

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE
STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA**

*Application of a website based academic information system
Study case : SMA N 2 MARTAPURA*



ACC Revisi, 9 Juli 2021
Arief Budiman, M.Cs.

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1

Acc Revisi
9 Juli 2021



Jupriyadi, M.T.

Diusulkan oleh :
ROMADONI SUDRAJAT
17312036



**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA
BANDAR LAMPUNG
2021**

Skripsi

PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Romadoni Sudrajat

17312036

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal 24 Juni 2021

Pembimbing,

Pengaji,

Jupriyadi, S.Kom., M.T.
NIK. 022 10 10 01

Arief Budiman, S.Kom., M.Cs.
NIK. 021 13 02 04

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal 9 Juli 2021

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Dekan,

Program Studi Informatika

Ketua,

Dr. H. Mahathir Muhammad, S.E.
NIK. 023 05 00 09

Dyah Ayu Megawaty, S.Kom., M.Kom.
NIK. 022 09 03 05

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Romadoni Sudrajat
NPM : 17312036
Program Studi : S1 Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa laporan skripsi:

Judul : Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website
Studi Kasus : SMA N 2 Martapura
Pembimbing : Jupriyadi, S.Kom., M.T.

Belum pernah diajukan untuk diuji sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar akademik pada berbagai tingkat di Universitas/Perguruan Tinggi manapun. Tidak ada bagian dalam skripsi ini yang pernah dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali bagian yang digunakan sebagai referensi, berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang benar.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan tugas akhir yang saya tulis terbukti hasil saduran/plagiat, maka saya akan bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bandar lampung,
Yang menyatakan,

Romadoni Sudrajat
NPM. 17312036

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokra Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Romadoni Sudrajat
NPM : 17312036
Program Studi : S1 Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website
Studi Kasus : SMA N 2 Martapura “

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas **Royalti Noneklusif** ini Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bandarlampung
Pada tanggal :

Yang menyatakan,

Romadoni Sudrajat
NPM.17312036

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai ada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. H.M. Nasrullah Yusuf, S.E., M.B.A., selaku Rektor Universitas Teknokrat Indonesia.
2. Dr. H. Mahathir Muhamadm S.E., MM., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia.
3. Ibu Dyah Ayu Megawaty, M.Kom., selaku Ketua Jurusan Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia.
4. Bapak Jupriyadi, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya pada skripsi ini.
5. Bapak Arief Budiman, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pengujii yang telah memberikan masukan pada skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan YME berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bandarlampung, Juli 2021
Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT atas semua karunia, berkah, rahmat dan nikmatNya. Serta keberhasilan ini merupakan hasil dari kerja keras, kesabaran dan doa dari orang-orang yang berada disekelilingku dengan ketulusan dan keikhlasan, sebagai ungkapan rasa sayangku kepada mereka semua maka ku persembahkan sebuah karya ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ibu dan Bapak yang telah merawat dan mendidik aku dengan penuh kasih sayang. Selalu memberikan semangat, motivasi dan doa kepadaku.
2. Saudara-saudaraku yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi.
3. Teman-teman angkatan 2017 yang selalu bersama-sama berjuang dan saling membantu untuk memberikan semangat, motivasi dan dukungan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Teknokrat Indonesia serta Pembimbing Skripsi yang telah memberikan motivasi, semangat dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu dan Sahabat-sahabatku yang tersayang selalu memberikan semangat agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Almamater Universitas Teknokrat Indonesia tercinta.
7. Trex-Team yang selalu memberikan masukan, memberikan semangat untuk menyelesaikan sistem, dan sama-sama berjuang untuk mendapatkan gelar sarjana.
8. Framework indonesia yang selalu mendukung dan memberikan motivasi.
9. IF 17 C yang seperti itu manusia-manusianya.
10. Team Kuliah Kerja Liburan, yang berjuang bersama mendapatkan gelar sarjana.
11. Kepada orang-orang terdekat saya, yang selalu mendukung, selalu memberikan masukan untuk skripsi saya, dan dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
12. Dan masih banyak lagi, yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

HALAMAN MOTO

**"MEMULAILAH DENGAN PENUH KEYAKINAN, MENJALANKAN DENGAN PENUH KEIKHLASAN,
MENGERJAKAN DENGAN PENUH SEMANGAT, DAN MENYELESAIKAN DENGAN PENUH KEBAHAGIAAN**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	iiiv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMPERBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang Masalah.....	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Masalah.....	17
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
1.6 Keaslian Penelitian.....	18
 BAB II LANDASAN TEORI	19
2.1 Tinjauan Pustaka	19
2.2 Pengertian Sistem	28
2.3 Pengertian Informasi	29
2.4 Pengertian Sistem Informasi	29
2.5 Pengertian Sistem Informasi Akademik.....	29
2.6 Metode Pengembangan Sistem	30
2.7 Unified Modelling Language (UML).....	32
2.8 MSQSL.....	38
2.9 Pengujian ISO 25010	39
2.10 Pengertian CodeIgniter.....	40
2.11 Pengertian Mockplus.....	41
2.12 PIECES.....	42
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
3.1 Kerangka Pemikiran	41
3.2 Tahapan Penelitian	43
3.3 Objek Penelitian	44
3.4 Metode Pengumpulan Data	43
3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional	48
3.6 Studi Literatur	49
3.7 Analisis <i>PIECES</i>	50
3.8 Pengembangan Sistem.....	50
3.9 Rancang Sistem.....	52
3.10 Pembangunan Sistem <i>User Interface</i>	61

3.11 Pengkodean	70
3.12 Acceptance Test Criteria.....	70
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	71
4.1 Implementasi Perancangan.....	71
4.2 Implementasi Database	72
4.3 Implementasi Pengkodean Koneksi Database.....	73
4.4 Implementasi Testing Pengujian	80
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	82
5.1 Hasil Tampilan Implementasi	82
5.2 Hasil Tampilan User Siswa.....	85
5.3 Hasil Tampilan User Guru	92
5.4 Hasil Tampilan User Wali Kelas.....	95
5.5 Hasil Pembahasan Pengujian	100
5.6 Pengujian ISO 25010	105
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	119
6.1 Kesimpulan.....	119
6.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya	19
Tabel 2.2	Tinjauan Pustaka (Lanjutan)	20
Tabel 2.3	Tinjauan Pustakan (Lanjutan)	21
Tabel 2.4	Tinjauan Pustaka (lanjutan)	22
Tabel 2.5	Simbol Use Case Diagram	32
Tabel 2.6	Simbol Activity Diagram	34
Tabel 2.7	Simbol Class Diagram	35
Tabel 3.1	Penjelasan Use Case Diagram.....	53
Tabel 4.1	Pertanyaan Fungsional (<i>functional suitability</i>)	77
Tabel 4.2	Pertanyaan Usability	79
Tabel 4.4	Pengujian portability	81
Tabel 5.1	Bobot jawaban Functionality	106
Tabel 5.2	Hasil Pengujian Functionality	106
Tabel 5.3	Kriteria Persentase Hasil Uji.....	108
Tabel 5.4	Hasil Pengujian Usability.....	109
Tabel 5.5	Hasil Pengukuran Persentase	112
Tabel 5.6	Hasil Pengujian Aspek Portability	114
Tabel 5.7	Hasil dari Screen Capture	115
Tabel 5.8	Hasil Keseluruhan Pengujian Iso 25010	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tahapan-tahapan Metode Extreme Programming.....	30
Gambar 2.2	Model ISO 25010	37
Gambar 2.3	Tampilan Mockplus.....	39
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian	41
Gambar 3.2	Tahapan Penelitian	44
Gambar 3.3	Use Case Diagram Sistem Informasi akademik.....	54
Gambar 3.4	Activity Diagram Login	56
Gambar 3.5	Activity Diagram Siswa	57
Gambar 3.6	Activity Diagram Admin.....	58
Gambar 3.7	Activity Diagram Guru.....	59
Gambar 3.8	Activity Diagram Wali Kelas	60
Gambar 3.9	Class Diagram	59
Gambar 3.10	Tampilan Interface Login.....	60
Gambar 3.11	Tampilan Dashboard siswa	63
Gambar 3.12	Tampilan informasi akademik siswa.....	61
Gambar 3.13	Tampilan interface siswa.....	64
Gambar 3.14	Tampilan Dashboard Admin	64
Gambar 3.15	Tampilan informasi data guru	63
Gambar 3.16	Tampilan informasi data siswa.....	63
Gambar 3.17	Tampilan Data Mata Pembelajaran	65
Gambar 3.18	Tampilan data ujian.....	66
Gambar 3.19	Tampilan Data Transkip Nilai Rapot Siswa.....	66
Gambar 3.20	Tampilan laporan data guru sekolah	66
Gambar 3.21	Tampilan laporan data siswa sekolah.....	68
Gambar 3.22	Tampilan Laporan Transkip Nilai Siswa	67
Gambar 3.23	Tampilan Interface Guru	67
Gambar 4.1	Tampilan Database sistem.....	70
Gambar 4.2	Implimentasi koneksi database.....	71
Gambar 4.3	Kode Program login user	72
Gambar 4.4	Implementasi Pengkodean User Admin	73
Gambar 4.5	Implementasi Pengkodean User Siswa	73
Gambar 4.6	Implementasi Pengkodean User Guru.....	74
Gambar 4.7	Implementasi Pengkodean proses Penginputan Nilai	75
Gambar 4.8	Implementasi Pengkodean User Wali Kelas	76
Gambar 5.1	Tampilan Login Admin	83
Gambar 5.2	Tampilan Dashboard Admin	84
Gambar 5.3	Tampilan My Profile User Admin	84
Gambar 5.4	Tampilan Submenu Data Guru.....	84
Gambar 5.5	Tampilan Login Siswa	83
Gambar 5.6	Tampilan Dashboard Siswa.....	84
Gambar 5.7	Tampilan My Profile User Siswa	84
Gambar 5.8	Tampilan Dashboard Guru	84
Gambar 5.9	Tampilan Login Wali Kelas	83
Gambar 5.10	Tampilan Dashboard Wali Kelas	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumen surat penelitian.....	123
Lampiran 2	Photo dokumentasi SMA N 2 Martapura	124
Lampiran 3	Photo dokumentasi guru dan peneliti	125
Lampiran 4	Photo dokumentasi hasil kegiatan kuisioner	126
Lampiran 5	kegiatan wawancara kuisioner narasumber	127
Lampiran 6	Dokumen Data Guru Sekolah.....	130
Lampiran 7	Jumlah Siswa SMA 2 Martapura.....	131
Lampiran 8	Daftar Kumpul Nilai Siswa SMA N 2 Martapura	132
Lampiran 9	Hasil Pengujian Iso 25010.....	134
Lampiran 10	Dokumentasi photo hasil pengujian	138

ABSTRAK

PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA

*Application of a website based academic information system
Study case : SMA N 2 MARTAPURA*

Oleh :

**Romadoni Sudrajat
17312036**

Penelitian ini dilakukan atas dasar kebutuhan akan adanya perkembangan teknologi komputer yang dapat digunakan sebagai alat untuk memudahkan pelayanan terhadap instansi/pendidikan dalam melakukan kebutuhan informasi akademik. Dengan adanya pekembangan tenologi yang begitu pesat kebutuhan manusia akan informasi dapat diperoleh dengan begitu mudah. Sehingga dapat mempercepat segala aktivitas yang akan dilakukan dengan waktu yang lebih singkat. Khususnya di bidang sistem informasi pengolahan data agar menjadi sebuah informasi yang tepat dan akurat.

SMA N 2 Martapura merupakan salah satu sekolah favorit yang ada di kota martapura kabupaten oku timur provinsi sumatera selatan. Bertujuan untuk menciptakan murid-murid yang berprestasi dan terdidik berdasarkan iman dan takwa. Adapun kegiatan akademik yang ada disekolah masih belum berjalan secara cepat dan tepat sehingga sistem yang ada saat ini membutuhkan waktu yang lama untuk memberikan informasi akademik kepada siswa dan wali murid.

Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan dibuatkanya sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis website menggunakan sebuah *framework* yaitu *CodeIgniter*, menggunakan sebuah metode pengembangan sistem yaitu *extrem programming* untuk membantu terhadap proses pembuatan sistem serta memudahkan perubahan yang terjadi, menggunakan database yaitu *Mysql* untuk tempat penyimpanan data-data yang diperlukan terhadap sistem yang akan dibuat, dan menggunakan pengujian yaitu *ISO 25010* untuk melakukan pengujian kelayakan sistem yang sudah dibuat. Sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi akademik berbasis website yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dalam melakukan proses kegiatan akademik.

Kata Kunci : Framework CodeIgniter, Sistem Informasi Akademik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi dalam era digital saat ini melaju dengan sangat pesat dan informasi yang beredar semakin banyak dan kompleks sehingga dunia pendidikan harus dapat mengikuti perkembangan teknologi komputer, Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini. Kebutuhan manusia akan informasi pada saat ini menjadi begitu mudah terpenuhi dengan hadirnya internet. Hal ini bisa dilihat dalam kemajuan teknologi yang memungkinkan transfer informasi saat ini dengan hitungan detik. Dengan adanya perkembangan teknologi ini setiap pekerjaan akan dapat direalisasikan secara mudah. Sehingga dapat mempercepat segala aktivitas yang akan dilakukan dengan waktu yang lebih singkat. Khususnya di bidang sistem informasi pengolahan data agar menjadi sebuah informasi yang tepat dan akurat.

Website atau sistus dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Pemanfaatan *website* salah satunya adalah sistem informasi akademik, sistem informasi akademik digunakan di berbagai instansi pendidikan tinggi, pendidikan negeri maupun pendidikan swasta. Sehingga sistem dapat membantu untuk memudahkan dan mengefisiensikan pekerjaan serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan teknik (techical error), maupun kesalahan manusian (human error).

SMA Negeri 2 Martapura merupakan salah satu lembaga pendidikan Favorit yang ada di Kota Martapura Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatera Selatan. Bertujuan untuk menciptakan murid-murid yang berprestasi dan terdidik berdasarkan iman dan takwa. Untuk saat ini fasilitas yang disediakan oleh pihak sekolah sangat membantu siswa dalam proses belajar mereka. Namun disamping fasilitas yang ada, SMA Negeri 2 Martapura masih melakukan kegiatan akademik yang belum berjalan secara cepat dan tepat sehingga sistem yang ada saat ini membutuhkan waktu yang lama untuk memberikan informasi kepada siswa dan wali murid. Adapun kegiatan akademik di SMA Negeri 2 Martapura meliputi proses mengelola data guru, data siswa, data jadwal mata pembelajaran, data ujian sekolah, data nilai hasil belajar siswa, serta informasi akademik yang dilakukan oleh pihak sekolah. Dari proses kegiatan akademik yang dilakukan oleh pihak sekolah terdapat kendala dalam pengelola data-data seperti data hasil belajar siswa yang membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pengumpulan data dari dewan guru kemudian diserahkan kepada wali kelas, sehingga informasi hasil nilai belajar siswa tidak cepat tersampaikan kepada siswa-siswi. Sumber : (Sukaji Saputra.S.pd, Tu Sekolah).

Sistem yang ada saat ini dirasa kurang maksimal dalam proses pelayanannya. Selain itu, penyimpaman berkas-berkas yang kurang baik memperlambat pencarian berkas. Informasi akademik yang cepat dan tepat merupakan nilai tambah tersendiri bagi pelayanan sekolah terhadap siswa dan wali murid. Berawal dari permasalahan diatas, peneliti bertujuan untuk merancang sebuah website yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengolahan data-data akademik yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang di atas penulis memilih

judul “**Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Studi Kasus : SMA N 2 MARTAPURA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat mempermudah pihak sekolah dalam melakukan proses pengelolaan data-data informasi akademik dan data nilai hasil belajar siswa?
2. Bagaimana caranya agar informasi tentang perkembangan hasil belajar siswa bisa disampaikan dengan cepat dan tepat waktu.
3. Bagaimana membuat dan merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis *website* yang memberikan informasi menjadi lebih baik.

1.3 Batasan Masalah

Setiap penelitian yang sifatnya ilmiah sudah tentu memiliki batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain adalah :

- 1 Pada sistem informasi akademik ini hanya dapat dilakukan oleh pihak sekolah untuk melakukan proses pengelolaan data informasi akademik dan hasil nilai belajar siswa.
- 2 Sistem dibangun berbasis web, untuk menampilkan informasi akademik
- 3 Framework yang digunakan adalah *CodeIgniter 3*
- 4 Pada sistem informasi akademik ini tidak membahas bentuk rapot siswa.
- 5 Tidak membahas keamanan sistem secara online.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis *Website* pada sekolah SMA Negeri 2 Martapura yang nantinya diharapkan untuk membantu dan memudahkan proses pengelolaan data informasi sekolah dan data hasil nilai belajar siswa supaya informasi akademik sekolah lebih cepat tersampaikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan data informasi akademik sekolah serta proses pengelolaan data hasil belajar siswa yang dilakukan secara bertahap oleh pihak sekolah untuk itu dibuatkan sebuah sistem berbasis website guna memudahkan proses pengelolaan data-data di sekolah dan membantu siswa-siswi untuk dapat melihat informasi akademik dalam proses pembelajaran yang ada.

1.6 Keaslian Penelitian

Peneliti menyatakan bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari peneliti. Tidak ada bagian dalam skripsi ini yang pernah dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali bagian yang digunakan sebagai referensi, berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang benar.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah sebuah penelitian sebelumnya dan dapat digunakan untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan sekarang. Peneliti telah mengumpulkan beberapa tinjauan pustaka yang dapat dilihat dari tabel 2.1 yang ada di bawah ini.

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

Nomor	Detail Jurnal	
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Sekolah Tinggi Analis Bakti Asih Bandung
	Tahun Terbit	2017
	Penulis	Tubagus Riko Rivanthio
	Metode Penelitian	SDLC
	Analisis Masalah	Belum memiliki sistem informasi akademik sehingga kesulitan dan keterlambatan dalam melakukan pelayan terhadap mahasiswa maka dari permasalahan yang ada peneliti membuatkan sistem informasi akademik
	Hasil	Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah racangan sistem berbasis web yang memudahkan dalam pengolahan data dan pelayanan BAAK terhadap dosen dan mahasiswa dapat dilakukan

Tabel 2.2 Tinjauan Pustaka (Lanjutan)

Nomor	Detail Jurnal	
2	Judul	Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Web Pada Akademi Kebidanan Yaspen Tugu Ibu Kota Jakarta
	Tahun Terbit	2018
	Penulis	Syamsul Bakhri
	Metode Penelitian	Waterfall
	Analisis Masalah	Masih melakukan manual sistem kegiatan akademik, sering kali mendapatkan kendala jarak dan waktu untuk menginformasikan kegiatan akademik yang ada
	Hasil	Hasil dari penelitian tersebut adalah sistem informasi akademik berbasis web untuk meningkatkan kinerja dan pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan secara tidak langsung mengotomatisasi segala bentuk pekerjaan/kegiatan akademik.
3	Judul	Analisi dan Perencangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MI AL-Musyidiyyah AL-‘Asyiroutussyaifi’iyyah
	Tahun Terbit	2018
	Penulis	Khaerul Anam, Asep Taufik Muhamarram
	Metode Penelitian	SDLC

Tabel 2.3 Tinjauan Pustakan (Lanjutan)

	Analisis Masalah	Dalam penelitian tersebut disebutkan bahasa informasi akademik masih bersifat paper base atau menggunakan kertas secara manual dikarenakan cara ini sangatlah rentan dari berbagai macam kesalahan baik kesalahan teknis error (technical error), maupun kesalahan manusia (human). Oleh karena itu dibuatlah sistem informasi akademik.
	Hasil	Hasil dari Penelitian tersebut adalah sebuah sistem informasi akademik bertujuan dapat membantu dan mempercepat proses pencatatan data guru, siswa, kelas, pembuatan jadwal pembelajaran dan penilaian menggunakan sistem akademik berbasis <i>website</i> .
Nomor		Detail Jurnal
4	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis web Pada Madrasah Aliyah Attaqwa Tangerang
	Tahun Terbit	2019
	Penulis	Ahmad Yani, Ahmad Syauki, Siti Marlina
	Metode Penelitian	Waterfall

Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka (lanjutan)

	Analisis Masalah	Menurut penelitian tersebut pengolahan data akademik masih bersifat konvensional, yaitu data diolah dengan pencatatan buku induk. Dikarenakan proses pengolahan data terhitung lama dan masih rentang terjadinya kesalahan data. Dengan membuatkan sistem yang mempercepat diharapkan dapat mempermudah kegiatan pengelolaan data informasi akademik.
	Hasil	Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah sistem informasi akademik berbasis web bertujuan untuk memudahkan pengguna dimana para siswa dan guru tidak harus bertemu langsung disekolah tersebut untuk berinteraksi maupun untuk mengakses informasi seputar kegiatan akademik dapat di akses dengan hanya menggunakan media Browser kapan pun dan dimana saja.
Nomer	Detail Jurnal	
5	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web
	Tahun Terbit	2020
	Penulis	Ela Nurelasari
	Metode Penelitian	Waterfall
	Analisis Masalah	Pada penelitian ini masalah yang ada yaitu

	<p>kurangnya sistem informasi akademik masih menggunakan sistem manual dalam proses memasukan data. Sehingga pengolahan datanya cenderung memakan waktu lama.</p>
Hasil	<p>Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk pengolahan data supaya meminimalisir penggunaan kertas karena pendataan dalam administrator secara sistem komputerisasi.</p>

2.1.1 Tinjauan Pada Literatur 1

Pada literatur 1 meneliti tentang sebuah analisis dan perencanaan sistem informasi akademik berbasis *website* pada sekolah tinggi analis bakti asih bandung yang menggunakan metod *SDLC* sebagai metode penelitiannya. Berdasarkan permasalahan yang ada maka dari itu peneliti membuatkan sistem informasi akademik dengan tujuan dari dibuatnya sistem informasi akademik ini adalah untuk memudahkan bagi pihak akademik saat kesulitan dan keterlambatan dalam melakukan pelayanan terhadap mahasiswa, dosen maupun orang tua mahasiswa.

Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan literatur 1 terdapat pada metode yang dipakai, pada penelitian yang akan diteliti penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP) sebagai metode

penelitiannya, karena selain fleksibel dan adaptif metode ini juga dapat menyederhanakan dan mempercepat dalam proses saat pengembangan sistem.

2.1.2 Tinjauan Pada Literatur 2

Pada literatur 2 meneiliti tentang Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Akademi Kebidanan Yaspen Tugu Ibu Kota Jakarta yang menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *waterfall* sebagai metode penelitiannya. Analisis permasalaha dalam peneilitian ini kurangnya teknologi dalam melakukan informasi akademi sehingga seringkaling mengalami keterlambatan jarak dan waktu pada saat informasi akademi dibagikan. Dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dan meningkatkan kinerja serta pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan secara tidak langsung mengotomatiskan segala bentuk perkerjaan dan kegiatan akademik yang berlangsung.

Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan literatur 2 terdapat pada metode yang dipakai dan permodelan, pada penelitian yang akan diteliti penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP) sebagai metode penelitiannya, karena selain fleksibel dan adaptif metode ini juga dapat menyederhanakan dan mempercepat proses saat pengembangan sistem, sedangkan untuk permodelanya penulis menggunakan jenis permodelan UML.

2.1.3 Tinjauan Pada Literatur 3

Pada literatur 3 ini meneliti tentang Analisis dan Peracanaan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MI AL-Musyidiyyah AL-'Asyiroutussyyafi'iyyah. Sistem informasi akademik ini merupakan sebuah sistem berbasis web yang digunakan untuk membantu dan mempercepat proses

pencatatan data guru, siswa, kelas, pembuatan jadwal pembelajaran, dan penilaian. Proses pengumpulan data dalam merancang sistem ini menggunakan metode SDLC dan penerapan pengembangan sistem model *waterfall* yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan literatur 3 terdapat pada metode pengembangan yang dipakai, pada penelitian yang akan diteliti penulis menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) sebagai metode penelitiannya, karena selain fleksibel dan adaptif metode ini juga dapat menyederhanakan proses saat pengembangan sistem, sedangkan pada literatur 3 menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistemnya.

2.1.4 Tinjauan Pada Literatur 4

Pada literature 4 ini meneliti tentang rancangan bangun sistem informasi akademik berbasis web pada madrasah aliyah attaqwa tangerang. Dalam melakukan penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan dalam rancang bangun sistem informasi akademik ini adalah menggunakan pendekatan *waterfall* yang melalui tahapan-tahapan seperti analisis kebutuhan *software*, *desain*, *code generation*, *testing*, dan *support*. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi akademik berbasis web yang memudahkan siswa dan guru untuk mengakses informasi kapan dan dimana saja.

Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan literatur 4 terdapat pada metode yang dipakai, pada penelitian yang akan diteliti penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP) sebagai metode penelitiannya, karena selain fleksibel dan adaptif metode ini juga dapat

menyederhanakan dan mempercepat dalam proses saat pengembangan sistem, sedangkan pada literatur 4 menggunakan metode model *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem yang menganalisis sebuah masalah dan mencari solusi untuk sistem yang akan dibuat.

2.1.5 Tinjauan Pada Literatur 5

Pada literatur 5 ini meneliti tentang Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada sekolah Menengah Pertama Berbasis Web. Dalam usaha pengumpulan data, metode yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengambilan data dengan model *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi akademik sekolah yang berdasarkan pada latar belakang dengan masalah adanya kekurangan dalam sistem di tingkat sekolah terutama pada sistem pendidikannya, masih banyak sekolah yang menggunakan sistem manual dalam proses pengelolaan data. Dengan adanya sistem yang dibuat dapat mempermudah masalah-masalah yang ada.

Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan literatur 5 terdapat pada metode pengembangan sistem yang dipakai, pada penelitian yang akan diteliti penulis menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming* (XP) sebagai metode pengembangan penelitiannya, karena selain fleksibel dan adaptif metode ini juga dapat menyederhanakan dan mempercepat dalam proses saat pengembangan sistem, sedangkan pengujian sistem menggunakan pengujian ISO 25010.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem pada umumnya dirancang untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai

kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berhubungan, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Simanjuntak dan Pranata (2018) menyatakan bahwa sistem adalah kumpulan atau rangkaian komponen-komponen yang saling berhubungan, berkerja sama dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dengan melalui tiga tahapan input (masuk), proses dan output (keluar).

Menurut Anam (2018) menyatakan bahwa sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.

Menurut Saraswati (2013) menyatakan bahwa sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Jadi berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling melengkapi satu sama yang lainnya untuk mengapai tujuan utama supaya membentuk suatu struktur yang terintegratis.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang sangat berguna untuk membuat sebuah keputusan. Informasi berguna untuk membuat sebuah keputusan karena informasi menurunkan ketidak pastian (atau meningkatkan pengetahuan) informasi menjadi sangatlah penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelolah mengetahui kondisi objektif perusahaannya. Adapun hasil dari

definisi dari para peneliti sebelumnya menjelaskan bahwa informasi adalah sebagai berikut :

Menurut Sopian (2020) menyatakan bahwa informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana peranya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi.

Menurut Nurelasari (2020) menyatakan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah yang ditunjukan untuk seseorang, organisasi ataupun siapa saja yang membutuhkan. Informasi akan menjadi berguna apabila objek yang menerima informasi membutuhkan informasi tersebut.

Jadi berdasarkan penelitian ini penulis dapat menyimpulkan dari hasil definisi diatas bahwa pengertian informasi adalah data yang telah di proses melalui berbagai tahapan pengolahan dan dapat digunakan untuk para pembuat keputusan agar bisa dapat membuat suatu keputusan.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Krismiaji (2015) menyatakan bahwa sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Setiawati (2011) menyatakan bahwa sistem informasi adalah sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen (baik manual maupun berbasis komputer) yang

terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi mengenai saldo persediaan.

Menurut Riko Rivanthio (2017) menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berkerja sama, yang digunakan untuk mencatat data, mengolah data dan menyajikan informasi untuk para pembuat keputusan agar dapat membuat keputusan yang baik.

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegrasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan dapat mengambil sebuah keputusan yang baik.

2.5 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan suatu aplikasi yang membantu sekolah mengelola data-data mengenai data akademik. Data-data akademik ini misalnya penerimaan siswa baru, guru, mata pembelajaran, jadwal dan kalender akademik, nilai siswa, rapot dan lain-lain.

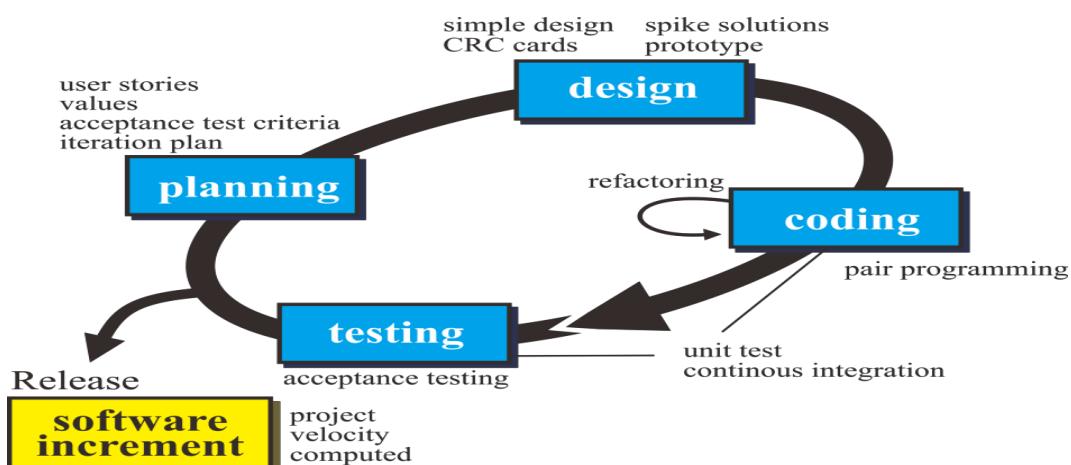
Sistem informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan, didalam sistem inilah kompenen-kompoen yang ada dapat saling berinteraksi. Sebuah sistem informasi akademik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan maupun hal-hal spesifikasi lainnya, semua komponen dipermudah dengan adanya sistem ini, tidak perlu terjadi kesalah pahaman jika aturan-aturanya sudah masuk dalam sistem yang ada.

2.6 Metode Pengembangan Sistem

Extreme Programming adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk menyederhanakan tahapan saat proses pengembangan, sehingga menjadi lebih fleksibel, adaptif, dan dapat dikerjakan oleh satu atau dua orang. Metode *Extreme Programming* ini dikembangkan oleh Kent Beck pada bulan Maret tahun 1996, menurutnya metode ini adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.

Menurut Pressman (2012) menyatakan bahwa *Extreme Programming* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pro pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.

Pada metode ini terdapat empat tahapan yang harus dilakukan oleh pengembang sebelum mengerjakan sebuah perangkat lunak, empat tahapan tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Tahapan-tahapan Metode Extreme Programming

1. Planning (Perencanaan)

Pada tahapan ini merupakan tahapan yang diperlukan sebelum pengembang membuat sistem, tahapan ini penting karena dalam membuat sebuah sistem harus direncanakan atau dianalisis kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan user. Dengan cara mengidentifikasi permasalahannya, kemudian menganalisis kebutuhan yang diperlukan, dan menetapkan jadwal untuk melaksanakan pembuatan sistem.

2. Design (Perancangan)

Setelah pada tahapan perencanaan selesai, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan. Pada tahapan ini pengembang melakukan perancangan dengan membuat sebuah pemodelan, yang dimulai dari pemodelan sistem, kemudian pemodelan arsitektur, dan yang terakhir adalah pemodelan basis data.

3. Coding (Pengkodean)

Setelah tahapan perancangan selesai, maka tahapan selanjutnya yaitu pengkodean. Tahapan ini merupakan tahapan untuk menerapkan pemodelan yang sudah dirancang di tahapan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dan menggunakan bahasa pemrograman.

4. Testing (Pengujian)

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir setelah melakukan tahapan pengkodean. Pada tahapan ini pengembang sistem melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat untuk mengetahui apakah ada kesalahan yang terdapat pada sistem saat sistem tersebut dijalankan, dan untuk

mengecek sistem tersebut apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.

2.7 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Rosa & Salahuddin(2013), UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek.

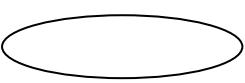
Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada UML (*Unified Modelling Language*).

2.7.1 Use Case Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013), *Use Case* adalah *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut ini :

Tabel 2.5 Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.		<p>Use case</p> <p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>.</p>

2.		Aktor Aktor seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat. diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda
3.		Asosiasi/association merupakan komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Generalisasi (<i>generalization</i>) merupakan hubungan (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum
5.		Include berarti use case yang ditambahkan akan dipanggil saat use case tambahan dijalankan.
6		Ekstensi (<i>extend</i>) merupakan use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu.

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2013:155)

2.7.2 Activity Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013), *activity diagram* adalah activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut ini :

Tabel 2.6 Simbol Activity Diagram

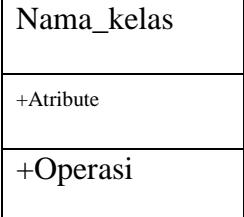
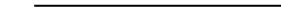
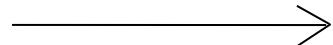
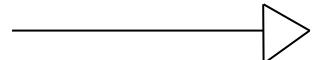
Simbol	Keterangan
	Status awal, sebuah diagram aktivitas yang memiliki status awal.
	Aktivitas, yang dilakukan oleh sistem, yang biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Decision</i> , asosiasi percabangan, dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	<i>Join</i> , asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Status akhir, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i> , memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

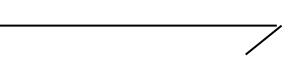
Sumber : Rosa & Salahuddin (2013),

2.7.3 Class Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013), *Class Diagram* adalah suatu pemodelan yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut dibawah ini merupakan simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*:

Tabel 2.7 Simbol Class Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.		Kelas pada struktur sistem.
2.	 Antar Muka/Interface Nama_Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	 Asosiasi / Asociation	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol
4.	 Asosiasi Berarah Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol.
5.	 Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)

6.	Ketergantungan dependency 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan maksna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: (Rosa & Salahuddin, 2013:141)

2.8 MSQL

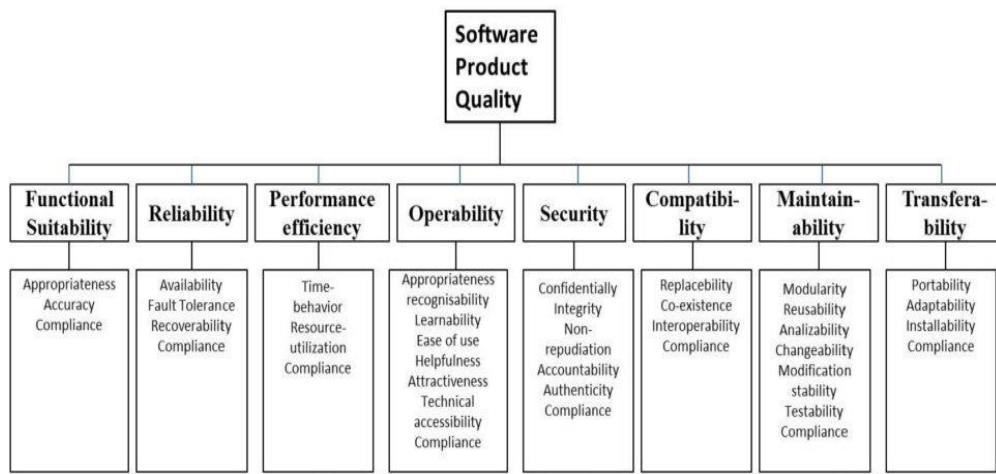
Menurut Rochman dkk. (2018), *MySQL* didefinisikan sebagai nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani database. Database adalah suatu pengorganisasian data. Dengan menggunakan *MySQL*, kita bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses dengan cara yang mudah dan cepat.

Menurut Santoso and Nurmalina (2017), MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source* atau terbuka.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan salah satu jenis dari DBMS (*Database Management Sistem*) yaitu salah satu aplikasi sistem yang berfungsi untuk menjalankan pengolahan data dan membuat *website* yang bersifat dinamis yang bersifat *open source*.

2.9 Pengujian ISO 25010

Menurut Harun (2018), ISO 25010 terdiri dari delapan karakteristik yang dibagi menjadi beberapa bagian yang berhubungan dengan sifat-sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis dari sistem komputer, yang dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.2 Model ISO 25010

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan mengenai delapan karakteristik tersebut, sebagai berikut :

1. *Functional Suitability*, merupakan sistem atau produk yang memberikan fungsional untuk memenuhi kebutuhan saat sistem atau produk tersebut digunakan pada keadaan tertentu.
2. *Reliability*, merupakan tingkat dimana suatu sistem atau produk dapat mempertahankan kinerjanya pada level tertentu ketika digunakan pada keadaan tertentu.
3. *Performance Efficiency*, merupakan tingkat dimana sistem atau produk menyediakan performa yang baik dengan sejumlah *resource* yang akan digunakan pada sistem atau produk.
4. *Usability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem atau produk mudah dimengerti, mudah dipakai, dan menarik untuk digunakan.
5. *Security*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem atau produk menyediakan layanan untuk melindungi akses, penggunaan, modifikasi, pengrusakan, ataupun pengungkapan yang berbahaya.

6. *Compatibility*, merupakan kemampuan pada suatu komponen atau sistem untuk bertukar informasi.
7. *Maintainability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem atau produk dapat dimodifikasi, yang meliputi perbaikan, pengembangan untuk menyesuaikan dengan lingkungan, modifikasi pada kriteria, dan spesifikasi fungsi.
8. *Portability*, merupakan tingkat dimana pada suatu sistem atau produk dapat dipindahkan dari satu ruang ke ruang lainnya.

2.10 Pengertian CodeIgniter

Proses pengembangan web dapat dilakukan dengan beragam bahasa pemrograman seperti PHP, Python, Ruby, Perl, C++, JAVA dan sebagainya. Saat ini, banyak bermunculan framework web yang dirancang untuk bahasa-bahasa pemrograman tersebut. Salah satunya adalah Code Igniter.

Menurut Hakim (2010) CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program.

Menurut Raharjo (2015) menyatakan bahwa CodeIgniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab. Jadi CodeIgniter adalah sebuah framework buatan Rick Ellis yang digunakan untuk mempermudah pada developer dalam mengembangkan suatu aplikasi web.

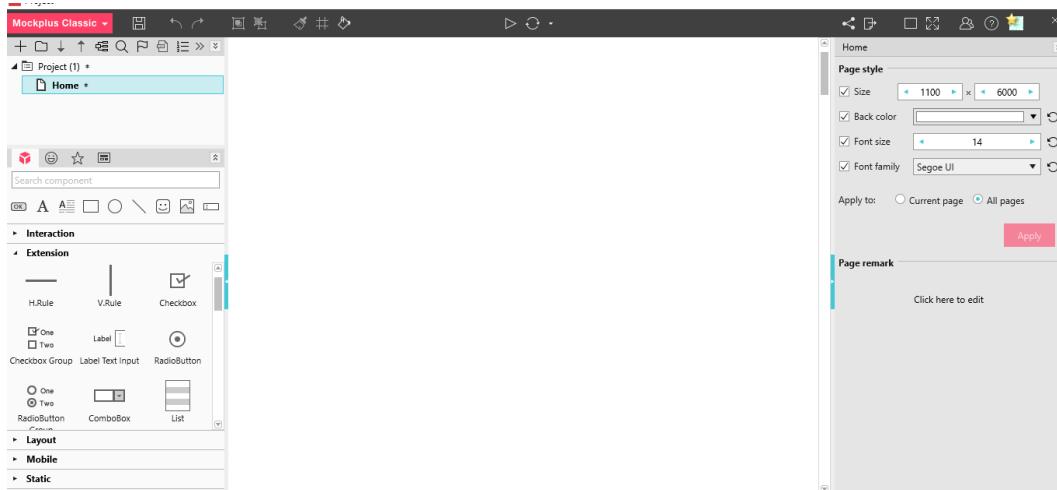
2.11 Pengertian Mockplus

Mockplus adalah sebuah software yang digunakan untuk membuat desain atau *prototyping* dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

Dengan menggunakan mockplus kita dimudahkan dalam pembuatan *user interface* karena mockplus sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam pembuatan desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. Ada beberapa fitur yang ditawarkan oleh mockplus yang bisa kita gunakan sebagai berikut :

1. Mockplus mempunyai 200 komponen dan lebih dari 3.000 ikon yang bisa kita gunakan.
 2. Mudah dipelajari dan tidak membutuhkan kode atau keahlian teknis lainnya
 3. Memindai kode *QR* untuk menguji prototype yang akan buat secara instan dan juga memungkinkan untuk mengekspor ke *HTML offline*
 4. Mudah dan sederhana hanya dengan drag-and-drop untuk membuat *prototype* interaktif dari aplikasi yang akan dibuat dengan cara yang lebih cepat.

Mockplus merupakan software yang disediakan untuk memudahkan para *designer* guna mendesign tampilan, dimana mockplus adalah tools model dari suatu struktur atau alat baik *full size* ataupun berupa miniatur yang digunakan untuk pembelajaran, demo, test desain dan promosi.



Gambar 2.3 Tampilan Mockplus

2.12 PIECES

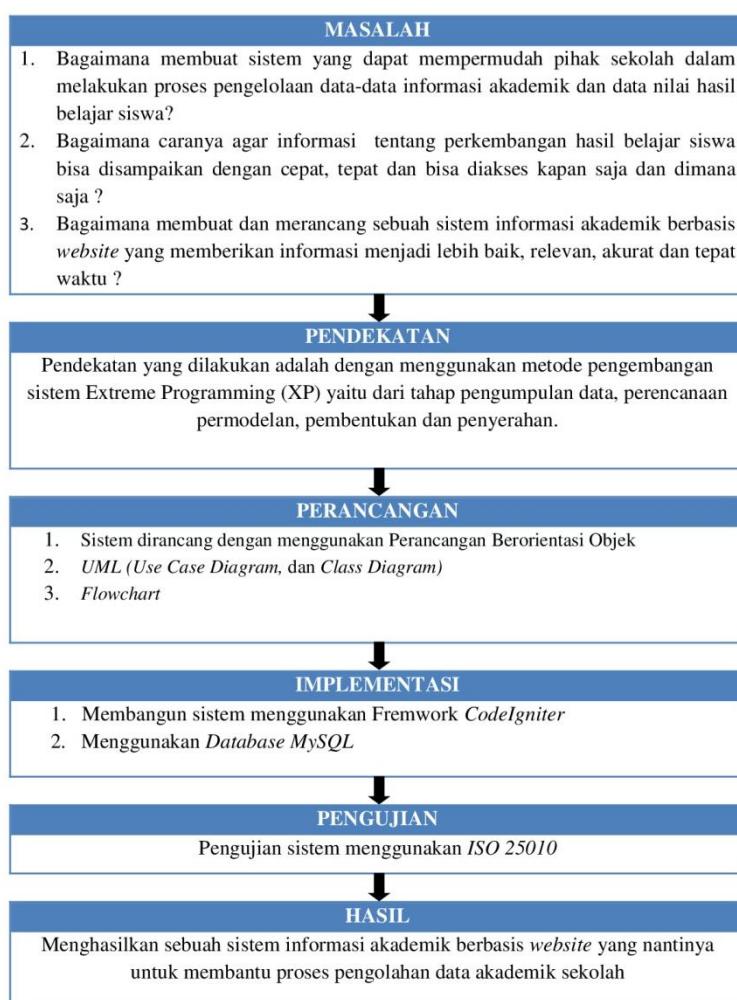
Menurut Ragil (2010), metode *PIECES* merupakan sebuah metode analisis yang digunakan sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES* Analisis (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

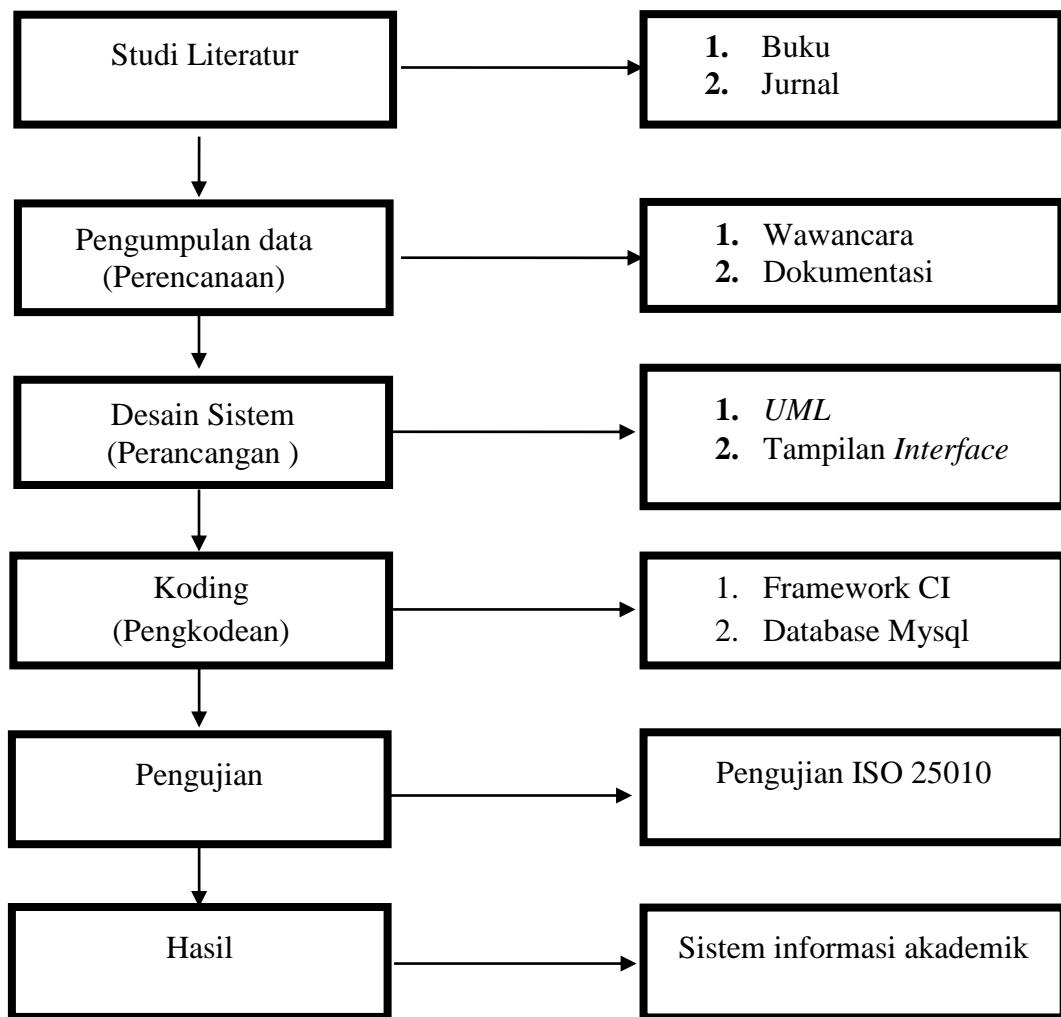
Kerangka penelitian merupakan sebuah konsep atau gambaran yang dibuat dan yang akan dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian. Dari uraian yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dibuat kerangka penelitiannya yang terdapat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah sebuah langkah yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Berikut dibawah ini merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis :



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Pada gambar diatas, proses pengembangan sistem menggunakan beberapa tahapan yaitu :

1. Studi Literatur, pada tahap ini dilakukan pengkajian pada jurnal, skripsi, dan buku yang berkaitan dengan sistem informasi akademik

2. Observasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
3. Perencanaan yaitu rencana kegiatan-kegiatan sebelum dilakukannya pemodelan dan pembentukan sistem.
4. Pemodelan digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dikembangkan dengan menggunakan *UML* dan *Interface*.
5. Pembentukan yaitu proses pengkodean untuk membentuk dari gambaran pemodelan yang dirancang.
6. Penyerahan dan umpan balik yaitu hasil pengujian yang telah dilakukan jika layak lalu dilakukan penyerahan ke *client* dan dilakukan tahap evaluasi dari hasil umpan balik saat penerapan.

3.3 Objek Penelitian

Objek yang diangkat oleh penulis dalam penelitian ini adalah sekolah SMA N 2 Martapura, yang merupakan salah satu lembaga pendidikan Favorit yang berada di Kota Martapura Kabupaten OKU TIMUR Provinsi Sumatra Selatan. Bertujuan untuk menciptakan murid-murid yang berprestasi dan terdidik berdasarkan iman dan takwa.

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Wawancara adalah sebuah teknik pengumpulan data dengan melakukan interaksi secara langsung meliputi tanya jawab yang dilakukan oleh narasumber dan pewawancara dengan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan oleh pewawancara.

Untuk mencari informasi dan mencari masalah penelitian yang akan diteliti oleh penulis, penulis melakukan sebuah wawancara yang berguna untuk mengidentifikasi masalah, dan mencari solusi dari hasil wawancara tersebut. Penulis melakukan wawancara dengan kepala Staff Tata Usaha sekolah, guru pembina osis serta bagian pengurus informasi sekolah yang ada di SMA N 2 Martapura. Dengan adanya wawancara penulis bisa dapat mengali informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah yang ada.

3.4.2 Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan studi pustaka melakukan pengumpulan datanya dengan cara observasi, meminta data, mencatat, mengutip, lalu mengumpulkan data dari jurnal, buku, dan dari berbagai sumber lainnya seperti *internet*, dan lain-lain. Dengan melakukan studi pustaka, peneliti dapat memanfaatkan semua informasi dan pemikiran-pemikiran yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti.

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan pernyataan layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Kebutuhan non fungsional merupakan batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses dan standarisasi. Berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional:

3.5.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional :

1. *User Siswa*

User siswa merupakan actor yang dapat melihat informasi berupa informasi biodata, data guru, data pembelajaran, data jadwal ujian, data nilai, dan informasi akademik sekolah. *User siswa* juga dapat mengelolah data berupa :

- a. Melihat informasi pengumuman
- b. Mengelola data di menu my profile
- c. Melihat data guru
- d. Melihat data diri siswa
- e. Melihat data jadwal mata pembelajaran
- f. Melihat data ujian
- g. Melihat transkip nilai
- h. Melihat informasi akademik sekolah

2. *User Admin*

User admin merupakan aktor yang dapat mengelolah data-data akademik serta mencetak laporan dari data-data yang dibutuhkan oleh pihak yang berwenang. Kegiatan *user admin* yaitu sebagai berikut:

- a. Mengelola informasi pengumuman
- b. Mengelola data di menu my profile
- c. Mengelola data guru serta mencetak laporan data guru
- d. Mengelola data siswa serta mencetak laporan data siswa

- e. Mengelola data pembelajaran dan jadwal pembelajaran siswa
- f. Mengelola data jadwal ujian-ujian siswa
- g. Mengelola setting tahun akademik
- h. Melihat data transkip nilai siswa serta mencetak laporan transkip nilai hasil studi siswa
- i. Melihat informasi akademik sekolah

3. *User Guru*

User Guru merupakan aktor yang dapat mengelolah data nilai hasil belajar siswa. Kegiatan *user guru* yaitu sebagai berikut:

- a. Melihat informasi pengumuman oleh operator admin
- b. Mengelola data diri di menu my profile
- c. Mengelola data hasil belajar siswa serta mengupdate data nilai jika ada kesalahan data.

4. *User Wali Kelas*

User Wali Kelas merupakan aktor yang dapat mengelolah data nilai hasil belajar siswa berdasarkan kelas dan melihat data nilai siswa hasil olahan dari user guru. Kegiatan *user wali kelas* yaitu sebagai berikut:

- a. Melihat informasi pengumuman oleh operator admin
- b. Mengelola data diri di menu my profile
- c. Mengelola data hasil belajar siswa serta mengupdate data nilai jika ada kesalahan data.
- d. Melihat data nilai transkip siswa di kelas sendiri.

3.5.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa perangkat-perangkat pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional :

1. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa software web browser diantaranya *Internet Explorer, Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.
2. Proses dari admin dapat melihat informasi secara keseluruhan menggenai sistem informasi akademik.
3. Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang.
4. Sistem dapat menyimpan data kedalam database
5. Sistem dapat memberikan rekap data laporan-laporan yang dibutuhkan
6. Sistem memiliki tampilan (antar muka) yang mudah dipahami dan *responsive*

3.5.3 Spesifikasi (Perangkat)

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

Hardware merupakan sebuah perangkat yang dipasang pada komputer dan tersusun. Perangkat keras yang digunakan pada penelitian ini adalah satu unit laptop yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

- a. *Processor* AMD Richland A10-5757M APU with Radeon (tm) HD Graphics (4 CPUs), 2,5GHz
- b. AMD Radeon Graphics *Processor* SDI
- c. *Memory* RAM 4GB
- d. *Harddisk* 500 GB

2. *Software* (Perangkat Lunak)

Software merupakan sebuah perangkat yang dijalankan dalam sebuah komputer, dan memberi perintah pada komputer. Perangkat lunak yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Sublime, sebagai text editor
- b. *PHP* dan *Javascript*, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem tersebut
- c. MySQL, sebagai database penyimpanan data
- d. Sistem operasi Windows 10 Pro

3.6 Studi Literatur

Pada tahapan ini, penulis melakukan studi literatur dengan membaca jurnal, buku, dan dari berbagai sumber lainnya seperti internet dan website untuk mendapatkan sebuah landasan teori. Setelah membacanya, penulis melakukan pengkajian terhadap jurnal, buku, dan lain-lain yang berkaitan dengan sistem informasi akademik yang nantinya akan menjadi acuan pada saat penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3.7 Analisis *PIECES*

Analisis *PIECES* digunakan untuk menganalisa pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik, analisis *PIECES* pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Performance* (Kekuatan)

sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan manual sehingga masih cenderung mengalami kelemahan data dan sangat membutuhkan waktu yang lama, solusi yang diberikan yaitu menyediakan sebuah sistem yang

sudah terkomputerisasi guna meminimalisir kesalahan data sehingga memudahkan admin untuk mengelola, dan menginformasikan akademik sekolah.

2. *Information* (Informasi)

Informasi terkait akademik maupun data-data guru, siswa, dan nilai sering kali mengalami keterlambatan, solusinya adalah menyediakan sistem yang bisa mengelola dan menginformasikan proses akademik sekolah secara cepat melalui sistem yang akan dibangun.

3. *Economy* (Ekonomi)

Untuk permasalahan ekonomi ini sama - sama tidak mengeluarkan biaya yang besar, namun dalam penggunaannya sistem memiliki kelebihan yaitu di buat sekali dan digunakan untuk seterusnya

4. *Control* (Kontrol) :

Sistem yang digunakan saat ini masih kurang aman dalam kerahasiaan datanya, solusinya adalah sistem yang sekarang dapat menyimpan data dengan baik dan kerahasiaan data terjamin.

5. *Eficiency* (Efisiensi)

Keterambatan informasi, karena melakukan pengelolaan data hanya dapat dilakukan saat akhir semester untuk mengelola nilai dan harus membuat hardcopy setiap ada informasi akademik sekolah serta di informasikan secara langsung membuat kurangnya efisiensi terhadap informasi-informasi yang dibagikan. Solusinya adalah dengan adanya sistem ini, untuk dapat mengelola, ataupun menginformasikan dapat dilakukan kapan saja tidak terbatas waktu dan dimana saja melalui internet.

6. *Service* (Pelayanan) :

Pelayanan yang diberikan tidak bisa diketahui oleh siswa secara langsung dan masih menunggu dari pihak-pihak yang berwenang, solusinya adalah menyediakan sistem yang dapat melihat informasi akademik sekolah baik data-data guru, data siswa, data pembelajaran, data jadwal ujian, data nilai, dan informasi sekolah secara cepat melalui internet.

3.8 Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) sebagai metode pengembangan sistemnya. Metode pengembangan sistem ini sangat cocok digunakan pada penelitian, karena sangat cocok untuk membuat sistem dengan waktu yang singkat, dan juga metode ini sangat struktur. Metode ini terdapat empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengujian (*testing*).

Berikut adalah penjelasan tentang tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *Extreme Programming* (XP) :

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahapan ini merupakan tahapan yang diperlukan sebelum pengembang membuat sistem, tahapan ini penting karena dalam membuat sebuah sistem harus direncanakan atau dianalisis kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan user. Dengan cara mengidentifikasi permasalahannya, kemudian menganalisis kebutuhan yang diperlukan, dan menetapkan jadwal untuk melaksanakan pembuatan sistem.

2. *Design* (Perencangan)

Setelah pada tahapan kebutuhan sistem selesai, maka tahapan selanjutnya adalah membangun perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan, yang dimulai dari pemodelan sistem, kemudian pemodelan arsitektur, dan yang terakhir pemodelan basis data.

3. *Coding* (Pengkodean)

Setelah tahapan perancangan selesai, maka tahapan selanjutnya yaitu pengkodean. Tahapan ini merupakan tahapan untuk menerapkan pemodelan yang sudah dirancang di tahapan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dan menggunakan bahasa pemrograman.

4. *Testing* (Pengujian)

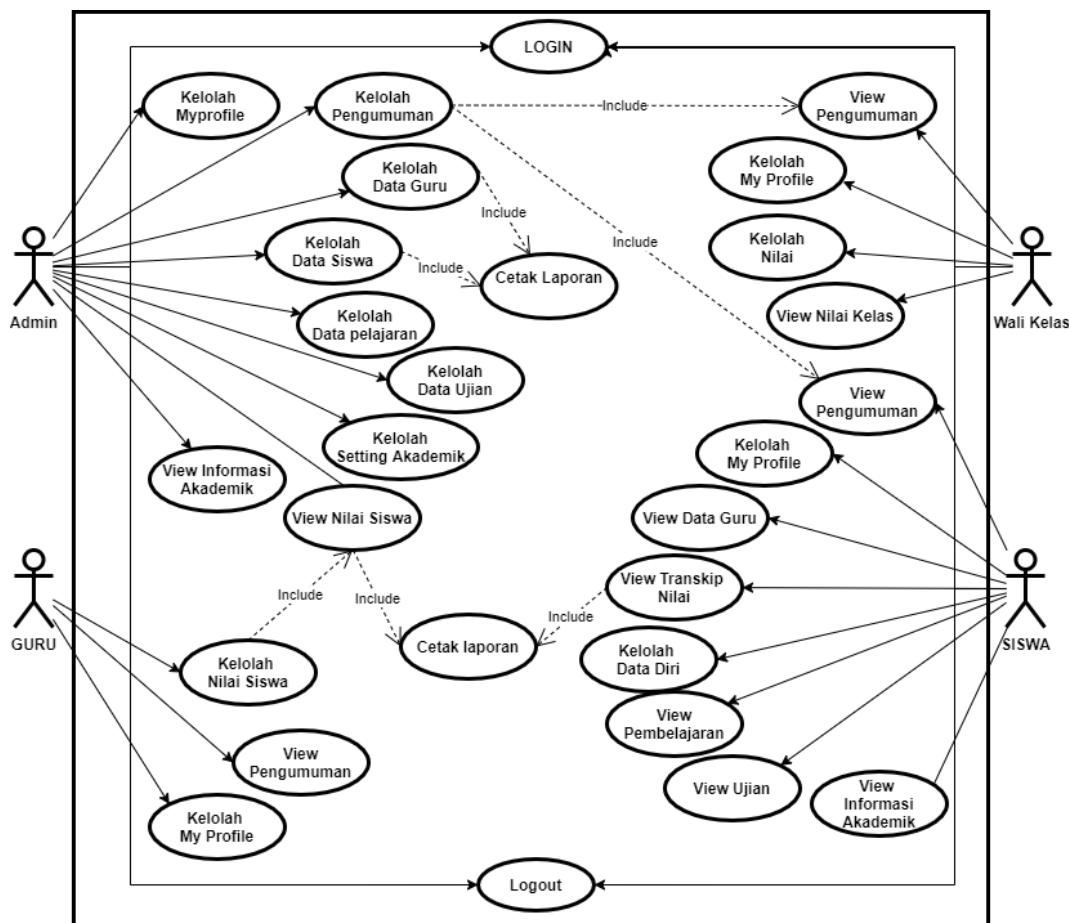
Tahapan ini merupakan tahapan terakhir setelah melakukan tahapan pengkodean. Pada tahapan ini pengembang sistem melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat untuk mengetahui apakah ada kesalahan yang terdapat pada sistem saat sistem tersebut dijalankan, dan untuk mengecek sistem tersebut apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.

3.9 Rancang Sistem

Rancangan sistem merupakan aktivitas untuk merancang atau mendesain sistem yang baik dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas. Pada tahap perancangan sistem ini penulis menggunakan *UML* dan *flowchart* diantaranya yaitu sebagai berikut:

3.9.1 Use Case Diagram

Use case merupakan proses kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh aktor yang saling berinteraksi antara aktor dengan *use case*. Pada penelitian ini penulis menggunakan dua aktor yaitu *user* dan admin. Gambar alur use case pada perancangan sistem informasi akademik sekolah dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Informasi akademik

- Penjelasan *Use Case Diagram*

Tabel 3.1 Penjelasan Use Case Diagram

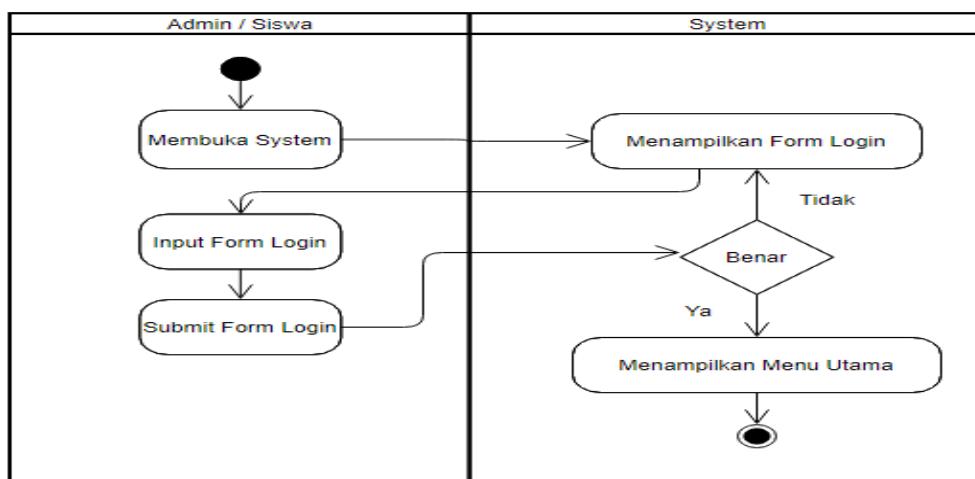
Aktor	Kegiatan
Admin	Kegiatan yang dilakukan oleh admin yaitu login ke sistem terlebih dahulu kemudian admin dapat mengelola, data guru, data siswa, data pembelajaran, data jadwal, data nilai, dan data informasi akademik kedalam sistem, lalu admin juga dapat mengecek dan menghapus data, memperbarui informasi akademi, serta mencetak laporan berupa output yang dihasilkan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah kegiatan akademik sekolah.
Siswa	Kegiatan yang dilakukan oleh siswa yaitu login ke dalam sistem akademik dapat melihat dan mengelola biodata, melihat guru yang mengajar, melihat mata pembelajaran serta jadwal belajar, melihat jadwal ujian, melihat nilai, dan melihat informasi akademik
Guru	Kegiatan yang dilakukan oleh guru yaitu login ke dalam sistem akademik dapat melihat informasi pengumuman, data mengelola menu my profil, serta mengelola nilai hasil belajar siswa.
Wali Kelas	Kegiatan yang dilakukan oleh wali kelas yaitu melihat informasi pengumuman, mengelolah menu my profile, mengelola data nilai siswa, serta melihat data nilai keseluruhan kelas tersebut.

3.9.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* merupakan gambaran aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. *Activity diagram* pada rancangan sistem informasi akademik dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:

1. Activity Diagram Login

Berikut ini merupakan alur proses login yang dilakukan oleh admin dan siswa :



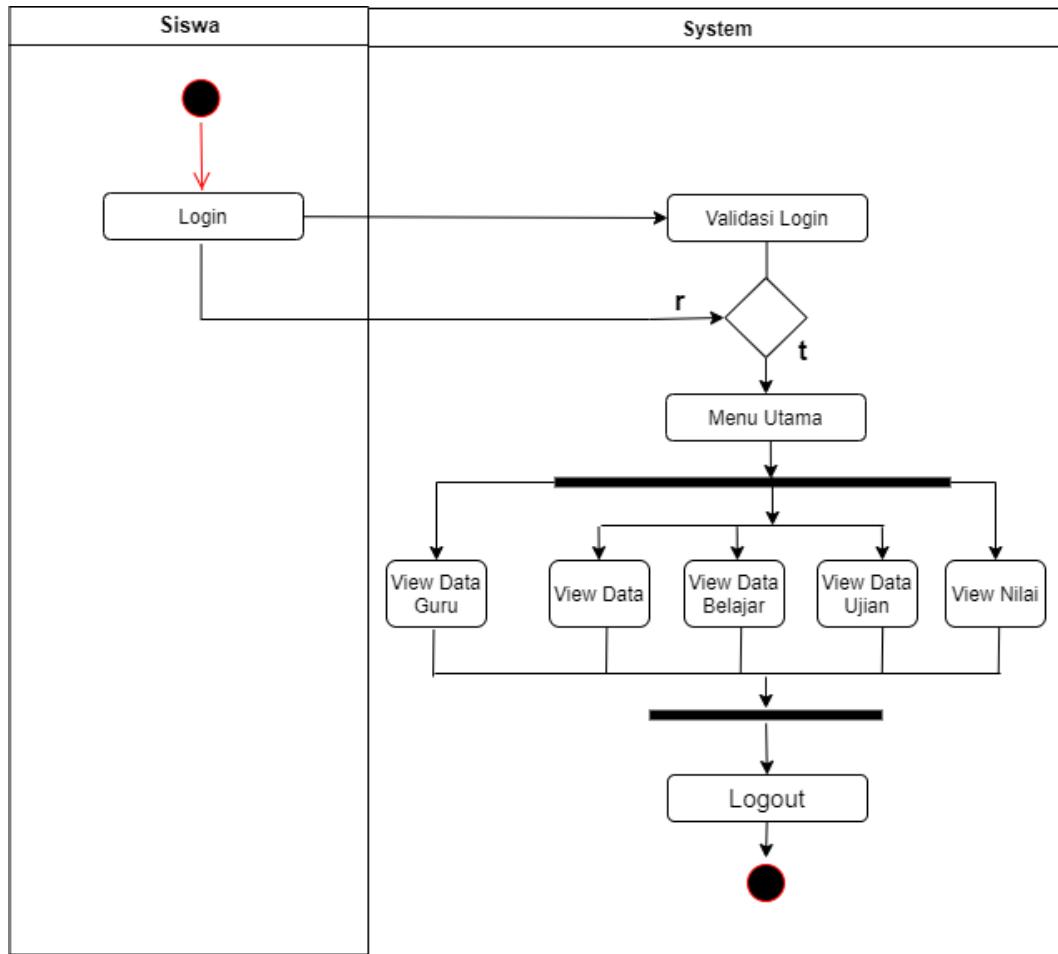
Gambar 3.4 Activity Diagram Login

Penjelasan :

Diawali dengan sistem menampilkan halaman login, lalu Admin/Siswa mengisi *username* dan *password*, lalu klik tombol login. Selanjutnya sistem akan memvalidasi *username* dan *password* yang di *input*, apabila salah, maka akan kembali ke halaman login, dan apabila benar maka akan masuk ke halaman utama sistem.

2. Activity Diagram Siswa

Berikut ini merupakan alur dari *activity diagram* yang dilakukan oleh siswa:



Gambar 3.5 Activity Diagram Siswa

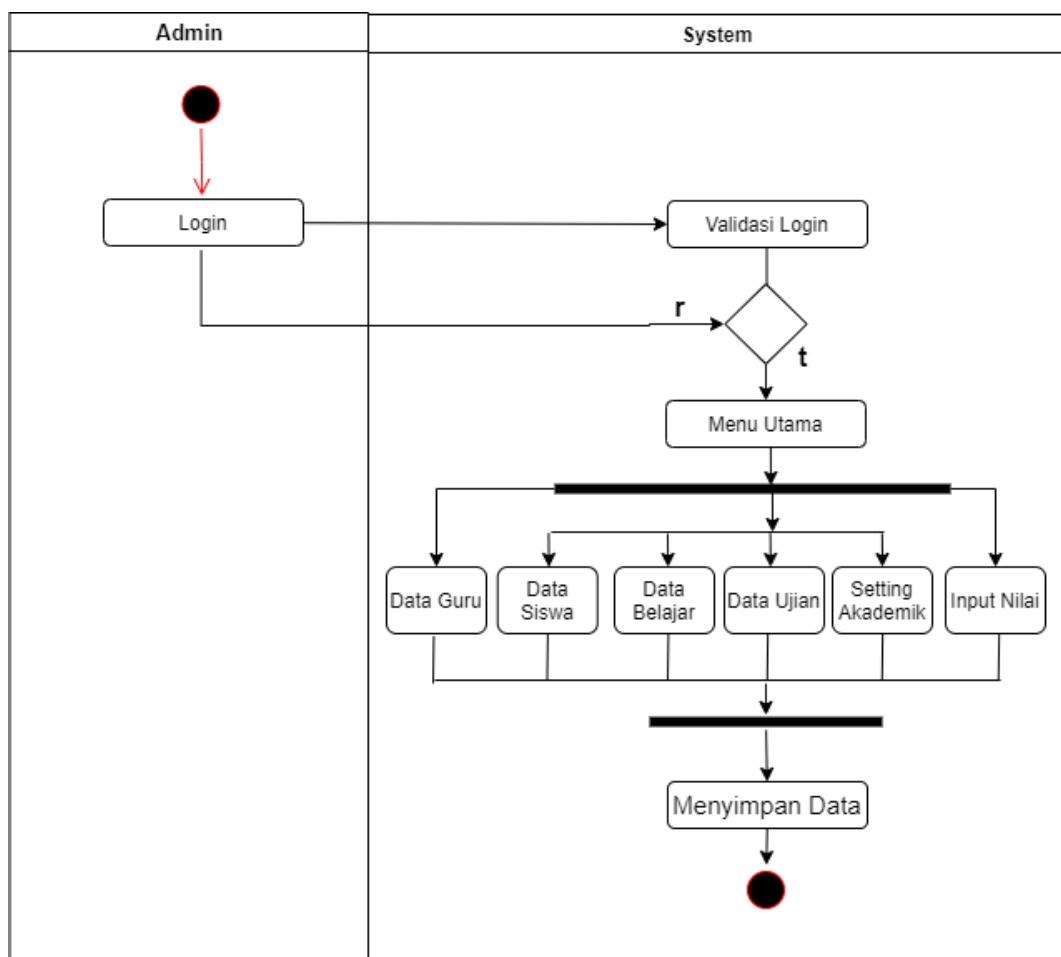
Penjelasan :

Diawali dengan menampilkan halaman login kemudian memasukan *username* dan *password*, lalu akan tampil halaman menu utama, dimenu utama ada home, akademik, dan profil. Kemudian siswa memilih menu akademik untuk melihat akademik sekolah, ada beberapa menu yang berada di halaman akademik yaitu informasi guru pembelajaran, informasi mata pembelajaran, informasi jadwal ujian, informasi nilai, dan informasi akademik. Khusus di informasi data nilai siswa bisa mencetak laporan hasil belajar siswa mata yang diambil dan di

profil siswa bisa mengedit biodatanya. Dan apabila benar maka akan masuk kedalam sistem.

3. Activity Diagram Admin

Berikut ini merupakan alur dari *Activity Diagram* admin sebagai berikut :



Gambar 3.6 Activity Diagram Admin

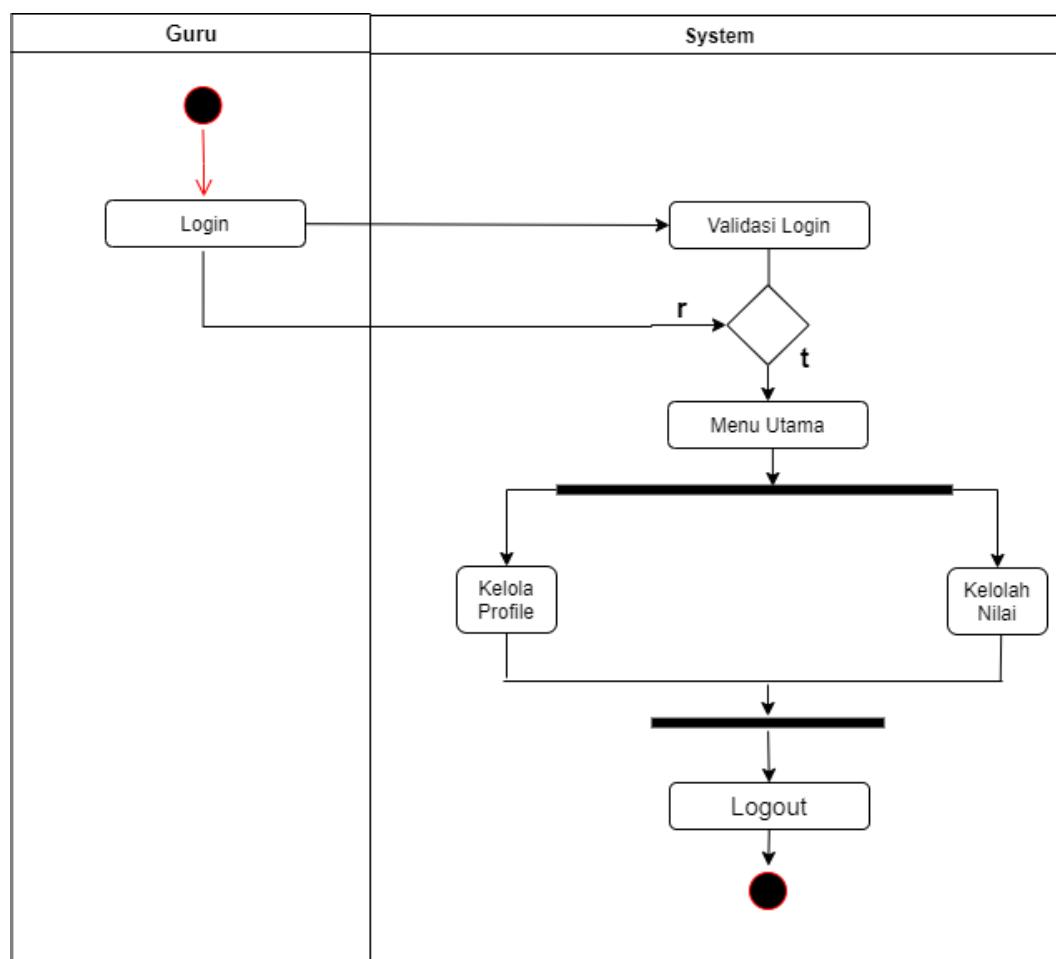
Penjelasan :

Diawali dengan menampilkan halaman *login* kemudian memasukan *username* dan *password*, lalu akan tampil halaman menu utama, dimenu utama ada home dan akademik . Kemudian admin memilih menu akademik untuk melihat data-data akademik sekolah, Kemudian admin dapat mengelola data-data yang berkaitan dengan sekolah seperti data guru, data siswa. Data jadwal dan

mata pembelajaran., data nilai, dan data informasi akademik sekolah. Sehingga pengolahan data-data yang dilakukan oleh admin akan *otomatis* masuk kedalam sistem yang ada. Kemudian admin bisa melakukan mencetak laporan berupa laporan data guru, data siswa, dan transkip nilai hasil belajar siswa.

4. Activity Diagram Guru

Berikut ini merupakan alur dari activity diagram guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.7 Activity Diagram Guru

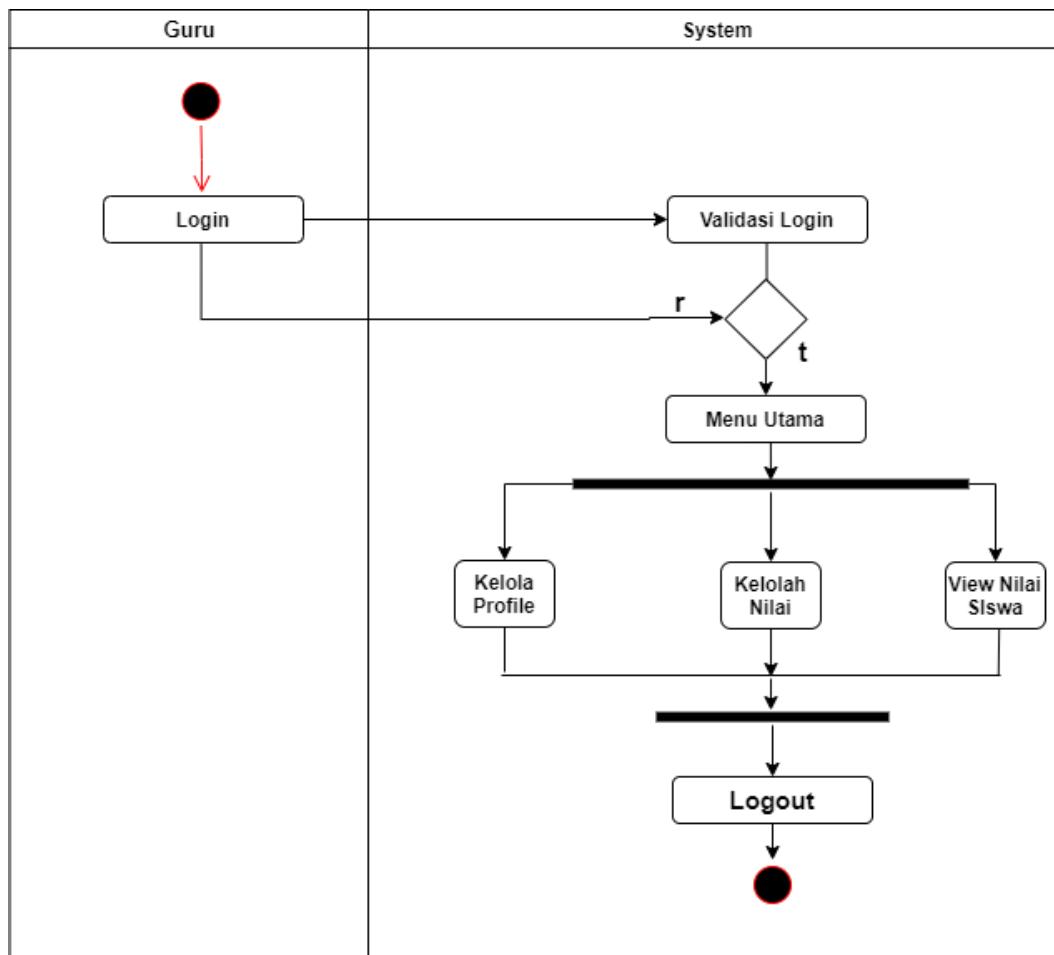
Penjelasan :

Diawali dengan menampilkan halaman *login* kemudian memasukan *username* dan *password*, lalu akan tampil halaman menu utama, dimenu utama

ada home, profile, dan kelola nilai. Kemudian guru memilih menu kelola nilai untuk melihat dan mengelola nilai hasil belajar siswa kedalam sistem.

5. Activity Diagram Wali Kelas

Berikut ini merupakan alur dari activity diagram wali kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

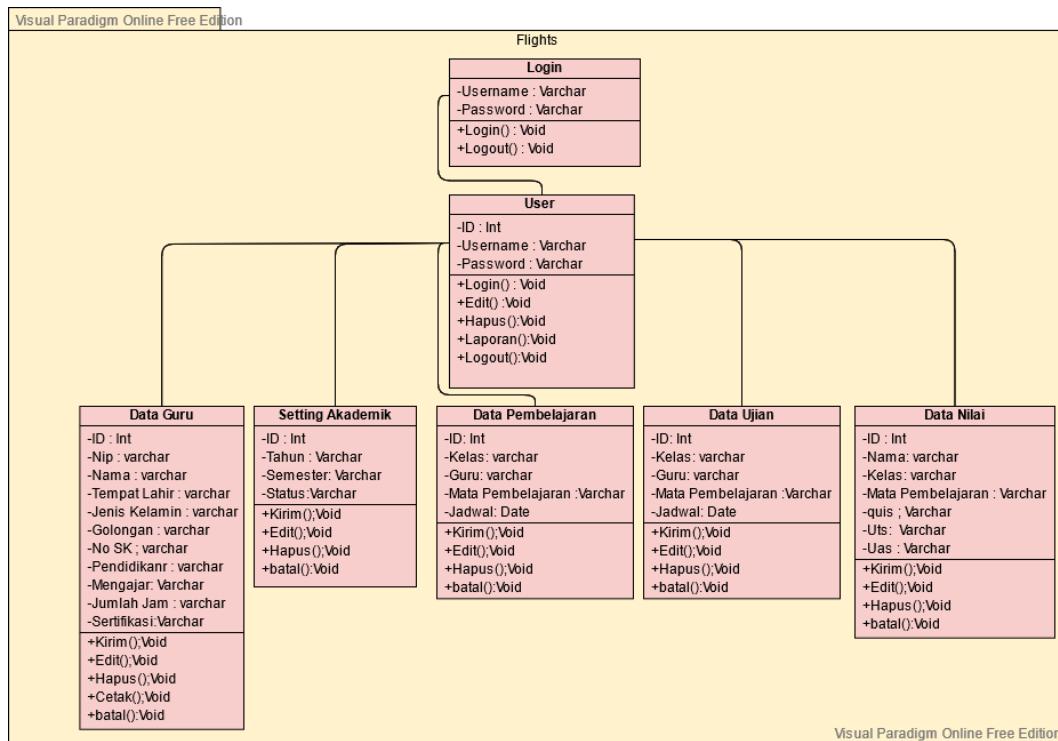


Gambar 3.8 Activity Diagram Wali Kelas

Diawali dengan menampilkan halaman *login* kemudian memasukan *username* dan *password*, lalu akan tampil halaman menu utama, dimenu utama ada home, profile, dan kelola nilai. Kemudian wali memilih menu kelola nilai untuk melihat dan mengelola nilai hasil belajar siswa kedalam sistem.

3.9.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah pemodelan yang menggambarkan suatu struktur yang terdapat pada sistem yang dilihat dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat. Berikut adalah *Class Diagram* yang ada pada penelitian ini :



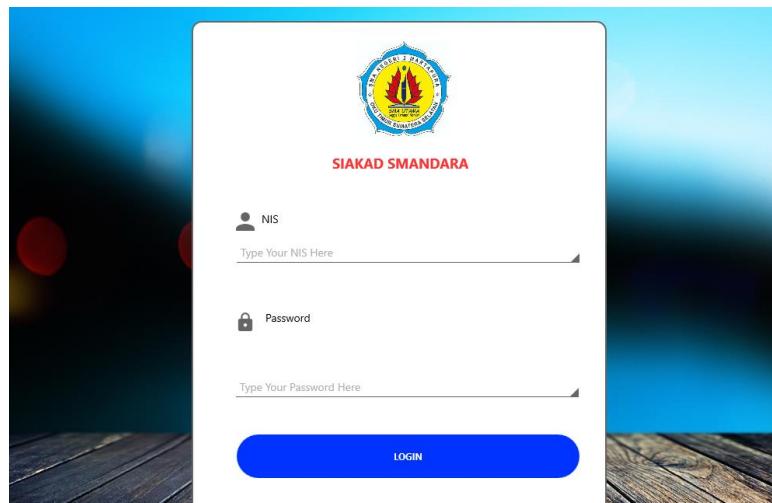
Gambar 3.9 Class Diagram

3.10 Pembangunan Sistem *User Interface*

Tahap pembangunan sistem atau *construc* merupakan tahap pembuatan sistem secara keseluruhan menggunakan *coding* atau bahasa pemrograman PHP untuk mengimplementasikan rancangan *UML* dan desain *Interface* yang telah disetujui oleh sekolah. Dengan adanya *user interface* bertujuan untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna. Berikut merupakan desain *Mockplus* dari sistem yang akan dibangun :

1. Interface Login

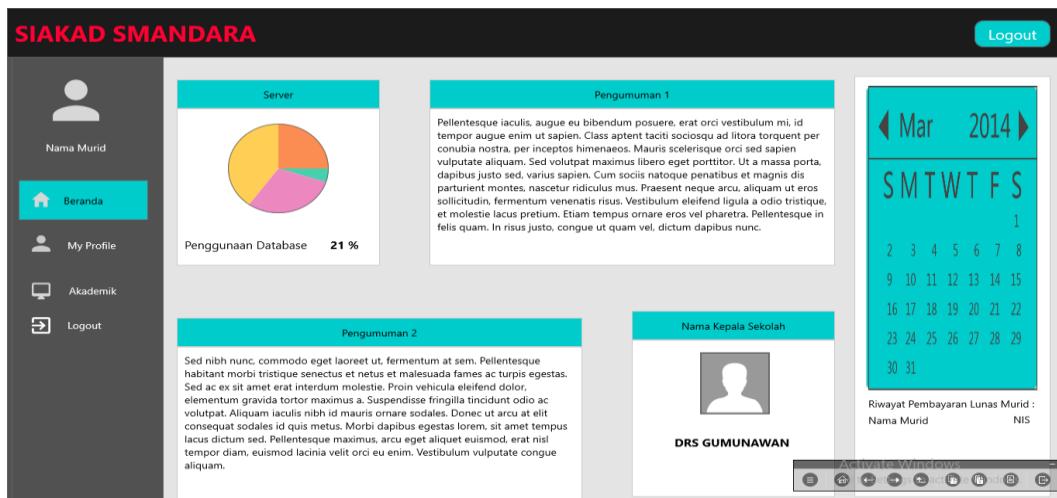
Tampilan *login* merupakan tampilan awal ketika mengakses website, ditampilkan *login*, *user* harus memasukkan *password* dan *username* agar dapat masuk kehalaman selanjutnya, dapat dilihat pada gambar 3.10 :



Gambar 3.10 Tampilan Interface Login

2. Interface Dashboard siswa

Dashboard siswamerupakan tampilan awal ketika *user* berhasil masuk, dapat dilihat pada gambar 3.11:



Gambar 3.11 Tampilan Dashboard siswa

Penjelasan ;

Pada tampilan dashboard siswa merupakan fasilitas untuk melihat informasi pengumuman pihak sekolah tentang kegiatan yang ada.

3. *Interface* submenu data guru

Submenu data guru merupakan fasilitas untuk melihat data informasi guru yang ada disekolah, dapat dilihat pada gambar 3.12 :

The screenshot shows the SIAKAD SMANDARA dashboard for teachers. The left sidebar has icons for 'Beranda' (Home), 'Profil' (Profile), and 'AKADEMIK' (Academic). Under 'AKADEMIK', there are links for 'View Data Guru', 'View Data Siswa', 'View Data Pembelajaran', 'View Data Ujian', 'View Transkip Nilai', and 'View Informasi Akademik'. The main content area is titled 'Data Guru Pembelajaran' and contains a table of teacher data:

NIP	NAMA GURU	Jabatan	Mengajar
196012031988031004	Drs Gumunawan	Kepala sekolah	Tidak Mengajar
196xxxxxxxxxxxxxx	Evi Hartati S.pd	Guru	Matematika
196xxxxxxxxxxxxxx	Sundari S.pd	Guru	Matematika
196xxxxxxxxxxxxxx	Dwi Apri S.pd	Guru	Matematika

Gambar 3.12 Tampilan informasi akademik siswa

4. *Interface* submenu siswa

Pada tahapan ini siswa dapat melihat dan mengelola informasi biodata siswa tersebut, dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah :

The screenshot shows the SIAKAD SMANDARA interface for students. The left sidebar has icons for 'Beranda' (Home) and 'My Profile'. Under 'My Profile', there are links for 'View Data Guru', 'View Data Siswa', 'View Data Pembelajaran', 'View Data Ujian', 'View Transkip Nilai', and 'View Informasi Akademik'. The main content area is titled 'Ubah Data Diri' (Change Personal Data) and contains a form with fields for personal information:

- NIS
- Password
- Nama Siswa
- Nama Wali
- Nik Wali
- Tanggal Lahir (with a calendar icon)
- Alamat
- Email
- Nomor Telpoin
- Nama Sekolah Dasar
- Nama Sekolah Menengah Pertama
- Nama Sekolah Menengah Atas
- Foto Profil (with a blue 'Upload Foto Profil' button)

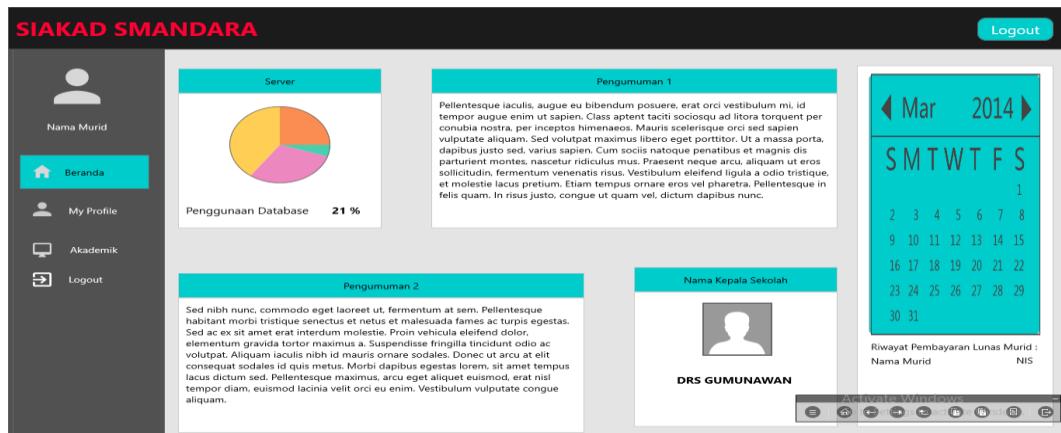
Gambar 3.13 Tampilan interface siswa

Penjelasan :

Pada interface submenu user siswa merupakan fasilitas yang ada untuk melihat informasi biodata diri siswa dan dapat mengolah kembali data siswa.

5. Interface Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan tampilan awal ketika *user* berhasil masuk, dapat dilihat pada gambar 3.13:



Gambar 3.14 Tampilan Dashboard Admin

Penjelasan :

Pada tampilan dashboard admin merupakan tampilan halaman utam sistem, kemudain admin dapat mengolah dan memberikan informasi kepada siswa melalui sistem tersebut.

6. Pengelolahan data guru oleh admin

Pada tahapan ini adalah beberapa kegiatan pengolahan data oleh *user* *interface* admin dibagian submenu data guru , dapat diliat pada gambar sebagai berikut :

NIP	NAMA GURU	Jabatan	Jenis Kelamin	Mata Pembelajaran	Kelas
196012031988031004	Drs Giyuminawan	Kepala sekolah	Laki-Laki	Geografi	-
196xxxxxxxxxxxxxx0000	Evi Hartati S.pd	Guru	Perempuan	Matematika	X dan XI
196xxxxxxxxxxxxxx0000	Sundari S.pd	Guru	Perempuan	Bio	X dan XI
196xxxxxxxxxxxxxx0000	Dwi Apri S.pd	Guru	Perempuan	Ekonomi	X, XI dan XII

Gambar 3.15 Tampilan informasi data guru

Penjelasan :

Pada interface pengolahan data guru oleh user admin merupakan fasilitas untuk menginput data-data guru serta dapat mencetak laporan data-data guru yang ada.

7. Pengelolahan data siswa oleh admin

Pada tahapan ini adalah beberapa kegiatan pengolahan data oleh *user interface* admin pada submenu data siswa, dapat diliat pada gambar sebagai berikut :

Nis	Nama Siswa	Tempat dan Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Kelas	Alamat
2324	romadoni	baturaja, 30-12-2000	Laki-Laki	X IPA 1	terukis rahayu
2325	ranoqa wiaya	marta pura, 01-03-2000	Laki-Laki	X IPA 2	cidawano
2326	reky ptama	marta pura, 12-10-1999	Laki-Laki	X IPS 1	tanjung aman
2327	septi anisa	marta pura, 15-08-1999	Perempuan	X IPS 2	terukis rahayu

Gambar 3.16 Tampilan informasi data siswa

Penjelasan :

Pada interface pengolahan data siswa oleh user admin merupakan fasilitas untuk menginput data-data guru serta dapat mencetak laporan data-data siswa yang ada.

8. Pengelolahan data pembelajaran oleh admin

Pada tahapan ini adalah beberapa kegiatan pengolahan data oleh *user interface* admin pada submenu data pembelajaran, dapat diliat pada gambar sebagai berikut :

Mata Pembelajaran	Guru	Kelas	Jadwal	Jam
Geografi	saltani S.pd	X IPA 1	Senin - selasa	09.00 & 11.00
Matematika	hevi hartati S.pd	X IPA 2	selasa-sabtu	07.00 & 13.00
Bahasa Indonesia	Novv sarianti S.pd	martaoura, 12-10-1999	kami-jumat	09.00 & 11.00
agama	mualim S.pd	martapura, 15-08-1999	rabu - sabtu	07.00 & 11.00

Gambar 3.17 Tampilan Data Mata Pembelajaran

Penjelasan :

Pada interface pengolahan data pembelajaran oleh user admin merupakan fasilitas untuk menginput data-data pembelajaran yang ada.

9. Pengelolahan data ujian oleh admin

Pada tahapan ini adalah beberapa kegiatan pengolahan data oleh *user interface* admin pada submenu data ujian, dapat diliat pada gambar sebagai berikut :

Data Ujian

Kelas	[Text Input]
NAMA Guru	[Text Input]
Mata Pembelajaran	[Text Input]
Jadwal Quis	[Text Input]
Jadwal Uts	[Text Input]
Jadwal Uas	[Text Input]

Kirim **Batal**

Nis	Nama	Jenis Kelamin	Mata Pembelajaran pengetahuan	Nilai	Mata pembelajaran keterampilan	Nilai	Sikap Siswa	Kelas	Jumlah	Rangking
2324	Romadoni	laki-laki	XX	XX	XX	xx	Baik	X IPA 1		
2325	Ranqua wiayva	laki-laki	XX	XX	XX	xx	Sangat Baik	X IPA 1		
2326	Reky pratama	laki-laki	XX	XX	XX	xxx	baik	X IPS 1		
2423	septy andini	perempuan	XX	XX	XX	xx	sangat baik	X IPS 1		

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 3.18 Tampilan data ujian

Penjelasan :

Pada interface pengolahan data ujian oleh user admin merupakan fasilitas untuk menginput data-data mata pembelajaran yang akan dilaksanakan ujian oleh pihak sekolah maupun guru mata pembelajaran.

10. Pengelolahan data Transkip Nilai oleh admin

Pada tahapan ini adalah beberapa kegiatan pengolahan data oleh *user interface* admin pada submenu data transkip nilai, dapat diliat pada gambar sebagai berikut :

Data Transkip Nilai

Nama	[Text Input]
Kelas	[Text Input]
Mata Pembelajaran	[Text Input]
Nilai Kuis	[Text Input]
Nilai Uts	[Text Input]
Nilai Uas	[Text Input]

Kirim **Batal**

Nama	Kelas	Mata Pembelajaran	Nilai Kuis	Nilai Uts	Nilai Uas
Romadoni	X IPA 1	Matematika	XX	XX	XX
Ranqua wiayva	X IPA 2	Matematika	XX	XX	XX
Reky Pratama	X IPA 1	Ekonomi	XX	XX	XX
Septy	X IPS 2	Ekonomi	XX	XX	XX

Gambar 3.19 Tampilan Data Transkip Nilai Rapot Siswa

Penjelasan :

Pada interface pengolahan data transkip nilai siswa oleh user admin merupakan fasilitas untuk menginput data-data nilai siswa yang sudah dilaksanakan ujian oleh pihak sekolah maupun guru mata pembelajaran yang ada.

11. Interface Output

Interface output merupakan hasil atau laporan dari sistem untuk menampilkan sebuah laporan hardcopy data-data yang di butuhkan oleh admin untuk diserahkan kepada pihak yang berwenang. Berikut ini output dari sistem adalah sebagai berikut :

LAPORAN DATA GURU SEKOLAH / MADRASAH SMA N 2 MARTAPURA							
Jl. Merdeka No 400 Sungai Tuha Jaya Martapura							
Nip	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir	Gol/Ruang	Pendidikan	Kelas	Mata Pembelajaran
1963xxxxxxxx	Drs. Gumunawa	Laki-laki	Blora, 29 agustus 1963	IV/b	S1 Geografi	-	Geografi
1966xxxxxx	Hepi Hartati S.pd	Perempuan	Martapura 31-12-1966	IV/b	S1 Matematika	X	Matematika
1965	Dra. Raitni Naini	Perempuan	Prabumulih, 14-111965	IV/b	S1 Matematika	XII	Matematika
196xxxxxxxx	Yuniarti S.pd	perempuan	simpang, 23 msret 1973	III/c	S1 Bahasa Indonesia	XII	Bahasa Indonesia

Jumlah Guru LK = PR = Pengawai Tetap = Martapura, 10 Januari 2021
 Jumlah Pegawai LK = PR = Pegawai Honda = Kepala Sekolah
 Jumlah Penjaga Sekolah LK = PR = PTT =
 Jumlah Semua LK = PR =

Drs. GUMUNAWAN
NIP.19630829 199512 1 002

Gambar 3.20 Tampilan laporan data guru sekolah

Pada print out dari submenu data guru merupakan hasil laporan dari inputan yang di isi oleh admin kedalam sistem yang ada dan dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.

LAPORAN DATA SISWA SEKOLAH / MADRASAH SMA N 2 MARTAPURA							
Jl. Merdeka No 400 Sungai Tuha Jaya Martapura							
Nis	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir	Nama Orang Tua	Pekerjaan Orang Tua	Alamat	Kelas
2324	Romadoni	Laki-laki	XX	XX	XX	xx	IPA 1
2325	Ranoco wiawa	Laki-laki	XX	XX	XX	xx	IPA 1
2326	Reky pratam	Laki-laki	XX	XX	XX	xxx	IPS 1
2423	septi andini	perempuan	XX	XX	XX	xx	IPS2

Jumlah Siswa LK =
 Jumlah Siswa PR =
 Jumlah Semua Siswa =

Martapura, 10 Januari 2021
 Kepala Sekolah

Drs. GUMUNAWAN
NIP.19630829 199512 1 002

Gambar 3.21 Tampilan laporan data siswa sekolah

Penjelasan :

Pada print out dari submenu data siswa merupakan hasil laporan dari inputan yang di isi oleh admin kedalam sistem yang ada dan dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.

Laporan Transkip Nilai Siswa SMA N 2 MARTAPURA										
Jl. Merdeka No 400 Sungai Tuha Jaya Martapura										
Nis	Nama	Jenis Kelamin	Mata Pembelajaran pengetahuan	Nilai	Mata pembelajaran keterampilan	Nilai	Sikap Siswa	Kelas	Jumlah	Ranking
2324	Romadoni	laki-laki	XX	XX	XX	xx	Baik	X IPA 1	xx	xx
2325	Ranocia wiaya	laki-laki	XX	XX	XX	xx	Sangat Baik	X IPA 1	xx	xx
2326	Reky pratam	laki-laki	XX	XX	XX	xxx	baik	X IPS 1	xx	xx
2423	septi andini	perempuan	XX	XX	XX	xx	sangat baik	X IPS 1	xx	xx

Jumlah Siswa LK =
Jumlah Siswa PR =
Jumlah Semua Siswa =

Martapura, 10 Januari 2021
Kepala Sekolah

Drs. GUMUNAWAN
NIP.19630829 199512 1 002

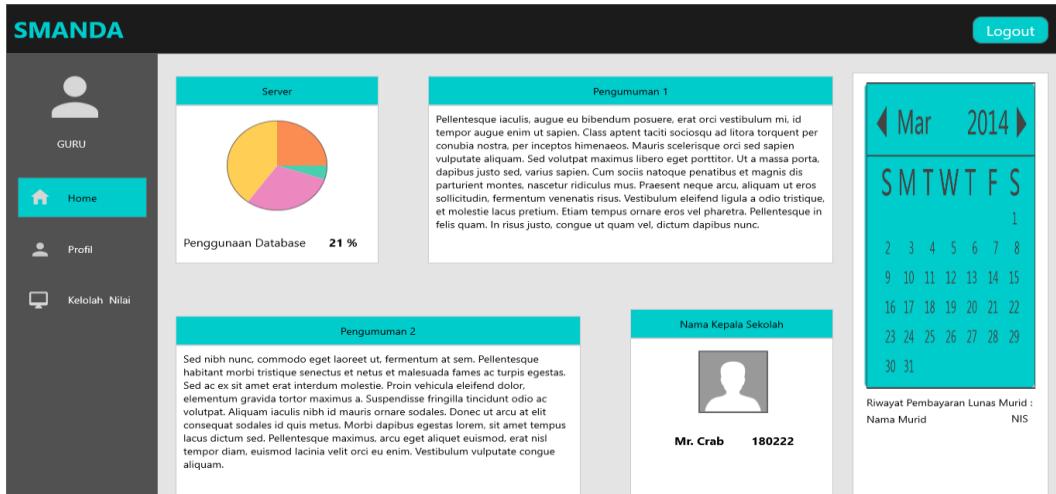
Gambar 3.22 Tampilan Laporan Transkip Nilai Siswa

Penjelasan :

Pada print out dari submenu data transkip nilai merupakan hasil laporan dari inputan yang di isi oleh admin kedalam sistem yang ada dan dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.

12. Interface User Guru

Pada interface user guru terdapat beberapa menu yaitu menu home, menu profile dan menu kelola nilai dapat dilihat pada gambar dibawa ini :



Gambar 3.23 Tampilan Home Interface Guru

Pada tampilan Home guru merupakan tampilan halaman utam sistem, kemudian guru dapat melihat informasi pengumuman yang ada di sistem.

3.11 Pengkodean

Pembuatan sistem yang akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Javascript*, dengan menggunakan sebuah *Framework* *CodeIgniter 3* dan *MySQL* sebagai *database*. Pada penelitian ini menggunakan sebuah *tools* yaitu *Sublime 3* sebagai platform pengkodean yang akan dilakukan.

3.12 Acceptance Test Criteria

Dari hasil kesepakatan dengan pengguna, selanjutnya menentukan kriteria tes sebagai acuan terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun, tes dilakukan oleh peneliti dan hasilnya akan dinilai oleh pengguna. Kriteria yang dapat digunakan berdasarkan empat aspek pengujian *ISO 25010* adalah sebagai berikut :

1. *Functional Suitability*
2. *Usability*
3. *Performance Efficiency*,
4. *Portability*

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Perancangan

Setelah membuat pemodelan dan perancangan sistem, tahapan selanjutnya merupakan implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat dan telah disetujui oleh pihak sekolah dengan melakukan *refactoring* yaitu :

1. Penambahan informasi pada bagian dashboard berupa pengumuman, nama kepala sekolah, jumlah peserta didik, jumlah data guru, dan informasi kegiatan akademik atau profile sekolah dibagian submenu akademik.
2. Penambahan aktor user interface guru guna memudahkan untuk melakukan proses pengolahan inputan nilai hasil belajar siswa.
3. Penambahan fitur setting tahun akademik untuk melakukan proses pengelolaan data sesuai tahun akademik yang sedang berjalan.
4. Penambahan untuk user siswa yang dapat melakukan update data diri dan profile didalam sistem.

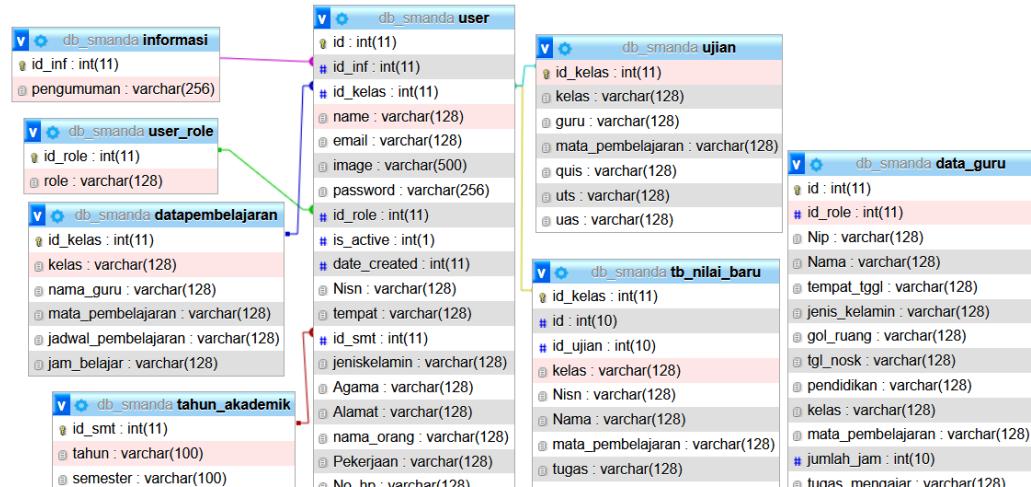
Setelah *refactoring* selesai, selanjutnya memasukkan pemodelan kedalam kode program dengan menggunakan *Sublime 3* dan menggunakan *framework CodeIgniter* sebagai kerangka kerjanya.

Dengan adanya sistem yang akan dibuat ini diharapkan dapat memudahkan pihak sekolah, sehingga dapat peningkatan pelayanan terhadap akademik sekolah dan mutu pendidikan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi.

4.2 Implementasi Database

Database adalah tahapan untuk menerapkan permodelan yang sudah dibuat sebelumnya, database berguna untuk penyimpanan data-data yang akan dibutuhkan didalam sistem. Pada penelitian ini menggunakan sebuah database yaitu Mysql.

Dalam pembuatan sistem ini tahapan yang pertama yaitu membuat terlebih dahulu database yang saling berelasi antar tabel yang dibutuhkan oleh sistemnya. Kemudian pengkodean akan menghubungkan database terlebih dahulu untuk mengkoneksikan data supaya dapat digunakan oleh sistemnya nanti. Dibawah ini merupakan database sistem yang sudah dibuat dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 4.1 Tampilan Database sistem

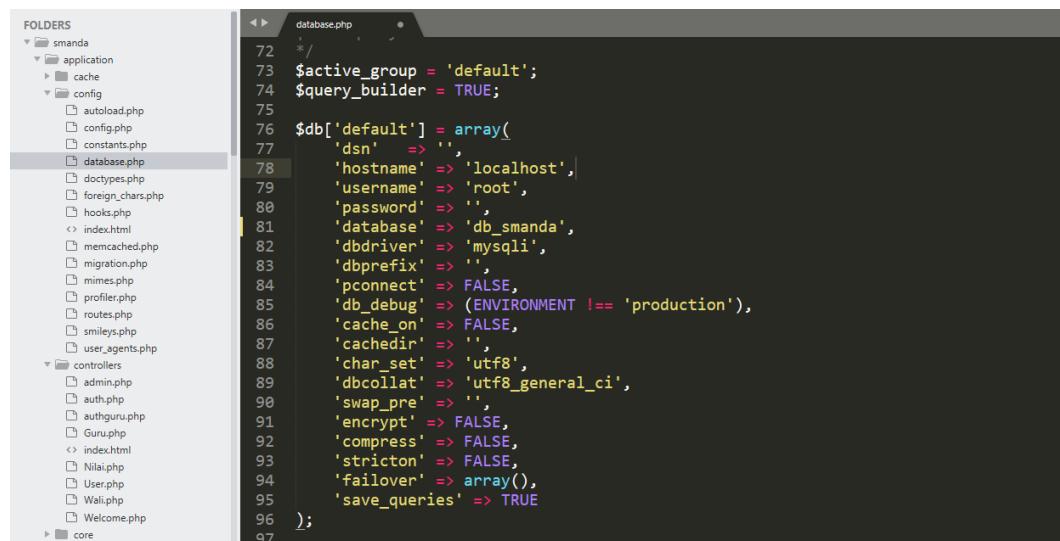
Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan database untuk sistem informasi akademik yang dimana nama databasenya db_smanda terdiri dari 8 tabel yang saling berelasi antar tabelnya.

4.3 Implementasi Pengkodean Koneksi Database

Pengkodean adalah tahapan untuk menerapkan pemodelan yang sudah dirancang di tahapan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dan menggunakan bahasa pemrograman. Pada penelitian ini menggunakan sebuah *tools* yaitu *Sublime 3*, menggunakan sebuah *framework* yaitu *CodeIgniter*, dan sebuah *tools* untuk menyimpan *database* yaitu *MySql*.

Dalam membuat sistem ini tahapan selanjutnya adalah mengkoneksikan database kedalam sistem yang akan dibuat dengan menggunakan pengkodean dan menggunakan framework codeigniter dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



The screenshot shows a Sublime Text window with two panes. The left pane displays a file tree (File Explorer) showing the project structure under the folder 'smanda'. The right pane shows the content of the 'database.php' file.

```

FOLDERS
    smanda
        application
            cache
            config
                autoload.php
                config.php
                constants.php
                database.php
                doctypes.php
                foreign_chars.php
                hooks.php
                index.html
                memcached.php
                migration.php
                mimes.php
                profiler.php
                routes.php
                smilies.php
                user_agents.php
            controllers
                admin.php
                auth.php
                authguru.php
                Guru.php
                index.html
                Nilai.php
                User.php
                Wali.php
                Welcome.php
            core
        config
        database.php
        doctypes.php
        foreign_chars.php
        hooks.php
        index.html
        memcached.php
        migration.php
        mimes.php
        profiler.php
        routes.php
        smilies.php
        user_agents.php
    core

```

```

database.php
72 */
73 $active_group = 'default';
74 $query_builder = TRUE;
75
76 $db['default'] = array(
77     'dsn' => '',
78     'hostname' => 'localhost',
79     'username' => 'root',
80     'password' => '',
81     'database' => 'db_smanda',
82     'dbdriver' => 'mysql',
83     'dbprefix' => '',
84     'pconnect' => FALSE,
85     'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
86     'cache_on' => FALSE,
87     'cachedir' => '',
88     'char_set' => 'utf8',
89     'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
90     'swap_pre' => '',
91     'encrypt' => FALSE,
92     'compress' => FALSE,
93     'stricton' => FALSE,
94     'failover' => array(),
95     'save_queries' => TRUE
96 );
97

```

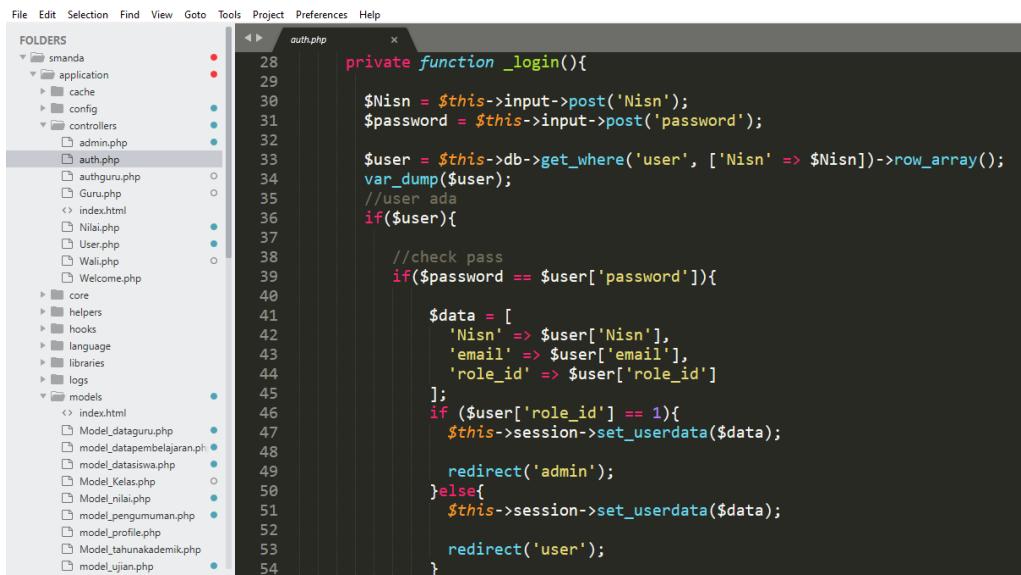
Gambar 4.2 Implimentasi koneksi database

Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan koneksi database yang dapat dilihat bahwa koneksi database dapat berjalan sesuai pembuatan yang dilakukan oleh peneliti.

4.3.1 Implementasi Pengkodean Login

Dalam membuat sistem ini selanjutnya membuat sebuah halaman multi user yang nantinya dapat diakses oleh beberapa user. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  smanda
    application
      cache
      config
    controllers
      admin.php
        auth.php
        authguru.php
        Guru.php
        index.html
        Nilai.php
        User.php
        Wali.php
        Welcome.php
      core
      helpers
      hooks
      language
      libraries
      logs
    models
      index.html
      Model_dataguru.php
      Model_datapembelajaran.php
      Model_datasiswa.php
      Model_Kelas.php
      Model_nilai.php
      Model_pengumuman.php
      Model_profile.php
      Model_tahunakademik.php
      Model_ujian.php
auth.php
private function _login(){
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
    $Nisn = $this->input->post('Nisn');
    $password = $this->input->post('password');

    $user = $this->db->get_where('user', ['Nisn' => $Nisn])->row_array();
    var_dump($user);
    //user ada
    if($user){

        //check pass
        if($password == $user['password']){

            $data = [
                'Nisn' => $user['Nisn'],
                'email' => $user['email'],
                'role_id' => $user['role_id']
            ];
            if ($user['role_id'] == 1){
                $this->session->set_userdata($data);

                redirect('admin');
            }else{
                $this->session->set_userdata($data);

                redirect('user');
            }
        }
    }
}

```

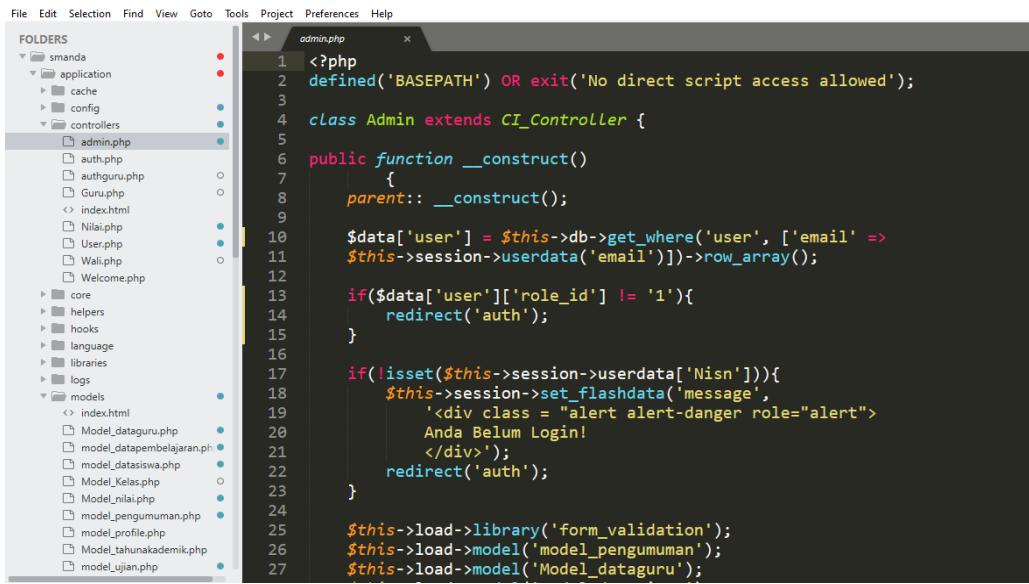
Gambar 4.3 Kode Program login user

Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan implementasi pengkodean login beberapa user yang nantinya akan digunakan dalam proses mengidentifikasi user yang akan login. Ada beberapa tahapan pengkodean yang dilakukan yaitu melalui model sebagai data dan interaksi ke database, view sebagai bagian yang menangani presentation logic dan controller sebagai bagian yang mengatur dan menghubungkan antara model dan view.

4.3.2 Implementasi Pengkodean user admin

Proses selanjutnya yaitu pembuatan halaman-halaman untuk admin dapat mengelola data-data yang dibutuhkan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  smanda
    application
      cache
      config
    controllers
      admin.php
        auth.php
        authguru.php
        Guru.php
        index.html
        Nilai.php
        User.php
        Wali.php
        Welcome.php
      core
      helpers
      hooks
      language
      libraries
      logs
    models
      index.html
      Model_dataguru.php
      model_datapembelajaran.php
      model_datasiswa.php
      Model_Kelas.php
      Model_nilai.php
      model_pengumuman.php
      model_profile.php
      Model_tahunakademik.php
      model_ujian.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Admin extends CI_Controller {
5
6   public function __construct()
7   {
8     parent::__construct();
9
10    $data['user'] = $this->db->get_where('user', ['email' =>
11      $this->session->userdata('email')])->row_array();
12
13    if($data['user']['role_id'] != '1'){
14      redirect('auth');
15    }
16
17    if(!isset($this->session->userdata['Nisn'])){
18      $this->session->set_flashdata('message',
19        '<div class = "alert alert-danger role="alert">
20          Anda Belum Login!
21        </div>');
22      redirect('auth');
23    }
24
25    $this->load->library('form_validation');
26    $this->load->model('model_pengumuman');
27    $this->load->model('Model_dataguru');

```

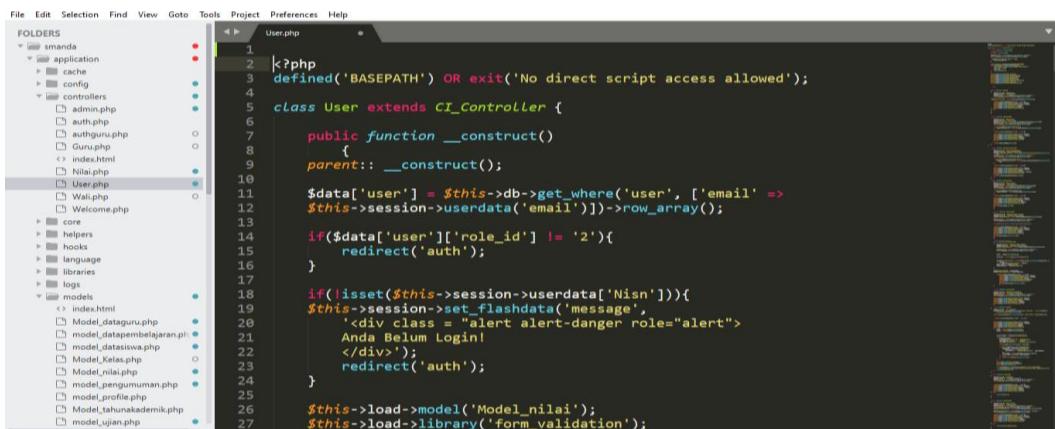
Gambar 4.4 Implementasi Pengkodean User Admin

Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan controllers untuk menghubungkan model dan view dalam pembuatan halaman-halaman yang ada di admin didalam sistem dan fitur-fitur yang dibutuhkan sesuai kesepakatan pengguna dan peneliti.

4.3.3 Implementasi Pengkodean User Siswa

Proses selanjutnya pembuatan halaman-halaman untuk user siswa agar dapat melihat informasi akademik yang ada dan mengelola data diri siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  smanda
    application
      cache
      config
    controllers
      auth.php
      authguru.php
      Guru.php
      index.html
      Nilai.php
      User.php
        auth.php
        authguru.php
        Guru.php
        index.html
        Nilai.php
        User.php
      core
      helpers
      hooks
      language
      libraries
      logs
    models
      index.html
      Model_dataguru.php
      model_datapembelajaran.php
      model_datasiswa.php
      Model_Kelas.php
      Model_nilai.php
      model_pengumuman.php
      model_profile.php
      Model_tahunakademik.php
      model_ujian.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class User extends CI_Controller {
5
6   public function __construct()
7   {
8     parent::__construct();
9
10    $data['user'] = $this->db->get_where('user', ['email' =>
11      $this->session->userdata('email')])->row_array();
12
13    if($data['user']['role_id'] != '2'){
14      redirect('auth');
15    }
16
17    if(!isset($this->session->userdata['Nisn'])){
18      $this->session->set_flashdata('message',
19        '<div class = "alert alert-danger role="alert">
20          Anda Belum Login!
21        </div>');
22      redirect('auth');
23    }
24
25    $this->load->model('Model_nilai');
26    $this->load->library('form_validation');

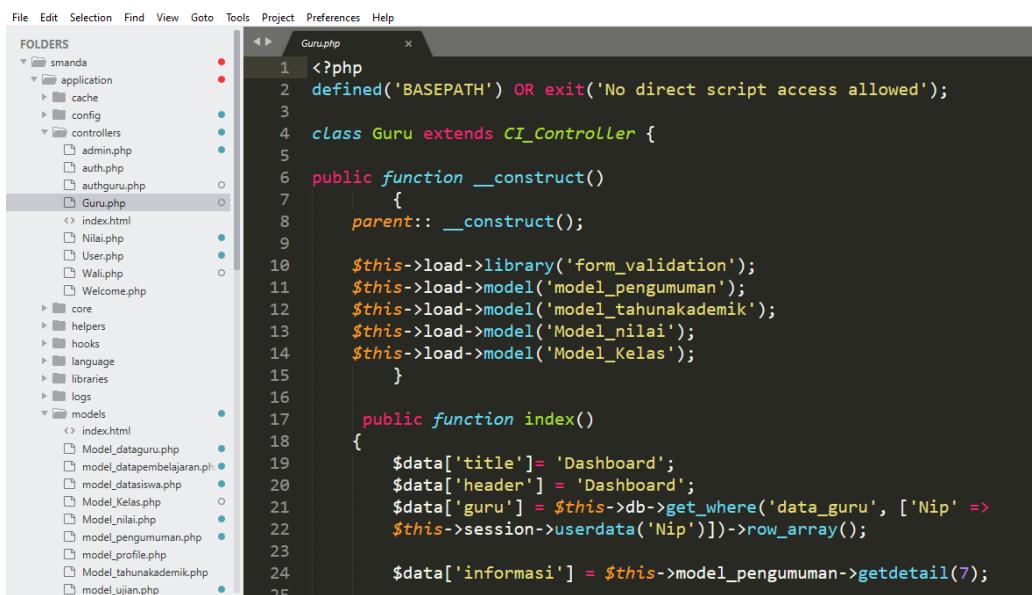
```

Gambar 4.5 Implementasi Pengkodean User Siswa

Pada gambar diatas merupakan controllers untuk menghubungkan model dan view dalam pembuatan halaman-halaman yang ada di user guru didalam sistem yang nantinya terdapat beberapa fitur-fitur yang dibutuhkan sesuai kesepakatan pengguna dan peneliti.

4.3.4 Implementasi Pengkodean User Guru

Proses selanjutnya pembuatan halaman-halaman untuk user guru agar dapat melihat informasi akademik yang ada dan mengelola data nilai siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  smanda
    application
      cache
      config
    controllers
      admin.php
      auth.php
      authguru.php
      Guru.php
    core
    helpers
    hooks
    language
    libraries
    logs
    models
      index.html
      Model_dataguru.php
      model_datapembelajaran.php
      model_datasiswa.php
      Model_Kelas.php
      Model_nilai.php
      model_pengumuman.php
      model_profile.php
      Model_tahunakademik.php
      model_ujian.php
  Guru.php
  index.html
  Nilai.php
  User.php
  Wali.php
  Welcome.php
  core
  helpers
  hooks
  language
  libraries
  logs
  models
    index.html
    Model_dataguru.php
    model_datapembelajaran.php
    model_datasiswa.php
    Model_Kelas.php
    Model_nilai.php
    model_pengumuman.php
    model_profile.php
    Model_tahunakademik.php
    model_ujian.php
Guru.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Guru extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9
10        $this->load->library('form_validation');
11        $this->load->model('model_pengumuman');
12        $this->load->model('model_tahunakademik');
13        $this->load->model('Model_nilai');
14        $this->load->model('Model_kelas');
15    }
16
17    public function index()
18    {
19        $data['title'] = 'Dashboard';
20        $data['header'] = 'Dashboard';
21        $data['guru'] = $this->db->get_where('data_guru', ['Nip' =>
22            $this->session->userdata('Nip')])->row_array();
23
24        $data['informasi'] = $this->model_pengumuman->getdetail(7);
25
}

```

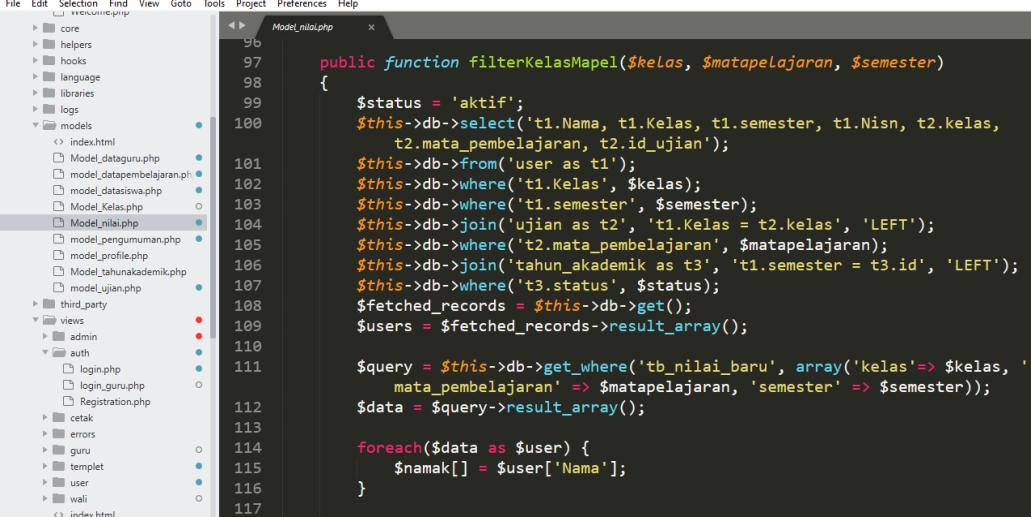
Gambar 4.6 Implementasi Pengkodean User Guru

Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan controllers untuk menghubungkan model dan view dalam pembuatan halaman-halaman yang ada di user guru didalam sistem yang nantinya terdapat beberapa fitur-fitur yang dibutuhkan sesuai kesepakatan pengguna dan peneliti.

4.3.5 Implementasi Pengkodean Proses Penginputan Nilai

Pada tahapan ini merupakan tahapan pengkodean untuk user guru melakukan penginputan nilai hasil belajar siswa dapat dilihat sebagai berikut.



```

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
File core helpers hooks language libraries logs models views third-party auth admin auth login.php login_guru.php Registration.php cetak errors guru templet user wali index.html
Model_nilai.php
public function filterKelasMapel($kelas, $matapelajaran, $semester)
{
    $status = 'aktif';
    $this->db->select('t1.Nama, t1.Kelas, t1.semester, t1.Nisn, t2.kelas,
                        t2.mata_pembelajaran, t2.id_ujian');
    $this->db->from('user as t1');
    $this->db->where('t1.Kelas', $kelas);
    $this->db->where('t1.semester', $semester);
    $this->db->join('ujian as t2', 't1.Kelas = t2.kelas', 'LEFT');
    $this->db->where('t2.mata_pembelajaran', $matapelajaran);
    $this->db->join('tahun_akademik as t3', 't1.semester = t3.id', 'LEFT');
    $this->db->where('t3.status', $status);
    $fetched_records = $this->db->get();
    $users = $fetched_records->result_array();

    $query = $this->db->get_where('tb_nilai_baru', array('kelas' => $kelas,
                                                       'mata_pembelajaran' => $matapelajaran, 'semester' => $semester));
    $data = $query->result_array();

    foreach($data as $user) {
        $namak[] = $user['Nama'];
    }
}

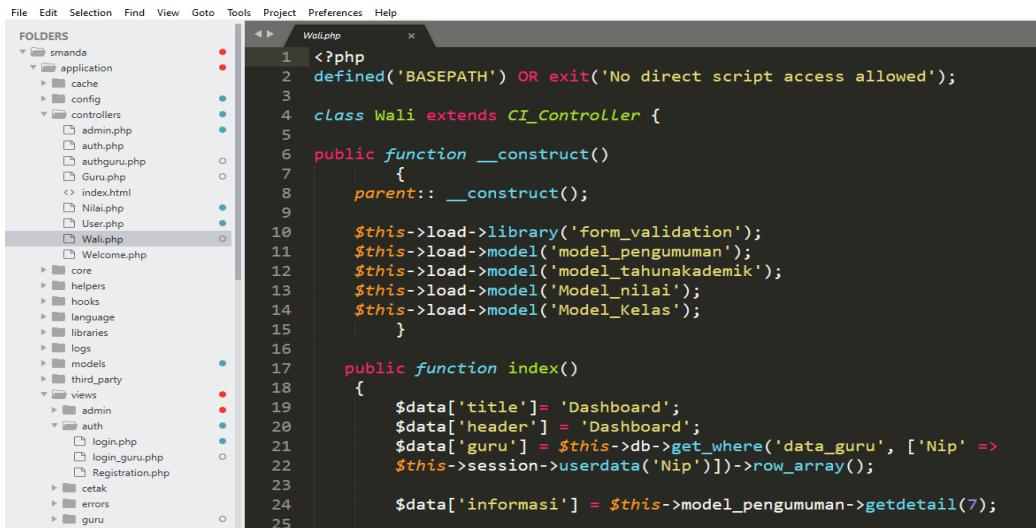
```

Gambar 4.7 Implementasi Pengkodean proses Penginputan Nilai
Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan pengkodan dalam proses pencarian siswa sesuai kelas dan mapel yang ada dan kemudian guru dapat melakukan proses penginputan data nilai sesuai kategori yang ada didalam sistem.

4.3.6 Implementasi Pengkodean User Wali Kelas

Proses selanjutnya pembuatan halaman-halaman untuk user wali kelas agar dapat melihat informasi akademik yang ada dan mengelola data nilai siswa serta melihat nilai siswa hasil inputan dari dewan guru berdasarkan dari kelas nya sendiri dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Wali extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9
10        $this->load->library('form_validation');
11        $this->load->model('model_pengumuman');
12        $this->load->model('model_tahunakademik');
13        $this->load->model('Model_nilai');
14        $this->load->model('Model_Kelas');
15    }
16
17    public function index()
18    {
19        $data['title'] = 'Dashboard';
20        $data['header'] = 'Dashboard';
21        $data['guru'] = $this->db->get_where('data_guru', ['Nip' =>
22            $this->session->userdata('Nip')])->row_array();
23
24        $data['informasi'] = $this->model_pengumuman->getdetail(7);
25    }
}

```

Gambar 4.8 Implementasi Pengkodean User Wali Kelas

Penjelasan :

Pada gambar diatas merupakan controllers untuk menghubungkan model dan view dalam pembuatan halaman-halaman yang ada di user wali kelas didalam sistem yang nantinya terdapat beberapa fitur-fitur yang dibutuhkan sesuai kesepakatan pengguna dan peneliti.

4.4 Implementasi Testing Pengujian

Dari hasil kesepakatan peneliti dengan pengguna, selanjutnya peneliti mengdemokan sistem kepan penguna kemudian penguna diberikan angket untuk penilaian sesuai dengan kebutuhakn sistem untuk menentukan kriteria tes sebagai acuan terhadap kebutuhan sistem yang telah dibangun, test dilakukan oleh peneliti dan hasil akan dinilai oleh pengguna. Kriteria yang digunakan berdasarkan dua aspek pengujian ISO 25010 adalah sebagai berikut :

1. *Functional Suitability*

Functional Suitability atau Pengujian pada bagian fungsional, memiliki tujuan untuk melakukan pengecekan terhadap fungsi-fungsi yang ada pada sistem

yang telah dibuat. Berikut ini merupakan karakteristik pengujian yang dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu :

- a. *Functional completeness*, sejauh mana fungsi yang telah disediakan mencakup seluruh tugas dan tujuan pengguna secara spesifik.
- b. *Functional correctness*, sejauh mana produk atau sistem menyediakan hasil yang benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- c. *Functional appropriateness*, sejauh mana fungsi yang telah disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas atau suatu tujuan tertentu.

Berikut pertanyaan yang akan diujikan pada pengujian Fungsional (*Functional Suitability*) :

Tabel 4.1 Pertanyaan Fungsional (*functional suitability*)

Pertanyaan
<i>Functional completeness</i>
Apakah sistem ini dapat login sesuai user yang terkait untuk dapat masuk kehalaman <i>dashboard</i> ?
Apakah sistem ini dapat mengolah data sesuai kebutuhan ?
Apakah sistem ini dapat menampilkan tabel hasil pengisian form yang telah di input?
Apakah sistem ini dapat mengupdate data tabel?
Apakah sistem ini dapat menghapus data tabel?
Apakah sistem ini dapat mencetak laporan?
Apakah sistem ini terkoneksi ke <i>database</i> ?
Apakah sistem ini dapat mengfilter data untuk proses penginputan nilai?
<i>Functional correctness</i>
Apakah sistem ini menampilkan data secara detail?
Apakah sistem ini menampilkan data sesuai filter yang dilakukan?
Apakah sistem ini dapat diakses dengan mudah?
<i>Functional appropriateness</i>
Apakah dengan dibuatkannya sistem informasi akademik ini dapat mempermudah admin dalam melakuakan pengolahan data akademik?
Apakah sistem ini dibuat sesuai kebutuhan?
Apakah sistem ini menyimpan data sesuai dengan fungsinya?

2. Kemudahan pengguna (*Usability*)

Kemudahan pengguna atau *Usability* Merupakan tingkat dimana sistem yang akan dibuat memiliki tujuan agar mudah dimengerti, mudah dipakai dan menarik untuk digunakan oleh pengguna. Karakteristik dalam pengujian *usability* ini dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu :

- a. *Appropriateness recognisability*, sejauh mana pengguna mengetahui apakah sistem atau produk sesuai kebutuhan mereka.
- b. *Operability*, sejauh mana produk atau sistem mudah dioperasikan dan dikendalikan.
- c. *Learnability*, sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu, belajar menggunakan sistem atau produk dengan efisien, efektif dan kebebasan dari resiko serta dalam hal kepuasan pada konteks tertentu.
- d. *User interface aesthetics*, sejauh mana tampilan antarmuka pengguna dari sistem memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna.
- e. *User error protection*, sejauh mana produk atau sistem melindungi pengguna terhadap suatu kesalahan.
- f. *Accessibility*, sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh semua kalangan untuk mencapai suatu tujuan tertentu sesuai dengan konteks pengguna.

Berikut pertanyaan yang akan diujikan pada pengujian Kemudahan Pengguna (*Usability*) :

Tabel 4.2 Pertanyaan Usability

<i>Appropriateness Recognisability</i>	
1	Sistem ini membantu admin melakukan pengolahan data secara optimal
2	Sistem ini bermanfaat untuk sekolah
3	Sistem ini sesuai kebutuhan saya
4	Sistem ini memudahkan untuk dapat melihat informasi akademik disekolah
5	Sistem ini berjalan sesuai dengan apa yang saya harapkan
<i>Operability</i>	
6	Sistem ini mudah dipakai
7	Sistem ini mudah untuk dipahami
8	Tidak terdapat kesulitan dalam menggunakan sistem ini
9	Sistem ini memudahkan admin dalam proses pengolahan data
10	Saya berhasil menggunakan sistem ini berjalan sesuai kemauan setiap kali digunakan
<i>Learnability</i>	
11	Saya belajar menggunakan sistem ini dengan cepat dan mudah
12	Saya mudah mengingat cara menggunakan sistem ini
13	Sistem ini mudah dipelajari
<i>User Interface Aesthetics</i>	
14	Saya puas dengan sistem ini
15	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman-teman saya
<i>User Error Protection</i>	
16	Jika formulir yang tidak diisi maka akan ada notifikasi
<i>Accessibility</i>	
17	Sistem ini dapat digunakan oleh staf tata usaha dan siswa
18	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka yang panjang
19	Kemudahan pada sistem ini akan membuat semua pengguna baik admin maupun siswa-siswi baru pun akan menggunakaninya dengan mudah
20	Sistem ini dapat diakses kapan pun dan dimana saja

3. *Performance efficiency*

Pengujian *performance efficiency* merupakan pengujian tingkat dimana sistem atau produk menyediakan performa yang baik dengan sejumlah *resource* yang akan digunakan pada sistem atau produk. Karakteristik dalam pengujian *Performance efficiency* ini dibagi menjadi dua karakteristik yaitu :

- a. Time behavior, Kemampuan perangkat lunak dalam memberikan respon dan waktu pengolahan yang sesuai saat melakukan fungsinya.
- b. Resource behavior, Kemampuan perangkat lunak dalam menggunakan sumber daya yang dimilikinya ketika melakukan fungsi yang ditentukan.

4. Pengujian Portability

Pengujian dari aspek portability yang dilakukan dengan mengoperasikan aplikasi pada beberapa browser yang berbeda. Browser yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah browser Mozilla Firefox, Chrome dan Microsoft Edge. Karakteristik dalam pengujian *Portability* ini dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu :

- a. Adaptability, Kemampuan perangkat lunak untuk diadaptasikan pada lingkungan yang berbeda-beda.
- b. Coexistence, Kemampuan perangkat lunak untuk berdampingan dengan perangkat lunak lainnya dalam satu lingkungan dengan berbagi sumber daya.
- c. Replaceability, Kemampuan perangkat lunak untuk digunakan sebagai sebagai pengganti perangkat lunak lainnya.

Tabel 4.3 Pengujian portability

No	Nama Browser	Versi
1	Mozilla Firefox	89.0.02
2	Chrome	91.0.4472.124
3	Microsoft Edge	91.0.864.59

BAB V

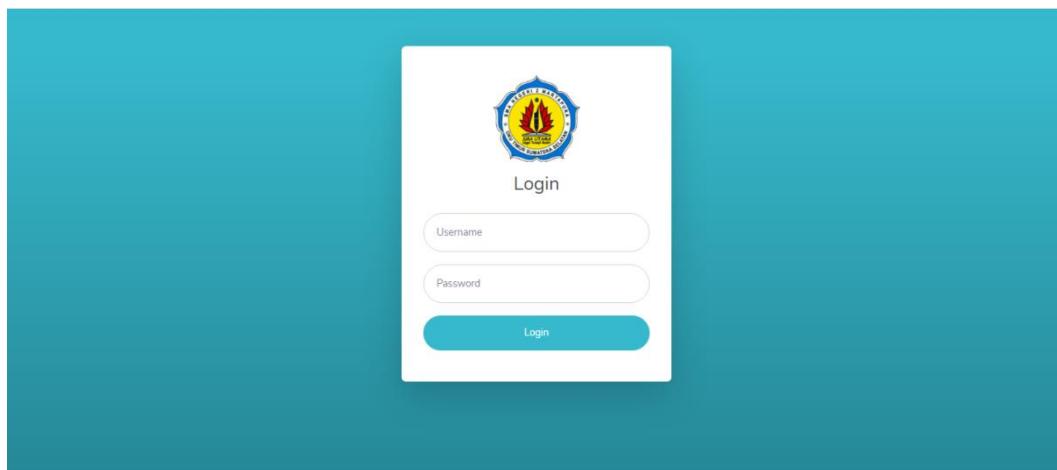
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan merupakan tahapan translasi dari hasil pengimplementasian desain yang telah dirancang kedalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancangan antarmuka (user interface). Sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat, maka hasil dan pembahasan dari implementasi rancangan interface adalah sebagai berikut.

5.1.1 Tampilan Login Admin

Tampilan login merupakan tampilan awal ketika mengakses website. Dimana pada tampilan ini user harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya. Dapat dilihat pada gambar 5.1 :



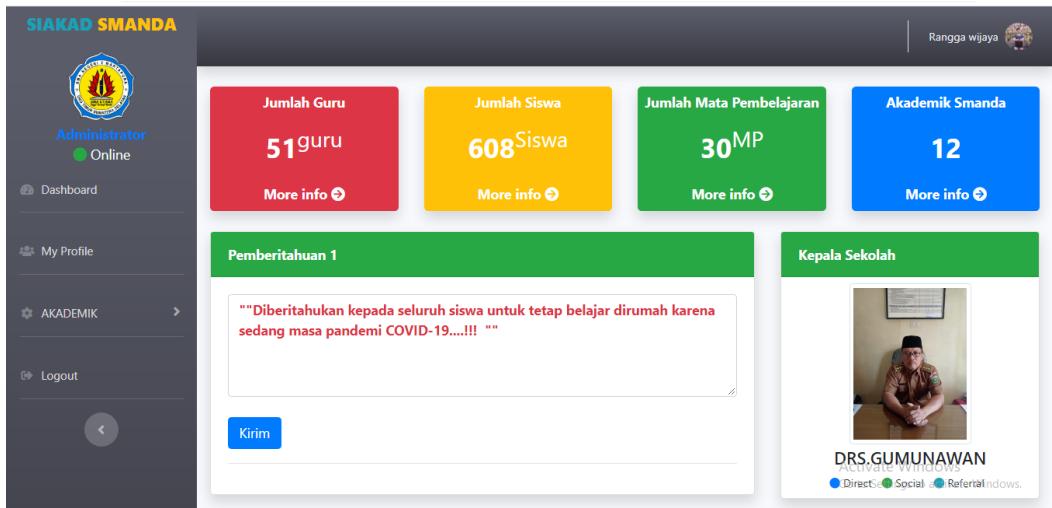
Gambar 5.1 Tampilan Login Admin

Penjelasan :

Pada form tampilan login ini user siswa atau user admin dapat melakukan login melalui registrasi dan menginput terlebih dahulu yang akan diverifikasi oleh sistem sehingga dapat masuk kedalam halaman tampilan utama user siswa ataupun user admin.

5.1.2 Tampilan Dashboard Admin

Tampilan ini merupakan tampilan ketika user berhasil masuk kedalam sistem sebagai admin. Dapat dilihat pada gambar 5.2 :



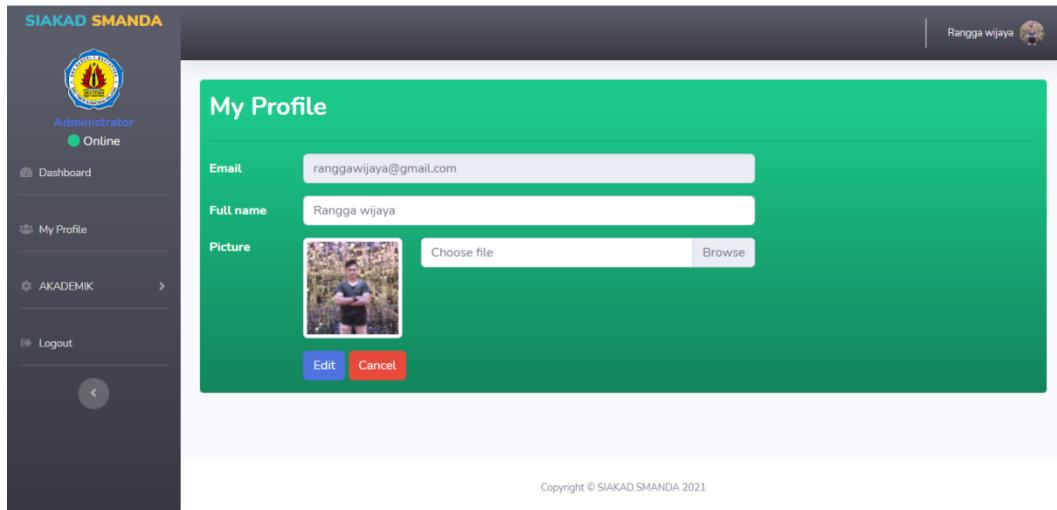
Gambar 5.2 Tampilan Dashboard Admin

Penjelasan :

Pada tampilan *Dashboard* admin merupakan tampilan halaman utama sistem akademik untuk dapat melakukan pengolahan data-data informasi secara onlien. Pada menu *Dashboard* dapat dilihat ada beberapa fungsi yang dapat dilakukan seperti fungsi pemberitahuan ialah dimana user admin dapat menginformasikan pengumuman apa saja seputar akademik sekolah dan akan di proses oleh sistem tersebut.

5.1.3 Tampilan Menu My Profile Admin

Tampilan ini merupakan menu yang ada didalam sistem khususnya untuk bagian menu My profile dapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini.



Gambar 5.3 Tampilan My Profile User Admin

Penjelasan :

Pada tampilan my profile admin merupakan tampilan yang dapat diakses oleh user admin untuk dapat mengetahui email, username, foto dan dapat melakukan perubahan data seperti data username serta melakukan pengelolahan foto untuk menampilkan foto kedalam sistem akademik sebagai tampilan.

5.1.4 Tampilan Submenu Data Guru

Tampilan data guru merupakan *Submenu* untuk mengelolah data-data berupa biodata guru dapat diliat pada gambar 5.4 dibawah ini :

No	Nip Pegawai	Nama Guru	Tempat Tanggal lahir	Jenis kelamin	Gologan	Opsi
1	11111111	Ayu Megawati S.pd	Jakarta, 30 Desember 1977	perempuan	III/d	
2	123456	Mualim S.pd. M.T	Martapura, 1977-06-06	Laki-Laki	III/b	
3	19181716	Nurmini Sp.d	Martapura, 06 Februari 1975	Perempuan	IV/b	
4	2147483647	Hevi Hartati Santika S.pd	Martapura, 05 Maret 1970	Perempuan	IV/d	

Gambar 5.4 Tampilan Submenu Data Guru

Pada tampilan *submenu* data guru merupakan tampilan untuk mengelolah data-data guru kedalam sistem, ada beberapa fungsi yang dapat digunakan di tampilan data guru yaitu fungsi input data, cari data, print data, edit data, hapus data, dan detail data.

5.1.5 Tampilan Print Data Guru

Tampilan print data guru merupakan tampilan untuk melakukan print data-data guru bisa diliat pada gambar dibawah ini :



PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATRA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 MARTAPURA
Jl. Merdeka No. 400 Terukis Kecamatan Martapura Kabupaten Olu Timur Telp.(0735) 481868
Email : sman2mpa@yahoo.co.id, Website : http://Sman2mpa.sch.id

LAPORAN BULANAN SEKOLAH / MADRASAH

No	Nip	Nama	Tempat Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Golongan	No Sk	Pendidikan	Kelas	Pembelajaran	Jam Mengajar	Sertifikasi
1 19630829 1995121 002	Drs. Gumunawan	Blora, 29 Agustus 1963		laki-laki	IV/b	27 Maret 2018 871/KPTS? BKD.III/2018	S1 Geografi	-	geografi	24	24 Maret 2008
2 19661231 1989032 031	Hevi Hertarti, S.pd	Martapura, 31 Desember 1966		perempuan	IV/b	27 Maret 2018 871/KPTS? BKD.III/2018	S1 Matematika	x IPA 1	Matematika	24	30 Desember 2008
3 19651114 1995122 003	Dra.Raitini Naini	Prabumulih, 14 November 1965		perempuan	IV/b	27 Maret 2018 871/KPTS? BKD.III/2018	S1 matematika	XII	Matematika	24	30 Desember 2008
4 19730318 2005042 006	Sudaryanti, S.pd	Telogorejo, 18 Maret 1973		perempuan	III/d	11 Oktober 2018 8223/7436/Set.3/Disdik.SS/2018	S1 biologi	XI, XII IPA, XII IPS	Biologi	24	29 November 2010
5 19760330 2005012 005	Wini Widiastuti, S.pd	Klaten, 30 Maret 1976		perempuan	IV/a	25 April 2019 1256/KPTS/BKD.III/2019	S1 Ekonomi	XI IPS XII IPA	Ekonomi <small>Activate Windows Go to Settings to activate</small>	24	29 November 2010

Gambar 5.1 Tampilan Output Data Guru

Penjelasan :

Pada tampilan print output data guru merupakan fasilitas untuk mencetak keseluruhan data guru yang data di sistem untuk kebutuhan pihat pengguna tersebut.

5.1.6 Tampilan Submenu Data Siswa

Tampilan *Submenu* data siswa merupakan tampilan untuk mengolah data-data siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

III From Halaman Data Siswa										
+ Tambah Data Siswa Print										
Show <select>10</select> entries <input type="text" value="Search:"/>										
No	Nisn	Nama Siswa	Tempat tanggal Lahir	Jenis kelamin	Agama	Alamat	kelas	Opsi		
1	0043015585	Ajeng Rahmawati	Martapura	Perempuan	Islam	terukis	X IPA 1	Edit	Hapus	Detail
2	9621	melly sapitri	Martapura	Perempuan	Islam	Bukit Napuh	X IPA 1	Edit	Hapus	Detail

Gambar 5.2 Tampilan Data Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan submenu data siswa merupakan tampilan untuk mengelolah data-data siswa kedalam sistem, ada beberapa fungsi yang dapat digunakan di tampilan data siswa yaitu fungsi input data, cari data, print data, edit data, hapus data, dan detail data.

5.1.7 Tampilan Output/Print Data Siswa

Pada tampilan output print data siswa merupakan fasilitas untuk mencetak laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

 PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATRA SELATAN DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 2 MARTAPURA <small>Jl. Merdeka No. 400 Terukis Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur Telp.(0735) 481868 Email : sman2mpa@yahoo.co.id, Website : http://Sman2mpa.sch.id</small>										
REKAPITULASI DATA SISWA										
No.	Nisn	Nama	Tempat, Tanggal Lahir	Jenis Kelamin,	Agama	Alamat	Nama Orang Tua	Pekerjaan	No Hp	kelas
1	0043015585	Ajeng Rahmawati	Martapura, 20 desember 1999	perempuan	islam	terukis	Eni Sridarita	Pedagang	081347672128	X IPA 1
2	9740	Lara Puspita Sari	Kampung Dalam, 12 Mei 2005	perempuan	islam	Kebun Jati Timur	Abu Rudin	-	089501574712	X IPA 2
3	0054042714	Alfatar Rapli	Pagar Alam, 21 Agustus 2005	laki-laki	islam	Sungai Tuah	Sutikno	Petani	085267343344	X IPS 1
4	0009621	Fitria Insani	Martapura, 27 Mei 2005	perempuan	islam	asrama puslatpur	adri yadna fajri	TNI AD	085369411127	X IPA 1
5	98765	robby andika	Martapura, 27 Mei 2005	laki-laki	islam	terukis	xxx	pnsss	085369411127	X IPA 1s.
			Oku Timur. 12							X

Gambar 5.3 Tampilan Output Print Data Siswa

Pada tampilan print output data siswa merupakan fasilitas untuk mencetak keseluruhan data siswa yang ada di sistem untuk kebutuhan pihat pengguna tersebut.

5.1.8 Tampilan Submenu Data Pembelajaran

Pada tampilan *submenu* data pembelajaran merupakan tampilan untuk dapat mengolah data pembelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	Kelas	Nama Guru	Mata Pembelajaran	Jadwal Pembelajaran	Jam Belajar	Opsi
1	X IPA 1	Hevi Hertarti, S.pd	Matematika	Selasa & jum'at	10.00-12.00 & 07.00-09.00	
2	X IPA 2	Hevi Hertarti, S.pd	Matematika	senin & sabtu	10.00-12.00 & 07.00-09.00	
3	X IPA 3	Hevi Hertarti, S.pd	Matematika	Selasa Kamis & Rabu	07.00, 09.00 & 13.00	 Go to Settings to Windows

Gambar 5.4 Tampilan Submenu Data Pembelajaran

Penjelasan :

Pada tampilan submenu data pembelajaran merupakan fasilitas yang ada untuk mengolah data-data pembelajaran di sekolah.

5.1.9 Tampilan Submenu Data Ujian

Pada tampilan submenu data ujian merupakan fasilitas untuk mengolah data-data ujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	Kelas	Guru	Pembelajaran	Quis	Uts	Uas	Opsi
1	X IPA 1	Iwan Setiawan, S.pd	Seni dan Prakarya	2021-06-02	2021-06-05	2021-06-10	Edit Delete Detail
2	X IPA 1	Yuniari, S.pd	Bahasa Indonesia	2021-06-08	2021-06-09	2021-06-10	Edit Delete Detail
3	X IPA 1	Meily Kartini, S.pd	Bahasa Inggris	2021-06-16	2021-06-18	2021-06-12	Edit Delete Detail
4	X IPA 1	Sudaryanti, S.pd	Biologi	2021-06-17	2021-06-18	2021-06-19	Edit Delete Detail
5	X IPA 1	Nur Aziza, S.pd	Kimia	2021-06-	2021-06-	2021-06-	Edit Delete

Gambar 5.5 Tampilan Submenu Data Ujian

Penjelasan :

Pada tampilan submenu data ujian merupakan tampilan untuk mengelolah data-data ujian kedalam sistem, ada beberapa fungsi yang dapat digunakan di tampilan data ujian yaitu fungsi input data, cari data, edit data, hapus data, dan detail data.

5.1.10 Tampilan Setting Tahun Akademik

Tampilan Setting tahun akademik merupakan fasilitas untuk mengaktifkan dan non-aktif tahun semester pembelajaran akademik yang berlangsung dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	Tahun Akademik	Semester	Status	Opsi
1	2019/2020	ganjil	Aktif	Ubah Status Hapus
2	2020/2021	genap	Aktif	Ubah Status Hapus
3	2021/2022	ganjil	Aktif	Ubah Status Hapus
4	2022/2023	genap	Aktif	Ubah Status Hapus
5	2023/2024	ganjil	Aktif	Ubah Status Hapus
6	2024/2025	genap	Aktif	Ubah Status Hapus

Gambar 5.6 Tampilan Setting Tahun Akademik

Pada tampilan setting tahun akademik merupakan fasilitas yang ada untuk mengaktifkan tahun dan semester akademik yang sedang berlangsung selama persemester yang ada.

5.1.11 Tampilan Submenu Data Transkip Nilai

Pada tampilan *submenu* data transkip nilai merupakan fasilitas untuk mengolah data-data nilai ujian siswa yang telah dilaksanakan oleh pihak sekolah dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No.	Kelas	Semester	Nama	Mapel	Nilai				Rata-Rata
					Tugas	Kuis	Uts	Uas	
1	X IPA 1	1	Ajeng Rahmawati	Pendidikan Agama	80	90	90	80	85
2	X IPA 1	1	melly sapitri	Pendidikan Agama	80	77	82	80	79.75
3	X IPA 1	1	Romadoni Sudrajat	Pendidikan Agama	80	78	80	79	79.25

Gambar 5.7 Tampilan Submenu Transkip Nilai

Penjelasan :

Pada tampilan submenu data transkip nilai merupakan tampilan untuk melihat data-data nilai kedalam sistem, ada beberapa fungsi yang dapat digunakan di tampilan data transkip nilai yaitu filter data, dan print data.

5.1.12 Tampilan Data Filter Nilai Permata Pelajaran

Pada tampilan filter nilai permata pelajaran siswa merupakan fasilitas untuk melihat data-data siswa permata pelajaran yang diambil dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

The screenshot shows the SIAKAD SMANDA application interface. On the left, there's a sidebar with 'Administrator' status (Online), 'Dashboard', 'My Profile', 'AKADEMIK' (selected), and 'Logout'. The main content area has a green header 'From Halaman Transkip Nilai'. Below it, there are three input fields: 'KELAS' (X IPA 1), 'SEMESTER' (1), and 'MATA PELAJARAN' (BAHASA INDONESIA). Below these are buttons for 'FILTER DATA', 'Kembali', and 'Print'. A note says '* Kriteria Ketuntasan Minimal : 75'. A table follows, showing student data: No. (1), NISN (0043015585), Name (Ajeng Rahmawati), and grades (Tugas: 78, Kuis: 77, Uts: 80, Uas: 80, Rata-Rata: 78.75). There are 'Edit' and 'Delete' buttons for each row.

Gambar 5.8 Tampilan Filter Nilai Permata Pelajaran

Penjelasan :

Pada tampilan filter nilai permata pelajaran merupakan fasilitas untuk melihat nilai siswa berdasarkan kelas, semester, dan mata pelajaran yang di ambil. Untuk mengetahui nilai-nilai siswa tersebut didalam sistem.

5.1.13 Tampilan Print Output Data Permata Pelajaran

Tampilan print output data nilai merupakan fasilitas untuk mencetak berupah laporan dapat dilihat pada gamabr dibawah ini :

11/6/2021

Transkip Nilai

PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATRA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 MARTAPURA
Jl. Merdeka No. 400 Terukis Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur Telp.(0735) 481868
Email : sman2mpa@yahoo.co.id, Website : http://Sman2mpa.sch.id

REKAP NILAI SEMESTER : 1
TAHUN PELAJARAN : 2020/2021
KELAS : X IPA 1

No	Nisn	Nama	Mata Pembelajaran	Tugas	Quis	Uts	Uas	Nilai Rata-Rata
1	0043015585	Ajeng Rahmawati	Bahasa Indonesia	78	77	80	80	78.75
2	0009621	melly sapitri	Bahasa Indonesia	77	78	77	79	77.75
3	2000	Romadoni Sudrajat	Bahasa Indonesia	78	79	80	80	79.25

Martapura 20
Kepala Sekolah,

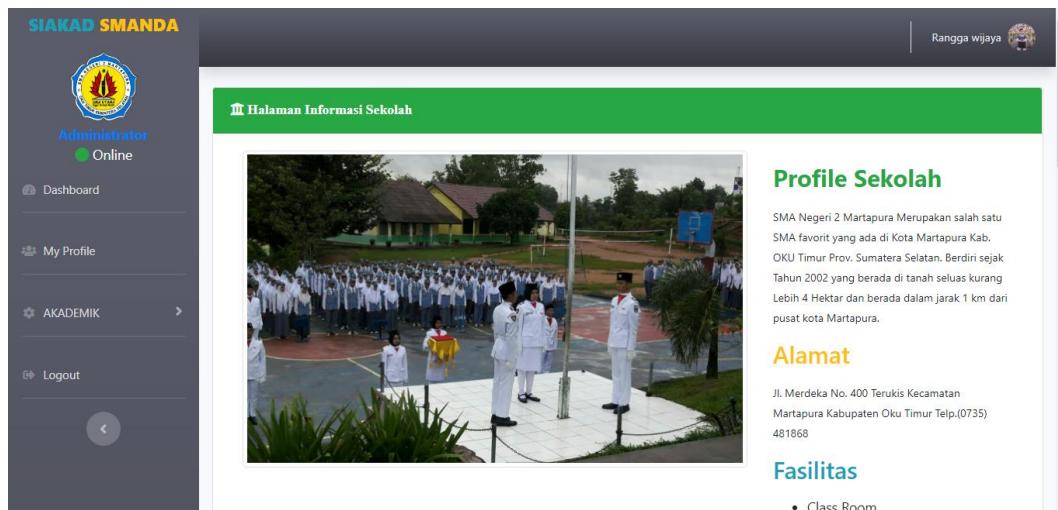
Drs.GUMUNAWAN
NIP. 19630829 199512 1 002

Gambar 5.9 Tampilan Print Output Data Nilai

Pada tampilan print output data transkip nilai merupakan fasilitas untuk mencetak keseluruhan data nilai yang ada di sistem untuk kebutuhan pihat pengguna tersebut.

5.1.14 Tampilan Informasi Akademik Sekolah

Tampilan informasi akademik merupakan tampilan untuk melihat kegiatan apa aja yang ada sekolah dapat dilihat pada gamabar dibawah ini :



Gambar 5.10 Tampilan informasi akademik sekolah

Penjelasan :

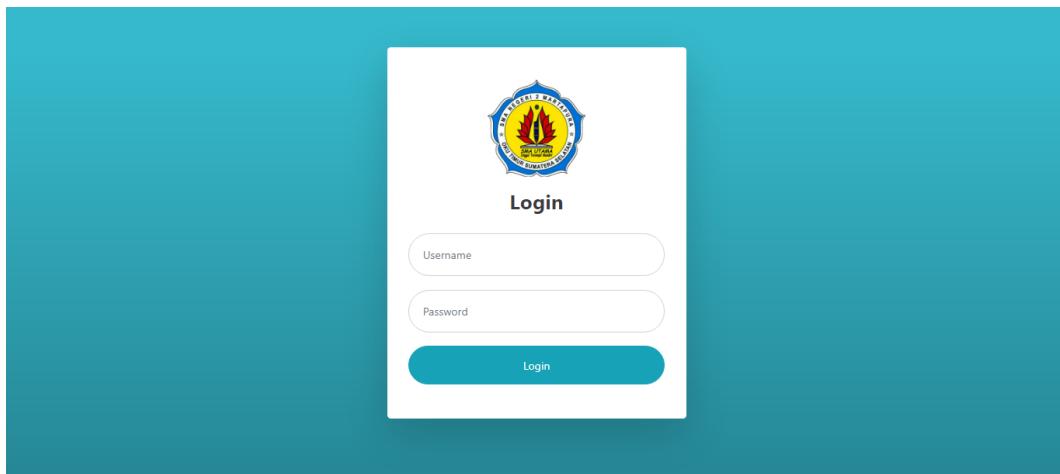
Pada tampilan informasi akademik sekolah merupakan tampilan dimana kegiatan-kegiatan yang dan informasi menggenai sekolah sma n 2 martapura.

5.2 Hasil Tampilan User Siswa

Tampilan user siswa merupakan tahapan hasil dari pembuatan yang sudah dibuat dan bisa dioprasikan oleh user dapat dilihat pada tampilan-tampilan hasil dibawah ini.

5.2.1 Tampilan Login User Siswa

Tampilan login merupakan tampilan awal ketika mengakses website. Dimana pada tampilan ini user harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya. Dapat dilihat pada gambar :



Gambar 5.11 Tampilan Login User Siswa

Penjelasan :

Pada form tampilan login ini user siswa dapat melakukan login melalui registrasi dan menginput terlebih dahulu yang akan diverifikasi oleh sistem sehingga dapat masuk kedalam halaman tampilan utama user siswa.

5.2.2 Tampilan Menu Dashboard Siswa

Tampilan ini merupakan tampilan ketika user berhasil masuk kedalam sistem sebagai siswa. Dapat dilihat pada gambar :



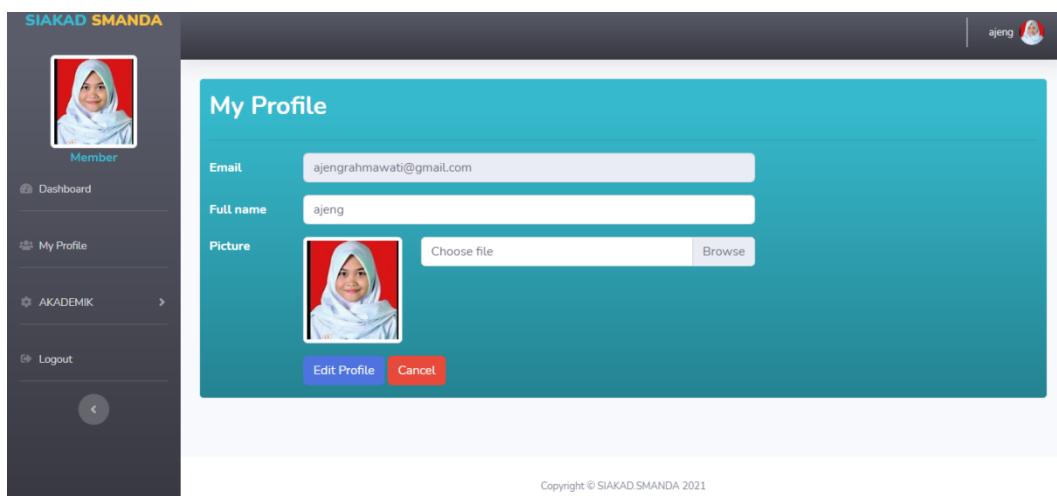
Gambar 5.12 Tampilan Dashbord User Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan dashboard user siswa merupakan tampilan menu halaman utama yang dimana terdapat informasi untuk memberitahukan pengumuman yang ada.

5.2.3 Tampilan My Profile User Siswa

Tampilan ini merupakan menu yang ada didalam sistem khususnya untuk bagian menu My profile dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.13 Tampilan Menu My Profie Siswa

Pada tampilan my profile siswa merupakan tampilan yang dapat diakses oleh user siswa untuk dapat mengetahui email, username, foto dan dapat melakukan perubahan data seperti data username serta melakukan pengelolahan foto untuk menampilkan foto kedalam sistem akademik sebagai tampilan.

5.2.4 Tampilan Submenu Data guru

Tampilan *Submenu* data guru merupakan fasilitas untuk melihat informasi data guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	NIP	Nama	Jenis Kelamin	Pendidikan	Kelas	Mata Pembelajaran
1	19630829 1995121 002	Drs. Gumunawan	laki-laki	S1 Geografi	-	geografi
2	19661231 1989032 031	Hevi Hertati, S.pd	perempuan	S1 Matematika	X IPA 1	Matematika
3	19651114 1995122 003	Dra.Raini Naini	perempuan	S1 matematika	XII	Matematika
4	19730318 2005042 006	Sudaryanti, S.pd	perempuan	S1 biologi	XI, XII IPA, XII IPS	Biologi
5	19760330 2005012 005	Wini Widihastuti, S.pd	perempuan	S1 Ekonomi	XI IPS XII IPA	Ekonomi
6	19780709 2005012 006	Evi Hertiqa Santi, S.pd	perempuan	S1 Matematika	X,XII (IPA)	Matematika
7	19761001 2005012 000					

Gambar 5.14 Tampilan Data Guru

Penjelasan :

Pada tampilan submenu data guru user siswa merupakan fasilitas yang ada untuk user siswa mengetahui informasi guru-guru yang ada disekolah SMA N 2 Martapura.

5.2.5 Tampilan Submenu Data Siswa

Tampilan *Submenu* data siswa merupakan fasilitas untuk melihat data diri siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

NISN: 0043015585
 NAMA: Ajeng Rahmawati
 Tempat: Martapura Tanggal Lahir: 07/06/2021
 Jenis Kelamin: Perempuan
 Agama: Islam
 Alamat: terukis
 Nama Orang Tua: sundari
 Pekerjaan: pnsss

Gambar 5.15 Tampilan Data Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan *Submenu* user data siswa merupakan tampilan dimana bisa melihat data diri user dan dapat mengedit data kembali jika data tersebut belum sesuai dengan ijaza.

5.2.6 Tampilan Submenu Data Pembelajaran

Tampilan menu data pembelajaran merupakan fasilitas untuk melihat dan mencari data informasi seputar pembelajaran yang sedang ditempuh dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Keterangan :
 Data pembelajaran merupakan fasilitas untuk melihat informasi-informasi seputar mata pembelajaran di sekolah secara online. Fasilitas ini hanya dapat digunakan untuk mencari data informasi mata pembelajaran. Siswa data mencari mata pembelajaran dengan cara mengisi kelas atau mata pembelajaran yang ditempuh.

No	Kelas	Nama Guru	Mata Pembelajaran	Jadwam Pembelajaran	Jam Belajar
1	X IPA 1	Hevi Hertarti, S.pd	Matematika	Selasa & Rabu	07.00, 09.00 & 13.00
2	X IPA 1	Sudaryanti, S.pd	Biologi	senin & sabtu	10.00-12.00 & 07.00-09.00
3	X IPA 1	Meily Kartini, S.pd	Bahasa Inggris	senin & sabtu	10.00-12.00 & 07.00-09.00

Gambar 5.16 Tampilan Submenu Data Pembelajaran

Pada tampilan *Submenu* data pembelajaran merupakan fasilitas yang ada untuk melihat dan mencari informasi informasi pembelajaran yang sedang di tempuh pada satu semester berjalan. User dapat melakukan pencarian data informasi pembelajaran serta bisa melihat jadwal-jadwal pembelajaran yang ditempuh.

5.2.7 Tampilan *Submenu* data jadwal ujian

Tampilan *Submenu* data ujian merupakan fasilitas yang disediakan untuk melihat informasi-informasi ujian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	Kelas	Guru	Mata Pembelajaran	Quis	Uts	Uas
1	X IPA 1	Iwan Setiawan, S.pd	Seni dan Prakarya	2021-06-02	2021-06-05	2021-06-10
2	X IPA 1	Yuniari, S.pd	Bahasa Indonesia	2021-06-08	2021-06-09	2021-06-10
3	X IPA 1	Meily Kartini, S.pd	Bahasa Inggris	2021-06-16	2021-06-18	2021-06-12
4	X IPA 1	Sudaryanti, S.pd	Biologi	2021-06-17	2021-06-18	2021-06-19

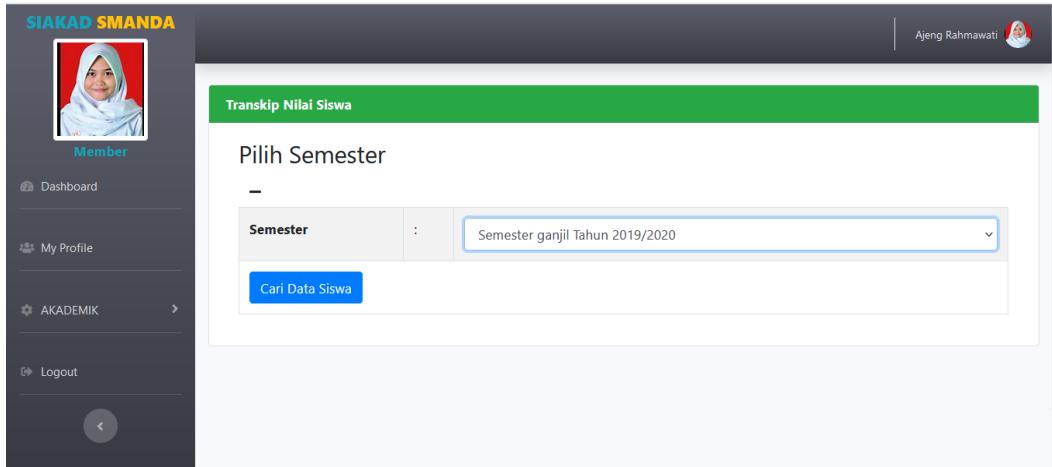
Gambar 5.17 Tampilan Data Ujian User Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan user siswa *submenu* data ujian merupakan fasilitas untuk melihat jadwal ujian siswa yang akan diadakan sesuai mata kuliah yang sedang ditempuh. Siswa dapat melakukan pencarian untuk mencari jadwal ujian yang akan diadakan pihak sekolah.

5.2.8 Tampilan *Submenu* Transkip Nilai Siswa

Tampilan transkip nilai siswa merupakan fasilitas untuk melihat nilai dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.18 Tampilan Transkip Nilai Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan transkip user siswa merupakan fasilitas untuk dapat melihat data-data nilai yang sudah diuji. Siswa dapat mencari data hasil studi dengan memilih pencari semester siswa tersebut.

5.2.9 Pencarian Data Nilai Siswa

Pada tampilan pencarian nilai siswa merupakan fasilitas untuk mengetahui nilai-nilai siswa persemester yang ada dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

NAMA	:	Ajeng Rahmawati
NISN	:	0043015585
KELAS	:	XI IPA 1
SEMESTER	:	3

No	Mata Pembelajaran	Tugas	Quis	Uts	Uas	Nilai Rata-rata
1	Kimia	90	80	70	90	82.5
2	Fisika	77	78	77	80	78

Gambar 5.19 Tampilan Pencarian Data Nilai

Pada tampilan data pencarian siswa merupakan tampilan dimana siswa dapat mencari nilai semester yang sudah dilakukan ujian sekolah dan dapat dilihat hasilnya melalui filter persemester.

5.2.10 Tampilan Output Nilai Siswa

Tampilan output nilai siswa merupakan fasilita yang dapat dilakukan siswa untuk mencetak laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

11/6/2021 Transkip Nilai Siswa

**PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATRA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 MARTAPURA**
Jl. Merdeka No. 400 Terukis Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur Telp.(0735) 481868
Email : sman2mpa@yahoo.co.id, Website : <http://Sman2mpa.sch.id>

REKAPITULASI TRANSKIP NILAI

No	Mata Pembelajaran	Tugas	Quis	Uts	Uas	Nilai Rata-Rata
1	Kimia	80	78	80	82	80
2	Biologi	78	79	82	85	81
3	Pendidikan Agama	77	77	79	80	78.25
4	Matematika	75	78	78	80	77.75
5	Bahasa Inggris	76	79	80	81	79
6	Bahasa Indonesia	78	77	80	80	78.75
7	PKN	90	80	90	90	87.5
8	Seni dan Prakarya	78	79	80	80	79.25

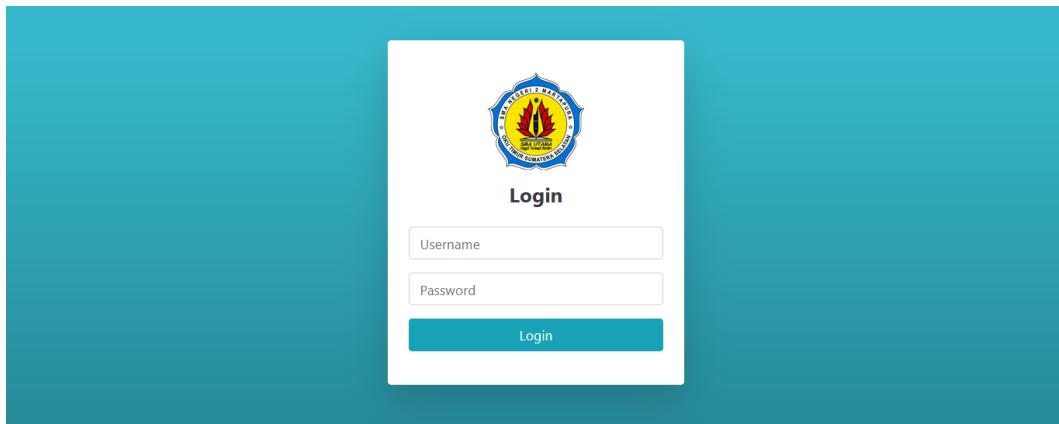
Gambar 5.20 Tampilan Output Nilai Siswa

Penjealsan :

Pada tampilan output nilai siswa merupakan fasiliatas yang ada untuk mencetak laporan nilai siswa berdasarkan data nilai persemester siswa tersebut.

5.3 Hasil Tampilan User Guru

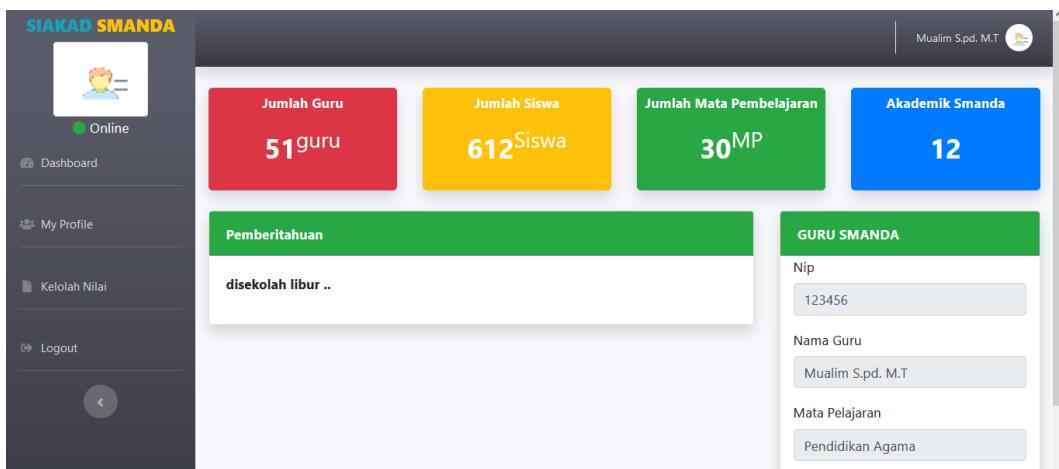
Tampilan user guru merupakan tahapan hasil dari pembuatan yang sudah bisa dioprasikan yang dapat dilihat pada tampilan-tampilan dibawah ini.



Gambar 5.21 Halaman Login User Guru

5.3.1 Tampilan Menu *Dashboard Guru*

Tampilan ini merupakan tampilan ketika user berhasil masuk kedalam sistem sebagai user guru. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



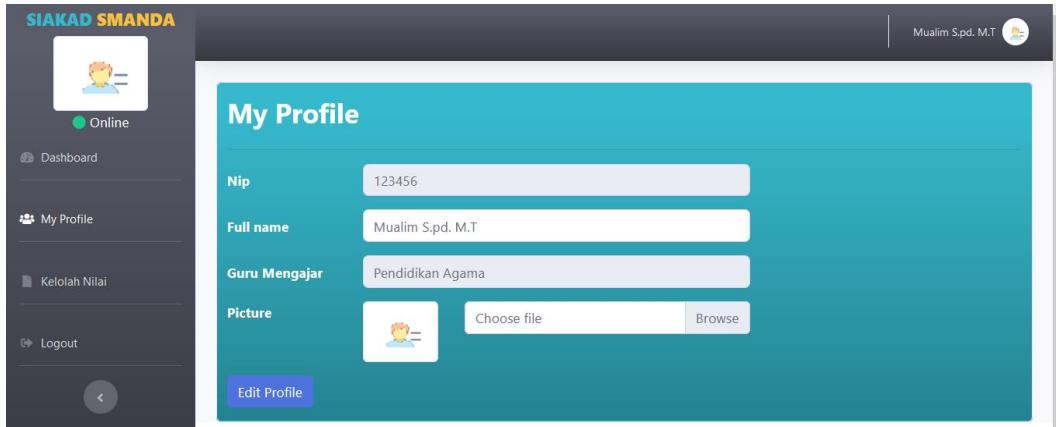
Gambar 5.22 Tampilan Dasboard Guru

Penjelasan :

Pada tampilan dashboard user guru merupakan tampilan menu halaman utama yang dimana terdapat informasi untuk memberitahukan pengumuman yang ada.

5.3.2 Tampilan Menu *My Profile* User Guru

Tampilan ini merupakan menu yang ada didalam sistem khususnya untuk bagian menu My profile dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5.23 Tampilan Menu My Profile Guru

Penjelasan :

Pada tampilan my profile guru merupakan tampilan yang dapat diakses oleh user guru untuk dapat mengetahui nip, username, foto dan dapat melakukan perubahan data seperti data username serta melakukan pengelolahan foto untuk menampilkan foto kedalam sistem akademik sebagai tampilan.

5.3.3 Tampilan Menu Kelola Nilai

Pada tampilan menu kelola nilai merupakan fasilitas untuk dapat mengelola nilai hasil belajar siswa. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Tambah Nilai Siswa																
Pilih Kelas			Mata Pelajaran		Semester											
-Pilih Kelas-			Pendidikan Agama		-Pilih Semester-											
Filter Input Nilai																
Show 10 entries																
No.	Kelas	Semester	Nama	Mapel	Nilai			Rata-Rata	Opsi							
					Tugas	Kuis	Uts	Uas								

Gambar 5.24 Tampilan Kelola Nilai

Pada tampilan kelola nilai siswa merupakan fasilitan untuk mengelola data hasil belajar siswa dan dapat melakukan perubahan serta menghapus data jika ada kesalahan terhadap inputan yang dilakukan.

5.3.4 Input Nilai Siswa

Input nilai siswa merupakan proses untuk mengelola nilai siswa oleh guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

The screenshot shows the 'Tambah Nilai Siswa' (Add Student Grade) interface. On the left, there's a sidebar with 'Dashboard', 'My Profile', 'Kelolah Nilai', and 'Logout'. The main area has three dropdown menus: 'Pilih Kelas' (X IPA 1), 'Mata Pelajaran' (Pendidikan Agama), and 'Semester' (Semester ganjil Tahun 2019/2020). Below these are 'Filter' and 'Kembali' buttons. The main table has columns for 'Nama Siswa' (AMELIYAWATI, ANDHARA RASTY I), 'Tugas', 'Kuis', 'Uts', and 'Uas'. Each column contains a text input field and a dropdown arrow for grade entry.

Nama Siswa	Tugas	Kuis	Uts	Uas
AMELIYAWATI	nilai tugas	nilai kuis	nilai UTS	nilai UAS
ANDHARA RASTY I	nilai tugas	nilai kuis	nilai UTS	nilai UAS

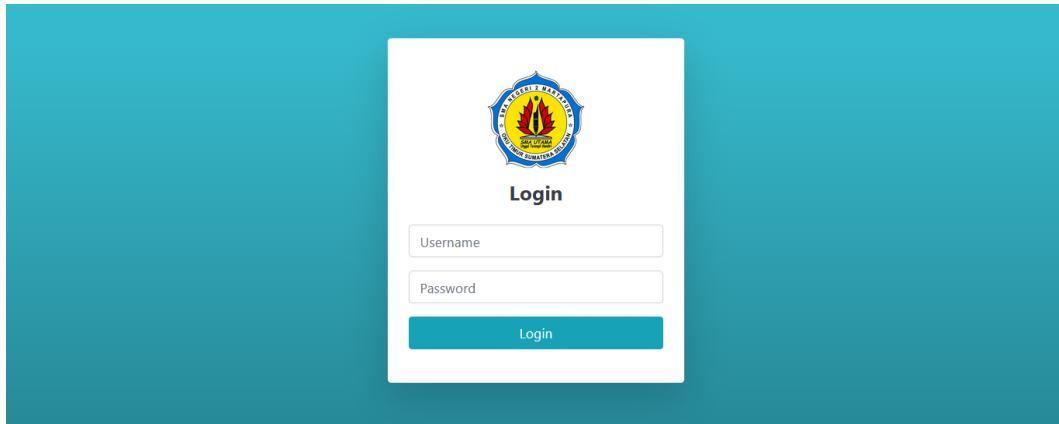
Gambar 5.25 Tampilan Input Nilai Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan input nilai merupakan proses penginputan nilai siswa berdasarkan kelas yang di terapkan oleh guru tersebut. Dilakukan dengan cara di filter data kemudian data akan otomatis muncul berdasarkan kelas tersebut.

5.4 Hasil Tampilan User Wali Kelas

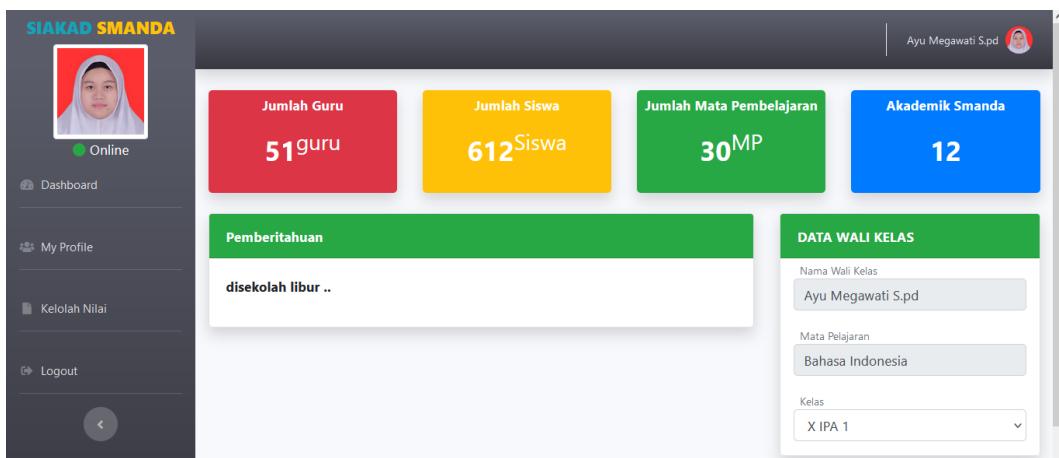
Tampilan user wali kelas merupakan tahapan hasil dari pembuatan yang sudah bisa dioprasikan yang dapat dilihat pada tampilan-tampilan dibawah ini.



Gambar 5.26 Tampilan Login Wali Kelas

5.4.1 Tampilan Menu *Dashboard* Wali Kelas

Tampilan ini merupakan tampilan ketika user berhasil masuk kedalam sistem sebagai user guru. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



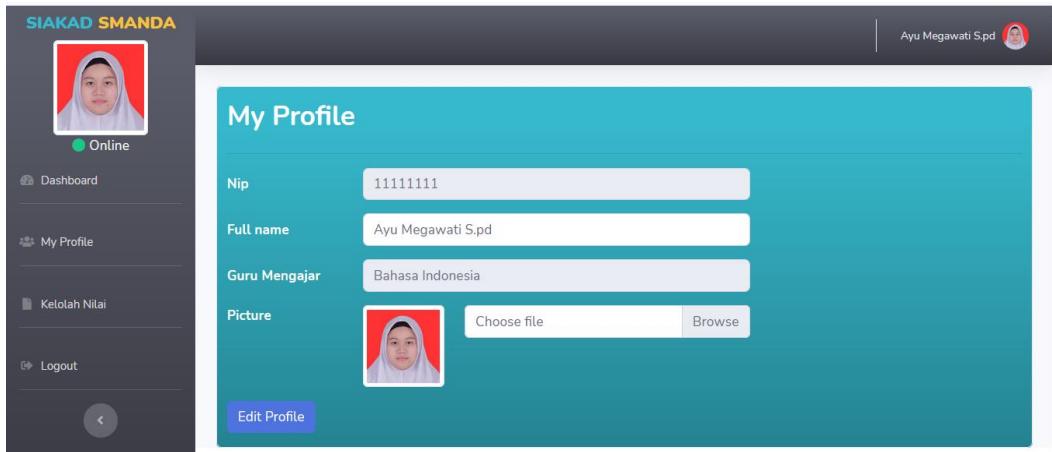
Gambar 5.27 Tampilan Dashboard Wali Kelas

Penjelasan :

Pada tampilan dashboard user guru merupakan tampilan menu halaman utama yang dimana terdapat informasi untuk memberitahukan pengumuman yang ada.

5.4.2 Tampilan Menu *My Profile* User Guru

Tampilan ini merupakan menu yang ada didalam sistem khususnya untuk bagian menu My profile dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



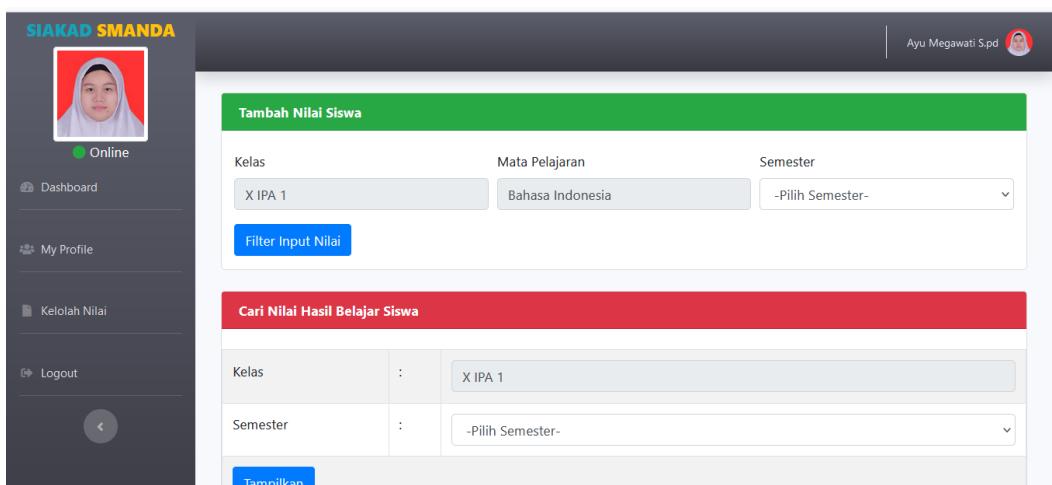
Gambar 5.28 Tampila Menu My Profile Wali Kelas

Penjelasan :

Pada tampilan my profile wali kelas merupakan tampilan yang dapat diakses oleh user guru untuk dapat mengetahui nip, username, foto dan dapat melakukan perubahan data seperti data username serta melakukan pengelolahan foto untuk menampilkan foto kedalam sistem akademik sebagai tampilan.

5.4.3 Tampilan Menu Kelola Nilai

Pada tampilan menu kelola nilai merupakan fasilitas untuk dapat mengelola nilai hasil belajar siswa. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.29 Tampilan Kelola Nilai Siswa

Pada tampilan kelola data siswa merupakan fasilitas untuk mengelola data pembelajaran hasil belajar siswa dan melihat data hasil belajar siswa yang telah di input oleh guru belajar masing-masing kedalam sistem yang telah disediakan.

5.4.4 Tampilan Filter Nilai Siswa

Tampilan filter nilai siswa merupakan proses untuk mengelola nilai siswa oleh guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No.	Nama	Kelas	Semester	Mapel	Nilai				Rata-Rata
					Tugas	Kuis	Uts	Uas	
1	Ajeng Rahmawati	X IPA 1	ganjil	Pendidikan Agama	80	90	90	80	85
2	melly sapitri	X IPA 1	ganjil	Pendidikan Agama	80	77	82	80	79.75
3	Romadoni	X IPA 1	ganjil	Pendidikan	80	78	80	79	79.25

Gambar 5.30 Tampilan Filter Nilai Siswa

Penjelasan :

Pada tampilan filter data hasil nilai belajar siswa merupakan fasilitan yang ada di user wali kelas untuk melihat nilai belajar siswa yang telah di inputkan oleh dewan guru kedalam sistem.

5.5 Hasil Pembahasan Pengujian

Pada bab ini membahas pengujian program yang dilakukan setelah penulisan *coding*. Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat eror di sistem yang sudah dibuat, menganalisis apakah ada fungsi yang tidak berjalan dengan semestinya, dan menganalisa apakah komponen-komponen yang terdapat pada sistem berjalan sesuai harapan yang di inginkan.

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam membuat sistem ini adalah menggunakan metode *Extreme Programming*. Penulis menggunakan metode tersebut agar penelitian ini menjadi lebih sederhana saat proses pengembangan dan bisa dikerjakan oleh satu atau dua orang. Terdapat 4 tahapan pada metode ini, yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian.

Pengujian juga digunakan untuk mencari kekurangan-kekurangan yang terdapat pada sistem, yang nantinya kekurangan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya. Pada pengujian program ini, semua program diujikan secara menyeluruh agar terlihat apakah ada error ataupun kekurangan yang terdapat pada sistem. Setelah dilakukan pengujian dan membenahi program yang error atau kurang, lakukan kembali pengujian untuk memastikan apakah semuanya berfungsi dengan baik dan tidak ada error. Ada beberapa aspek yang diujikan pada penelitian ini, yaitu *functionality* dan *usability*.

5.6 Pengujian ISO 25010

Pada penelitian ini, penulis menggunakan sebuah metode pengujian yaitu ISO 25010, pengujian dibagi menjadi dua yaitu pada user admin dan user siswa. Aspek yang diuji adalah *Funcionality* dan *Usability*. Dengan jumlah responden 7 orang, jumlah pertanyaan pada aspek *Functionality* sebanyak 14 pertanyaan, untuk aspek *Usability* sebanyak 20 pertanyaan, aspek *Performance Efficiency* dan *Portability*.

5.6.1 Pengujian Aspek Functionality

Pengujian ini melakukan pengujian pada fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem yang sudah dibuat. Berikut pengujian pada aspek *functionality* dapat dilihat pada Tabel 5.1 dibawah ini.

Tabel 5.1 Bobot jawaban Functionality

Jawaban	Ya	Tidak
Bobot	1	0

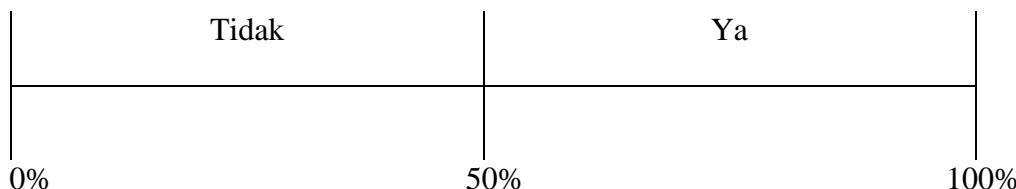
Sumber: (Sugiyono, 2018)

Dibawah ini merupakan kriteria penilaian klasifikasi skor :

$$\text{Klasifikasi Persentase} = \frac{\text{Bobot Jawaban}}{\text{Bobot Jawaban Maksimal}} \times 100\%$$

- Persentase nilai, Ya = $\frac{1}{1} \times 100\% = 100\%$
- Persentase nilai, Tidak = $\frac{0}{1} \times 100\% = 0\%$

Dengan berdasarkan penjelasan diatas, dapat digambarkan menggunakan sebuah skala yaitu untuk mengetahui yang hasil dari bagian tidak atau ya, dapat digambarkan sebagai berikut.

**Gambar 5.31** Kualifikasi Skala Pengukuran Functionality

Berikut adalah hasil pengujian *Functionality* :

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Functionality

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
<i>Functional Completeness</i>			
Apakah sistem ini dapat login sesuai user yang terkait untuk dapat masuk kehalaman <i>dashboard</i> ?	7		7
Apakah sistem ini dapat mengolah data sesuai	7		7

kebutuhan ?			
Apakah sistem ini dapat menampilkan tabel hasil pengisian form yang telah di input?	7		7
Apakah sistem ini dapat mengupdate data tabel?	7		7
Apakah sistem ini dapat menghapus data tabel?	7		7
Apakah sistem ini dapat mencetak laporan?	7		7
Apakah sistem ini terkoneksi ke <i>database</i> ?	7		7
Apakah sistem ini dapat mengfilter data untuk proses penginputan nilai?	7		7
<i>Functional Correctness</i>			
Apakah sistem ini menampilkan data secara detail?	7		5
Apakah sistem ini menampilkan data sesuai filter yang dilakukan?	7		5
Apakah sistem ini dapat diakses dengan mudah?	7		5
<i>Functional Appropriateness</i>			
Apakah dengan dibuatkannya sistem informasi akademik ini dapat mempermudah admin dalam melakuakan pengolahan data akademik?	7		7
Apakah sistem ini dibuat sesuai kebutuhan?	7		7
Apakah sistem ini menyimpan data sesuai dengan fungsinya?	7		7
Total Bobot jawaban			98
Total Bobot Maksimal			98

Berdasarkan dari total skor yang sudah dihitung di tabel diatas, lalu seluruhnya dihitung dengan menggunakan skala *likert*, sebagai berikut :

$$\text{Klasifikasi Persentase} = \frac{\text{Bobot Jawaban}}{\text{Bobot Jawaban Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Klasifikasi Persentase} = \frac{98}{98} \times 100\%$$

$$\text{Klasifikasi Persentase} = 100\%$$

Berdasarkan dari perhitungan diatas, menghasilkan persentase sebesar 86,66% yang dapat disimpulkan berdasarkan dengan kriteria persentase hasil uji, berikut tabelnya :

Tabel 5.3 Kriteria Persentase Hasil Uji

Jumlah Skor (%)	Kriteria
0 – 49	Gagal
50 – 100	Sukses

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Berdasarkan dari tabel kriteria persentasi hasil uji yang ada diatas, dapat disimpulkan bahwa aspek *Functionality Suitability* yang dinilai oleh responden “Sukses” dibuat karena memenuhi kriteria persentase hasil uji. Namun masih terdapat error, berikut dibawah ini error yang terdapat pada sistem :

1. Tidak dapat menampilkan data kenaikan kelas
2. Tidak dapat mengkalkulasi peringkat nilai

5.6.2 Pengujian Aspek Usability

Pengujian pada aspek ini, pengujinya dilakukan dengan menggunakan kuisioner, yang diberikan kepada admin, dan dengan mencoba terlebih dahulu sistem yang telah dibuat sebelum mengisi kuisionernya. Pengujian ini terdapat 5 kategori jawaban yang berbeda dengan bobot yang berbeda juga, masing-masing jawabannya yaitu :

1. Sangat Setuju = 5
2. Setuju = 4
3. Ragu-Ragu = 3
4. Tidak Setuju = 2
5. Sangat Tidak Setuju = 1

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Usability

No	Instrumen	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor
<i>Appropriateness Recognizability</i>							
1.	Sistem ini membantu admin melakukan pengolahan data secara optimal	5	1	1			32
2.	Sistem ini bermanfaat untuk sekolah	5	2				33
3.	Sistem ini sesuai kebutuhan saya	5	2				33
4.	Sistem ini memudahkan untuk dapat melihat informasi akademik disekolah	4	3				32
5.	Sistem ini berjalan sesuai dengan apa yang saya harapkan	5	2				33
<i>Operability</i>							
6.	Sistem ini mudah dipakai	5	2				33
7.	Sistem ini mudah untuk dipahami	5	2				33
8.	Tidak terdapat kesulitan dalam menggunakan sistem ini	3	4				31
9.	Sistem ini memudahkan admin dalam proses pengolahan data	3	4				31

10.	Saya berhasil menggunakan sistem ini berjalan sesuai kemauan setiap kali digunakan	5	2					32
<i>Learnability</i>								
11.	Saya belajar menggunakan sistem ini dengan cepat dan mudah	3	3	1				30
12.	Saya mudah mengingat cara menggunakan sistem ini	3	2	2				29
13.	Sistem ini mudah dipelajari	4	2	1				31
<i>User Interfaces Aesthetic</i>								
14.	Saya puas dengan sistem ini	4	2	1				31
15.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman-teman saya	3	2	2				29
<i>User Error Protection</i>								
16.	Jika formulir yang tidak diisi maka akan ada notifikasi	3	4					31
<i>Accessibility</i>								
17.	Sistem ini dapat digunakan oleh staf tata usaha dan siswa	5	2					33
18.	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka yang panjang	5	2					33

19.	Kemudahan pada sistem ini akan membuat semua pengguna baik admin maupun siswa-siswi baru pun akan menggunakannya dengan mudah	3	4				31
20.	Sistem ini dapat diakses kapan pun dan dimana saja	5	2				33
Total Skor							634
Total bobot Maksimal							700

Berdasarkan dari hasil kuisioner pada pengujian *usability* yang telah dilakukan dapat dihitung dengan menggunakan skala *likert* menurut (Sugiyono, 2018). Pada kuisioner tersebut terdapat 5 bobot nilai yaitu :

1. Sangat Setuju = 5
2. Setuju = 4
3. Ragu-Ragu = 3
4. Tidak Setuju = 2
5. Sangat Tidak Setuju = 1

Maka, skor yang diperolah tadi akan dibagi dengan nilai tertinggi, jika kelima responden menjawab “Sangat Setuju” yang bernilai 5, maka hasilnya $5 \times 5 = 25$, lalu dikalikan dengan jumlah pernyataan sebanyak 20 sehingga mempunyai total 500, dengan menghitungnya sebagai berikut :

$$Hasil = \frac{Skor Diperoleh}{Skor Maksimal} \times 100\%$$

$$Hasil = \frac{634}{700} \times 100\%$$

$$Hasil = 90,57\%$$

Dari hasil persentase diatas yang telah dihitung dapat dikategorikan menggunakan tabel hasil uji sistem pada aspek *Usability*, seperti dibawah ini :

Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Persentase

No	Nilai	Hasil
1.	80% - 100%	Sangat Setuju
2.	60% - 79%	Setuju
3.	40% - 59%	Ragu-Ragu
4.	20% - 39%	Tidak Setuju
5.	0% - 19%	Sangat Tidak Setuju

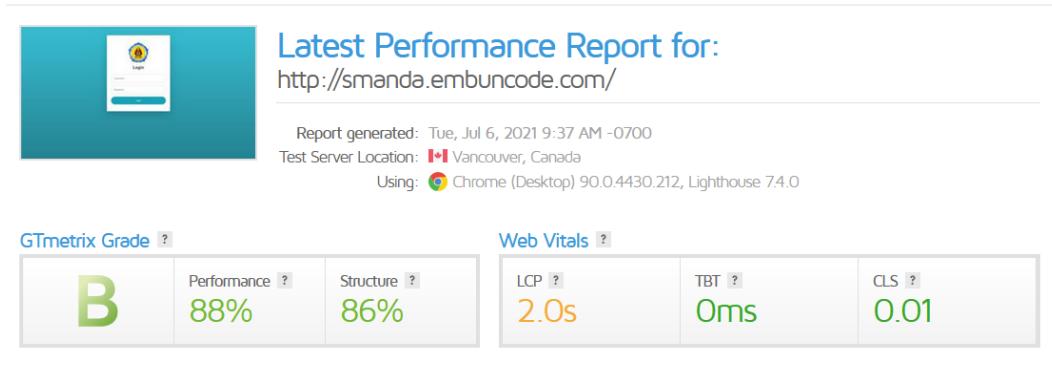
Sumber: (Sugiyono, 2018)

Dari hasil persentase skor diatas, diperoleh skor sebesar 90,57%, yang dapat disimpulkan dengan menggunakan tabel tersebut diperoleh kesimpulan bahwa responde “Sangat Setuju” bahwa sistem tersebut dibuat dengan sesuai.

5.6.3 Pengujian Hasil *Performance Efficiency*

Pengujian performance efficiency dilakukan dengan menggunakan software GTMetrix. Dengan karakteristik yaitu grade dan perfomance seconds time. GTMetrix memberikan gambaran lengkap tentang beban situs dan membantu mendeteksi letak kepadatan aliran data, hasil dilihat dari dua aturan sekaligus yaitu berfungsi untuk mengukur waktu buka halaman, ukuran total halaman dan jumlah permintaan HTTP.

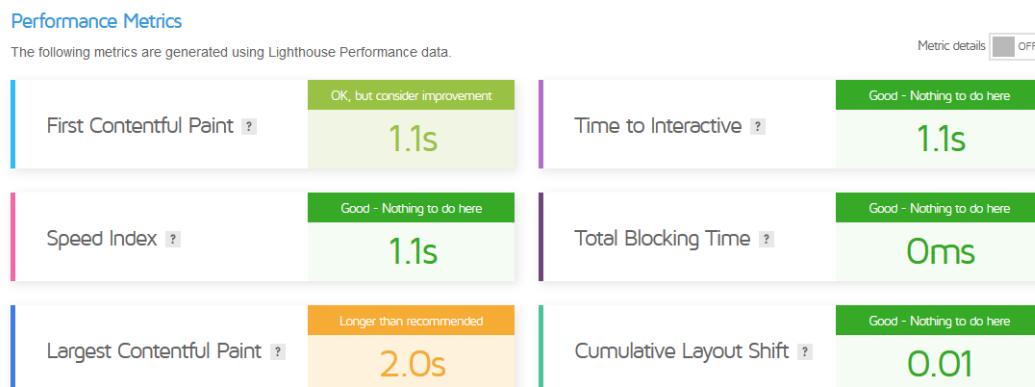
1. GTmetrics perfomance Grade Yang diraihi oleh website yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. 31 Hasil GTMetrix Grade Yang di raih

Dari hasil persentase grade diatas, diperoleh skor sebesar 88% perfomace, yang dapat disimpulkan dengan menggunakan tabel pengujian iso tersebut diperoleh kesimpulan bahwa “Sangat Setuju” sehingga dapat disimpulkan sistem website yang dibuat telah memenuhi kriteria kualitas *Performance Efficiency*.

2. Selanjutnya untuk melihat *perfomance Metrics* seconds time rata-rata waktu respon aplikasi untuk launching dan rendering. Dapat dilihat pada gambar dibawah :



Gambar 5.31 Tampilan Performance Metrics

Dari gambar diatas dapat dilihat rata-rata *perfomance Metrics* adalah 1 seconds dapat disimpulkan bahwa perfomance website yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik sebagai mestinya.

5.6.4 Pengujian Hasil *Portability*

Pada aspek *portability*, pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem informasi akademik pada browser yang berbeda-beda, sehingga hasil analisis data untuk aspek portability diperoleh dari hasil pengujian pada setiap browser apakah halaman yang ditampilkan sudah berjalan dengan benar dan tidak ada kesalahan (error).

Rumus :

$$P = \frac{BB}{B} \times 100\%$$

Keterangan BB = Browser berhasil B = Browser

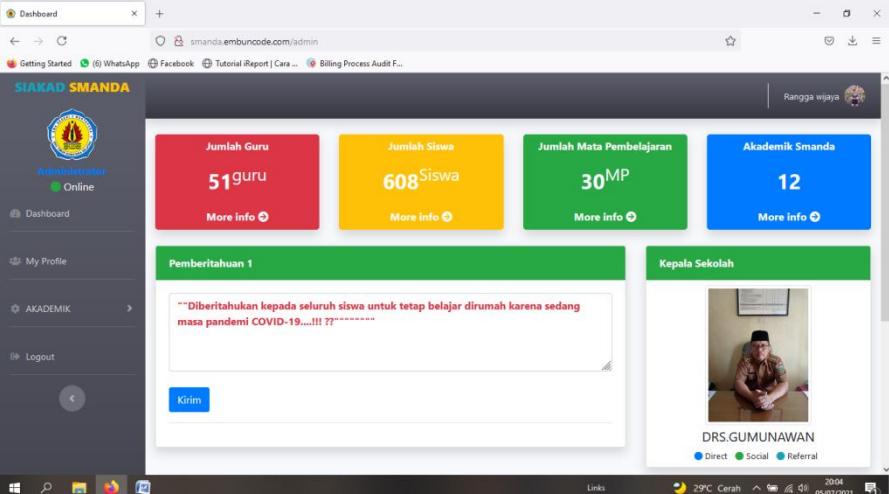
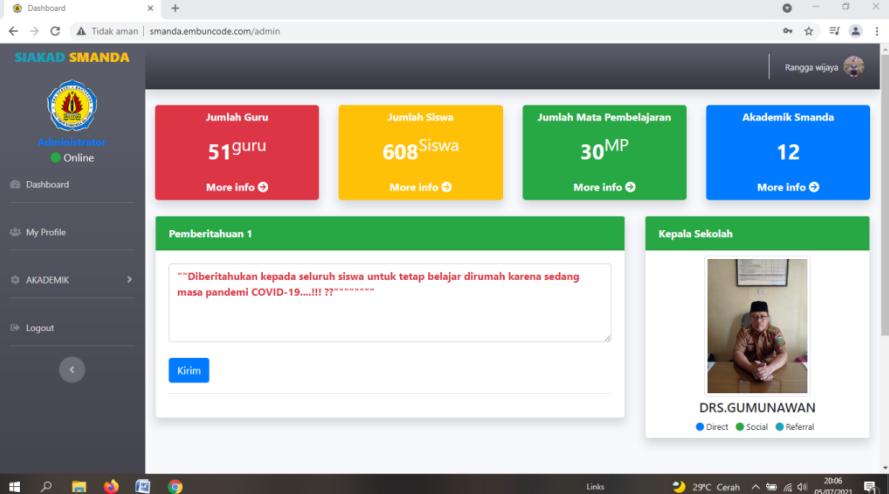
Jika berhasil nilainya = 1 jika tidak berhasil nilainya = 0

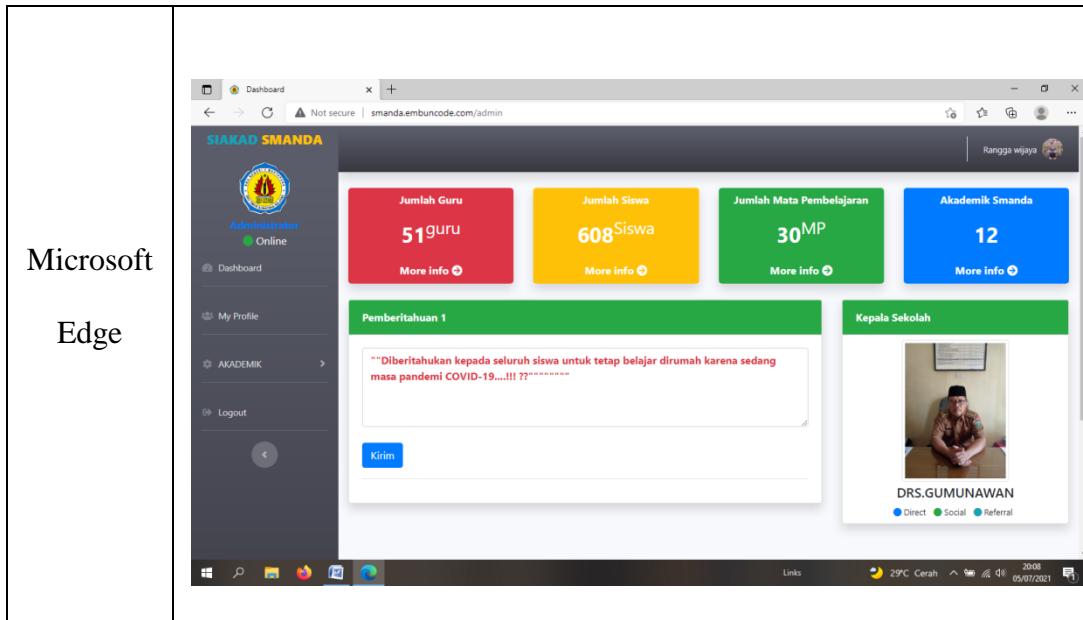
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Aspek Portability

No	Nama Browser	Versi	Hasil
1	Mozilla Firefox	89.0.02	Berjalan dengan baik tanpa pesan <i>error</i>
2	Chrome	91.0.4472.124	Berjalan dengan baik tanpa pesan <i>error</i>
3	Microsoft Edge	91.0.864.59	Berjalan dengan baik tanpa pesan <i>error</i>

Dokumentasi hasil pengujian aspek portability dari tampilan dashboard yang dijalankan pada sistem informasi akademik yang telah dibuat ditunjukkan pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 5.7 Hasil dari Screen Capture

Nama Browser	Screen Capture
Mozilla Firefox	 <p>Jumlah Guru: 51 guru Jumlah Siswa: 608 Siswa Jumlah Mata Pembelajaran: 30 MP Akademik Smanda: 12</p> <p>Pemberitahuan 1: "Diberitahukan kepada seluruh siswa untuk tetap belajar dirumah karena sedang masa pandemi COVID-19....!!! ??"</p> <p>Kepala Sekolah: DRs.GUMUNAWAN</p>
Chrome	 <p>Jumlah Guru: 51 guru Jumlah Siswa: 608 Siswa Jumlah Mata Pembelajaran: 30 MP Akademik Smanda: 12</p> <p>Pemberitahuan 1: "Diberitahukan kepada seluruh siswa untuk tetap belajar dirumah karena sedang masa pandemi COVID-19....!!! ??"</p> <p>Kepala Sekolah: DRs.GUMUNAWAN</p>



Maka, skor yang diperolah dari hasil pengujian portability dapat dilihat sesuai rumus yang ada dibawa dengan hasil perhitungan halaman browser berjalan dengan benar maka nilainya 1 sedangkan tidak berjalan sesuai keinginan nilainya 0 dapat dilihat pada gambar dibawa ini:

$$Hasil = \frac{\text{Browser berhasil}}{\text{browser}} \times 100\%$$

$$Hasil = \frac{3}{3} \times 100\%$$

$$Hasil = 100\%$$

Berdasarkan dari hasil pengujian diatas, diketahui bahwa sistem informasi akademik dapat berjalan dengan baik pada berbagai jenis web browser. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat telah memenuhi kriteria kualitas portability.

5.6.5 Hasil Analisis Keseluruhan Pengujian Iso 25010

Berikut hasil dari pengujian iso 25010 secara keseluruhan pada sistem informasi website yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 5.8 Hasil Keseluruhan Pengujian Iso 25010

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Hasil	Kriteria
Functionality	70	70	100%	Sangat Baik
Usability	634	700	91%	Sangat Baik
Performance efficiency	86	88	98%	Sangat Baik
Portability	3	3	100%	Sangat Baik
Total	793	857	92%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 92%. Sehingga dapat disimpulkan juga bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik” dan sistem website layak untuk diterapkan pada SMA N 2 Martapura. Untuk penjabaran angket terkait pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dijelaskan pada bagian lampiran

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari penjelasan dari bab-bab yang ada diatas, penulis dapat menarik kesimpulan, sebagai berikut :

1. Pembuatan sistem informasi akademik pada SMA N 2 Martapura ini dibuat menggunakan *framework* yaitu *CodeIgniter*, dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *Javascript*. Pada pembuatan sistem ini, dibuat dengan menggunakan metode *Extreme Programming* yang dapat diimplementasikan untuk pengembangan sistem, dan dengan waktu yang singkat. Sistem ini dibuat dengan *tools* yaitu *Sublime Text 3* dan *MySql* sebagai penyimpanan *database*-nya. Sistem yang dibuat, menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan oleh admin dan juga siswa-siswa untuk menyampaikan informasi-informasi seputar akademik sekolah. Hasil dari pembuatan sistem ini adalah agar dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengelola informasi akademik. Hasil dari pengujian aspek *Functionality Suitability* diperoleh skor 100% yang dapat disimpulkan bahwa sistem ini sukses dibuat karena memenuhi kriteria persentase hasil uji, kemudian untuk hasil dari pengujian aspek *Usability* memperoleh skor 90,57% dan hasil keseluruhan pengujian iso diperoleh 92% dapat dipernyatakan layak untuk digunakan.
2. Kendala yang dihadapi penulis adalah waktu penggerjaan yang terbilang begitu lama, dan penggunaan sebuah *framework* *CodeIgniter* serta perubahan-perubahan yang dilakukan dalam pengkodean.

6.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan berkaitan dengan sistem informasi dokumen elektronik perjalanan dinas ini yaitu :

1. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sistem informasi akademik.
2. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat memperbaiki lagi sistem yang telah dibuat dan menambahkan fitur-fitur yang lebih memudahkan pihak sekolah.

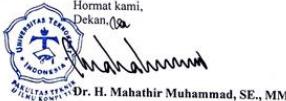
DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K. (2018) ‘*Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-‘Asyirotussyyafi’Iyyah*’, *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), pp. 207–217. doi: 10.15408/jti.v11i2.8867.
- Hakim, Lukmanul.2010. *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*.Yogyakarta : Lokomedia.
- Krismiaji (2015) ‘Sistem Informasi’, in *Sistem Informasi Akuntansi*. Unit Penerbit: Unit Penerbit.
- Nurelasari, E. (2020) ‘*Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web*’, *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 9(1), pp. 67–73. doi: 10.34010/komputika.v9i1.2243.
- Pressman, R. S. (2012) *Software-Engineering 7th ED by Roger S. Pressman, Software Engineering A Practitioner’s Approach*.
- Raharjo, 2015, Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database.Bandung : Informatika.
- Ragil, Wukil. (2010). Pedoman Sosialisai Prosedur Operasi Standar. Mitra Wacana Media. Jakarta
- Riko Rivanthio, T. (2017) ‘*Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Sekolah Tinggi Analis Bakti Asih Bandung*’, *Tematik*, 4(2), pp. 38–51. doi: 10.38204/tematik.v4i2.177.
- Rosa & Salahuddin, 2013 (2013) ‘UML, Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram’, in *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur*. Bandung: informatika bandung.

- Santoso, S. and Nurmalina, R. (2017) ‘*Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)*’, *Jurnal Integrasi*, 9(1), pp. 84–91.
- Saraswati, E. (2013) ‘*Sistem Informasi Akademik Berbasis WEB Pada Sekolah Menengah Pertama N 3 Pringkulu*’, *Indonesia Jurnal on Networking and Security*, 2(2), pp. 58–63.
- Setiawati & diana (2011) ‘Sistem Informasi’, in *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Proses dan Penerapan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Simanjuntak, P. and Pranata, D. (2018) ‘*Jurnal Ilmiah Informatika (JIF)*’, *Jurnal Ilmiah Informatika*, 06(02), pp. 54–59.
- Sopian, A. (2020) ‘*Sistem Informasi Pendataan Barang Visual Berbasis WEB (Studi Kasus : PT Akur Pratama) TIN : Terapan Informatika Nusantara*’, 1(5), pp. 305–308.
- .

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumen surat penelitian

 <p>DOKUMEN SURAT SURAT PENELITIAN DAN PERSETUJUAN PENELITIAN</p>			
 <p>UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER</p> <p>Nomor : 052/FTIK-S1.I/B.712/XII/2020 Perihal : Permohonan Izin Penelitian</p> <p>29 Desember 2020</p> <p>Yth. Kepala SMA Negeri 2 Martapura Jalan Merdeka No. 400, Sungai Tuha Jaya, Martapura OKU Timur</p> <p>Dengan hormat,</p> <p>Sehubungan dengan penulisan skripsi mahasiswa Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia, dengan ini kami mohon kesedianan Bapak/Ibu untuk memperkenankan mahasiswa/i kami melakukan penelitian pada sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.</p> <p>Adapun mahasiswa/i kami yang melakukan penelitian adalah:</p> <table border="0"> <tr> <td>nama : Romadoni Sudrajat</td> </tr> <tr> <td>NPM : 17312036</td> </tr> <tr> <td>judul penelitian : Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Martapura).</td> </tr> </table> <p>Demikian permohonan ini, atas izin yang diberikan kami ucapan terima kasih.</p> <p>Hormat kami, Dekan,  Dr. H. Mahathir Muhammad, SE., MM.</p>	nama : Romadoni Sudrajat	NPM : 17312036	judul penelitian : Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Martapura).
nama : Romadoni Sudrajat			
NPM : 17312036			
judul penelitian : Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Martapura).			

Dokumen surat permohonan izin penelitian



Dokumen surat pemberian izin penelitian di SMA N 2 Martapura

Lampiran 2 Photo dokumentasi SMA N 2 Martapura

PHOTO DOKUMENTASI SMA N 2 MARTAPURA	
 A photograph showing the front entrance of SMA Negeri 2 Martapura. In the foreground, there is a green lawn with several small trees and shrubs. A large white signpost stands prominently, displaying the school's name "SMA NEGERI 2 MARTAPURA" and "SMA UTAMA UNGGUL TERAMPIL MANDIRI". Below the main name, there are smaller sections for "OSIS", "TARBIATUN NURIAH", "AUKS", and "AKSIK PAKURIA". To the right of the signpost, there is a yellow building and some trees under a cloudy sky.	 A photograph of the main entrance gate of the school. The gate is made of wood and has a blue sign above it that reads "SELAMAT DAN SUKSES H. HERMAN DEWI". Behind the gate, there is a yellow building, a dirt path, and some trees. The sky is clear and blue.
Photo halaman depan sekolah	Photo gerbang depan sekolah
 A photograph of the staff room and principal's office. It shows a yellow two-story building with a red-tiled roof and a balcony. The entrance has a blue sign that says "SEBUAH MODEL SMA NEGERI 2 MARTAPURA". The building is surrounded by a green fence and some plants.	 A photograph of the school's sports field. The field is paved with grey tiles and has a few trees and bushes around its perimeter. In the background, there are other buildings and more trees under a cloudy sky.
Ruangan Staff dan Kepala Sekolah	Photo Lapangan Sekolah

Lampiran 3 Photo dokumentasi guru dan peneliti

Lampiran 4 Photo dokumentasi hasil kegiatan kuisioner

PHOTO DOKUMENTASI KUISIONER DENGAN GURU DAN STAFF TATA USAHA	
 A photograph showing a man in a red blazer with yellow piping (the student interviewer) sitting across from a man in a brown uniform (the school principal) at a wooden desk. On the desk is a small Indonesian flag, a red mug, and some papers. The principal is holding a pen over a document.	 A photograph of two men seated at a desk in an office. The man on the right, wearing a red blazer, is looking down at some papers. The man on the left, wearing a brown uniform, is seated behind a computer monitor. There are filing cabinets and various papers pinned to the wall in the background.
<p>Photo wawancara dan meminta izin penelitian bersama kepala sekolah</p>	<p>Photo wawancara kuisioner kepada kepala staff tata usaha sekolah</p>
 A photograph of several people in red blazers with yellow piping (members of the Student Council) gathered around a table covered with a red cloth, engaged in a group discussion or interview.	 A photograph of two individuals seated at a table covered with a green cloth. One person is in a red blazer and the other is in a brown uniform, both appearing to be in the middle of a conversation.
<p>Photo wawancara kuisioner kepada Pembina osis sekolah</p>	<p>Photo wawancara kuisioner kepada staff penanganan lab dan tata usaha</p>

Lampiran 5 kegiatan wawancara kuisioner narasumber

Pedoman Wawancara Kepada Narasumber
<p style="text-align: center;">PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA</p> <p>PERNYATAAN:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apakah sistem akademik di SMA N 2 Martapura ini sudah menerapkan teknologi informasi ?2. Apakah teknologi informasi sangat berguna bagi sekolah ?3. Bagaimana kegiatan akademik disekolah saat ini ?4. Apakah pihak sekolah mengizinkan adanya penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh mahasiswa ?5. Bagaimana sistem yang ada saat ini di SMA N 2 Martapura saat ini ?6. Bagaimana pengolahan dan penyimpanan data siswa yang sudah ada di sekolah ?7. Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang mata pembelajaran yang di ambil ?8. Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang guru mata pembelajaran yang di ambil ?9. Bagaimana memberikan informasi ke siswa tetang adanya ujian ?10. Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang hasil nilai yang di dapat pada saat ujian ?11. Perlukah sistem informasi akademik ini untuk meningkatkan kinerja untuk membantu para Staff dan Tu sekolah ?

HASIL WAWANCARA NARASUMBER

TRANSKRIP REKAMAN WAWANCARA

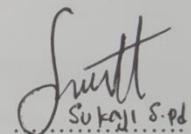
Sekolah : SMA N 2 MARTAPURA
 Nama Narasumber : Sugiyati Saputra S.Pd
 Tanggal : 3 Juli 2021
 Tema Wawancara : Penerapan sistem informasi akademik berbasis website

Materi Wawancara		
1	Peneliti	Apakah sistem akademik di SMA N 2 Martapura ini sudah menerapkan teknologi informasi.
	Narasumber	Belum Menerapkan teknologi informasi
2	Peneliti	Apakah teknologi informasi sangat berguna bagi sekolah
	Narasumber	Sangat berguna untuk meningkatkan pelayanan pihak Sekolah terhadap Siswa dan Wali murid .
3	Peneliti	Bagaimana kegiatan akademik disekolah saat
	Narasumber	Kegiatan akademik disekolah yaitu, pengolahan data Guru, Siswa, jadwal belajar, Jadwal ujian, dan data nilai siswa.
4	Peneliti	Apakah pihak sekolah mengizinkan adanya penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh mahasiswa.
	Narasumber	Sangat mengizinkan Sekali
5	Peneliti	Bagaimana sistem yang ada saat ini di SMA N 2 Martapura saat ini.
	Narasumber	Sistem yang ada disekolah masih Sangat terbatas dan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan data-data seperti data nilai belajar yg membutuhkan waktu yang lama untuk pengumpulan data.

6	Peneliti	Bagaimana pengolahan dan penyimpanan data siswa yang sudah ada di sekolah
	Narasumber	Pada Saat ini pengolahan Data masih terdapat kelemahan dan waktu yang lama untuk pengumpulan Data Siswa dan penyimpanan Data kurang baik.
7	Peneliti	Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang mata pembelajaran yang di ambil.
	Narasumber	Pada Saat ini Informasi tentang mata pembelajaran melalui wali kelas yang Sudah diberikan Jadwal oleh Staf TV dan berkas tersebut juga di Informasikan di papan yg ada di sekolah .
8	Peneliti	Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang guru mata pembelajaran yang di ambil.
	Narasumber	di beritahukan Pada Saat Wali kelas Membagikan Jadwal Mapel pada Saat pertemuan Pertama
9	Peneliti	Bagaimana memberikan informasi ke siswa tetang adanya ujian.
	Narasumber	Pada Saat ini Ujian diberitahukan melalui papan Informasi yang ada di sekolah Serta wali kelas diberikan berkas Jadwal Ujian
10	Peneliti	Bagaimana memberikan informasi ke siswa tentang hasil nilai yang di dapat pada saat ujian.
	Narasumber	hasil nilai yang di dapat diberikan pada akhir semester langsung kepada Siswa nilai belajar Sedangkan nilai rapot diberikan kepada wali murid pada saat akhir Semester.

11	Peneliti	Perlukah sistem informasi akademik ini untuk meningkatkan kinerja untuk membantu para Staff dan Tu sekolah.
	Narasumber	Sangat Perlu Untuk Meningkatkan pelayan terhadap Informasi akademik Sekolah. Sehingga Informasi Sekolah lebih cepat tersampaikan kepada Siswa dan wali murid.

Narasumber,



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sugiharto". Below the signature, the letters "S.Pd." are written in smaller print.

Lampiran 6 Dokumen Data Guru Sekolah

DOKUMEN DATA-DATA GURU DI SMA N 2 MARTAPURA														
No	Nama Guru/Pegawai	J.Kelamin	Tanggal Lahir	NUPIK-PAGE ID	Golongan	Pangkat/Taraf	Pendidikan	Alamat	Jl. Merdeka No 400 Sungai Tuja Jayam					
LAPORAN BULANAN SEKOLAH / MADRASAH														
1	TENAGA KEMERIAH	L	Batuas, 29 September 1963	2141 7416 4220 0013	IV/B	01-04-2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Geografi	-	-	-	-	-	-	24
2	Dwi Gunawati	L	29 September 1963	2141 7416 4220 0012	IV/B	01-04-2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Geografi	-	-	-	-	-	-	24
3	Herry Nuraini, S.Pd	P	Martapura, 11 Desember 1966	7903 7446 4630 0013	IV/B	01-04-2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Matematika	X	Matematika Wajib	24	-	-	-	98
4	NDFP 19651114 199512 2 003	P	Perak, 14 November 1965	8446 7456 4530 0013	IV/B	01-04-2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Matematika	XII	Matematika Wajib	24	-	-	-	98
5	Sudayana, S.Pd	P	Telukbetung 18 Maret 1973	0639 7556 5230 0022	III/D	01/01/2018 11 Oktober 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Matematika Peminatan	16	-	-	-	98
6	Ibu Herikita, S.Pd	P	Martapura, 30 Maret 1976	6662 7546 5330 0012	IV/A	01-04-2018 23 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	16	-	-	-	24
7	Ibu Herikita, S.Pd	P	Martapura, 30 Maret 1976	2041 7566 5630 0003	III/D	01-01/2018 23 November 2017 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	16	-	-	-	24
8	Yeni Herikita, S.Pd	P	Martapura, 30 Maret 1976	2041 7566 5630 0006	III/D	01-01/2018 23 November 2017 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	16	-	-	-	24
9	Salam, S.Pd	L	Dekata, 1 Oktober 1976	6331 7516 5620 0013	III/D	01-10-2018 16 September 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Geografi	XII,XII IPS	Matematika	24	-	-	-	98
10	NDFP 19761101 200501 1 009	P	Malang, 20 Januari 1976	9455 7116 5210 0002	III/D	01-04-2018 16 September 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Geografi	XII,XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	8
11	Melly Kartini, S.Pd	P	Palembang, 18 Mei 1977	0850 7556 5630 0022	III/D	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Kewirausahaan	21	-	-	-	98
12	NDFP 19770318 200501 1 008	P	Palembang, 21 Maret 1977	0855 7556 5330 0032	III/C	01-06-2017 23 April 2017 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Bahasa Inggris	24	-	-	-	98
13	Suci Aziza, S.Pd	P	Palembang, 11 September 1974	8439 7516 5130 0013	III/C	01-04-2017 16 April 2017 07/KPTS-BKD/B/2017	S.I Bablog	XII IPS	Bahasa Indonesia	24	-	-	-	98
14	Suci Aziza, S.Pd	P	Palembang, 11 September 1974	8439 7516 5130 0012	III/C	01-04-2017 16 April 2017 07/KPTS-BKD/B/2017	S.I Bablog	XII IPS	Bahasa Indonesia	24	-	-	-	98
15	Wahyuni, S.Pd	P	Martapura, 22 November 1980	8241 7646 6330 0073	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	25	-	-	-	24
16	Wahyuni, S.Pd	P	Martapura, 22 November 1980	8241 7646 6330 0072	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	25	-	-	-	24
17	NDFP 19760901 200701 1 065	P	Martapura, 1 September 1976	8358 7546 5520 0002	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Geografi	24	-	-	-	98
18	Tukijo, Supriyati, S.Pd	P	Palembang, 11 September 1974	8359 7526 5320 0003	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Geografi	24	-	-	-	98
19	Endri, Hasan, S.Pd	P	Palembang, 7 Juli 1977	8039 7556 9830 0013	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Kimia	9	-	-	-	24
20	NDFP 19730707 200801 2 012	P	Palembang, 7 Juli 1977	8039 7556 9830 0012	III/C	01-06-2017 23 April 2017 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Kimia	9	-	-	-	24
21	Dwi Afri Anggraini, S.Pd	P	Palembang, 13 April 1983	8748 7416 6130 0002	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	25	-	-	-	98
22	Aisyah Dwi Anggraini, S.Pd	P	Palembang, 13 April 1983	8748 7416 6130 0003	III/C	01-04-2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	Ekonomi Peminatan	25	-	-	-	98
23	Wahyuni, S.Sos.Msi	P	Banjarmasin, 06 Juni 1984	9518 7626 6420 0072	III/B	01-01/2018 16 April 2018 07/KPTS-BKD/B/2018	S.I Bablog	XII IPS	PSDM	27	-	-	-	98
24	NDFP 19800413 202001 2 016	P	Martapura, 13 April 1980	6995 7586 9930 0002	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Sosiologi Peminatan	24	-	-	-	24
25	Wahyuni, S.Pd	P	Martapura, 22 November 1980	6474 7886 9930 0023	III/C	01-04-2020 16 April 2020 07/KPTS-BKD/B/2020	S.I Bablog	XII IPS	Bahasa Indonesia	24	-	-	-	98
26	Desmawati, S.Pd	P	Martapura, 18 Desember 1980	6550 7486 7330 0003	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
27	Wahyuni, S.Pd	P	Martapura, 18 Desember 1980	6550 7486 7330 0002	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
28	Wahyuni, S.Pd	P	Martapura, 18 Desember 1980	6550 7486 7330 0001	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
29	Tukijo, Supriyati, S.Pd	P	Martapura, 15 Oktober 1990	8357 7506 6030 0014	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
30	Fitria Amilia, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	8247 7526 6030 0015	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
31	Fitria Amilia, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	8247 7526 6030 0014	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
32	Widya Emanuelle, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	3044 7706 7113 0003	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
33	Nova Hanifah,S.Pd	P	Palembang, 14 Januari 1993	7946 7676 9821 0113	III/C	01-04-2019 16 April 1993 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
34	Aisyah Anggraini, S.Pd	P	Martapura, 28 Maret 1990	2680 7686 6911 0102	III/C	01-04-2019 16 April 1990 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
35	Putri Apriella, S.Pd	P	Martapura, 01 April 1997	8176 7666 6711 0102	III/C	01-04-2019 16 April 1997 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
36	Raudhatul Qurtashah,S.Pd	P	Medan, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0013	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
37	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	0652 7706 7113 0002	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
38	Nova Widiansari, S.Pd	P	Martapura, 14 Maret 1991	2646 7696 7011 0002	III/C	01-04-2019 16 April 1991 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
39	Nova Hanifah,S.Pd	P	Martapura, 11 Januari 1992	1343 7606 7113 0002	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98
40	Putri Apriella, S.Pd	P	Martapura, 01 April 1997	-	III/C	01-04-2019 16 April 1997 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	XII IPS	Geografi Peminatan	24	-	-	-	98

No	Nama Guru/Pegawai	J.Kelamin	Tanggal Lahir	NUPIK-PAGE ID	Golongan	Pangkat/Taraf	Pendidikan	Alamat	Kel	Kel. Pendidikan	Kel. Umur	Kel. Jenis Kel.	Kel. Status
24	Fitria Amilia, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	8247 7526 6030 0015	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
25	Fitria Amilia, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	8247 7526 6030 0014	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
26	Fitria Amilia, S.Pd	P	Martapura, 15 September 1990	8247 7526 6030 0013	III/C	01-04-2019 16 April 2019 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
27	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0013	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
28	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0012	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
29	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0011	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
30	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0010	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
31	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0009	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
32	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0008	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
33	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0007	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
34	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0006	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
35	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0005	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
36	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0004	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
37	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0003	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
38	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0002	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
39	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	9355 7706 7113 0001	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12
40	Aisyah Rahma Putri, S.Pd	P	Martapura, 01 Oktober 1992	-	III/C	01-04-2019 16 April 1992 07/KPTS-BKD/B/2019	S.I Bablog	-	S.I	XII IPS	12	12	12

Lampiran 7 Jumlah Siswa SMA 2 Martapura



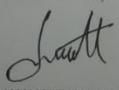
DOKUMEN JUMLAH SISWA DI SMA N 2 MARTAPURA

JUMLAH SISWA TAHUN PELAJARAN 2020 – 2021				
No	Kelas	L	P	Jumlah
1.	XII IPA	24	47	71
	XII IPS	52	84	136
	Jumlah	76	131	207
2.	XI IPA	25	45	70
	XI IPS	43	79	122
	Jumlah	68	124	192
3.	X IPA	28	80	108
	X IPS	49	56	105
	Jumlah	77	136	213
	Jumlah Seluruhnya			612

Lampiran 8 Daftar Kumpul Nilai Siswa SMA N 2 Martapura

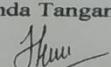
		DOKUMEN DATA-DATA NILAI SISWA DI SMA N 2 MARTAPURA																										
NO	NAMA	PAI				PKN				BHS INDO				HTK WAJIB				SJR				BHS IM6G						
		H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4			
1	A. Anggoro Adji	77	77	79	80	78,25	78	79	78	78	79	78,50	79	80	80	79,50	75	78	78	78	77,50	76	79	80	81	79,00		
2	Ahmad Firmanyah	75	76	76	77	76,50	77	78	78	78	79	78,50	79	80	80	79,50	75	77	78	78	77,25	77	78	78	79	78,00		
3	Alfin Ramadhani	75	76	80	80	77,75	78	77	78	78	79	78,00	79	80	79	80	79,50	77	77	78	79	78,50	77	79	79	79	78,50	
4	Andriyani Saputri	78	79	80	80	79,50	78	80	79	80	79,25	78	79	79	79	78,75	78	79	77	79	78,25	75	78	80	81	78,50		
5	Ani Puspitasari	75	76	80	80	77,75	79	79	79	79	79,00	78	79	79	80	79,50	76	77	79	80	78,00	77	78	79	80	78,50		
6	Anisa	75	76	81	81	78,25	81	80	78	79	79,50	79	79	81	80	79,75	75	79	78	81	78,25	80	79	80	80	80,00		
7	Annisa Prameswari	75	75	80	80	77,50	78	78	78	79	78,25	77	77	79	79	78,00	77	77	78	81	78,25	77	77	78	80	78,50		
8	Ayuvi Velhani	75	75	80	80	81	77,75	78	77	78	79	78,00	77	77	80	80	78,50	77	76	76	80	81	79,25	77	77	78	79	77,75
9	Bagus Irawan Wahyuda	75	75	80	80	77,75	79	79	78	79	78,75	78	79	79	79	78,75	77	76	76	78	76,75	78	79	80	80	78,25		
10	Davin Yudha Alfaridz	75	76	76	77	76,25	75	77	78	79	78,25	75	76	79	79	77,25	77	76	76	76	80,25	77	77	76	79	78,00		
11	Denok Sekar Arum	77	77	80	80	78,75	83	80	79	80	80,50	78	79	80	82	75,75	60	80	78	80	80,25	78	78	80	81	79,25		
12	Ega Aprilia Genora	75	76	76	77	76,00	77	77	78	79	77,75	76	77	77	77	77,25	78	77	79	80	77,75	76	78	78	79	77,75		
13	Esmi Kurnia Tamar	76	76	80	80	78,25	75	76	78	79	78,00	78	79	79	79	78,75	78	77	77	79	79,25	79	78	79	80	78,50		
14	Guluh Devi Putri Kesuma	75	76	80	80	78,00	76	78	78	79	77,75	78	79	79	79	78,75	75	78	78	82	78,00	77	77	79	80	78,25		
15	Gillang Adinata	75	76	80	80	77,75	78	78	78	79	78,25	78	80	81	79,75	75	78	78	80	79,00	77	78	80	80	78,75			
16	Heru Hernawan	75	76	77	77	76,50	78	78	79	79	77,75	77	77	77	80	77,75	75	76	76	77	77,25	76	77	79	80	78,00		
17	Heri Marisa	73	73	83	83	81,75	78	79	79	80	78,50	79	79	81	79,25	78	77	77	79	80	78,25	76	78	79	80	78,25		
18	Iham Saill	78	75	80	81	78,75	77	78	78	79	78,00	79	80	80	81	79,75	77	79	78	82	79,00	77	77	78	79	77,25		
19	Intan Amelia Putri	75	75	78	79	77,00	81	79	79	79,25	79	79	81	79	79,50	77	78	79	80	80,25	77	79	81	82	79,75			
20	Kiki Muhsin	75	76	80	80	81,75	77	77	80	81	79,00	77	78	80	82	79,25	78	78	79	80	80,25	79	78	79	80	78,50		
21	Kintiyantri	75	76	80	81	78,00	79	80	80	80	79,50	79	80	80	82	77,50	76	77	78	80	81,75	76	78	79	80	78,25		
22	M. Rizqi Putra Pratama	76	73	78	79	76,00	75	77	78	79	77,25	78	80	78	79	78,75	74	77	78	82	77,75	79	83	81	81	76,25		
23	Muhammad Junaidi	75	76	78	78	76,75	77	76	77	78	77,00	77	77	78	78	77,50	69	70	78	80	81,75	76	79	79	80	78,50		
24	Nurdul Firdi	75	76	79	80	77,50	78	78	79	79	78,25	77	78	79	80	78,00	77	78	78	80	78,25	77	78	79	80	78,50		
25	Nurul Keniana	77	75	79	79	77,75	80	80	82	82	81,25	79	80	81	80	81,00	73	82,50	80	80	81,25	80	81	82	82	81,00		
26	Riyoman Febianti Anugrah	80	82	81	82	81,25	78	78	80	81	79,25	76	77	78	80	77,75	71	71	71	79	77,50	76	76	78	79	77,25		
MATA PELAJARAN																												
PENJAS				PKWU				PLH				HTK				FISIKA				BIOLOGI				KIMIA				
H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4	RT	H1	H2	H3	H4
82	82	82	77	80,75	80	80	82	80	80,50	80	80	80	80	78	79	77	77	77,25	76	78	78	79	80,00	77	77	77	77,00	
80	81	78	77	73,00	60	62	60	60	80,50	81	82	81,50	81	78	77	78	78,50	77	77	78	80	81,00	79	80	80	81	77,00	
80	80	78	79	73,25	60	60	62	61	81,50	81	80	80,50	80	78	77	78	78,75	76	77	78	80	81,00	79	80	80	81	78,00	
78	80	78	80	80	62	61	62	61	81,50	81	80	80,50	80	78	77	78	78,75	76	77	78	80	81,00	79	80	80	81	78,00	
80	80	80	78	79,50	60	61	62	62	80,75	81	80	80,75	80	79	79	80	80,75	76	77	78	80	81,00	79	80	80	81	78,00	
83	80	79	78	80,00	80	81	82	80	80,75	81	80	80,75	80	79	79	80	80,75	75	76	77	80	81,00	79	80	80	81	77,00	
83	80	77	77	78,75	60	60	62	60	80,25	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
79	80	77	77	78,75	60	60	62	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,00	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	76	78	78,50	60	60	62	61	81,00	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
81	80	76	78	77,25	60	60	62	61	81,00	61	61	61,00	61	79	79	80	80,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	79	78	79	77,25	60	60	62	61	81,00	61	61	61,00	61	79	79	80	80,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
79	79	78	79	77,25	60	60	62	61	81,00	61	61	61,00	61	79	79	80	80,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
82	80	77	77	79,50	60	60	60	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,00	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	77	77	79,75	60	60	60	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	77	77	79,75	60	60	60	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	77	77	79,75	60	60	60	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	77	77	79,75	60	60	60	60	80,00	60	60	60	60	60	60	60	60,25	77	77	78	80	81,00	77	77	78	79	77,00	
80	80	77	77</																									

Lampiran 9 Formulir Perubahan Fitur (Refactoring)

	FORMULIR PERUBAHAN FITUR (REFACTORING)
FORMULIR PERUBAHAN FITUR (REFACTORING)	
<p>Sekolah : SMA Negeri 2 Martapura Nama Narasumber : Sukaji Saputra S.Pd Tanggal : 28-JUNI-2021 Tema : Penerapan sistem informasi akademik berbasis website Studi kasus : SMA N 2 MARTAPURA</p>	
<p>Dibawah ini merupakan penambahan atau perubahan fitur untuk aplikasi Penerapan Sistem informasi akademik sekolah :</p>	
<p>Tambahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi Akademik profile Sekolah 2. Cetak Laporan per siswa Sesuai Semester. 3. 4. 5. 	
<p>Perubahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan user dilibatkan aktor Guru Sebagai Penginput nilai belajar 2. User wali kelas melakukan Validasi nilai siswa 3. aktor admin melakukan Data yang telah dimasukkan Guru 4. admin mengelola Setting ujian, akademik, pembelajaran DLL. 5. aktor Siswa dapat merubah Data diri. 	
Narasumber, 	

Lampiran 10 Hasil Pengujian Iso 25010

 FORM PENGUJIAN FUNCTIONALITY PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA			
NAMA	: WINI WIDIHASTUTI, S.Pd		
JABATAN	: STAF TU		
TEMA	: Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website		
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
Functional Completeness			
1.	Apakah sistem ini dapat login sesuai user yang terkait untuk dapat masuk kehalaman <i>dashboard</i> ?	✓	
2.	Apakah sistem ini dapat mengolah data sesuai kebutuhan ?	✓	
3.	Apakah sistem ini dapat menampilkan tabel hasil pengisian form yang telah di input?	✓	
4.	Apakah sistem ini dapat mengupdate data tabel?	✓	
5.	Apakah sistem ini dapat menghapus data tabel?	✓	
6.	Apakah sistem ini dapat mencetak laporan?	✓	
7.	Apakah sistem ini terkoneksi ke <i>database</i> ?	✓	
8.	Apakah sistem ini dapat mengfilter data untuk proses penginputan nilai?	✓	
Functional Correctness			
9.	Apakah sistem ini menampilkan data secara detail?	✓	
10.	Apakah sistem ini menampilkan data kenaikan kelas?		✓
11.	Apakah sistem ini dapat diakses dengan mudah?	✓	
12.	Apakah sistem ini menampilkan data perangkingan nilai?		✓
Functional Appropriateness			
13.	Apakah dengan dibuatkannya sistem informasi akademik ini dapat mempermudah admin dalam melakuakan pengolahan data akademik?	✓	
14.	Apakah sistem ini dibuat sesuai kebutuhan?	✓	
15.	Apakah sistem ini menyimpan data sesuai dengan fungsinya?	✓	

Tanda Tangan,

(WINI WIDIHASTUTI)

	FORM PENGUJIAN USABILITY PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA							
NAMA	: WINI WIDI HASTUTI, S. Pd.							
JABATAN	: STAF TU							
TEMA	Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Studi Kasus : SMA N 2 Martapura							
Petunjuk :								
1. Sebelum mengerjakan angket ini pastikan anda sudah mencoba aplikasi sistem informasi akademik ini. 2. Tulis nama dan jabatan 3. Jika ada pertanyaan yang tidak di mengerti silahkan bertanya kepada peneliti 4. Isilah pertanyaan dengan mengceklis (✓) pada salah satu pilihan sesuai dengan jawaban anda 5. Keterangan SS = Sangat Setuju, S = Setuju, RG = Ragu-ragu, TS = Tidak Setuju dan STS = Sangat Tidak Setuju								
No	Instrumen	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor	
<i>Appropriateness Recognizability</i>								
1.	Sistem ini membantu admin melakukan pengolahan data secara optimal	✓						5
2.	Sistem ini bermanfaat untuk sekolah		✓					4
3.	Sistem ini sesuai kebutuhan saya		✓					4
4.	Sistem ini memudahkan untuk dapat melihat informasi akademik disekolah	✓						5
5.	Sistem ini berjalan sesuai dengan apa yang saya harapkan		✓					4

FORM PENGUJIAN USABILITY PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSISTE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA						
<i>Operability</i>						
6.	Sistem ini mudah dipakai	✓				5
7.	Sistem ini mudah untuk dipahami	✓				5
8.	Tidak terdapat kesulitan dalam menggunakan sistem ini		✓			4
9.	Sistem ini memudahkan admin dalam proses pengolahan data		✓			4
10.	Saya berhasil menggunakan sistem ini berjalan sesuai kemauan setiap kali digunakan	✓				5
<i>Learnability</i>						
11.	Saya belajar menggunakan sistem ini dengan cepat dan mudah		✓			4
12.	Saya mudah mengingat cara menggunakan sistem ini		✓			4
13.	Sistem ini mudah dipelajari	✓				5
<i>User Interfaces Aesthetic</i>						
14.	Saya puas dengan sistem ini		✓			4
15.	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada teman-teman saya		✓			4
<i>User Error Protection</i>						
16.	Jika formulir yang tidak diisi maka akan ada notifikasi	✓				5
<i>Accessibility</i>						
17.	Sistem ini dapat digunakan oleh staf tata usaha dan siswa		✓			4

FORM PENGUJIAN USABILITY PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSISTE STUDI KASUS : SMA N 2 MARTAPURA						
18.	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka yang panjang	✓				5
19.	Kemudahan pada sistem ini akan membuat semua pengguna baik admin maupun siswa-siswi baru pun akan menggunakaninya dengan mudah		✓			4
20.	Sistem ini dapat diakses kapan pun dan dimana saja	✓				5
Jumlah Skor						89
Tanda Tangan,  (WIDHI HASTUTI)						

Lampiran 11 Dokumentasi photo hasil pengujian

 **DOKUMENTASI TESTING PENGUJIAN ISO 25010**



Photo dokumentasi hasil testing aplikasi pada dosen Try Susanto S.Pd, M.Cs



Dokumentasi hasil testing aplikasi pada dosen Ade Dwi Putra S.Kom, M.Kom

