

**SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH  
KEJURUAN BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Susilawati 3311211052**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**BATAM**

**2015**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BERBASIS WEB**

**Oleh :**  
**Susilawati 3311211052**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya  
di  
PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 10 juli 2015

Disetujui oleh;  
Pembimbing,

**Meyti Eka Apriani .MT**

**NIK. 111081**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini, saya:

NIM : Susilawati

Nama : 3311211052

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

### **SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BERBASIS WEB**

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 10 juli 2015

**Susilawati**  
3311211052

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BERBASIS WEB “. Selain itu bagi penulis selaku pengembang sistem telah mendapatkan pengalaman yang berharga dalam mengembangkan Sistem Informasi ini. Walaupun banyak kendala dan masalah yang dihadapi dalam mengembangkan sistem ini.

Selanjutnya penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian proyek ini, antara lain:

1. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil
2. Ibu Meyti Eka Apriani, MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dwi Ely Kurniawan, M.Kom selaku koordinator TA.
4. Seluruh Staff Dosen Pengajar di Politeknik Negeri Batam , atas ilmu-ilmu yang telah diberikan.
5. Ridho Herasmara, S.S.T. M.B.A suamiku yang telah banyak memberikan dukungan serta semangat dan doa –doa pada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan Jurusan Informatika Politeknik Negeri Batam angkatan 2012, Khususnya Kelas Karyawan.
7. Bpk. Mardi S.Ds, selaku pengajar di Lembaga Pelatihan Komputer Nurul Islam atas saran serta tuntunannya.

8. Bpk.Enjang Suhaedin S.Pd Selaku Kepala Sekolah SMK Kolese Tiara Bangsa atas bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam pembuatan Sistem maupun laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, maka saran dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi pengembangan sistem ini selanjutnya dimasa yang akan datang

Batam, 10 juli 2015

Penulis

**ABSTRAK**  
**SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH**  
**KEJURUAN BERBASIS WEB**

Sistem informasi pendidikan sekolah menengah kejuruan berbasis web bertujuan untuk dapat menyajikan informasi , mengolah data serta penyebaran informasi akademik kepada pengguna atau *User*, pada waktu yang diinginkan. Pada sistem informasi ini hak akses hanya dimiliki oleh 3 macam pengguna yaitu administrator, guru serta siswa yang terdapat dalam ruang lingkup sekolah. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak *PHP*, *MySQL*, *Xampp* serta beberapa perangkat lunak lainnya antara lain adobe *Photoshop*, *DreamWeaver*, serta *Jquery* dalam perancangannya. selain menggunakan Perangkat lunak sistem ini juga menggunakan alat bantu pengembangan perancangan perangkat lunak yaitu Diagram *context*, Diagram DFD dan Diagram ER

Kata kunci : Sistem Informasi, *User*, *Administrator*, *PHP*, *MySQL*.

## **ABSTRACT**

### **INFORMATION SYSTEMS SECONDARY EDUCATION WEB BASED VOCATIONAL**

Education Information System Web-Based Vocational school aims to able to present information in data processing and dissemination of academic information to user at the desired time. This Information system access rights are owned by only 3 kinds of users, the administrator, teachers, and students who are in scope of school. This Information System is Developed by using software PHP, MySQL Xampp and some software such as adobe photoshop , Dream weaver and Jquery, in the making addition to using this software also uses a software development tool that is Cortext Diagram , Data flow Diagram, ER Diagram.

Kata kunci : Information System , User, Administrator, PHP, MySQL

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	3
I.4 Tujuan .....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1 Penelitian Sebelumnya .....	4
II.2 Gambaran umum sekolah .....	5
II.3 Pengertian Sistem .....	7
II.4 Informasi .....	8
II.5 Pendidikan .....	8
II.6 Sistem Informasi Akademik .....	9
II.7 Adobe Dream Weaver CS6 .....	9
II.8 Website .....	10
II.9 JQuery .....	10
II.10 Pemograman PHP .....	11
II.11 Basis Data .....	12
II.12 <i>Xampp</i> .....	12
II.13 Pemograman Terstruktur .....	12
II.14 Diagram <i>Data flow</i> (DFD) .....	12
II.15 Diagram ER .....	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	15
III.1 Deskripsi Umum Sistem .....	15
III.2. Metode Penelitian .....	16

III.2.1 Metode Pengumpulan Data .....	16
III.2.2 Metode Pengembangan Sistem.....	17
III.3 Kategori Pengguna aplikasi.....	18
III.4 Analisis sistem .....	18
III.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	18
III.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	19
III.4.3 Kebutuhan fungsional sistem .....	19
III.5 Diagram <i>Cortext</i> .....	20
III.6 Data <i>Flow</i> Diagram .....	21
III.6.1 DFD Level 1 sistem informasi pendidikan berbasis <i>web</i> .....	21
III.6.2 DFD Level 2 proses 3 pengelolaan data admin .....	22
III.6.3 DFD Level 2 proses 4 pengelolaan data kelas.....	22
III.6.4 DFD Level 2 proses 5 pengelolaan data mapel .....	23
III.6.5 DFD Level 2 proses 6 pengelolaan data guru.....	23
III.6.6 DFD Level 2 proses 7 pengelolaan data nilai .....	24
III.6.7 DFD Level 2 proses 8 pengelolaan data siswa .....	24
III.6.8 DFD Level 2 proses 9 pengelolaan data pribadi.....	25
III.6.9 DFD Level 2 proses 10 print nilai <i>raport</i> .....	26
III.7 E-R <i>Diagram</i> .....	27
III.7 Deskripsi Perancangan .....	28
III.7.1 Daftar tabel aplikasi.....	28
III.8 Spesifikasi proses <i>data flow diagram</i> .....	29
III.9 Spesifikasi proses .....	29
III.9.1 Spesifikasi proses <i>login</i> .....	29
III.9.2 Spesifikasi proses add data admin.....	30
III.9.3 Spesifikasi proses lihat data admin .....	30
III.9.4 Spesifikasi proses <i>edit</i> data admin .....	31
III.9.5 Spesifikasi proses hapus data admin .....	31
III.9.6 Spesifikasi proses <i>add</i> data kelas .....	32
III.9.7 Spesifikasi proses lihat data kelas .....	33
III.9.8 Spesifikasi proses <i>edit</i> data kelas .....	33

III.9.9 Spesifikasi proses hapus data kelas .....	34
III.9.10 Spesifikasi proses <i>add</i> data mapel.....	34
III.9.11 Spesifikasi proses lihat data mapel .....	35
III.9.12 Spesifikasi proses <i>edit</i> data mapel.....	35
III.9.13 Spesifikasi proses hapus data mapel .....	36
III.9.14 Spesifikasi proses <i>add</i> data guru .....	37
III.9.15 Spesifikasi proses lihat data guru .....	37
III.9.16 Spesifikasi proses <i>edit</i> data guru .....	38
III.9.17 Spesifikasi proses hapus data guru.....	38
III.9.18 Spesifikasi proses <i>add</i> data nilai .....	39
III.9.19 Spesifikasi proses lihat data nilai .....	40
III.9.20 Spesifikasi proses <i>edit</i> data nilai .....	40
III.9.21 Spesifikasi proses hapus data nilai .....	41
III.9.22 Spesifikasi proses <i>add</i> data siswa .....	41
III.9.23 Spesifikasi proses lihat data siswa .....	42
III.9.24 Spesifikasi proses <i>edit</i> data siswa .....	42
III.9.25 Spesifikasi proses hapus data siswa .....	43
III.9.26 Spesifikasi proses lihat data pribadi.....	44
III.9.27 Spesifikasi proses <i>edit</i> data pribadi .....	44
III.9.28 Spesifikasi proses <i>print</i> nilai <i>raport</i> .....	45
III.10 Perancangan antar muka.....	46
III.10.1 Rancangan halaman <i>login</i> admin.....	46
III.10.2 Rancangan halaman <i>login</i> siswa.....	47
III.10.3 Rancangan halaman beranda sistem .....	48
III.10.4 Rancangan halaman profil .....	49
III.10.5 Rancangan halaman galeri.....	50
III.10.6 Rancangan halaman <i>contact us</i> .....	51
III.10.7 Rancangan halaman menu admin .....	52
III.10.8 Rancangan halaman data guru .....	53
III.10.9 Rancangan halaman menu beranda siswa .....	54
III.10.10 Rancangan halaman beranda guru .....	55

II.10.11 Perancangan halaman mata pelajaran .....	56
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>57</b>
IV.1 Implementasi.....	57
IV.1.1 Implementasi dan pengoperasian sistem .....	57
IV.1.2 Implementasi <i>database</i> .....	58
IV.1.3 Implementasi antarmuka .....	62
IV.2 Pengujian .....	70
IV.2.1 Tujuan Pengujian .....	70
IV.2.2 Strategi Pengujian .....	70
IV.2.3 Skenario Pengujian .....	70
IV.2.4 Hasil Pengujian .....	74
IV.2.5 Pembahasan Hasil Pengujian .....	74
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
V.1 Kesimpulan .....	75
V.2 Saran .....	75
<b>BAB VI DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
VI.1 Referensi .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbandingan penelitian.....	4
Tabel 2 Struktur organisasi.....	7
Tabel 3 Notasi Diagram DFD .....	13
Tabel 4 Notasi ER Diagram.....	14
Tabel 5 Kategori Pengguna aplikasi.....	18
Tabel 6 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	18
Tabel 7 Kebutuhan <i>Software</i> .....	19
Tabel 8 daftar tabel apikasi sistem .....	28
Tabel 9 Spesifikasi proses <i>login</i> .....	29
Tabel 10 Spesifikasi proses <i>add</i> data admin.....	30
Tabel 11 Spesifikasi proses lihat data admin.....	30
Tabel 12 Spesifikasi proses <i>edit</i> data admin.....	31
Tabel 13 Spesifikasi proses hapus data admin .....	31
Tabel 14 Spesifikasi proses lihat data kelasTabel.....	33
Tabel 15 Spesifikasi proses <i>edit</i> data kelas .....	33
Tabel 16 Spesifikasi proses hapus data kelas.....	34
Tabel 17 Spesifikasi proses add data mapel .....	34
Tabel 18 Spesifikasi proses lihat data mapel .....	35
Tabel 19 Spesifikasi proses <i>edit</i> data mapel .....	35
Tabel 20 Spesifikasi proses hapus data mapel .....	36
Tabel 21 Spesifikasi proses <i>add</i> data guru .....	37
Tabel 22 Spesifikasi proses lihat data guru .....	37
Tabel 23 Spesifikasi proses <i>edit</i> data guru .....	38
Tabel 24 Spesifikasi proses hapus data guru .....	38
Tabel 25 Spesifikasi proses <i>add</i> data nilai .....	39
Tabel 26 Spesifikasi proses lihat data nilai .....	40
Tabel 27 Spesifikasi proses <i>edit</i> data nilai .....	40
Tabel 28 Spesifikasi proses hapus data nilai .....	41
Tabel 29 Spesifikasi proses <i>add</i> data siswa.....	41

Tabel 30 Spesifikasi proses lihat data siswa .....	42
Tabel 31 Spesifikasi proses <i>edit</i> data siswa .....	42
Tabel 32 Spesifikasi proses hapus data siswa .....	43
Tabel 33 Spesifikasi proses lihat data pribadi.....	44
Tabel 34 Spesifikasi proses <i>edit</i> data pribadi.....	44
Tabel 35 Spesifikasi proses print nilai raport .....	45
Tabel 36 Deskripsi tampilan <i>login</i> admin .....	46
Tabel 37 Deskripsi tampilan <i>login</i> siswa .....	47
Tabel 38 Deskripsi tampilan beranda sistem .....	48
Tabel 39 Deskripsi tampilan profil.....	49
Tabel 40 Deskripsi tampilan galeri.....	50
Tabel 41 Deskripsi tampilan contact us.....	51
Tabel 42 Deskripsi tampilan beranda admin .....	52
Tabel 43 Deskripsi tampilan data guru.....	53
Tabel 44 Deskripsi tampilan beranda siswa .....	54
Tabel 45 Deskripsi tampilan beranda guru.....	55
Tabel 46 Deskripsi tampilan mapel .....	56
Tabel 47 Implementasi tabel <i>_admin</i> .....	58
Tabel 48 Implementasi <i>t_guru</i> .....	59
Tabel 49 Implementasi <i>t_siswa</i> .....	59
Tabel 50 Implementasi <i>t_mapel</i> .....	60
Tabel 51 Implementasi <i>t_kelas</i> siswa.....	60
Tabel 52 Implementasi <i>t_nilai</i> siswa.....	61
Tabel 53 Implementasi <i>t_kelas</i> .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Deskripsi Umum Sistem .....	15
Gambar 2 Metode <i>rapid rad</i> .....	17
Gambar 3 Diagram Cortex .....	20
Gambar 4 Diagram DFD Level 1 .....	21
Gambar 5 Diagram DFD Level 2 proses 3 .....	22
Gambar 6 Diagram DFD Level 2 proses 4 .....	22
Gambar 7 Diagram DFD Level 2 proses 5 .....	23
Gambar 8 Diagram DFD Level 2 proses 6 .....	23
Gambar 9 Diagram DFD Level 2 proses 7 .....	24
Gambar 10 Diagram DFD Level 2 proses 8 .....	24
Gambar 11 Diagram DFD Level 2 proses 9 .....	25
Gambar 12 Diagram DFD Level 2 proses 9 .....	26
Gambar 13 E-R Diagram .....	27
Gambar 14 Rancangan tampilan halaman <i>login admin</i> .....	46
Gambar 15 Rancangan tampilan halaman <i>login siswa</i> .....	47
Gambar 16 Rancangan tampilan halaman beranda sistem .....	48
Gambar 17 Rancangan tampilan halaman profil .....	49
Gambar 18 Rancangan tampilan halaman galeri .....	50
Gambar 19 Rancangan tampilan halaman <i>contact us</i> .....	51
Gambar 20 Rancangan tampilan beranda admin .....	52
Gambar 21 Rancangan tampilan halaman data guru .....	53
Gambar 22 Rancangan tampilan halaman beranda siswa .....	54
Gambar 23 Rancangan tampilan halaman beranda guru .....	55
Gambar 24 Rancangan tampilan halaman mapel .....	56
Gambar 25 xampp control panel .....	57
Gambar 26 Menjalankan xampp .....	58
Gambar 27 Tampilan halaman login admin .....	62
Gambar 28 Tampilan halaman <i>login guru</i> .....	62
Gambar 29 Tampilan halaman beranda admin .....	63

Gambar 30 Tampilan halaman lihat data guru .....	64
Gambar 31 Tampilan halaman <i>add</i> data guru .....	64
Gambar 32 Tampilan halaman <i>edit</i> data guru.....	65
Gambar 33 Tampilan halaman lihat data siswa .....	65
Gambar 34 Tampilan halaman <i>add</i> data siswa .....	66
Gambar 35 Tampilan halaman lihat data kelas.....	66
Gambar 36 Tampilan halaman buat data kelas .....	67
Gambar 37 Tampilan halaman lihat nilai .....	67
Gambar 38 Tampilan halaman <i>add</i> nilai .....	68
Gambar 39 Tampilan gambar <i>lihat raport</i> .....	68
Gambar 40 Tampilan halaman <i>print raport</i> .....	69
Gambar 41 Tampilan halaman beranda sistem.....	69

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Pembangunan dunia pendidikan yang selalu mengalami perkembangan pesat, seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang sangat beraneka ragam, diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang pendidikan agar lebih berdaya guna. Sekolah-sekolah negeri maupun swasta sudah banyak yang menampilkan sistem informasi pendidikan berbasis *web*, salah satunya yang akan di terapkan pada SMK Kolese Tiara Bangsa

Pada SMK Kolese Tiara Bangsa proses pengelolaan data dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan cara yang masih sederhana yaitu berbentuk formulir dan kemudian di *input* kan menggunakan suatu aplikasi yang disebut dengan “SIAK” Sekolah. Kelemahan pada sistem yang digunakan pada SMK Kolese Tiara Bangsa dalam hal menyajikan informasi sekolah dan pengelolaan data yang menggunakan sistem yang berbasis *computer desktop*, adalah sistem yang digunakan belum bisa langsung sampai pada semua pihak sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

Aplikasi “SIAK” yang telah ada hanya mampu menangani pengelolaan data yaitu data guru, data nilai, data siswa serta data pembayaran sekolah dengan menggunakan *Microsoft access* sebagai media penyimpanan database dengan proses pengelolaan yang dirasa tidak *fleksibel* yaitu dengan kata lain berbasis *computer desktop* sehingga proses pengelolaan data hanya bisa dilakukan di sekolah dan tidak bisa di akses di luar lingkungan sekolah, sementara untuk kebutuhan akan informasi sekolah SMK Kolese Tiara Bangsa masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan cetak *Flamflet* dan membuat *balih*o untuk pengumuman informasi sekolah, untuk mengetahui informasi lainnya terkait tentang aktifitas sekolah para siswa dan guru juga menggunakan social media berupa facebook ( dengan membuat group perkelas ).

Pada sisi lain bagi masyarakat luas yang ingin mengetahui informasi mengenai SMK Kolese Tiara Bangsa dilakukan dengan cara menanyakan langsung pada bagian informasi serta bagi siswa atau guru yang ingin melakukan perubahan data juga harus melalui bagian informasi atau TU selaku administrasi sistem. Hal ini tentu menjadi kendala bagi SMK Kolese Tiara Bangsa dalam proses pendidikan. Dengan proses yang telah di deskripsikan di atas, hal inilah yang melatar belakangi pembuatan aplikasi “ Sistem informasi sekolah berbasis *Web* “ guna menunjang kegiatan sekolah baik untuk pengelolaan data dan penyebaran informasi sekolah yang bisa di akses kapan saja dan di mana saja, dengan pembuatan “aplikasi sistem informasi “ ini diharapkan SMK Kolese Tiara Bangsa dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi waktu kerja serta memperluas informasi mengenai sekolah bagi berbagai pihak (termasuk masyarakat luas ) manapun yang ingin mengetahui informasi mengenai sekolah, guna menunjang kebutuhan akan pendidikan dengan penggunaan teknologi *computer* dan diakses secara *online*

## **I.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang ada dalam sistem ini adalah “Bagaimana menganalisis serta merancang Sistem informasi sekolah berbasis *Web*, adapun rumusan masalah dapat di rumuskan sebagai berikut:

- 1 Sistem pengelolaan data yang di terapkan sekolah dengan menggunakan media aplikasi berbasis *Computer desktop* yang dirasa kurang efisien dan kurang *fleksibel*
- 2 Media atau sarana penyajian informasi sekolah yang dirasa kurang *fleksibel* atau masih sederhana.

### **I.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang ada dalam rancang bangun sistem ini adalah

1. Ruang lingkup analisis sistem akan lebih difokuskan pada informasi mengenai SMK Kolese Tiara Bangsa
2. Sistem ini dapat melakukan pengelolaan data guru, data siswa, data nilai, data kelas dan mata pelajaran, pengelolaan data pribadi, cek nilai siswa.

### **I.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan sistem ini adalah antara lain:

1. Membangun sistem informasi sekolah yang dapat melakukan pengelolaan data secara lebih *fleksibel* dan efisien yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Membangun sistem informasi sekolah yang dapat menjadi sarana penyajian data secara lebih *fleksibel* dan bisa di akses kapan saja dan dimana saja.

### **I.6 Sistematika Penulisan**

- BAB I : Pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.
- BAB II : Tinjauan Pustaka yang berisi tinjauan pustaka dan dasar teori.
- BAB III : Analisis dan perancangan yang berisi batasan sistem, deskripsi umum sistem, spesifikasi fungsional, kategori pengguna *Website*, diagram *Cortext*, Skenario diagram *Data flow*, diagram *ER*, rancangan menu dan antarmuka.
- BAB IV : Implementasi dan pengujian yang berisi implementasi dan pembahasannya serta hasil pengujian.
- BAB V : Kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan dari hasil perancangan *website* dan saran untuk perbaikan dan pengembangan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### II.1 Penelitian Sebelumnya

Dalam proses analisis perancangan sistem informasi ini penulis melakukan studi lapangan langsung (*observasi*) pada SMK Kolese Tiara Bangsa terkait aplikasi dan sistem yang di terapkan pada sekolah tersebut. adapun dari hasil observasi tersebut penulis dapat memberikan paparan secara terperinci mengenai aplikasi yang sedang digunakan pada sekolah dengan aplikasi yang penulis kembangkan tentang *tool* yang di gunakan metode yang digunakan serta proses yang ada pada aplikasi tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Perbandingan penelitian**

<b>Penelitian</b>	SMK Kolese Tiara Bangsa	Susilawati Tahun 2015
<b>Tool</b>	Windows. computer desktop, Microsoft excel,	Windows 7. AdobeDream Weaver CS 5, Corel Draw X4, Adobe Photoshop CS 6, Mozilla, Adobe Flash, Web browser
<b>Media penyimpanan data ( database )</b>	Microsoft access, Microsoft excel	Xampp , php Myadmin
<b>Bahasa pemograman</b>	Visual Basic	php
<b>Proses Bisnis dan Fitur</b>	Data siswa Data guru Data nilai Data pembayaran ( keuangan) Cetak nilai	Data Guru Data siswa Data admin Data kelas Data nilai Cetak nilai <i>raport</i>
<b>Lokasi</b>	Batam	Batam

## II.2 Gambaran umum sekolah

### II.2.1 Deskripsi umum sekolah

SMK Kolese Tiara Bangsa adalah lembaga pendidikan yang didirikan di bawah naungan Yayasan Widya Anindya yang didirikan pertama kali Oleh Drs. Wisnu Tri Oka, M.A.Ph.D. di Provinsi Tangerang, Banten. SMK Kolese Tiara Bangsa memiliki 3 kompetensi keahlian antara lain Administrasi perkantoran, Multimedia dan Jaringan, serta Akuntansi. SMK Kolese Tiara Bangsa berlokasi di Engku Puteri Komplek Permata Hijau No. 5-9 kecamatan Batam Kota

Pada SMK Kolese Tiara Bangsa proses pengelolaan data dilakukan oleh petugas administrasi (TU) yakni sebagai admin yang bertugas untuk melakukan pengelolaan data berupa pendataan siswa, pengelolaan kelas, pengelolaan data nilai, dan pendataan guru dan pengelolaan pembayaran (keuangan). Dalam hal ini proses pendataan yang masih berupa lembaran formulir kemudian di *input* kan melalui suatu aplikasi dengan menggunakan *Microsoft access* dan *Microsoft excel* atau dengan kata lain proses pengelolaan data berbasis *computer desktop*, sedangkan untuk penyajian informasi sekolah masih di lakukan dengan cara pembuatan baliho untuk *info* sekolah dan penyebaran *famflet* kegiatan sekolah , jadwal pelajaran dan raport di *print* atau dengan mengakses media sosial atau *facebook* (*group* perkelas , *facebook* smk kolese tiara bangsa, dan bisa juga untuk informasi detail sekolah langsung menghubungi bagian informasi (TU), sedangkan untuk melakukan *up to date* data atau perubahan data terkait pendataan, siswa atau guru harus terlebih dahulu menginformasikan ke pada TU, selanjutnya TU akan *update* data tersebut.

Dengan proses yang telah di deskripsikan di atas, SMK Kolese Tiara bangsa merasa perlu untuk membuat suatu aplikasi yang bisa menunjang kegiatan sekolah baik untuk pengelolaan data dan penyebaran informasi sekolah yang bisa di akses kapan saja dan di mana saja, dengan pembuatan “aplikasi sistem informasi “ ini diharapkan SMK Kolese Tiara Bangsa dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi waktu kerja serta memperluas informasi

mengenai sekolah bagi berbagai pihak (termasuk masyarakat luas ) manapun yang ingin mengetahui informasi mengenai sekolah, guna menunjang kebutuhan akan pendidikan dengan penggunaan teknologi *computer* dan diakses secara *online*

## **II.2.2 Visi dan Misi SMK Kolese Tiara Bangsa**

### **II.2.2.1 Visi**

Menjadi institusi pendidikan yang menghasilkan sumber daya manusia yang professional, berkarakter serta berbudi luhur, mampu menyesuaikan diri terhadap perkembangan ekonomi dan teknologi sehingga dapat diterima oleh masyarakat dunia usaha *global*.

### **II.2.2.2 Misi**

Menyelenggarakan program pendidikan yang menunjang pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan:

- a. Menciptakan lingkungan yang kondusif, bagi kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan lulusan yang kreatif dan *inovatif*.
- b. Mengupayakan keterkaitan dan relevansi seluruh kegiatan pendidikan dengan tuntutan pasar kerja.
- c. Melakukan kerjasama dengan berbagai pihak di dalam dan di luar negeri agar proses pembelajaran selalu *up to date*.

### II.2.3 Struktur Organisasi

Tim manajemen inti SMK Kolese Tiara Bangsa yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2 Struktur organisasi**

No	Jabatan Struktural	Nama
1	Kepala Sekolah	Enjang Suhaedin, S.Pd.
2	Wakasek Bid. Kurikulum	Anis Mahfiroh, S.Kom.
3	Wakasek Bid. Kesiswaan	Ice Desvikayati, S.Psi.
4	Wakasek Bid. HUMAS dan Ketatausahaan	Antonius Sugihartanto, A.Md., S.Ag.
5	Wakasek Bid. Sarana	Sidi Suryadi R., S.Pd.
6	Ketua KK Akuntansi	Lisme Asina S., S.Pd.
7	Ketua KK Adm. Perkantoran	Sri Setyaningsih, S.Pd.
8	Ketua KK Multimedia	Ronald Effendi, A.Md.

### II.3 Pengertian Sistem

Kata sistem sebenarnya berasal dari bahasa Yunani yaitu “Sistema”, yang dalam Bahasa Inggris dikenal dengan “System”, yang mempunyai suatu pengertian yaitu sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan, berinteraksi, saling tergantung antara satu sama yang lain secara terpadu dan teratur serta merupakan satu keseluruhan yang tidak terpisahkan. Mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu

Menurut Jerry Fith Gerald, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut Ludwig Von Bartalanfy, sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Menurut Anatol Raport, Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain. Unsur-unsur yang

memiliki suatu sistem secara umum adalah masukan, pengolahan (processing) dan keluaran

#### **II.4 Informasi**

Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.(*Andri Kristanto, 2003*). Dari segi kualitas, informasi harus mempunyai syarat sebagai berikut:

- 1 Relevan, berarti informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Suatu informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan nilai uang tetapi dapat ditaksir dengan efektifitasnya.
- 2 Akurat, bebas dari kesalahan dan tidak dapat atau menyebabkan kesalahan karena dari sumber informasi sampai ke penerima banyak gangguan yang dapat merubah informasi tersebut
- 3 Akurat, bebas dari kesalahan dan tidak dapat atau menyebabkan kesalahan karena dari sumber informasi sampai ke penerima banyak gangguan yang dapat merubah informasi tersebut
- 4 Lengkap, tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh para pemakai.
- 5 Mudah dipahami, disajikan dalam format yang mudah dimengerti.

#### **II.5 Pendidikan**

Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya didalam kehidupan kehidupan masyarakat, bangsa dan

negara. Unsur-unsur pendidikan merupakan satu kesatuan sistem yang mempunyai kaitan harmonis serta sejalan, diantaranya sebagai berikut:

1. Pendidik (*guru*)

Adalah orang yang memberikan sebagian pengetahuannya dan orang yang mengupayakan secara optimal pengembangan dan kemampuan yang hakiki, penuh keluhuran dan bertanggung jawab

2. Siswa

Adalah peserta didik dalam rangka belajar mengajar

## II.6 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat (Jogianto, 2005)

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

## II.7 Adobe Dream Weaver CS6

*Adobe Dreamweaver CS6* adalah salah satu *software update* terbaru dari adobe. *Adobe Dreamweaver CS6* memiliki kinerja yang lebih baik dengan optimasi kode *internal* yang lebih handal. Selain itu, *Adobe Dreamweaver CS6* juga memiliki *template* yang cukup banyak sehingga akan lebih mudah untuk mengkreasikan *website* buatan dengan *software* ini. *Adobe Dreamweaver CS6* juga dilengkapi dengan *tools* yang banyak dan

akan semakin mempermudah dalam mengerjakan proyek pembuatan *website*. *Adobe Dreamweaver CS6* adalah *software* pembuat *website* dengan kinerja yang lebih baik dari versi sebelumnya. Fitur-fitur *Adobe Dreamweaver CS 6* adalah *template web* yang menarik, penambahan efek pada *web*, *preview web*, mendukung beberapa bahasa pemrograman *web* (PHP, ASP dll.), *Support 32 dan 64 bit* dan fitur handal

## II.8 Website

Abdul Kadir (2004), “*Website* adalah suatu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman-halaman web (*web page*) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang dilekatkan pada suatu teks atau image.” *Website* dibuat pertama kali oleh Tim Barners Lee pada tahun 1990. *Website* dibangun dengan menggunakan bahasa *Hypertext Markup Language (HTML)* dan memanfaatkan protocol komunikasi *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* yang terletak pada *application layer* pada referensi *layer OSI*. Halaman *website* diakses

## II.9 JQuery

*JQuery* adalah *Javascript library* yang berisikan kode-kode *javascript* yang bertujuan untuk mempersingkat dalam penulisan kode *javascript*. Dengan adanya *JQuery* ini lebih mempermudah programmer dalam membuat sebuah program, karena banyak *tool* yang menarik dan juga perlu diketahui. *JQuery* bersifat *free* di bawah naungan GPL dan MIT. (Roki Aditama, 2012). Kemampuan dasar yang dimiliki oleh *JQuery* adalah sebagai berikut :

1. Mampu mengakses halaman tertentu dengan mudah
2. Mampu mengubah tampilan halaman tertentu dengan mudah
3. Mampu mengubah isi halaman
4. Mampu merespons interaksi *user* dalam halaman
5. Mampu menambahkan animasi ke halaman

6. Mampu mengambil informasi ke dalam *server* tanpa harus me  
*refresh* seluruh halaman
7. Mampu menyederhanakan kode *javascript* lainnya

## II.10 Pemrograman PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak di pakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memogram situs *web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari *ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun MicroSistems, dan CGI/Perl*. Contoh aplikasi lain yang lebih 6 kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo. Joombla, Postnuke, Xaraya dan lain-lain. PHP tidak dapat bekerja dan digunakan secara mandiri, diperlukan beberapa perangkat lunak tambahan yang harus di *install*. Adapun perangkat lunak pendukung yang harus di *install* antara lain:

### 1. Apache Server

Merupakan *web server* yang digunakan oleh PHP, berfungsi menampilkan hasil prose script PHP ke komputer *browser* dalam bentuk tag *HTML*

### 2. MySQL

Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. Berfungsi menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan

### 3. PHPMYAdmin

Merupakan perkakas untuk pengelolaan basis data yang berbasis *web*. *PhPMYAdmin* bukan merupakan suatu keharusan, manipulasi data yang dapat juga digantikan dengan kakas yang lain, misalnya *MySQL console* (berbasis teks), namun dengan *PHPMYAdmin* pengelolaan atau manipulasi *database* menjadi lebih mudah. Setiap *platform* yang berbeda memiliki distribusi perangkat lunak pendukung yang berbeda pula. Misalnya, untuk *platform Windows* maka *Apache, MySQL* yang akan di *install* harus dipilih yang mendukung *platform Windows*

## II.11 Basis Data

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dan basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut Sistem manajemen basis data

## II.12 Xampp

*Xampp* merupakan sebuah paket aplikasi perangkat lunak bebas (Open source), yang digunakan untuk membangun *web server* lokal dan didalamnya terdapat beberapa aplikasi lain. Fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis

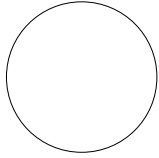



## II.13 Pemrograman Terstruktur

Pemrograman terstruktur atau prosedural adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang di butuhkan program *computer*. Modul-modul (pembagian program biasanya di buat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi yang di perlukan sebuah proses tertentu)

## II.14 Diagram *Data flow* (DFD)

Diagram *Data flow* dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979. Sistem ini termasuk pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem. DFD berfungsi untuk representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Berikut notasi-notasi yang ada pada diagram *data flow*:


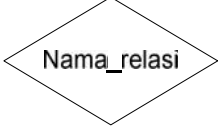
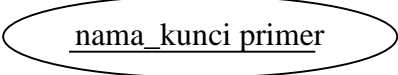
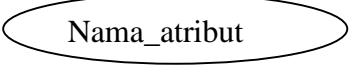
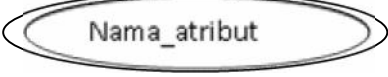
**Tabel 3 Notasi Diagram DFD**

Notasi	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur pada permodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan.
	<i>File</i> atau basis data penyimpanan ( <i>storage</i> ) pada permodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan atau dengan kata lain notasi tabel-tabel basis data
	Entitas luar atau orang yang akan berinteraksi dengan perangkat lunak yang di modelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data atau sistem yang di modelkan
	Aliran data merupakan data yang di kirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke penyimpanan

### II.15 Diagram ER

Diagram ER adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan basis data relasional atau dengan kata lain hubungan antar tabel di dalam basis data. Adapun simbol-simbol yang ada pada ER Diagram adalah sebagai berikut:

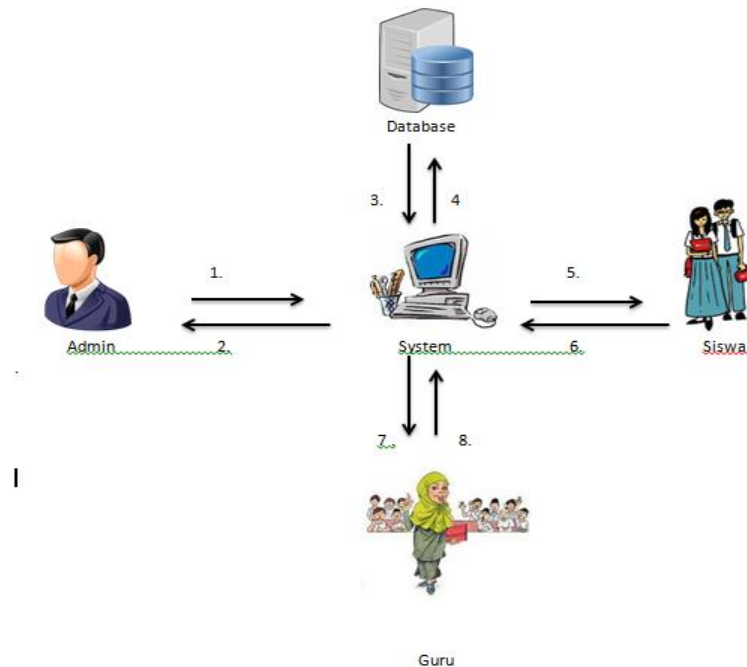
**Tabel 4 Notasi ER Diagram**

Notasi	Keterangan
	Data inti yang akan di simpan
	Relasi yang menghubungkan antar entitas di awali dengan kata kerja.
	Field atau kolom data yang disimpan dalam satu entitas dan di gunakan sebagai kunci primer atau kunci access record.
	Field atau kolom data yang disimpan dalam satu entitas
	Field atau kolom data yang disimpan dalam satu entitas yang dapat memiliki satu nilai atau lebih

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

### III.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem informasi Sekolah Menengah Kejuruan adalah aplikasi berbasis *Web* yang dikembangkan atau dibuat untuk membantu mengelola dan menyajikan data serta menampilkan informasi sekolah yang memiliki tampilan grafis berbasis *User interface*. Sistem informasi ini dapat diakses oleh admin, guru dan juga siswa adapun ilustrasinya dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1 Deskripsi Umum Sistem

Keterangan gambar:

- 1 Berdasarkan gambar di atas , proses yang terjadi pada panah 1 dan 2 adalah proses yang di lakukan oleh admin yaitu meliputi proses pengelolaan informasi dan data ( tambah, ubah, hapus, lihat) pada data siswa, guru, nilai, *user*, mapel ) .
- 2 Panah 3 dan 4 adalah proses yang terjadi dalam *database* meliputi pengambilan data, penyimpanan serta pencarian data.

- 3 Panah 5 dan 6 adalah proses yang di lakukan pada sisi *user* siswa yaitu proses melihat informasi yaitu data nilai serta melakukan pengelolaan pada data pribadi.
- 4 Panah 7 dan 8 adalah proses yang dilakukan dari sisi *user* guru yaitu proses pengelolaan data pribadi dan data siswa.

## **III.2. Metode Penelitian**

### **III.2.1 Metode Pengumpulan Data**

- a. Observasi atau survei

Dalam proses analisis sistem ini dalam hal pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi secara langsung ke SMK Kolese Tiara Bangsa, Batam Centre

- b. Wawancara

*Interview* merupakan proses Tanya jawab ke pada beberapa orang. Proses *interview* ini penulis gunakan untuk mendapatkan informasi secara detail mengenai sistem pembelajaran yang ada pada SMK Kolese Tiara bangsa, serta dokumentasi mengenai sejarah sekolah, profil sekolah.

- c. Studi Pustaka

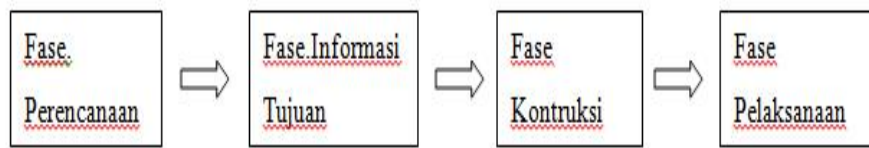
Studi pustaka adalah tahapan pengumpulan data yang bersumber dari buku yang menjadi referensi, pedoman dalam penulisan riset, journal yang dapat membantu pemecahan masalah dalam proses buatan aplikasi yang sedang di teliti.

- d. Kuisioner

Metode Kuisisioner digunakan Pada tahap akhir proses perancangan aplikasi sistem Informasi sekolah (SIA) yaitu dalam hal pengujian hasil dari aplikasi terkait dengan respon pengguna meliputi fungsi admin, *users* (siswa dan guru)

### III.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem penulis menggunakan 4 tahap siklus metode RAD ( *Rapid Application Development* ) yaitu fase perencanaan syarat, fase perancangan dan fase konstruksi, fase pelaksanaan. Metode RAD digunakan untuk pengembangan aplikasi dalam jangka pendek sesuai dengan aplikasi yang di kembangkan. Metode RAD yang di buat oleh James Martin meliputi fase-fase sebagai berikut ( Kendall & Kendall : 2003 )



Gambar 2 Metode *rapid rad*

Adapun penjelasan dari tiap-tiap fase tersebut adalah sebagai berikut:

a. Fase Perencanaan Syarat-syarat

Fase ini adalah tahap dimana proses identifikasi tujuan pembuatan aplikasi dan syarat-syarat informasi yang di timbulkan dari pembuatan aplikasi.

b. Fase Perancangan

Fase Perancangan meliputi perancangan proses ( perancangan proses-proses yang terjadi di dalam sistem yang digambarkan dengan diagram UML ( *Use Case* dan *Diagram Sequence* ), perancangan Basis data ( pembuatan *table* yang digunakan untuk menyimpan data *user*, nilai dll ), perancangan *interface* yaitu terkait tampilan sistem dengan *user*.

c. Fase Konstruksi

Fase Kontruksi yaitu proses pembuatan aplikasi berdasarkan proses perancangan yang telah di buat yaitu dengan menggunakan *software* seperti Xampp, MySQL, serta bahasa pemograman php dan html.

d. Fase Pelaksanaan

Fase ini merupakan proses pengujian terhadap aplikasi yang di buat serta proses merespon *user* tentang aplikasi yang di buat adapun pengujian di lakukan dengan metode *Black Box Testing*

### III.3 Kategori Pengguna aplikasi

Tabel 5 Kategori Pengguna aplikasi

Kategori Pengguna	Aktifitas	Hak akses
Admin	Mengelola, data guru, siswa , mapel, kelas, <i>user</i> , nilai	Manipulasi ( hapus, tambah,ubah) data guru,data kelas , siswa, mapel dan <i>User</i>
Guru	Akses data pribadi, nilai siswa	Mengelola data pribadi, akses nilai siswa, membuat <i>raport</i>
Siswa	Data pribadi dan nilai	Mengelola data pribadi data pribadi dan nilai

Tabel diatas menjelaskan secara umum tentang karakteristik pengguna aplikasi

### III.4 Analisis sistem

Adapun analisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini mencakup hal yaitu kebutuhan *non fungsional hardware* dan *software* serta kebutuhan fungsional masing-masing meliputi sebagai berikut:

#### III.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Tabel 6 Kebutuhan *Hardware*

Hardware	Spesifikasi
Processor	AMD 2 Core
RAM	2 GB
Memori	500 GB

### III.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Tabel 7 Kebutuhan *Software*

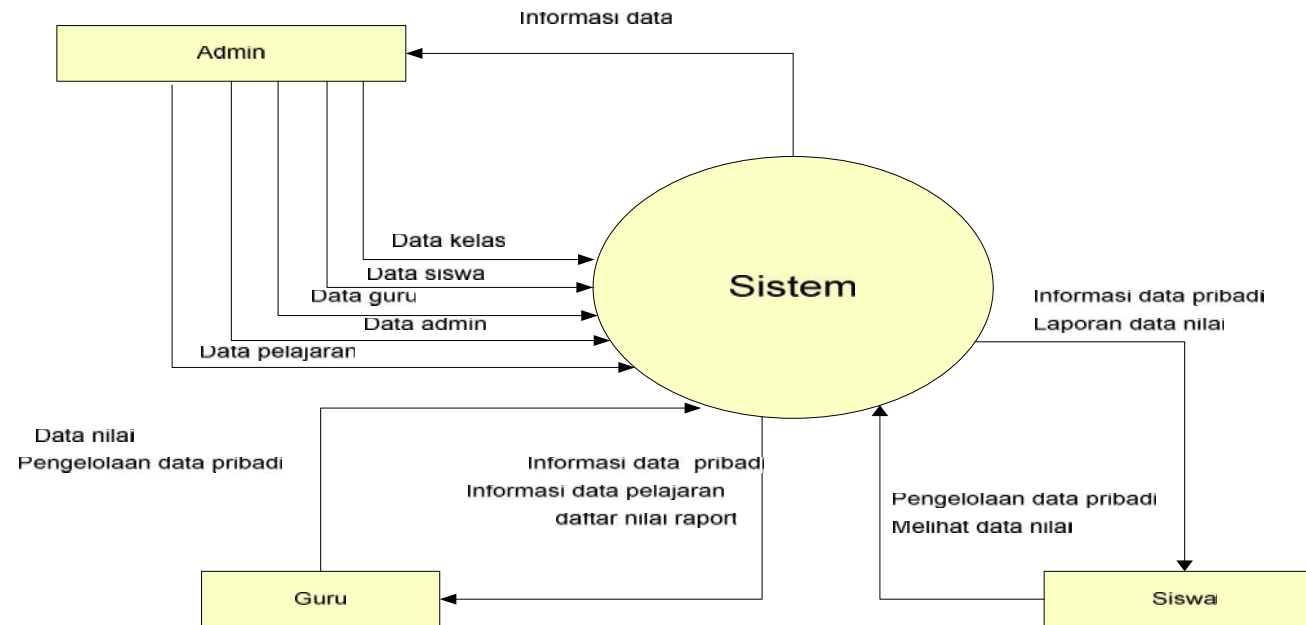
Software	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7
Web Server	Xampp
Dokumentasi	Microsoft Word, Microsoft Visio
Web Browser	Mozilla Firefox
Software Pendukung	Notepad++, Corel Draw X4, Adobe Photoshop, Dream Weaver version 6
Database	MySQL

### III.4.3 Kebutuhan fungsional sistem

Adapun kebutuhan fungsional yang ada dalam sistem meliputi sebagai berikut:

- 1 Sistem dapat melakukan pengelolaan data siswa, data guru, nilai, data mata pelajaran, pengelolaan data pribadi yang meliputi proses (ubah, tambah data, hapus)
- 2 Sistem mampu melakukan proses *print report* siswa
- 3 Sistem mampu menampilkan data nilai siswa

### III.5 Diagram *Cortex*



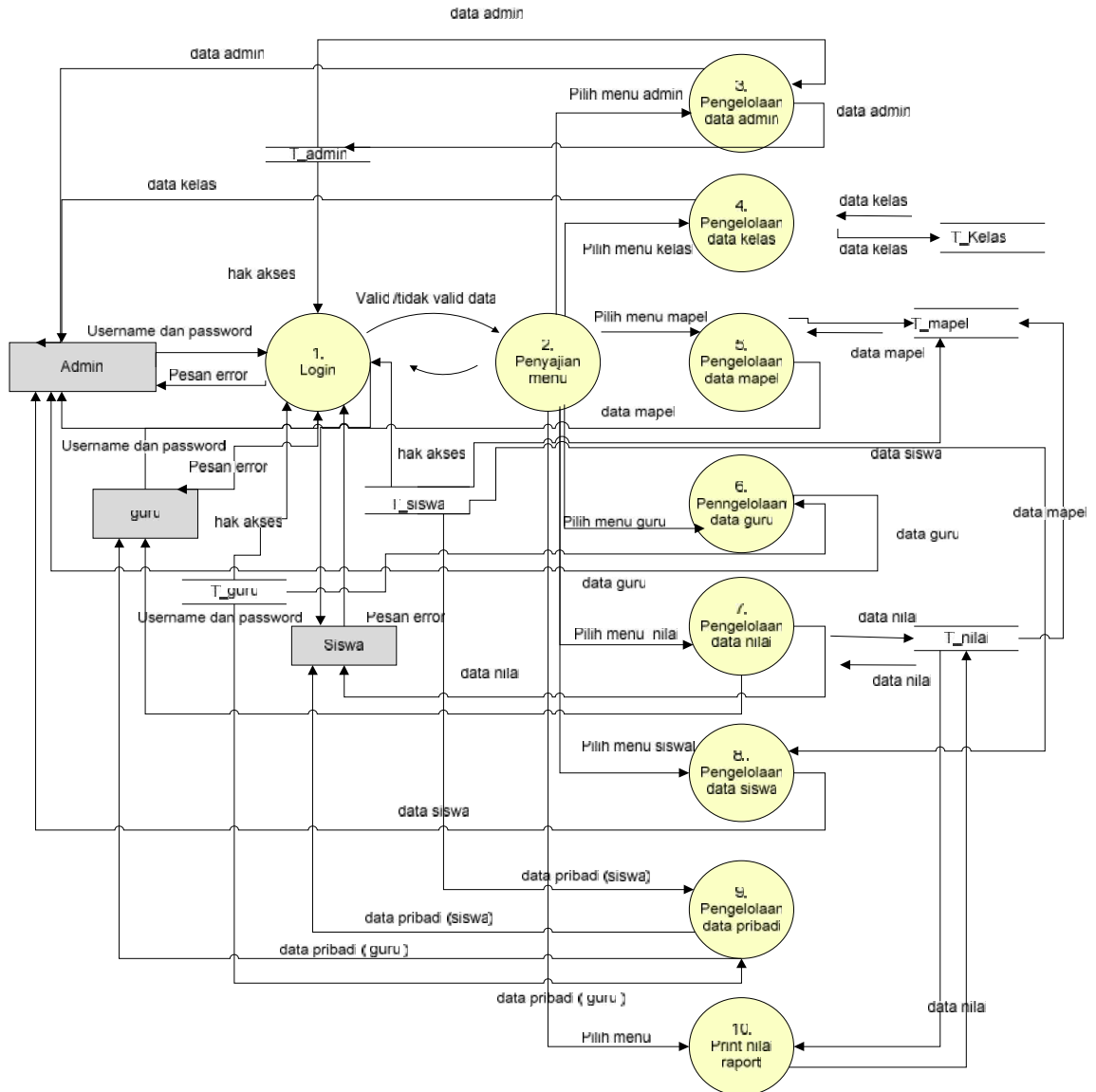
Gambar 3 Diagram Cortex

Keterangan gambar:

1. Admin, melakukan *input* data ke dalam sistem serta melakukan pengelolaan data meliputi menambah, menghapus dan *edit* data.
2. Guru, melakukan *input* data nilai siswa, melakukan pengelolaan data pribadi, serta *print* data nilai *raport* siswa
3. Siswa, seorang siswa diberi hak akses untuk melihat data nilai berdasarkan mata pelajaran di *input* oleh guru , mengelola data pribadi berdasarkan *username* dan *password*

### III.6 Data Flow Diagram

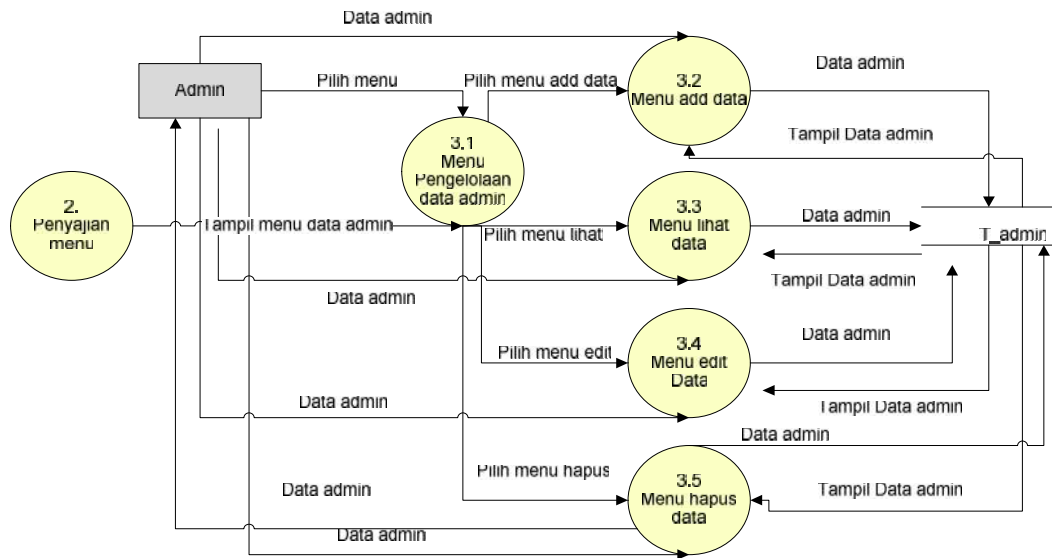
#### III.6.1 DFD Level 1 sistem informasi pendidikan berbasis web



Gambar 4 Diagram DFD Level 1

Pada Diagram DFD level 1 diatas menjelaskan proses yang terjadi di dalam sistem yaitu terdiri dari 3 user (admin, siswa, guru). Dimana admin dapat melakukan pengelolaan data yang meliputi data siswa, guru, admin, mapel dan data nilai, sedangkan guru dapat melakukan pengelolan data pribadi, data nilai, dan *print nilai raport*. Siswa dapat mengelola data pribadi dan melihat nilai berdasarkan *username* dan *password* masing-masing

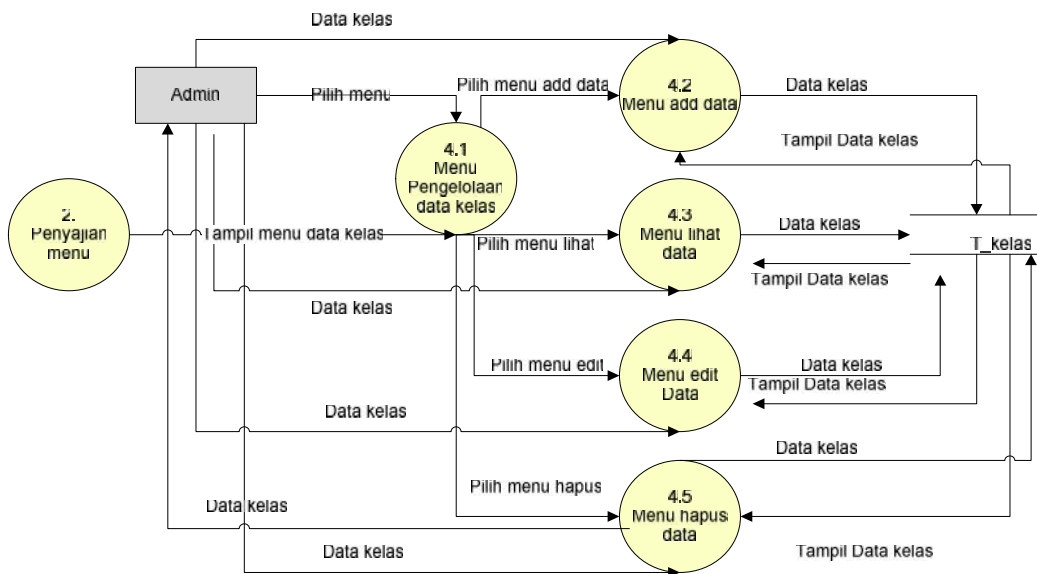
### III.6.2 DFD Level 2 proses 3 pengelolaan data admin



Gambar 5 Diagram DFD Level 2 proses 3

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data admin, admin dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, edit data, lihat serta hapus data admin.

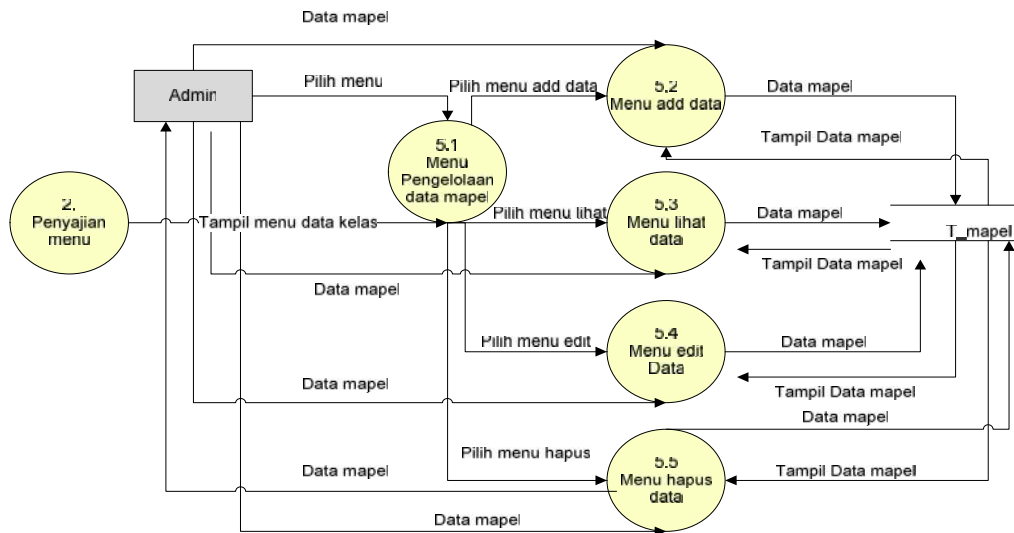
### III.6.3 DFD Level 2 proses 4 pengelolaan data kelas



Gambar 6 Diagram DFD Level 2 proses 4

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data kelas, admin dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, edit data, lihat serta hapus data kelas

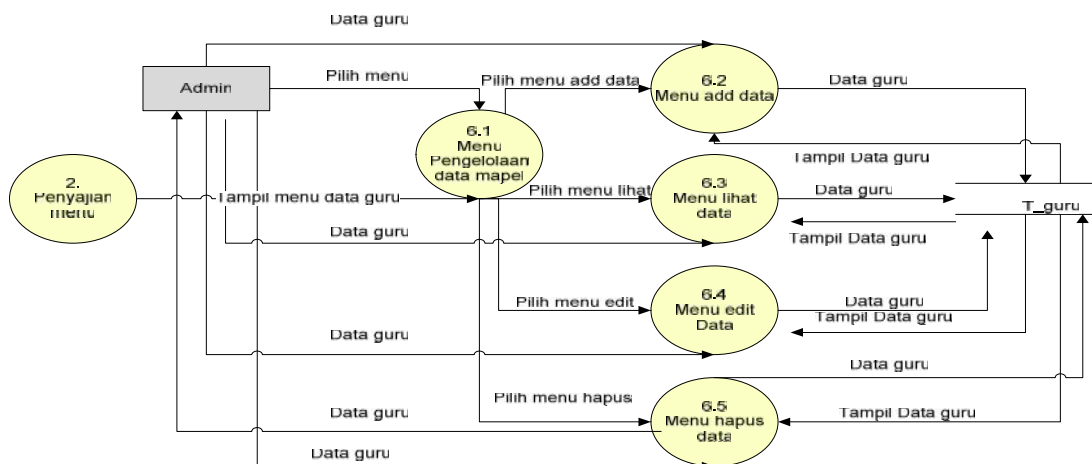
### III.6.4 DFD Level 2 proses 5 pengelolaan data mapel



Gambar 7 Diagram DFD Level 2 proses 5

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data mapel, admin dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, edit data, hapus

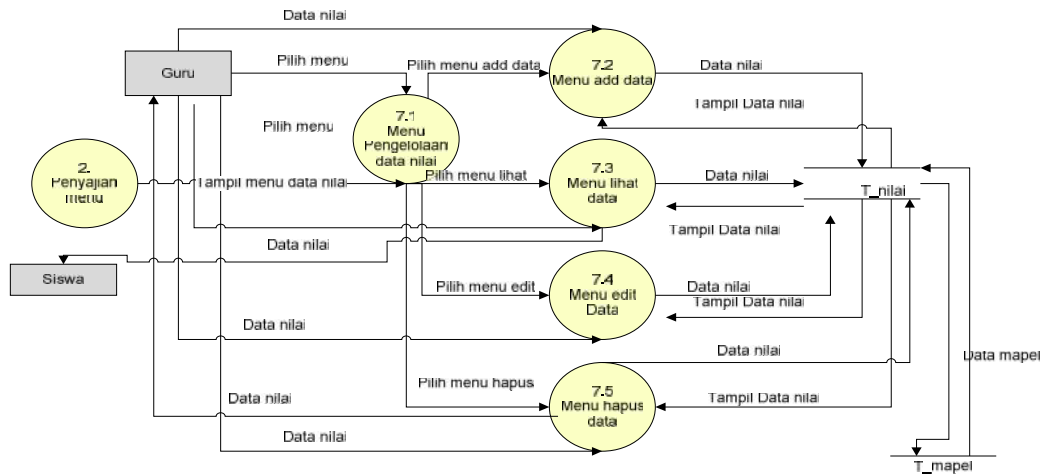
### III.6.5 DFD Level 2 proses 6 pengelolaan data guru



Gambar 8 Diagram DFD Level 2 proses 6

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data guru, admin dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, edit data, lihat serta hapus data guru

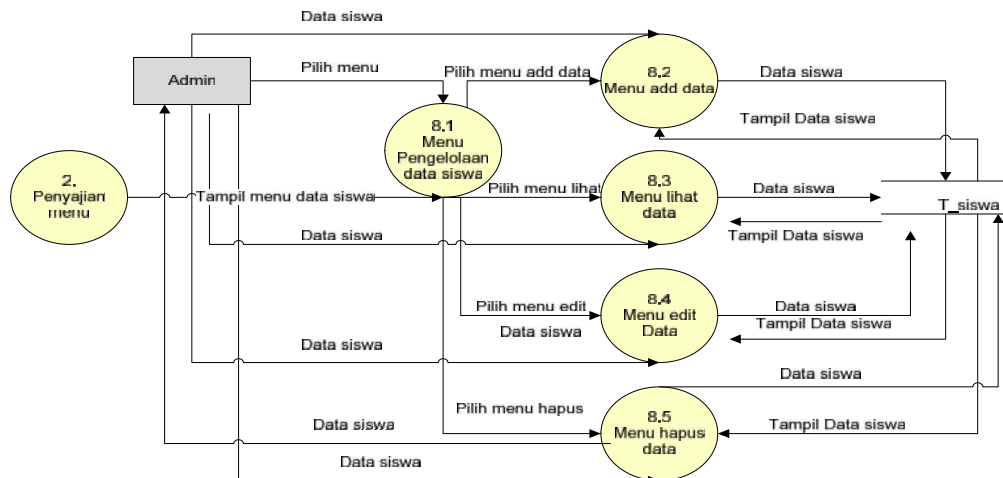
### III.6.6 DFD Level 2 proses 7 pengelolaan data nilai



Gambar 9 Diagram DFD Level 2 proses 7

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data nilai, guru dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, *edit* data, lihat serta hapus data nilai

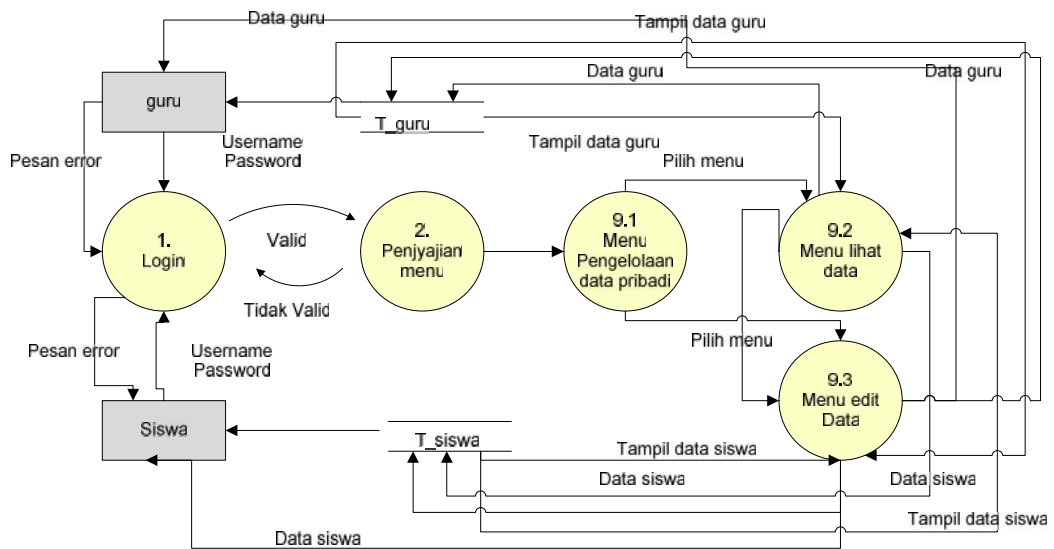
### III.6.7 DFD Level 2 proses 8 pengelolaan data siswa



Gambar 10 Diagram DFD Level 2 proses 8

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data siswa, admin dapat melakukan pengelolaan berupa tambah data, *edit* data, lihat serta hapus data siswa

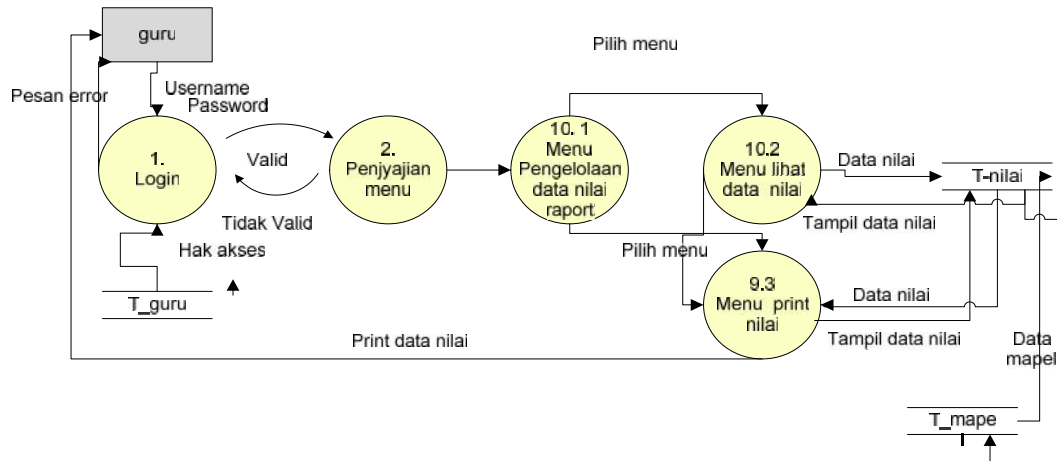
### III.6.8 DFD Level 2 proses 9 pengelolaan data pribadi



Gambar 11 Diagram DFD Level 2 proses 9

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses pengelolaan data pribadi, *user* (guru dan siswa) dapat melakukan pengelolaan berupa melihat data serta *edit* data pribadi

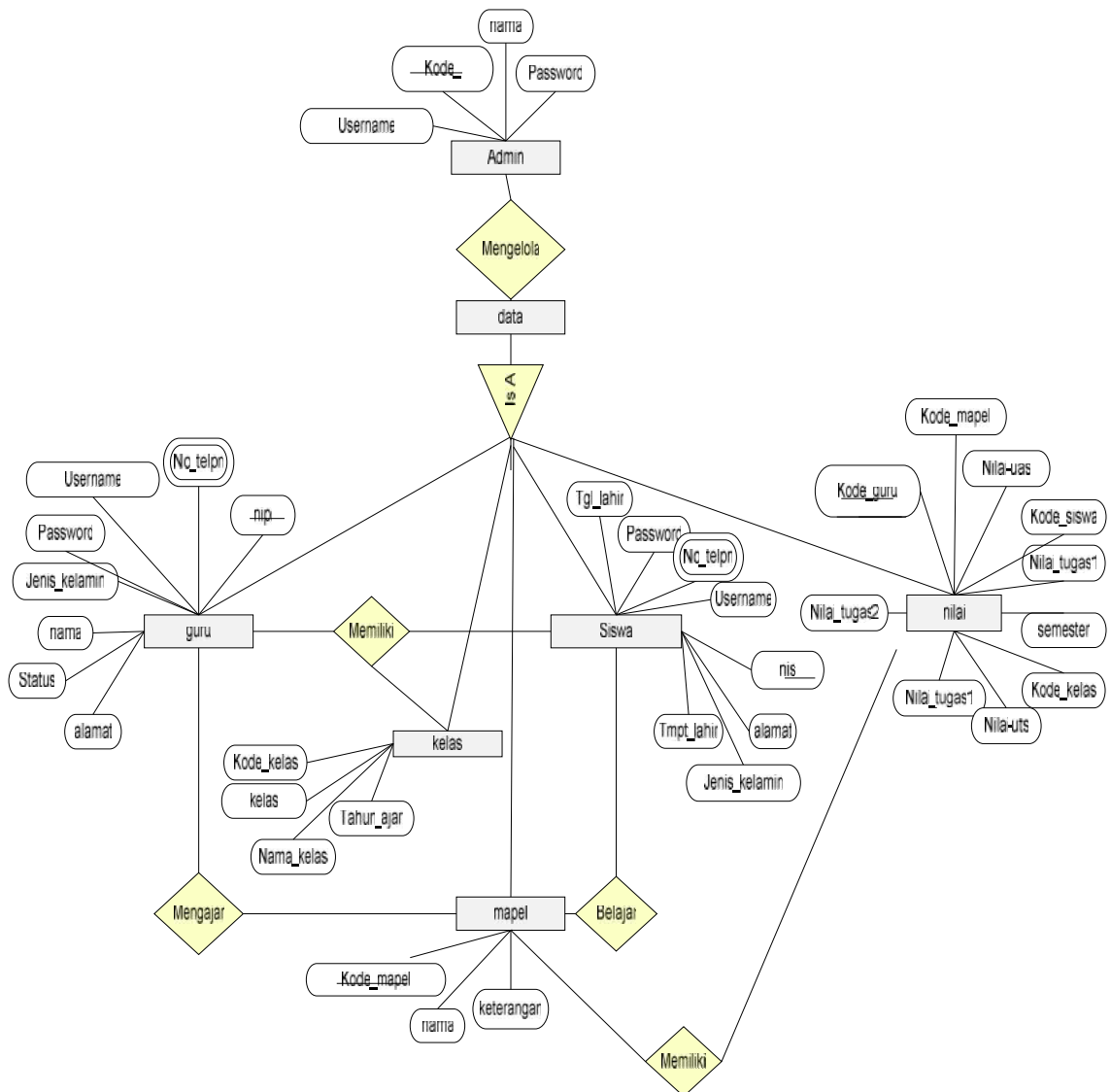
### III.6.9 DFD Level 2 proses 10 print nilai *raport*



Gambar 12 Diagram DFD Level 2 proses 9

Pada gambar Diagram DFD Level 2 proses *print nilai raport*, guru dapat melakukan pengelolaan berupa *print raport*.

### III.7 E-R Diagram



Gambar 13 E-R Diagram

Pada gambar diatas menjelaskan hubungan relasi antar tabel dan atribut –atribut yang dimilikinya dimana admin dapat melakukan pengelolaan data, terdiri dari data siswa, nilai, guru, mapel. Guru mengelola kelas dan kelas memiliki guru, untuk siswa juga memiliki kelas dan guru. Guru mengajar mata pelajaran, siswa belajar mata pelajaran dan mata pelajaran memiliki nilai

### III.7 Deskripsi Perancangan

#### III.7.1 Daftar tabel aplikasi

Tabel 8 daftar tabel aplikasi sistem

No	Nama tabel	Primary key	Data store	E/R
1	t_guru	nip	<u>T_guru</u>	
2	t_kelas	Kode_kelas	<u>T_kelas</u>	
3	t_siswa	nis	<u>T_siswa</u>	
4	t_nilai	Kode_guru	<u>T_nilai</u>	
5	t_admin	Kode_admin	<u>T_admin</u>	
6	t-mapel	Kode_mapel	<u>T_mapel</u>	

### III.8 Spesifikasi proses *data flow diagram*

Spesifikasi proses menjelaskan logika dari proses yang terjadi dalam tingkatan terendah dari diagram arus data. Menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses pada pemodelan data *flow diagram* sesuai kebutuhan sistem. Spesifikasi proses berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran.

### III.9 Spesifikasi proses

#### III.9.1 Spesifikasi proses *login*

Tabel 9 Spesifikasi proses *login*

No	:	P1
Nama proses	:	<i>Login</i>
Masukan	:	<i>Data user</i>
Keluaran	:	
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Masukan data admin ke dalam <i>form</i> Isi semua <i>field</i> <i>If</i> jika semua field telah terisi then <i>Check</i> validasi data <i>If</i> data <i>user</i> = <i>true</i> Masuk ke menu tampilan <i>else</i> Tampilkan pesan <i>error</i> <i>end</i>

### III.9.2 Spesifikasi proses add data admin

Tabel 10 Spesifikasi proses *add* data admin

No	:	P 3.2
Nama proses	:	<i>Add</i> data
Masukan	:	Data admin
Keluaran	:	Data admin
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Masukan data admin ke dalam <i>form</i> Isi semua <i>field</i> <i>If</i> jika semua field telah terisi then Simpan semua data yang ada pada t_admin <i>If</i> penyimpanan berhasil tampilkan pesan “ data admin berhasil disimpan” <i>else</i> Tampilkan pesan “ silahkan isi field yang masih kosong” <i>end</i>

### III.9.3 Spesifikasi proses lihat data admin

Tabel 11 Spesifikasi proses lihat data admin

No	:	P 3.3
Nama proses	:	Lihat data admin
Masukan	:	Data admin
Keluaran	:	Data admin
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Select</i> data pada t_siswa <i>If</i> data berhasil tampilkan pesan “ data admin” <i>else</i>

		data tidak dapat di tampilkan <i>end</i>
--	--	---

### III.9.4 Spesifikasi proses *edit* data admin

Tabel 12 Spesifikasi proses *edit* data admin

No	:	P 3.4
Nama proses	:	<i>Edit</i> data admin
Masukan	:	Data admin
Keluaran	:	Data admin
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data admin</p> <p>Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data</p> <p>Masukan data yang akan di ubah</p> <p>    Simpan semua data yang ada pada t_admin</p> <p>    <i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data admin berhasil disimpan”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>Tampilkan data yang telah di ubah</p> <p><i>end</i></p>

### III.9.5 Spesifikasi proses hapus data admin

Tabel 13 Spesifikasi proses hapus data admin

No	:	P 3.5
Nama proses	:	Hapus data admin
Masukan	:	Data admin
Keluaran	:	Data admin
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data admin</p> <p>Klik menu hapus pada salah satu data</p>

		<p>Tampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus data ini</p> <p><i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i></p> <p style="padding-left: 40px;">tampilkan pesan “ data admin berhasil disimpan”</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>else</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Tampilkan data admin</p>
--	--	--

### III.9.6 Spesifikasi proses *add* data kelas

Tabel 13 Spesifikasi proses *add* data kelas

No	:	P 4.2
Nama proses	:	<i>Add</i> data
Masukan	:	Data kelas
Keluaran	:	Data kelas
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukan data kelas ke dalam <i>form</i></p> <p>Isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> jika semua field telah terisi <i>then</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Simpan semua data yang ada pada t_kelas</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data kelas berhasil disimpan”</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>else</i></p> <p>Tampilkan pesan “ silahkan isi field yang masih kosong”</p> <p><i>end</i></p>

### III.9.7 Spesifikasi proses lihat data kelas

Tabel 14 Spesifikasi proses lihat data kelas

No	:	P 4.3
Nama proses	:	Lihat data kelas
Masukan	:	Data kelas
Keluaran	:	Data kelas
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Select</i> data pada t_kelas <i>If</i> data berhasil tampilkan pesan “ data kelas” <i>else</i> data tidak dapat di tampilkan <i>end</i>

### III.9.8 Spesifikasi proses edit data kelas

Tabel 15 Spesifikasi proses edit data kelas

No	:	P 4.4
Nama proses	:	<i>Edit</i> data kelas
Masukan	:	Data kelas
Keluaran	:	Data kelas
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Tampilkan data kelas Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data Masukan data yang akan di ubah Simpan semua data yang ada pada t_kelas <i>If</i> penyimpanan berhasil tampilkan pesan “ data kelas berhasil disimpan” <i>else</i> Tampilkan data yang telah di ubah

		<i>end</i>
--	--	------------

### III.9.9 Spesifikasi proses hapus data kelas

Tabel 16 Spesifikasi proses hapus data kelas

No	:	P 4.5
Nama proses	:	Hapus data kelas
Masukan	:	Data kelas
Keluaran	:	Data kelas
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data kelas</p> <p>Klik menu hapus pada salah satu data</p> <p>Tampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus data ini"</p> <p><i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i></p> <p style="padding-left: 40px;">tampilkan pesan “ data kelas berhasil disimpan”</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>else</i></p> <p>Tampilkan data kelas</p>

### III.9.10 Spesifikasi proses add data mapel

Tabel 17 Spesifikasi proses add data mapel

No	:	P 5.2
Nama proses	:	<i>Add data</i>
Masukan	:	Data mapel
Keluaran	:	Data mapel
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukan data kelas ke dalam <i>form</i></p> <p>Isi semua <i>field</i></p>

		<p><i>If</i> jika semua <i>field</i> telah terisi <i>then</i></p> <p>    Simpan semua data yang ada pada t_mapel</p> <p>    <i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data mapel berhasil disimpan”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>Tampilkan pesan “ silahkan isi field yang masih kosong”</p> <p><i>end</i></p>
--	--	---

### III.9.11 Spesifikasi proses lihat data mapel

Tabel 18 Spesifikasi proses lihat data mapel

No	:	P 5.3
Nama proses	:	Lihat data mapel
Masukan	:	Data mapel
Keluaran	:	Data mapel
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p><i>Select</i> data pada t_ mapel</p> <p>    <i>If</i> data berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data mapel”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>data tidak dapat di tampilkan</p> <p><i>end</i></p>

### III.9.12 Spesifikasi proses edit data mapel

Tabel 19 Spesifikasi proses edit data mapel

No	:	P 5.4
Nama proses	:	<i>Edit</i> data mapel
Masukan	:	Data mapel
Keluaran	:	Data mapel

Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data mapel</p> <p>Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data</p> <p>Masukan data yang akan di ubah</p> <p>    Simpan semua data yang ada pada t_ mapel</p> <p>    <i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data mapel berhasil disimpan”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>Tampilkan data yang telah di ubah</p> <p><i>end</i></p>
---------------------	---	--

### III.9.13 Spesifikasi proses hapus data mapel

Tabel 20 Spesifikasi proses hapus data mapel

No	:	P 5.5
Nama proses	:	Hapus data mapel
Masukan	:	Data mapel
Keluaran	:	Data mapel
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data mapel</p> <p>Klik menu hapus pada salah satu data</p> <p>Tampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus data ini</p> <p><i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i></p> <p>    tampilkan pesan “ data kelas berhasil disimpan”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>Tampilkan data mapel</p>

### III.9.14 Spesifikasi proses *add* data guru

Tabel 21 Spesifikasi proses *add* data guru

No	:	P 6.2
Nama proses	:	<i>Add</i> data
Masukan	:	Data guru
Keluaran	:	Data guru
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Masukan data guru ke dalam <i>form</i> Isi semua <i>field</i> <i>If</i> jika semua field telah terisi <i>then</i> Simpan semua data yang ada pada <i>t_guru</i> <i>If</i> penyimpanan berhasil tampilkan pesan “ data mapel berhasil disimpan” <i>else</i> Tampilkan pesan “ silahkan isi field yang masih kosong” <i>end</i>

### III.9.15 Spesifikasi proses lihat data guru

Tabel 22 Spesifikasi proses lihat data guru

No	:	P 6.3
Nama proses	:	Lihat data guru
Masukan	:	Data guru
Keluaran	:	Data guru
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Select</i> data pada <i>t_guru</i> <i>If</i> data berhasil tampilkan pesan “ data guru” <i>else</i>

		data tidak dapat di tampilkan <i>end</i>
--	--	---

### III.9.16 Spesifikasi proses *edit data guru*

Tabel 23 Spesifikasi proses *edit data guru*

No	:	P 6.4
Nama proses	:	<i>Edit data guru</i>
Masukan	:	Data guru
Keluaran	:	Data guru
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data guru</p> <p>Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data</p> <p>Masukan data yang akan di ubah</p> <p>    Simpan semua data yang ada pada t_ guru</p> <p>    <i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data guru berhasil disimpan”</p> <p>    <i>else</i></p> <p>Tampilkan data yang telah di ubah</p> <p><i>end</i></p>

### III.9.17 Spesifikasi proses hapus data guru

Tabel 24 Spesifikasi proses hapus data guru

No	:	P 6.5
Nama proses	:	Hapus data guru
Masukan	:	Data guru
Keluaran	:	Data guru
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data guru</p> <p>Klik menu hapus pada salah satu data</p> <p>Tampilkan pesan "apakah anda ingin</p>

		<p>menghapus data ini</p> <p><i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i></p> <p style="padding-left: 40px;">tampilkan pesan “ data guru berhasil disimpan”</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>else</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Tampilkan data guru</p>
--	--	---

### III.9.18 Spesifikasi proses *add data nilai*

Tabel 25 Spesifikasi proses *add data nilai*

No	:	P 7.2
Nama proses	:	<i>Add data</i>
Masukan	:	Data nilai
Keluaran	:	Data nilai
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukan data nilai ke dalam <i>form</i></p> <p>Isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> jika semua <i>field</i> telah terisi <i>then</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Simpan semua data yang ada pada t_ nilai</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p style="padding-left: 40px;">tampilkan pesan “ data nilai berhasil disimpan”</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>else</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Tampilkan pesan “ silahkan isi <i>field</i> yang masih kosong”</p> <p><i>end</i></p>

### III.9.19 Spesifikasi proses lihat data nilai

Tabel 26 Spesifikasi proses lihat data nilai

No	:	P 7.3
Nama proses	:	Lihat data nilai
Masukan	:	Data nilai
Keluaran	:	Data nilai
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Select</i> data pada t_ nilai <i>If</i> data berhasil tampilkan pesan “ data nilai” <i>else</i> data tidak dapat di tampilkan <i>end</i>

### III.9.20 Spesifikasi proses edit data nilai

Tabel 27 Spesifikasi proses edit data nilai

No	:	P 7.4
Nama proses	:	<i>Edit</i> data nilai
Masukan	:	Data nilai
Keluaran	:	Data nilai
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data Masukan data yang akan di ubah Simpan semua data yang ada pada t_ nilai <i>If</i> penyimpanan berhasil tampilkan pesan “ data nilai berhasil disimpan” <i>else</i> Tampilkan data yang telah di ubah <i>end</i>

### III.9.21 Spesifikasi proses hapus data nilai

Tabel 28 Spesifikasi proses hapus data nilai

No	:	P 7.5
Nama proses	:	Hapus data nilai
Masukan	:	Data nilai
Keluaran	:	Data nilai
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai Klik menu hapus pada salah satu data Tampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus data ini <i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i> tampilkan pesan “ data nilai berhasil disimpan” <i>else</i> Tampilkan data nilai

### III.9.22 Spesifikasi proses add data siswa

Tabel 29 Spesifikasi proses add data siswa

No	:	P 7.2
Nama proses	:	Add data
Masukan	:	Data siswa
Keluaran	:	Data siswa
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Masukan data siswa ke dalam <i>form</i> Isi semua <i>field</i> <i>If</i> jika semua <i>field</i> telah terisi <i>then</i> Simpan semua data yang ada pada t_ siswa <i>If</i> penyimpanan berhasil tampilkan pesan “ data siswa berhasil

		disimpan” <i>else</i> Tampilkan pesan “ silahkan isi <i>field</i> yang masih kosong” <i>end</i>
--	--	---

### III.9.23 Spesifikasi proses lihat data siswa

Tabel 30 Spesifikasi proses lihat data siswa

No	:	P 8.3
Nama proses	:	Lihat data siswa
Masukan	:	Data siswa
Keluaran	:	Data siswa
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Select</i> data pada t_ siswa <i>If</i> data berhasil tampilkan pesan “ data siswa” <i>else</i> data tidak dapat di tampilkan <i>end</i>

### III.9.24 Spesifikasi proses edit data siswa

Tabel 31 Spesifikasi proses edit data siswa

No	:	P 8.4
Nama proses	:	<i>Edit</i> data siswa
Masukan	:	Data siswa
Keluaran	:	Data siswa
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> Tampilkan data siswa Klik menu <i>edit</i> pada salah satu data Masukan data yang akan di ubah

		<p>Simpan semua data yang ada pada t_ siswa</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data siswa berhasil disimpan”</p> <p><i>else</i></p> <p>Tampilkan data yang telah di ubah</p> <p><i>end</i></p>
--	--	--

### III.9.25 Spesifikasi proses hapus data siswa

Tabel 32 Spesifikasi proses hapus data siswa

No	:	P 8.5
Nama proses	:	Hapus data siswa
Masukan	:	Data siswa
Keluaran	:	Data siswa
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data siswa</p> <p>Klik menu hapus pada salah satu data</p> <p>Tampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus data ini</p> <p><i>If</i> data berhasil di hapus <i>then</i></p> <p>tampilkan pesan “ data siswa berhasil disimpan”</p> <p><i>else</i></p> <p>Tampilkan data siswa</p>

### III.9.26 Spesifikasi proses lihat data pribadi

Tabel 33 Spesifikasi proses lihat data pribadi

No	:	P 9.2
Nama proses	:	Lihat data
Masukan	:	Data <i>user</i> ( siswa dan guru)
Keluaran	:	Data <i>user</i> ( siswa dan guru)
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Masukan username dan password ke dalam form</i> <i>Isi semua field</i> <i>If jika semua field telah terisi then</i> <i>Check validasi</i> <i>If validasi berhasil</i> <i>tampilkan pesan “ data pribadi ”</i> <i>else</i> <i>Tampilkan pesan “ silahkan isi field yang masih kosong”</i> <i>end</i>

### III.9.27 Spesifikasi proses edit data pribadi

Tabel 34 Spesifikasi proses edit data pribadi

No	:	P 9.3
Nama proses	:	data pribadi
Masukan	:	<i>User</i> ( siswa dan guru)
Keluaran	:	<i>User</i> ( siswa dan guru)
Deskripsi algoritma	:	<i>Begin</i> <i>Tampilkan data user</i> <i>Klik menu edit pada salah satu data</i> <i>Masukan data yang akan di ubah</i> <i>Simpan semua data yang ada pada database</i>

		<p><i>If</i> penyimpanan berhasil</p> <p>tampilkan pesan “ data berhasil disimpan”</p> <p><i>else</i></p> <p>Tampilkan data yang telah di ubah</p> <p><i>end</i></p>
--	--	--

### III.9.28 Spesifikasi proses *print* nilai *raport*

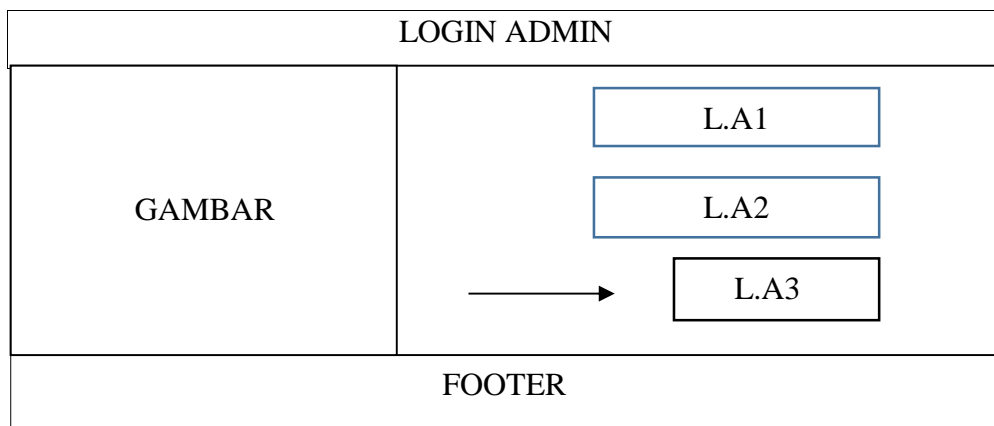
Tabel 35 Spesifikasi proses *print* nilai *raport*

No	:	P 10.2
Nama proses	:	data pribadi
Masukan	:	<i>User</i> ( siswa dan guru)
Keluaran	:	<i>User</i> ( siswa dan guru)
Deskripsi algoritma	:	<p><i>Begin</i></p> <p>Klik menu nilai</p> <p>Tampilkan data nilai</p> <p>Klik menu <i>print</i> pada salah satu data</p> <p><i>If</i> proses berhasil</p> <p>Lakukan proses <i>print</i> nilai <i>raport</i></p> <p><i>end</i></p>

### III.10 Perancangan antar muka

#### III.10.1 Rancangan halaman *login* admin

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh *user* admin untuk proses awal untuk masuk ke dalam sistem yaitu *user login* dengan memasukkan *username* dan *password*.



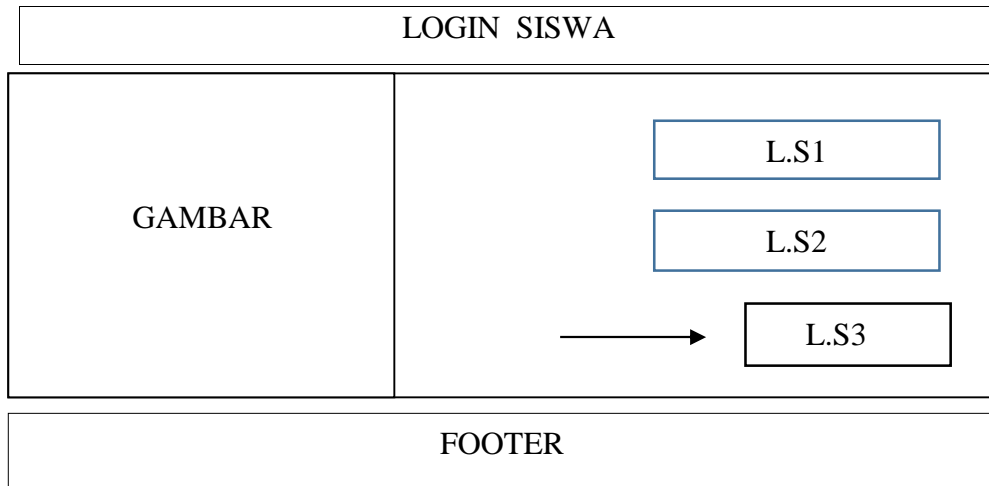
Gambar 14 Rancangan tampilan halaman *login* admin

Tabel 36 Deskripsi tampilan *login* admin

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
A1	Text field	<i>User Name</i>	Diisi sesuai <i>User name</i>
A2	Text field	<i>Password</i>	Diisi sesuai <i>password</i>
A3	Button	<i>Login</i>	<i>Login</i>

### III.10.2 Rancangan halaman *login* siswa

Halaman ini adalah halaman yang digunakan oleh *user* level siswa untuk proses awal untuk masuk ke dalam sistem yaitu *user login* dengan memasukkan *user name* dan *password*



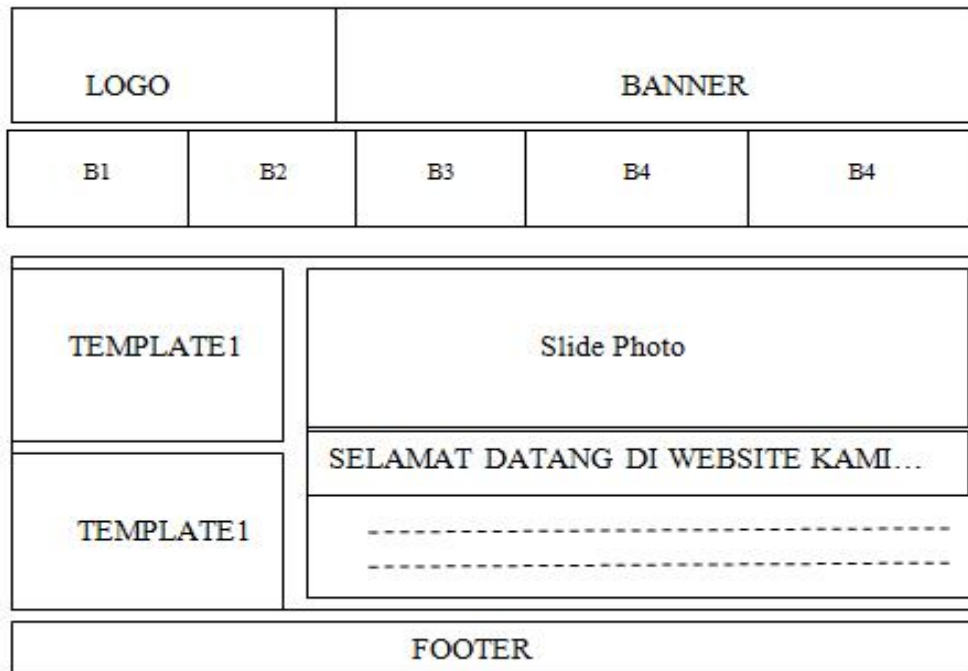
Gambar 15 Rancangan tampilan halaman *login* siswa

Tabel 37 Deskripsi tampilan *login* siswa

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
.S.1	Text field	<i>User Name</i>	Diisi sesuai <i>User name</i>
S.2	Text field	<i>Password</i>	Diisi sesuai <i>password</i>
S.3	Button	<i>Login</i>	<i>Login</i>

### III.10.3 Rancangan halaman beranda sistem

Halaman ini adalah halaman antarmuka beranda di mana *user* dapat melihat menu-menu yang ada pada *website* sekolah



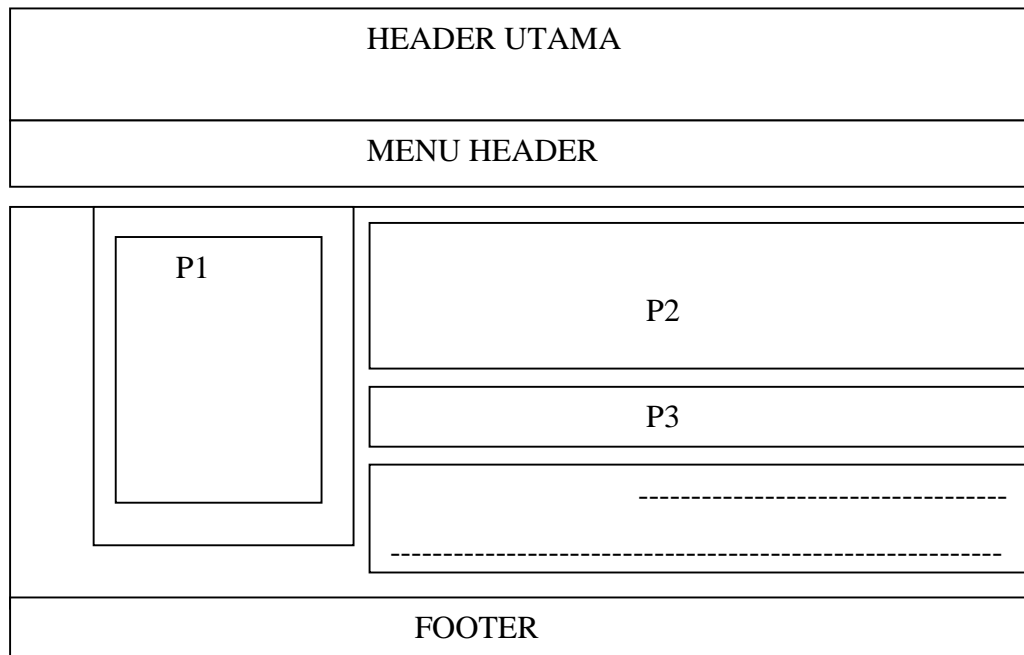
Gambar 16 Rancangan tampilan halaman beranda sistem

Tabel 38 Deskripsi tampilan beranda sistem

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
.B1	Button	<i>Home</i>	Halaman beranda
B2	Button	<i>Profil</i>	Halaman Profil
B3	Button	<i>Contact Us</i>	Halaman <i>Contact</i>
B4	Button	<i>Login</i>	Halaman <i>Login</i>

### III.10.4 Rancangan halaman profil

Halaman ini adalah halaman yang akan di akses *user* dimana *user* dapat melihat serta mendapat informasi mengenai sekolah meliputi visi dan misi, profil dan struktur organisasi sekolah



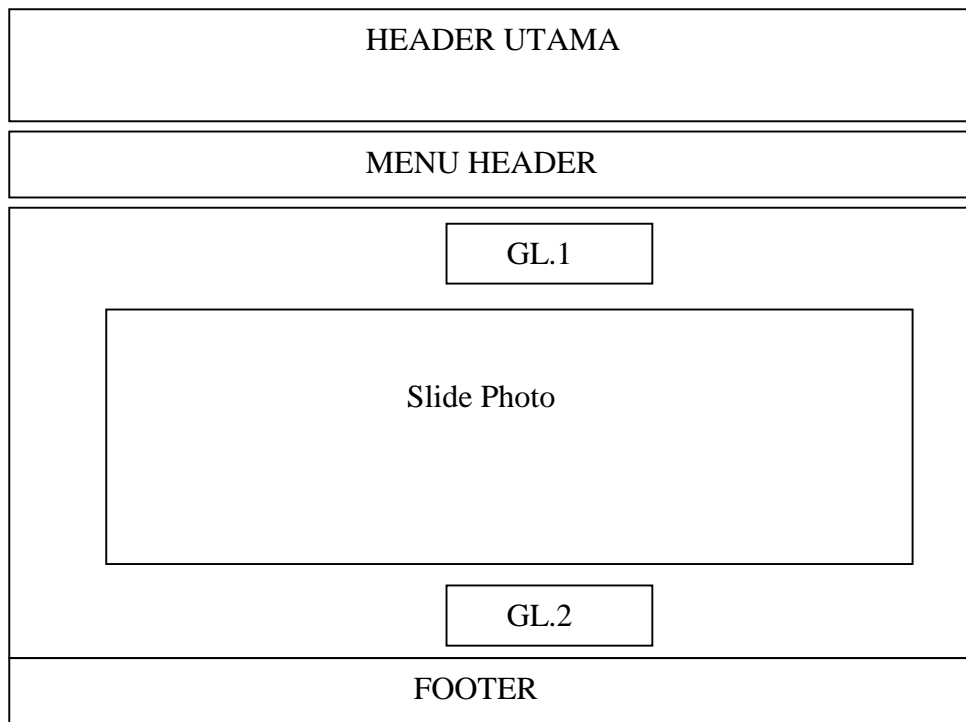
Gambar 17 Rancangan tampilan halaman profil

Tabel 39 Deskripsi tampilan profil

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
P1	Content	Content	Content
P2	Slidebar	Slide photo	Slide photo
P3	Textfield	Contact Us	Menjelaskan tentang contact us

### III.10.5 Rancangan halaman galeri

Halaman ini adalah halaman yang akan di akses *user* dimana *user* dapat melihat dokumentasi foto-foto sekolah.



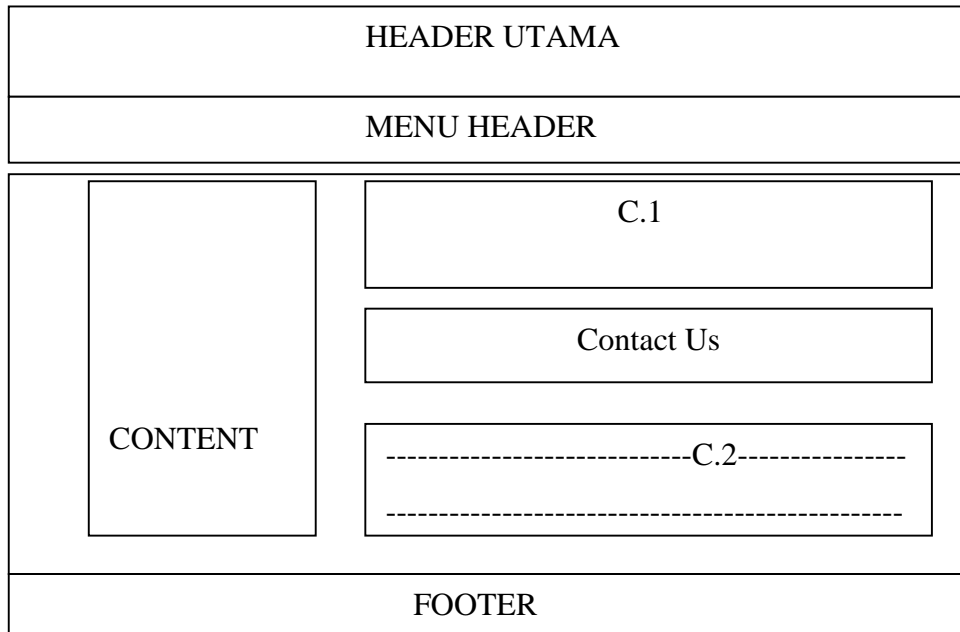
Gambar 18 Rancangan tampilan halaman galeri

Tabel 40 Deskripsi tampilan galeri

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
GL.1	Button	Galeri	Menu Galeri
GL.2	Button	Deretan angka klik photo	Tombol Klik photo

### III.10.6 Rancangan halaman *contact us*

Halaman ini adalah halaman yang akan di akses *user* dimana *user* dapat melihat serta mendapat informasi mengenai sekolah alamat resmi sekolah



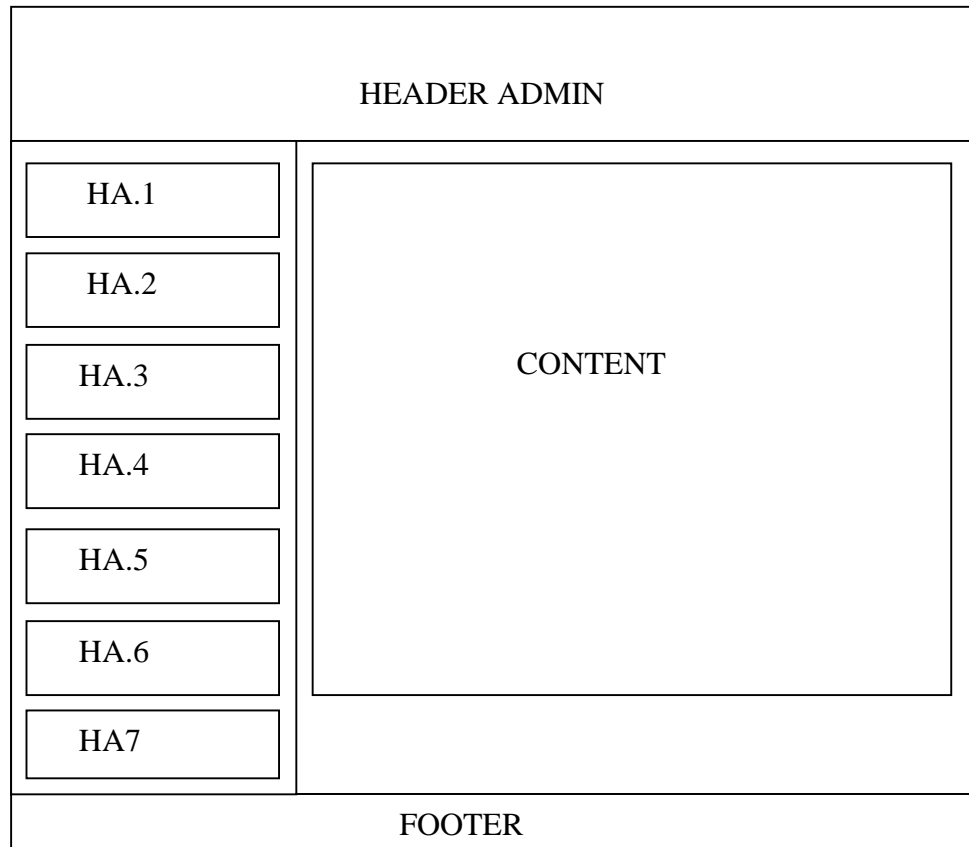
Gambar 19 Rancangan tampilan halaman *contact us*

Tabel 41 Deskripsi tampilan *contact us*

<b>ID_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
C.1	Slidebar	<i>Slide Photo</i>	<i>Slide Photo</i>
C.2	Textfield	Alamat Sekolah	Alamat Sekolah

### III.10.7 Rancangan halaman menu admin

Halaman ini adalah halaman utama admin, pada halaman ini admin dapat melakukan aktivitas pengelolaan terhadap data–data meliputi tambah data, ubah data, dan hapus data



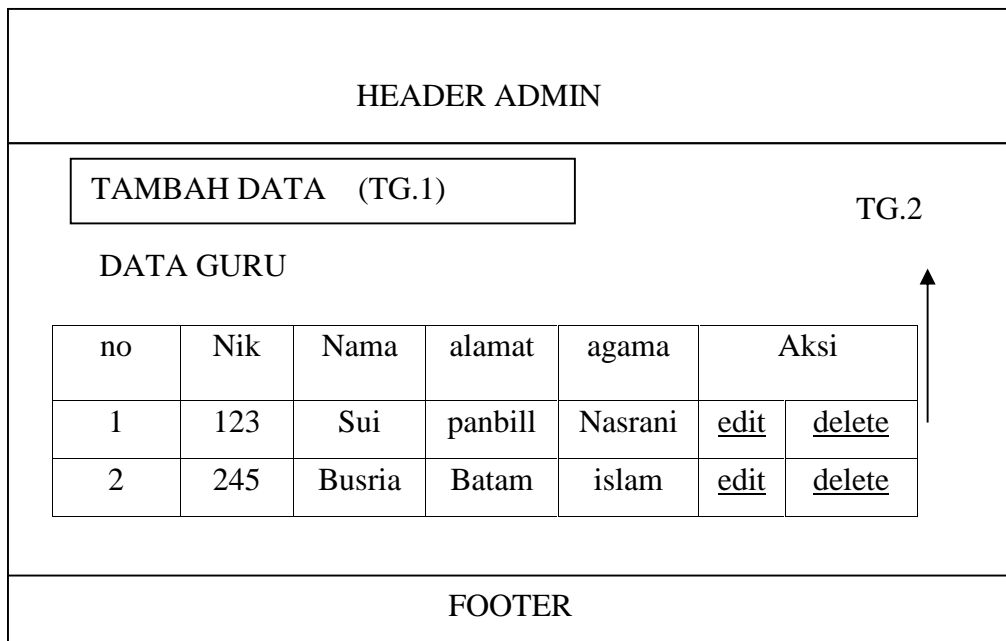
Gambar 20 Rancangan tampilan beranda admin

Tabel 42 Deskripsi tampilan beranda admin

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
HA. 1	Button	Guru	Guru
HA.2	Button	Siswa	Siswa
HA.3	Button	Mapel	Mapel
HA.4	Button	Nilai	Nilai
HA.5	Button	Mapel	Mapel
HA.6	Button	<i>Logout</i>	<i>Logout</i>

### III.10.8 Rancangan halaman data guru

Halaman ini adalah halaman data guru admin, pada halaman ini admin dapat melakukan aktivitas melihat data guru



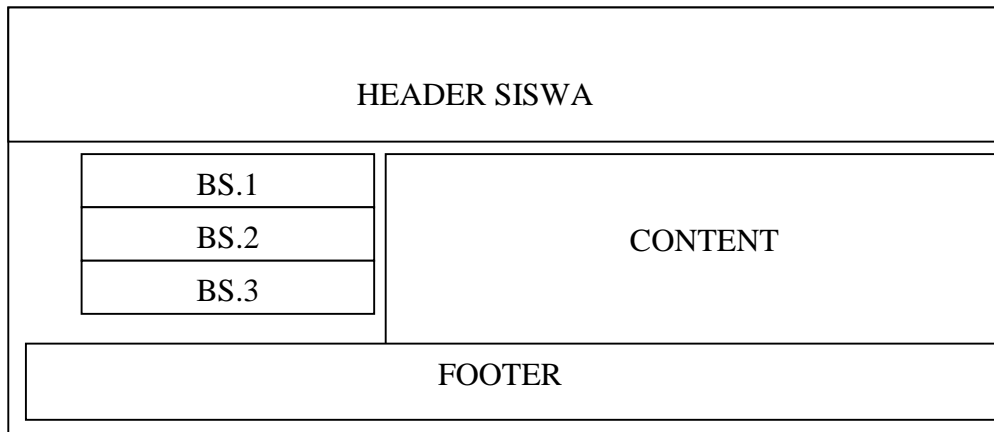
Gambar 21 Rancangan tampilan halaman data guru

Tabel 43 Deskripsi tampilan data guru

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TG.1	Button	Tambah Data	Tambah Data
TG.2	Hiperlink button	Hapus Data / <i>Edit</i> Data	Hapus Data / <i>Edit</i> Data

### III.10.9 Rancangan halaman menu beranda siswa

Halaman ini adalah halaman beranda siswa, pada halaman ini siswa dapat melakukan aktivitas pengelolaan data pribadi, lihat data nilai



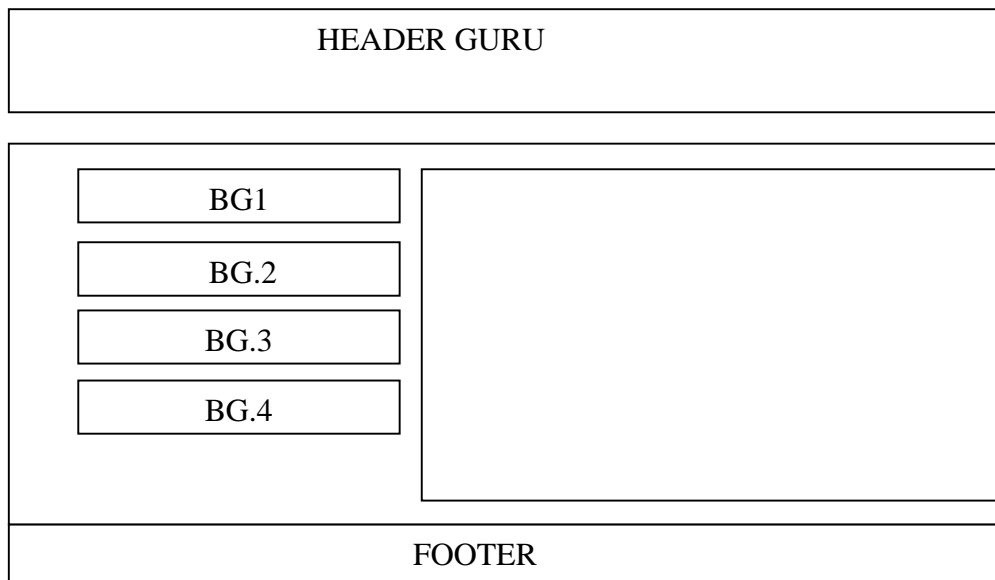
Gambar 22 Rancangan tampilan halaman beranda siswa

Tabel 44 Deskripsi tampilan beranda siswa

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BS.1	Button	Data Pribadi	Data Pribadi
BS.2	Button	Data Nilai	Data nilai
BS.3	Button	<i>Logout</i>	Keluar dari sistem

### III.10.10 Rancangan halaman beranda guru

Pada halaman ini adalah adalah halaman di mana guru dapat melaksanakan aktifitasnya meliputi mengelola data nilai siswa, data pribadi



Gambar 23 Rancangan tampilan halaman beranda guru

Tabel 45 Deskripsi tampilan beranda guru

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BG.1	Button	<i>Home</i>	<i>Home</i>
BG.2	Button	Data Pribadi	Data Pribadi
BG.3	Button	Nilai siswa	Data nilai siswa
BG.4	Button	<i>Logout</i>	Keluar dari sistem

### II.10.11 Perancangan halaman mata pelajaran

Halaman ini adalah halaman di mana *user* yaitu admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data mata pelajaran meliputi fungsi masukan mata pelajaran, ubah dan hapus mata pelajaran

HEADER ADMIN																							
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; margin-bottom: 10px;">Add Data</div> <div style="margin-left: 20px;">MP.1</div> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode</th> <th>Nama</th> <th>Keterangan</th> <th colspan="2">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>M-01</td> <td>MTK</td> <td>5</td> <td><a href="#">edit</a></td> <td><a href="#">delete</a></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>M-02</td> <td>IMK</td> <td>5</td> <td><a href="#">edit</a></td> <td><a href="#">delete</a></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; margin-bottom: 10px;">MP.2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; margin-bottom: 10px;">MP.3</div> </div>						No	Kode	Nama	Keterangan	Aksi		1	M-01	MTK	5	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>	2	M-02	IMK	5	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
No	Kode	Nama	Keterangan	Aksi																			
1	M-01	MTK	5	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>																		
2	M-02	IMK	5	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>																		
FOOTER																							

Gambar 24 Rancangan tampilan halaman mapel

Tabel 46 Deskripsi tampilan mapel

ID_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
MP.1	Button	Tambah	Data Pribadi
MP.2	Button	<i>save</i>	<i>save</i>
MP.3	Button	<i>Cancel</i>	<i>Cancel</i>

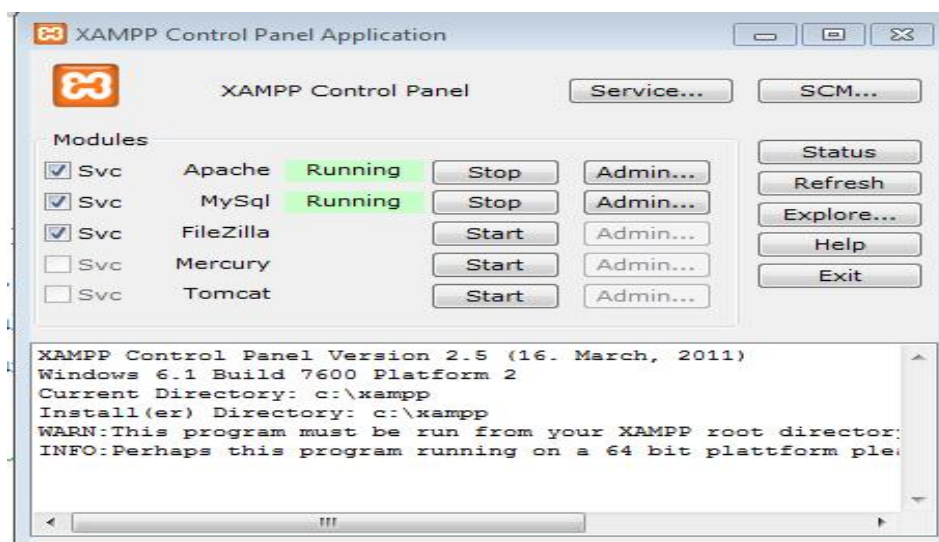
## BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

### IV.1 Implementasi

#### IV.1.1 Implementasi dan pengoperasian sistem

Untuk menjalankan sistem ini harus terlebih dahulu menginstall aplikasi xampp yang berfungsi sebagai *server local (localhost)*

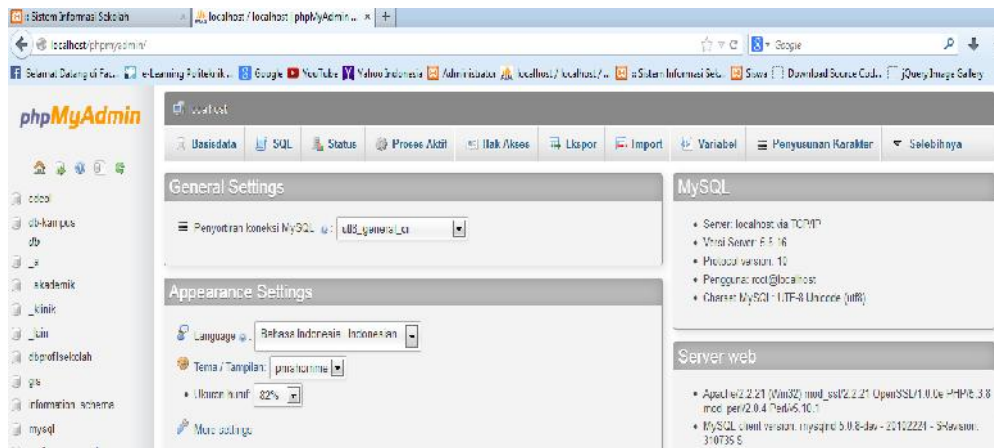
##### IV.1.1.1 Menjalankan Xampp Control panel



Gambar 25 xampp control panel

Setelah pemasangan sukses pastikan *server* telah berjalan dan pastikan *apache* dan *MySQL* telah berjalan (hidup), tanda bahwa *mysql* telah berjalan adalah akan ada blok berwarna hijau pada tulisan *apache* dan *MySQL*.

## V.1.1.2 Menjalankan database



**Gambar 26 Menjalankan xampp**

Untuk mengetest sever xampp, buka *browser* kemudian ketik "http://localhost" pada *browser* dan tampilanya seperti gambar di atas. Jika pada *browser* telah seperti pada gambar di atas, berarti penginstalan xampp telah berhasil dan siap untuk digunakan sebagai server *localhost* pada computer

## IV.1.2 Implementasi *database*

### IV.1.2.1 Database *t\_admin*

Di bawah ini adalah implementasi tabel admin

**Tabel 47 Implementasi tabel *\_admin***

Nama Field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Kode admin	Char	4	Primary Key	Not null
Nama admin	Varchar	100		Not null
User name	Varchar	30		Not null
Password	Varchar	100		Not null

#### IV.1.2.2 Database t\_guru

Di bawah ini adalah implementasi tabel guru

**Tabel 48 Implementasi t\_guru**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Kode_guru	Varchar	5	Primary Key	Not Null
Username	Varchar	60		Not Null
Password	Varchar	60		Not Null
Nip	Varchar	20		Not Null
Nama guru	Varchar	100		Not Null
Jenis kelamin	Varchar	10		Not Null
Alamat	Varchar	100		Not Null
No_telp	Varchar	20		Not Null
Status	Enum (aktif, tidak)			Not Null

#### IV.1.2.3 Database t\_siswa

Di bawah ini adalah implementasi tabel siswa.

**Tabel 49 Implementasi t\_siswa**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Kode_guru	Varchar	5	Primary Key	Not Null
Username	Varchar	60		Not Null
Password	Varchar	60		Not Null
Nis	Varchar	20		Not Null
Nama siswa	Varchar	100		Not Null
Jenis kelamin	Varchar	10		Not Null

Alamat	Varchar	100		Not Null
No_telp	Varchar	20		Not Null
Tempat_lahir	Varchar	100		Not Null
Tgl_lahir	Date			Not Null
Agama	Varchar	20		Not Null
Foto	Varchar	100		Not Null
Tahun angkatan	Char	4		Not Null
Status	Enum (aktif, tidak)			Not Null

#### IV.1.2.4 Database t\_mata pelajaran

Di bawah ini adalah implementasi tabel mata pelajaran

**Tabel 50 Implementasi t\_mapel**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Kode _mapel	Char	4	Primary key	Not Null
Nama_mapel	Varchar	100		Not Null
Keterangan	Varchar	100		Not Null

#### IV.1.2.5 Database t\_kelas\_siswa

Di bawah ini adalah implementasi tabel database kelas siswa

**Tabel 51 Implementasi t\_kelas siswa**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Id	Int	4	Primary key	Not Null
Kode_kelas	Char	5		Not Null
Kode_siswa	Char	5		Not Null

#### IV.1.2.6 Database t\_nilai

Dibawah ini adalah implementasi tabel nilai\_siswa

**Tabel 52 Implementasi t\_nilai siswa**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Id	Int	5	Primary Key	Not null
Semester	Int	2		Not null
Kode_pel	Char	4		Not null
Kode_guru	Char	5		Not null
Kode_kelas	Char	4		Not null
Kode_siswa	Char	5		Not null
Nilai_tugas1	Int	4		Not null
Nilai_tugas1	Int	4		Not null
Nilai_uts	Int	4		Not null
Nilai_uas	Int	4		Not null
Keterangan	Varchar	4		Not null

#### IV.1.2.7 Database t\_kelas

Dibawah ini adalah implementasi tabel kelas

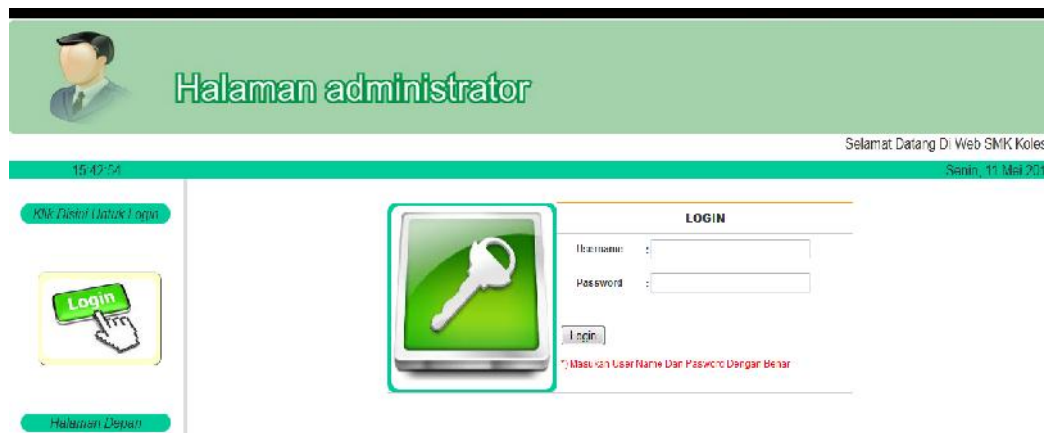
**Tabel 53 Implementasi t\_kelas**

Nama field	Type	Panjang	Kunci	Atribut
Kode_kelas	Char	4	Primary key	Not null
Tahun_ajar	Varchar	12		Not null
Kelas	Char	2		Not null
Nama_kelas	Varchar	20		Not null
Kode_guru	Char	5		Not null
Status	Enum ( Aktif, Tidak aktif )			Not null

### IV.1.3 Implementasi antarmuka

#### IV.1.3.1 Antarmuka *login* admin

Berikut adalah tampilan halaman *login* admin.

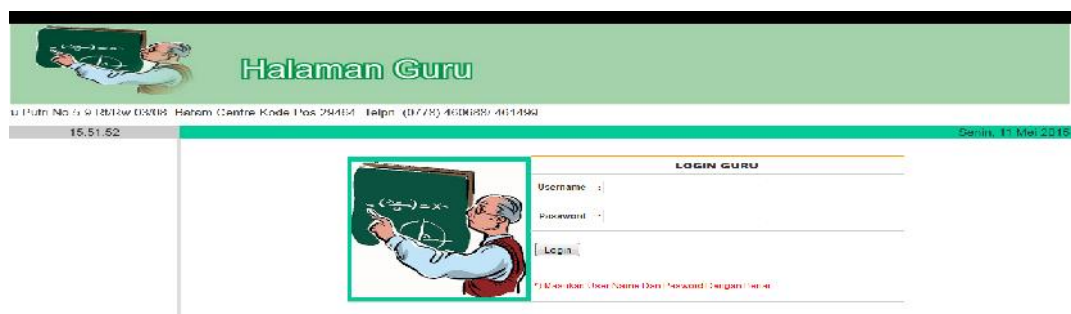


Gambar 27 Tampilan halaman login admin

Login merupakan *form* yang pertama kali muncul ketika halaman dibuka. Pada *form login* terdapat dua *field* yaitu *field username* dan *field password*. Pada *form* ini terdapat tombol “Login”.

#### IV.1.3.2 Antarmuka halaman *login* guru

Berikut adalah tampilan halaman *login* guru.



Gambar 28 Tampilan halaman login guru

Untuk masuk ke dalam sistem guru terlebih dahulu melakukan proses *login*, guru memasukan *username* dan *password*, kemudian jika *username* dan *password* benar maka guru akan masuk ke halaman beranda guru

#### IV.1.3.3 Antarmuka halaman beranda admin

Berikut adalah antarmuka halaman Beranda admin.



Gambar 29 Tampilan halaman beranda admin

Ketika admin telah berhasil *login* maka halaman pertama yang akan tampil adalah halaman beranda admin. Dimana pada halaman ini memiliki 7 menu utama di mana admin bisa melakukan aktifitasnya meliputi pengolahan data guru, siswa, nilai, kelas, serta data *user* admin, mata pelajaran dan admin.

#### IV.1.3.4 Antarmuka halaman data guru

##### IV.1.3.4.1 Antarmuka halaman lihat data guru.



Gambar 30 Tampilan halaman lihat data guru

Pada menu lihat data guru, admin dapat melihat tampilan data guru beserta jumlahnya.

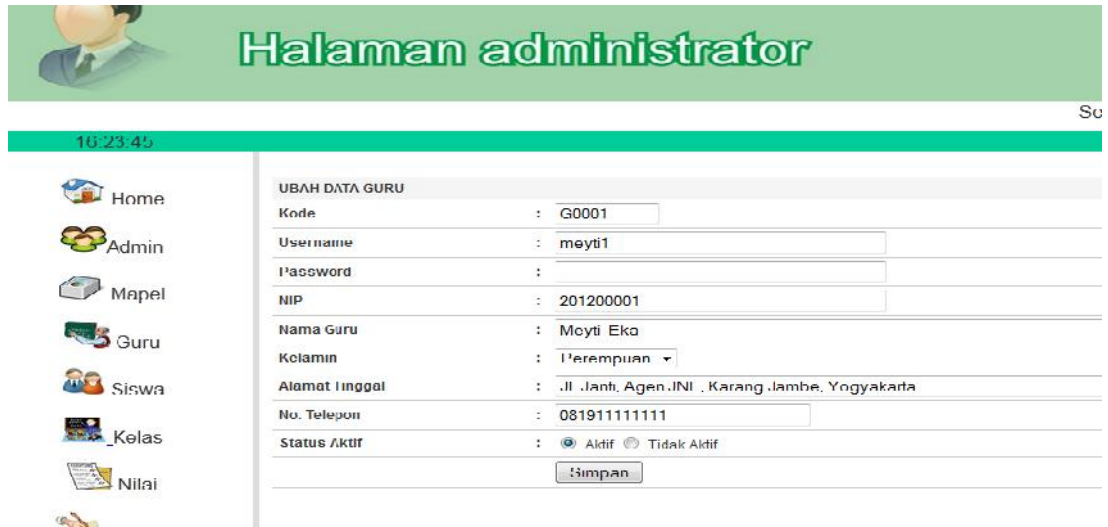
##### IV.1.3.4.2 Antarmuka halaman *add* data guru



Gambar 31 Tampilan halaman *add* data guru

Pada halaman ini admin dapat melakukan manipulasi data yaitu melakukan penambahan data guru.

#### IV.1.3.4.3 Antarmuka halaman *edit* data guru

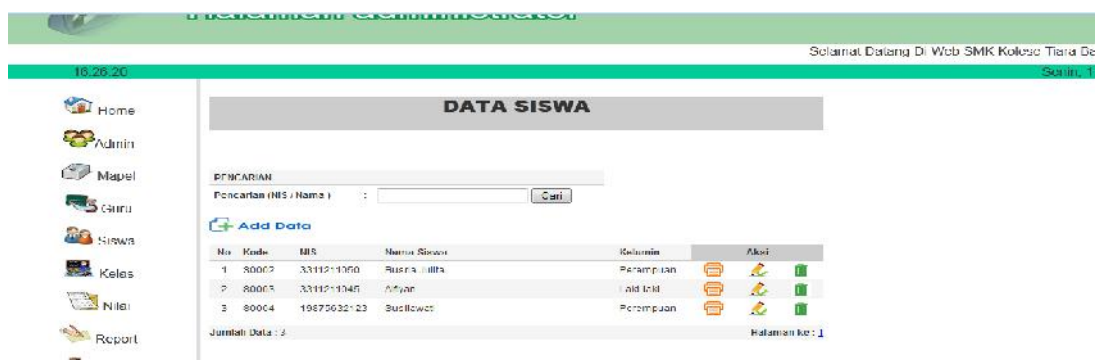


Gambar 32 Tampilan halaman *edit* data guru

Pada halaman ini admin dapat melakukan manipulasi data yaitu melakukan perubahan terhadap data guru

#### IV.1.3.5 Antarmuka halaman Siswa

##### IV.1.3.5.1 Antarmuka lihat data Siswa.



Gambar 33 Tampilan halaman lihat data siswa

Pada menu lihat data siswa , admin dapat melihat tampilan data siswa beserta jumlahnya.

#### IV.1.3.5.2 Antarmuka *add* data Siswa.

16:30:50 Selamat Datang Di Web SMK Kulose: Terra D Siswa

TAMBAH DATA SISWA

Kode : S0005

Username :

Password :

NIS :

Nama Siswa :

Jenis Kelamin :

Agama :

Tanggal, Tempat Lahir : 11-06-2015

Alamat Lengkap :

No. Telepon :

Foto Siswa :

Tahun Angkutan : 2015

Status Aktif :

**Gambar 34** Tampilan halaman *add* data siswa

Pada halaman ini admin dapat melakukan manipulasi data yaitu melakukan perubahan terhadap data siswa.

#### IV.1.3.6 Antarmuka halaman data kelas

##### IV.1.3.6 .1 Antarmuka lihat data kelas.

Halaman administrator

18:40:04 Selamat Datang Di Web SM Siswa

**DATA KELAS**

[+ Add Data](#)

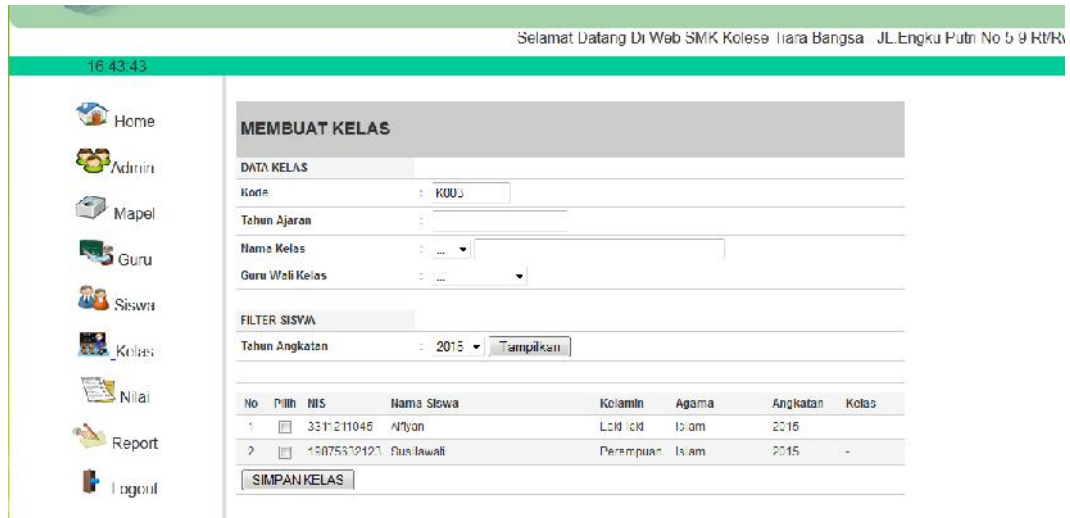
No	Kode	Tahun Ajaran	Nama Kelas	Jumlah Siswa	Wali Kelas	Aksi
1	K001	2014/2015	XI Kelas A	1	May. Fita	
2	K002	2014/2015	XI Kelas B	1	Rizkiro	

Jumlah Data : 2 Halaman ke: 1

**Gambar 35** Tampilan halaman lihat data kelas

Pada halaman ini admin melihat data kelas yang telah ada berikut dengan jumlahnya

#### IV.1.3.6.2 Antarmuka membuat kelas

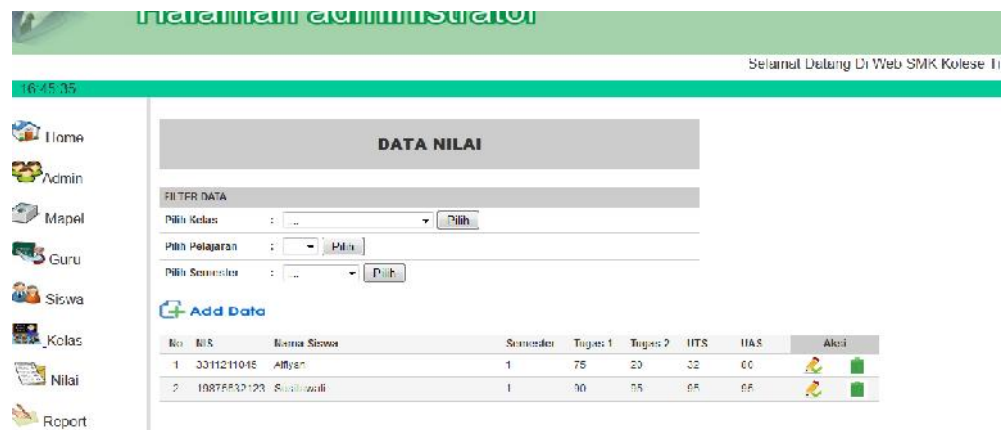


Gambar 36 Tampilan halaman buat data kelas

Pada halaman ini admin dapat melakukan manipulasi data yakni melakukan penambahan dan pengeditan terhadap data kelas.

#### IV.1.3.7. Antarmuka halaman nilai

##### IV.1.3.7.1 Antarmuka lihat nilai.



Gambar 37 Tampilan halaman lihat nilai

Pada halaman ini admin melihat data nilai yang telah ada berikut dengan jumlahnya.

#### IV.1.3.7.2 Antarmuka *add* nilai.

**MEMBUAT NILAI HASIL BELAJAR**

**DATA PELAJARAN**

Semester :

Pelajaran :

Guru Pengajar :

**DATA SISWA**

Pilih Kelas :  -

Pilih Siswa :

**INPUT NILAI**

Nilai Tugas 1 :

Nilai Tugas 2 :

Nilai UTS (MD) :

Nilai UAS :

Keterangan :

**Gambr 38** Tampilan halaman *add* nilai

Pada Halaman ini admin dapat melakukan aktifitas pengelolaan data nilai ( tambah, edit, simpan ) data nilai siswa.

#### IV.1.3.8. Antarmuka *Raport*

##### IV.1.3.8.1. lihat *raport*

**16.50.41**

**NILAI RAPORT**

**FILTER**

Pilih Kelas :

Semester : 1 - Ganjil -

No	Kode	NIS	Nama Siswa	Angkatan	Aksi
1	80003	3311211045	Al Fyan	2015	<a href="#">Rapor</a>
2	80004	19875832125	Suzali wuli	2015	<a href="#">Rapor</a>

**Gambar 39** Tampilan gambar *lihat raport*

Pada halaman ini admin melihat serta melakukan pemilihan kelas dan *print raport siswa*.

#### IV.1.3.9 Antarmuka halaman *print report*

##### NILAI RAPORT SISWA

Tahun Ajaran	:	2014/2015
Nama Kelas	:	Kelas B
Senester	:	1
NIS	:	3311211045
Nama Siswa	:	Alfiyan

##### NILAI

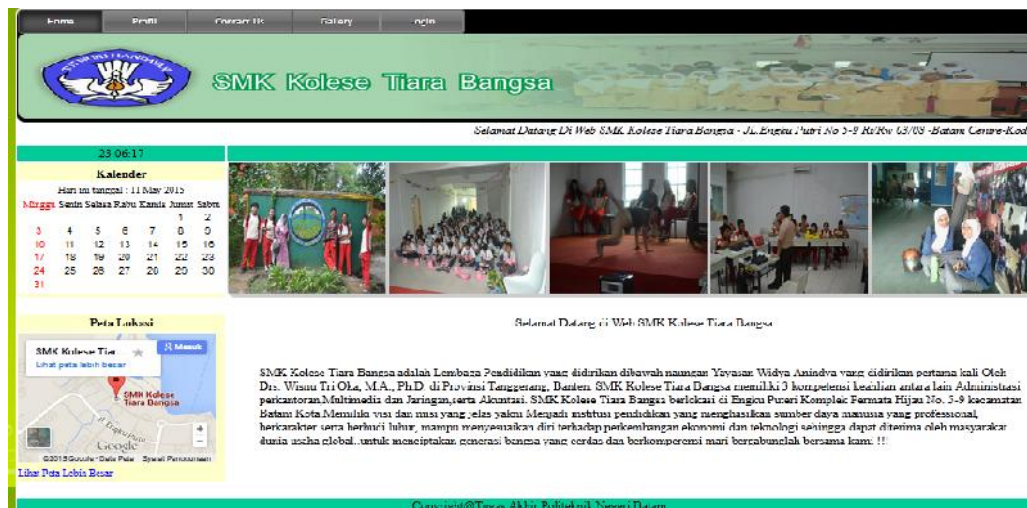
No	Mata Pelajaran	Tugas 1	Tugas 2	UTS	UAS	Keterangan
1	Pendidikan Agama	75	20	32	80	Rajin-rajin ya..



Gambar 40 Tampilan halaman *print report*

Halaman ini terdapat dalam beranda guru dimana , guru dapat melakukan aktifitas *print report* siswa.

#### IV.1.3.10 Antarmuka halaman utama sistem.



Gambar 41 Tampilan halaman beranda sistem

Halaman home adalah halaman utama yang akan terlihat ketika *user* mengakses sistem ini. memiliki 5 menu utama yaitu *home*, profil ,*Contact Us*, galeri dan *login*

## **IV.2 Pengujian**

### **IV.2.1 Tujuan Pengujian**

Pengujian aplikasi bertujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin masih terdapat dalam aplikasi dan untuk mengetahui apakah program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

### **IV.2.2 Strategi Pengujian**

Strategi pengujian pada sistem informasi pendidikan ini menggunakan metode *Black Box* yaitu berfokus pada kebutuhan fungsional guna untuk mengetahui jalannya sistem secara lengkap, setelah itu pengujian dilakukan kepada *user* untuk mengetahui respon *user*

### **IV.2.3 Skenario Pengujian**

Pada skenario pengujian di wujudkan dengan pertanyaan yang menyangkut fungsional sistem yang mewakili 3 level *user* yaitu admin, guru, serta siswa.

- 1 Pada level admin meliputi fungsi pengelolaan data siswa, data guru, data kelas, data nilai, data mata pelajaran, dan proses *login*
- 2 Pada level siswa meliputi fungsi pengelolaan data pribadi, lihat nilai serta proses *login*.
- 3 Pada level guru meliputi fungsi pengelolaan data pribadi, data nilai siswa serta proses pembuatan *raport*, dan proses *login*.

### IV.2.3.1 Pengujian admin

Nama : Meyti Eka Apriani, MT

Nik : 111080

tabel 4.8 skenario pengujian admin

No	Nama Proses	Skenario Uji	Target	Validasi
1.	Login	-Admin mengisi data ke form login dan masuk ke sistem.	-Admin berhasil login kedalam sistem	ok
2.	Lihat profil dan galeri	-Admin masuk ke dalam sistem dan menekan menu profil dan galeri	-Admin melihat halaman profil dan galeri	ok
3.	Mengelola data <i>user</i>	-Admin masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan terhadap data ( tambah,hapus,edit)	-data user berhasil di kelola	ok
4.	Mengelola data guru	-Admin masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan terhadap data ( tambah,hapus,edit)	-data guru berhasil di kelola	ok
5.	Mengelola data siswa	-Admin masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan terhadap data ( tambah,hapus,edit)	-data siswa berhasil di kelola	ok
6.	Mengelola data nilai	-Admin masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan terhadap data ( tambah,hapus,edit)	-data nilai berhasil di kelola	ok
7	Mengelola kelas	-Admin masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan terhadap data ( tambah,hapus,edit)	-data kelas berhasil di kelola	ok

### IV.2.3.2 Pengujian *user*

#### IV.2.3.2.1 Siswa.

Nama : Moch Calvin Ali

Nis : 0513103

Table 4.9 Skenario pengujian siswa

No	Nama	Skenario Uji	Target	Validasi
1.	Login	-Siswa mengisi data pada <i>form login</i> -Siswa menekan tombol login	-Siswa berhasil <i>login</i>	ok
2.	Mengeloladata pribadi	-Siswa masuk ke dalam hal beranda siswa dan melakukan pengelolaan data pribadi (lihat data, edit, ubah <i>password</i> , cetak data )	-Pengelolaan data pribadi berhasil di lakukan.	ok
3.	Lihat nilai	-Siswa masuk ke hal beranda siswa. -Siswa memilih menu nilai Siswa melihat nilai	-Data nilai berhasil di lihat	ok
4.	Lihat profil	-Siswa memilih menu profil -Siswa melihat hal profil	-Proses melihat data profil berhasil di lakukan	ok
5.	Logout	-Siswa memilih menu <i>Logout</i> -Siswa keluar dari sistem	-Proses <i>logout</i> berhasil di lakukan.	ok

IV.2.3.2.2 Pengujian guru.

Nama : Enjang Suhaedi,SPd

Nip : 20090906

**Tabel 4.10 Skenario pengujian guru**

No	Nama	Skenario Uji	Target	Validasi
1.	Login	- Guru mengisi data pada <i>form login</i> Guru menekan tombol <i>login</i>	-Guru berhasil <i>login</i>	ok
2.	Mengelola data pribadi	-Guru masuk ke dalam hal beranda guru -Guru melakukan pengelolaan data pribadi (lihat data, edit,ubah <i>password</i> , cetak data )	-Pengelolaan data pribadi berhasil di lakukan.	ok
3	Mengelola nilai	-Guru memilih menu nilai dan melakukan pengelolaan data nilai siswa ( hapus, tambah, edit )	-Data nilai berhasil dikelola.	ok
4.	Lihat galeri dan Profil	-Guru masuk ke halaman web , guru melihat hal profil -guru melihat hal galeri	-Guru berhasil melihat halaman profil dan galeri	ok
5	Pengelolaan <i>raport</i>	-Guru memilih menu <i>raport</i> dan membuat <i>raport</i> siswa	-Proses pembuatan <i>raport</i> siswa berhasil di lakukan	ok
6.	Logout	-Guru memilih menu <i>Logout</i> -Guru keluar dari sistem	-Proses <i>logout</i> berhasil di lakukan.	ok

#### **IV.2.4 Hasil Pengujian**

Pengujian aplikasi telah dilaksanakan dengan baik dan lancar sesuai dengan *Metode Black Box* yang digunakan dan hasilnya dapat dilihat di halaman lampiran

#### **IV.2.5 Pembahasan Hasil Pengujian**

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan *Metode Black Box*, pengujian berjalan dengan lancar adapun hasilnya dapat di simpulkan bahwa aplikasi ini secara fungsional telah berfungsi dan berjalan sesuai dengan hasil yang di harapkan

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, maka ada beberapa hal yang dapat penulis simpulkan adapun hal tersebut sebagai berikut:

- 1 Sistem informasi sekolah telah dapat melakukan pengelolaan data secara lebih *fleksibel* dan efisien yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja.
- 2 Aplikasi Sistem informasi sekolah ini telah dapat menjadi sarana penyajian data sekolah secara lebih *fleksibel* dan bisa di akses kapan saja dan dimana saja.

### **V.2 Saran**

Dalam pembuatan aplikasi ini disadari masih banyak terdapat kekurangan dan kekurangan oleh karena itu dalam pengembangan selanjutnya disarankan:

- 1 Pada sistem ini hanya terbatas pada penyajian informasi serta pengelolaan data siswa serta guru dan kelas hingga nilai, namun perlu ditambahkan fitur info sekolah guna melengkapi informasi yang ingin di sampaikan.
- 2 Pengembangan selanjutnya bisa ditambahkan dengan fitur absensi kelas.

## BAB VI DAFTAR PUSTAKA

### VI.1 Referensi

- 1 Soleh, Anshori Anwar, 2012. *Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web*. Lokomedia, Yogyakarta.
- 2 Kusuma, Wardana, YM.2014.*Project PHP dan MySQL Membuat Website*. Jasakom.
- 3 Abdul Kadir. 2002. *Penuntun Praktis Belajar SQL*, Penerbit Andi, Jogjakarta
- 4 Madcoms.2013. *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS.6 dengan Pemograman PHP &MySQL*. Andi, Yogyakarta
- 5 Nugroho, Bunafit.2014. *Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySQL dan Dream weaver*. Gava Media, Yogyakarta.
- 6 Westriningsih, 2012.*Belajar Java Script Menggunakan JQuery*.Wahana Komputer, Semarang.
- 7 Manalu, Rayati, Jecoy Simanjuntak.2013. *Sistem Informasi Akademik berbasis Web untuk sekolah menengah*. A.md.Tugas Akhir, Politeknik negeri Batam , Batam
- 8 Salahudin, moch dan AS, Rosa, 2012, *Modul pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.Modula*, Bandung.