiswa/i untuk menyerap ilmu yang telah dipelajari di STMIK PalComTech.

C. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan agar dapat membantu pihak SMA Taruna Bangsa Palembang dalam pengolahan bidang akademiknya dalam melakukan pengolahan serta penyimpanan proses data sehingga dapat meningkatkan mutu kualitas untuk akademik.

1.6. Sistematika Penulisan

Demi mewujudkan suatu hasil yang baik dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan pembahasan yang sesuai dengan ketentuan yang diberikan, sistematika penulisan tersebut meliputi antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini diuraikan mengenai sejarah perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi dan tugas wewenang serta gambaran umum bagian unit atau kerja.

BAB III TINJUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis akan membuat teori yang berdasarkan penulisan skripsi ini yang terdiri teori pendukung, hasil penelitian terdahulu, dan kerangka penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Pada bab ini penulis membahas lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, dan jenis penelitian dan alat serta teknik pengembangan sistem.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis membahas hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai maupun masalah-masalah yang telah ditemukan selama penelitian, serta pengujian sistem yang dibuat.

BAB VI PENUTUP

Pada akhir bab ini hanya menguraikan beberapa simpulan dan saran dari pembahasan dalam pembuatan sistem informasi pada SMA Taruna Bangsa Palembang yang terdapat dalam bab-bab sebelumnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan

SMA Taruna Bangsa Palembang sekolah yang semi militer yang ada dikota Palembang, pada tahun 2006 SMA Taruna Bangsa Palembang didirikan pada Jln. Letnan Murot. Dengan 17 taruna/taruni dengan berjalannya waktu, pindah ke Jln. PDAM No.1125, Bukit Lama, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2015. Jumlah taruna/taruni sekarang 163, jumlah guru 22 PNS 2 orang dan 20 honor, SMA Taruna Bangsa Palembang hanya mempunyai satu jurusan yaitu IPA (ilmu pengetahuan alam) sistem belajar SMA Taruna Bangsa Palembang dibagi menjadi pagi dan siang kelas XII dan XI belajar pada pagi hari dan kelas X belajar pada siang hari dalam 1 ruang kelas berjumlah 25 taruna/taruni.

2.1.2. Visi Misi

2.1.2.1. Visi SMA Taruna Bangsa

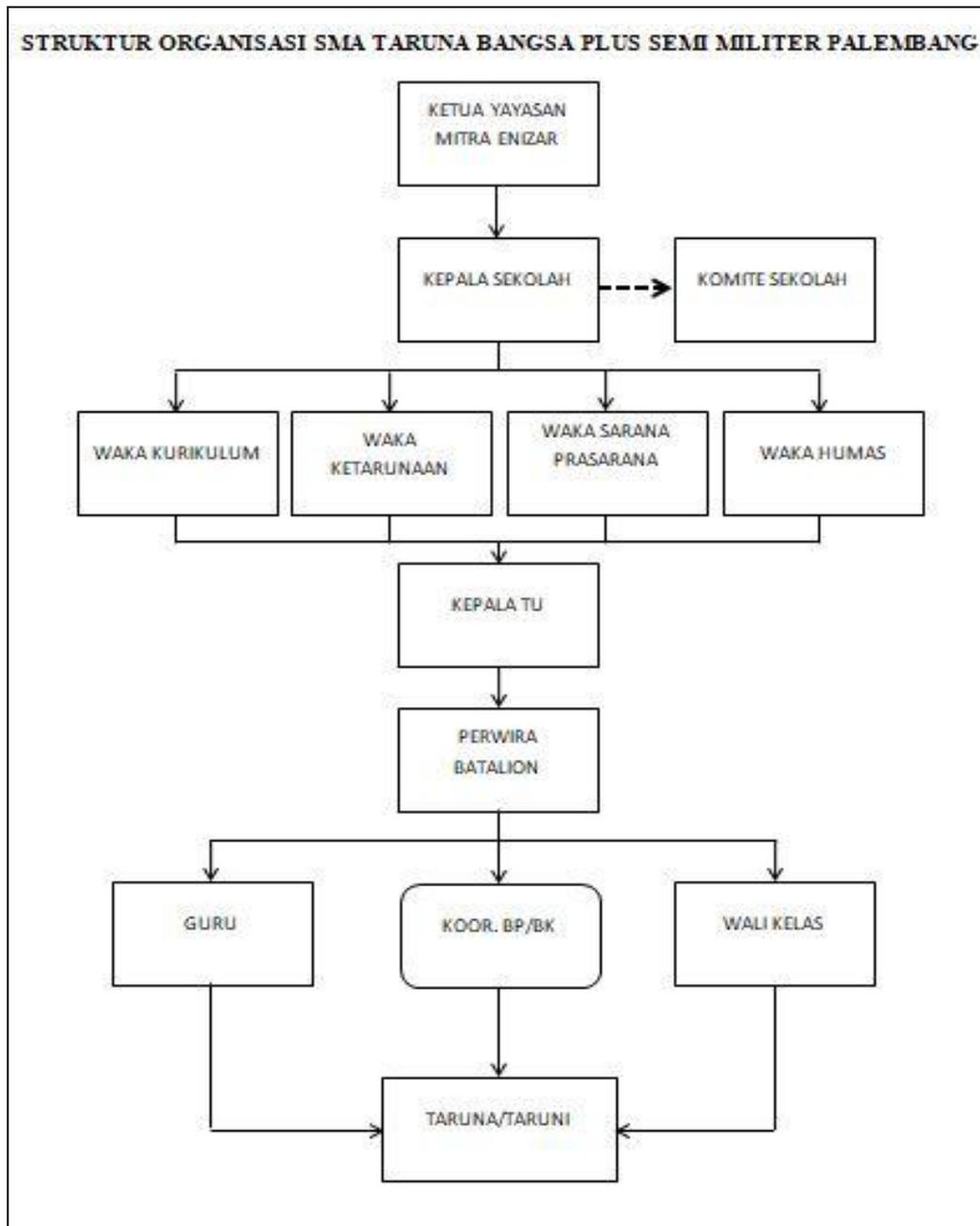
Menjadikan pusat pendidikan dan pelatihan Semi Militer yang terampil disiplin dan bertanggung jawab dengan Manajemen yang profesional efisien dan efektif.

2.1.2.2. Misi SMA Taruna Bangsa

Menghasilkan sumber daya manusia yang handal berpotensi berkualitas yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bertaqwa kepada Tuhan yang maha esa.

2.1.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi menjelaskan urutan, tugas dan wewenang setiap jabatan.



Sumber : SMA Taruna Bangsa Plus Semi Militer

Gambar 2.1. Struktur Organisasi SMA Taruna Bangsa

Adapun uraian tugas dan wewenang pada SMA Taruna Bangsa Palembang adalah sebagai berikut:

1. Ketua Yayasan Mitra Enizar

Adapun tugas dan tanggung jawab Ketua Yayasan Mitra Enizar adalah sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan dan mengelola Taman belajar setara PAUD, Program belajar kejar paket A setara SD, Program belajar lanjutan kejar paket B setara SMP, Program belajar kejar paket C setara SMA untuk anak-anak yang kurang mampu.
- 2) Membentuk kelompok belajar usaha (KBU) yang bernama *Educative Share (E-Share)*.
- 3) Melaksanakan proses belajar mengajar secara utuh dan menyeluruh untuk semua anak didik di TsF sesuai dengan AD dan ART yang telah menjadi ketentuan.
- 4) Menumbuh kembangkan jiwa spiritual pada anak agar dapat menghasilkan anak-anak yang ikhlas, pandai bersyukur, beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa.
- 5) Mengevaluasi kemampuan dan potensi anak dengan berbagai cara sesuai dengan RPP yang telah menjadi kesepakatan di TsF.
- 6) Melakukan rekrutmen atau penambahan staf dan tenaga pendidik jika dinilai perlu.

- 7) Bertanggung jawab atas segala pelaksanaan program kerja di TsF setiap 6 bulan sekali kepada ketua umum dan di ketahui oleh dewan pendiri secara tertulis.

2. Kepala Sekolah

Adapun tugas dan tanggung jawab Kepala Sekolah adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun program kerja sekolah.
- 2) Mengawasi proses belajar mengajar, pelaksanaan dan penilaian terhadap proses dan hasil belajar serta bimbingan dan konseling (BK).
- 3) Sebagai pembina kesiswaan
- 4) Pelaksanaan bimbingan dan penilaian bagi para guru serta tenaga kependidikan lainnya.
- 5) Penyelenggaraan administrasi sekolah yaitu meliputi administrasi ketenangan, keuangan, kesiswaan, perlengkapan dan kurikulum.
- 6) Pelaksanaan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar dan atau masyarakat.

3. Komite Sekolah

Adapun tugas Komite Sekolah adalah sebagai berikut:

- 1) Pemberi pertimbangan dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan di satuan pendidikan.
- 2) Pendukung baik yang berwujud finansial, pemikiran, maupun tenaga dalam penyelenggaraan pendidikan di satuan pendidikan.

- 3) Pengontrol dalam rangka transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pendidikan di satuan pendidikan
- 4) Mediator antara pemerintah dengan masyarakat di satuan pendidikan.

4. Waka Kurikulum

Adapun tugas waka kurikulum sebagai berikut:

- 1) Menyusun program kerja tahunan (action plan).
- 2) Mengkoordinir pemasyarakatan dan pengembangan kurikulum.
- 3) Menyusun program pengajaran (mingguan, bulanan, semesteran, tahunan dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
- 4) Mengkoordinir kegiatan belajar mengajar dan sebagainya.
- 5) Menganalisis ketercapaian target kurikulum dan daya serap.
- 6) Mengkoordinasikan persiapan pelaksana UNAS/UAN, uji profesi, dan sebagainya.
- 7) Menyusun criteria kenaikan kelas dan persyaratan kelulusan bersama para urusan sekolah.
- 8) Mengarahkan penyusunan perencanaan pembelajaran.
- 9) Mengkoordinir kegiatan penyusunan kurikulum dan program pendidikan.
- 10) Mengajar 12 jam pelajaran/minggu.
- 11) Menyusun laporan berkala dan insidental tentang kegiatan kurikuler dan ekstra kulikuler.
- 12) Mengkoordinir pelaksana penerimaan siswa baru dan masa pengenalan lingkungan sekolah (MPLS).

- 13) Mengkoordinir walikelas dan bimbingan karir kejuruan.
- 14) Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pokja kurikulum sekolah.
- 15) Mengkoordinir penulisan dan pengembangan bahan ajar yang telah baku.
- 16) Mendokumentasikan kurikulum, penyuaian kurikulum dan bahan ajar yang baku.
- 17) Mewakili sekolah dalam kegiatan yan berhubungan dengan pengembangan kurikulum.

5. Waka Ketarunaan

Adapun tugas dari waka taruna sebagai berikut:

- 1) Menyusun program pembina kesiswaan osis
- 2) Melaksanakan bimbingan pengarahan dan pengendalian kegiatan kesiswaan
- 3) Menengakan kedisiplinan dan tata tertip sekolah
- 4) Membina pengurus osis dalam rangka berorganisasi
- 5) Menyusunan jadwal dan pembinaan serta secara berkala dan instidental
- 6) Membina dan melaksanakan koordinasi 9 K
- 7) Mengatur mutasi siswa
- 8) Menyusun dan membuat jadwal kegiatan akhir tahun sekolah
- 9) Membuat laporan kegiatan kesiswaan secara berkala

6. Waka Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana bertanggung jawab atas semua kegiatan belajar mengajar yang antara lain:

- 1) Mencatat semua alat/barang yang masuk
- 2) Mencatat alat laboratorium yang telah masuk
- 3) Mencatat alat peraga olahraga.
- 4) Pengadaan sarana dan prasarana olahraga.
- 5) Penyusunan aturan anggaran sekolah.

7. Waka humas

Hubungan masyarakat (humas) bertanggung jawab atas semua kegiatan belajar mengajar antara lain:

- 1) Membina kerja sama dengan masyarakat sekitar sekolah
- 2) Membantu pelaksanaan tugas BP3

8. Tata Usaha

Seorang petugas yang berperan sebagai pengelola dan pelaksanaan dalam teknis penyelenggaraan sistem administrasi dan informasi di sekolah.

- 1) Menyusun program kerja tata usaha sekolah.
- 2) Mengelola keuangan sekolah.
- 3) Mengurus administrasi ketenagaan dan siswa.
- 4) Pembinaan dan penembangan karir para pegawai tata usaha sekolah.
- 5) Mengkoordinasikan dan melaksanakan 7K.

- 6) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan pengurus ketata usaha secara berkala.

9. Perwira Batalion

Adapun tugas batalion yaitu: mengatur taruna/taruni meliputi, disiplin (dari mulai taruna/taruni datang sampai pulang).

10. Guru

Merupakan seorang tenaga pendidik atau pengajar yang memiliki peran dan tanggung jawab dalam proses pembelajaran pada satu atau dua bidang pelajaran.

- 1) Melaksanakan segala hal kegiatan pembelajaran.
- 2) Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan (harian, umum dan akhir).
- 3) Melaksanakan penilaian dan analisis hasil ulangan harian.
- 4) Melaksanakan program perbaikan dan pengayaan.
- 5) Mengisi daftar nilai siswa/siswi.
- 6) Membuat catatan tentang kemajuan dari hasil belajar.
- 7) Mengisi daftar hadir siswa/siswi sebelum memulai pelajaran.

11. Guru BP/BK

Bimbingan konseling merupakan guru yang memiliki tugas dan tanggung jawab memberi bimbingan dan konseling terhadap sejumlah siswa/siswi disekolah.

- 1) Menyusun program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling.
- 2) Koordinasi dengan wali kelas dalam rangka untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh para siswa/i tentang kesulitan dalam belajar.
- 3) Memberikan layanan dan bimbingan kepada siswa/i supaya lebih berprestasi lagi dalam kegiatan belajar.
- 4) Memberikan sarana dan pertimbangan kepada siswa dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan dan lapangan pekerjaan yang sesuai.

12. Wali kelas

Adapun tugas dari wali kelas sebagai berikut:

- 1) Pengolahan kelas.
- 2) Penyelenggaraan administrasi kelas meliputi: daftar pelajaran kelas, papan absen siswa/i, buku absensi siswa/i, buku kegiatan pembelajaran/buku kelas, tata tertib siswa/i.
- 3) Mengisi daftar kumpulan nilai.
- 4) Membuat catatan khusus tentang siswa/i.
- 5) Pencatatan mutasi siswa/i.
- 6) Mengisi buku laporan penilaian hasil belajar.
- 7) Pembagian buku laporan hasil belajar.

13. Taruna/taruni

Adapun tugas taruna/taruni sebagai berikut:

- 1) Belajar.
- 2) Mengerjakan PR.
- 3) Melaksanakan jadwal piket.
- 4) Melakukan upacara bendera.
- 5) Berbuat baik kepada guru dan teman di sekolah.
- 6) Taat pada peraturan sekolah.
- 7) Patuh dan hormat pada guru.
- 8) Disiplin.
- 9) Menjaga nama baik sekolah.

BAB III

TINJAUN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem

Menurut Tohari (2013:2) Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung sama lain untuk mencapai tujuan.

3.1.2. Sistem Informasi

Menurut Ardana dan Lukman (2016:5) Sistem Informasi adalah secara teknis sebagai suatu rangkaian yang komponen-komponennya saling berkaitan yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambil keputusan dan mengendalikan perusahaan.

3.1.3. Sistem Informasi Akademik

Menurut Utomo (2018:63) Sistem Informasi Akademik adalah suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dengan pemanfaatan teknologi komputer.

3.1.4. Website

Menurut Suhartanto (2012:2) *Website* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya menggunakan *protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* dan mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.

3.1.5. *Hipertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Puspitosari (2013:1) *PHP* adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada *HTML*. Sintaknya sebagian besar seperti bahasa pemrograman *C*, *Java*, *asp*, dan *perl*, ditambah beberapa fungsi *PHP* yang spesifik dan mudah dimengerti.

Menurut Oktavian (2013:69) *PHP* adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode *HTML*.

Menurut pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *php* adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada *html*, bisa berinteraksi dengan *database*, *file* dan folder sehingga menampilkan konten yang dinamis dari *website*.

3.1.6. *My Structured Query Language (MYSQL)*

Menurut Raharjo (2011:21) *MySQL* merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dan menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan melakukan suatu proses secara sigkron atau berbarangan (*multi-theraded*).

Menurut Puspitosari (2013:3) *MySQL* adalah salah satu dari sekian banyak *database Managemen System* (DBMS) yang menganut

atau mengimplementasikan *database* relasional yang disebut juga *Relational Database Managemen System (RDBMS)*.

Menurut pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *mysql* adalah *software RDBMS (serve database)* dapat mengelolah *database* dengan cepat serta dapat menampung dengan jumlah yang besar. Sistem *database mysql* yang terdiri dari *serve* dan *client*.

3.1.7. Database

Menurut Puspitosari (2013:03) *Database* adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Selain berisi data, *database* juga berisi metadata.

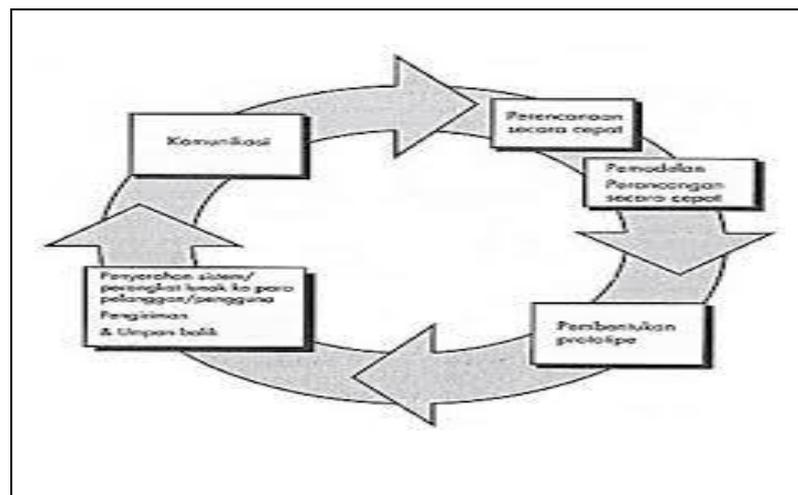
Menurut Oktavian (2013:107), *Database* adalah sekumpulan data dan prosedur yang memiliki struktur sedemikian rupa, sehingga mudah dalam menyimpan, mengatur, dan menampilkan data.

Menurut pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *database* adalah sekumpulan data dan prosedur. Serta untuk menyimpan semua data yang ada dalam sistem informasi program.

3.1.8. Prototype

Menurut Rosa (2013:31), Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Model *prototype* (*prototyping model*) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program *prototype* agar pelanggan lebih terbanyak dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program *prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.



Sumber: Pressman (2012:51)

Gambar 3.1 Bentuk *Prototype*

Tahap-tahap dalam *prototype* adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi

Pada tahapan ini melakukan komunikasi antara tim pengembangan perangkat lunak dengan pelanggan. Tim pengembangan perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para

stakeholder untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan

2. Perencanaan secara cepat

Pada tahapan ini mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apa pun yang saat ini diketahui dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh iterasi selanjutnya merupakan keharusan.

3. Pemodelan perancangan secara cepat

Pada tahapan ini iterasi pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) atau format tampilan).

4. Pembentukan *prototype*

Pada tahapan ini rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*

5. Penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan-balik.

Pada tahapan ini *prototype* kemudian akan diserahkan kepada para *stakeholder* dan kemudian akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan.

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian akan dicantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu, berikut hasil penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada tabel 3.1

No	Judul	Penulis / tahun	Hasil
1	Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahmy Berbasis Web	Ahmad Homaidi Tahun 2016	Sistem informasi akademik yang dibangun dapat mempermudah serta meringankan pelayanan terhadap mahasiswa serta dosen, sehingga menjadi terbantu, sistem informasi akademik ini menggunakan metode <i>prototype</i> dan dalam pengembangan sistem menggunakan model <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>
2	Sistem Informasi Akademik (Sub Sistem :Kemaha Siswaan dan Penjadwalan)(Studi Kasus:Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo)	Muhammad Usgan Ika Purwanti Ningrum Satiswanty Tahun 2016	Sistem Informasi Akademik (Siakad) Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo khususnya berkaitan dengan pengolahan data mahasiswa, penentuan PA(Pembimbing Akademik), <i>statistik IPK(Indeks Prestasi Kumulatif)</i> mahasiswa dan pengaturan jadwal kuliah. Sistem yang dibangun pada penelitian ini difokuskan pada pembuatan jadwal kuliah dan pendataan jadwal kuliah sehingga berjalan dengan lebih baik. Pada proses pengembangan Siakad menggunakan metode <i>Rational Unified Process (RUP)</i> . RUP menggunakan konsep <i>object oriented</i> , dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan <i>Unified Model Language (UML)</i> .

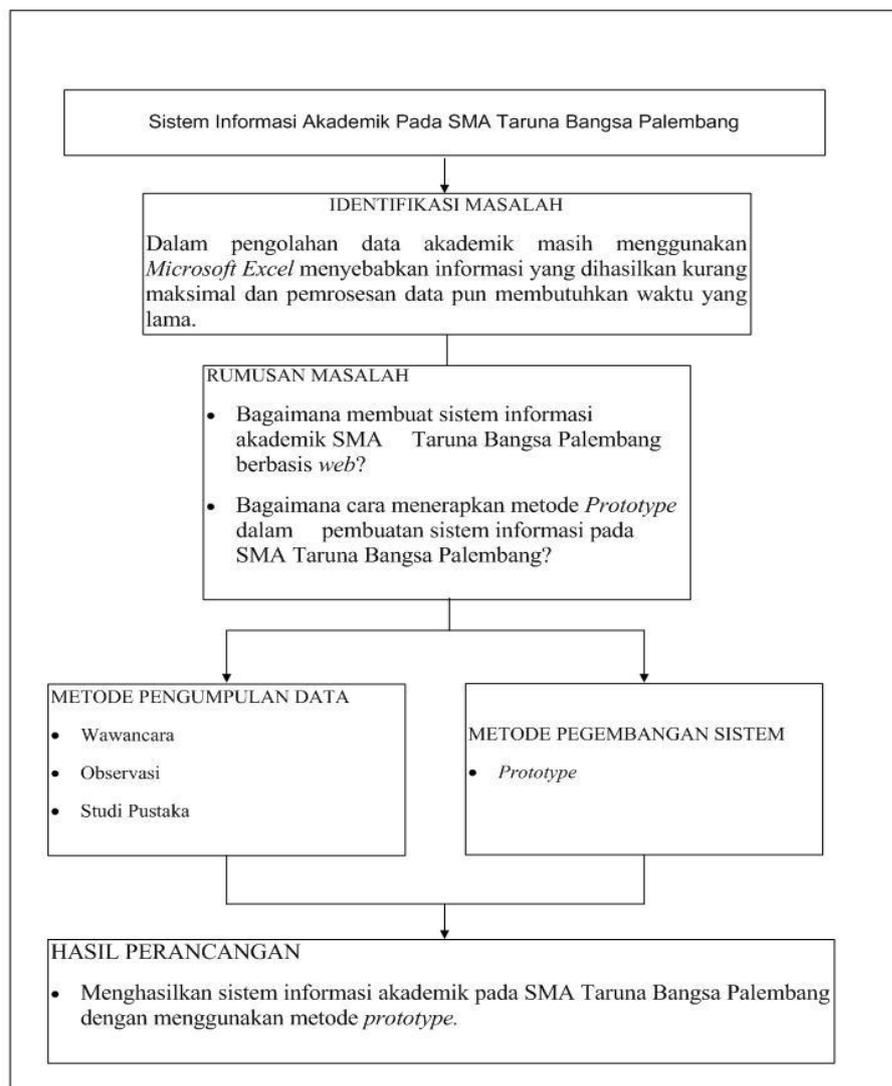
No	Judul	Penulis / tahun	Hasil
3	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Berbasis Web	I Gede Ngurah Arya Indrayasa Tahun 2015	Sistem informasi ini dibangun untuk mengelola dan menyajikan data-data akademik, data nilai siswa, mata pelajaran, guru dan mempermudah dalam pengolahan data akademik. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem adalah metode <i>Data Flow Oriented</i> dengan memakai tool <i>Data Flow Diagram</i> (DFD). Perancangan basis data menggunakan model relasi dengan smemanfaatkan tool <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).

Sumber: (diolah sendiri)

Dari hasil penelitian terdahulu diatas, bahwa sistem informasi akademik dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengurangi kesalahan dalam *penginputan* data seperti data siswa, data guru, dan data pelajaran, data akademik dengan mudah. Penulis tertarik mengambil referensi untuk membangun sistem informasi akademik menggunakan metode *prototype* dalam pengembangan sistem.

3.3. Kerangka pemikiran

Berikut adalah kerangka penelitian yang akan dibahas, dilihat pada gambar 3.2



Sumber: (diolah sendiri)

Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi

Tempat Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu pada SMA Taruna Bangsa Palembang yang beralamatkan di Jl. PDAM No. 1125, Bukit Lama, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30136.

4.1.2. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menyusun segala kegiatan dalam sebuah jadwal penelitian yang berlangsung kurang lebih selama lima bulan terhitung mulai bulan Oktober 2018 sampai dengan bulan Februari 2019.

Berikut jadwal penelitian dijabarkan dalam tabel 4.1. sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2018												Tahun 2019								
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan																					
2	Ujian Proposal																					
3	Komunikasi -Wawancara -Observasi -Studi pustaka																					
4	Perencanaan Secara Cepat																					
5	Pemodelan perancangan secara cepat																					
6	Pembentukan <i>prototype</i>																					
7	Penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan-balik																					

(Sumber : diolah sendiri)

4.2. Jenis Data

Dalam penulisan laporan ini, penulis menggunakan beberapa jenis data dalam pengumpulan datanya, yang terdiri dari yaitu:

4.2.1. Data Primer

Menurut Danang Sunyoto (2013:21), data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus (Istijanto, 2006). Pada umum data primer ini sebelumnya belum tersedia, sehingga seorang peneliti harus melakukan pengumpulan sendiri data ini berdasarkan kebutuhannya.

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara langsung kepada bapak Muadin pada bagian akademiknya guna untuk mendapatkan beberapa data di antara nya adalah data absen siswa, data jadwal pelajaran, data siswa, data guru, data mata pelajaran dan data nilai. guna sebagai acuan dalam membuat sistem informasi akademik tersebut.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Danang Sunyoto (2013:21), data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya yaitu dengan mengadakan studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku yang ada hubungannya dengan obyek penelitian atau dapat dilakukan dengan menggunakan data dari Biro Pusat Statistik (BPS).

Adapun data-data yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan objek laporan adalah sejarah singkat Sekolah SMA Taruna Bangsa Palembang. data yang di dapat pada tahap ini adalah buku-buku yang mencakup tentang pembahasan yang terdapat pada daftar pustaka.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

4.3.1. Observasi (Pengamatan)

Menurut Nasir dalam buku Metode Penelitian (2014:154), observasi adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut.

4.3.2. Interview (Wawancara)

Menurut Sunyoto (2013:22), wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara bebas baik terstruktur maupun tidak terstruktur dengan tujuan untuk memperoleh informasi secara luas mengenai obyek penelitian.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Nasir dalam buku Metode Penelitian (2014:79), studi kepustakaan merupakan langkah yang penting gimana setelah seorang peneliti menetapkan topik penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkajian yang berkaitan dengan teori pada topik penelitian.

4.4. Jenis Penelitian

4.4.1. Deskriptif

Menurut Nazir (2014:43) Deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata acara yang berlaku dalam masyarakat dan situasi-situasi tertentu termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.5.1. Alat dan Bahan

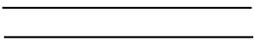
Alat dan bahan yang digunakan peneliti dalam pembuatan sistem informasi akademik terdiri dari *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

4.5.1.1. Model Proses

a. *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Santoso (2017:86) *Data Flow Diagram (DFD)* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dari *input* atau masukan menuju atau *output*.

Tabel 4.2 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

Nama	Simbol
<i>Entitas eksternal</i>	
Proses	
Aliran Data	
<i>Data Store</i>	

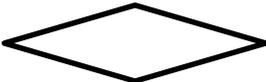
Sumber: Santoso (2017:86)

4.5.1.2. Model Data

a. *Flowchart*

Menurut Santoso (2017:86) *Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. *Flowchart* membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. *Flowchart* membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah. Simbol-simbol yang telah ditentukan yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

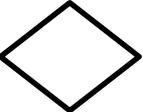
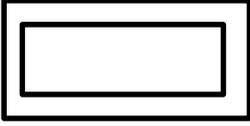
No	Simbol	Fungsi
1		Permulaan sub program
2		Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
3		Penghubung bagianbagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
4		Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.
5		Permulaan/akhir program
6		Arah aliran program
7		Proses inisialisasi/pemberian harga awal
8		Proses penghitung/ proses pengolahan data
9		Proses <i>input/output</i> data

Sumber: Santoso (2017:86)

b. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Setyaningrum (2013:21) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah pemodelan data utama yang membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas beserta atributnya.

Tabel 4.4 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Nama
1		<i>Entitas/Entity</i>
2		Atribut
3		Atribut Kunci Primer
4		Atribut <i>Multinilai/multivalue</i>
5		Relasi
6		<i>Weak entity</i>
7		<i>Asosiasi/ Association</i>

Sumber: Setyaningrum (2013:27)

4.6. Teknik Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi akademik. Pada SMA Taruna Bangsa Palembang menggunakan metode pengembangan *prototype*. Adapun tahap-tahap yang digunakan pada metode *prototype* adalah sebagai berikut.

1. Komunikasi

Pada tahapan ini melakukan komunikasi antara tim pengembangan perangkat lunak dengan pelanggan. Tim pengembangan perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para *stakeholder* untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan

2. Perencanaan secara cepat

Pada tahapan ini mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apa pun yang saat ini diketahui dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh iterasi selanjutnya merupakan keharusan.

3. Pemodelan perancangan secara cepat

Pada tahapan ini iterasi pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) atau format tampilan).

4. Pembentukan *prototype*

Pada tahapan ini rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*.

5. Penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pelanggan atau pengguna pengiriman dan umpan-balik.

Pada tahapan ini *prototype* kemudian akan diserahkan kepada para *stakeholder* dan kemudian akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan.

4.7. Teknik Pengujian

Teknik pengujian yang digunakan pada sistem informasi akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian ini dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Proses pengujian *black box testing* yang penulis lakukan adalah prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapatkan, keberhasilan pengujian (ya atau tidak).

Pada sistem informasi akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang dilakukanlah beberapa kasus uji seperti:

1. Pengujian pada proses *login*, hasil yang didapat adalah jika *login* menggunakan password dan *username* yang benar maka akan masuk ke dalam sistem dan jika *login* dengan password dan *username* yang salah maka user diharuskan melakukan *login* kembali menggunakan password dan *username* yang benar.
2. Pengujian pada proses *input* data yang sama, maksud dari pengujian ini adalah saat *user* melakukan *input* data namun data tersebut sudah ada di dalam *database* maka akan muncul *message*/pesan bahwa data yang di *input* sudah ada dan data yang baru saja di *input user* tidak akan membuat perubahan data yang telah ada.

BAB V

HASIL PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pembahasan

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang adalah metode *prototype*, adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

5.1.1. Tahap komunikasi

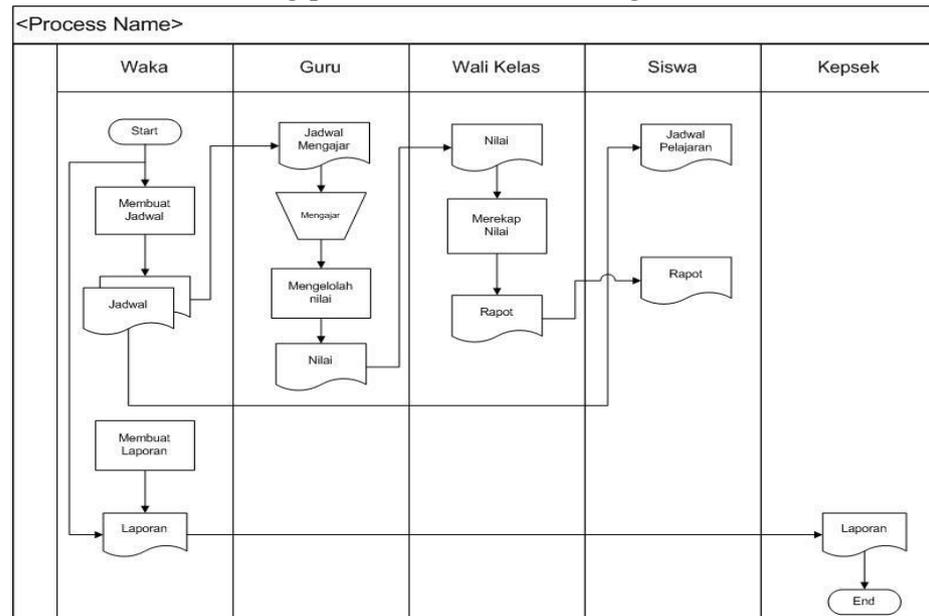
Pada tahap komunikasi, penulis dan kepala sekolah dan bidang kurikulum SMA Taruna Bangsa Palembang sebagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini melakukan komunikasi untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan untuk membangun sistem informasi akademik SMA Taruna Bangsa Palembang seperti alur sistem yang berjalan dan analisis kebutuhan. Adapun hasil wawancara yang didapat penulis adalah sebagai berikut:

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan yang terjadi pada SMA Taruna Bangsa Palembang penyampaian informasi akademik yang diberikan dari pihak sekolah terbatas, cara penyampaian informasi biasanya diumumkan kepada siswa pada saat upacara dan apel, dengan begitu membutuhkan waktu lama dalam penyampaian informasi yang diberikan pihak sekolah kepada siswa.

B. *Flowchart* Yang Berjalan

Penjelasan dari *flowchart* sistem yang berjalan Sistem Informasi Akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang pada saat ini adalah sebagai berikut:



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.1. *Flowchart* Yang Berjalan

Berdasarkan gambar 5.1 *Flowchart* yang berjalan dijelaskan sebagai berikut.

1. Waka kurikulum membuat jadwal pelajaran lalu diberikan kepada guru dan siswa.
2. Dari jadwal yang diterima oleh guru dijadikan sebagai panduan untuk mengajar.
3. Guru menerima jadwal mengajar dari waka kurikulum lalu guru mengelolah nilai.

4. Wali kelas menerima rekap nilai dari guru permata pelajaran selanjutnya merekap nilai siswa dalam raport.
5. Siswa menerima jadwal pelajaran dan menerima raport dari wali kelas.
6. Waka kurikulum membuat laporan akademik yang diserahkan pada kepala sekolah.

C. Deskripsi Dokumen

Deskripsi dokumen merupakan dokumen yang berisikan data-data pada sistem yang lama.

1) Data Siswa

Deskripsi data siswa dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Data Siswa

Fungsi	Mencatat data siswa dan wali murid
Syarat	Pendaftaran siswa baru
Sumber	Wali murid
Frekuensi	Setiap terjadi registrasi siswa baru dan pembaruan data
Rangkap	1 rangkap
Distribusi	1 rangkap arsip sekolah

Sumber: diolah sendiri

2) Data Guru

Deskripsi data siswa dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Data Guru

Fungsi	Mencatat data guru
Syarat	Data guru
Sumber	Guru
Frekuensi	Setiap terjadi registrasi guru dan pembaruan data
Rangkap	1 rangkap
Distribusi	1 rangkap arsip sekolah

Sumber: diolah sendiri

D . Deskripsi Kebutuhan

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

10) Kebutuhan Informasi

a. Kebutuhan Admin

Admin dapat menerima informasi siswa, informasi guru, informasi kelas, informasi wali kelas.

b. Kebutuhan Siswa

Siswa dapat menerima informasi nilai, jadwal pelajaran, absensi.

c. Kebutuhan Guru

Guru dapat melihat informasi jadwal pelajaran, informasi nilai, informasi siswa dan absen.

d. Waka Kurikulum

Waka kurikulum dapat melihat informasi mata pelajaran, informasi jadwal pelajaran, informasi kelas, informasi guru, informasi kurikulum dan informasi wali kelas.

e. Kebutuhan Kepala Sekolah

Aplikasi ini akan memberikan laporan data nilai, laporan data jadwal pelajaran, laporan data wali kelas, laporan data guru, informasi kurikulum dan laporan data siswa.

11) Kebutuhan Aplikasi

a. Admin

Aplikasi yang akan dikelola oleh admin meliputi *penginputan* data siswa, data guru, data kelas dan wali kelas. Informasi yang didapat berupa informasi data siswa, informasi data guru, informasi data kelas dan informasi data wali kelas.

b. Siswa

Aplikasi ini akan memberi informasi nilai, informasi absen siswa, jadwal pelajaran, visi dan misi sekolah.

c. Guru

Aplikasi yang akan dikelola berupa data absensi siswa dan nilai. Aplikasi ini memberi informasi data jadwal pelajaran, informasi data siswa, informasi nilai dan absensi siswa.

d. Waka Kurikulum

Aplikasi yang dikelola berupa data mata pelajaran dan jadwal pelajaran selain itu dapat mengetahui informasi lainnya seperti informasi mata pelajaran, informasi jadwal pelajaran, informasi kelas, informasi guru, informasi kurikulum dan informasi wali kelas.

e. Kepala Sekolah

Aplikasi ini akan memberikan laporan data nilai, laporan data jadwal pelajaran, laporan data wali kelas, laporan data guru, informasi kurikulum dan laporan data siswa.

12) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang diberikan oleh sistem tersebut. Sistem informasi akademik sekolah ini dapat digunakan oleh pengguna (*user*). Admin memiliki hak akses dalam akses tersebut. Admin dari sekolah saja yang bisa mengedit data atau struktur dalam sistem tersebut. Berikut tabel yang akan menjelaskan kebutuhan fungsional dari admin maupun pengguna seperti pada tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 5.3 Kebutuhan Fungsional Admin

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	User
1.	Admin	Mengelola data siswa		
1.1		<i>Input</i> data siswa	Lihat,add, edit, hapus	Admin
2.	Admin	Mengelola data guru		
2.1		<i>Input</i> data guru	Lihat,add, Edit, hapus	Admin
3.	Admin	Mengelola data wali kelas		
3.1		<i>Input</i> data wali kelas	Lihat,add, edit, hapus	Admin
4.	Admin	Mengelola data kelas		
4.1		<i>Input</i> data kelas	Lihat,add, edit, hapus	Admin
5.	Guru	Mengelola data nilai		
5.1		<i>Input</i> data nilai	Lihat,add	Guru

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	
6.	Guru	Mengelola data absensi		
6.1		<i>Input</i> data absensi	Lihat	Guru
7.	Waka	Mengelola data mapel		
7.1		<i>Input</i> data mapel	Lihat,add, edit, hapus	Waka
8.	Waka	Mengelola data japel		
8.1		<i>Input</i> data japel	Lihat,add, edit, hapus	Waka
9.	Waka	Mengelola data kurikulum		
9.1	Waka	<i>Input</i> data kurikulum	lihat,edit,hapus	Waka

Sumber: diolah sendiri

Tabel 5.4 Kebutuhan Fungsional User

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	User
2.	Admin	<i>Login</i> admin	Admin SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Admin
1.1	Admin	Informasi data siswa		
1.2	Admin	mendapatkan Informasi data siswa	Informasi	Admin
1.3	Admin	Informasi data guru		
1.4	Admin	mendapatkan Informasi data guru	Informasi	Admin
1.5	Admin	Informasi data wali kelas		
1.6	Admin	mendapatkan Informasi data wali kelas	Informasi	Admin
1.7	Admin	Informasi data kelas		

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	
1.8	Admin	mendapatkan Informasi data kelas	Informasi	Admin
2.	Guru	<i>Login</i> Guru	Guru SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Guru
2.1	Guru	Informasi data nilai		
2.2	Guru	mendapatkan Informasi data nilai	Informasi	Guru
2.3	Guru	Informasi data jadwal pelajaran		
2.4	Guru	mendapatkan Informasi data jadwal pelajaran	Informasi	Guru
2.5	Guru	Informasi data siswa		
2.6	Guru	mendapatkan Informasi data siswa	Informasi	Guru
2.7	Guru	Informasi data absensi		
2.8	Guru	mendapatkan Informasi data absensi	Informasi	Guru
3.1	Waka	<i>Login</i> Waka	Waka SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Waka
3.2	Waka	Informasi data wali kelas		
3.3	Waka	mendapatkan Informasi data wali kelas	Informasi	Waka
3.4	Waka	Informasi data guru		
3.5	Waka	mendapatkan Informasi data guru	Informasi	Waka
3.6	Waka	Informasi data japel		

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	User
3.7	Waka	mendapatkan Informasi data japel	Informasi	Waka
3.8	Waka	Informasi data maple		
3.9	Waka	mendapatkan Informasi data maple	Informasi	Waka
3.10	Waka	Informasi data kelas		
3.11	Waka	mendapatkan Informasi data kelas	Informasi	Waka
3.12	Waka	Informasi data kurikulum		
3.14	Waka	mendapatkan informasi data kurikulum	Informasi	Waka
4.1	Wali kelas	<i>Login</i> Wali kelas	Wali kelas SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Wali kelas
4.2	Wali kelas	Informasi data siswa		
4.3	Wali kelas	mendapatkan Informasi data siswa	Informasi	Wali kelas
4.4	Wali kelas	Informasi data japel		
4.5	Wali kelas	mendapatkan Informasi data japel	Informasi	Wali kelas
4.6	Wali kelas	Informasi data maple		
4.7	Wali kelas	mendapatkan Informasi data maple	Informasi	Wali kelas
4.8	Wali kelas	Informasi data nilai		

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	User
4.9	Wali kelas	mendapatkan Informasi data nilai	Informasi	Wali kelas
5.1	Siswa	<i>Login</i> Siswa	Siswa SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Siswa
5.3	Siswa	Informasi data nilai	Informasi	Siswa
5.4	Siswa	Informasi data absensi		
5.5	Siswa	mendapatkan Informasi data absensi	Informasi	Siswa
5.6	Siswa	Informasi data japel		
5.7	Siswa	mendapatkan Informasi data japel	Informasi	Siswa
6.1	Kepsek	<i>Login</i> Kepsek	Kepsek SMA Taruna Bangsa melakukan <i>login</i>	Kepsek
6.2	Kepsek	Informasi data nilai		
6.3	Kepsek	mendapatkan Informasi data nilai	Informasi	Kepsek
6.4	Kepsek	Informasi data kurikulum		
6.5	Kepsek	mendapatkan Informasi data kurikulum	Informasi	Kepsek
6.6	Kepsek	Informasi data japel		
6.7	Kepsek	mendapatkan Informasi data japel	Informasi	Waka
6.8	Kepsek	Informasi data wali kelas		
6.9	Kepsek	mendapatkan Informasi data wali kelas	Informasi	Kepsek
6.10	Kepsek	Informasi data guru		

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan	Aktifitas	User
6.12	Kepsek	Informasi data siswa		
6.13	Kepsek	mendapatkan Informasi data siswa	Informasi	Kepsek
6.14	Kepsek	Informasi data kurikulum		
6.15	Kepsek	Mendapatkan data kurikulum	Informasi	Kepsek

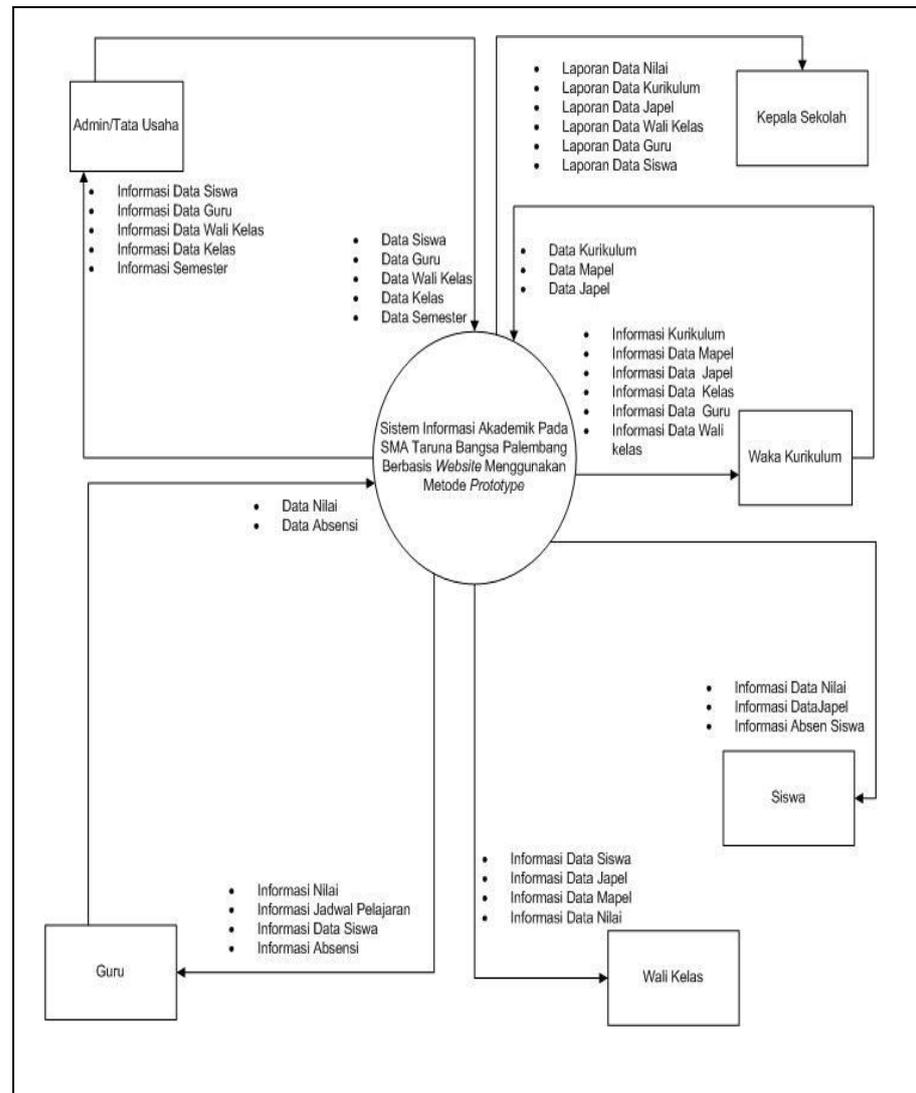
Sumber: diolah sendiri

5.1.2. Tahapan Perencanaan Secara Cepat

A. Pemodelan Proses

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari arus sistem akademik SMA Taruna Bangsa Palembang dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut ini:



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.2 Diagram Konteks

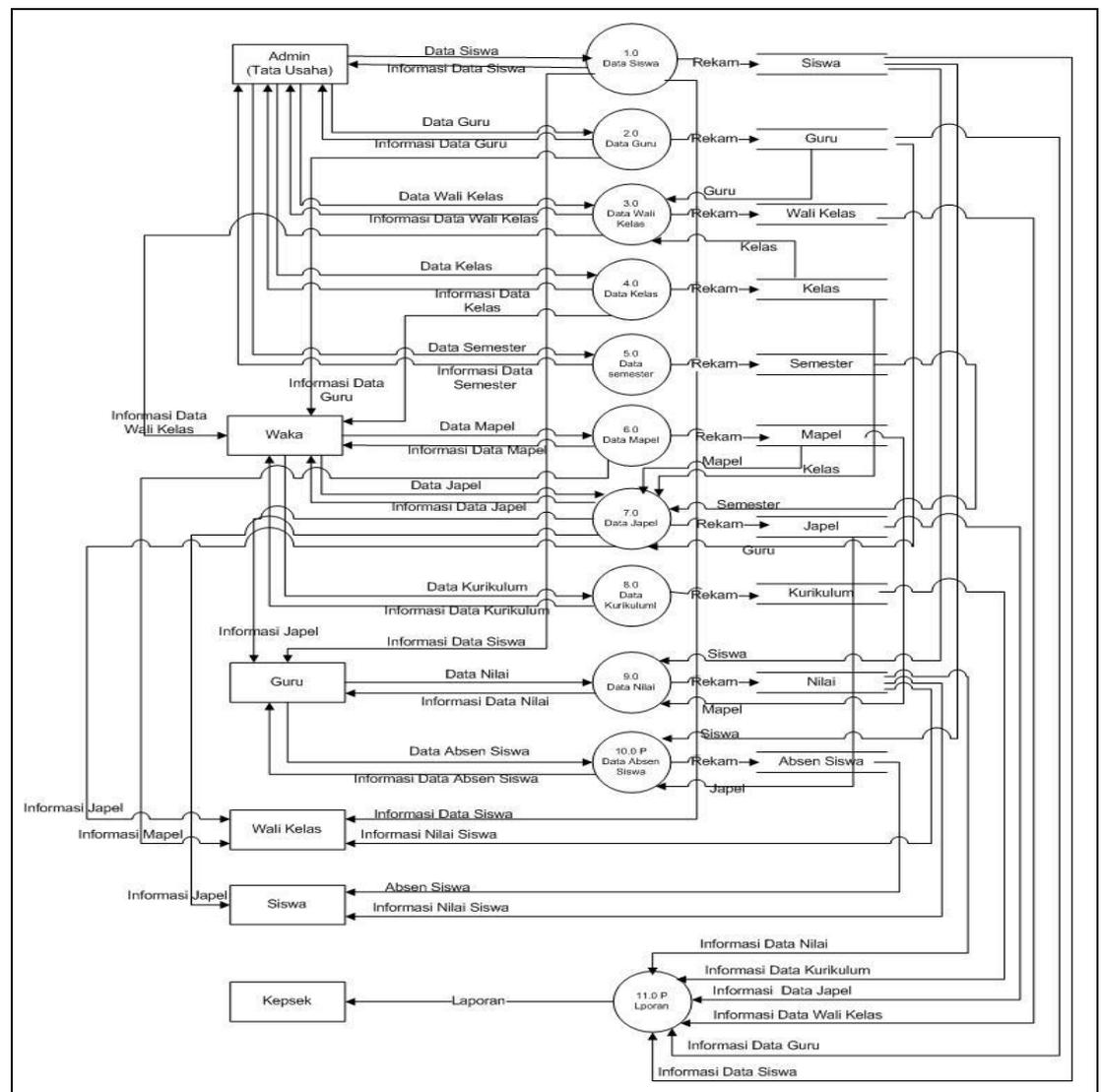
Berdasarkan gambar 5.2 *Diagram Konteks* dijelaskan sebagai berikut.

1. Admin akan *menginput* data siswa, data guru, data wali kelas dan kelas setelah *menginput* data admin juga bisa langsung melihat data yang sudah *diinput* seperti data siswa, data guru, data wali kelas dan kelas.

2. Guru akan *menginput* data nilai dan data absensi siswa, guru juga bisa mengetahui informasi lainnya seperti informasi data nilai, informasi data jadwal mata pelajaran, informasi data siswa dan informasi absensi siswa.
3. Wali kelas hanya bisa melihat informasi seperti informasi data siswa, informasi jadwal pelajaran, informasi mata pelajaran, dan informasi data nilai siswa.
4. Siswa juga hanya bisa mengetahui informasi nilai, informasi mata pelajaran dan informasi absensi.
5. Waka kurikulum *menginput* data mata pelajaran, data kurikulum dan data jadwal pelajaran selain *menginput* waka kurikulum juga bisa mengetahui informasi lain seperti informasi wali kelas, informasi data guru, informasi kelas, informasi jadwal pelajaran, informasi mata pelajaran, informasi kurikulum.
6. Kepala sekolah hanya mendapatkan laporan seperti laporan data nilai siswa, laporan data kurikulum, laporan data jadwal pelajaran, laporan data wali kelas, laporan data guru, laporan data siswa.

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data flow diagram level 0 digunakan untuk menggambarkan model proses sistem akademik pada SMA Taruna Bangsa Palembang dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut ini:



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.3 Data Flow Diagram Level 0

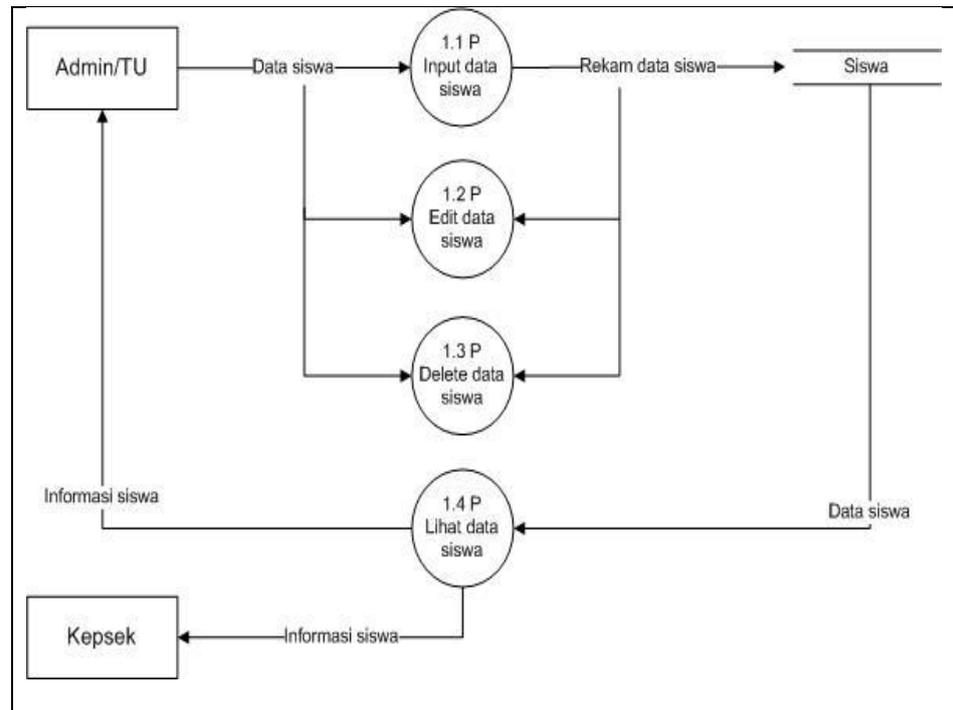
Berdasarkan gambar 5.3 *Flow Diagram* Level 0 dijelaskan sebagai berikut.

1. Admin *menginput* data siswa lalu direkam admin juga bisa melihat data siswa selain admin, guru, wali kelas juga mengetahui informasi. Data siswa berelasi dengan data nilai dan absen siswa, kepala sekolah mendapatkan laporan.
2. Admin *menginput* data guru lalu direkam admin dan waka kurikulum bisa melihat data guru dan berelasi dengan wali kelas dan jadwal pelajaran kepala sekolah menerima laporan data guru.
3. Admin *menginput* data wali kelas direkam, admin dan waka kurikulum dapat melihat data wali kelas, kepala sekolah menerima laporan data wali kelas.
4. Admin *menginput* data kelas direkam, admin dan waka kurikulum dapat melihat data kelas.
5. Waka kurikulum *menginput* data mata pelajaran direkam, waka kurikulum dan wali kelas dapat melihat data mata pelajaran, berelasi ke jadwal pelajaran dan data nilai.
6. Waka kurikulum *menginput* data jadwal pelajaran direkam, waka kurikulum, wali kelas, guru dan mengetahui informasi jadwal pelajaran dan kepala sekolah menerima laporan.

7. Waka kurikulum *menginput* data kurikulum direkam, waka kurikulum melihat data kurikulum kepala sekolah menerima laporan kurikulum.
8. Guru *menginput* data nilai direkam, guru, wali kelas dan siswa mengetahui data nilai kepala sekolah menerima laporan.
9. Guru *menginput* absen siswa direkam, guru dan siswa mengetahui informasi.
10. Wali kelas melihat informasi mata pelajaran, informasi jadwal pelajaran, informasi nilai siswa dan informasi data siswa.
11. Siswa melihat informasi yang diberikan guru berupa informasi absen siswa, informasi nilai siswa, waka kurikulum memberikan informasi jadwal pelajaran kepada siswa.
12. Kepala sekolah menerima laporan informasi data nilai, laporan informasi data jadwal pelajaran, laporan informasi data wali kelas, laporan informasi data guru dan laporan informasi data siswa.

3. Diagram Level 1 Proses 1

Diagram level 1 bertujuan untuk memberikan pandangan mengenai keseluruhan sistem dengan lebih mendalam. Proses-proses utama yang ada akan dipecah menjadi sub-proses. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

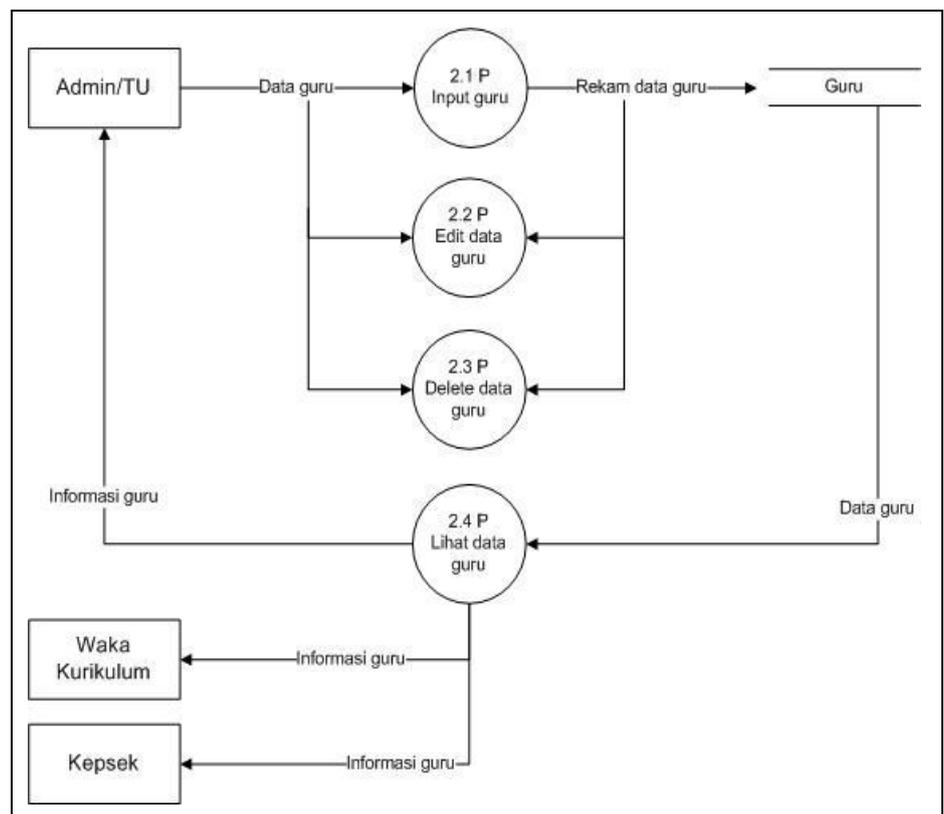
Gambar 5.4 Diagram Level 1 proses 1

Berdasarkan gambar 5.4 Diagram Level 1 proses 1 dijelaskan sebagai berikut.

Admin *menginput* data siswa lalu direkam, data siswa ini primitivenya edit data siswa dan delete data siswa, selain *menginput* admin dan kepala sekolah bisa melihat informasi data siswa tersebut.

4. Diagram Level 1 Proses 2

Adapun diagram level 1 proses 2 dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

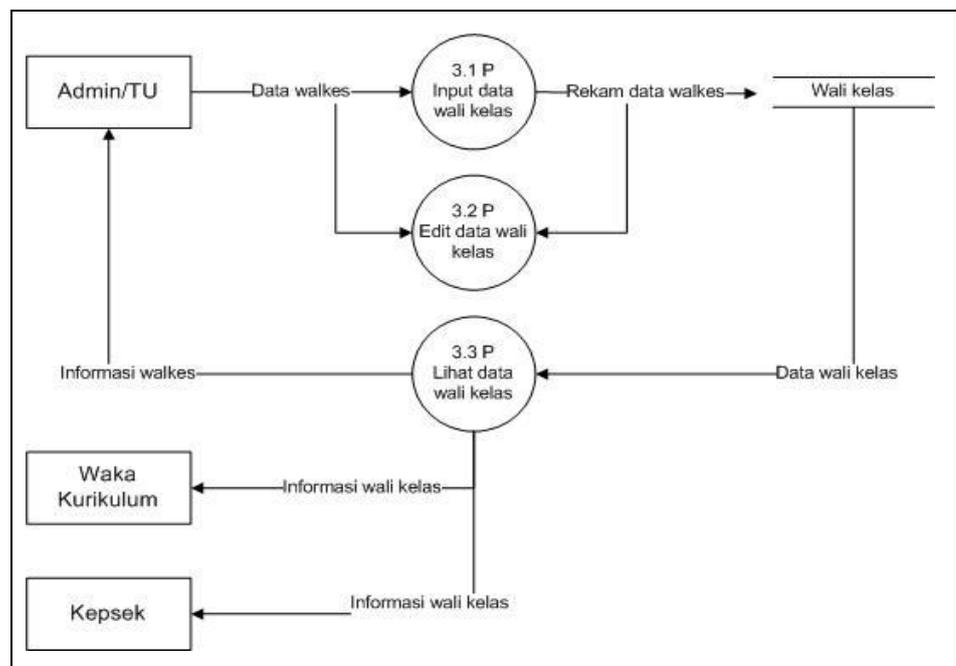
Gambar 5.5 Diagram level 1 proses 2

Berdasarkan gambar 5.5 Diagram Level 1 proses 2 dijelaskan sebagai berikut.

Admin *menginput* data guru direkam, admin melihat data guru, edit data guru dan *delete* data guru sedangkan wakakurikulum dan kepek hanya menerima informasi data guru.

5. Diagram Level 1 Proses 3

Adapun diagram level 1 proses 3 dapat dilihat pada gambar 5.6 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

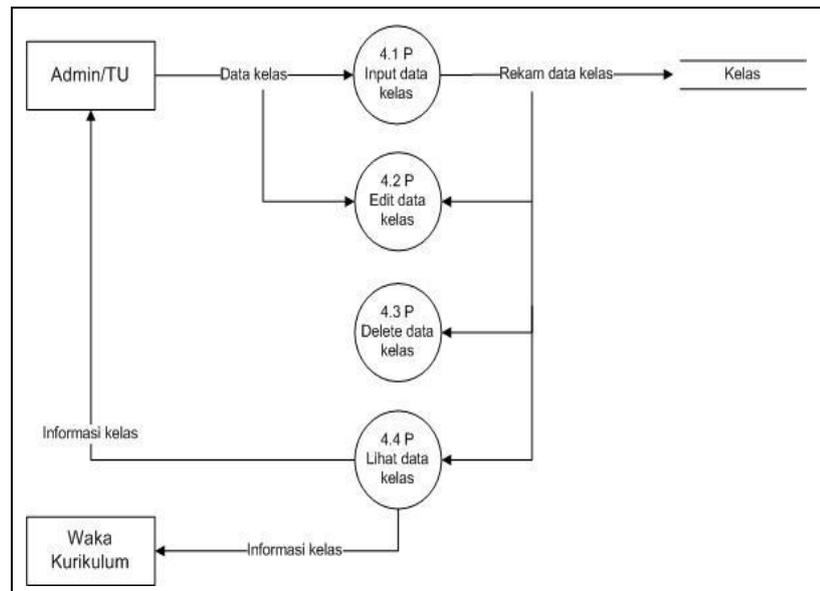
Gambar 5.6 Diagram Level 1 Proses 3

berdasarkan gambar 5.6 Diagram Level 1 proses 3 dijelaskan sebagai berikut.

admin *menginput* data kelas direkam, admin melihat data kelas lalu mengedit data kelas dan *delete* data kelas, waka kurikulum mendapat informasi kelas.

6. Diagram Level 1 proses 4

Adapun diagram level 1 proses 4 dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

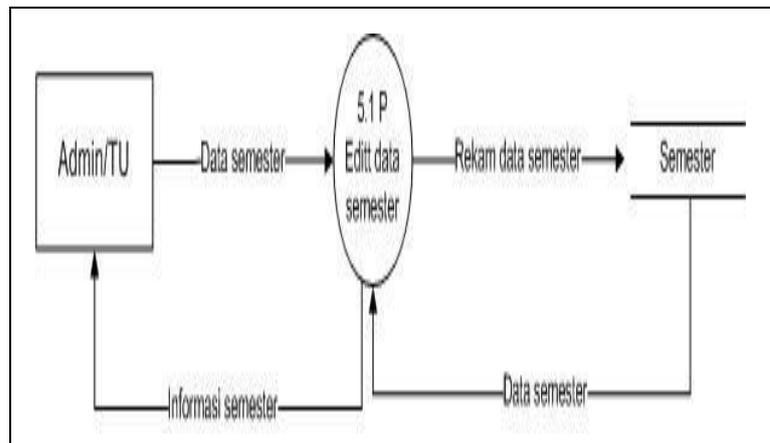
Gambar 5.7 level 1 Proses 4

Berdasarkan gambar 5.7 Level 1 Proses 4 dijelaskan sebagai berikut.

Admin *menginput* data kelas direkam, admin melihat data kelas, edit data kelas dan *delete* data kelas, waka kurikulum menerima informasi data kelas.

7. Diagram Level 1 Proses 5

Adapun diagram level 1 proses 5 dapat dilihat pada gambar 5.8 berikut ini.



Sumber: (diolah sendiri)

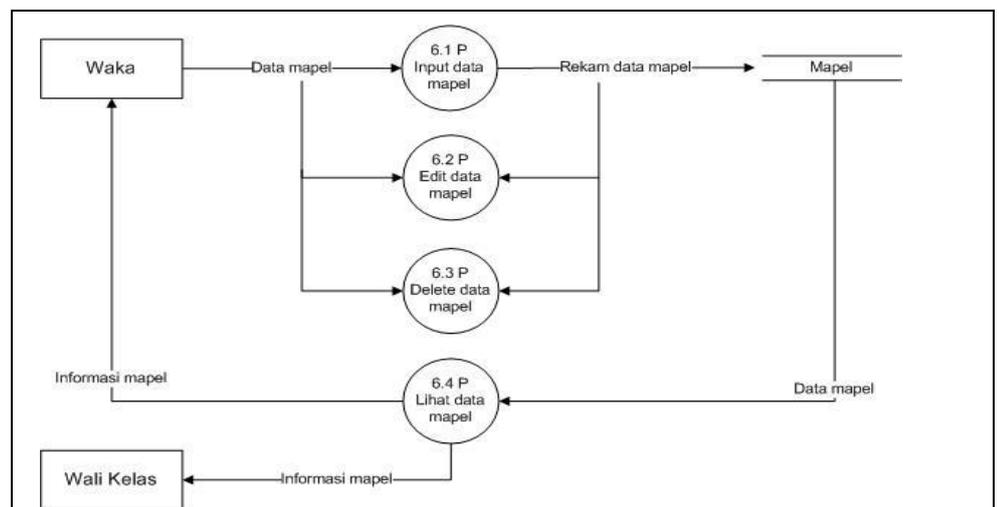
Gambar 5.8 Level 1 Proses 5

Berdasarkan gambar 5.7 Level 1 Proses 4 dijelaskan sebagai berikut.

Admin *menginput* data semester direkam, admin melihat data semeste, edit data semester.

8. Diagram Level 1 proses 6

Adapun diagram level 1 proses 6 dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

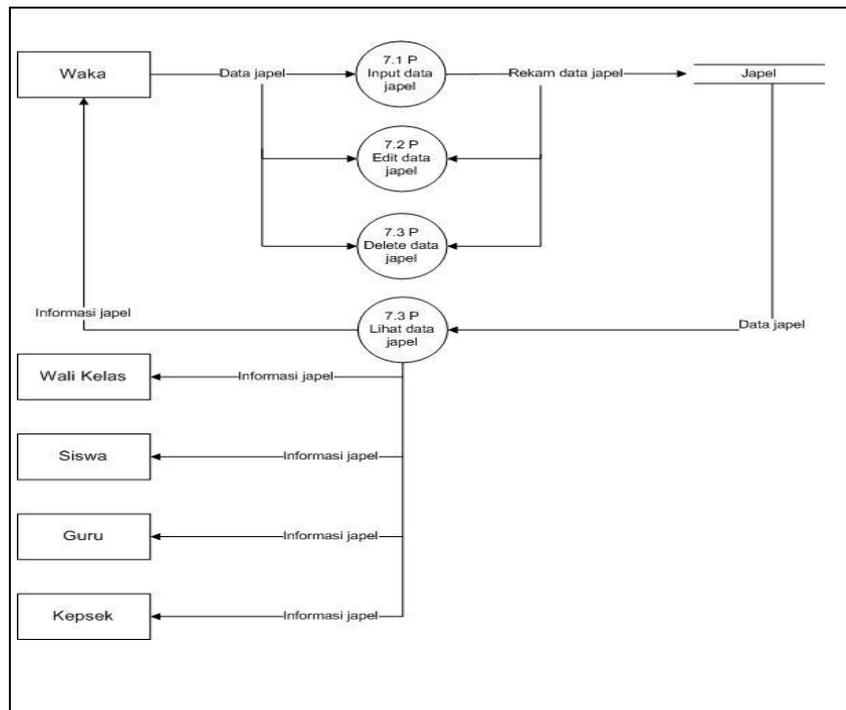
Gambar 5.9 Level 1 Proses 6

Berdasarkan gambar 5.9 level 1 proses 6 dijelaskan sebagai berikut.

Waka kurikulum *menginput* data mata pelajaran direkam, edit dan *delete* bisa dilakukan oleh waka kurikulum. Wali kelas dan wakarikulum melihat data mata pelajaran.

9. Diagram Level 1 proses 7

Adapun diagram level 1 proses 7 dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

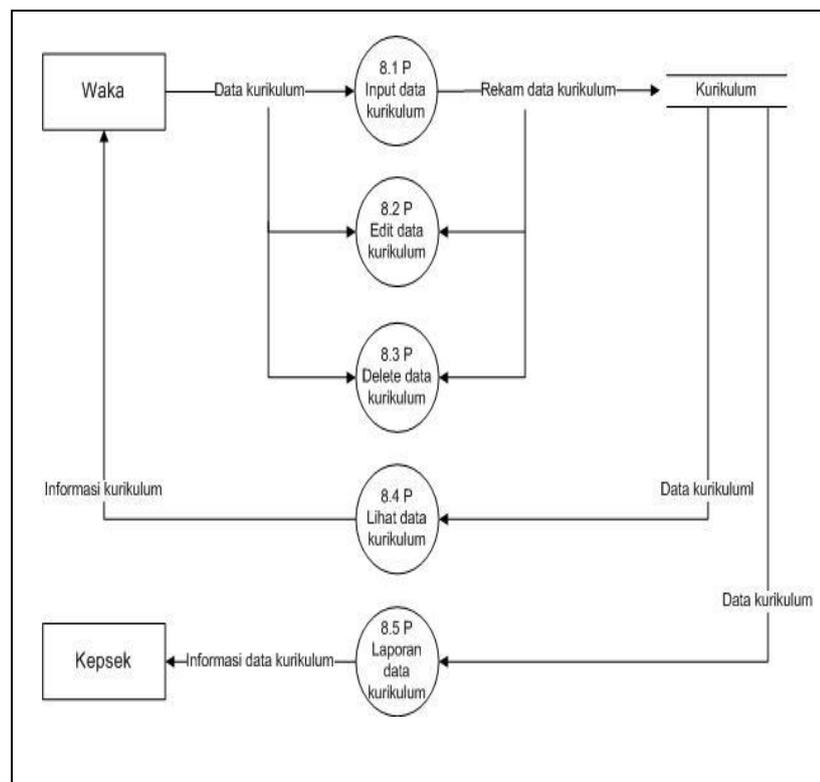
Gambar 5.9 Level 1 Proses 7

Berdasarkan gambar 5.10 level 1 proses 7 dijelaskan sebagai berikut.

Waka kurikulum *menginput* data jadwal pelajaran lalu direka. Wali kelas, siswa, guru dan kepala sekolah bisa melihat data jadwal pelajaran. Waka kurikulum bisa melihat dan edit jadwal pelajaran.

10. Diagram Level 1 proses 8

Adapun diagram level 1 proses 8 dapat dilihat pada gambar 5.11 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

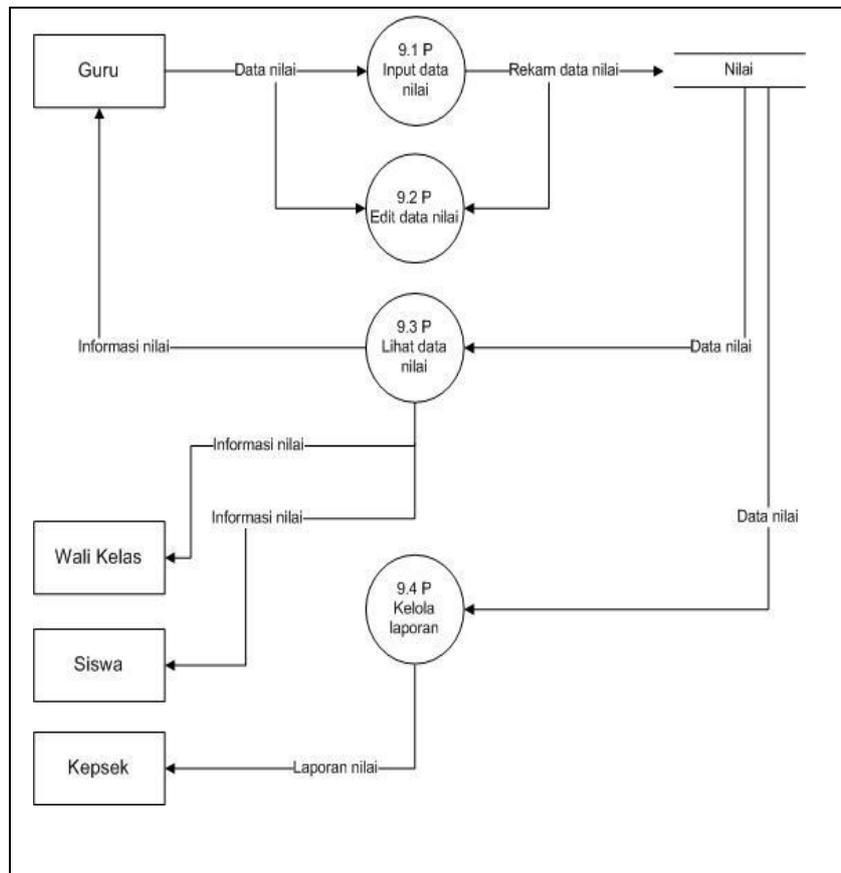
Gambar 5.11 Level 1 Proses 8

Berdasarkan gambar 5.11 level 1 proses 8 dijelaskan sebagai berikut.

Waka *menginput* data nilai kurikulum direkam, waka edit, *delete* dan menerima informasi data kurikulum sedangkan kepala sekolah menerima laporan data kurikulum.

11. Diagram Level 1 Proses 9

Adapun diagram level 1 proses dapat dilihat pada gambar 5.12 sebagai berikut.



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5. 12 Level 1 Proses 9

Berdasarkan gambar 5.12 level 1 proses 9 dapat dijelaskan pada gambar berikut ini.

Guru *menginput* data nilai direkam nilai guru bisa mengedit dan melihat nilai adapun siswa, wali kelas dan kepala sekolah dapat juga melihat siswa.

Berdasarkan gambar 3.13 *entity relationship diagram* mempunyai 9 tabel yang didalamnya mempunyai beberapa *field* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Waka memiliki satu guru yang didalamnya mempunyai *field* waka id_siswa, nis, hp, nama_siswa, email, password, jk, tempat, tanggal, alamat, id_kelas, foto.
2. Satu guru memiliki banyak mata pelajaran dan satu guru memiliki banyak kelas, *field* guru id_guru, nip, nama_guru, password, jk, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, hp, id_kelas, id_mapel, foto.
3. Satu mata pelajaran memiliki banyak jadwal pelajaran *field* mata pelajaran id_mapel, nama_mapel, kkm.
4. Banyak jadwal pelajaran memiliki satu kurikulum, *field* jadwal pelajaran id_jadwal, id_mapel, id_kelas, id_guru, hari, jam_awal, tahun_ajaran, semester, jumlah_menit, jam_ke, jam_akhir.
5. Satu kurikulum memiliki banyak jadwal pelajaran, *field* kurikulum id_kurikulum, kurikulum.
6. Banyak nilai memiliki satu siswa, *field* nilai, h1, h2, h3, h4, h5, h6, uas, semester, tahun_ajaran, uts id_siswa, id_mapel, id_kelas, id_guru, id_nilai.

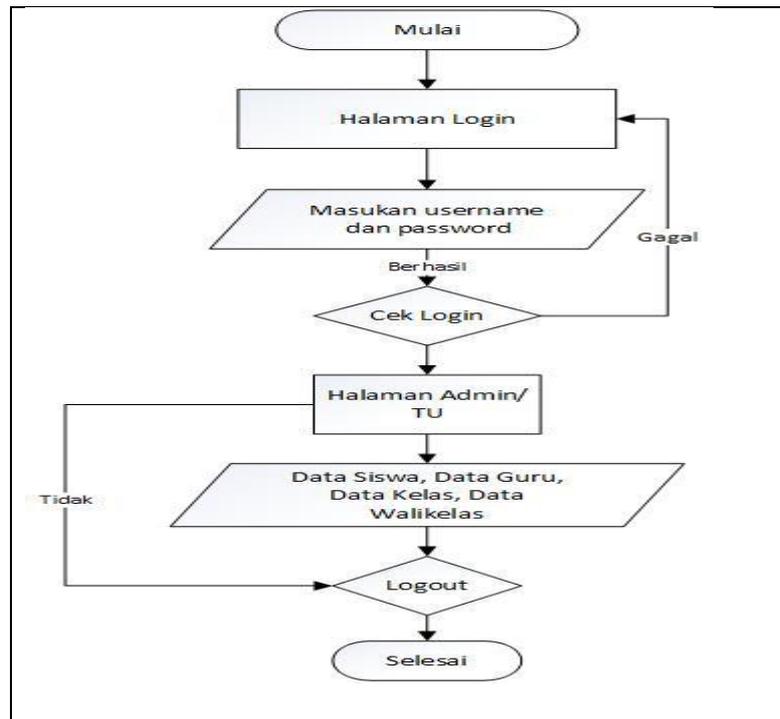
7. Banyak siswa memiliki satu kelas, *field* siswa, id_siswa, nama_siswa, jk, tgl_lahir, hp, id_kelas, nis, password, tempat_lahir, alamat, email, foto.
8. Satu kelas memiliki banyak absen *field* kelas, nama_kelas, id_kelas, id_kurikulum.
9. Banyak absen memiliki satu kelas, *field* absen, id_absen, id_siswa, jam_ke, keterangan, semester, tahun_ajaran, tanggal, id_kelas, id_jadwal.

5.1.3. Pemodelan Perancangan secara Cepat

Desain cepat merupakan tahapan yang digunakan untuk membentuk perangkat lunak yang dibutuhkan secara garis besar.

A. Desain Alur yang Diusulkan Admin

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gambar 5.14 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

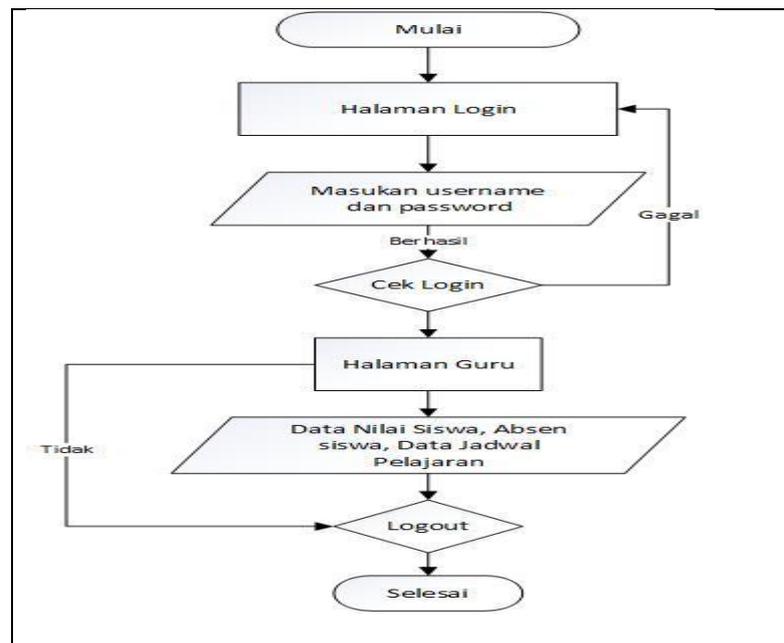
Gambar 5.14 Flowchart Admin

Berdasarkan gambar 5.9 *Flowchart Admin* yang diusulkan dijelaskan sebagai berikut.

Admin melakukan *login* jika salah akan megulang password dan *username* jika benar akan tampil ke halaman admin maka admin bisa *menginput* data siswa, data guru, data kelas dan data wali kelas selain *menginput* data admin juga bisa melihat data-data tersebut selanjutnya admin logout.

B. Flowchart yang Diusulkan Pada Bagian Guru

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gambar 5.15 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

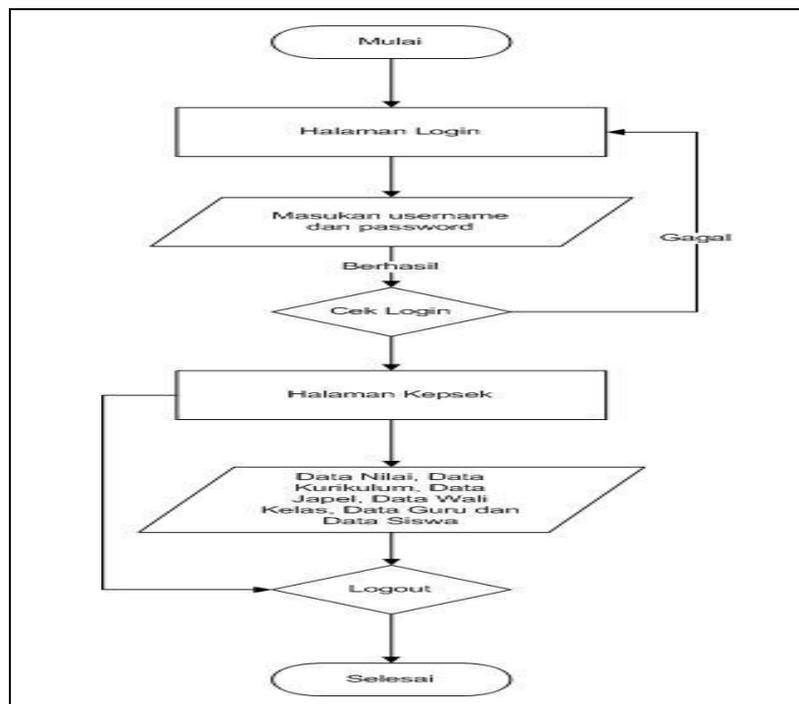
Gambar 5.15 Flowchart guru

Berdasarkan gambar 5.15 *flowchart* yang diusulkan pada bagian guru dijelaskan sebagai berikut.

Guru melakukan *login* jika salah akan megulang password dan *username* jika benar akan tampil ke halaman guru selanjutnya *menginput* data nilai siswa, data absensin siswa selain *menginput* data guru juga bisa melihat data-data tersebut selanjutnya guru *logout*.

C. *Flowchart* yang Diusulkan Pada Bagian Kepsek

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gambar 5.16 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.16 *Flowchart* Kepsek

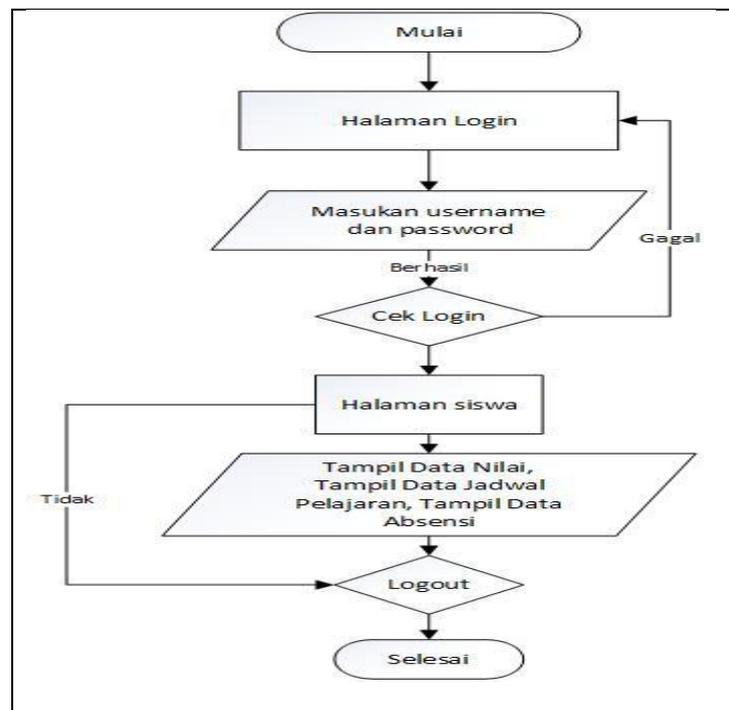
Berdasarkan gambar 5.16 *Flowchart* yang diusulkan pada bagian kepek dijelaskan sebagai berikut.

Kepsek melakukan *login* jika salah akan megulang password dan *username* jika benar akan tampil ke halaman awal kepek hanya dapat melihat laporan data nilai, laporan data kurikulum, laporan data jadwal pelajaran, laporan data wali kelas,

laporan data guru dan laporan data siswa selanjutnya kepek *logout*.

D. Flowchart yang Diusulkan Pada Bagian Siswa

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gambar 5.17 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.17 Flowchart Siswa

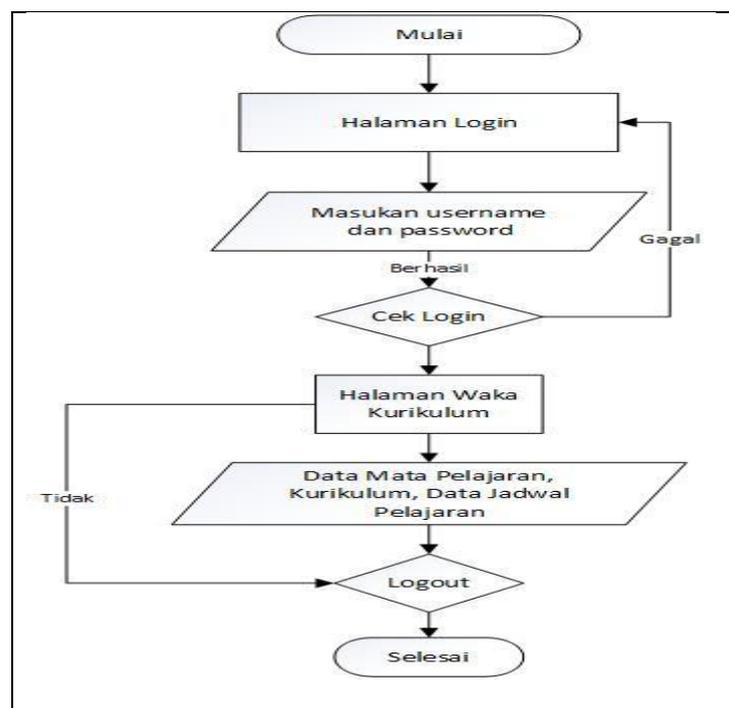
Berdasarkan gambar 5.17 *Flowchart* yang diusulkan pada bagian siswa dijelaskan sebagai berikut.

Siswa melakukan *login* terdahulu jika password dan *username* salah maka siswa melakukan

login lagi, jika benar maka akan masuk ke halaman awal selanjutnya akan menampilkan informasi data nilai siswa, informasi jadwal mata pelajaran dan informasi absensi siswa melakukan *logout*.

E. *Flowchart* yang Diusulkan Pada Bagian WAKA

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gambar 5.18 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

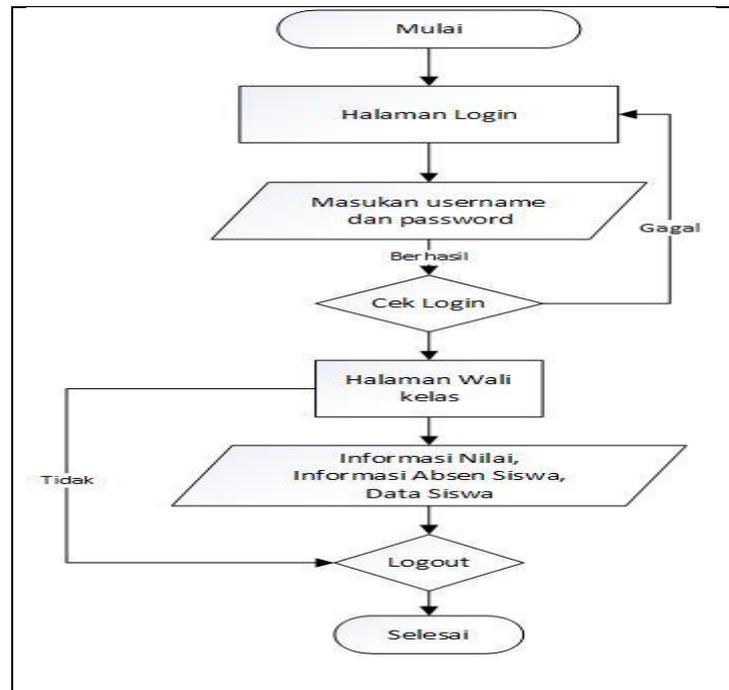
Gambar 5.18 *Flowchart* Waka Kurikulum

Berdasarkan gambar 5.18 *Flowchart* yang diusulkan pada bagian waka kurikulum dapat dijelaskan sebagai berikut.

Waka kurikulum melakukan *login username* dan password jika salah maka akan menggulang jika benar maka waka kurikulum akan masuk kehalaman awal dan *menginput* data kurikulum, data jadwal pelajaran, dan data mata pelajaran dapat juga mengetahui informasi data siswa, informasi data wali kelas, informasi data guru, informasi data data kelas, informasi data mata pelajaran, informasi data jadwal pelajaran jika waka kurikulum selesai maka akan *logout*.

F. *Flowchart* yang Diusulkan Pada Bagian Wali Kelas

Alur yang diusulkan oleh penulis adalah berupa *flowchart*. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur sistem yang akan berjalan pada *website* Sistem Informasi Akademik pada gamabar 5.19 berikut ini.



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.19 Flowchart Wali Kelas

Berdasarkan gambar 5.19 Flowchart yang diusulkan oleh wali kelas dapat dijelaskan sebagai berikut.

Wali kelas melakukan *login username* dan password jika salah maka akan mengulang kembali tapi jika benar maka wali kelas akan langsung masuk ke halaman awal dan bisa mengetahui informasi nilai siswa, informasi absensi siswa dan informasi

G. Desain Database

Desain *database* adalah kumpulan tabel yang saling berhubungan, rancangan *database* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tabel Absensi Siswa

Tabel absensi siswa merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.5

Nama Tabel :tb_absen

Primary Key : id_absen

Foreign Key : id_jadwal, id_siswa, id_kelas

Tabel 5.5 Tabel absen

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_absen	Int	3	Id
2.	id_jadwal	Int	3	Id
3.	id_siswa	Int	3	Id
4.	id_kelas	Int	3	Id
5.	jam_ke	Int	2	-
6.	tanggal	Date	-	date_tanggal
7.	keterangan	Varchar	10	Keterangan
8.	tahun_ajaran	Varchar	15	tahun_ajaran
9.	semester	Varchar	1	Semester

Sumber: diolah sendiri

2. Tabel Admin

Tabel admin merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.6

Nama Tabel :tb_admin

Primary Key : id_admin

Foreign Key : -

Tabel 5.6 Tabel admin

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_admin	Int	2	Id
2.	nama_admin	Varchar	50	nama_admin
3.	Username	Varchar	25	Username
4.	Password	Varchar	25	Password
5.	Alamat	Text	-	Alamat
6.	Email	Varchar	50	Email
7.	Jk	Varchar	15	jenis_kelamin
8.	Hp	Varchar	15	no_hp
9.	Foto	Varchar	15	Foto

Sumber: diolah sendiri

3. Tabel Gallery

Tabel gallery merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.7

Nama Tabel :tb_galeri

Primary Key : id_galeri

Foreign Key :

Tabel 5.7 Tabel gallery

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id_galeri	Int	2	Id
2.	Keterangan	Text	-	Keterangan
3.	Foto	Varchar	20	Foto
4.	tgl_upload	Date	-	tgl_upload

Sumber: diolah sendiri

4. Tabel Guru

Tabel guru merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.8

Nama Tabel :tb_guru

Primary Key : id_guru

Foreign Key : id_kelas, id_mapel

Tabel 5.8 Tabel data_guru

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_guru	Int	3	Id
2.	Nip	Varchar	20	Nip
3.	nama_guru	Varchar	30	nama_guru
4.	Password	Varchar	25	Password
5.	Jk	Varchar	15	jenis_kelamin
6.	tempat_lahir	Varchar	30	tempat_lahir
7.	tgl_lahir	Date	-	tanggal_lahir
8.	Alamat	Text	-	Alamat
9.	Hp	Varchar	15	no_hp
10.	id_kelas	Varchar	2	Id
11.	id_mapel	Int	2	Id
12.	Foto	Varchar	25	Foto

Sumber: diolah sendiri

5. Tabel Jadwal

Tabel jadwal merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.9

Nama Tabel :tb_jadwal

Primary Key : id_jadwal

Foreign Key : id_mapel, id kelas, id_guru

Tabel 5.9 Tabel jadwal

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_jadwal	Int	2	Id
2.	id_mapel	Int	2	Id
3.	id_kelas	Int	2	Id
4.	id_guru	Int	2	Id
5.	Hari	Varchar	10	Hari
6.	jam_awal	Time	-	jam_awal
7.	jam_akhir	Time	-	jam_akhir
8.	jam_ke	Int	2	jam_ke
9.	jumlah_menit	Int	3	jumlah menit
10.	Semester	Int	1	Semester
11.	tahun_ajaran	Varchar	15	tahun_ajaran

Sumber: diolah sendiri

6. Tabel Kelas

Tabel kelas merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.10

Nama Tabel :tb_kelas

Primary Key : id_kelas

Foreign Key : -

Tabel 5.10 Tabel kelas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_kelas	Int	2	Id
2.	nama_kelas	Varchar	12	nama_kelas

Sumber: diolah sendiri

7. Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.11

Nama Tabel :tb_mapel

Primary Key : id_mapel

Foreign Key :

Tabel 5.11 Tabel mapel

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_mapel	Int	2	Id
2.	nama_mapel	Varchar	30	nama_mapel
3.	Kkm	Int	3	Kkm

Sumber: diolah sendiri

8. Tabel Nilai

Tabel nilai merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.12

Nama Tabel :tb_nilai

Primary Key : id_nilai

Foreign Key : id_guru, id_kelas, id_mapel, id_siswa

Tabel 5.12 Tabel nilai

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_nilai	Int	3	Id
2.	id_guru	Int	2	Id
3.	id_kelas	Int	2	Id
4.	id_mapel	Int	3	Id
5.	id_siswa	Int	2	id
6.	h1	Float	-	h1
7.	h2	Float	-	h2
8.	h3	Float	-	h3
9.	h4	Float	-	h4
10.	h5	Float	-	h5
11.	h6	Float	-	h6
12.	Uts	Float	-	Uts
13.	Uas	Float	-	Uas
14.	tahun_ajaran	Varchar	15	tahun_ajaran
15.	Semester	Int	1	Semester

Sumber: diolah sendiri

9. Tabel Semester

Tabel semester merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.13

Nama Tabel :tb_semester

Primary Key : id_sem

Foreign Key :

Tabel 5.13 Tabel semester

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_sem	Int	2	Id
2.	tahun_ajaran	Varchar	15	tahun_ajaran
3.	Semester	Varchar	1	Semester

Sumber: diolah sendiri

10. Tabel Siswa

Tabel siswa merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.14

Nama Tabel :tb_siswa

Primary Key : id_siswa

Foreign Key : id_kelas

Tabel 5.14 Tabel data_siswa

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_siswa	Int	3	Id
2.	Nis	Varchar	15	Nis
3.	nama_siswa	Varchar	35	nama_siswa
4.	Password	Varchar	25	Password
5.	Jk	Varchar	15	jenis_kelamin
6.	tempat_lahir	Varchar	25	tempat_lahir
7.	tgl_lahir	Date	-	tanggal_lahir
8.	Alamat	Text	-	Alamat
9.	Hp	Varchar	15	no_hp
10.	Email	Varchar	50	Email
11.	id_kelas	Int	3	Id
12.	Foto	Varchar	25	Foto

Sumber: diolah sendiri

11. Tabel Waka Kurikulum

Tabel waka kurikulum merupakan yang memuat file-file, dapat dilihat pada tabel 5.15

Nama Tabel :tb_waka

Primary Key : id_waka

Foreign Key : -

Tabel 5.15 Tabel waka

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_waka	Int	2	Id
2.	nama_waka	Varchar	50	nama_waka
3.	<i>Username</i>	Varchar	25	<i>Username</i>
4.	Password	Varchar	25	Password
5.	Alamat	Text	-	Alamat
6.	Email	Varchar	50	Email
7.	Jk	Varchar	15	jenis_kelamin
8.	Hp	Varchar	15	no_hp
9.	Foto	Varchar	15	Foto

Sumber: diolah sendiri

H. Desain Interface

1. Desain Interface Input

a. Desain interface Halaman Input Login untuk siswa

Desain *login* disini digunakan untuk masuk kedalam sistem. Dapat dilihat pada gambar 5.20 sebagai berikut.

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.20 Desain Login Admin

1. Desain interface Halaman Utama Pada Siswa Taruna

Desain *interface* tampilan halaman utama pada *website* akademik yang digunakan admin untuk menampilkan jadwal pelajaran, nilai dan absen. Dapat dilihat pada gambar 5.21 sebagai berikut.

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.21 Desain Admin Pada Siswa

1. Desain *Interface* Halaman Semester Pada Admin

Desain admin pada halaman semester pada gambar 5.26 dapat dilihat sebagai berikut.

No.	Tahun Ajaran	Semester	Action
9999	999999999999	999999999999	Edit

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.26 Desain Semester Pada Admin

2. Desain *Interface* Halaman Guru Pada Admin

Desain admin pada halaman guru pada gambar 5.27 dapat dilihat sebagai berikut.

No.	NIP	Nama Guru	Mata Pelajaran	Nomor HP	Action
9999	9999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999999999999	Edit Delete Lihat

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.27 Desain Guru Pada Admin

3. Desain *Interface* Halman Wali Kelas Pada Admin

Desain admin pada halaman wali kelas pada gambar 5.28 dapat dilihat sebagai berikut.

Wali Kelas

Show entries

Search:

No.	NIP	Nama Guru	Kelas	Action
<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="999999999999"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXX"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Lihat"/>

Previous Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.28 Desain Wali Kelas Pada Admin

4. Desain *Interface* Halaman Siswa Pada Admin

Desain admin pada halaman siswa pada gambar 5.29 dapat dilihat sebagai berikut.

Siswa

Show entries

Search:

No.	NIS	Nama Siswa	Nomor HP	Nomor HP Ortu	Kelas	Action	Detail
<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="99999999999999"/>	<input type="text" value="9999999999999999"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Lihat"/>

Previous Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.29 Desain Siswa Pada Admin

1. Desain *Interface* Jadwal Pelajaran Pada Guru

Desain guru pada halaman jadwal pelajaran pada gambar 5.2 dapat di lihat sebagai berikut.

No.	Hari	Mata Pelajaran	Kelas	Jam Awal	Jam Akhir	Jumlah Jam	Absen
99999	XXXX	XXXXXXXXXX	XXXX	99999	99999999	XXXXXXXX	XXXX

Previous Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.32 Desain Jadwal Pelajaran Pada Guru

2. Desain *Interface* List Siswa Pada Guru

Desain guru pada halaman list siswa pada gambar 5.33 dapat di lihat sebagai berikut.

No.	NIS	Nama Siswa	Kelas	H1	H2	H3	H4	H5	H6	UTS	UAS
99999	99999	XXXXXXXXXX	XXXX	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999

Previous 9999 Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.33 Desain List Siswa Pada Guru

2. Desain Wali Kelas pada halaman waka

Desain wali kelas pada waka dapat di lihat pada gambar 5.36

Wali Kelas			
Show	<input type="text" value="9999"/>	entries	Search: <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>
No.	NIP	Nama Guru	Kelas
<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="999999"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXX"/>
			Previous <input type="text" value="9999"/> Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.36 Desain Kelas

3. Desain Kelas pada halaman waka

Desain kelas pada waka di lihat pada gambar 5.37

Kelas			
Show	<input type="text" value="9999"/>	entries	Search: <input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>
No.	Nama Kelas	Kurikulum	Jumlah Siswa
<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="XXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="999999999999"/>
			Previous <input type="text" value="9999"/> Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.37 Desain Mata Pelajaran

4. Desain Mata Pelajaran pada halaman waka

Desain mata pelajaran pada waka dapat di lihat pada gambar 5.38

Mata Pelajaran

Search:

Show entries

No.	Nama Mapel	KKM	Action	
<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	<input type="text" value="9999999"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>

Previous Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.38 Desain Mata Pelajaran Pada Waka

5. Desain halaman jadwal pelajaran pada waka

Desain jadwal pelajaran pada waka dapat di lihat pada gambar 5.39

Jadwal Pelajaran

Search:

Show entries

No.	Hari	Mata Pelajaran	Guru	Kelas	Jam Awal	Jam Akhir	Jumlah Jam	Action	
<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="XXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXX"/>	<input type="text" value="XXXX"/>	<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="99999999"/>	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>

Previous Next

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.39 Desain Jadwal Pelajaran Pada Waka

5.2 Pembahasan

5.2.1 Pembentukan *Prototype*

A. Implementasi Hasil Desain Sistem

Hasil dari desain sistem yang mempunyai beberapa tabel yang didalam tabel mempunyai sub-sub menu seperti tabel dibawah ini.

1. Implementasi *Interface*

Implementasi *interface* pada tabel admin, guru, siswa, wali kelas, kepala sekolah dan waka dapat dilihat dibawah ini.

Implementasi pada admin yang mempunyai sub-sub menu seperti semester, guru, wali kelas, siswa, kelas dan gallery dapat dilihat pada tabel 5.16

Tabel 5.16 Implementasi *Interface* Admin

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form semester</i>	Menambahkan semester
4.	<i>Form guru</i>	Menambahkan guru
5.	<i>Form wali kelas</i>	Menambahkan wali kelas
6.	<i>Form siswa</i>	Menambahkan siswa
7.	<i>Form kelas</i>	Menambahkan kelas
8.	<i>Form gallery</i>	Menambahkan gallery

Sumber: diolah sendiri

Implementasi pada guru yang mempunyai sub menu jadwal pelajaran dapat dilihat pada tabel 5.17

Tabel 5.17 Implementasi *Interface* Guru

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form jadwal pelajaran</i>	Menampilkan jadwal pelajaran

Sumber: diolah sendiri

Implementasi pada siswa yang mempunyai sub menu seperti jadwal pelajaran, nilai dan absen dapat dilihat pada tabel 5.18

Tabel 5.18 Implementasi *Interface* Siswa

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form jadwal pelajaran</i>	Menampilkan jadwal pelajaran
4.	<i>Form nilai</i>	Menampilkan data nilai
5.	<i>Form absen</i>	Menampilkan data absen

Sumber: diolah sendiri.

Implementasi wali kelas yang mempunyai sub menu seperti siswa, jadwal pelajaran, nilai dan absen dapat dilihat pada tabel 5.19

Tabel 5.19 Implementasi *Interface* Wali Kelas

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form data siswa</i>	Menampilkan data siswa
4.	<i>Form jadwal pelajaran</i>	Menampilkan jadwal pelajaran
5.	<i>Form data nilai</i>	Melihat data nilai
6.	<i>Form data absen</i>	Menampilkan data absen

Sumber: diolah sendiri.

Implementasi pada kepala sekolah yang mempunyai sub menu seperti guru, wali kelas, siswa, jadwal pelajaran, kurikulum dan nilai dapat dilihat pada tabel 5.20

Tabel 5.20 Implementasi *Interface* kepala sekolah

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form data guru</i>	Menampilkan guru
4.	<i>Form data wali kelas</i>	Menampilkan wali kelas
5.	<i>Form data siswa</i>	Menampilkan siswa
6.	<i>Form data jadwal pelajaran</i>	Menampilkan jadwal pelajaran
7.	<i>Form data kurikulum</i>	Menampilkan kurikulum
8.	<i>Form data nilai</i>	Menampilkan nilai

Sumber: diolah sendiri.

Implementasi waka yang mempunyai sub menu seperti guru, wali kelas, mata pelajaran, jadwal pelajaran dan kurikulum dapat dilihat pada tabel tabel 5.21

Tabel 5.21 Implementasi *Interface* Waka

NO	Nama Tabel	Kegunaan
1.	<i>Form login</i>	Melakukan <i>login</i>
2.	<i>Form dashboard</i>	Tampilan utama
3.	<i>Form guru</i>	Menampilkan data guru
4.	<i>Form wali kelas</i>	Menampilkan data wali kelas
5.	<i>Form kelas</i>	Menampilkan data siswa
6.	<i>Form mata pelajaran</i>	Menampilkan data mata pelajaran
7.	<i>Form jadwal pelajaran</i>	Menambahkan jadwal pelajaran
8.	<i>Form kurikulum</i>	Menambahkan kurikulum

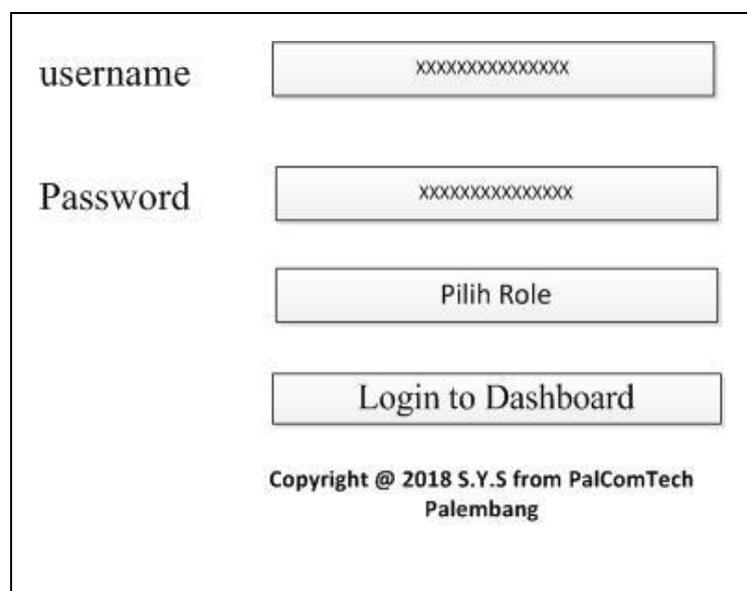
Sumber: diolah sendiri.

2. Hasil Desain *Interface Input*

A. *Desain Interface Input*

a. Halaman *Input Login*

Desain *login* disini digunakan untuk masuk kedalam sistem. Dapat dilihat pada gambar 5.45 sebagai berikut.



username

Password

Pilih Role

Login to Dashboard

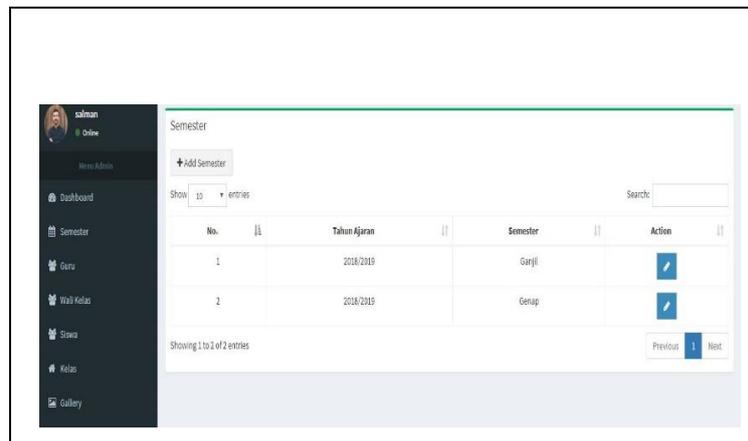
Copyright @ 2018 S.Y.S from PalComTech
Palembang

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.45 Desain *Login Admin*

b. Halaman *Input Semester* Pada *Admin*

Desain *input* semester pada *admin* dapat dilihat pada gambar 5.46 sebagai berikut.

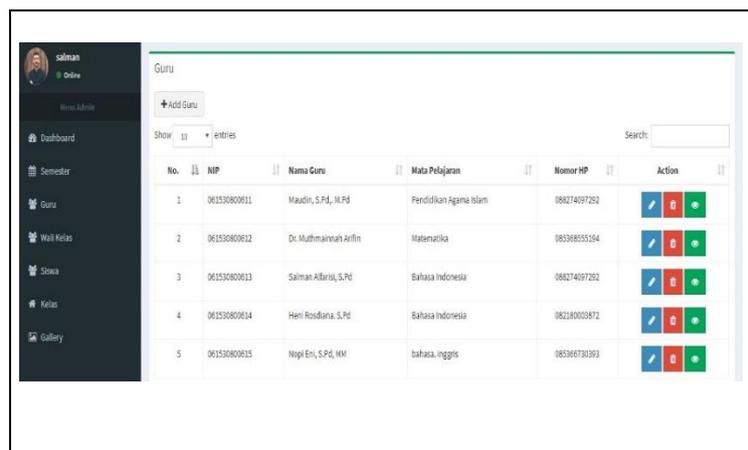


Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.46 Desain *input* Siswa

c. Halaman *Input Guru* Pada *Admin*

Desain *input* guru pada *admin* dapat dilihat pada gambar 5.47 sebagai berikut.

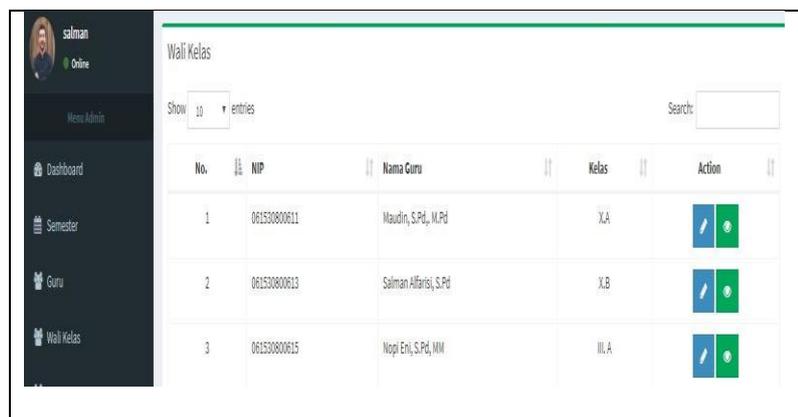


Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.47 Desain *Input* Semester

d. Halaman *Input Walikelas Pada Admin*

Desain *input* walikelas pada admin dilihat pada gambar 5.48 sebagai berikut.



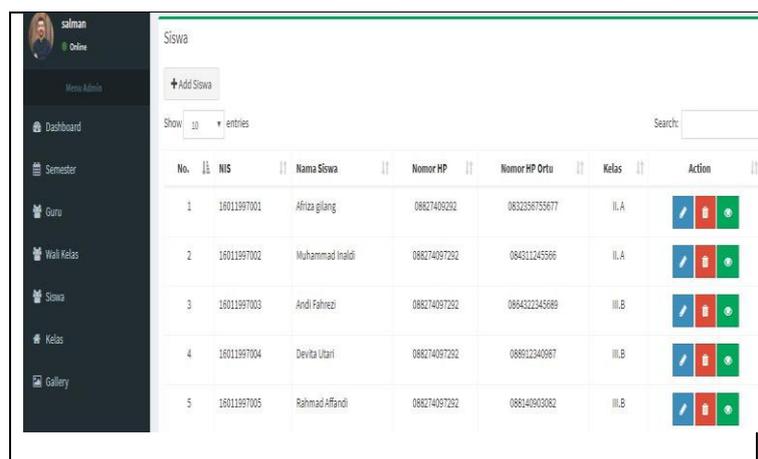
No.	NIP	Nama Guru	Kelas	Action
1	06150800611	Maudin, S.Pd., M.Pd	X.A	 
2	06150800613	Salman Alfarisi, S.Pd	X.B	 
3	06150800615	Nopi Eri, S.Pd, MM	III, A	 

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.48 Desain *Input* Guru

e. Halaman *Input Siswa Pada Admin*

Desain *input* siswa pada *admin* dapat dilihat pada gambar 5.49 berikut ini



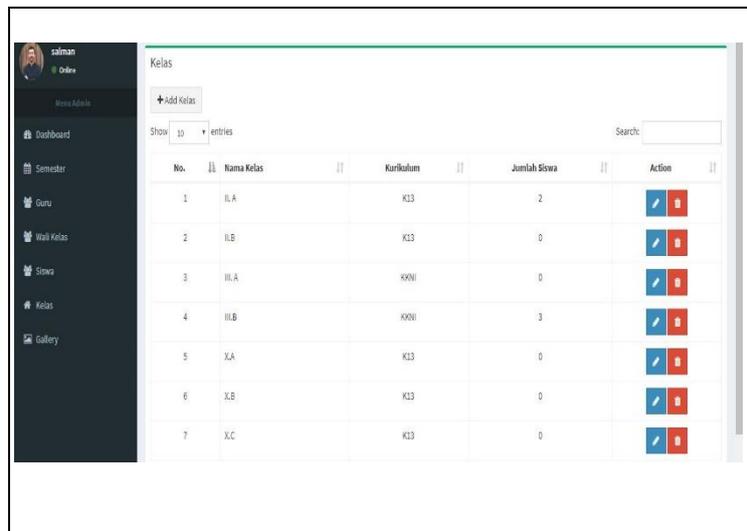
No.	NIS	Nama Siswa	Nomor HP	Nomor HP Ortu	Kelas	Action
1	16011997001	Afriza gilang	08827409202	0832356755677	II, A	 
2	16011997002	Muhammad Inaldi	088274097292	084311245566	II, A	 
3	16011997003	Andi Fahrizi	088274097292	086432345669	III, B	 
4	16011997004	Devita Utari	088274097292	088912340967	III, B	 
5	16011997005	Rahmad Affandi	088274097292	088140903082	III, B	 

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.49 Desain *Input* Wali Kelas

f. Halaman *Input Kelas* Pada *Admin*

Desain *input* kelas pada *admin* dapat dilihat pada gambar 5.50 sebagai berikut.



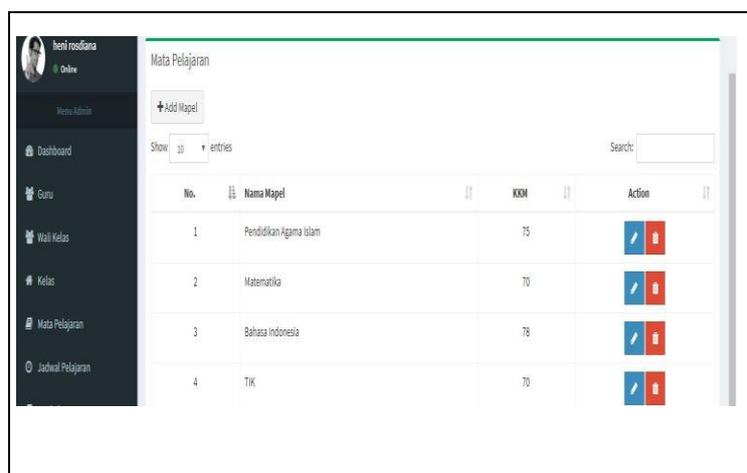
No.	Nama Kelas	Kurikulum	Jumlah Siswa	Action
1	II.A	K13	2	[Edit] [Delete]
2	II.B	K13	0	[Edit] [Delete]
3	III.A	K13	0	[Edit] [Delete]
4	III.B	K13	3	[Edit] [Delete]
5	IX.A	K13	0	[Edit] [Delete]
6	IX.B	K13	0	[Edit] [Delete]
7	IX.C	K13	0	[Edit] [Delete]

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.50 Desain *Input Kelas*

g. Halaman *Input Mata Pelajaran* Pada *Waka*

Desain *input* mata pelajaran pada *waka* dapat dilihat pada gambar 3.51 sebagai berikut.



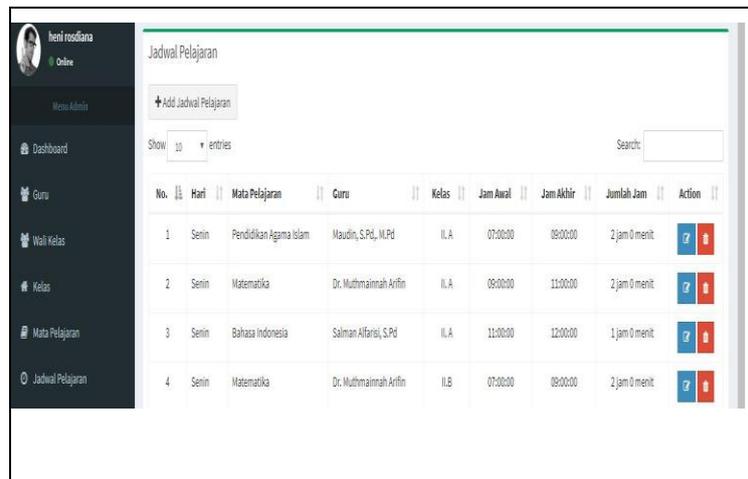
No.	Nama Mapel	KKM	Action
1	Pendidikan Agama Islam	75	[Edit] [Delete]
2	Matematika	70	[Edit] [Delete]
3	Bahasa Indonesia	78	[Edit] [Delete]
4	TIK	70	[Edit] [Delete]

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.51 Desain *Input Mata Pelajaran*

h. Halaman *Input* Mata Pelajaran Pada Waka

Desain *input* mata pelajaran pada waka dapat dilihat pada gambar 5.52 sebagai berikut.



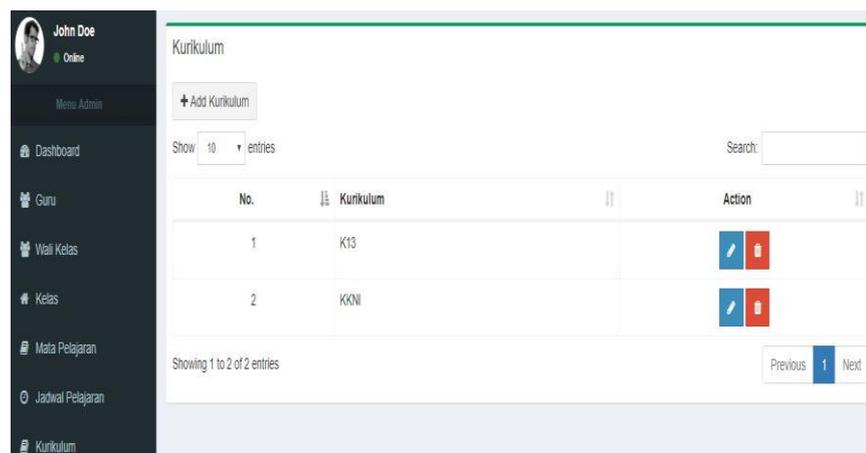
No.	Hari	Mata Pelajaran	Guru	Kelas	Jam Awal	Jam Akhir	Jumlah Jam	Action
1	Senin	Pendidikan Agama Islam	Maudin, S.Pd, M.Pd	II.A	07:00:00	09:00:00	2 jam 0 menit	[?][x]
2	Senin	Matematika	Dr. Muthmainnah Arifin	II.A	09:00:00	11:00:00	2 jam 0 menit	[?][x]
3	Senin	Bahasa Indonesia	Salman Alfariqi, S.Pd	II.A	11:00:00	12:00:00	1 jam 0 menit	[?][x]
4	Senin	Matematika	Dr. Muthmainnah Arifin	II.B	07:00:00	09:00:00	2 jam 0 menit	[?][x]

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.52 Desain *Input* Mata Pelajaran

i. Halaman *Input* Kurikulum Pada Waka

Desain *input* kurikulum pada waka dapat dilihat pada gambar 5.53 sebagai berikut.



No.	Kurikulum	Action
1	K13	[?][x]
2	KKNI	[?][x]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

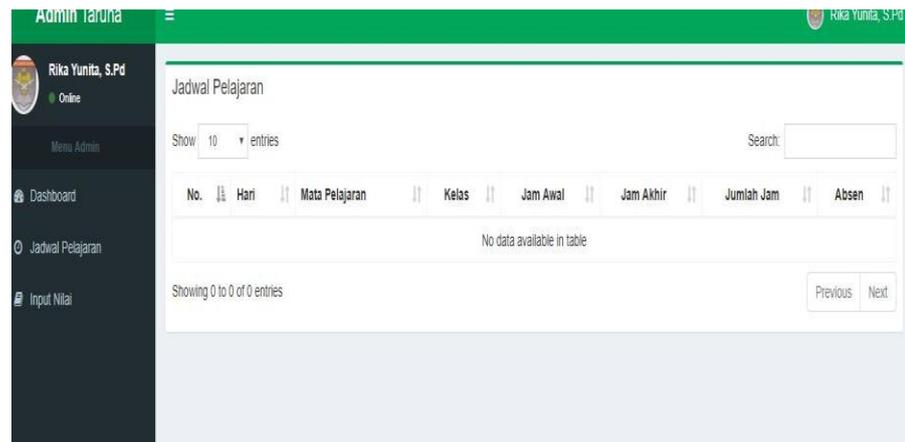
Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.53 Desain *Input* Kurikulum

b. Halaman *output*

a. Halaman Jadwal Pelajaran Pada Guru

Desain *input* jadwal pelajaran pada guru dapat dilihat pada gambar 5.54 sebagai berikut.



Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.54 Desain *Input* Jadwal Pelajaran

B. Implementasi Hasil Database

1. Implementasi Database

Implementasi *database* nama dari tabel yang ada pada *database* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Implementasi nama-nama yang ada pada *database* seperti *tb_galeri*, *tb_guru*, *tb_jadwal*, *tb_kelas*, *tb_mapel*, *tb_nilai*, *tb_semester*, *tbl_siswa*, *tbl_kurikulum*, *tbl_kepsek* dan *tbl_waka* seperti tabel 5.22

Tabel 5.22 Implementasi Database

No	Nama Tabel	Kegunaan
1	Tabel <i>tb_absen</i>	Menampung data kehadiran peserta didik
2	Tabel <i>tb_galeri</i>	Menampung data galeri
3	Tabel <i>tb_guru</i>	Menampung data guru
4	Tabel <i>tb_jadwal</i>	Menampung data jadwal pelajaran
5	Tabel <i>tb_kelas</i>	Menampung data kelas
6	Tabel <i>tb_mapel</i>	Menampung data mata pelajaran
7	Tabel <i>tb_nilai</i>	Menampung data nilai
8	Tabel <i>tb_semester</i>	Menampung data semester
9	Tabel <i>tbl_siswa</i>	Menampung data siswa
10	Tabel <i>tbl_kurikulum</i>	Menampung data kurikulum
11	Tabel <i>tbl_kepsek</i>	Menampung data kepala sekolah
12	Tabel <i>tbl_waka</i>	Menampung data wakakurikulm

Sumber: diolah sendiri.

2. Hasil Tampilan *Database*

Hasil dari tampilan *database* pada sistem dapat dilihat sebagai berikut.

a. Tampilan Database Tabel *tb_absen*

Tampilan *database* pada tabel *tb_absen* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_absen* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



	id_absen	id_jadwal	id_siswa	id_kelas	jam_ke	tanggal	keterangan	tahun_ajaran	semester
	1	1	1	2	1	2019-01-12	hadir	2018/2019	2
	2	1	2	2	1	2019-01-12	alfa	2018/2019	2
	3	1	3	2	1	2019-01-12	sakit	2018/2019	2
	4	4	4	3	1	2019-01-12	hadir	2018/2019	2
	5	4	5	3	1	2019-01-12	izin	2018/2019	2
	6	2	1	2	2	2019-01-12	hadir	2018/2019	2
	7	2	2	2	2	2019-01-12	hadir	2018/2019	2
	8	2	3	2	2	2019-01-12	alfa	2018/2019	2
	9	1	1	2	1	2019-01-15	hadir	2018/2019	2
	10	1	2	2	1	2019-01-15	sakit	2018/2019	2
	11	1	3	2	1	2019-01-15	sakit	2018/2019	2

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.54 *tb_absen*

b. Tampil Database Tabel tb_galeri

Tampilan *database* pada tabel *tb_galeri* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_galeri* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

+ Options				
	id_galeri	keterangan	foto	tgl_upload
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	Testing Foto 1	1546890167.jpg	2019-01-08
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	8	Testing Foto 2	1546890217.jpg	2019-01-08
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	9	Testing Foto 3	1546890242.png	2019-01-08
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	Testing Foto 4	1546890802.png	2019-01-08

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.55 *tb_galeri*

c. Tampil Database Tabel tb_guru

Tampilan *database* pada tabel *tb_guru* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_guru* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

+ Options												
	id_guru	nip	nama_guru	password	jk	tempat_lahir	tgl_lahir	alamat	hp	id_kelas	id_mapel	foto
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	061530800611	Salman Alfaisi, S.Pd	12345	laki - laki	Tanjung Lubuk	1990-08-10	Jl. Naska 1 KM 7 plg	085764835135	2	2	1547657245.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	8	061530800612	Heni Rosdiana, S.Pd	12345	perempuan	Danau Tampang	1991-08-18	Jl. PDAM Tirta Musi plg	082180003872	3	3	1547657444.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	9	061530800613	NopiEni, S.Pd, MM	12345	perempuan	Palembang	1971-11-07	Jln. Kemang Manis Lr.Mengkudu	085366730393	4	1	1547657964.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	061530800614	Ira Puspita, S.Pd	12345	perempuan	Palembang	1979-09-16	Komp. Wahitama Siring Plg	081272142774	5	16	1547660497.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	11	061530800615	Rika Yunita, S.Pd	12345	perempuan	Palembang	1985-06-29	Jl. PDAM Tirta Musi No. 242 plg	081271263747	-	16	1547660703.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	12	061530800616	Heriyani, S.Pd	12345	perempuan	Palembang	1971-05-25	Jl. Duku Komp. Multi Wahana	085273559858	-	2	1547661368.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	13	061530800617	Dra. Dewi Ratna Sari	12345	perempuan	Palembang	1963-07-16	Jl. Kapten Abdullah Lr. Mula 1	081368044464	-	17	1547661578.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	14	061530800618	Hasna, S.Pd	12345	perempuan	Molling	1974-04-28	Jl. Irg. manunggal karang anyar	082191300626	-	5	1547661761.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	15	061530800619	Wiwindi, S.Pd	12345	perempuan	sungai jeruju	1991-09-06	perumdam azhar talang kelapa	081271736270	-	15	1547661913.jpg
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	16	061530800610	Rahman Maulidin, S.Pd	12345	laki - laki	sungai jeruju	1991-09-26	Jl. Punai II No. 27 A Kuto Batu	082372842416	-	22	1547663207.jpg

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.56 *tb_guru*

d. Tampil Database Tabel tb_jadwal

Tampilan *database* pada tabel tb_jadwal untuk melihat secara keseluruhan isi tb_jadwal dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

	id_jadwal	id_mapel	id_kelas	id_guru	hari	jam_awal	jam_akhir	jam_ke	jumlah_minit	semester	tahun_ajaran
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	1	2	4	Senin	07:00:00	09:00:00	1	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	2	2	5	Senin	09:00:00	11:00:00	2	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	3	2	6	Senin	11:00:00	12:00:00	3	60	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	2	3	5	Senin	07:00:00	09:00:00	1	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	3	3	6	Senin	09:00:00	11:00:00	2	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	6	1	3	4	Senin	11:00:00	12:00:00	3	60	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	3	2	6	Selasa	07:00:00	09:00:00	1	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	8	1	2	4	Selasa	09:00:00	11:00:00	2	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	9	2	2	5	Selasa	11:00:00	12:00:00	3	60	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	1	2	7	Senin	09:00:00	11:00:00	2	120	2	2018/2019
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	11	1	2	7	Senin	09:00:00	11:00:00	2	120	2	2018/2019

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.57 tb_jadwal

e. Tampil Database Tabel tb_kelas

Tampilan *database* pada tabel tb_kelas untuk melihat secara keseluruhan isi tb_kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

	id_kelas	nama_kelas	id_kurikulum
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	II A	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	II B	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	III A	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	III B	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	6	X.A	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	X.B	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	8	X.C	2

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.58 tb_kelas

f. Tampil Database Tabel `tb_mapel`

Tampilan *database* pada tabel `tb_mapel` untuk melihat secara keseluruhan isi `tb_mapel` dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

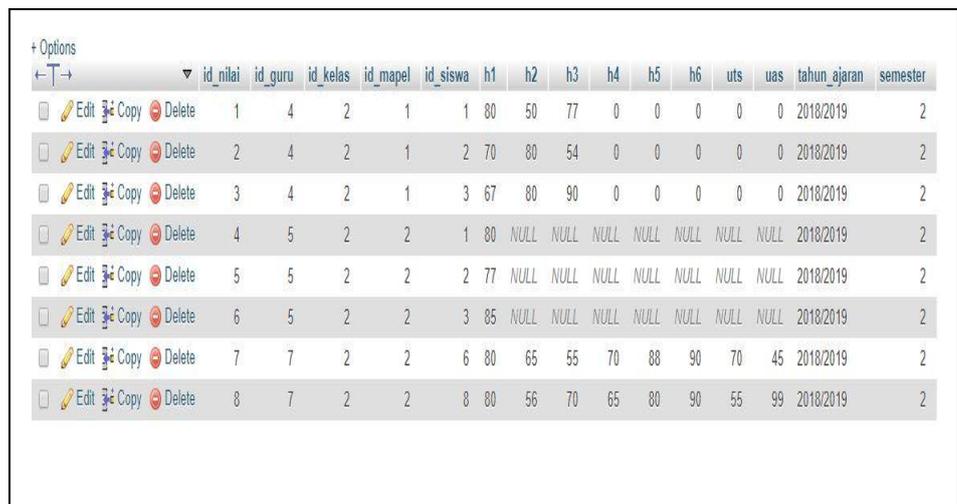
	<code>id_mapel</code>	<code>nama_mapel</code>	<code>kkm</code>
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Pendidikan Agama Islam	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Matematika	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Bahasa Indonesia	78
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Seni Budaya	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Pkn	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	6	Sejarah	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	penjakes	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	Biologi	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	PAI & BP	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	Kimia	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	11	MTK WJB	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	12	Taekwondo	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	13	Prakarya	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	14	Fisika	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	15	Geografi	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	16	Bhs. Inggris	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	17	Kimia	70
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	18	MTK PMNT	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	19	Bela Negara	75
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	20	PAI	70

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.59 `tb_mapel`

g. Tampil Database Tabel *tb_nilai*

Tampilan *database* pada tabel *tb_nilai* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_nilai* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



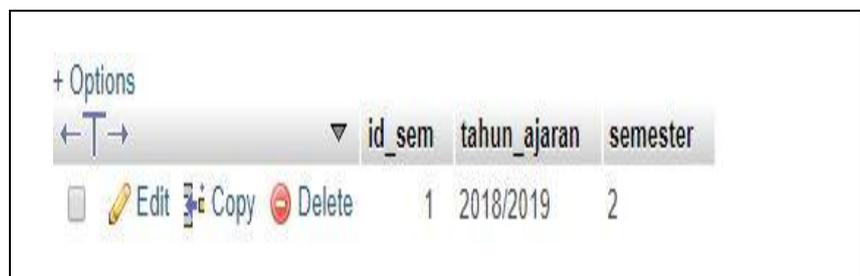
	id_nilai	id_guru	id_kelas	id_mapel	id_siswa	h1	h2	h3	h4	h5	h6	uts	uas	tahun_ajaran	semester
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	4	2	1	1	80	50	77	0	0	0	0	0	2018/2019	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	4	2	1	2	70	80	54	0	0	0	0	0	2018/2019	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	4	2	1	3	67	80	90	0	0	0	0	0	2018/2019	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	5	2	2	1	80	NULL	2018/2019	2						
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	5	2	2	2	77	NULL	2018/2019	2						
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	6	5	2	2	3	85	NULL	2018/2019	2						
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	7	7	2	2	6	80	65	55	70	88	90	70	45	2018/2019	2
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	8	7	2	2	8	80	56	70	65	80	90	55	99	2018/2019	2

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.60 *tb_nilai*

h. Tampil Database Tabel *tb_semester*

Tampilan *database* pada tabel *tb_semester* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_semester* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



	id_sem	tahun_ajaran	semester
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	2018/2019	2

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.61 *tb_semester*

i. Tampil Database Tabel tb_siswa

Tampilan *database* pada tabel *tb_siswa* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_siswa* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

+ Options												
← T →												
	id_siswa	nis	nama_siswa	password	jk	tempat_lahir	tgl_lahir	alamat	hp	email	nm_ortu	alamat_ortu
<input type="checkbox"/>	6	16011997001	Afrisa Gilang Saputra	12345	laki - laki	Palembang	2000-01-12	Jl. Bahagia	082176543210	afrisal@gmail.com	ningsih	Jln. Bahagia
<input type="checkbox"/>	7	16011997002	Muhammad Inaldi	12345	laki - laki	Palembang	2000-03-13	bukit kecil	0972722822	lnaldi23@gmail.com	suci	zmbxksdjsdkv
<input type="checkbox"/>	9	061530	Andi Fahrezi	12345	laki - laki	Palembang	2000-01-12	Jl. PDAM Musi	082154377773	andi12@gmail.com	hskjdhskjad	dfghjkljghgfh
<input type="checkbox"/>	10	061531	Bintang Zahirah Wibowo	12345	laki - laki	Palembang	1999-05-22	asdfgytfd	123456789012	bintang@gmail.com	dswwdsdeqswd	sapdeirffdfcf
<input type="checkbox"/>	11	061532	Deni Saputra ND	12345	laki - laki	Palembang	2000-11-07	sdfghjkl,mnb	1234567890	deni65@gmail.com	sdfghjklk	dzsfqxdhvjmb
<input type="checkbox"/>	12	061533	Devita Utari	12345	perempuan	Palembang	2001-09-14	dssfghjkljhbvnm	23456789008	devita567@gmail.com	dfghjkl	dfcfcvgghjkljhb

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.62 *tb_siswa*

j. Tampil Database Tabel tb_kurikulum

Tampilan *database* pada tabel *tb_kurikulum* untuk melihat secara keseluruhan isi *tb_kurikulum* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

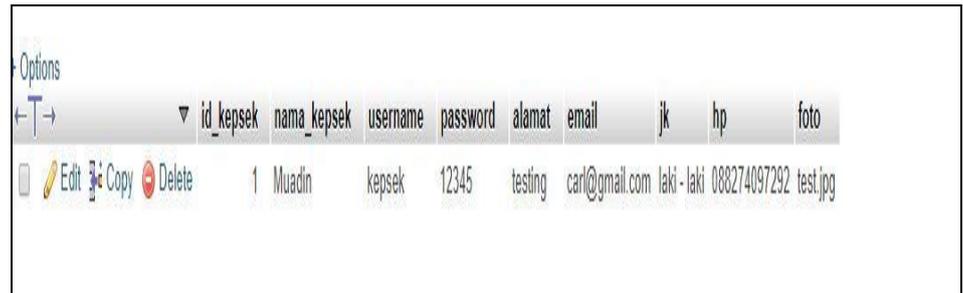
+ Options		
← T →		
	id_kurikulum	kurikulum
<input type="checkbox"/>	2	K13
<input type="checkbox"/>	3	KKNI

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.63 *tb_kurikulum*

k. Tampil Database Tabel tb_kepsek

Tampilan *database* pada tabel tb_kepsek untuk melihat secara keseluruhan isi tb_kepsek dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



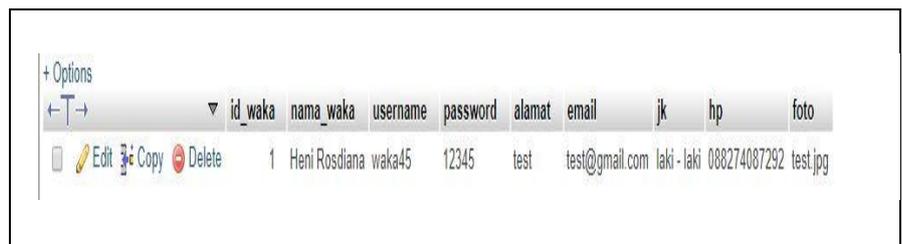
Options		id_kepsek	nama_kepsek	username	password	alamat	email	jk	hp	foto
Edit Copy Delete	1	Muadin	kepsek	12345	testing	carl@gmail.com	laki - laki	088274097292	test.jpg	

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.64 tb_kepsek

l. Tampil Database Tabel tb_waka

Tampilan *database* pada tabel tb_waka untuk melihat secara keseluruhan isi tb_waka dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



+ Options		id_waka	nama_waka	username	password	alamat	email	jk	hp	foto
Edit Copy Delete	1	Henri Rosdiana	waka45	12345	test	test@gmail.com	laki - laki	088274087292	test.jpg	

Sumber: diolah sendiri

Gambar 5.65 tb_waka

5.2.2 Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak Kepada Pelanggan atau Pengguna Pengiriman Dan Umpan Balik

A. Pengujian *Black-Box*

Pengujian sistem menggunakan teknik pengujian *black box* testing. pengujian ini memperoleh kondisi *input* seluruh keperluan fungsional program. Berikut hasil pengujian menggunakan teknik *black box* testing dapat dilihat pada tabel

Tabel 5.23 Hasil Pengujian Menu *Login*

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa tombol *sign in* untuk masuk kehalaman menu utama yang dilakukan oleh admin, siswa, guru, waka kurikulum, wali kelas dan kepala sekolah yang berhasil dilakukan sesuai harapan.

Tabel 5.24 Hasil Pengujian Menu Admin

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik Menu Semester	Menampilkan <i>input</i> data semester	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik menu guru	Menampilkan <i>input</i> data guru	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik menu wali kelas	Menampilkan data semester	Sesuai harapan	Berhasil
5.	Klik menu siswa	Menampilkan <i>input</i> data siswa	Sesuai harapan	Berhasil

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
6.	Klik menu kelas	Menampilkan <i>input</i> data kelas	Sesuai harapan	Berhasil
7.	Klik menu gallery	Menampilkan data gallery	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa admin melakukan *login* berhasil dilakukan maka akan tampil kemenu utama juga berhasil selanjutnya masuk kedalam sub-submenu seperti. submenu semester dan *menginput* data lalu berhasil selanjutnya submenu guru *menginput* data lalu berhasil, submenu wali kelas *menginput* data juga berhasil, submenu siswa *menginput* data berhasil dilakukan, submenu kelas melakukan *penginputan* berhasil dilakukan dan submenu galery menampilkan data galery juga berhasil dilakukan.

Tabel 5.25 Hasil Pengujian Menu Guru

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik menu jadwal pelajaran	Menampilkan data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik Menu <i>input</i> nilai	Menampilkan <i>input</i> data nilai	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan guru berhasil *login* serta berhasil masuk kehalaman utama guru berhasil menampilkan jadwal pelajaran dan berhasil menampilkan data nilai.

Tabel 5.26 Hasil Pengujian Menu Siswa

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik menu jadwal pelajaran	Menampilkan data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik menu nilai	Menampilkan data nilai	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik menu absen	Menampilkan data absen	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan siswa berhasil *login* berhasil juga masuk kehalaman utama yang menampilkan sub-submenu siswa berhasil menampilkan jadwal pelajaran, berhasil menampilkan nilai, berhasil menampilkan absesn guru.

Tabel 5.27 Hasil Pengujian Menu Wali Kelas

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik menu siswa	Menampilkan data siswa	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik menu jadwal pelajaran	Menampilkan data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik menu nilai	Menampilkan data nilai	Sesuai harapan	Berhasil
No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
5.	Klik menu absen	Menampilkan data absen	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan wali kelas berhasil *login*, berhasil masuk kehalaman utaman wali kelas berhasil menampilkan data siswa, berhasil menampilkan jadwal pelajaran, berhasil menampilkan nilai, berhasil menampilkan absen siswa.

Tabel 5.28 Hasil Pengujian Menu kepala sekolah

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik menu data guru	Menampilkan data guru	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik menu data wali kelas	Menampilkan data wali kelas	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik menu data siswa	Menampilkan data siswa	Sesuai harapan	Berhasil
5.	Klik menu data jadwal pelajaran	Menampilkan data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
6.	Klik menu data kurikulum	Menampilkan data kurikulum	Sesuai harapan	Berhasil
7.	Klik menu data nilai	Menampilkan data nilai	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan kepala sekolah berhasil masuk ke *login* lalu berhasil masuk kehalaman utama berhasil menampilkan data guru, berhasil menampilkan ata wali kelas, berhasil menampilkan data wali kelas, berhasil menampilkan

sata siswa, berhasil menampilkan jadwal pelajaran, berhasil menampilkan data kurikulum dan berhasil menampilkan data nilai.

Tabel 5.29 Hasil Pengujian Menu Waka

No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tombol tombol sign in	Menampilkan menu dashboard	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Klik Menu guru	Menampilkan data guru	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Klik menu wali kelas	Menampilkan data wali kelas	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Klik menu kelas	Menampilkan data kelas	Sesuai harapan	Berhasil
No	Data Masukan	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
5.	Klik menu mata pelajaran	Menampilkam <i>input</i> data mata pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
6.	Klik menu jadwal pelajaran	Menampilkan <i>input</i> data jadwal pelajaran	Sesuai harapan	Berhasil
7.	Klik menu kurikulum	Menampilkan <i>input</i> data kurikulum	Sesuai harapan	Berhasil

Sumber: diolah sendiri

Berdasarkan gambar tabel dijelaskan waka kurikulum berhasil *login*, berhasil masuk kehalaman utama berhasil menampilkan data guru, berhasil menampilkan wata wali kelas, berhasil menampilkan data kelas, berhasil *menginput* data mata pelajaran, berhasil *menginput* data jadwal pelajaran dan berhasil menampilkan data kurikulum.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Dengan adanya Sistem Informasi Akademik Pada SMA Taruna Bangsa Palembang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data akademik data yang *diinput* kedalam aplikasi ini akan tersimpan didalam *database*, dengan begitu data tersebut akan aman dan tidak akan mudah hilang. Aplikasi ini dapat mempermudah sekolahan dalam pengolahan data seperti yang dibawah ini:

1. Admin mengelolah data siswa, data guru, data kelas dan data wali kelas serta dapat juga mengetahui informasi seperti informasi data siswa, informasi data guru, informasi data kelas dan informasi data wali kelas.
2. Waka kurikulum mengelolah data mata pelajaran, data jadwal pelajaran dan data kurikulum selain mengelolah dapat juga mengetahui ininformasi mata pelajaran, informasi jadwal pelajaran, informasi data kurikulum, informasi data wali kelas, informasi data guru, informasi data kelas.
3. Guru mengelolah data nilai, data absen serta dapat mengetahui informasi data nilai, informasi data absen, informasi data siswa dan informasi data jadwal pelajaran.
4. Wali kelas mengetahui informasi data siswa, informasi data nilai, informasi data mata pelajaran dan informasi jadwal pelajaran.

5. Siswa mengetahui informasi jadwal pelajaran, informasi absen dan informasi nilai.
6. Kepsek menerima laporan informasi data nilai, laporan informasi data kurikulum laporan informasi data jadwal pelajaran, laporan informasi data wali kelas, laporan informasi data guru dan laporan informasi data siswa.

6.2.Saran

Dari kegiatan penelitian ini terdapat beberapa saran yang ditujukan kedalam penelitian ini, yaitu antara lain:

1. Diharapkan untuk kedepannya sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat membahas pendaftaran siswa baru, biar bisa mempermudah calon siswa yang akan masuk ke SMA Taruna Bangsa Palembang secara *online*.
2. Pengolahan data rapot agar membantu para guru dalam mengolahan data nilai secara cepat dan akurat.
3. Pengolahan data absen guru agar mempermudah kepala sekolah mempermudah laporan.