

# SISTEM *MONITORING* NILAI SISWA BERBASIS *WEB* DI SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU

## TUGAS AKHIR

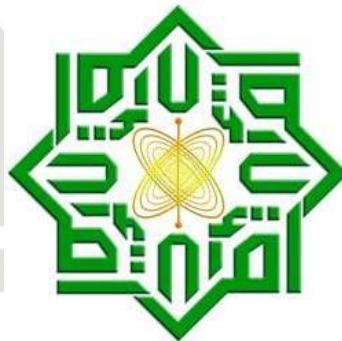
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi



Oleh:

**Y.A OBBI IKHSAN**

**11453106082**



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU

2021

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM MONITORING NILAI SISWA BERBASIS WEB DI  
SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

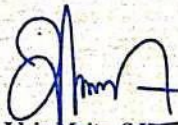
Oleh:

**Y.A OBBI IKHSAN**

**11453106082**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 21 Juli 2021

**Ketua Program Studi**



**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

**Pembimbing**



**Zarnelly, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197109052007012013**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PENGESAHAN

### SISTEM MONITORING NILAI SISWA BERBASIS WEB DI SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**Y.A OBBI IKHSAN**

**11453106082**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 01 Juli 2021

Pekanbaru, 01 Juli 2021

Mengesahkan,



Ketua Program Studi

**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

#### DEWAN PENGUJI:

Ketua : Syaifullah, S.E., M.Sc.

Sekretaris : Zarnelly, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1 : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 2 : M. Afdal, S.T., M.Kom.

## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 01 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan,

Y.A Obbi Ikhsan  
NIM. 11453106082

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN



“..Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..”  
(QS. Al - Baqarah : 286)

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, ilmu pengetahuan, kesehatan dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Bapak Yulizar Abbas, ayah tersayang. Beliau adalah seorang ayah yang telah membesarkan saya, memenuhi segala keperluan saya hingga saat ini, selalu mengorbankan waktu, tenaga untuk anak-anaknya tersayang dan selalu memberikan kasih sayang yang penuh kepada anak-anaknya.
2. Ibu AF Asmarani, ibu tersayang. Beliau seorang ibu yang telah melahirkan saya, membesarkan saya hingga saya tumbuh dewasa, tak ada kata letih yang terucap olehnya dan kasih sayang yang tak henti selalu diberikannya kepada anak-anaknya tersayang.
3. Y.A Andika Desparesi, Y.A Niko Novriangga, Y.A Rini Shafa Aqilla selaku kakak dan adik yang selalu menjadi panutan dan kebanggaan keluarga.

Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, melipat gandakan segala amal kebaikan dan selalu bersyukur atas nikmat Allah berikan. Amin Ya Rabbal 'Alamin.

*”Tak peduli seberapa keras keadaan.*

*Percayalah dirimu lebih keras dari yang kau sadari, Sobat”*

- Y.A Obbi Ikhsan -

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Allhamdulillah hirobbil'alamin. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya dan disertai dengan usaha yang maksimal serta motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak, maka akhirnya Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita hadiahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang dirasakan saat ini.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka meraih gelar kesarjanaan di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, sekaligus Penguji I yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam Tugas Akhir ini.
4. Bapak Syaifullah, S.E., M.Sc. selaku Ketua Sidang yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam Tugas Akhir ini.
5. Bapak M. Afdal, ST, M.Kom., selaku Penguji II yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam Tugas Akhir ini.
6. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc., selaku Pembimbing yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam Tugas Akhir ini.
7. Ibu Febi Nur Salisah, M.Kom., selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing dari semester awal sampai dengan akhir perkuliahan.
8. Seluruh Dosen dan Pegawai Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan banyak ilmu dan motivasi selama perkuliahan.
9. Bapak Endria Erman, S.Si., selaku Kepala Sekolah SMK Ikasari Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan peneli-

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tian.

10. Bapak Rolimarta, ST., selaku Guru Informatika SMK Ikasari Pekanbaru yang telah membantu dalam penelitian.
11. Bapak Rianda Pahingga Ramadhan, S.I.Kom., selaku Tenaga Tata Usaha yang telah membantu dalam penelitian.
12. Keluarga Penulis yang tercinta, Ayahanda, Ibunda, Kakanda dan Adinda serta keluarga besar yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan semangat.
13. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Demikian penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya pada semua pihak yang sudah terlibat. Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu diharapkan kritik dan saran dapat dikirim ke *e-mail* [ya.obbi.ikhsan@students.uin-suska.ac.id](mailto:ya.obbi.ikhsan@students.uin-suska.ac.id) dan harapan penulis semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pekanbaru, 21 Juli 2021  
Penulis,

**Y.A Obbi Ikhsan**  
NIM. 11453106082

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

# SISTEM *MONITORING* NILAI SISWA BERBASIS *WEB* DI SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU

**Y.A OBBI IKHSAN**

**NIM: 11453106082**

Tanggal Sidang: 01 Juli 2021

Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terdapat di Kota Pekanbaru. Pada saat ini pengetahuan akan nilai siswa hanya diketahui pada saat penerimaan raport saja di setiap akhir semester. Orang tua siswa tidak mengetahui bagaimana perkembangan nilai siswa sebelum pemberian raport di akhir semester karena tidak adanya informasi yang diberikan. Maka dari itu, dibutuhkan suatu sistem informasi terkait dengan perkembangan nilai mereka di sekolah melalui informasi *Short Message Service* (SMS) dengan pengolahan data yang terkomputerisasi dalam berbasis *website*, dimana sistem informasi nilai siswa bertujuan untuk memberitahukan informasi langsung kepada orang tua siswa berupa nilai harian, nilai tugas, nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dan nilai Ujian Akhir Semester (UAS) di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Pada sistem terdiri dari 3 hak akses, yaitu admin, guru dan orang tuas siswa. Metode dalam pengembangan sistem informasi ini menggunakan model *waterfall*. Dengan dibangun sistem informasi nilai siswa berbasis web maka dapat memudahkan pihak sekolah dalam memberikan informasi berupa nilai kepada orang tua siswa serta memudahkan orang tua siswa dalam pengawasan perkembangan nilai belajar anaknya di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Sistem *Monitoring* Nilai Siswa, *SMS Gateway*, *Web*

# **WEB BASED STUDENT SCORE MONITORING SYSTEM IN IKASARI PHARMACY VOCATIONAL HIGH SCHOOL PEKANBARU**

**Y.A OBBI IKHSAN  
NIM: 11453106082**

*Date of Final Exam: 01<sup>th</sup> July 2021  
Graduation Period:*

*Department of Information System  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

## **ABSTRACT**

*Ikasari Pharmacy Vocational School Pekanbaru is one of the vocational high schools located in Pekanbaru City. At this time knowledge of student grades is only known at the time of receipt of report cards at the end of each semester. Parents of students do not know how the progress of student scores before giving report cards at the end of the semester because there is no information provided. Therefore, we need an information system related to the development of their grades at school through Short Message Service (SMS) information with computerized data processing in a website-based, where the student grade information system aims to provide information directly to students' parents in the form of daily scores, the value of the assignment, the value of the Mid-Semester Examination (UTS) and the value of the Final Semester Examination (UAS) at the Pharmacy Vocational School of Ikasari Pekanbaru. The system consists of 3 access rights, namely admin, teacher and student parents. The method in developing this information system uses the waterfall model. By building a web-based student value information system, it can make it easier for the school to provide information in the form of grades to parents and make it easier for parents to monitor the development of their children's learning scores at SMK Pharmacy Ikasari Pekanbaru.*

*Keywords: SMS Gateway, Student Score Monitoring System, Web*

UIN SUSKA RIAU

### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>ABSTRAK</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>DAFTAR ISI</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xvii
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Information System</i> .....	5
2.2 <i>Monitoring</i> .....	5
2.3 <i>Website</i> .....	5
2.4 OOAD .....	6
2.5 Metode <i>Waterfall</i> .....	6
2.6 UML.....	7
2.6.1 Tujuan UML.....	8
2.6.2 Konsep Diagram Memodelkan Sistem .....	8
2.7 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	11
2.8 <i>SMS Gateway</i> .....	11
2.9 SMKF Ikarasi Pekanbaru .....	12
2.9.1 Visi dan Misi SMK Farmasi Ikarasi Pekanbaru.....	13

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.9.2	Struktur Organisasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru .....	13
2.10	Penelitian Dahulu .....	14
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>16</b>
3.1	Proses Penelitian .....	16
3.2	Tahapan Perencanaan .....	16
3.3	Teknik <i>Data Analysis</i> .....	17
3.4	Pengumpulan Data .....	17
3.5	Analisis dan Perancangan .....	18
3.6	Pengujian dan Implementasi Sistem .....	18
3.7	Dokumentasi .....	19
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>20</b>
4.1	Analisis Sistem .....	20
4.2	Analisis Sistem Berjalan .....	20
4.3	Analisis Sistem Baru .....	21
4.3.1	Analisa <i>System Functional</i> .....	22
4.3.2	Analisis <i>Nonfunctional</i> Sistem .....	42
4.4	Pembuatan Basis Data Sistem .....	43
4.5	Desain Antarmuka Sistem .....	45
4.6	Arsitektur Sistem .....	49
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>50</b>
5.1	Hasil Penerapan .....	50
5.1.1	Batasan Penerapan .....	50
5.1.2	Penerapan Basis Data .....	50
5.1.3	Penerapan Antarmuka .....	55
5.2	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	58
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>60</b>
6.1	Kesimpulan .....	60
6.2	Saran .....	60
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN A DATA WAWANCARA</b>	<b>A - 1</b>
	<b>LAMPIRAN B DATA NILAI SISWA</b>	<b>B - 1</b>
	<b>LAMPIRAN C DOKUMENTASI</b>	<b>C - 1</b>
	<b>LAMPIRAN D HASIL PENGUJIAN</b>	<b>D - 1</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Metode <i>Waterfall</i> .....	6
2.2	Diagram <i>Use Case</i> .....	9
2.3	Diagram <i>Activity</i> .....	10
2.4	Konsep SMS.....	12
2.5	Bagan SMK Farmasi Ikasari .....	14
3.1	Metodologi .....	16
4.1	Alur Sistem Berjalan .....	21
4.2	<i>Flowchart</i> Rancangan <i>Sistem Baru</i> .....	22
4.3	<i>Use Case</i> .....	23
4.4	Diagram Kelas Sistem Pengawasan Nilai .....	33
4.5	Diagram Aktifitas Masuk Orang Tua Siswa.....	34
4.6	Diagram Aktifitas Lihat Nilai Siswa .....	34
4.7	Diagram Aktifitas Masuk Admin .....	35
4.8	Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Siswa Admin .....	35
4.9	Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Mata Pelajaran Admin.....	36
4.10	Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Kelas Admin .....	36
4.11	Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Guru Admin .....	37
4.12	Diagram Aktifitas <i>Login</i> Guru .....	37
4.13	Diagram Aktifitas Pengelolaan Nilai Guru .....	38
4.14	Diagram Rangkaian Masuk Wali Peserta Didik.....	38
4.15	Diagram Rangkaian Melihat Nilai Siswa .....	39
4.16	Diagram Rangkaian Masuk Admin.....	39
4.17	Diagram Rangkaian Kelola Data Siswa Admin .....	40
4.18	Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Mata Pelajaran Admin.....	40
4.19	Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Kelas Admin .....	41
4.20	Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Guru Admin .....	41
4.21	Diagram Rangkaian <i>Login</i> Guru .....	42
4.22	Diagram Rangkaian Tambah Nilai Guru.....	42
4.23	Rancangan Tampilan Masuk Orang Tua Siswa, Guru dan Admin.....	45
4.24	Desain Tampilan Beranda Orang Tua Siswa.....	46
4.25	Rancangan Halaman Melihat Penilaian Peserta Didik .....	46
4.26	Rancangan Tampilan Beranda Admin.....	47
4.27	Rancangan Halaman Tambah Siswa .....	47
4.28	Rancangan Tampilan Penambahan Mata Pelajaran.....	48
4.29	Rancangan Tampilan Tambah Kelas.....	48
4.30	Rancangan Tampilan Penambahan Guru .....	49
5.1	Basis Data Sistem.....	50
5.2	Tabel Absen .....	51
5.3	Tabel Admin.....	51

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.4	Tabel Guru .....	51
5.5	Tabel Hari .....	52
5.6	Tabel Jadwal.....	52
5.7	Tabel Kalender .....	52
5.8	Tabel Kelas.....	53
5.9	Tabel Mapel .....	53
5.10	Tabel Penilaian .....	53
5.11	Tabel Tata Usaha.....	54
5.12	Tabel <i>Photo</i> .....	54
5.13	Tabel Siswa .....	54
5.14	Tabel Tahun .....	55
5.15	Tampilan Awal Sistem Monitoring Nilai Siswa.....	55
5.16	Halaman Beranda Admin Monitoring Nilai Siswa.....	56
5.17	Halaman Beranda Guru Monitoring Nilai Siswa.....	56
5.18	Halaman Guru Mengelola Nilai Siswa.....	57
5.19	Halaman Beranda Orang Tua Siswa.....	57
5.20	Halaman Lihat Nilai Siswa.....	58
A.1	Wawancara Bagian 1 . . . . .	A - 1
A.2	Wawancara Bagian 2 . . . . .	A - 2
B.1	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 1 . . . . .	B - 1
B.2	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 2 . . . . .	B - 2
B.3	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 3 . . . . .	B - 2
B.4	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 4 . . . . .	B - 3
B.5	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 5 . . . . .	B - 3
B.6	Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 6 . . . . .	B - 4
B.7	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 1 . . . . .	B - 5
B.8	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 2 . . . . .	B - 5
B.9	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 3 . . . . .	B - 6
B.10	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 4 . . . . .	B - 6
B.11	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 5 . . . . .	B - 7
B.12	Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 6 . . . . .	B - 7
B.13	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 1 . . . . .	B - 8
B.14	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 2 . . . . .	B - 9
B.15	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 3 . . . . .	B - 9
B.16	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 4 . . . . .	B - 10
B.17	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 5 . . . . .	B - 10
B.18	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 6 . . . . .	B - 11
B.19	Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 7 . . . . .	B - 11
C.1	Dokumentasi Saat Wawancara . . . . .	C - 1
D.1	Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> . . . . .	D - 1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D.2 Hasil Pengujian UAT 1 .....D - 2  
D.3 Hasil Pengujian UAT 2 . . . . .D - 3  
D.4 Hasil Pengujian UAT 3 . . . . .D - 4



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

2.1	Notasi Diagram <i>Use Case</i> .....	8
2.2	Notasi Diagram <i>Activity</i> .....	9
2.3	Notasi Diagram <i>Sequence</i> .....	10
2.4	Tabel Penelitian Dahulu .....	14
4.1	Tabel Kategori <i>User</i> .....	23
4.2	Tabel Alur <i>Use Case</i> Masuk Orang Tua Siswa .....	24
4.3	Tabel Alur <i>Use Case</i> Penilaian Akademik .....	25
4.4	Tabel Alur <i>Use Case</i> Masuk Admin .....	26
4.5	Tabel Alur <i>Use Case</i> Kelola Siswa oleh Admin .....	27
4.6	Tabel Alur <i>Use Case</i> Kelola Profil Mata Pelajaran.....	28
4.7	Tabel Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Kelas Admin .....	29
4.8	Tabel Alur <i>Use Case</i> Kelola Data Guru Admin .....	30
4.9	Tabel Alur <i>Use Case</i> Masuk Guru .....	31
4.10	Tabel Alur <i>Use Case</i> Kelola Nilai Guru.....	32
4.11	Desain Tabel Pengguna Admin.....	43
4.12	Desain Tabel Pengguna Siswa .....	43
4.13	Desain Tabel Pengguna Guru.....	44
4.14	Desain Tabel Mata Pelajaran.....	44
4.15	Desain Tabel Kelas.....	44
4.16	Desain Tabel Nilai.....	45
5.1	<i>Form</i> Evaluasi Pengujian Sistem <i>Monitoring</i> Nilai Siswa .....	58

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR SINGKATAN

BPOM	:	Badan Pengawas Obat dan Makanan
BSC	:	<i>Base Station Controller</i>
BTS	:	<i>Base Transceiver Station</i>
CGI	:	<i>Computer Generated Imagery</i>
CRC	:	<i>Component Responsibility Collabulator</i>
CSS	:	<i>Cascading Style Sheet</i>
DUDI	:	Dunia Usaha dan Dunia Industri
HTML	:	<i>Hypertext Markup Language</i>
HTTP	:	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
IP	:	<i>Internet Protocol</i>
IPTOKS	:	Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
JAD	:	<i>Joint Application Development</i>
LAN	:	<i>Local Area Network</i>
MSC	:	<i>Mobile Switching Center</i>
NIS	:	Nomor Induk Sekolah
OO	:	<i>Object Oriented</i>
OOA	:	<i>Object Oriented Analysis</i>
OOAD	:	<i>Object Oriented Analysis Design</i>
OOD	:	<i>Object Oriented Design</i>
OOP	:	<i>Object Oriented Programming</i>
PC	:	<i>Personal Computer</i>
PHP	:	<i>Hypertext Preprocessor</i>
RAD	:	<i>Rapid Application Development</i>
SDLC	:	<i>System Development Life Cycle</i>
SMS	:	<i>Short Message Service</i>
SMSC	:	<i>Short Message Service Center</i>
UAT	:	<i>User Acceptance Testing</i>
UML	:	<i>Unified Modeling Language</i>
URL	:	<i>Universal Resources Locator</i>
WWW	:	<i>World Wide Web</i>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Era globalisasi ditandai dengan berkembangnya teknologi informasi dengan banyaknya penggunaan internet untuk memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah yaitu salah satunya melalui *website*. *Website* merupakan suatu halaman *Hypertext Markup Language* (HTML) pribadi atau perusahaan yang memuat suatu informasi yang dapat dilihat oleh setiap pengguna internet di dunia. Berbagai perusahaan, lembaga, organisasi, bahkan perguruan tinggi serta sekolah juga telah memiliki suatu halaman *website* untuk memudahkan pemberian suatu informasi.

*Monitoring* atau pengawasan adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengawasi suatu hal yang sedang berlangsung untuk mencapai tujuan suatu perusahaan atau organisasi sehingga dapat dilakukan tindakan evaluasi terhadap penyempurnaan aktivitas itu kedepannya (Trisianto, 2018).

SMK Farmasi Ikasari Yayasan Univ Riau Pekanbaru adalah salah satu Institusi Pendidikan Tenaga Kesehatan Tingkat Menengah yang saat ini berkembang menjadi Sekolah Menengah Kejuruan berdiri pada tahun 1962 dan sudah menghasilkan banyak lulusan yang bekerja pada unit pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta, maupun pada pabrik-pabrik dan distribusi farmasi yang tersebar di seluruh Indonesia. Jurusan Farmasi adalah satu profesional bidang kesehatan yakni kombinasi pengetahuan kesehatan, mempelajari tentang bahan-bahan obat hingga peracikan obat. Prospek pekerjaan lulusan asisten tenaga kesehatan antara lain Departemen Kesehatan, Dinas Kesehatan, Puskesmas dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), Apotek, Instalasi Farmasi, Perusahaan Kosmetik serta dapat melanjutkan ke Perguruan Tinggi. Jurusan Kimia Industri adalah jurusan yang terbentuk pada tahun 2011 dan telah terakreditasi A pada tahun 2015. Menghasilkan lulusan kompeten di dunia usaha dan industri seperti Perusahaan Karet Alam, Industri Kelapa Sawit dan Kertas dan Balai/Laboratorium Pengujian di Provinsi Riau. Jurusan kimia industri mempelajari mengenai teknologi pembuatan produk yang komersil seperti deterjen, sabun kesehatan, pembuatan bahan bakar biodiesel dan lain-lain serta mencakup uji mutu produk dan limbah sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Jurusan Teknologi Laboratorium Medik (TLM) adalah tenaga kesehatan yang berprofesi sebagai pranata lab, berperan penting dalam diagnosa penyakit. Ruang lingkup seorang TLM sangat luas, melakukan pemeriksaan hema-

tologi (pemeriksaan darah rutin), kimia klinik (glukosa darah, asam, kolesterol dsb), parasitologi (telur cacing, malaria dsb), Mikrobiologi (penderita Tuberkulosis (TBC) dsb), imunologi (demam berdarah, kehamilan dsb) selain itu juga bekerja di laboratorium klinik rumah sakit, TLM juga bisa sebagai Palang Merah Indonesia (PMI) dan industri makanan dan minuman.

SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru adalah salah satu lembaga yang bergerak di sektor pendidikan, menghasilkan generasi yang unggul serta mengembangkan potensi siswa demi meraih kesuksesan masa depan nanti. Nilai akademik siswa merupakan nilai yang menggambarkan kesuksesan seorang siswa menyerap ilmu pelajaran yang diajarkan oleh setiap guru di sekolah. Setiap orang tua selalu ingin anaknya meraih nilai akademik yang terbaik, akan tetapi penilaian akademik di sekolah tidak bisa menjadi patokan mutlak dalam menggambarkan kepintaran seorang siswa akan tetapi nilai akademik dapat membantu dalam meraih keberhasilan siswa untuk seperti meneruskan studi ke perguruan tinggi atau mencari pekerjaan nantinya. Orang tua perlu mengawasi peningkatan nilai akademik anaknya agar dapat memberikan evaluasi untuk dapat lebih giat dalam belajar untuk meningkatkan dan mempertahankan nilai akademik dengan baik di sekolah. Orang tua siswa biasanya mendapatkan laporan nilai akademik siswa hanya di setiap akhir semester yaitu pengambilan raport siswa.

Orang tua siswa kurang mengetahui bagaimana perkembangan nilai akademik sementara yang diraih anaknya sebelum nilai raport diberikan di akhir semester dikarenakan tidak adanya informasi yang diberikan oleh pihak sekolah hasil nilai akademik sementara proses belajar setiap berkala kepada orang tua siswa. Dengan penggunaan internet yang semakin luas, maka didapat solusi untuk membantu permasalahan yang terjadi di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru yaitu membuat sistem informasi pengawasan terhadap nilai akademik siswa itu sendiri. Orang tua siswa dapat melakukan *monitoring* nilai akademik anaknya dengan *Smartphone* maupun komputer/laptop. Sistem informasi ini bisa diakses kapan saja dengan alamat *website* yang diberikan untuk orang tua siswa dengan cara yaitu *login* memakai NIS dan kata sandi yang telah diberikan. Setelah masuk ke sistem orang tua siswa bisa lihat profil dan hasil penilaian akademik sementara yang telah diperoleh oleh anaknya di sekolah dengan tujuan memberikan informasi kepada orang tua siswa mengenai perkembangan nilai belajar anaknya. Setiap guru mata pelajaran akan melakukan pengisian nilai di sistem secara berkala setelah melakukan rekapitulasi sementara.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Herliana dan Rasyid (2016)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan topik penelitian sistem informasi *monitoring* pengembangan *software* pada tahap *development* berbasis *web* didapat hasilnya yaitu dengan adanya sistem informasi pengawasan tersebut dapat membantu dalam pendokumentasian proyek agar dapat dipantau secara terus-menerus oleh analis.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penelitian ini mengangkat topik “Sistem *Monitoring* Nilai Siswa Berbasis *Web* Di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pengawasan nilai siswa berbasis *web* di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Sistem *monitoring* nilai siswa ini menampilkan tentang nilai sementara yang didapat yakni penilaian harian, penilaian tugas, penilaian Ujian Tengah Semester (UTS) dan penilaian Ujian Akhir Semester (UAS) setiap mata pelajaran pada SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.
2. Menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem.
3. Sistem ini terdiri 3 pengguna yaitu admin, guru dan orang tua siswa.
4. Perancangan sistem menggunakan diagram UML yakni diagram *use case*, diagram *activity*, diagram *sequence* dan diagram *class*.
5. Pengujian sistem yang telah dibangun menggunakan pengujian *blackbox*.

## 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Memberikan data berupa nilai sementara orang tua siswa mengenai perkembangan nilai belajar anaknya selama di sekolah.
2. Untuk membantu mempercepat proses pengisian nilai raport siswa bagi setiap guru.

## 1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memudahkan sekolah dalam memberikan informasi berupa nilai untuk wali siswa.
2. Memudahkan wali siswa dalam pengawasan perkembangan nilai belajar anaknya di sekolah kapan saja dan dimana saja.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1.6

### Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini adalah:

#### **BAB 1. PENDAHULUAN**

BAB satu pada penelitian ini membahas: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

#### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

BAB dua pada penelitian ini membahas: (1) *information system*; (2) *monitoring*; (3) *website*; (4) OOAD; (5) metode *waterfall*; (6) UML; (7) pengujian *black-box*; (8) *SMS gateway*; (9) SMKf Ikarasi Pekanbaru; dan (10) penelitian dahulu.

#### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

BAB tiga pada penelitian ini membahas: (1) proses penelitian; (2) tahapan perencanaan; (3) teknik data *analysis*; (4) pengumpulan data; (5) analisis dan perancangan; (6) pengujian dan implementasi; dan (7) dokumentasi.

#### **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

BAB empat pada penelitian ini membahas: (1) analisis siste; (2) analisis sistem berjalan; (3) analisis sistem baru; (4) pembuatan basis data; (5) desain antar-muka sistem; dan (6) arsitektur sistem.

#### **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB lima pada penelitian penelitian ini membahas: (1) hasil penerapan; dan (2) pengujian *blackbox testing*.

#### **BAB 6. PENUTUP**

BAB enam pada penelitian ini membahas: (1) kesimpulan; dan (2) saran.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 *Information System*

Informasi adalah data yang penting dalam pengambilan suatu keputusan. Informasi juga bisa diperoleh dari media teknologi. Informasi adalah data yang diproses menjadi suatu hal yang mempunyai makna relevan terhadap pengguna informasi. Dasar suatu informasi yaitu data, salah dalam mengambil, memasukkan atau mengolah data dapat berakibat fatal dalam menghasilkan suatu informasi. Jadi data harus *valid* sehingga dapat memperoleh informasi yang akurat dan terpercaya. Sistem informasi di dalam perusahaan diartikan sistem yang memberikan informasi terhadap semua manajemen pada perusahaan. Sistem informasi dapat memproses data yang diperoleh dengan memakai teknologi *information system* serta dapat mendukung perencanaan dalam perusahaan (Habiby, 2017).

#### 2.2 *Monitoring*

*Monitoring* dalam bahasa Indonesia adalah pemantauan atau pengawasan. *Monitoring* adalah suatu aktivitas untuk tercapainya suatu tujuan organisasi atau perusahaan dalam manajemen. *Monitoring* dapat didefinisikan sebagai cara untuk mengkaji apakah aktivitas yang dilakukan sesuai dengan perencanaan, pengidentifikasian masalah yang muncul agar langsung dapat dilakukan evaluasi. Dengan kata lain, *monitoring* adalah salah satu proses di dalam aktivitas organisasi atau perusahaan yang sangat penting agar dapat menentukan terlaksana atau tidaknya suatu tujuan organisasi atau perusahaan. Tujuan dilakukannya *monitoring* adalah untuk memastikan agar manajemen pokok organisasi dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan (Herliana dan Rasyid, 2016).

#### 2.3 *Website*

Menurut Puteri dan Effendi (2018) *website* yaitu sesuatu yang efektif dan efisien dalam melakukan publikasi baik komersial maupun pribadi terhadap produk. *website* merupakan alternatif yang mudah dalam publikasi secara luas jika dibandingkan dengan cara konvensional yakni media koran, media radio, media TV dan sebagainya yang membutuhkan biaya yang lumayan. *Website* dapat digunakan untuk memberikan atau mendapatkan informasi. Jenis *website* ada dua yakni dinamis dan statis. *Website* Statis merupakan *website* yang hanya menampilkan berbagai informasi saja tanpa adanya suatu pengolahan data di *website* tersebut terhadap pengguna. Sedangkan *Website* Dinamis merupakan *website* yang menampilkan berbagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta Miltik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Informasi tetapi juga dapat melakukan pengolahan data di *website* tersebut oleh pengguna (Fridaynthie dan Mahdiati, 2016).

**2.4OOAD**

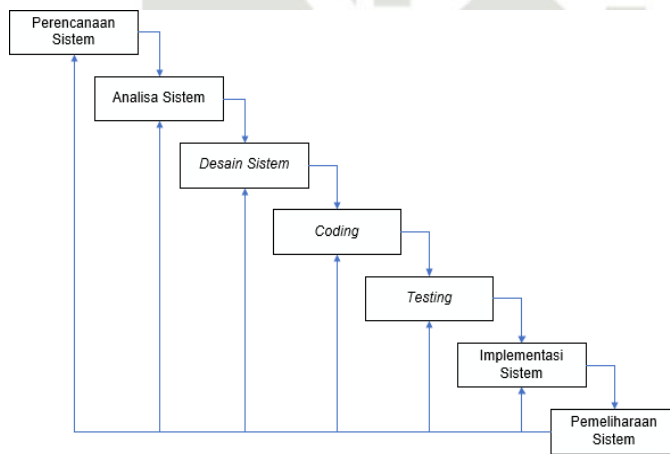
Menurut Hasanuddin (2016), OOAD adalah melakukan perancangan perangkat lunak dengan memakai pendekatan objek dalam memahami permasalahan objek. OOAD adalah teknik analisa yang melakukan *requirements* dari sudut pandang objek dan kelas yang ditemukan pada masalah yang menunjukkan arsitektur perangkat lunak berdasarkan manipulasi objek sistem. Konsep OOAD melingkupi analisis dan desain sistem yakni OOA dan OOD.

Kelebihan dari OOAD yaitu:

- 1.Menaikkan interaksi terhadap analisa dengan permasalahan.
- 2.Secara umum menyatakan kesamaan antara objek dan kelas.
- 3.Meningkatkan konsistensi internal antara analisa, perancangan dan pemograman.

**2.5Metode Waterfall**

Metode ini ditemukan oleh Winston W. Royce pada tahun 1970. Metode ini sering dipakai terhadap proses pengembangan suatu perangkat lunak. Metode ini melakukan pendekatan secara berurutan mulai dari tahap perencanaan sistem, tahapan analisa, tahapan desain, tahapan pengkodean, tahapan pengujian dan tahapan perawatan (Pressman, 2005). Metode *waterfall* bisa dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



**Gambar 2.1.** Metode *Waterfall*

Berikut keterangannya adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tahapan Perencanaan

Tahapan ini tentang *requirements* pengguna dan kelayakan sistem baik teknologi maupun teknis.

2. Tahapan Analisa

Tahapan ini pengembang sistem membutuhkan data untuk pemahaman apakah sistem informasi yang direncanakan sesuai dengan *user*.

3. Desain Sistem

Tahap desain sistem yaitu melakukan perancangan sistem untuk solusi dari permasalahan yang telah didapat dengan menggunakan suatu perangkat pemodelan sistem.

4. Tahapan *Coding*

Tahap ini menerjemahkan desain sistem ke dalam komputer oleh pengembang sistem, artinya pemakaian komputer dimaksimalkan pada tahapan tersebut.

5. Tahap *Testing*

Tahap *testing* yaitu tahapan sistem yang baru akan diuji secara fungsional dan keefektifannya sehingga jika didapat kekurangan dan kelemahan sistem maka kemudian dilakukan perbaikan terhadap sistem bertujuan untuk menjadi sistem yang telah direncanakan.

6. Tahap Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem akan dilakukan jika sistem telah disetujui pada tahapan *testing* agar sistem siap digunakan oleh pengguna.

7. Tahap Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan yaitu ada perubahan teknis dalam sistem informasi karena nanti akan mengikuti perkembangan fungsional atau teknologi kedepannya.

2.6 UML

UML yakni sebuah tool yang sering dipakai untuk visualisasi, perancangan dan pedokumentasian suatu *software*. UML juga merupakan standar umum dalam merancang suatu sistem (Pohan, 2015). Tool ini merupakan teknik dalam proses pembuatan sistem yang memakai desain grafis dalam menggambarkan dan menspesifikasikan sistem atau biasa disebut dengan *blueprint* sebuah perangkat lunak. UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan suatu perangkat lunak serta memenuhi kebutuhan pengguna dengan tepat dan lengkap (Mulyani dkk., 2017).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.6.1 Tujuan UML

Menurut Haviluddin (2011) berikut tujuan UML adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan spesialisasi untuk mengembangkan konsep utama pada sistem.
2. Memberikan gambaran untuk proses alur sistem.
3. Memberikan pemahaman bahasa pemodelan pada sistem.
4. Mendukung konsep seperti kolaborasi kerangka, pola dan komponen terhadap suatu perangkat lunak.





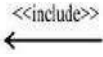
### 2.6.2 Konsep Diagram Memodelkan Sistem

Menurut Zufria (2013), ada 4 kategori diagram UML yang dapat dikategorikan berlandaskan kriteria adalah:

#### 1. Diagram Use Case

Diagram ini merupakan gambar dari seluruh pengguna yang berinteraksi dengan sistem bertujuan mengenali interaksi pengguna dalam sebuah sistem. Diagram ini juga untuk menggambarkan alur pada perangkat lunak. Setiap kumpulan *use case*, pengguna, dan keterkaitannya. Diagram ini penting untuk menggambarkan, memspesifikasikan, dan mendokumentasikan kebutuhan interaksi sebuah sistem. Berikut elemen pada diagram *use case* bisa dilihat pada Tabel 2.1.

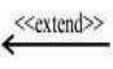
**Tabel 2.1.** Notasi Diagram Use Case

Notasi	Deskripsi
	Aktor : <i>User</i> sistem ketika berinteraksi dengan sebuah <i>use case</i> .
	<i>Use case</i> : Kebutuhan dalam interaksi antara pengguna dan sistem.
	<i>Association</i> : Penghubung antara pengguna dengan sebuah <i>use case</i> .
	Generalisasi : Spesialisasi pengguna untuk berinteraksi dengan sebuah <i>use case</i> .
	Suatu penghubung <i>use case</i> yang seluruhnya merupakan fungsionalitas khusus dari <i>use case</i> lainnya.

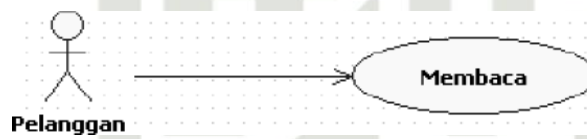
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Notasi Diagram Use Case (Tabel lanjutan...)

Notasi	Deskripsi
	Suatu penghubung <i>use case</i> yang merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> khusus jika kondisi memenuhi syarat.

Gambar dibawah ini adalah contoh sederhana pemahaman bahwa pembaca sedang melakukan sebuah proses “membaca, proses ini juga dapat digambarkan bahwa objek yang dapat dibaca seperti buku, majalah atau data lainnya yang dilakukan oleh pembaca tersebut. Contoh bisa dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.








Gambar 2.2. Diagram Use Case

2. Diagram Activity

Diagram ini adalah gambaran *flowchart* yang dikembangkan untuk menggambarkan alur aktivitas ke aktivitas berikutnya. Berikut notasi dalam diagram *activity* bisa dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Notasi Diagram Activity

Notasi	Deskripsi
	<i>Activity</i> : Menunjukkan bagaimana setiap tampilan yang saling berinteraksi.
	<i>Aksi</i> : proses yang menggambarkan perintah pelaksanaan dari sebuah <i>activity</i> .
	<i>Inisial Awal</i> : Suatu proses dimulai.
	<i>Inisial Akhir</i> : Bagaimana suatu proses diakhiri.
	<i>Decision</i> : Menggambarkan keputusan yang akan diambil pada suatu <i>activity</i> .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Notasi Diagram Activity (Tabel lanjutan...)

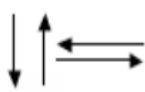
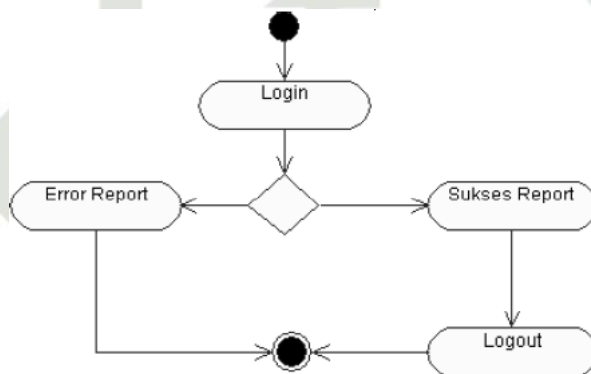
Notasi	Deskripsi
	<i>Line Connector</i> : Berfungsi untuk menghubungkan alur <i>activity</i> dengan <i>activity</i> lainnya.

Diagram *Activity* adalah diagram yang sering dipakai dalam menggambarkan kegiatan pada pengguna. Contohnya pengguna mau masuk pada alamat sebuah *website*, jika pengguna tidak melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu, maka pengguna tersebut tidak bisa masuk ke *website* oleh aplikasi. Apabila pengguna telah terdaftar dan memasukkan data *login* dengan benar maka dapat masuk sistem *website*. Pengguna dapat *logout* untuk mengakhiri proses penggunaan. Gambarnya bisa dilihat pada Gambar 2.3 sebagai berikut.





Gambar 2.3. Diagram Activity

3. Diagram Sequence

Diagram ini merupakan penggambaran respon pada setiap kelas. Diagram juga menampilkan beberapa objek serta pesan pada *activity*. Berikut adalah notasi diagram *sequence* bisa dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.




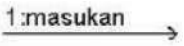

Tabel 2.3. Notasi Diagram Sequence

Notasi	Deskripsi
	Aktor : Pengguna sebuah aplikasi.
	Objek : Kegiatan secara berurutan dengan mengirim atau menerima pesan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 2.3** Notasi Diagram *Sequence* (Tabel lanjutan...)

Notasi	Deskripsi
	<i>Lifeline</i> : Menunjukkan aktivitas objek dengan berurutan.
	Objek Aktif : Sebuah proses verifikasi yang dilakukan oleh aktivitas.
	Mengirim pesan ke objek aktivitas lain.
	Satu objek aktivitas mengirimkan masukan ke objek lainnya.
	Suatu objek aktivitas melakukan keluaran ke objek tertentu.

**4. Diagram Class**

Diagram ini adalah sebuah gambaran yang akan menghasilkan sebuah objek serta berperan penting untuk melakukan desain *class* berorientasi objek. *Class* untuk mendokumentasikan properti pada sistem serta untuk merubah fungsional *class*.

**2.7 Pengujian Blackbox**

Pengujian *Blackbox* adalah suatu sistem atau aplikasi yang diuji secara fungsional. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh fungsional pada sistem sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. *Blackbox testing* tidak menguji secara mendetail terkait tampilan *interface* dari suatu sistem (Samudra dan Husein, 2015).

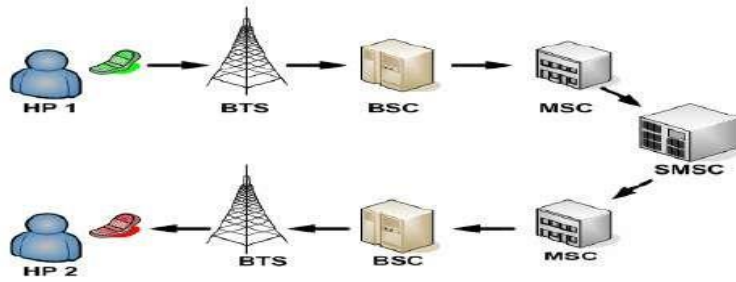
Adapun kelebihan *blackbox testing*:

1. Mempercepat proses pengujian karena hanya fungsionalitas sistem.
2. Memudahkan dalam evaluasi terhadap *bug* yang ditemukan selama proses pengujian.

**2.8 SMS Gateway**

Metode ini adalah suatu interaksi antara pengirim dan penerima yang dikenakan biaya tertentu tergantung dari *provider*. Karena bersifat dua arah jadi sms ini cocok dipakai untuk sms *center* suatu perusahaan untuk meningkatkan kualitas komunikasi antara pengguna (Muslih dan Purnama, 2013). Bisa dilihat pada Gambar 2.4 sebagai berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 2.4. Konsep SMS

Penjelasan:

1. BTS : *Base Transceiver Station*
2. BSC : *Base Station Controller*
3. MSC : *Mobile Switching Center*
4. SMSC : *Short Message Service Center*

### 2.9SMKF Ikasari Pekanbaru

SMKF Ikasari Yayasan Univ Riau Pekanbaru adalah salah satu Institusi pendidikan Tenaga Kesehatan Tingkat Menengah yang saat ini berkembang menjadi Sekolah Menengah Kejuruan yang berdiri pada tahun 1962 yang menghasilkan banyak lulusan yang bekerja pada unit – unit pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta, maupun pada pabrik – pabrik dan distribusi Farmasi ( apotik, PBF, PB Kosalkes ) yang tersebar diseluruh Indonesia. Saat ini guru dan pegawai termasuk kepala sekolah berjumlah 125 orang dan siswa berjumlah 890 orang. Jurusan Farmasi merupakan satu profesional bidang kesehatan juga merupakan kombinasi dari ilmu kesehatan, mempelajari tentang bahan-bahan obat hingga peracikan obat. Prospek pekerjaan lulusan asisten tenaga kesehatan antara lain Departemen kesehatan, Dinas kesehatan, Puskesmas dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan apotek, instalasi farmasi, perusahaan kosmetik serta dapat melanjutkan diperguruan tinggi. Jurusan kimia industri ialah jurusan yang terbentuk pada tahun 2011 dan telah terakreditasi A ditahun 2015. Menghasilkan lulusan kompeten di dunia usaha dan industri seperti perusahaan karet alam, industri kelapa sawit dan kertas, dan balai/laboratorium pengujian di Provinsi Riau. Jurusan kimia industri mempelajari mengenai teknologi pembuatan produk yang komersil seperti deterjen, sabun kesehatan, pembuatan bahan bakar biodiesel dan lain lain serta mencakup uji mutu produk dan limbah sesuai SNI. Teknologi laboratorium medik (analisis kesehatan). Tenaga kesehatan yang berprofesi sebagai pranata lab, berperan penting dalam diagnosa penyakit. Ruang lingkup seorang TLM sangat luas, melakukan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemeriksaan hematologi (pemeriksaan darah rutin), kimia klinik (glukosa darah, asam, kolesterol dsb), parasitologi (telur cacing , malaria dsb) Mikrobiologi (penderita TBC dsb) imunologi (demam berdarah, kehamilan dsb) selain bekerja dilaboratorium klinik rumah sakit, TLM juga bisa PMI, industri makan dan minuman.

### 2.9.1 Visi dan Misi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru

#### 1. Visi:

Menjadikan sekolah kejuruan berkompentensi unggul, profesional dan mandiri di tingkat nasional dan internasional berlandaskan IPTEKS dan IM-TAQ.

#### 2. Misi:

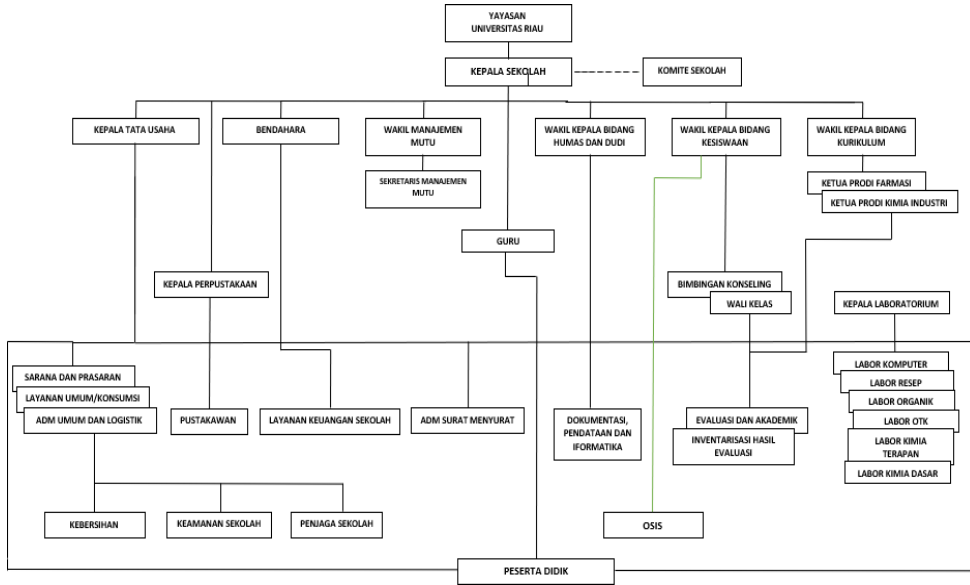
- (a) Menciptakan lingkungan sekolah yang intelektual, agamis dan dinamis.
- (b) Menempatkan dan menjadikan tenaga pendidik dan kependidikan (SDM) sebagai model yang memiliki kompetensi keahlian, profesional dan tauladan.
- (c) Melaksanakan proses pembelajaran tuntas, bermutu yang bersinergi dengan kebutuhan dan perkembangan IPTEKS di DUDI.
- (d) Melaksanakan komunikasi terbuka tenaga pengajar dan kependidikan untuk memberikan pelayanan prima kepada siswa dan masyarakat.
- (e) Mengembangkan mutu kelembagaan dan manajemen berbasis sekolah.
- (f) Meningkatkan mutu peserta didik dan lulusan dalam rangka membentuk karakter sumber daya manusia yang inovatif, kreatif, produktif dan mandiri.
- (g) Menumbuhkembangkan sarana dan prasarana pendukung Proses Belajar Mengajar (PBM) dan menjadikannya sebagai pengembangan keahlian guru dan peserta didik.
- (h) Menjalin kerja sama sekolah di tingkat nasional dan internasional.
- (i) Menjalin kerja sama dengan alumni untuk kemajuan sekolah.
- (j) Menerapkan Siswa Manajemen Mutu (SMM) secara berkelanjutan dengan melibatkan semua warga sekolah dan *stake holder*.

### 2.9.2 Struktur Organisasi SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru

Berikut susunan struktur pada SMK Farmasi Ikasari bisa dilihat pada Gambar 2.5 dibawah ini.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.5. Bagan SMK Farmasi Ikasari

### 2.10 Penelitian Dahulu

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan dipublikasikan sehingga menjadi acuan terhadap penelitian berikutnya. Bisa dilihat pada Tabel 2.4 sebagai berikut.

Tabel 2.4. Tabel Penelitian Dahulu

No	Penulis	Topik Penelitian	Output Penelitian
1	Herliana dan Rasyid (2016).	SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB.	Memudahkan dalam mendokumentasikan proses proyek sehingga dapat diawasi secara <i>realtime</i> oleh analis.
2	Purwaningtias (2018)	E-COMMERCE PENJUALAN BERBASIS METODE OOAD.	Dengan adanya <i>e-commerce</i> untuk penjualan berbasis <i>web</i> maka bisa membantu administrasi penjualan perusahaan dan juga mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi.
3	Putri dan Wulandari (2016).	Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis Web Dan SMS Gateway Pada SMK Negeri 37 Jakarta	Dapat memudahkan dalam memberitahukan informasi nilai langsung kepada orang tua siswa.

**Tabel 2.4** Tabel Penelitian Dahulu (Tabel lanjutan...)

No	Penulis	Topik Penelitian	Output Penelitian
4	Masturoh, Wijayanti, dan Prasetyo (2019).	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK ITENAS Karawang	Memberikan kemudahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi terbaru seputar sekolah dengan efektif dan efisien.
5	Danuri (2014).	RANCANG BANGUN SISTEM <i>MONITORING</i> PRESTASI SISWA BERBASIS WEB	Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Siswa ini dapat digunakan sebagai sarana informasi untuk mengolah bagian akademik seperti menghasilkan informasi siswa, nilai mata pelajaran, dan guru secara cepat, tepat, dan akurat.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



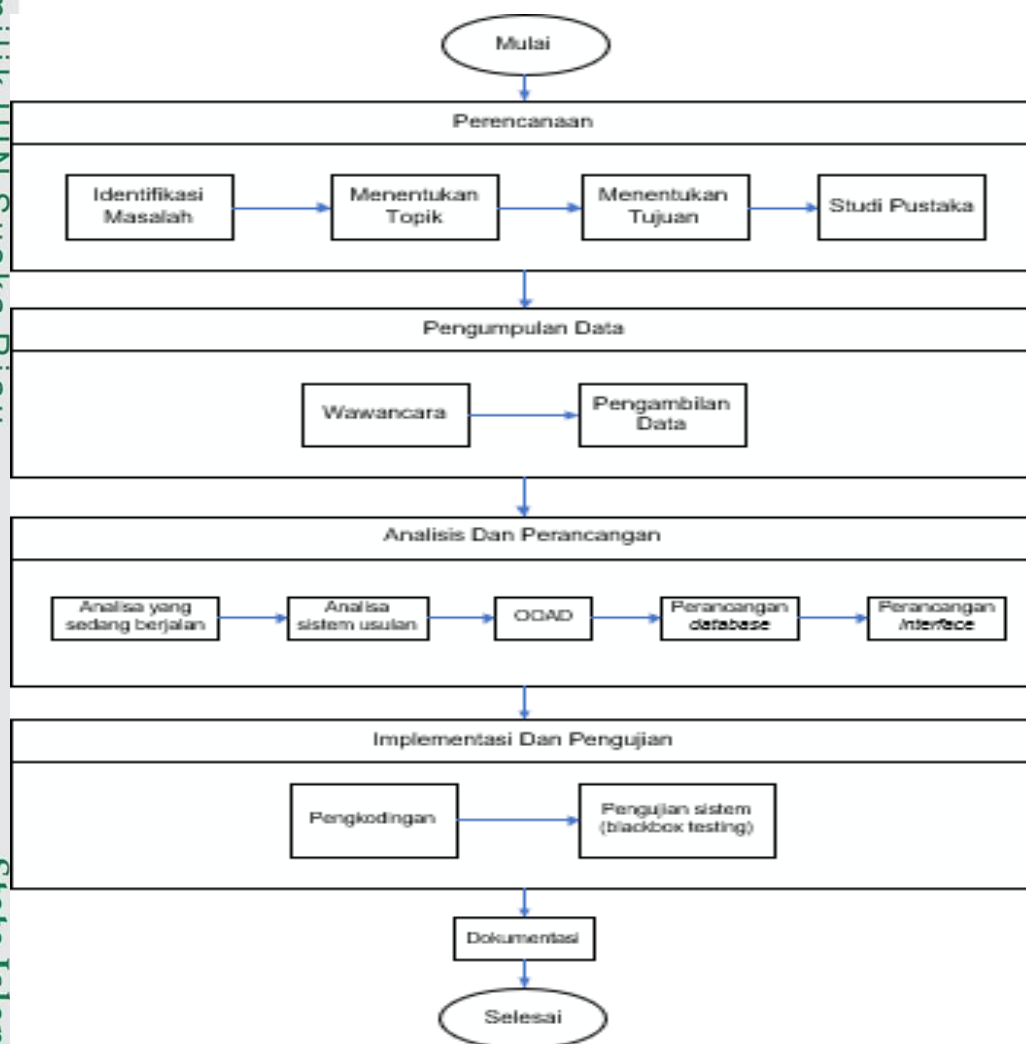
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Proses Penelitian

Berikut tahap-tahap yang peneliti lakukan pada penelitian ini. Bisa dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1. Metodologi

### 3.2 Tahapan Perencanaan

Tahapan ini merupakan permulaan ketika melakukan penelitian. Berikut tahapannya adalah:

#### 1. Pencarian Masalah

Penelitian ini membahas permasalahan yang terjadi pada nilai siswa SMK

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Farmasi Ikasari Pekanbaru.

#### 2. Menentukan Judul

Dalam penelitian ini adalah membangun sistem pengawasan nilai peserta didik berbasis *website* pada sekolah SMK F Ikasari Pekanbaru.

#### 3. Menentukan Tujuan

Dalam penelitian ini adalah untuk memudahkan orang tua siswa dalam pengawasan nilai belajar anaknya di sekolah.

#### 4. Studi Literatur/Pustaka

Dalam penelitian ini melakukan proses mempelajari beberapa literatur baik melalui buku dan jurnal sebagai acuan atau referensi peneliti dalam melakukan penelitian.

### 3.3 Teknik *Data Analysis*

Teknik analisis data yang dipakai adalah analisis data kualitatif yakni analisis yang membahas masalah berupa data kalimat kemudian dilakukan pengolahan bertujuan mendapatkan hasil. Penggunaan teknik data kualitatif karena sifatnya induktif yaitu analisis berlandaskan data diperoleh dilapangan lalu dilakukan pengolahan menjadi dugaan permasalahan yang akan diteliti.

Metode analisis ini ada tiga tahap yaitu:

1. Tahap sebelum di lokasi, tahap melakukan analisis dokumen hasil dari literatur yang digunakan untuk mengarahkan topik penelitian. Topik dalam tahapan ini masih sementara dan masih bisa berubah dengan melakukan analisa di lokasi nantinya.
2. Tahap di lokasi, tahapan analisa dengan pengumpulan berbagai dokumen yaitu dengan wawancara bersama Bapak Rolimarta, ST., selaku guru komputer serta pengambilan data nilai raport siswa terdahulu di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru. Pada saat mewawancarai narasumber peneliti harus mendapatkan data-data yang akurat terkait dalam pembangunan sistem informasi *monitoring* nilai siswa nantinya.
3. Tahap setelah di lapangan, pada tahapan ini melakukan proses menyimpulkan dari data-data yang telah diperoleh untuk memperoleh sebuah topik dari objek penelitian dalam penyelesaian masalah di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

### 3.4 Pengumpulan Data

Tahapan bertujuan mendapatkan data-data yang diperlukan pada proses penelitian sebagai berikut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Wawancara

Peneliti mewawancarai narasumber terkait dengan studi kasus penelitian. Data dari wawancara ini adalah data untuk membantu dalam menyelesaikan topik permasalahan pada SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

2. Pengambilan Data

Peneliti melakukan pengambilan data tambahan bertujuan sebagai pendukung dalam melakukan penelitian ini. Pada penelitian ini pengambilan data dengan guru informatika dan bagian kesiswaan pada SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

**3.5 Analisis dan Perancangan**

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Analisis Sistem Berjalan

*System* lama pada SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru untuk penelitian mengenai nilai siswa yakni orang tua siswa hanya bisa melihat hasil nilai belajar anaknya pada saat pengambilan nilai raport siswa setiap akhir semester.

2. Analisa Sistem Baru

Menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem baru dengan menggunakan pendekatan OOAD. Pada penelitian ini sistem baru yang dirancang terdiri 3 pengguna yaitu admin, guru dan orang tua siswa.

3. Perancangan *Database*

Pembuatan basis data yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi. Berikut perancangan basis data yang terdapat dalam sistem terdiri 8 tabel yaitu *user*, mata pelajaran, kelas, nilai, tahun, jadwal, absen dan hari.

4. Desain *Interfaces* Sistem

Tahapan yang menggambarkan desain *interfaces* sistem dalam pembangunan sistem. Alat yang digunakan dalam mendesain antarmuka sistem yaitu *balsamiq mockups*.

**3.6 Pengujian dan Implementasi Sistem**

Setelah melakukan tahapan sebelumnya dilakukan tahap uji dan penerapan pada *system*. Tahapan uji dan penerapan pada *system* yang sudah selesai dibangun yaitu melakukan pengujian secara fungsional bertujuan untuk melihat adanya *error* yang dilaporkan sistem. Uji coba dilakukan dengan memakai teknik pengujian *blackbox*.

### 3.7 Dokumentasi

Tahapan yang melakukan pendokumentasian laporan yang telah dikerjakan menjadi sebuah skripsi Tugas Akhir.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## BAB 4

### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Analisis Sistem

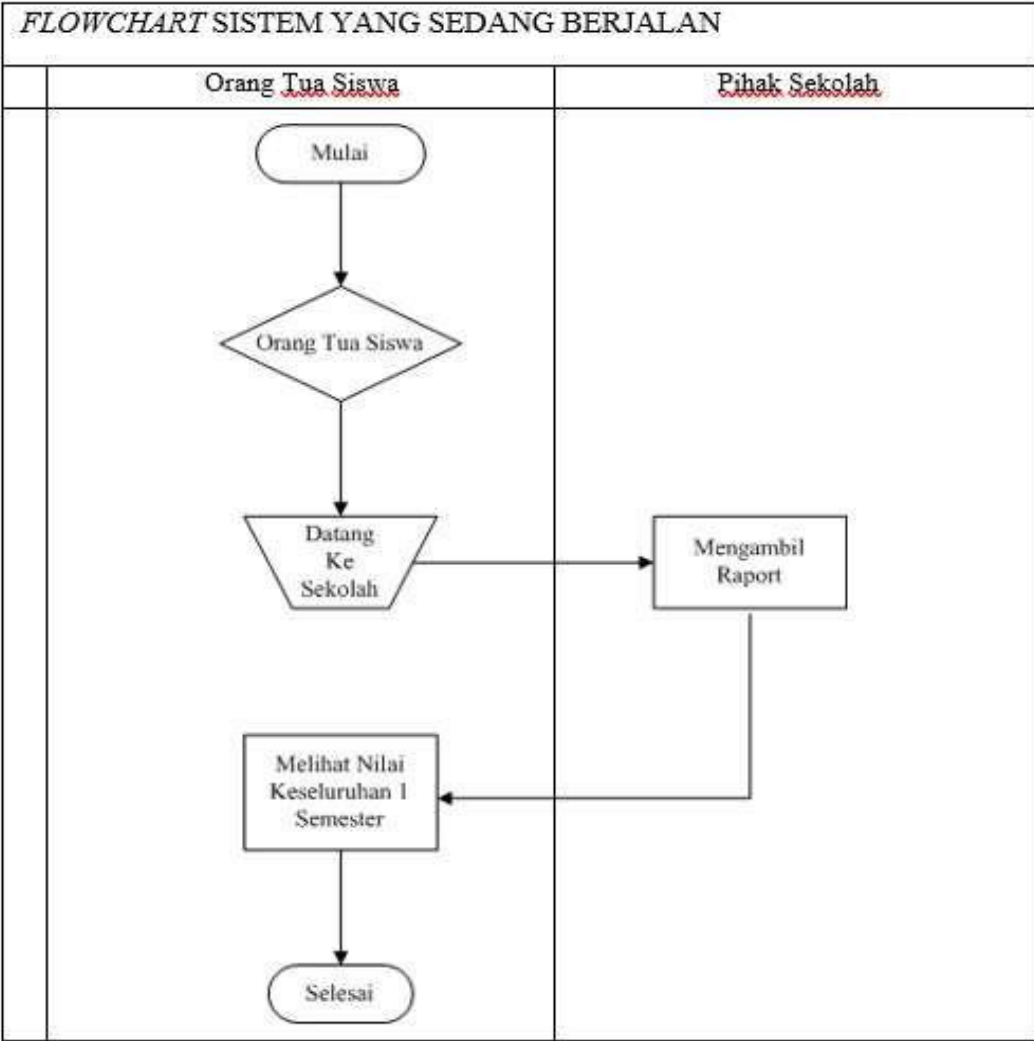
Analisa *system* adalah tahapan penelitian yang berlangsung bertujuan melihat masalah yang ada dan memberikan kemudahan dalam menjalankan tahapan berikutnya yakni tahapan desain sistem. Analisa *software* adalah tahap pemahaman permasalahan sebelum mengambil keputusan penyelesaian permasalahan. Tahapan desain adalah gambaran kesimpulan untuk sistem baru dari analisis sistem berjalan agar dapat memudahkan pengguna.

#### 4.2 Analisis Sistem Berjalan

Nilai akademik siswa yakni suatu nilai mencerminkan keberhasilan seorang siswa terhadap pelajaran yang diberikan setiap pengajar di sekolah. Setiap orang tua selalu ingin anaknya meraih nilai akademik terbaik. Penilaian akademik di bangku sekolah tidak selalu menggambarkan kepintaran seorang siswa akan tetapi penilaian akademik dapat membantu keberhasilan siswa untuk ke tahap seperti meneruskan ke jenjang perguruan tinggi atau mencari pekerjaan nantinya. Orang tua siswa perlu mengawasi peningkatan penilaian akademik anaknya supaya orang tua siswa dapat memberikan evaluasi kepada anaknya untuk lebih giat guna meningkatkan dan mempertahankan nilai akademik di sekolah. Orang tua siswa hanya mendapatkan data penilaian akademik anaknya hanya pada akhir semester yaitu pengambilan laporan siswa untuk melihat nilai akademik anaknya selama satu semester. Adapun alur *flowchart* sistem berjalan pada SMK Farmasi Ikasari bisa dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



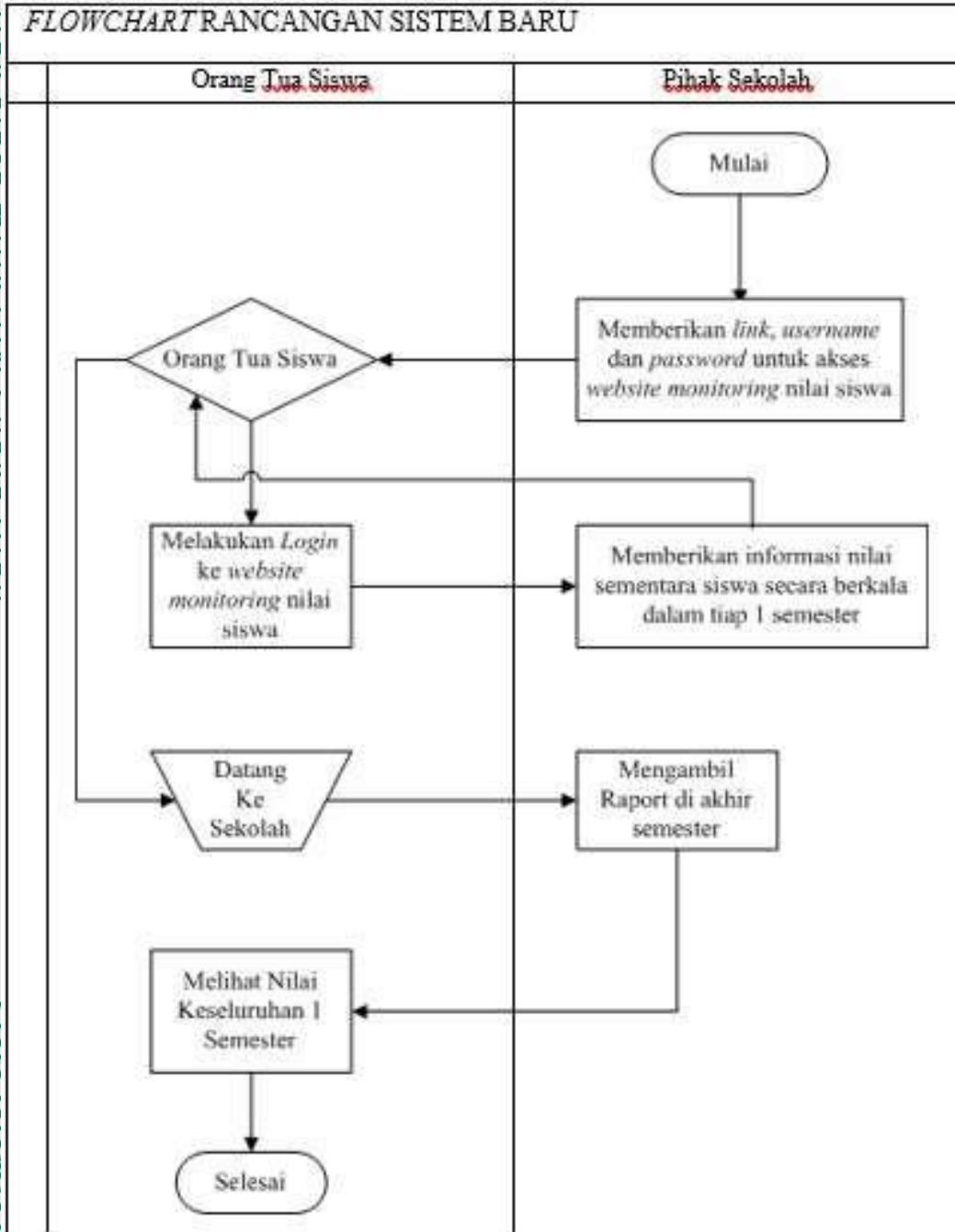
**Gambar 4.1.** Alur Sistem Berjalan

**4.3 Analisis Sistem Baru**

Analisis yang membahas perancangan alur sistem baru. Tahapan ini terbagi 2 kelompok yakni analisa secara fungsi dan analisa *non-fungsi* terhadap *sistem* yang akan dibangun. Analisa sistem baru dapat dijelaskan bahwa orang tua siswa dapat mengakses sistem informasi *monitoring* nilai siswa yang diberikan oleh pihak sekolah untuk mempermudah orang tua siswa dalam pengawasan nilai anaknya di sekolah selama satu semester dan di akhir semester orang tua siswa melakukan pengambilan hasil akhir nilai akademik berupa raport seperti pada umumnya. Berikut *flowchart* sistem baru bisa dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.2.** Flowchart Rancangan Sistem Baru

**4.3.1 Analisa System Functional**

Tahapan *functional* sistem yang diperlukan untuk menunjang alur proses *user* dalam penggunaan *system*. Rancangan alur sistem dilakukan dengan menggunakan diagram UML. Selanjutnya untuk pengguna sistem yaitu admin, guru dan orang tua siswa. Adapun deskripsi pengguna didalam sistem baru ini bisa dilihat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada Tabel 4.1 sebagai berikut.

**Tabel 4.1.** Tabel Kategori *User*

No	Aktor	Deskripsi
1	Orang Tua Siswa	Memiliki wewenang untuk melihat nilai akademik siswa.
2	Guru	Memiliki wewenang untuk kelola data nilai siswa.
3	Admin	Memiliki wewenang untuk mengontrol dan mengelola seluruh aktivitas sistem informasi <i>monitoring</i> nilai siswa.

1. *Use Case*

Diagram ini terdapat pengguna, *use case* dan kaitannya. Sistem baru SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru terdapat 3 pengguna yaitu admin, guru dan orang tua siswa. Berikut *use case* sistem baru ini bisa dilihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3.** *Use Case*

2. Skenario *Use Case*

Skenario merupakan bagaimana alur dari sistem usulan berjalan, berikut penjelasan tentang skenario setiap *use case*.

- (a) Alur *use case* masuk orang tua siswa bisa dilihat pada Tabel 4.2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.2.** Tabel Alur *Use Case* Masuk Orang Tua Siswa

<i>Use Case</i> : Masuk	
<b>Keterangan</b> : Proses sistem verifikasi akun orang tua siswa sebelum masuk ke dalam sistem	
<b>Pengguna</b> : Orang Tua Siswa	
<b>Inisial awal</b> : Menampilkan halaman masuk	
<b>Inisial akhir</b> : Menampilkan halaman beranda sistem setelah proses verifikasi akun berhasil	
Alur Normal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Orang tua siswa pilih masuk.	2. Menampilkan <i>form</i> masuk.
3. Orang tua siswa mengisi NIS dan kata sandi.	4. Proses verifikasi akun.
	5. Berhasil masuk ke beranda utama orang tua siswa.
Alur Gagal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Orang tua siswa pilih masuk.	2. Menampilkan <i>form</i> masuk.
3. Orang tua siswa mengisi NIS dan kata sandi.	4. Proses verifikasi akun.
	5. Tampil pesan gagal dalam masuk ke sistem karena tidak sesuai NIS atau kata sandi.

(b) Alur *use case* Melihat Penilaian Akademik Siswa bisa dilihat pada Tabel 4.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.3.** Tabel Alur *Use Case* Penilaian Akademik

**Use Case :** Lihat Penilaian Akademik

**keterangan :** *Use case* ini menampilkan menu penilaian akademik

**Pengguna :** Orang Tua Siswa

**Inisial awal :** Menunjukkan menu penilaian akademik

**Inisial akhir :** Menunjukkan halaman penilaian akademik

**Alur Normal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Orang tua pilih menu penilaian.	2. Sistem memperlihatkan menu penilaian.
3. Orang tua peserta didik mencari penilaian sesuai nama dan tahun ajaran.	4. Sistem berhasil menampilkan nilai akademik.

**Alur Gagal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Orang tua pilih menu penilaian.	2. Sistem memperlihatkan menu penilaian.
3. Orang tua siswa mencari nilai sesuai nama dan tahun ajaran.	4. Sistem tidak menampilkan nilai akademik karena nilai belum di- <i>input</i> sebelum waktunya.

Alur *Use Case Login* Admin bisa dilihat pada Tabel 4.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.4.** Tabel Alur *Use Case* Masuk Admin

<i>Use Case</i> : Masuk	
<b>Keterangan</b> : Proses admin sebelum masuk ke dalam beranda utama sistem	
<b>Pengguna</b> : Admin	
<b>Inisial awal</b> : Menampilkan halaman masuk sistem	
<b>Inisial akhir</b> : Memerlihatkan beranda utama admin saat berhasil masuk	
<b>Alur Normal</b>	
<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Admin pilih menu masuk.	2. Sistem menunjukkan halaman masuk.
3. Admin memasukkan nama pengguna dan kata sandi.	4. Proses verifikasi oleh sistem.
	5. Berhasil masuk ke beranda utama admin.
<b>Alur Gagal</b>	
<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Admin pilih menu masuk.	2. Sistem menunjukkan halaman masuk.
3. Admin memasukkan nama pengguna dan kata sandi.	4. Proses verifikasi oleh sistem.
	5. Pengguna gagal masuk karena akun tidak sesuai.

(d) Alur *Use Case* Pengelolaan Siswa oleh Admin bisa dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5.** Tabel Alur *Use Case* Kelola Siswa oleh Admin

<i>Use Case</i> : Pengelolaan Profil Siswa	
<b>Keterangan</b> : Menggambarkan menu dari pengelolaan profil siswa	
<b>Pengguna</b> : Admin	
<b>Inisial awal</b> : Menunjukkan menu pengelolaan profil siswa	
<b>Inisial akhir</b> : menunjukkan halaman kelola profil siswa	
Alur Normal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Admin pilih menu kelola profil siswa.	2. Sistem menunjukkan menu kelola profil siswa.
3. Admin mengisi data siswa berupa nis, nama dan lainnya.	4. Proses verifikasi sistem dan menyimpan data siswa.
	5. Proses kembali ke <i>form</i> mengisi data siswa.
alur Gagal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Admin pilih menu kelola profil siswa.	2. Sistem menunjukkan menu kelola perofil siswa.
3. Admin mengisi data siswa berupa nis, nama dan lainnya.	4. Proses verifikasi sistem dan menyimpan data siswa.
	5. Proses sistem gagal dalam menyimpan data siswa karena format tidak sesuai dalam pengisian.

(e) Alur *Use Case* Pengelolaan Data Mapel oleh Admin bisa dilihat pada Tabel 4.6.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.6.** Tabel Alur *Use Case* Kelola Profil Mata Pelajaran

<b>Use Case :</b> Kelola Profil Mapel	
<b>Keterangan :</b> Mendeskripsikan menu dari kelola profil mapel	
<b>Pengguna :</b> Admin	
<b>Inisial awal :</b> Menunjukkan menu pengelolaan profil mata pelajaran	
<b>Kondisi akhir :</b> Menunjukkan halaman pengelolaan profil mata pelajaran	
<b>Alur Normal</b>	
<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Admin pilih menu kelola profil mata pelajaran.	2. Sistem menunjukkan menu kelola profil mata pelajaran.
3. Admin mengisi data mata pelajaran dan kode mapel.	4. Proses verifikasi dan menyimpan data mata pelajaran.
	5. Sistem berhasil dan kembali ke halaman mengisi data mata pelajaran.
<b>Alur Gagal</b>	
<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Admin pilih menu kelola profil mata pelajaran.	2. Sistem menunjukkan menu kelola profil mata pelajaran.
3. Admin mengisi data mata pelajaran dan kode mapel.	4. Proses verifikasi dan menyimpan data mata pelajaran.
	5. Sistem gagal untuk menyimpan data mata pelajaran karena tidak sesuai format pengisian.

(f) Alur *Use Case* Pengelolaan Data Kelas Admin bisa dilihat pada Tabel 4.7.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.7.** Tabel Skenario *Use Case* Kelola Data Kelas Admin

**Use Case :** Pengelolaan Profil Kelas  
**Keterangan :** Menggambarkan menu dari pengeelolaan profil kelas  
**Pengguna :** Admin  
**Inisial awal :** Menunjukkan menu pengelolaan data kelas  
**Inisial akhir :** Menunjukan halaman kelola profil kelas

**Alur Normal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Admin memilih menu pengelolaan profil kelas.	2. Sistem memperlihatkan menu pengelolaan data kelas.
3. Admin mengisi profil kelas.	4. Sistem melakukan verifikasi lalu menyimpan profil kelas. 5. Sistem kembali ke halaman mengisi profil kelas.

**Alur Gagal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Admin memilih menu pengelolaan profil kelas.	2. Sistem memperlihatkan menu pengelolaan data kelas.
3. Admin mengisi profil kelas.	4. Proses verifikasi lalu menyimpan profil kelas. 5. Tidak berhasil dalam menyimpan data kelas.

(g) Alur *Use Case* Pengelolaan Profil Guru oleh Admin bisa dilihat pada Tabel 4.8.



**Tabel 4.8.** Tabel Alur *Use Case* Kelola Data Guru Admin

*Use Case* : Pengelolaan Profil Guru

**Keterangan** : Menggambarkan menu dari pengelolaan profil guru

**Pengguna** : Admin

**Inisial awal** : Memperlihatkan menu pengelolaan profil guru

**Inisial akhir** : Menampilkan halaman kelola profil guru

**Alur Normal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Admin pilih menu kelola profil guru.	2. Memperlihatkan menu kelola profil guru.
3. Admin mengisi data guru berupa nip, nama dan lainnya.	4. Proses verifikasi lalu menyimpan data kelas. 5. Sistem kembali ke <i>form</i> mengisi data guru.

**Alur Gagal**

Pengguna	Proses Sistem
1. Admin pilih menu kelola profil guru.	2. Memperlihatkan menu kelola profil guru.
3. Admin mengisi data guru berupa nip, nama dan lainnya.	4. Proses verifikasi lalu menyimpan data kelas. 5. Tidak berhasil dalam penyimpanan data guru.

Alur *Use Case* Masuk Guru bisa dilihat pada Tabel 4.9.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.9.** Tabel Alur *Use Case* Masuk Guru

<i>Use Case</i> : Masuk	
<b>Keterangan</b> : Proses verifikasi akun guru sebelum masuk beranda guru	
<b>Pengguna</b> : Guru	
<b>Inisial awal</b> : Menampilkan halaman masuk	
<b>Inisial akhir</b> : Memperlihatkan beranda guru setelah verifikasi akun	
Alur Normal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Guru pilih menu masuk.	2. Memperlihatkan halaman masuk.
3. Guru memasukkan nama pengguna dan kata sandi.	4. Proses verifikasi oleh sistem.
	5. Berhasil di alihkan ke beranda guru.
Alur Gagal	
Pengguna	Proses Sistem
1. Guru pilih menu masuk.	2. Memperlihatkan halaman masuk.
3. Guru memasukkan nama pengguna dan kata sandi.	4. Proses verifikasi oleh sistem.
	5. Tidak berhasil karena akun tidak terdaftar.

(i) Alur *Use Case* Pengelolaan Nilai oleh Guru bisa dilihat pada Tabel 4.10.



**Tabel 4.10.** Tabel Alur *Use Case* Kelola Nilai Guru

<b>Use Case</b> : Kelola nilai	
<b>Deskripsi</b> : Menangani akses guru untuk kelola penilaian siswa	
<b>Pengguna</b> : Guru	
<b>Inisial awal</b> : Memperlihatkan menu kelola penilaian siswa	
<b>Inisial akhir</b> : Memperlihatkan halaman kelola penilaian peserta didik	

**Alur Normal**

<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Guru memilih menu tahun ajaran, kelas dan nama siswa.	2. Memperlihatkan profil siswa.
3. Guru memasukkan penilaian peserta didik.	4. Proses melakukan verifikasi dan penyimpanan profil nilai siswa.
	5. Kembali ke <i>form</i> kelola nilai siswa.

**Alur Gagal**

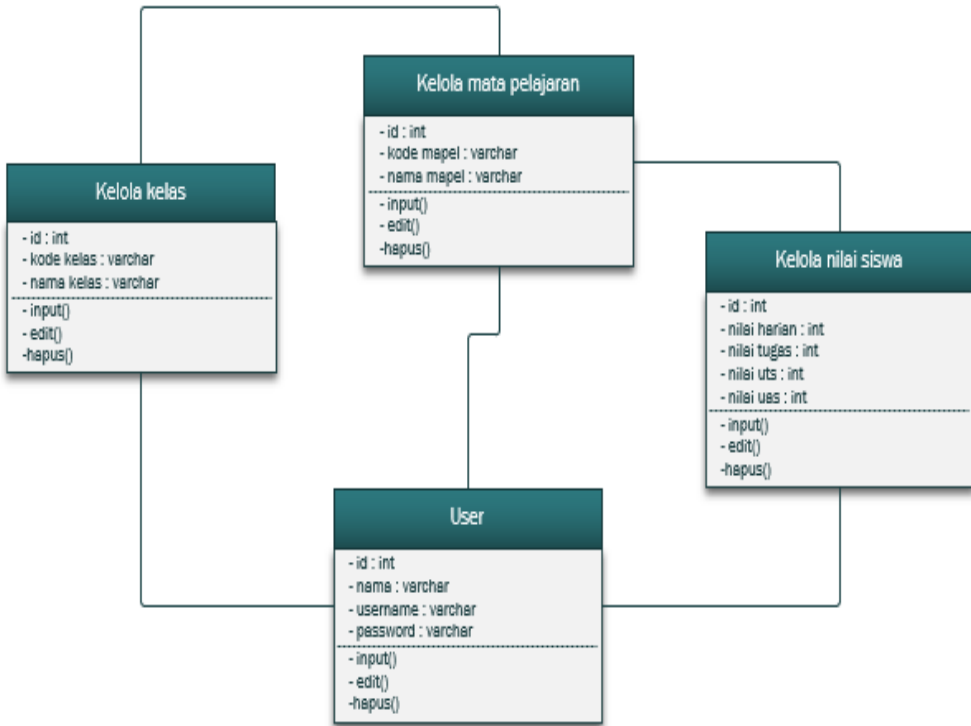
<b>Pengguna</b>	<b>Proses Sistem</b>
1. Guru pilih menu tahun ajaran, kelas dan nama peserta didik.	2. Memperlihatkan profil siswa.
3. Guru memasukkan profil nilai peserta didik.	4. Proses melakukan verifikasi dan penyimpanan profil nilai siswa.
	5. Menampilkan pesan gagal dalam <i>input</i> nilai siswa.

**3. Diagram Kelas**

Menampilkan kelas pada suatu sistem dan dimasukkan properti serta fungsinya. Bisa dilihat pada Gambar 4.4.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.4.** Diagram Kelas Sistem Pengawasan Nilai

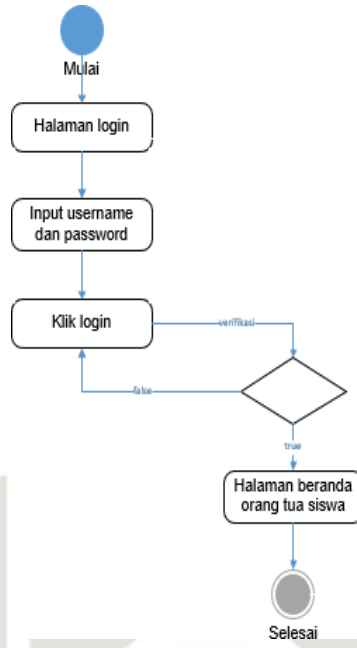
4. Diagram Aktifitas

Menampilkan alur proses pada suatu sistem. Masing-masing pengolahan adalah:

- (a) Diagram Aktifitas Masuk untuk Orang Tua Siswa bisa dilihat pada Gambar 4.5.

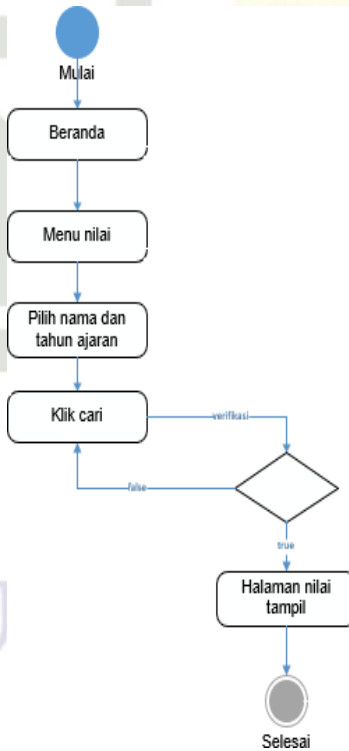
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.5.** Diagram Aktifitas Masuk Orang Tua Siswa

Diagram Aktifitas Lihat Nilai Siswa bisa dilihat pada Gambar 4.6.

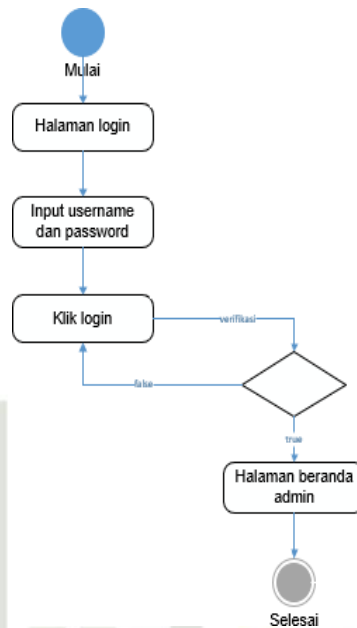


**Gambar 4.6.** Diagram Aktifitas Lihat Nilai Siswa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

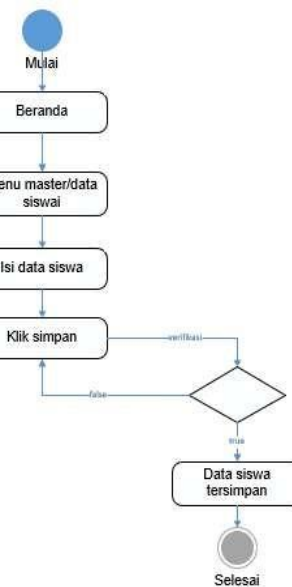
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(c) Diagram Aktifitas Masuk untuk Admin bisa dilihat pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7.** Diagram Aktifitas Masuk Admin

(d) Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Siswa oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.8.



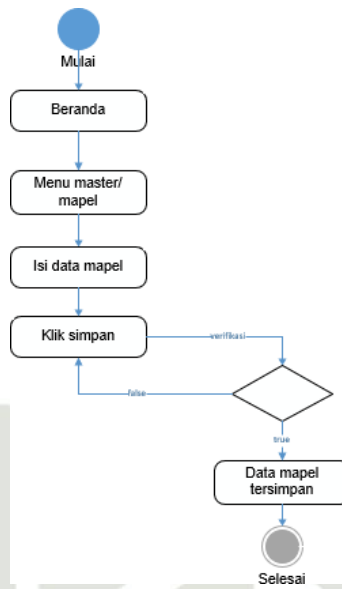
**Gambar 4.8.** Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Siswa Admin

(e) Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Mata Pelajaran Admin bisa dili-

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

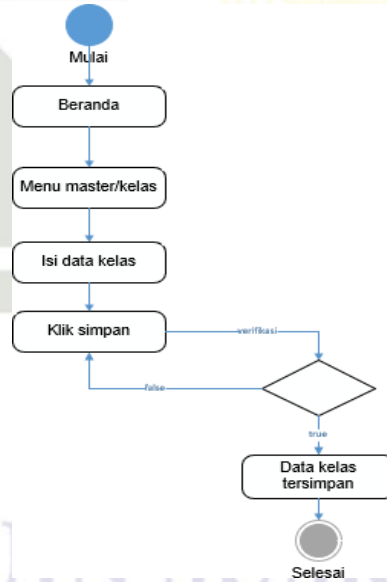
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hat pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9.** Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Mata Pelajaran Admin

(f)Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Kelas Admin bisa dilihat pada Gambar 4.10.

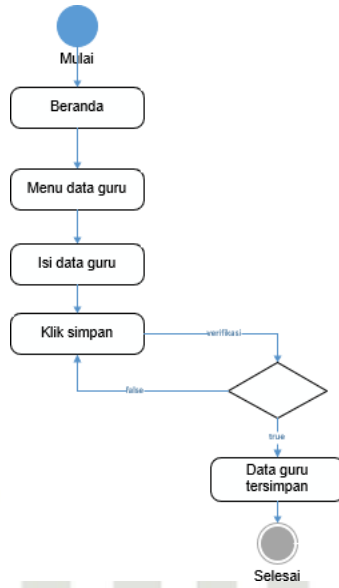


**Gambar 4.10.** Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Kelas Admin

(g)Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Guru oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.11.

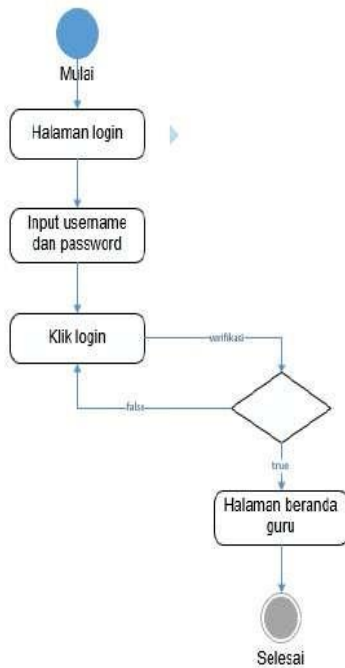
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.11.** Diagram Aktifitas Pengelolaan Profil Guru Admin

(h) Diagram Aktifitas Masuk untuk Guru bisa dilihat pada Gambar 4.12.

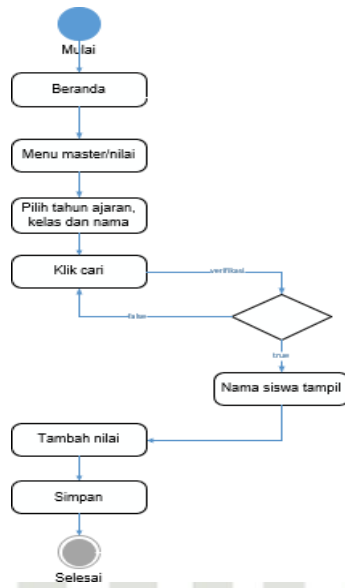


**Gambar 4.12.** Diagram Aktifitas *Login* Guru

(i) Diagram Aktifitas Pengelolaan Nilai oleh Guru bisa dilihat pada Gambar 4.13.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

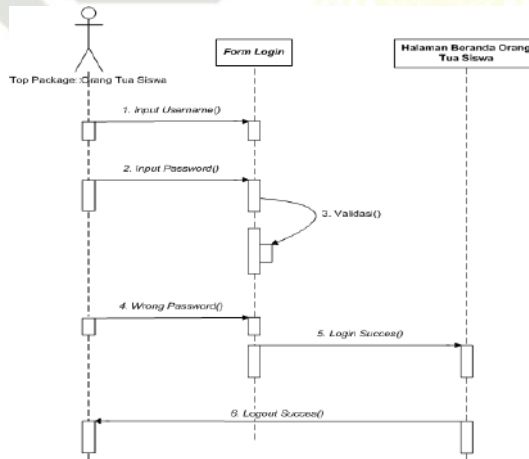


**Gambar 4.13.** Diagram Aktifitas Pengelolaan Nilai Guru

5. Diagram *Sequence*

Memperlihatkan aktivitas antara objek dengan sistem. Ada beberapa yaitu:

(a) Diagram Rangkaian Masuk untuk Orang Tua Siswa bisa dilihat pada Gambar 4.14.

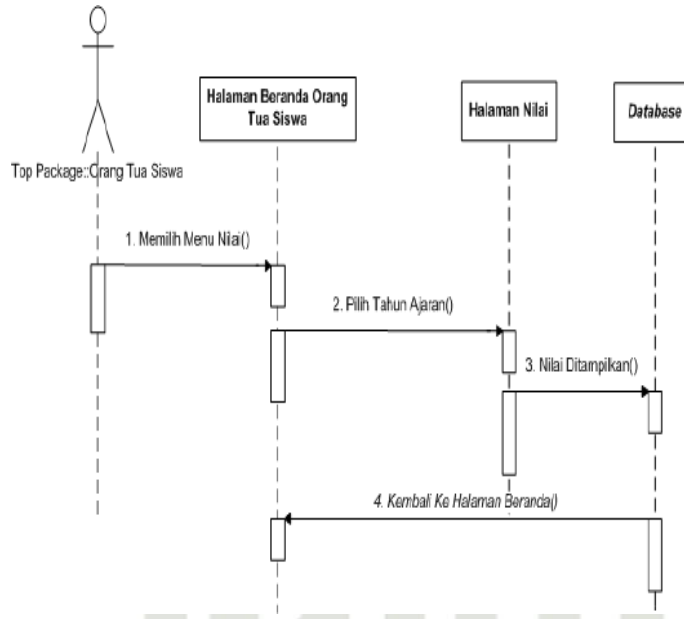


**Gambar 4.14.** Diagram Rangkaian Masuk Wali Peserta Didik

(b) Diagram Rangkaian Lihat Nilai oleh Wali Peserta Didik bisa dilihat pada Gambar 4.15.

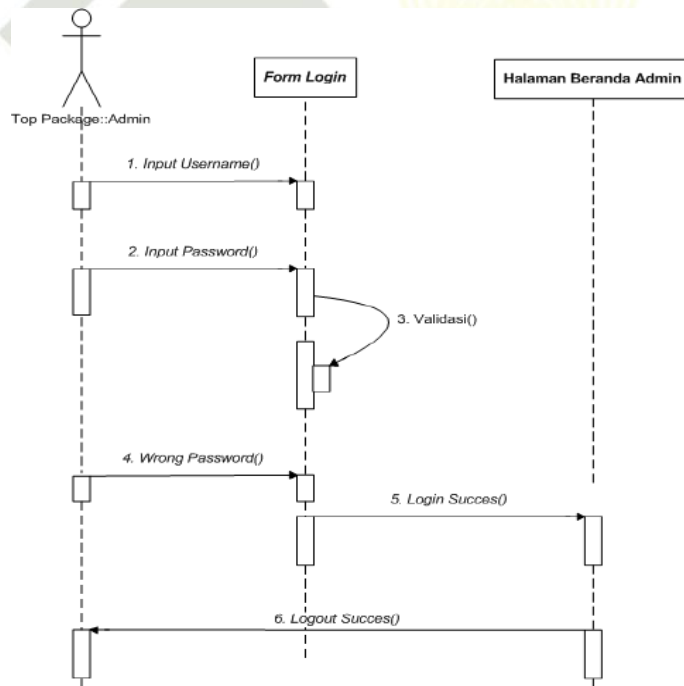
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.15.** Diagram Rangkaian Melihat Nilai Siswa

(c) Diagram Rangkaian Masuk untuk Admin bisa dilihat pada Gambar 4.16.



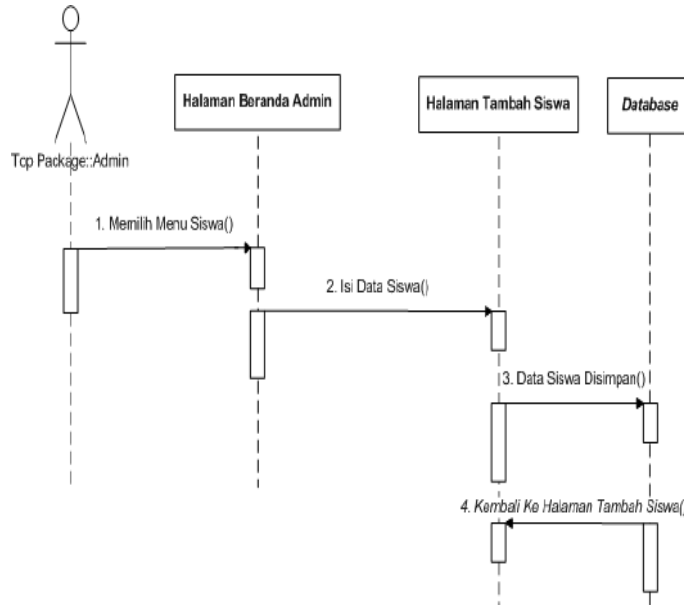
**Gambar 4.16.** Diagram Rangkaian Masuk Admin

(d) Diagram Rangkaian Kelola Data Siswa oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.17.



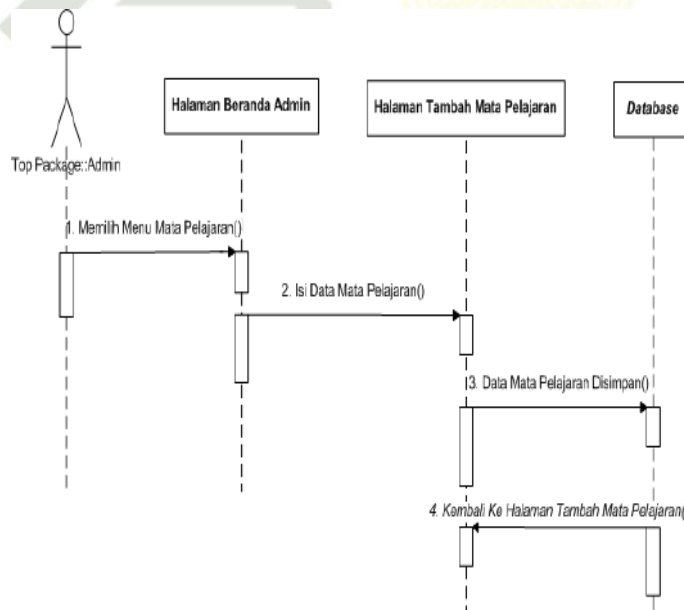
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.17.** Diagram Rangkaian Kelola Data Siswa Admin

(e) Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Mata Pelajaran oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.18.

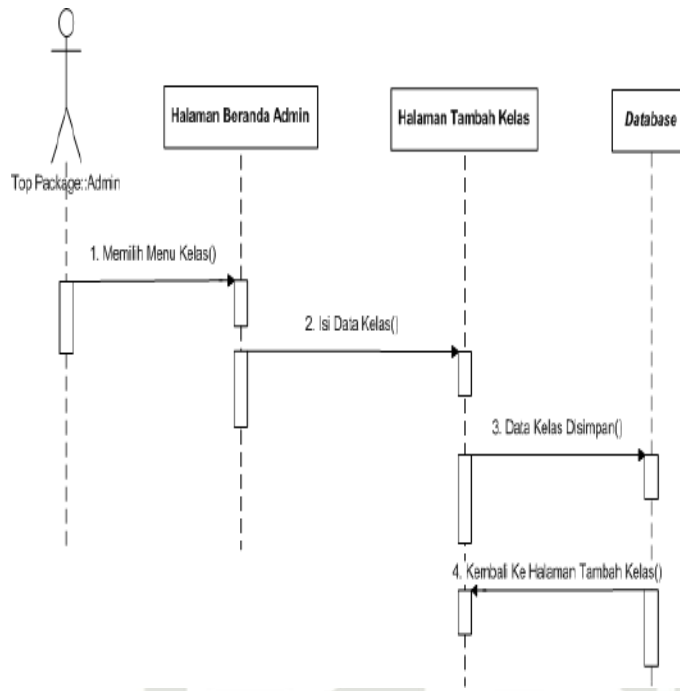


**Gambar 4.18.** Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Mata Pelajaran Admin

(f) Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Kelas oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.19.

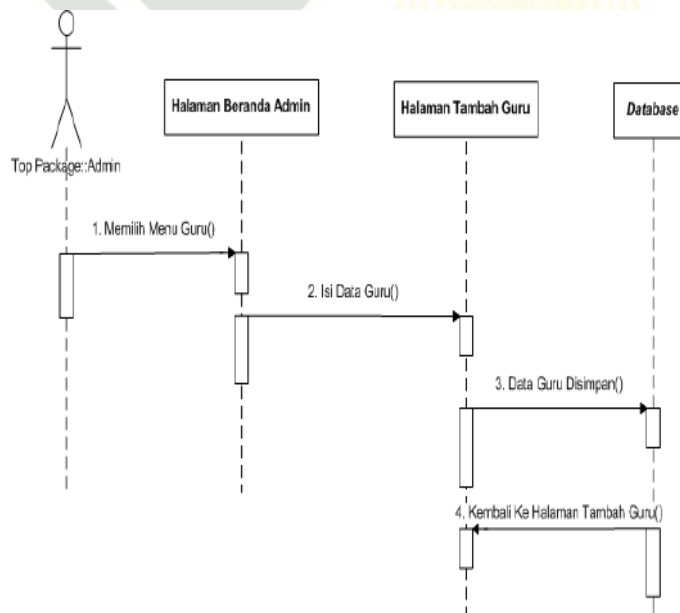
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.19.** Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Kelas Admin

(g) Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Guru oleh Admin bisa dilihat pada Gambar 4.20.

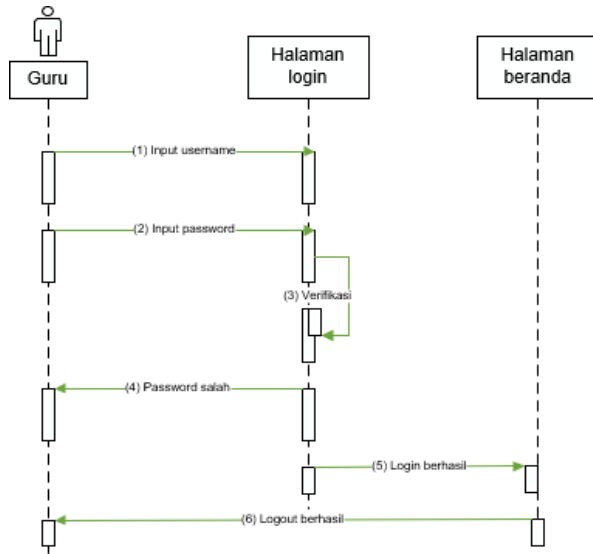


**Gambar 4.20.** Diagram Rangkaian Pengelolaan Profil Guru Admin

(h) Diagram Rangkaian *Login* untuk Guru bisa dilihat pada Gambar 4.21.

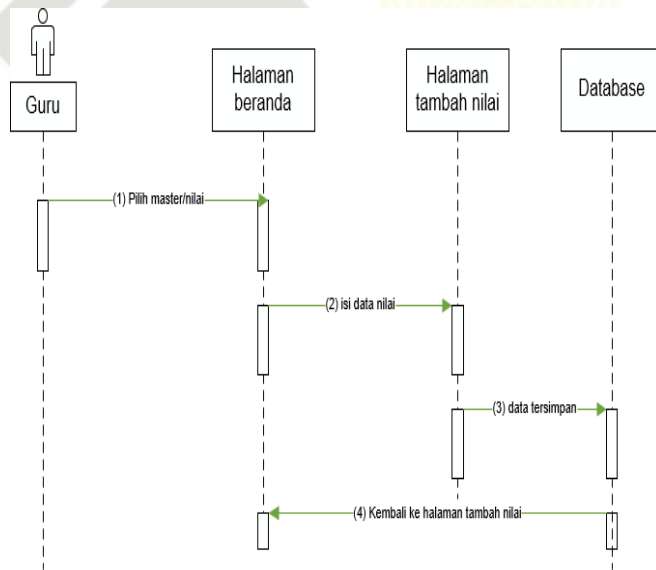
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.21.** Diagram Rangkaian *Login* Guru

(i) Diagram Rangkaian Tambah Nilai oleh Guru bisa dilihat pada Gambar 4.22.



**Gambar 4.22.** Diagram Rangkaian Tambah Nilai Guru

**4.3.2 Analisis Nonfunctional Sistem**

Langkah ini adalah analisis keperluan mengenai spesifikasi yang dibutuhkan pada sistem. Berikut digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *Server*

- (a) *Microsoft Windows 10* sebagai *Operating System*
  - (b) XAMPP
  - (c) *Hostinger*
2. *Browser* yang mendukung
    - (a) *Mozilla firefox*
    - (b) *Chrome*
    - (c) *Internet Explorer*

#### 4.4 Pembuatan Basis Data Sistem

Beberapa pembuatan tabel basis data di sistem *monitoring* nilai siswa yaitu:

##### 1. Tabel Pengguna Admin

Basis data: dbsekolah

Tabel: Admin

Key: A.Id

Desain tabel pengguna admin bisa dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11.** Desain Tabel Pengguna Admin

<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
A.id	<i>Int</i>	15
Nama	<i>Varchar</i>	200
Nama Pengguna	<i>Varchar</i>	200
Kata Sandi	<i>Varchar</i>	200

##### 2. Tabel Pengguna Wali Siswa

Basis data: dbsekolah

Tabel: Siswa

Key: S.Id

Desain tabel pengguna wali siswa bisa dilihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12.** Desain Tabel Pengguna Siswa

<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
S.id	<i>Int</i>	15
N.nis	<i>Int</i>	15
Nama	<i>Varchar</i>	200
Nama Pengguna	<i>Varchar</i>	200
Kata Sandi	<i>Varchar</i>	200

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**3. Tabel Pengguna Guru**

Basis data: dbsekolah

Tabel: Guru

Key: G.Id

Desain tabel pengguna guru bisa dilihat pada Tabel 4.13.

**Tabel 4.13.** Desain Tabel Pengguna Guru

<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
G.id	<i>Int</i>	15
NIP_NIK	<i>Int</i>	19
Nama	<i>Varchar</i>	200
Nama Pengguna	<i>Varchar</i>	200
Kata Sandi	<i>Varchar</i>	200

**4. Tabel Mata Pelajaran**

Basis data: dbsekolah

Tabel: Mapel

Key: M.id

Desain tabel mata pelajaran bisa dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14.** Desain Tabel Mata Pelajaran

<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
M.id	<i>Int</i>	15
Kode_mapel	<i>Varchar</i>	20

**5. Tabel Kelas**

Basis data: dbsekolah

Tabel: Kelas

Key: K.id

Desain tabel kelas bisa dilihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15.** Desain Tabel Kelas

<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
K id	<i>Int</i>	13
Nama kelas	<i>Varchar</i>	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Tabel Penilaian

Basis data: dbsekolah

Tabel: Nilai

Key: N\_id

Desain tabel nilai bisa dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16.** Desain Tabel Nilai

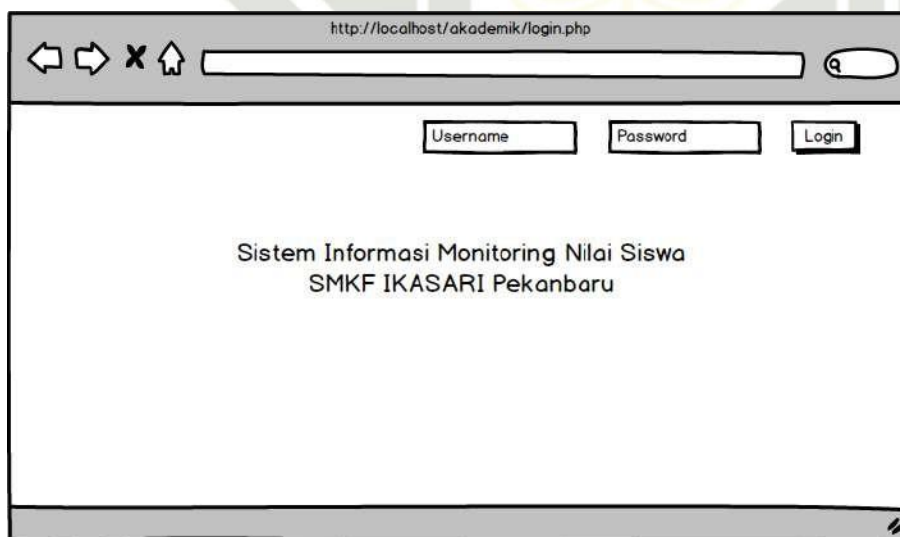
<i>Field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>length Data</i>
N_id	Int	13
N_nis	Int	11
N_harian	Int	4
N_tugas	Int	4
N_uts	Int	4
N_uas	Int	4

**4.5 Desain Antarmuka Sistem**

Desain yang merupakan gambaran dari antarmuka sisi klien pada sistem. Perancangan sistem informasi *monitoring* nilai siswa berbasis *web* ini menggunakan aplikasi *balsamiq mockups* untuk membuat rancangan sistem.

1. Halaman *Login* Orang Tua Siswa dan Admin

Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.23.



**Gambar 4.23.** Rancangan Tampilan Masuk Orang Tua Siswa, Guru dan Admin

Setelah data siswa didaftarkan admin ke sistem maka pihak sekolah lalu membagikan nama pengguna dan kata sandi kepada wali siswa. Pada saat

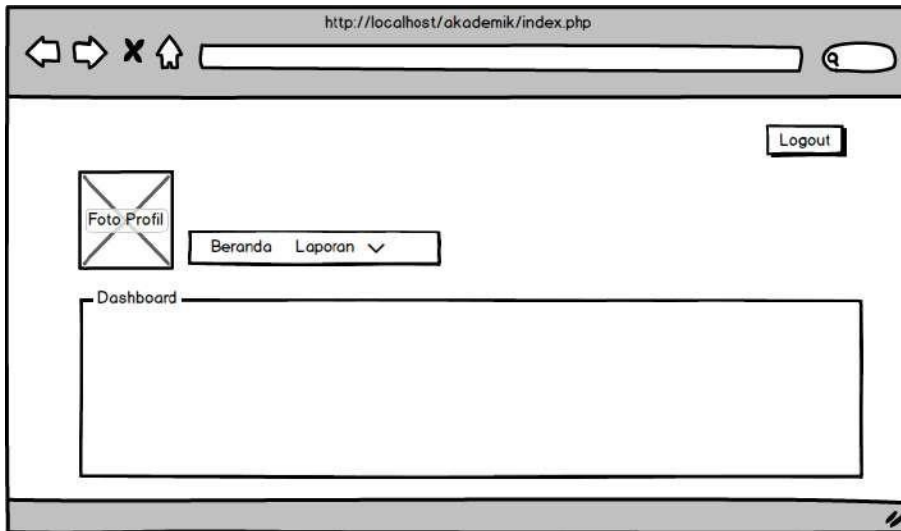
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ingin mengakses sistem orang tua siswa bisa *login* melalui nama pengguna serta kata sandi yang telah dibagikan oleh sekolah sebelumnya.

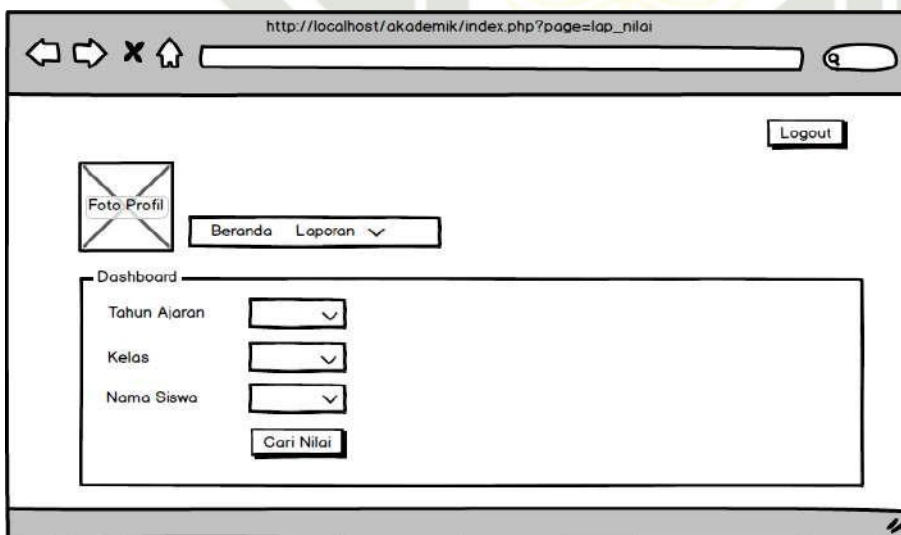
2. Halaman Beranda Orang Tua Siswa

Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.24.



**Gambar 4.24.** Desain Tampilan Beranda Orang Tua Siswa

Pada halaman menu laporan terdapat data siswa yang berisi data nilai siswa. Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.25.



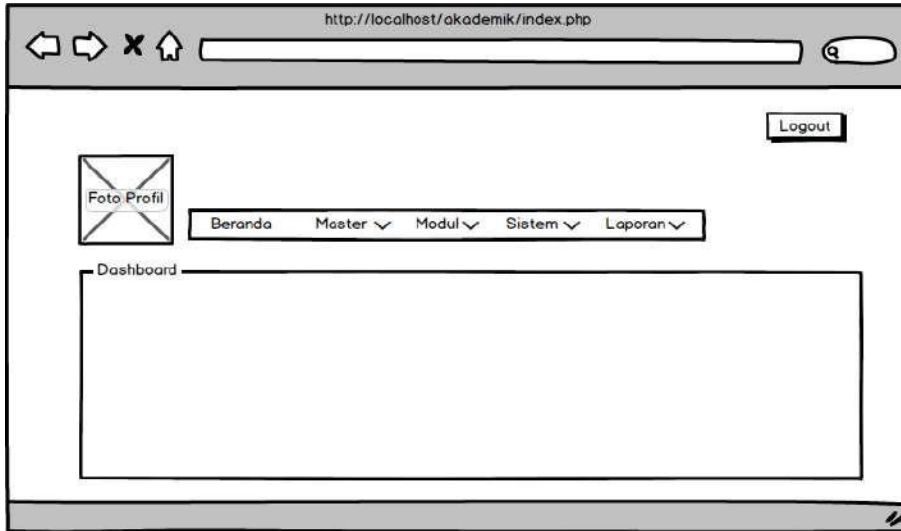
**Gambar 4.25.** Rancangan Halaman Melihat Penilaian Peserta Didik

3. Halaman Beranda Admin

Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.26.

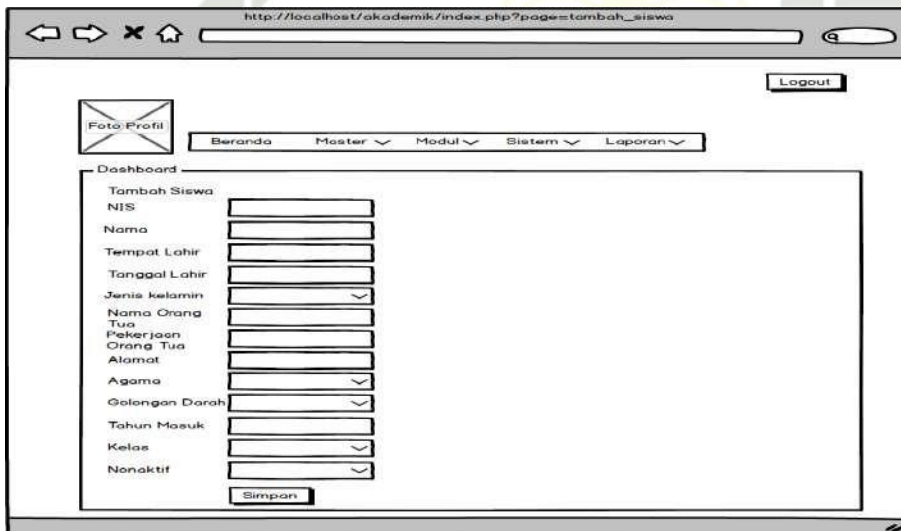
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.26.** Rancangan Tampilan Beranda Admin

Pada tampilan menu modul terdapat menu siswa yang digunakan untuk tambah siswa. Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.27.



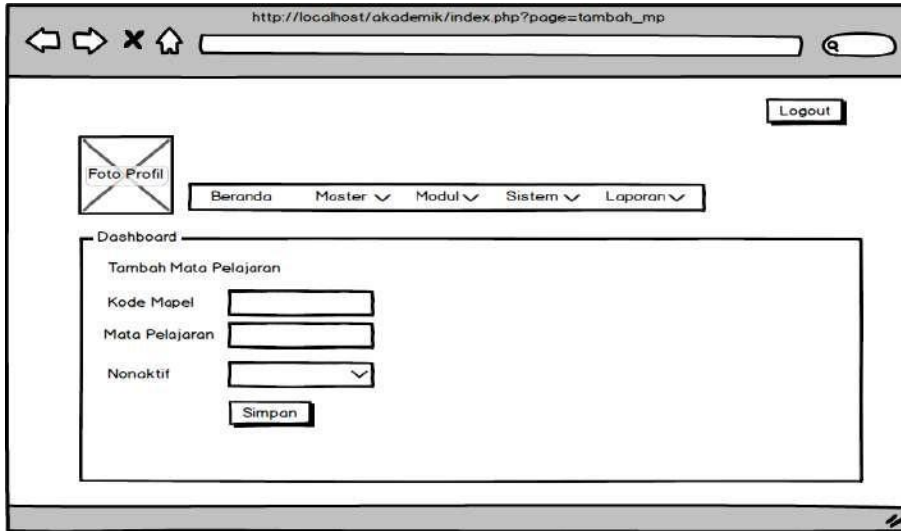
**Gambar 4.27.** Rancangan Halaman Tambah Siswa

Di halaman navigasi modul juga terdiri navigasi mata pelajaran yang digunakan untuk menambah mapel. Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.28.



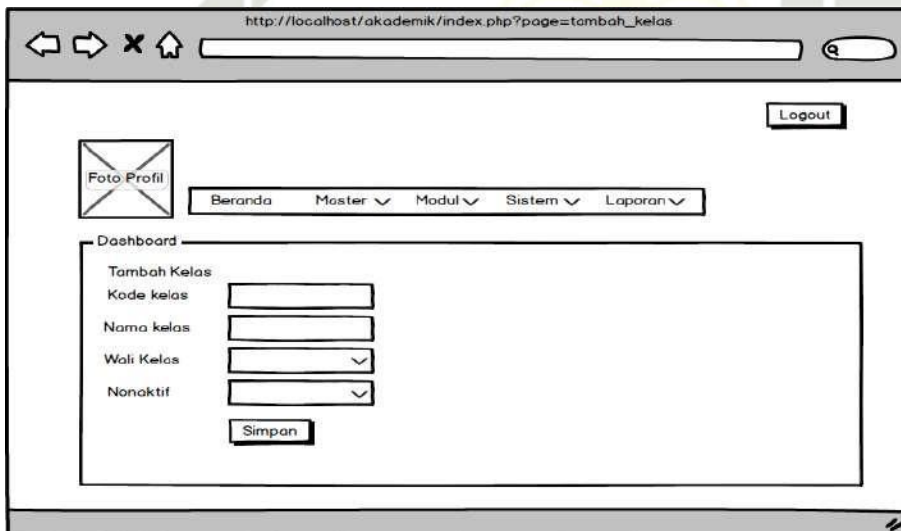
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.28.** Rancangan Tampilan Penambahan Mata Pelajaran

Pada tampilan menu modul juga terdapat menu kelas yang digunakan untuk tambah kelas. Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.29.

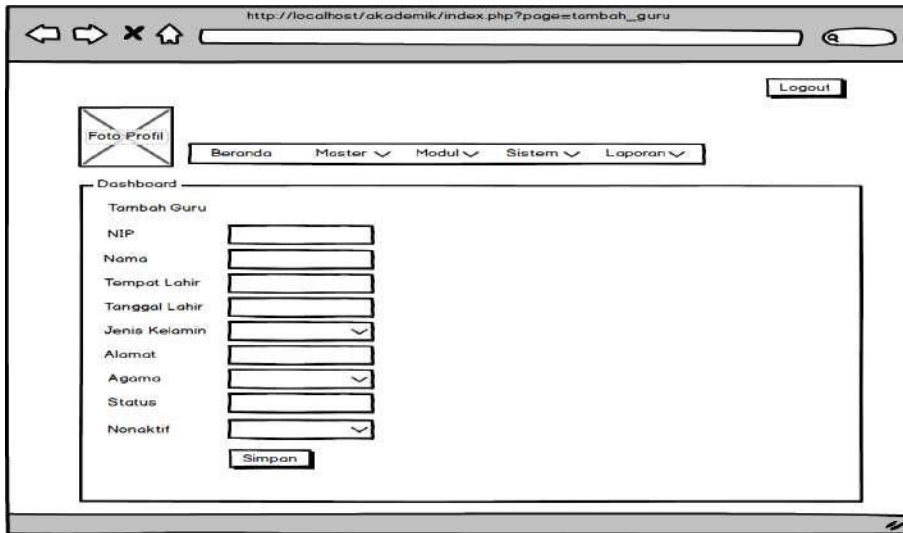


**Gambar 4.29.** Rancangan Tampilan Tambah Kelas

Di halaman navigasi modul juga terdiri navigasi guru yang digunakan untuk tambah guru. Berikut rancangannya bisa dilihat pada Gambar 4.30.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.30.** Rancangan Tampilan Penambahan Guru

**4.6 Arsitektur Sistem**

Perancangan teknologi informasi merupakan tahapan perencanaan keperluan teknologi informasi pada perusahaan. Perancangan ini berfungsi untuk gambaran dalam mengarahkan keperluan apa saja di waktu kedepannya. Tujuan arsitektur sistem yaitu supaya sistem dapat terpenuhi sesuai keperluan terhadap proses bisnis perusahaan. Maka dari itu desain sistem informasi menggabungkan keperluan data, unsur serta pendukung teknologi lainnya.

Dalam rancangan sistem ini arsitektur sistem yang digunakan adalah arsitektur *client-server* yang merupakan proses layanan pertukaran data yang dilakukan oleh basis data yang diproses oleh *server* dan dikembalikan kepada sisi *client*. *Client* melakukan permintaan data ke *server*. Model ini sering digunakan pada berbagai sistem informasi salah satunya *website*.

## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Sistem *monitoring* nilai siswa yang dibangun ini dapat membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam memberikan informasi mengenai nilai siswa kepada orang tua siswa agar mengetahui perkembangan nilai anaknya selama di sekolah pada SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.
2. Sistem informasi *monitoring* nilai siswa ini dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu guru dalam proses rekapitulasi nilai dalam setiap semester.

#### 6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Sistem ini masih berbasis *web*, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkannya menjadi sistem berbasis android.
2. Sistem ini masih difokuskan pada pelayanan informasi mengenai nilai siswa. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan seperti pembayaran uang spp, prestasi bahkan galeri selama pembelajaran di kelas baik berupa foto maupun video dan lain-lain sebagainya.



## DAFTAR PUSTAKA

- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Danuri, D. M. (2014). Rancang bangun sistem monitoring prestasi siswa berbasis web. *INFOKAM*, 10(1).
- Fridayanthie, E. W., dan Mahdiati, T. (2016). Rancang bangun sistem informasi permintaan atk berbasis intranet (studi kasus: Kejaksaan negeri rangkasbitung). *Jurnal khatulistiwa informatika*, 4(2).
- Habiby, A. I. (2017). Sistem informasi sekolah berbasis web (studi kasus: Tk kusuma putra kota mojokerto). *Jurnal Manajemen Informatika*, 7(2).
- Hasanuddin, H. (2016). Sistem informasi keuangan dengan metode object oriented analisis design. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 7(2).
- Haviluddin, H. (2011). Memahami penggunaan uml (unified modelling language). *Jurnal Informatika Mulawarman-Universitas Mulawarman*.
- Hengki, H., dan Suprawiro, S. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi inventory sparepart kapal berbasis web: Studi kasus asia group pangkalpinang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 6(2), 121–129.
- Herliana, A., dan Rasyid, P. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis web. *Jurnal Informatika*, 3(1).
- Masturoh, S., Wijayanti, D., dan Prasetyo, A. (2019). Sistem informasi akademik berbasis web menggunakan model waterfall pada smk itenas karawang. *Jurnal Informatika*, 6(1), 62–68.
- Mulyani, S., dkk. (2017). *Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen keuangan daerah: Notasi pemodelan unified modeling language (uml)*. Abdi Sistematika.
- Muslih, M. T., dan Purnama, B. E. (2013). Pengembangan aplikasi sms gateway untuk informasi pendaftaran peserta didik baru di sman 1 jepara. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(1).
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa perangkat lunak berorientasi objek dengan metode usdp*. Penerbit Andi.
- Pohan, S. (2015). Pemodelan uml untuk menentukan kelulusan penerimaan siswa baru berbasis web. *INFORMATIKA*, 3(2), 41–51.
- Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan.
- Purwaningias, F. P. (2018). E-commerce penjualan berbasis metode ooad. *Jurnal*

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



*Cendikia*, 16(1 April), 1–5.

- Puteri, M. P., dan Effendi, H. (2018). Implementasi metode rad pada website service guide “tour waterfall south sumatera”. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(2), 130–136.
- Putri, M. E., dan Wulandari, D. A. N. (2016). Sistem informasi monitoring siswa berbasis web dan sms gateway pada smk negeri 37 jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 2(2), 49–55.
- Rosadi, D., dan Kurniasih, I. (2011). Sistem pemberkasan sertifikasi guru berbasis web. *Jurnal Computech & Bisnis*, 5(2), 58–65.
- Samudra, Z., dan Husein, I. G. (2015). Aplikasi delivery makanan berbasis web di area telkom university. *eProceedings of Applied Science*, 1(1).
- Suryadi, A., dan Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang bangun sistem pengelolaan arsip surat berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1).
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan. Dalam *Esit* (Vol. 12, hal. 8–22).
- Zufria, T. U. S. U., Ilka. (2013). Pemodelan berbasis uml (unified modeling language) dengan strategi teknik orientasi objek user centered design (ucd.. *Research Gate*.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

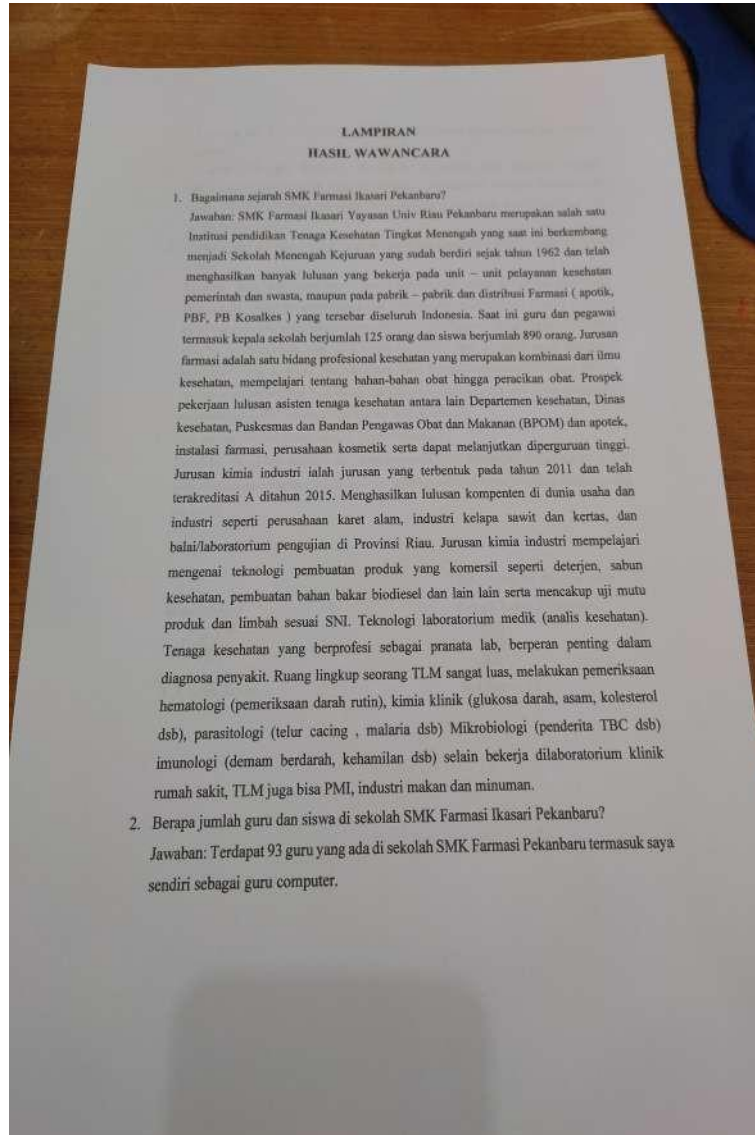
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

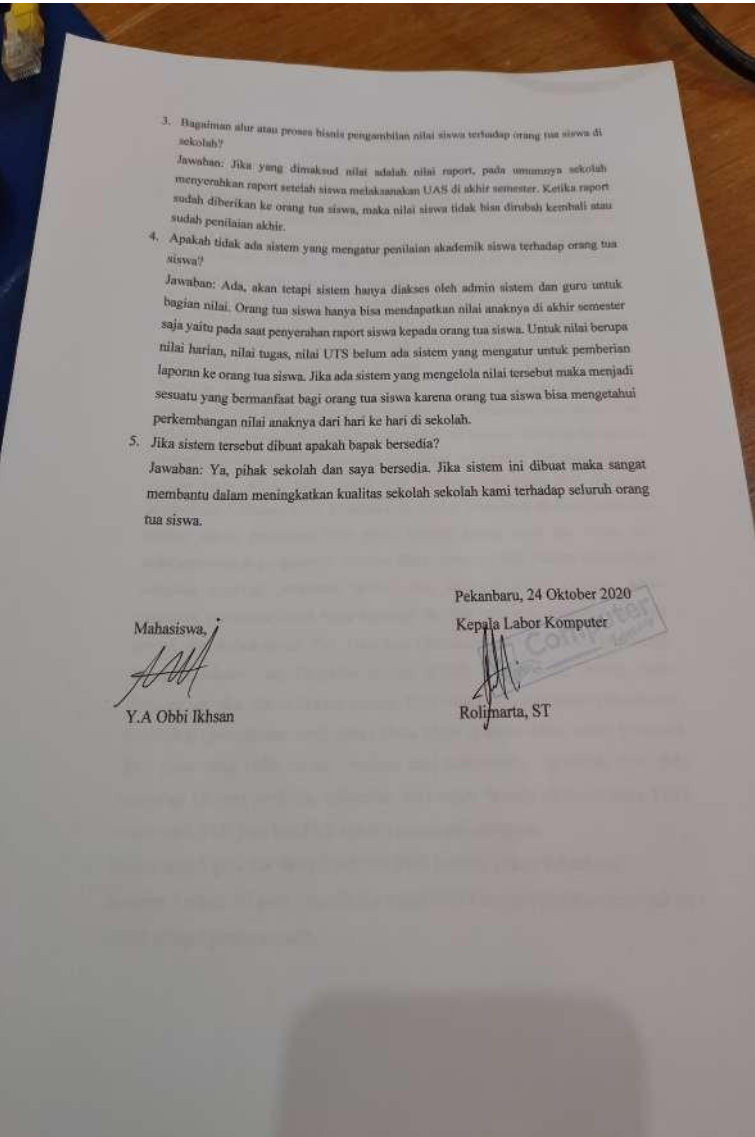
### DATA WAWANCARA

Berikut merupakan data wawancara pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar A.1 dan Gambar A.2 sebagai berikut.



**Gambar A.1.** Wawancara Bagian 1

UIN SUSKA RIAU



**Gambar A.2.** Wawancara Bagian 2

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN B

### DATA NILAI SISWA

Adapun data nilai siswa bidang kompetensi farmasi pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut.

No	NAMA PESI NISN	Pendidikan Agama Islam dan Budi		Pendidikan Agama Katholik dan Bu		
		Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	
		Rasio P: 50	Rasio K: 50 R	Rasio P: 50	Rasio K: 50 R	
1	ALIFA SAVII '00461544	81	85	83	0	0
2	ANISA PUTI '00538182	83	83	83	0	0
3	ANNISAULI '00569881	77	77	77	0	0
4	ASTRI MAH '00533525	86	86	86	0	0
5	AUDYNIA E '00466738	86	88	87	0	0
6	AULIA FRIS '00457787	83	90	87	0	0
7	DAH WAH '00529995	82	80	81	0	0
8	ELISABETH '90169732	0	0	0	0	0
9	FERDY ALAI '00451302	81	84	83	0	0
10	GLORIA ESTI '00562314	0	0	0	0	0
11	IFFA ADILA '00462931	83	90	87	0	0
12	IFTINAN ZA '00455969	83	80	82	0	0
13	INDAH NUF '90141058	84	89	87	0	0
14	KARMILA '30531666	81	80	81	0	0
15	KAYLA NAJI '00534547	83	84	84	0	0
16	LUTHFI INC '00598705	77	76	77	0	0
17	M. ALTA RA '00451778	83	90	87	0	0
18	MELLA KIF '00462708	83	90	87	0	0
19	NABILLA DI '00514515	81	80	81	0	0
20	NASYATUL '90164643	82	87	85	0	0
21	NINI AULIA '00514571	75	75	75	0	0
22	PRISA APRI '00544886	85	90	88	0	0
23	PUJI RAHA '00522752	87	88	88	0	0
24	PUTRI RATI '00527558	0	0	0	0	0
25	RAISYA FITI '00446003	75	75	75	0	0
26	ROZA FITRI '00407171	83	90	87	0	0
27	SABILA RAS '00522308	84	85	85	0	0
28	SALSA AUL '00520559	78	85	82	0	0
29	SARIFA AIS '00519371	82	90	86	0	0
30	SELVINA JU '00511924	85	89	87	0	0
31	SILVIA HAR '00514262	83	90	87	0	0
32	SYABINA LI '00566732	75	75	75	0	0
33	YESHA KAR '00464159	83	85	84	0	0

Gambar B.1. Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pendidikan Agama Kristen dan Bud		Pendidikan Pancasila dan Kewarga		Bahasa Indonesia	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
0	0	85	85	85	87
0	0	77	77	77	75
0	0	90	90	90	85
0	0	86	86	86	85
0	0	91	91	91	92
0	0	78	78	78	86
0	0	82	82	82	75
0	0	79	78	79	75
93	93	80	80	80	63
0	0	91	91	91	92
90	90	93	93	93	88
0	0	81	81	81	84
0	0	87	87	87	78
0	0	77	77	77	50
0	0	89	89	89	90
0	0	75	75	75	75
0	0	88	88	88	79
0	0	82	82	82	81
0	0	88	88	88	87
0	0	88	88	88	87
0	0	79	79	79	75
0	0	87	87	87	80
0	0	91	91	91	89
90	90	85	85	85	75
0	0	75	75	75	75
0	0	84	84	84	88
0	0	75	75	75	75
0	0	84	84	84	84
0	0	78	78	78	40
0	0	89	89	89	88
0	0	83	83	83	77
0	0	75	75	75	75
0	0	89	89	89	91
0	0	89	89	89	93
0	0	89	89	89	92

Gambar B.2. Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 2

Matematika (Umum)		Sejarah Indonesia		Bahasa Inggris	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 60 Rasio K: 40 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
80	80	80	90	89	79
78	78	78	80	79	79
77	77	77	76	80	75
77	77	77	85	86	82
77	77	77	90	90	77
77	77	77	89	87	74
79	79	79	86	87	75
78	78	78	76	79	76
75	75	75	79	75	69
75	75	75	84	84	75
80	80	80	89	88	74
75	75	75	81	82	65
79	79	79	77	81	81
75	75	75	63	76	57
82	82	82	71	81	76
75	75	75	11	7	50
75	75	75	80	82	76
79	79	79	82	84	77
75	75	75	86	84	75
80	80	80	85	83	76
75	75	75	73	76	67
75	75	75	84	86	80
77	77	77	86	86	75
75	75	75	79	79	75
75	75	75	31	19	68
76	76	76	80	80	75
75	75	75	75	76	75
77	77	77	72	75	74
75	75	75	79	78	33
77	77	77	89	89	77
78	78	78	78	81	73
75	75	75	12	7	38
77	77	77	88	90	80
					80
					80

Gambar B.3. Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seni Budaya		Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Simulasi dan Komunikasi Digital			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
91	91	92	92	92	92
82	82	93	93	93	85
84	85	92	92	92	96
89	89	92	92	92	93
89	89	89	93	93	93
86	86	92	92	92	82
83	84	84	92	92	77
75	75	75	93	93	78
75	75	92	92	92	77
87	86	87	86	86	92
86	86	92	92	92	77
75	75	75	93	93	74
88	88	88	92	92	79
78	78	78	92	92	67
88	89	89	93	93	99
75	75	75	92	92	74
82	84	83	92	92	92
83	85	84	93	93	81
87	88	88	92	92	91
89	89	89	93	93	90
76	75	76	92	92	76
86	86	86	92	92	78
91	91	91	93	93	99
81	81	81	93	93	81
27	39	33	92	92	85
90	91	91	92	92	85
75	75	75	93	93	85
82	82	82	85	85	86
75	75	75	92	92	78
81	82	82	92	92	96
85	85	85	93	93	78
75	75	75	93	93	78
89	90	90	92	92	88

Gambar B.4. Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 4

Fisika		Biologi		Kimia	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 70 Rasio K: 30 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
82	85	83	87	87	94
80	84	81	81	81	75
82	84	83	83	84	78
84	83	84	83	85	74
81	84	82	84	84	89
80	83	81	83	84	80
78	85	80	80	81	79
78	85	80	79	80	70
82	84	83	79	79	80
80	84	81	84	83	91
82	84	83	80	80	75
82	85	83	80	80	51
83	85	84	82	81	76
79	86	81	78	79	62
83	86	84	80	80	94
82	85	83	79	78	50
82	84	83	79	80	73
79	84	81	83	85	71
83	85	84	80	80	83
82	84	83	82	84	90
78	84	80	79	81	54
81	85	82	81	83	89
86	84	85	85	84	85
80	86	82	81	85	77
81	85	82	78	81	72
87	84	86	82	83	77
79	84	81	78	80	61
80	85	82	81	83	86
78	84	80	78	79	53
78	84	80	80	85	84
85	85	85	79	79	70
81	84	82	78	79	53
84	85	84	82	83	81

Gambar B.5. Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 5

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dasar-dasar Kefarmasian		Perundang-undangan Kesehatan			K3LH			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			
85	91	88	81	80	81	78	84	81
84	82	83	80	78	79	78	78	78
80	82	81	89	94	92	82	78	80
79	80	80	87	91	89	78	81	80
88	87	88	82	81	82	86	87	87
80	82	81	79	78	79	78	78	78
73	85	79	78	78	78	78	78	78
68	86	77	78	78	78	78	78	78
73	91	82	82	78	80	91	78	85
85	90	88	84	86	85	78	78	78
84	84	84	78	78	78	78	78	78
76	85	81	78	78	78	78	78	78
78	82	80	80	78	79	78	78	78
57	78	68	78	78	78	78	78	78
87	88	88	79	79	79	83	78	81
70	76	73	78	78	78	78	78	78
79	82	81	83	87	85	78	87	83
81	85	83	78	78	78	78	78	78
85	85	85	91	91	91	78	78	78
84	86	85	86	90	88	83	81	82
70	71	71	78	78	78	78	78	78
85	84	85	80	79	80	78	78	78
86	89	88	92	96	94	80	94	87
66	78	72	82	85	84	78	78	78
62	83	73	80	81	81	78	78	78
80	80	80	82	80	81	78	78	78
75	73	74	78	78	78	78	78	78
75	83	79	79	80	80	78	80	79
65	82	74	78	78	78	78	78	78
82	84	83	96	97	97	78	81	80
80	85	83	78	78	78	78	78	78
56	76	66	78	78	78	78	78	78
83	85	84	89	88	89	78	78	78

**Gambar B.6.** Data Nilai Siswa Farmasi Bagian 6

Adapun data nilai siswa bidang kompetensi kimia industri pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	NAMA PESINISN	Pendidikan Agama Katholik dan Bud		Pendidikan Agama Kristen dan Buc			
		Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		
		Rasio P: 50	Rasio K: 50 R	Rasio P: 50	Rasio K: 50 R		
1	ABDUSSAL '005331524	0	0	0	0	0	0
2	APRIL NUR '004506056	0	0	0	0	0	0
3	ATHIKA NO '004475136	0	0	0	0	0	0
4	AULIA FADI '005201511	0	0	0	0	0	0
5	BERLIANA I '003575747	0	0	0	0	0	0
6	DIMAS RED '005353566	0	0	0	0	0	0
7	ELSHA RAM '004563758	0	0	0	0	0	0
8	IVAN ARYA '005239733	0	0	0	0	0	0
9	KEVIN ANT '004435699	86	86	86	0	0	0
10	NAZHIFA C '005270522	0	0	0	0	0	0
11	RAIHANNU '005858551	0	0	0	0	0	0
12	TENGGU M '305994834	0	0	0	0	0	0
13	WINDI TER '002726453	0	0	0	91	91	91

Gambar B.7. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 1

Pendidikan Agama Islam dan Budi		Pendidikan Pancasila dan Kewarga		Bahasa Indonesia			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 50	Rasio K: 50 R	Rasio P: 60	Rasio K: 40 R	Rasio P: 50	Rasio K: 50 R		
83	78	81	85	95	89	77	77
77	80	79	81	95	87	76	76
79	80	80	81	85	83	80	80
85	90	88	84	95	88	87	88
77	79	78	75	85	79	79	80
81	85	83	79	85	81	80	81
76	79	78	75	75	75	75	75
78	80	79	81	95	87	80	81
0	0	0	84	75	80	87	88
84	90	87	87	95	90	87	88
80	80	80	78	75	77	84	85
80	78	79	81	75	79	75	75
0	0	0	79	95	85	84	85

Gambar B.8. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Matematika (Umum)		Sejarah Indonesia			Bahasa Inggris			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 60 Rasio K: 40 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R				
84	84	84	78	80	79	86	80	83
75	75	75	74	88	80	58	75	67
79	79	79	76	80	78	81	80	81
81	81	81	81	90	85	82	80	81
80	80	80	78	75	77	79	78	79
78	78	78	75	85	79	82	80	81
64	64	64	71	80	75	75	75	75
75	75	75	73	90	80	74	75	75
75	75	75	78	75	77	76	75	76
87	87	87	80	95	86	82	80	81
78	78	78	69	86	76	77	78	78
75	75	75	73	78	75	76	75	76
83	83	83	80	85	82	77	78	78

Gambar B.9. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 3

Seni Budaya		Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Simulasi dan Komunikasi Digital						
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R				
77	81	79	86	90	88	84	93	89
75	76	76	84	88	86	78	78	78
79	80	80	86	88	87	94	99	97
84	85	85	83	86	85	86	85	86
78	80	79	83	86	85	78	79	79
84	85	85	92	94	93	86	95	91
75	76	76	79	82	81	80	78	79
81	82	82	84	85	85	81	78	80
75	75	75	83	86	85	90	98	94
88	86	87	87	90	89	87	92	90
84	85	85	84	87	86	89	97	93
75	76	76	84	87	86	88	96	92
84	84	84	82	84	83	83	85	84

Gambar B.10. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fisika		Kimia			Analisis Kimia Dasar			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 70 Rasio K: 30 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			
78	85	80	89	85	87	84	79	82
79	86	81	78	83	81	78	78	78
79	84	81	85	90	88	85	83	84
78	86	80	91	92	92	82	79	81
77	86	80	78	88	83	82	79	81
80	88	82	79	92	86	81	80	81
78	84	80	79	82	81	83	79	81
80	85	82	79	92	86	83	81	82
78	84	80	78	82	80	78	78	78
77	83	79	93	93	93	87	89	88
78	84	80	79	90	85	81	81	81
79	84	81	84	85	85	79	81	80
78	85	80	89	85	87	91	89	90

Gambar B.11. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 5

Teknik Dasar Pekerjaan Laboratori		Dasar-dasar Mikrobiologi			Produk Industri Kecil Kimia			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			Rasio P: 30 Rasio K: 70 R			
83	92	88	78	79	79	87	85	86
80	80	80	78	79	79	65	30	41
82	92	87	78	79	79	87	92	91
85	95	90	78	79	79	87	90	89
79	82	81	78	79	79	86	86	86
80	92	86	79	79	79	86	88	87
78	87	83	77	79	78	72	85	81
79	88	84	78	79	79	87	85	86
87	83	85	78	79	79	61	30	39
95	93	94	84	83	84	96	94	95
85	92	89	78	79	79	87	89	88
78	90	84	78	79	79	79	85	83
93	93	93	79	80	80	89	94	93

Gambar B.12. Data Nilai Siswa Kimia Industri Bagian 6

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun data nilai siswa bidang kompetensi teknologi laboratorium medik pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut.

No	NAMA PESINISN	Pendidikan Agama Kristen dan Bud		Pendidikan Agama Islam dan Budi			
		Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		
		Rasio P: 50	Rasio K: 50 R	Rasio P: 50	Rasio K: 50 R		
1	ADINDA RA '30586211:	0	0	0	83	85	84
2	AHMAD M.'00413579:	0	0	0	82	80	81
3	ANGGUN C '00461717:	0	0	0	83	90	87
4	ANNISA AN '00504790:	0	0	0	83	95	89
5	BIMA SUBA '00429459:	0	0	0	50	50	50
6	DANIA SAL' '00552766:	0	0	0	84	85	85
7	DWI GITA Y '00410774:	0	0	0	80	80	80
8	FIKA INDA' '30492992:	0	0	0	50	75	63
9	JULIANA BF '00554263:	90	90	90	0	0	0
10	LULUK DW' '00690714:	0	0	0	83	85	84
11	MELDA AFF '00619265:	0	0	0	80	80	80
12	MUTIARA / '00450359:	0	0	0	87	95	91
13	NADIA SUC '00524146:	0	0	0	85	95	90
14	NASWA SA '00560868:	0	0	0	85	95	90
15	NESYA AZZ '00442098:	0	0	0	87	95	91
16	NUHA KHA '00518110:	0	0	0	85	95	90
17	RAHADEAN '00514518:	0	0	0	87	90	89
18	RENDI KUR '00467855:	0	0	0	80	50	65
19	RIZKI RAM' '00468583:	0	0	0	80	85	83
20	SALSABILA '00561382:	0	0	0	51	50	51
21	TRISTIANI '00517881:	0	0	0	85	95	90
22	WAHYUNI '00461544:	0	0	0	80	75	78
23	ZIQRA AM' '00415601:	0	0	0	85	95	90

**Gambar B.13.** Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pendidikan Agama Katolik dan Bu		Pendidikan Pancasila dan Kewarga		Bahasa Indonesia	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 60 Rasio K: 40 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
0	0	84	95	88	89
0	0	83	95	88	75
0	0	84	95	88	89
0	0	83	95	88	83
0	0	84	95	88	75
0	0	81	95	87	89
0	0	86	95	90	84
0	0	81	78	80	75
0	0	82	95	87	75
0	0	81	95	87	79
0	0	81	95	87	75
0	0	95	95	95	92
0	0	95	95	95	89
0	0	85	95	89	90
0	0	91	95	93	87
0	0	91	95	93	89
0	0	83	95	88	89
0	0	85	95	89	75
0	0	87	78	83	50
0	0	88	75	83	75
0	0	90	95	92	92
0	0	91	95	93	79
0	0	85	95	89	80
0	0			80	81

Gambar B.14. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 2

Matematika (Umum)		Sejarah Indonesia		Bahasa Inggris	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 60 Rasio K: 40 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R	
86	90	88	82	78	80
82	85	84	84	84	74
78	87	83	83	78	81
82	92	87	87	92	89
76	73	75	43	0	26
81	80	81	85	83	84
78	83	81	76	78	77
79	83	81	81	73	78
65	86	76	71	85	77
88	89	89	79	83	81
85	75	80	78	78	78
85	89	87	87	83	85
81	91	86	85	80	83
86	93	90	93	89	91
88	93	91	87	88	87
89	92	91	91	95	93
76	84	80	88	86	87
75	78	77	82	78	80
76	76	76	73	80	76
75	81	78	83	72	79
89	92	91	87	80	84
79	77	78	79	72	76
90	92	91	85	95	89

Gambar B.15. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seni Budaya		Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Simulasi dan Komunikasi Digital						
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		
85	86	86	79	80	80	97	91	94
76	76	76	79	81	80	81	78	80
82	82	82	78	79	79	88	80	84
81	82	82	78	79	79	85	78	82
75	76	76	79	80	80	79	78	79
85	85	85	83	85	84	86	80	83
85	85	85	86	85	86	82	78	80
75	75	75	83	83	83	78	78	78
75	75	75	80	83	82	78	78	78
81	82	82	81	84	83	78	78	78
80	81	81	88	88	88	78	78	78
83	83	83	84	88	86	85	78	82
85	86	86	85	88	87	95	89	92
89	90	90	85	87	86	79	68	74
85	86	86	85	86	86	82	78	80
84	85	85	87	91	89	88	78	83
80	81	81	85	88	87	83	78	81
85	84	85	83	86	85	84	78	81
76	75	76	83	85	84	78	78	78
75	75	75	82	85	84	87	80	84
92	93	93	87	90	89	94	87	91
75	75	75	85	88	87	88	81	85
87	88	88	85	88	87	78	78	78

Gambar B.16. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 4

Fisika		Biologi			Kimia			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	
Rasio P: 70 Rasio K: 30 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			Rasio P: 50 Rasio K: 50 R			
81	85	82	84	84	84	81	87	84
79	84	81	80	80	80	82	87	85
80	84	81	82	82	82	79	89	84
80	83	81	84	83	84	79	80	80
79	84	81	79	79	79	62	78	70
80	83	81	84	83	84	81	92	87
80	85	82	81	81	81	80	89	85
80	85	82	81	81	81	84	86	85
80	84	81	79	79	79	80	81	81
80	84	81	84	83	84	81	92	87
80	84	81	82	82	82	83	90	87
80	85	82	83	83	83	90	98	94
81	85	82	84	84	84	92	97	95
80	86	82	86	85	86	86	93	90
79	86	81	84	84	84	88	88	88
80	85	82	82	82	82	90	98	94
80	84	81	83	83	83	85	75	80
81	84	82	81	79	80	81	87	84
80	85	82	79	79	79	65	68	67
82	84	83	82	82	82	78	88	83
81	84	82	82	82	82	89	95	92
80	85	82	81	81	81	83	83	83
80	84	81	81	80	81	83	89	86

Gambar B.17. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Anatomi Fisiologi		Dasar Manajemen Laboratorium		Laboratorium Kesehatan Dasar				
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K			
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		Rasio P: 50 Rasio K: 50 R				
96	96	96	81	80	81	84	85	85
84	84	84	83	82	83	80	83	82
94	94	94	80	80	80	82	85	84
94	94	94	81	80	81	83	85	84
84	84	84	61	39	50	79	81	80
96	96	96	80	80	80	83	85	84
89	89	89	83	79	81	82	84	83
88	88	88	81	79	80	82	83	83
86	86	86	79	78	79	80	82	81
88	88	88	81	78	80	83	84	84
88	88	88	81	79	80	83	85	84
91	91	91	81	79	80	83	85	84
97	97	97	87	82	85	85	85	85
96	96	96	84	80	82	83	84	84
99	99	99	85	80	83	83	85	84
98	98	98	81	79	80	86	87	87
99	99	99	84	79	82	83	83	83
86	86	86	82	79	81	80	82	81
84	84	84	81	80	81	80	83	82
86	86	86	82	62	72	82	82	82
98	98	98	83	83	83	84	85	85
93	93	93	80	79	80	79	81	80
96	96	96	80	78	79	84	86	85

Gambar B.18. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 6

Pengantar Profesi Analis Kesehatan		
Nilai P	Nilai K	
Rasio P: 50 Rasio K: 50 R		
83	88	86
78	79	79
82	88	85
78	88	83
68	82	75
78	88	83
81	84	83
83	73	78
75	71	73
77	88	83
78	88	83
79	88	84
82	82	82
82	89	86
85	88	87
85	88	87
84	80	82
74	73	74
70	82	76
76	86	81
84	88	86
85	82	84
81	70	76

Gambar B.19. Data Nilai Siswa Laboratorium Medik Bagian 7

## LAMPIRAN C

### DOKUMENTASI

Adapun dokumentasi pengambilan data selama penelitian ini dapat dilihat pada Gambar C.1 sebagai berikut.



Gambar C.1. Dokumentasi Saat Wawancara

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D


### HASIL PENGUJIAN

Adapun hasil pengujian *blackbox testing* dan UAT pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar D.1, Gambar D.2, Gambar D.3, Gambar D.4 sebagai berikut.

Adapun hasil pengujian *blackbox testing* yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel D-1 dibawah ini.

Tabel D.1. Hasil Pengujian Dengan Blackbox Testing

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Berhasil	Gagal
1	Modul Login	Mengakses sistem index, masukan username dan password, klik login.	Username dan password	✓	
2	Modul admin tambah guru	Pilih menu modul, guru, klik tambah guru, isi data guru, klik simpan.	Data guru	✓	
3	Modul admin tambah siswa	Pilih menu modul, siswa, klik tambah siswa, isi data siswa, klik simpan.	Data siswa	✓	
4	Modul admin tambah tahun pelajaran	Pilih menu modul, tahun pelajaran, klik tambah tahun, isi data, klik simpan.	Data tahun pelajaran	✓	
5	Modul admin tambah mata pelajaran	Pilih menu modul, mata pelajaran, klik tambah mapel, isi data mapel, klik simpan.	Data pelajaran	✓	
6	Modul admin tambah kelas	Pilih menu modul, kelas, klik tambah kelas, isi data kelas, klik simpan.	Data kelas	✓	
7	Modul guru tambah nilai	Pilih menu master, nilai, pilih tahun pelajaran, kelas, siswa, klik cari. Klik tambah nilai siswa. Isi data nilai siswa. Simpan.	Data penilaian siswa	✓	
8	Modul orang tua siswa lihat nilai	Pilih menu laporan, nilai, pilih tahun pelajaran, kelas, siswa, klik cari. Nilai siswa ditampilkan.	Data hasil penilaian siswa	✓	

Evaluator  
  
 Rohnarta ST

Gambar D.1. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

UIN SUSKA RIAU

**FORM PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST**


Judul Penelitian : Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Web Di SMK F Ika Sari Pekanbaru  
 Peneliti : Y.A Ombi Ikhwan  
 Responden : Y.A Andika Despresari, MT.  
 Posisi : Kepala Lab. Prodi Kimia Industri SMK F Ika Sari Pekanbaru

E. Tabel Pilihan Jawaban UAT

Nilai	Jawaban	Bobot
A	Sangat Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	5
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
C	Netral	3
D	Cukup Sulit/Bagus/Sesuai/Jelas	2
E	Sangat Sulit/Kurang Bagus/Tidak Sesuai/Kurang Jelas	1

F. Tabel Pertanyaan UAT

No	Pertanyaan	A	B	C	D	E
1.	Sistem mudah digunakan		✓			
2.	Fitur admin dapat mengelola seluruh aktifitas pengguna sesuai kebutuhan		✓			
3.	Sistem dapat menampilkan data laporan nilai siswa dengan mudah		✓			
4.	Sistem dapat mengelola data nilai siswa dengan mudah		✓			
5.	Sistem monitoring nilai siswa layak diterapkan		✓			

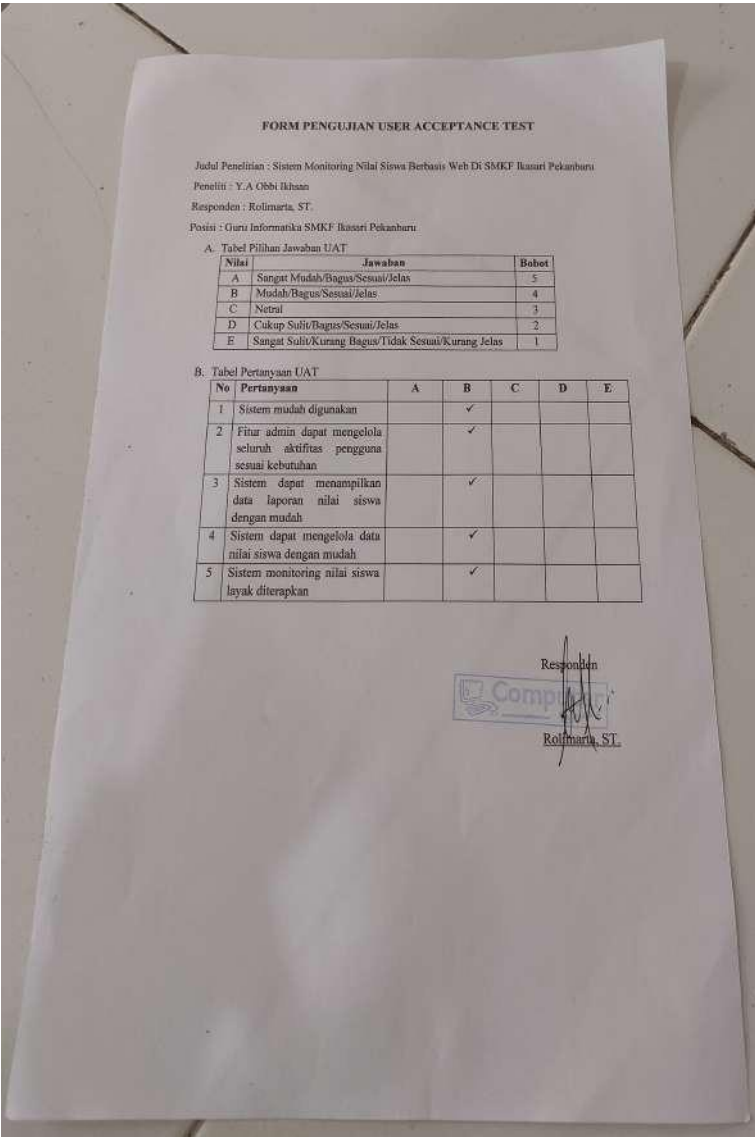
Responden  
  
 Y.A Andika Despresari, MT.

**Gambar D.2.** Hasil Pengujian UAT 1

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

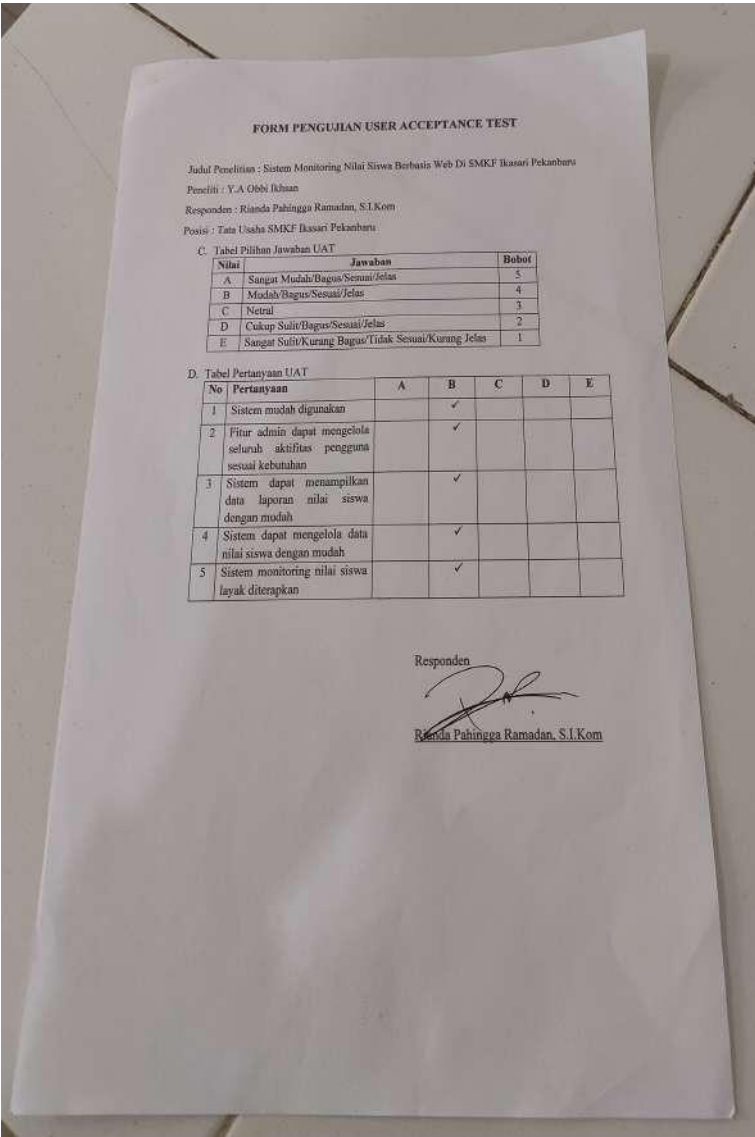




**Gambar D.3.** Hasil Pengujian UAT 2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar D.4. Hasil Pengujian UAT 3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Rengat, Kecamatan Rengat, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 24 Oktober 1995, yang diberi nama Y.A Obbi Ikhsan. Penulis adalah anak ketiga dari empat bersaudara. Putra dari Bapak Yulizar Abbas dan Ibu AF.Asmarani. Penulis beralamat di Pekanbaru, Kabupaten Kota Pekanbaru.



Penulis pertama kali menjalani pendidikan pada tahun 2001 di TK Kemala Bhayangkari Rengat dan selesai pada tahun 2002. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di SD MIN Sungai Beringin Rengat dan selesai pada tahun tahun 2008. Pada tahun 2008 penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 3 Rengat dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 1 Rengat dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis Kemudian melanjutkan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur Mandiri dan diterima sebagai mahasiswa jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2014.

Pada masa perkuliahan penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di Toko Buku Zanafa dan Blues Studio Foto pada tahun 2017 dan 2018. Penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pulau Lawas, Kecamatan Bangkinang Seberang, Kabupaten Kampar. Penulis juga merupakan anggota organisasi Sanggar Kasimiah pada tahun 2014. Penulis juga mengikuti kegiatan organisasi seperti acara Forum Ta'aruf Sistem Informasi (FORTASI) sebagai Divisi Dokumentasi dan bagian dari suksesnya acara Kemah Bakti Mahasiswa (KBM) sebagai Divisi Perlengkapan pada tahun 2015. Akhir kata, penulis mengucapkan rasa syukur atas terselesaikannya Tugas Akhir yang berjudul “Sistem *Monitoring* Nilai Siswa Berbasis Web Di SMKf Ikasari Pekanbaru”. Untuk menjalin silaturahmi berikut kontak person penulis yang dapat dihubungi No.Hp:+6281371160366 dan juga dapat melalui *e-mail*: ya.obbi.ikhsan@students.uinsuska.ac.id.