



UIN SUSKA RIAU

PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMK TELKOM PEKANBARU RIAU)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro pada
Program Studi Teknik Elektro



Oleh :

YOCKE SHEGY NIKETA

11555100661

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023

- Pak 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 mengikuti 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

© H

Hak C

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencairkan dan menyertakan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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 PERSETUJUAN

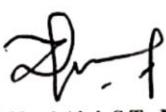
PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASUS WEB (STUDI KASUS SMK TELKOM PEKANBARU RIAU) TUGAS AKHIR

Oleh :

YOCKE SHEGY NIKETA
11555100661

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro di
Pekanbaru, pada 26 Januari 2023

Ketua Program Studi


Dr. Zulfatri Aini, S.T., M.T
NIP. 19721021 200604 2 001

Pembimbing


Dr. Harris Simaremare, S.T., M.T
NIP. 198306252008011008

f Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencairkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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

PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMK TELKOM PEKANBARU RIAU)

TUGAS AKHIR

Oleh :

YOCKE SHEGY NIKETA
11555100661

Telah dipertahankan didepan Sidang Dewan Pengaji
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada 20 Januari 2023

Pekanbaru, 26 Januari 2023

Mengesahkan,

Dekan

Dr. Drs. Hartono, B.A., M.Pd.
NIP. 19440301 199203 1 003

Ketua Program Studi


Dr. Zulfatri Aini, S.T., M.T.
NIP. 19721021 200604 2 001

DEWAN PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Teddy Purnamirza, S.T., M. Eng




Sekretaris : Dr. Harris Simaremare, S.T., M.T



Anggota 1 : Abdillah, S.Si., MIT



Anggota 2 : Oktaf Brillian Kharisma, S.T., M.T



UN SUSKA RIAU

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

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 mengikuti 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.

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 pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan piasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

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



UIN SUSKA RIAU

Hal

©

1. *Lihat angka yang mengikuti atau seluruh karya tulis ini terdiri merupakan dan merupakan suatu.*
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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.

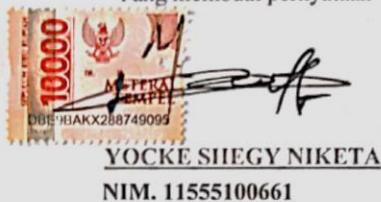
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa didalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh saya ataupun orang lain untuk keperluan lain, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak memuat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau ditemukan oleh orang lain kecuali disebutkan dalam referensi dan didalam daftar pustaka.

Saya bersedia menerima sanksi jika pernyataan ini tidak sesuai dengan yang sebenarnya

Pekanbaru, 20 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



YOCKE SHEGY NIKETA
NIM. 11555100661

v

f Kasim Riau

iv



UIN SUSKA RIAU

LEMBAR PERSEMBAHAN



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 mengikuti 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.

“Berangkat dengan penuh keyakinan, Berjalan dengan penuh keikhlasan, Istiqomah dalam menghadapi cobaan”

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, Jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, Jangan lihat orang yang pernah menyakitimu dengan rasa dendam, Tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran”

“Hidup adalah perjuangan,

Kehidupan ini juga yang mengajarkan kemandirian, Ingatlah kebahagiaan harus diraih dengan penuh pengorbanan”

“Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah bersama dengan orang-orang yang sabar”

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, karena tidak selamanya rasa Sulit itu membuatmu menyerah, ada saatnya kesulitan itulah yang membuat dirimu kuat”

Setiap masalah yang datang kepadamu Menyimpan hikmah yang lebih besar daripada Kesedihan yang kamu rasakan

Terimalah & bersyukurlah.

Karena Allah tidak pernah tidur.



UIN SUSKA RIAU

PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB

(STUDI KASUS SMK TELKOM PEKANBARU RIAU)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

YOCKE SHEGY NIKETA
NIM. 11555100661

Tanggal Sidang: 20 Januari 2023

Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Dalam sistem akademik pada sekolah masih dilakukan secara manual saat melakukan pengelolaan data aktivitas akademik yaitu data guru, siswa, penjadwalan, bahkan hingga data pembayaran. Supaya terwujudnya fasilitas tadi maka diperlukan pengembangan sistem akademik berbasis *website* agar mampu dipergunakan secara *online* oleh siswa dan guru yang membutuhkan informasi dari bagian akademik secara lengkap serta *responsive*. Proses administrasi akademik seperti data siswa, nilai, jadwal pelajaran, jadwal mengajar guru yang masih memakai sistem manual sebagai akibatnya proses tadi memakan banyak waktu. Metode yang digunakan memakai *System Development Life Cycle* (SDLC) buat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dirancang sesederhana mungkin sehingga admin dan guru dapat memakai sistem tanpa bingung menggunakan. *login* menjadi gerbang masuk kedalam halaman utama, dengan memasukkan *Username* dan *password* pada form yang telah disediakan, dalam halaman utama menampilkan informasi seputar rincian data guru, siswa dan data paket keahlian dan kelas. Untuk melakukan absensi, pegawai dan guru dapat melakukan absensi yang terhubung kedalam sistem yang terpisah dari *dashboard* dan tidak perlu melakukan absensi pada mesin *fingerprint*. Selain itu juga pihak sekolah mengharapkan adanya sebuah sistem administrasi akademik yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan agar prosesnya menjadi lebih cepat dan akurat. Proses pengembangan sistem administrasi akademik dibuat berdasarkan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), dan telah berjalan dengan baik saat uji *blackbox*. Sehingga sudah bisa digunakan oleh pengguna di SMK Telkom Pekanbaru.

Kata Kunci : *System Development Life Cycle* (SDLC), *Website*,, *Blackbox*.



UIN SUSKA RIAU

WEB-BASED ACADEMIC ADMINISTRATION SYSTEM DEVELOPMENT

(CASE STUDY TELKOM PEKANBARU RIAU VOCATIONAL SCHOOL)

YOCKE SHEGY NIKETA

NIM. 11555100661

Session Date: 20 January 2023

Electrical Engineering Study Program

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

In the academic system at schools, it is still done manually when managing academic activity data, namely data on teachers, students, scheduling, and even payment data. To realize this facility, it is necessary to develop a website-based academic system so that it can be used online by students and teachers who need complete and responsive information from the academic department. Academic administration processes such as student data, grades, lesson schedules, and teacher teaching schedules still use a manual system a result of which this process takes a lot of time. The method used uses the System Development Life Cycle (SDLC) to overcome these problems. This system is designed as simply as possible so that admins and teachers can use the system without being confused about using it. login is the gateway to the main page, by entering the Username and password in the form provided, the main page displays information about the detailed teacher, student data and expertise, and class package data. To take attendance, employees and teachers can make attendance connected to a system that is separate from the dashboard and does not need to take attendance on the fingerprint machine. In addition, the school also hopes for an academic administration system that can increase efficiency in the data collection process so that the process becomes faster and more accurate. The process of developing the academic administration system was made based on the System Development Life Cycle (SDLC) method, and it went well during the black box test. So that it can be used by users at SMK Telkom Pekanbaru.

Keywords: System Development Life Cycle (SDLC), Website,, Black box.

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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

© Hak C

KATA PENGANTAR

Hak Cipta Diungungi UndangUndang

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 mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Assalamualaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

*Alhamdulillah Rabbil Alamin, Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah swt, berkat rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMK TELKOM PEKANBARU RIAU)”. Shalawat beriringan salam semoga tetap tercurah kepada junjungan alam yakninya Nabi Muhammad SAW. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan Mata Kuliah **Tugas Akhir** di Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.*

Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam menyusun tugas akhir ini, baik secara moril maupun materi. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan keselamatan kemudahan dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir dengan baik
2. Orang tua Alhendri dan Yenni Susanti serta keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan semangat dan dorongan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Harris Simaremare, ST, MT selaku dosen pembimbing tugas akhir yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta memotivasi peneliti hingga dapat menyelesaikan tugas akhir
4. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
5. Bapak Dr. Drs Hartono, B.A., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim-Riau
6. Ibu Dr. Zulfitri Aini, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro



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 mengikuti 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.

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

7. Bapak Sutoyo, S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
8. Bapak Abdillah, S.Si, MIT dan Bapak Oktaf Brillan Kharisma, S.T.,M.T selaku dosen penguji dalam tugas akhir ini yang banyak memberi kritik dan saran
9. Bapak / Ibu dosen Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu yang telah memberikan ilmu dan motivasi dalam pelaksanaan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan serta kesalahan, untuk itu peneliti mengharapkan adanya masukan berupa kritik maupun saran dari berbagai pihak untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Peneliti berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 20 Januari 2022

Peneliti

UIN SUSKA RIAU

YOCKE SHEGY NIKETA

NIM. 11555100661



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSEMAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Tujuan Penelitian	I-3
1.4. Batasan Masalah.....	I-3
1.5. Manfaat Penelitian	I-4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terkait	II-5
2.2. Sistem Informasi	II-8
2.2.1. Komponen Sistem Informasi	II-8
2.2.2. Sistem Informasi Akademik	II-9
2.3. Website	II-9
2.4. XAMPP	II-10
2.5. MySQL (My Structured Query Language)	II-10
2.6. PHP (Hyperext Pre-Processor).....	II-10
2.7. System Development Life Cycle (SDLC)	II-10
2.8. Entity Relationship Diagram (ERD)	II-11
2.9. Data Flow Diagram (DFD)	II-11
2.10. SMK Telkom Pekanbaru.....	II-11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat izin.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikuti 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.



2.10.1. Sejarah berdiri SMK Telkom Pekanbaru.....	II-11
2.10.2. Sumber Daya Manusia (SDM)	II-12
2.10.3. Sarana dan Prasarana	II-13
2.10.4. Struktur Organisasi SMK Telkom Pekanbaru	II-14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian	III-15
Pengambilan Data	III-16
Perancangan Sistem Informasi	III-17
3.3.1. Desain Sistem	III-19
3.3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-22
3.3.3. Kebutuhan Non-Fungsional	III-23
3.3.4. Model Analisis.....	III-25
3.3.5. Arsitektur Desain Menu.....	III-33
3.3.6. Desain Antarmuka	III-34
3.3.7. Flowmap	III-35
3.3.8. Implementasi Aplikasi	III-38
3.8.1. Pengujian Black Box	III-38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi	IV-40
4.2. Tampilan Sistem	IV-40
4.2.1. Tampilan Administrator.....	IV-40
4.2.2. Tampilan Guru.....	IV-55
4.2.3. Tampilan Surat.....	IV-67
4.2.4. Tampilan absensi	IV-77
4.3. Menajemen Tampilan <i>Error</i> Pada Sistam.....	IV-78
4.4. Pengujian Black Box	IV-80

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	V-85
5.2. Saran.....	V-85

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat izin dari penulis dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikuti 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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

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 mengikuti 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 GAMBAR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Gambar 2.1. SMK Telkom Pekanbaru	II-11
	Gambar 2.2. Struktur SMK Telkom Pekanbaru	II-14
	Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian.....	III-15
	Gambar 3.2. <i>Flowchart Login User</i>	III-17
	Gambar 3.3. <i>Flowchart</i> Penjadwalan Mata Pelajaran	III-18
	Gambar 3.4. <i>Use case diagram</i> Sistem Informasi Akademik	III-19
	Gambar 3.5. <i>Acktivity Diagram</i> Pembuatan Jadwal	III-20
	Gambar 3.6. <i>Activity diagram Input Nilai</i>	III-20
	Gambar 3.7. <i>Class diagram</i> Sistem Informasi Akademik.....	III-21
	Gambar 3.8. Model Sekuensial Linier.....	III-22
	Gambar 3.9. Desain <i>relationship</i> antar table	III-27
	Gambar 3.10. Diagram Konteks	III-28
	Gambar 3.11. Diagram Level 1	III-29
	Gambar 3.12. Desain Menu <i>Administrator</i>	III-31
	Gambar 3.13. Desain Menu <i>User Guru</i>	III-31
	Gambar 3.14. Desain halaman <i>Login</i>	III-32
	Gambar 3.15. Desain Halaman <i>Administrator</i>	III-33
	Gambar 3.16. <i>Flowmap</i> proses <i>login user guru</i>	III-34
	Gambar 3.17. <i>Flowmap</i> proses pengelolaan data jadwal	III-35
	Gambar 3.18. <i>Flowmap</i> proses pengelolaan data <i>user</i>	III-36
	Gambar 4.1. Halaman <i>Login</i>	IV-40
	Gambar 4.2. Halaman <i>Dashboard</i>	IV-40
	Gambar 4.3. Halaman Data Guru	IV-41
	Gambar 4.4. Halaman Tambah Guru	IV-41
	Gambar 4.5. Halaman <i>Edit Guru</i>	IV-42
	Gambar 4.6. Halaman Data Kelas	IV-42
	Gambar 4.7. Halaman Tambah Kelas.....	IV-42
	Gambar 4.8. Halaman <i>Edit Kelas</i>	IV-43
	Gambar 4.9. Halaman Data Siswa.....	IV-43
	Gambar 4.10. Halaman Tambah Siswa	IV-43
	Gambar 4.11. Halaman <i>Edit Siswa</i>	IV-44
	Gambar 4.12. Halaman <i>Detail Siswa</i>	IV-44

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



Gambar 4.13. Halaman Data Mata Pelajaran	IV-44
Gambar 4.14. Halaman Tambah Mata Pelajaran.....	IV-45
Gambar 4.15. Halaman <i>Edit</i> Mata Pelajaran	IV-45
Gambar 4.16. Halaman Data Jadwal	IV-45
Gambar 4.17. Halaman Tambah Jadwal.....	IV-46
Gambar 4.18. Halaman <i>Edit</i> Jadwal	IV-46
Gambar 4.19. Halaman Data Bayar SPP	IV-46
Gambar 4.20. Halaman <i>Edit</i> Bayar SPP	IV-47
Gambar 4.21. Tampilan Absen Harian	IV-47
Gambar 4.22. Tampilan Rekap Absen Harian.....	IV-47
Gambar 4.23. Tampilan Rekap Absen.....	IV-48
Gambar 4.24. Tampilan Rekap Absen Kelas	IV-48
Gambar 4.25. Tampilan Rekap Absen Mata Pelajaran	IV-48
Gambar 4.26. Tampilan <i>Entry</i> Nilai	IV-49
Gambar 4.27. Tampilan <i>Entry</i> Nilai Rapot.....	IV-49
Gambar 4.28. Tampilan Nilai	IV-49
Gambar 4.29. Tampilan Hasil Nilai.....	IV-50
Gambar 4.30. Tampilan Pesan.....	IV-50
Gambar 4.31. Tampilan Pengumuman	IV-51
Gambar 4.32. Tampilan Pengaturan Admin	IV-51
Gambar 4.33. Tampilan Pengaturan Operator.....	IV-51
Gambar 4.34. Halaman Menambah Admin dan Operator Baru	IV-52
Gambar 4.35. Halaman Profil Sekolah.....	IV-52
Gambar 4.36. Halaman Profil Sekolah di Rapot Siswa.....	IV-52
Gambar 4.37. Halaman Semester	IV-53
Gambar 4.38. Halaman Admin Ubah <i>Password</i>	IV-53
Gambar 4.39. Halaman Admin Merubah <i>Password</i> Pengguna.....	IV-54
Gambar 4.40. Halaman Running Text.....	IV-54
Gambar 4.41. Halaman <i>Login</i> Guru	IV-55
Gambar 4.42. Halaman <i>Dashboard</i> Guru.....	IV-55
Gambar 4.43. Halaman Jadwal Mengajar Guru	IV-56
Gambar 4.44. Halaman Data Siswa Guru Wali Kelas.....	IV-56
Gambar 4.45. Halaman Data Kelas Guru Mata Pelajaran	IV-57

2. 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 mengiklan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Gambar 4.46. Halaman Data Siswa Perkelas	IV-57
1. Gambar 4.47. Halaman Data Absen harian	IV-58
Gambar 4.48. Halaman Data Absensi Kelas	IV-58
Gambar 4.49. Halaman Data Absensi Mata Pelajaran	IV-59
Gambar 4.50. Halaman Lihat Nilai	IV-60
Gambar 4.51. Halaman Hasil Nilai	IV-60
Gambar 4.52. Halaman Lihat Nilai Rapot	IV-60
Gambar 4.53. Halaman Lihat Rapot Siswa	IV-61
Gambar 4.54. Halaman <i>Preview Legger</i> Nilai	IV-61
Gambar 4.55. Halaman <i>Input</i> Deskripsi Sikap dan Catatan	IV-62
Gambar 4.56. Halaman <i>Input</i> Absensi.....	IV-62
Gambar 4.57. Halaman <i>Input</i> Data PEP	IV-63
Gambar 4.58. Halaman <i>Entry</i> Prestasi.....	IV-63
Gambar 4.59. Halaman <i>Entry</i> Ekstrakurikuler	IV-64
Gambar 4.60. Halaman <i>Entry</i> Prakerin	IV-64
Gambar 4.61. Halaman Persiapan Sebelum <i>Entry</i> Nilai	IV-65
Gambar 4.62. Halaman <i>Entry</i> Nilai Rapot	IV-65
Gambar 4.63. Tampilan Pengaturan	IV-65
Gambar 4.64. Tampilan Hubungi Admin.....	IV-66
Gambar 4.65. Halaman <i>Login</i> Surat	IV-66
Gambar 4.66. Halaman Beranda Super Admin	IV-67
Gambar 4.67. Halaman Beranda Petugas Disposisi	IV-67
Gambar 4.68. Halaman Transaksi Surat Masuk	IV-68
Gambar 4.69. Halaman Tambah Data Surat Masuk	IV-68
Gambar 4.70. Halaman Transaksi Surat Masuk	IV-69
Gambar 4.71. Halaman Tambah Data Surat Keluar	IV-69
Gambar 4.72. Halaman Cetak Agenda Surat Masuk	IV-70
Gambar 4.73. Halaman Cetak Agenda Surat Keluar	IV-70
Gambar 4.74. Halaman Galeri <i>File</i> Surat Masuk	IV-71
Gambar 4.75. Halaman Galeri <i>File</i> Surat Keluar	IV-71
Gambar 4.76. Halaman Lihat <i>Detail File</i>	IV-71
Gambar 4.77. Tampilan Referensi Surat	IV-72
Gambar 4.78. Tampilan Tambah Referensi Surat	IV-72

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 mengikuti 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

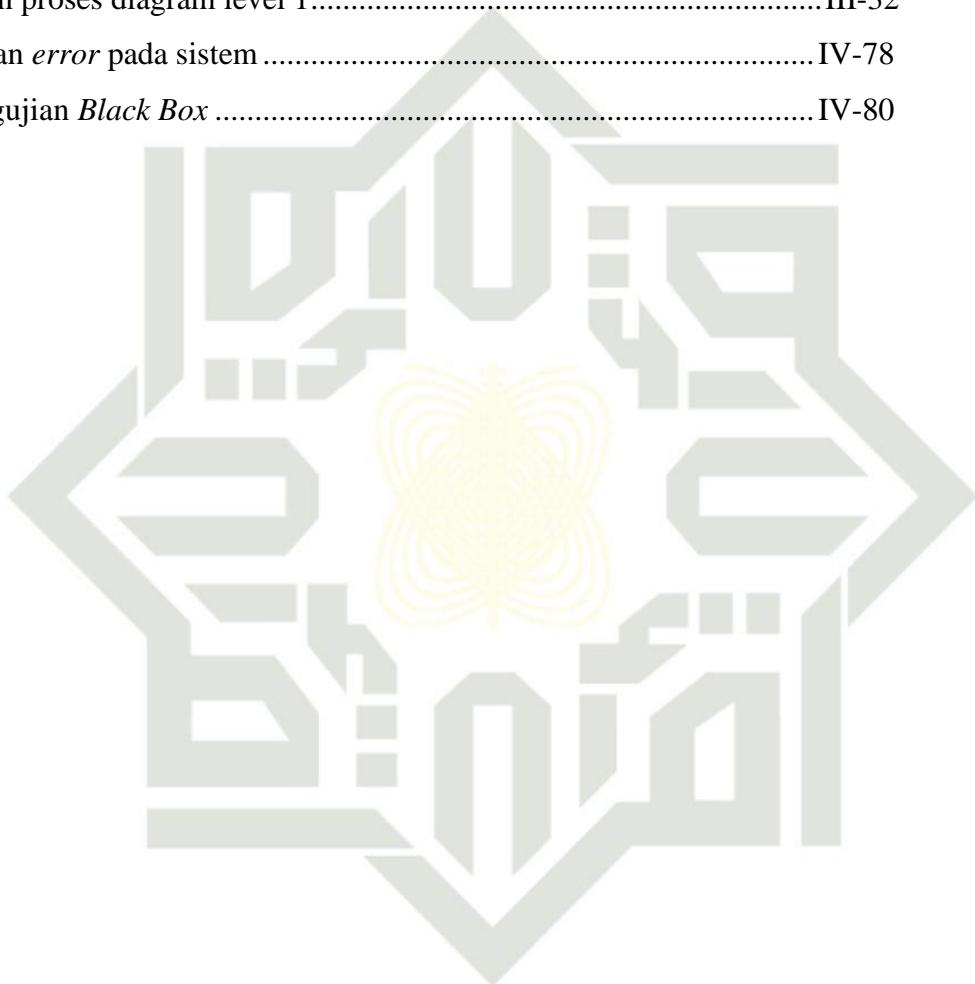
Gambar 4.79. Tampilan Referensi Pada Surat Masuk.....	IV-73
Gambar 4.80. Halaman Menajemen Instansi.....	IV-73
Gambar 4.81. Halaman Menajemen <i>User</i>	IV-74
Gambar 4.82. Halaman Tambah <i>User</i>	IV-74
Gambar 4.83. Halaman <i>Backup Database</i>	IV-75
Gambar 4.84. Halaman <i>Restore Database</i>	IV-75
Gambar 4.85. Halaman Profil.....	IV-76
Gambar 4.86. Halaman <i>Edit Profil</i>	IV-76
Gambar 4.87. Halaman Absen Masuk.....	IV-77
Gambar 4.88. Halaman Absen Pulang.....	IV-77

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengikuti 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**

1. Referensi Jurnal	II-7
2. Jumlah siswa menurut data statistik tahun ajaran 2022.....	II-13
3. Spesifikasi <i>hardware</i>	III-24
4. Spesifikasi <i>Software</i>	III-24
5. Daftar entitas dan atribut	III-26
6. Keterangan proses diagram level 1.....	III-32
7. Pesan-pesan <i>error</i> pada sistem	IV-78
8. Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	IV-80



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Tabel 2.1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
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 mengikuti 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 sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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 I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada zaman kini sangat memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu nyata. Informasi bisa diakses dimanapun dan kapanpun tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Perkembangan ilmu teknologi khususnya teknologi informasi berpengaruh terhadap banyak sekali bidang, seperti dalam dunia pendidikan, perkantoran, perindustrian, telekomunikasi, bisnis serta pariwisata serta bidang-bidang lainnya, oleh karena kebutuhan akan informasi yang tidak terbendung oleh seluruh orang maka para produsen sistem informasi terus terpacu untuk melakukan perubahan buat mengikuti tuntutan zaman[1][2].

Sistem informasi adalah alat bantu buat menampilkan, melaporkan, serta memberi informasi kepada seluruh orang yang membutuhkan. Sistem informasi dirancang agar mempermudah dalam pengelolaan data maupun informasi serta memudahkan kita dalam mencari data juga info tersebut. Pada perkembangannya informasi dahulu masih diolah menggunakan cara konvensional sekarang sudah dikelola menggunakan teknologi personal komputer, data yang dulu hanya diolah dan disimpan pada buku arsip (*Paper Base*), sekarang sudah diolah serta disimpan dalam bentuk *file digital*[3][4]. Pada era informasi ini mayoritas instansi mempunyai situs *web* dengan kebijakan, informasi dan layanan mereka masing-masing. Ini mungkin cara yang paling hemat serta paling cocok buat berbagi informasi dan data ke dunia. *Website* kali ini sedang menjadi isu terkini di dunia dan *website* menerima perhatian serta respon yang sangat bagus dari berbagai pihak baik itu dari pemerintah, tenaga pendidikan, dan juga masyarakat[5].

Perkembangan teknologi *website* adalah salah satu revolusi dibidang informasi berbasis teknologi internet. Banyak keuntungan yang diberikan oleh perangkat lunak berbasis *Web*. Aplikasi berbasis *web* memiliki keuntungan bisa diakses dengan mudah, dan informasi yang di distibusikan dan bebas platform. Sekarang telah banyak masyarakat yang memakai teknologi yang berbasis *web* pada segala bidang kehidupan, misalnya: penggunaan *web* pada perusahaan agar dapat dilihat oleh masyarakat khususnya pengguna internet dan para pedagang juga ingin mempromosikan barang dagangannya melalui media internet, begitu juga pada bidang pendidikan yang sekarang menggunakan media internet. Baik



Sekolah Dasar sampai menengah atas dari sekolah negeri maupun swasta juga perguruan Tinggi juga telah memakai teknologi yang berbasis *web*[5][6].

Web adalah perangkat lunak yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (*text*, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) serta untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut seperti *Firefox* serta *Internet Explorer* ialah sarana buat memberikan informasi pada suatu halaman *web*, pondasi dasar dari suatu situs *web* yang mempunyai struktur dasar yang terulis dalam program *web*. *Web* menghubungkan jutaan komputer bersama-sama secara global, membuat jaringan di mana komputer bisa berkomunikasi dengan komputer lain selama keduanya terhubung ke Internet[5].

Pada hal ini manfaatan internet membantu pihak sekolah untuk menyebarkan informasi berbasiskan *website* tentang informasi akademik, sehingga para guru tidak perlu memberikan hasil absensi, jadwal pelajaran, maupun evaluasi para siswa-siswi dengan memberikan kembali kertas yang telah diperiksa, hanya cukup dengan menggunakan komputer atau *handphone*[2]. Didalam suatu sekolah penggunaan komputer bukan merupakan hal yang baru sebab komputer bisa dijadikan sebagai alat bantu buat melakukan aktivitas contohnya pada pengolahan data, pembuatan laporan dan penyimpanan data dimana menghasilkan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat. Karena itu eksistensi *website* sekolah memegang peranan krusial pada proses penginputan data siswa, data guru dan karyawan pada sekolah. Data tersebut dapat diakses dengan mudah serta efektif dengan menggunakan *website* sekolah[5]dan[7].

Dalam sistem akademik pada sekolah masih dilakukan secara manual saat melaksanakan pengelolaan data aktivitas akademik yaitu data guru, peserta didik, penjadwalan, evaluasi bahkan hingga data pembayaran. dengan adanya peserta didik yang banyak pihak sekolah seringkali mengalami kesulitan dalam mengelola data akademik, untuk itu sekolah ini membutuhkan sebuah sistem informasi akademik yang bisa mengolah berbagai aktivitas akademik diantaranya seperti mengolah data peserta didik juga guru beserta dapat memproses data lainnya. Supaya terwujudnya fasilitas tadi maka diperlukan pengembangan sistem akademik berbasis *website* agar mampu dipergunakan secara online oleh siswa dan guru yang membutuhkan informasi dari bagian akademik secara lengkap serta responsive[8][9].

SMK Telkom Pekanbaru merupakan salah satu instansi yang berkecimpung di bidang pendidikan yang telah memanfaatkan komputer dalam setiap kegiatan, baik aktivitas



administratis atau aktivitas belajar mengajar dan aktivitas lainnya. Walaupun begitu masih ada permasalahan yang muncul, yaitu bagaimana cara agar informasi disampaikan dengan cepat, tepat dan mampu diakses kapan dan dimana saja. Saat ini SMK Telkom Pekanbaru tidak mempunyai Sistem informasi Akademik. Setiap proses mulai dari data siswa, data nilai siswa serta hasil pembayaran spp masih dilakukan secara manual. berdasarkan latar belakang diatas, perlu dibuat sebuah sistem yang bisa menangani permasalahan tadi. Oleh karena itu peneliti memberi judul penelitian ini yaitu: **“Pengembangan Sistem Administrasi Akademik Berbasis Web (Studi kasus SMK Telkom Pekanbaru Riau)”**

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem administrasi sekolah berbasis *web* untuk pengelolaan administrasi di SMK Telkom Pekanbaru Riau.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem yang dapat membantu pengelolaan administrasi, sehingga pengelolaan data lebih mudah dan cepat.
2. Mengurangi penyimpanan data dalam bentuk buku arsip (*paper base*).

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan hasil yang diharapkan, maka ada beberapa batasan masalah agar tidak meluasnya pembahasan seperti berikut:

1. Metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SLDC), menggunakan bahasa PHP, menggunakan Software XAMPP dan database MySql.
2. Dalam sistem ini hanya berfungsi untuk menambah, mengubah, dan menyunting data siswa, data penilaian siswa, jadwal pelajaran, dan hasil pembayaran spp.
3. Pengelolaan data pada aplikasi ini hanya admin, dan guru yang bersangkutan dan bagian manajemen Lembaga Pendidikan (Yayasan).



UIN SUSKA RIAU

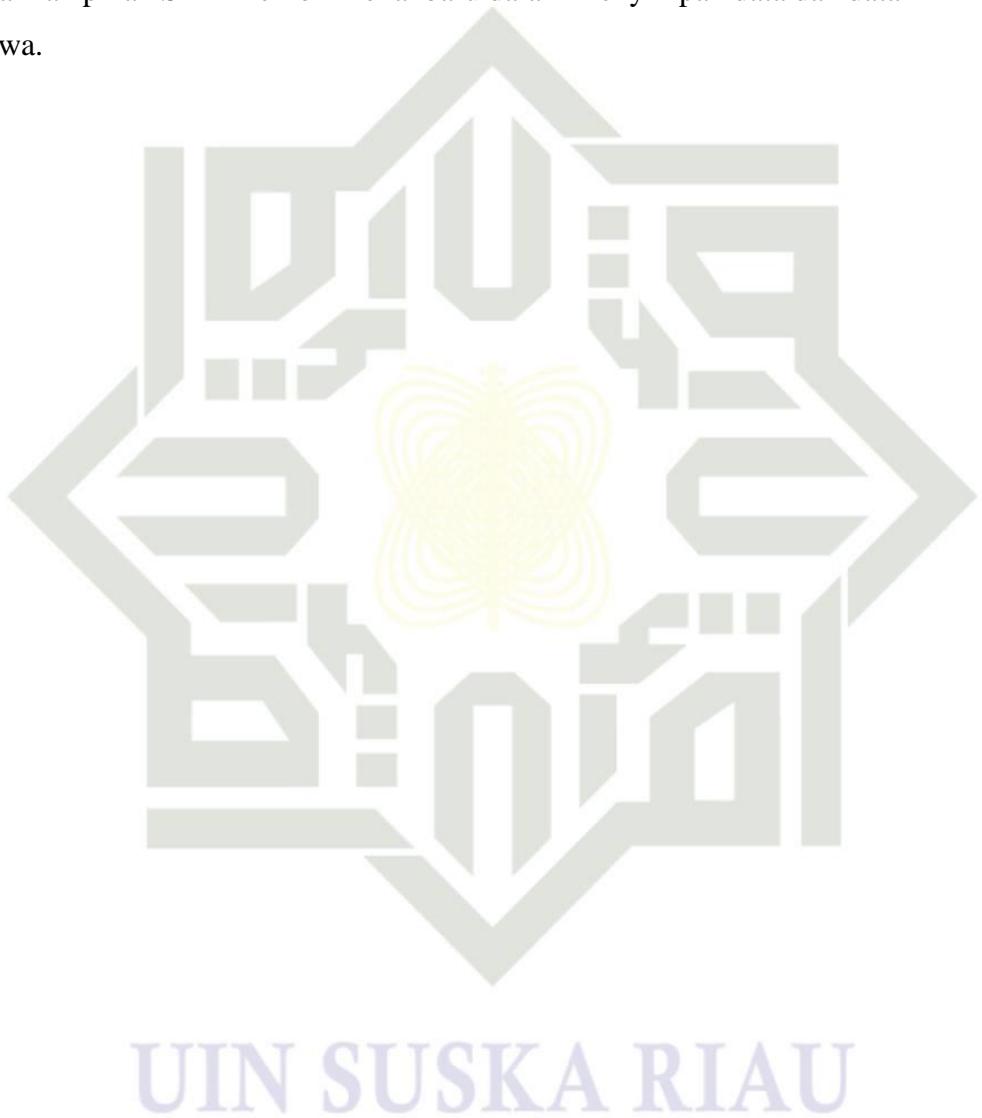
1.5 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengikuti 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.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pihak SMK Telkom Pekanbaru dalam mengelola administrasi, dan informasi akademik.
2. Dapat memberikan informasi kepada guru dan siswa mengenai informasi yang di berikan pihak sekolah.
3. Memudahkan pihak SMK Telkom Pekanbaru dalam menyimpan data dan data nilai siswa.



BAB II

LANDASAN TEORI

Penelitian Terkait

Pada penelitian ini pencarian teori serta data yang diperlukan pada penelitian terkait dengan tugas akhir ini. Referensi yang dipilih yaitu pada karya ilmiah berupa jurnal, buku serta sumber terkait yang masih relevan dengan topik penelitian ini dan wawancara dengan pihak sekolah. Berikut ini penelitian terkait dan wawancara yang akan dipaparkan.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara untuk pengambilan data yang digunakan dalam tugas akhir. Peneliti melakukan wawancara dengan bapak Ilham Gusniri, S.Pd. dan peneliti mengambil data dari SMK Telkom Pekanbaru Riau. Adapun hasil wawancara dengan bapak Ilham Gusniri, S.Pd ialah :

1. “Apakah disekolah ini memiliki sistem adminirasi berbasis web?”

Jawab: “sistem administrasi masih dilakukan secara manual dan data yang ada disimpan dalam buku arsip serta mempersulit ketika mencari data yang diperlukan, oleh karena itu saya tertarik dengan judul yang kamu ajukan ke pihak sekolah dan memudahkan dalam melakukan administrasi serta dalam penyimpanan data”.

2. “Data apa saja yang masih dilakukan secara manual dan disimpan dalam buku arsip?”

Jawab: “data yang dilakukan secara manual dan disimpan dalam buku arsip berupa hasil pembayaran SPP, nilai siswa, surat masuk dan surat keluar, serta absensi guru dan siswa”.

3. “Bagaimana dengan alur pembuatan jadwal pembelajaran?”

Jawab: “untuk pembuatan jadwal pembelajaran dilakukan oleh bagian kurikulum. Sebelum menyusun jadwal pada awal semester, terlebih dahulu dilakukan rapat yang dihadiri oleh semua guru untuk membahas pembagian tugas mengajar untuk setiap guru mata pelajaran. Setelah pembagian tugas mengajar disetujui oleh semua guru dan disahkan oleh kepala sekolah, kemudian bagian kurikulum akan Menyusun jadwal mata pelajaran dengan data tugas mengajar guru di papan penjadwalan yang ada diruang guru”.

Pada penelitian yang dilakukan Panggalo U Indranata (2018), sistem informasi sangat penting menjadi pusat informasi bagi sekolah supaya bisa memantau perkembangan di dalam sekolah tanpa perlu hadir secara eksklusif sehingga setiap proses bisa dilakukan secara efektif dan efisien. Tetapi sistem akademik pada SMP Negeri 1 Soe memiliki proses pengolahan data yang belum terintegrasi. perangkat lunak yang digunakan untuk penyimpanan dan pengolahan data saat ini menggunakan perangkat lunak *Ms Office*, dimana data-data yang diolah diantaranya daftar tenaga kependidikan, b. Pengutipan tidak menggunakan kredit atau sumber lainnya[3].
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Akademik
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 menggunakan kredit atau sumber lainnya[3].
Penelitian yang dilakukan Kurniaty (2019) membahas perihal masalah pengelolaan data yang belum terintegrasi di suatu *database* sehingga menyulitkan pada proses pencarian data. Selain itu pengelolaan data administrasi sekolah hanya bisa dikerjakan oleh pihak tata usaha saja sehingga sering terjadi keterlambatan pada pelaporan administrasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini memakai UML (*Unified Modeling Language*) buat mengatasi permasalahan tersebut. Kurniaty memberikan solusi dengan membentuk sebuah perangkat lunak pengelolaan administrasi. Keunggulan dari perangkat lunak ini dapat memproses administrasi sekolah yang mencakup data pengajar, staff, siswa serta data akademik lainnya[3].

Penelitian yang dilakukan Damanik Erikson (2018) membahas perihal masalah proses administrasi akademik seperti registrasi siswa, nilai, jadwal pelajaran, jadwal mengajar guru yang masih memakai sistem manual sebagai akibatnya proses tadi memakan banyak waktu. Metode yang digunakan di peneliti memakai *System Development Life Cycle* (SDLC) buat mengatasi permasalahan tersebut, Damanik Erikson memberi solusi untuk mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *web* buat mempermudah pihak sekolah. Keunggulan dari sistem ini dapat melakukan registrasi online [6].

Penelitian yang dilakukan Mardiyanto (2018) mengambil studi kasus pada MTs Tribakti Kujang, dimana permasalahan yang ada yaitu sistem terlalu banyak menyimpan

informasi atau data yang tidak berguna dan pengelolaan data pada sekolah ini masih dilakukan secara manual seperti data guru, peserta didik, penjadwalan, evaluasi bahkan hingga data pembayaran. Metode yang digunakan di peneliti memakai *Framework design* serta MySQL. dari penelitian ini, sistem bisa membantu mempercepat proses pendataan, pencarian data serta membuat laporan yang sebelumnya masih dilakukan dengan manual [8].

Metode yang dipergunakan pada penelitian Kurniaty (2019) serta yang dilakukan Mardiyanto (2018) juga serupa dengan yang dilakukan oleh Sri Rahandika Heri (2020). Dimana permasalahannya tidak selaras dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Heri Rahandika Sri (2020) membahas tentang sistem yang tidak bisa diakses dari luar kampus oleh mahasiswa, proses pengimputan nilai yang relatif lama sehingga terjadi kesalahan pada pengimputan, perekapan data masih secara manual serta sistem tidak dikembangkan lagi oleh pengembangnya, sebagai akibatnya tingkat keamanannya masih rendah. sehingga buat mengatasi permasalahan tadi, peneliti memberi solusi untuk mengembangkan serta membuat sistem yang praktis dipergunakan serta berjalan secara online dalam mengelola informasi yang mampu diakses tanpa harus datang ke kampus [9].

Tabel 2.1. Referensi Jurnal

No	Nama	Judul	Tujuan	Metode
1.	Panggalo U Indranata (2018)	Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 1 SOE berbasis <i>Web</i>	Membantu proses administrasi akademik	Metode <i>waterfall</i> dan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL
2.	Kurniaty (2019)	Aplikasi Pengelolaan Administrasi Sekolah berbasis <i>Web</i> pada SMP Negeri 17 Makasar.	Memberik media alternatif untuk mengolah data administrasi.	Model Diagram <i>Unified Modeling Language</i> (UML).
3.	Damanik Erikson (2018)	Pengembangan Sistem Informasi Akademik berbasis <i>Web</i> pada SMA Perguruan Setia Budi Abadi Perbaungan.	Perancangan dan pengembangan informasi akademik.	<i>System development life cycle</i> (SDLC).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak mengikuti 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.

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Ditulis mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>© Hak Cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Mardiyanto (2018)</p> <p>Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Akademik berbasis <i>Web</i> menggunakan Framework Codeigniter dan Mysql</p>	<p>Perancangan sistem komputerisasi dalam membuat administrasi</p>	<p><i>Framework Codeigniter</i> dan <i>MySQL</i></p>
		<p>Sri Rahandika Heri (2020)</p> <p>Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbsais <i>Website</i> di Politeknik Dharma Patria</p>	<p>Mengembangkan dan membuat sistem yang mudah digunakan seara online</p>	<p><i>Framework Codeigniter</i> dan <i>Unified Modelling Language (UML)</i></p>

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial serta aktivitas strategi dari suatu organisasi dan menyajikan sistem informasi menggunakan cara sedemikian rupa sehingga berguna bagi penerimanya. Tujuannya merupakan untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian[9].

2.2.1. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) terdiri dari beberapa komponen yaitu *input*, model, *output*, dan teknologi. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain dan membentuk suatu kesatuan.

1. Komponen *Input*

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode serta media buat menangkap data yang akan dimasukkan.

2. Komponen Model

Komponen model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* serta data yang tersimpan pada basis data menggunakan cara yang telah ditentukan untuk membentuk keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *Output*

Output adalah hasil dari suatu proses baik berupa data juga berbentuk informasi yang berkualitas dan berguna buat pengguna sistem.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menãtumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti 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.

4. Komponen Teknologi

Komponen teknologi ialah 'toolbox' dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan, mengakses data, menghasilkan data, mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen Basis Data

Basis data merupakan formasi data yang saling berkaitan dan bekerjasama satu sama lain, tersimpan diperangkat keras komputer dan memakai perangkat lunak buat memanipulasinya. Data perlu disimpan pada basis data buat keperluan penyedian informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang didapatkan berkualitas. Basis data yang baik juga bermanfaat untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses memakai perangkat lunak yang disebut *Database Management Sistem* (DBMS) [4].

2.2.2. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi Akademik adalah layanan informasi yang berupa data pada hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana pada hal ini pelayanan yang diberikan yaitu mirip penyimpanan data siswa, jadwal pelajaran, jadwal mengajar, proses penilaian, surat menyurat dan data pembayaran spp. Sehingga dengan adanya pemanfaatan perangkat lunak seperti ini diperlukan setiap aktivitas akademik bisa terkelola dengan baik buat memaksimalkan pelayanan akademik pada lingkungan sekolah [10].

2.3. Website

Website merupakan formasi halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang menghasilkan satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan menggunakan jaringan-jaringan halaman. Website dapat membuat *page-page* informasi yang terorganisir sehingga lebih jelas dan terarah. Web disusun oleh suatu badan standar teknologi *World Wide Web Consortium* (W3C), standar ini dimaksudkan dengan tujuan agar *web* sendiri lebih kompatibel pada penggunaanya [9] dan [11].

2.4. 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 mengikuti 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.

XAMPP

Xampp merupakan singkatan dari X Apache MySQL, Perl dan PHP. Xampp dipergunakan buat *server local host* atau *server* yang berdiri sendiri dan terdiri dari beberapa program seperti perl, apache dan http server. Bahasa yang telah diterjemah serta ditulis dengan bahasa pemrograman pop, serta MySQL *database* [4]. Karena itu aplikasi ini bisa berjalan pada jenis sistem operasi yang berbeda. Bagian terpenting dari XAMPP yang digunakan pada umumnya yaitu [12]:

Control Panel yang bertujuan untuk mengaktifkan dan menonaktifkan layanan.
Htdoc merupakan tempat penyimpanan folder aplikasi *website* yang dibuat.
Phpyadmin merupakan *interface* untuk mengelola *database*.

2.5. MySQL (My Structured Query Language)

MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang bersifat “terbuka” (*open source*) serta terimplementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah GPL (*General Public License*). MySQL sebenarnya ialah turunan salah satu konsep primer pada basis data yang sudah ada sebelumnya, SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah bahasa standar yang dipergunakan buat melakukan akses serta manipulasi *database*, dalam hal ini *database* relasional[8].

2.6. PHP (Hyperext Pre-Processor)

PHP adalah bahasa pemograman *web* yang bekerja pada sisi server atau yang biasa dianggap sebagai *serverside scripting* yang dipergunakan buat menghasilkan suatu laman *web*. Bahasa ini bisa diintegrasikan langsung menggunakan bahasa HTML. Sebagai pondasi buat kerangka *layout web* memakai HTML, sedangkan PHP difungsikan menjadi prosesnya, dengan adanya PHP tersebut sebuah *web* akan praktis pada *maintenance*[8] dan[13].

2.7. System Development Life Cycle (SDLC)

System development life cycle dapat dianggap sebagai kerangka kerja formal tertua metodologi yang membangun sistem informasi. Tujuan utama dari *System development life cycle* adalah untuk pengembangan sistem informasi dalam cara yang terstruktur dan metodis, yang mengharuskan tahap *life cycle* dari awal sampai pada pengiriman tahap final sistem, untuk dilaksanakan secara beraturan” [7] dan[13].



2.8 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa memerlukan persetujuan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.9.

1. Relasi *one to one*.
2. Relasi *one to many*.
3. Relasi *many to many*.

2.10. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan alat pemodelan yang memungkinkan professional sistem buat mendeskripsikan sistem menjadi jaringan proses fungsional yang terhubung satu sama lain menggunakan aliran data manual atau terkomputerisasi. DFD ini seringkali disebut sebagai diagram gelembung model proses, diagram alur kerja atau model fungsional. DFD ini artinya salah satu alat pemodelan yang seringkali digunakan, terutama ketika fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari data yang dioperasikan oleh sistem. dengan istilah lain, DFD adalah alat pemodelan yang hanya menekankan fungsionalitas sistem[8].

2.10.1. SMK Telkom Pekanbaru

Sejarah berdiri SMK Telkom Pekanbaru

SMK (Sekolah Menengah kejuruan) Telkom Pekanbaru ialah salah satu sekolah yang berada dibawah naungan Yayasan Islam Riau (YIR). SMK Telkom Pekanbaru adalah sekolah swasta yang didirikan pada tahun 2001 serta diresmikan pada tanggal 27 Juni 2002 dengan SK Pendirian: No. 007/PP-DIKPORA/VI/02. SMK Telkom pada awalnya terletak di Jl. Soekarno-hatta komplek sentral bisnis Pekanbaru serta di tahun 2013 sudah pindah ke gedung baru yang berlokasi pada Jl. Melati - Jl. Esemka No. 5, Kecamatan tampan-Pekanbaru [14].

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD atau *Entity Relationship* merupakan model jaringan yang memakai susunan data yang tersimpan didalam sistem secara abstrak, menekankan struktur dan hubungan data, umumnya dipergunakan oleh para profesional sistem buat berkomunikasi dengan pengguna eksekutif tingkat tinggi pada perusahaan yang tidak tertarik dengan aktivitas hari-hari. Pada *database* relasional, tabel yang berisi kunci utama yang digunakan menjadi kunci utama dari tabel lain dianggap tabel induk, dan tabel yang berisi kunci tamu dianggap tabel anak. Ada tiga bentuk relasi yang lazim digunakan, antara lain[7]:

1. Relasi *one to one*.
2. Relasi *one to many*.
3. Relasi *many to many*.

2.10. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan alat pemodelan yang memungkinkan professional sistem buat mendeskripsikan sistem menjadi jaringan proses fungsional yang terhubung satu sama lain menggunakan aliran data manual atau terkomputerisasi. DFD ini seringkali disebut sebagai diagram gelembung model proses, diagram alur kerja atau model fungsional. DFD ini artinya salah satu alat pemodelan yang seringkali digunakan, terutama ketika fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari data yang dioperasikan oleh sistem. dengan istilah lain, DFD adalah alat pemodelan yang hanya menekankan fungsionalitas sistem[8].

2.10.1. SMK Telkom Pekanbaru

Sejarah berdiri SMK Telkom Pekanbaru

SMK (Sekolah Menengah kejuruan) Telkom Pekanbaru ialah salah satu sekolah yang berada dibawah naungan Yayasan Islam Riau (YIR). SMK Telkom Pekanbaru adalah sekolah swasta yang didirikan pada tahun 2001 serta diresmikan pada tanggal 27 Juni 2002 dengan SK Pendirian: No. 007/PP-DIKPORA/VI/02. SMK Telkom pada awalnya terletak di Jl. Soekarno-hatta komplek sentral bisnis Pekanbaru serta di tahun 2013 sudah pindah ke gedung baru yang berlokasi pada Jl. Melati - Jl. Esemka No. 5, Kecamatan tampan-Pekanbaru [14].

- 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 mengikuti 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 2.1. SMK Telkom Pekanbaru

SMK Telkom telah meluluskan atau menamatkan peserta didik sebesar 16 kali periode. Saat ini SMK Telkom merupakan satu-satunya sekolah telekomunikasi kelompok teknologi dan industri yang terakreditasi B di Pekanbaru pada bawah naungan Yayasan Islam Riau (YIR). Sekolah ini memiliki visi serta misi yang baik dalam membentuk generasi-generasi muda yang berguna dikemudian hari. Adapun visi dan Misi SMK Telkom Pekanbaru ialah [14]:

1. Visi Sekolah
Mewujudkan sumber daya manusia yang berakhhlak mulia yang mampu bersaing dalam dunia kerja secara global.
2. Misi Sekolah
 - a. Membentuk tenaga terampil yang profesional yang dapat bersaing dalam dunia usaha dan dunia industri (DUDI).
 - b. Menciptakan tenaga kerja yang mandiri dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada jenjang yang lebih tinggi.

2.10.2. Sumber Daya Manusia (SDM)

- a. Pimpinan

Sekolah Menengah kejuruan (SMK) Telkom Pekanbaru dipimpin oleh Bapak Muhammad Faisal, S.Pd yang menjabat sebagai kepala sekolah.

- b. Tenaga pengajar

Jumlah guru yang bertugas di SMK Telkom Pekanbaru pada tahun ini berjumlah ± 50 orang. Seluruh guru yang mengajar sebagian besar telah menamatkan jenjang pendidikan Strata-1 (S1) dan juga Diploma.

c. Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Siswa merupakan salah satu komponen bagi berlangsungnya aktivitas pendidikan di sekolah. Antara guru dan peserta didik, keduanya adalah komponen yang tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya. guru sebagai pendidikan atau pengajar sedangkan peserta didik menjadi murid. Jumlah peserta didik menurut data statistik tahun ajaran 2021 [14].

Tabel 2.2. Jumlah siswa menurut data statistic tahun ajaran 2022

	Kelas XII	Jumlah	Kelas XI	Jumlah	Kelas X	Jumlah
TKJ 1	ELEKTRO	32	TKJ 1	34	TKJ 1	30
TKJ 2		27	TKJ 2	35	TKJ 2	31
TELKOM/ ELEKTRO		30	TELKOM/ ELEKTRO	18	TELKOM/ ELEKTRO	19
ADP		33	ADP	31	ADP	29
TSM		28	TSM	24	TSM	36
AKT/PH		34	AK	29	AK.PH	22
			PH/ADP	31		
TKR		25	TKR 1	21	TKR 1	31
			TKR 2	26	TKR 2	31
JUMLAH		209		249		229
TOTAL				687 Orang		

2.10.3. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan sarana serta prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pada proses belajar mengajar. Dalam menunjang keberhasilan belajar serta menaikkan mutu pendidikan SMK Telkom Pekanbaru mempunyai sarana belajar yang memadai seperti kantor kepala sekolah, ruang waka bidang kurikulum, ruang majelis guru, ruang tata usaha (TU) dan administrasi, ruang bendahara, 15 ruang kelas, ruang aula, ruang sarana olahraga, 2 kamar mandi/WC guru, 4 kamar mandi/WC siswa, lab komputer, lab elektronika, workshop otomotif, perpustakaan, kantin dan bengkel mobil [14].

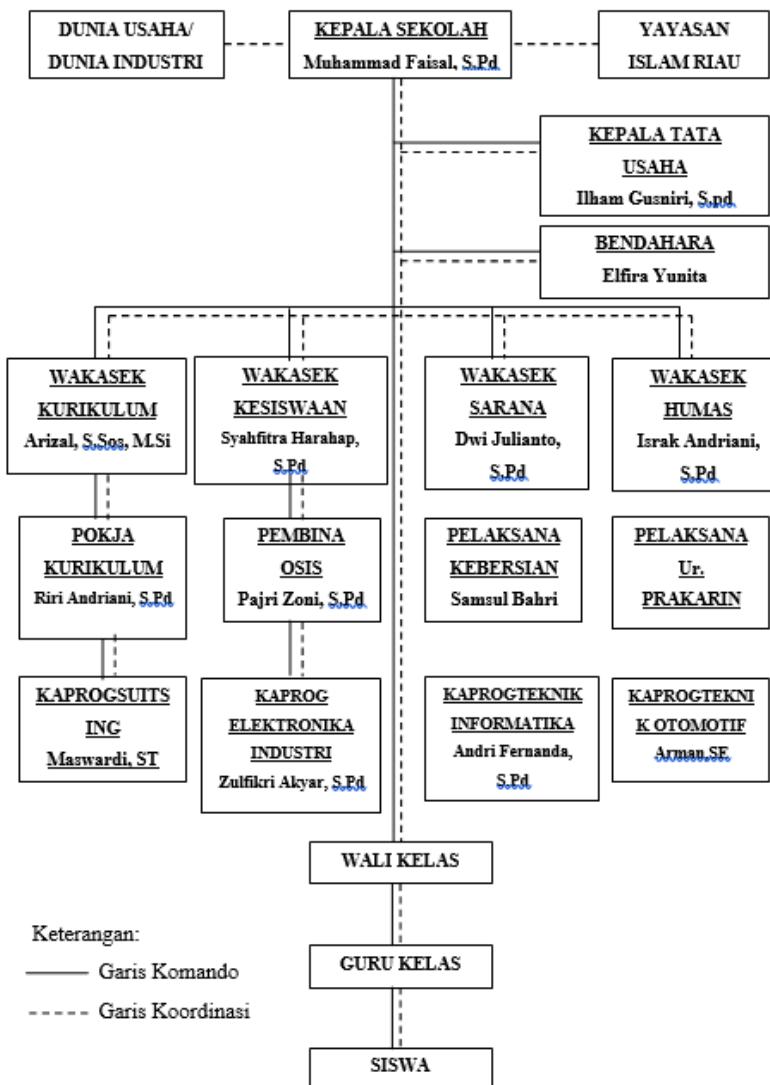
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian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

2.10.4. Struktur Organisasi SMK Telkom Pekanbaru

Berikut ini adalah struktur organisasi SMK Telkom Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Struktur organisasi SMK Telkom Pekanbaru

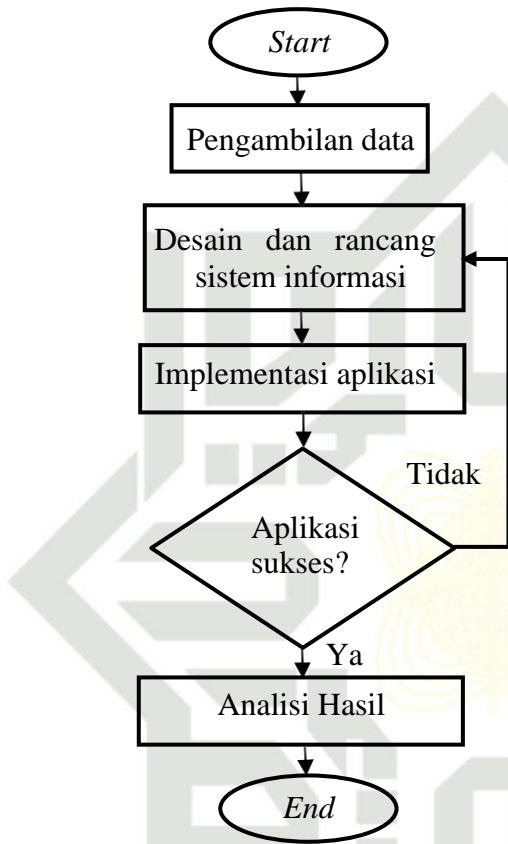
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengikuti 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 III

METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian



Gambar 3.1. Flowchart Tahapan Penelitian

Penelitian ini bertujuan buat memudahkan pihak sekolah dalam mengelola sistem informasi serta administrasi. Solusi yang ditawarkan di penelitian ini adalah dengan membentuk sistem administrasi berbasis *web*, sedangkan untuk metode yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC). Sistem ini dirancang sesederhana mungkin, sehingga admin, serta guru dapat memakai sistem yang dirancang tanpa bingung menggunakannya. Untuk penggunaan sistem ini, admin bisa menambahkan dan memperbarui informasi akademik serta guru dapat menambahkan jadwal. berikut ini merupakan alur pelaksanaan di penelitian ini yang bisa dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



3.2 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti 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.

Pengambilan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan beberapa metode, antara lain :

Observasi

Peneliti mengadakan pengamatan secara langsung pada SMK Telkom Pekanbaru terkait proses administrasi serta pembuatan jadwal. Sebelum bagian kurikulum menyusun jadwal pada tiap awal semester, terlebih dahulu diadakan sebuah rapat yang dihadiri oleh seluruh guru membahas pembagian tugas mengajar untuk setiap guru mata pelajaran. Sesudah semua data pembagian tugas mengajar telah disetujui oleh seluruh guru dan disahkan oleh kepala sekolah, baru kemudian bagian kurikulum akan menyusun jadwal mata pelajaran sinkron dengan data pembagian tugas mengajar guru.

Dokumentasi

Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data berupa dokumentasi buat data pembagian tugas mengajar semester genap tahun ajaran 2021/2022, data pembayaran spp surat masuk dan surat keluar, data guru, data siswa, serta data pembagian wali kelas. Data-data tersebut yang kemudian akan dimasukkan ke pada sistem informasi penjadwalan mata pelajaran.

Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti terhadap narasumber. Pada teknik wawancara ini menggunakan teknik wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Teknik wawancara terstruktur yaitu peneliti telah mengetahui pasti apa informasi yang ingin digali dari responden sehingga daftar pertanyaannya sudah dibuat secara sistematis. Sedangkan teknik wawancara tidak terstruktur yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik, dan hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden. Dalam kegiatan wawancara ini, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber secara langsung mengenai sistem administrasi di SMK Telkom Pekanbaru.

3. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

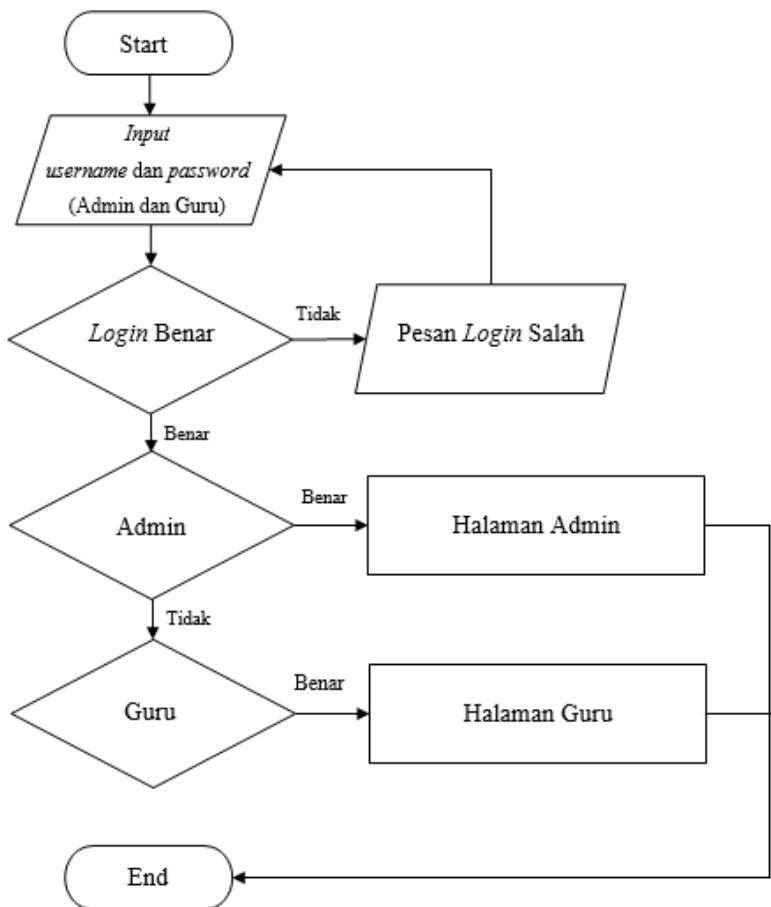
1. Dilarang mengutip sebagai rujukan seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

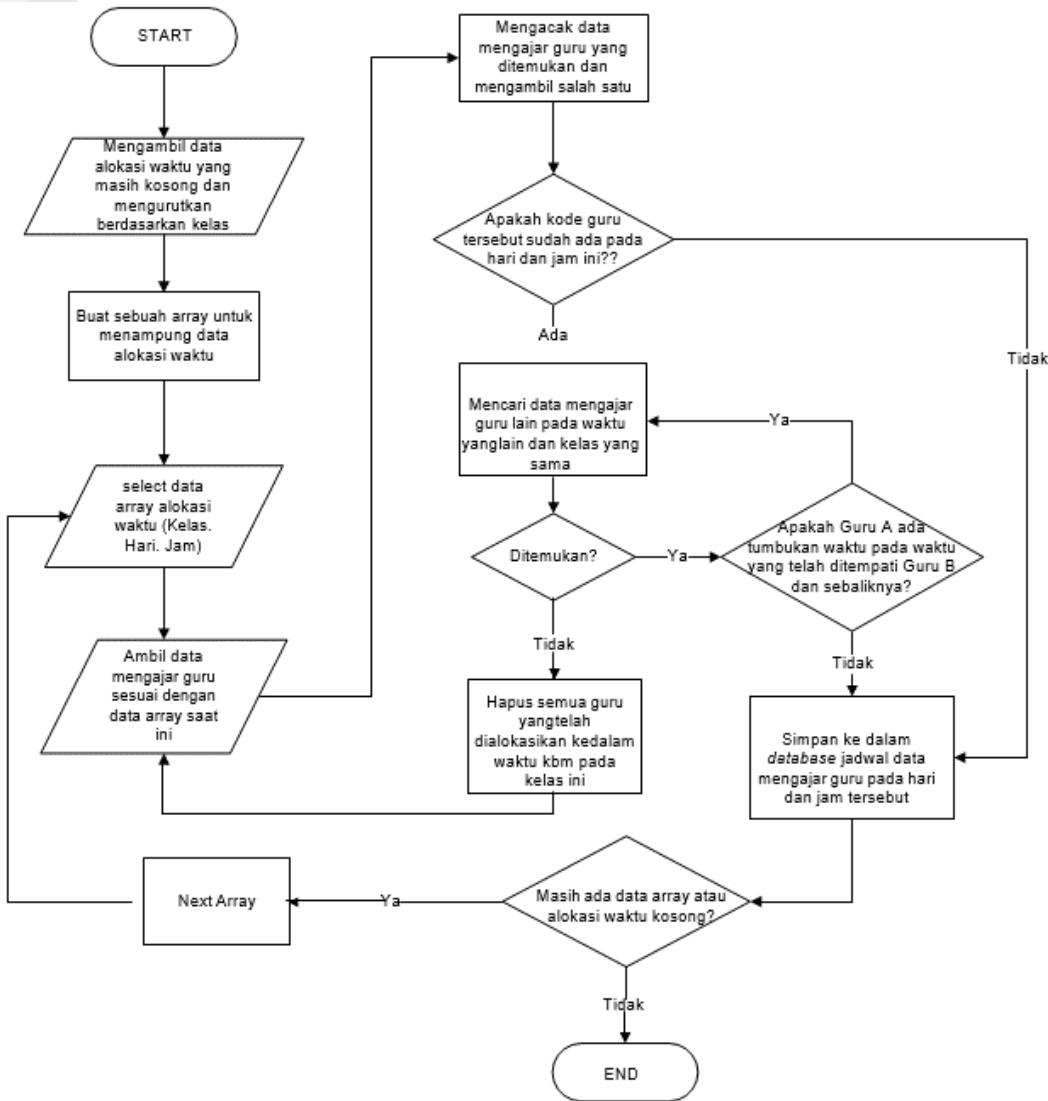
Perancangan Sistem Informasi

Data yang telah diperoleh digunakan dalam proses pembuatan aplikasi web, dimana data tersebut berupa parameter yang dibutuhkan untuk penggunaan perancangan aplikasi. Disposisi pada sistem penjadwalan mata pelajaran ini dilakukan secara otomatis oleh sistem dengan mengacak informasi tugas mengajar guru yang sudah tersimpan kemudian disalurkan ke dalam waktu yang tersedia di setiap kelas, sehingga tidak terjadi tumpukan tugas pada setiap guru yang mengajar. Berikut ialah *flowchart* dari perancangan aplikasi Tugas Akhir ini.



Gambar 3.2. Flowchart Login User

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 mengikuti 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 3.3. *Flowchart* Penjadwalan Mata Pelajaran

Berikut adalah penjelasan dari gambar *flowchart* penjadwalan yang terdapat pada gambar 3.3:

1. Sistem akan mengambil data slot waktu untuk semua kelas, kemudian mengurutkannya berdasarkan kelas dan hari.
2. Kemudian pointer array akan menunjuk array pertama dengan membawa atribut kelas, hari, dan jam pelajaran.
3. Sistem mencari data mengajar guru yang sesuai dengan kriteria kelas, hari, dan jam pelajaran secara acak yang sesuai dengan atribut array saat ini.
4. Sistem mengecek data mengajar, jika data mengajar yang terpilih melanggar constraint maka sistem akan mengambil data mengajar guru selanjutnya untuk dicek kembali.

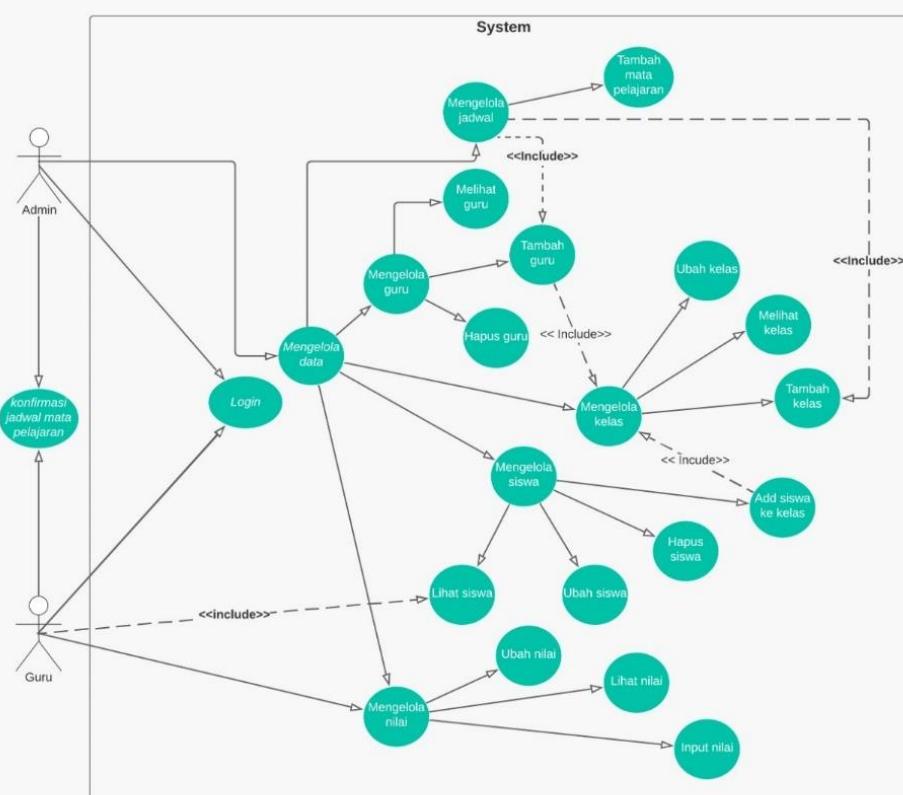
5. © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- 6.
- Jika semua data mengajar guru yang tersedia tidak memenuhi constraint maka sistem akan mencoba untuk menukar data mengajar guru yang masih tersedia dengan data mengajar guru yang sudah masuk yang berada di kelas yang sama. Jika kedua data mengajar guru yang ditukar tersebut telah memenuhi constraint maka sistem akan menukarkan slot waktu masing-masing data mengajar guru dan mencatatnya.

3.1.1. Desain Sistem

Penelitian ini membuat sistem untuk informasi akademik, untuk proses pembuatan desain ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Berikut ini merupakan bentuk dari pemodelan sistem UML sebagai berikut

1. Use case diagram

Pada umumnya *Use case diagram* menekankan “siapa” dan melakukan “apa” dalam membangun sistem. Berdasarkan definisi *Use case diagram* merupakan model yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional yang dibutuhkan dalam sistem.



Gambar 3.4. *Use case diagram* Sistem Informasi Akademik

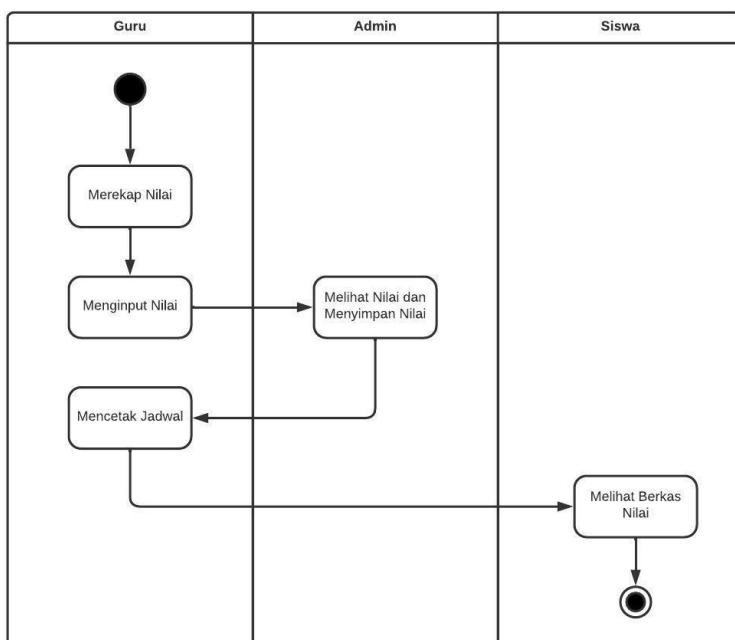
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengikuti 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.

Berdasarkan *use case* yang diusulkan diatas, terdapat dua aktor yaitu admin dan guru yang akan berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Aktor admin memiliki akses penuh terhadap sistem yaitu terdiri dari menambah, *edit*, lihat dan hapus data. Aktor guru memiliki akses terhadap sistem yaitu meng-*input* nilai. Data yang terlibat dalam sistem ini meliputi data guru, data siswa, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, data hasil pembayaran SPP, data surat masuk dan surat keluar. Kemudian admin juga dapat akses untuk melakukan fitur utama dari sistem yaitu penyusunan jadwal secara otomatis yang dilakukan oleh sistem dan untuk mendapatkan akses admin tersebut diperlukan login terlebih dahulu. Dengan demikian sistem tersebut sudah mampu memenuhi kebutuhan dari segi fungsional.

2. Activity diagram Pembuatan Jadwal

Activity Diagram merupakan model yang menggambarkan aktivitas dari sistem yang dibangun. Kelebihan ini yaitu sistem yang dirancang dapat diketahui berdasarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



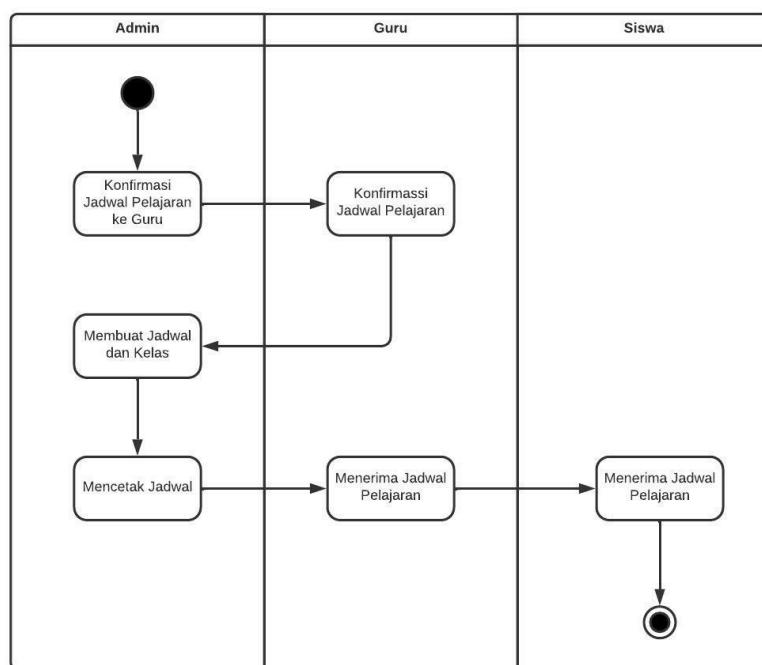
Gambar 3.5. Acktivity Diagram Pembuatan Jadwal

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

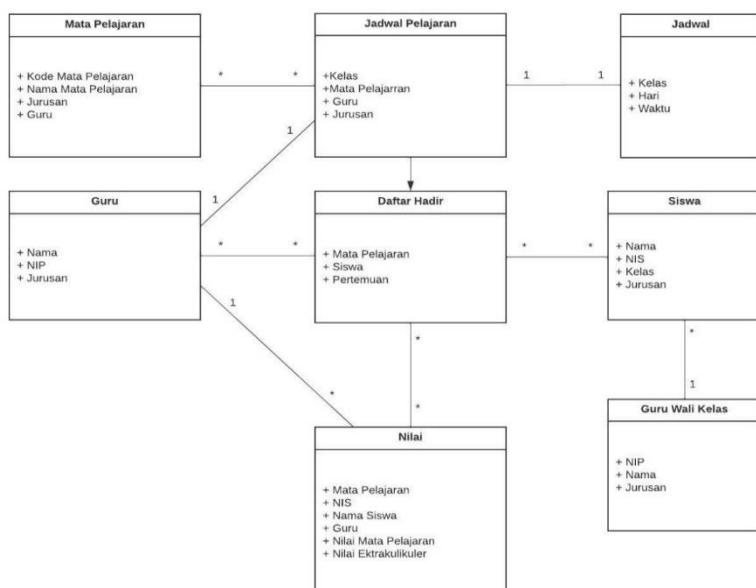
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan 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 3.6. *Activity diagram Input Nilai*

3. Class Diagram

Class diagram adalah model yang menggambarkan struktur *class* dan hubungannya. Pada perancangan *database class diagram* seperti ERD, perbedaan *class diagram* terdapat operasi atau *method*, sedangkan ERD hanya atribut saja.

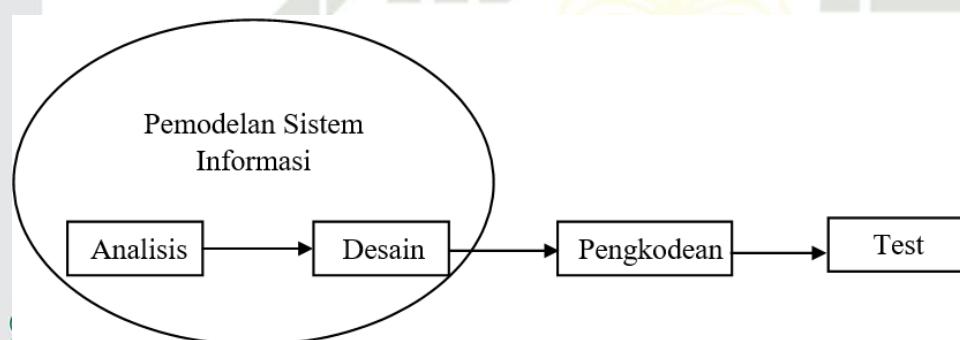


Gambar 3.7. *Class diagram* Sistem Informasi Akademik

3.3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak (atau disebut juga model expositions atau paradigm rekayasa perangkat lunak) merupakan suatu strategi pengembangan yang memadukan komposisi, metode, serta perangkat (*devices*). Metode rekayasa perangkat lunak menyampaikan teknik untuk membentuk *software*. Berkaitan dengan serangkaian yang luas yang menyangkut analisis kebutuhan, konstruksi program, desain, serta pemeliharaan.

Dalam pembuatan sistem administrasi ini peneliti menerapkan model sekuensial linier atau sering juga disebut *waterfall* adalah metode menggunakan pendekatan pada perkembangan *software* yang sistematik serta sekuensial yang mulai di tingkat serta kemajuan sistem di semua analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Model sekuensial linier melengkapi aktivitas-aktivitas berikut:



Gambar 3.8. Model Sekuensial Linier

Rekayasa dan pemodelan sistem

Karena perangkat lunak merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, maka pekerjaan dimulai dari pembentukan kebutuhan untuk semua elemen sistem serta kemudian memilih mana yang akan pengembangan perangkat lunak. Hal ini penting, ketika perangkat lunak harus berkomunikasi menggunakan *equipment*, pengguna serta *premise information*.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Expositions pengumpulan kebutuhan perangkat lunak difokuskan pada programming yang akan dirancang. Untuk memahami sifat program yang dibangun, analis wajib

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 mengikuti 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 sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

3.3.3.

Kebutuhan Non-Fungsional

Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk merancang dan membentuk sistem informasi berbasis *web* diperlukan perangkat keras agar program aplikasi yang dirancang dapat berjalan dengan baik. Perangkat keras dalam sistem informasi mencakup perangkat yang digunakan oleh sistem komputer buat masukan dan keluaran (*input/output device*), memori, koneksi internet, pengolah (*processor*) dan peripheral lainnya. Spesifikasi *hardware* yang digunakan oleh peneliti pada pembuatan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran adalah sebagai berikut:

memahami informasi, tingkah laku, unjuk kerja, serta *interface* yang diperlukan dalam sistem.

Desain

Ada 4 atribut yang difokuskan dalam *expositions desain* yaitu struktur informasi, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan lebih jelasnya prosedural. *Expositions desain* mengganti kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Desain ini wajib terdokumentasi dengan baik serta menjadi bagian konfigurasi *software*.

Generasi

Kode Desain wajib diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang mampu dibaca oleh komputer. Langkah ini wajib dilakukan secara teliti buat menghasilkan program yang sinkron menggunakan desain yang sudah dibuat, dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pengujian

Setelah kode program terselesaikan *testing* bisa dilakukan. Pengujian memfokuskan di logika inner dari *software*, fungsi eksternal serta mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

©
Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tabel 3.1. Spesifikasi hardware

Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel(R) Core(TM) i3-2310M 2.1 GHz
RAM	4 GB
Harddisk	500 GB
Monitor	14.0" LED

Perangkat Lunak (Software)

Untuk merancang serta membangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran dibutuhkan beberapa perangkat lunak (*programming*) sebagai pendukung dalam *compositions* perancangan serta pembuatan sistem, *software* yang peneliti pakai selama perancangan dan pembuatan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran ialah sebagai berikut:

Tabel 3.2. Spesifikasi Software

No.	Kebutuhan	Software
1	Sistem Operasi	Windows 10 Profesional 64 bit
2	Web Server	XAMPP
3	Database Server	MySQL
4	Script Editor	Visual Studio Code
5	Desain Database	Microsoft Office Visio 2007
6	Script Engine	PHP
7	Web Browser	Chrome versi 40

1. Dilatih mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menentukan dalam menyebutkan sumber.
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.3.4. Model Analisis

Model analisis harus dapat mencapai 3 sasaran primer yaitu untuk mendeskripsikan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan, untuk membentuk dasar bagi pembuatan desain dan untuk membatasi serangkaian persyaratan yang bisa divalidasi begitu *software* dipergunakan. Untuk mencapai target tersebut, model analisis yang ditarik selama analisis struktur adalah sebagai berikut.

3.3.4.1. Model Data

Pada penelitian ini perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Model data *Entity Relationship Diagram* (ERD) dikembangkan untuk memudahkan desain *database* dengan memungkinkan spesifikasi skema perusahaan yang mewakili struktur logis keseluruhan *database*. ERD merupakan model data berorientasi sistem, sedangkan DFD merupakan model yang berorientasi pada proses. ERD mempunyai 3 komponen utama, yaitu: entitas data, relasi antar entitas, dan atribut yang terkait.

1. **Entitas.** Ini merupakan *expositions withering* dasar dari sebuah organisasi perihal informasi mana yang akan dipertahankan. Setiap entitas mempunyai identitas yang unik, yang membedakannya berasal entitas lain. Suatu element merupakan deskripsi dari seluruh entitas dimana definisi umum dan hubungan umum serta atribut yang berlaku. Hal ini diwakili oleh sebuah kotak persegi panjang menggunakan nama entitas yang ditulis di dalamnya.
2. **Relasi.** Entitas saling terhubung satu sama lain dengan sebuah relasi. Hal ini menunjukkan bagaimana 2 entitas yang saling terkait. Sebuah notasi belah ketupat menggunakan nama relasi mewakili seperti yang tertulis di dalamnya.
3. **Atribut.** Setiap entitas memiliki seperangkat atribut yang terkait dengannya. Atribut ialah properti atau karakteristik dari suatu entitas yang menarik bagi organisasi. Hal ini diwakili oleh sebuah kotak berbentuk oval menggunakan nama atribut yang ditulis di dalamnya.

Berikut adalah Entitas dan Atribut pada sistem penjadwalan mata pelajaran:

Tabel 3. Daftar entitas dan atribut

Entitas	Atribut
Tbl_jadwal	Id, Hari, Kelas, Maple, Guru, Jam_mulai Jam_selesai Kehadiran Ds
tbl_guru	Id, Id_card, Password, Nip, Nama_guru, Jenis_ptk Wali_kelas, Hadir, Izin, Tugas, Sakit, Lain, Ds, Foto
tbl_hari	id, nama_hari, ds,

1. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

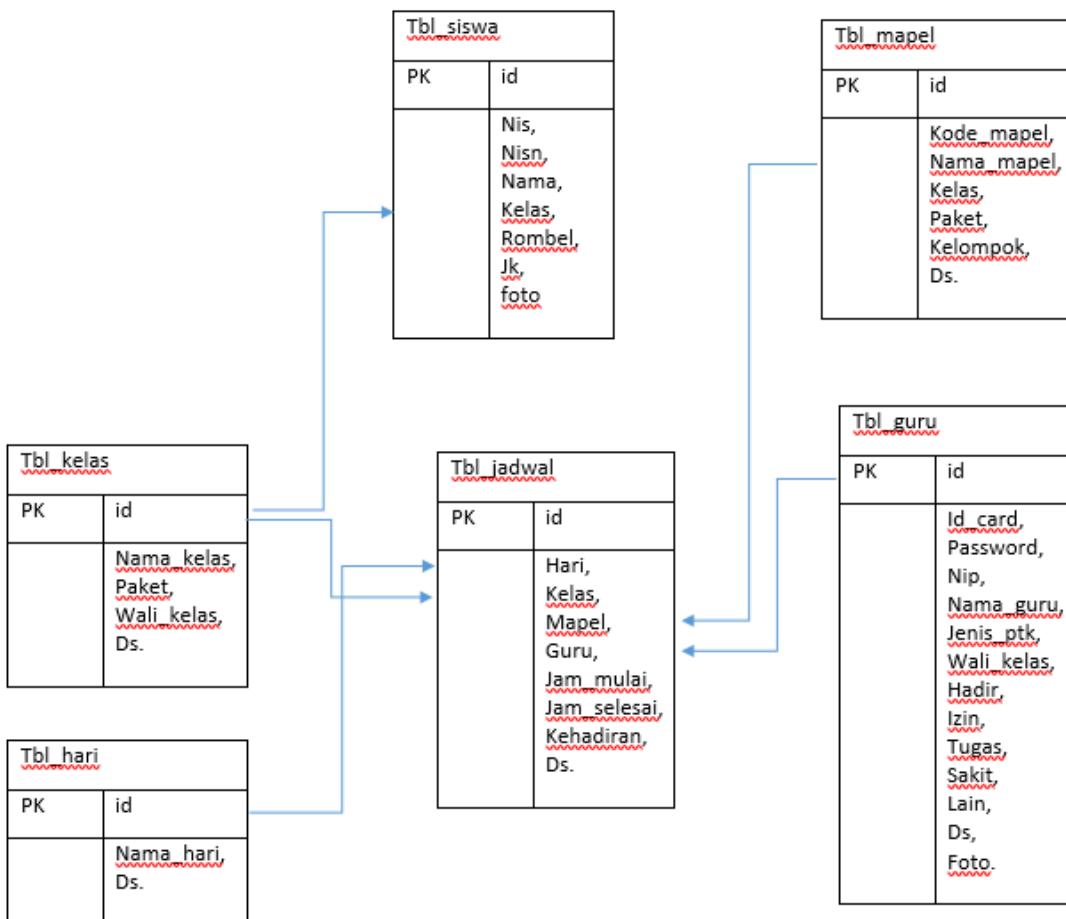
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti 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 mengikuti 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.	tbl_kelas tbl_mapel	id, nama_kelas, paket, wali_kelas, ds
	Tbl_siswa	Id, Nis, Nisn, Nama, Kelas, Rombel, Jk, Foto

1. Dilarang mengungkapkan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencairkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak menggikan 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 3.9. Desain relationship antar table

3.3.4.2. System development life cycle

System Development Life Cycle (SDLC) adalah metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Terdapat 5 fase dalam penerapan *System Development Life Cycle* sendiri, dimulai dari menganalisa kebutuhan pengguna, hingga mengimplementasikan sistem itu sendiri.

1. Analisa

Proses mengumpulkan data-data yang faktual, memahami proses yang sedang berjalan dan mengidentifikasi masalah.

2. Desain

Menentukan struktur data, proses kontrol, sumber peralatan, beban dan limitasi suatu sistem, desain antar muka, dan kebutuhan akan pekerja.

3. Konstruksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Spesifikasi Kontrol dan digunakan sebagai mengkoordinasi pergerakan data.

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 mengikuti 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.

Tahapan di mana prosedur yang sudah didefinisikan tadi ditransformasikan menjadi spesifikasi kontrol, dan digunakan sebagai mengkoordinasi pergerakan data.

Testing

Sebelum mengimplementasikan dan mengoperasikan sistem yang baru, pengujian dilakukan terlebih dahulu untuk mencari error atau bugs pada suatu program.

Implementasi

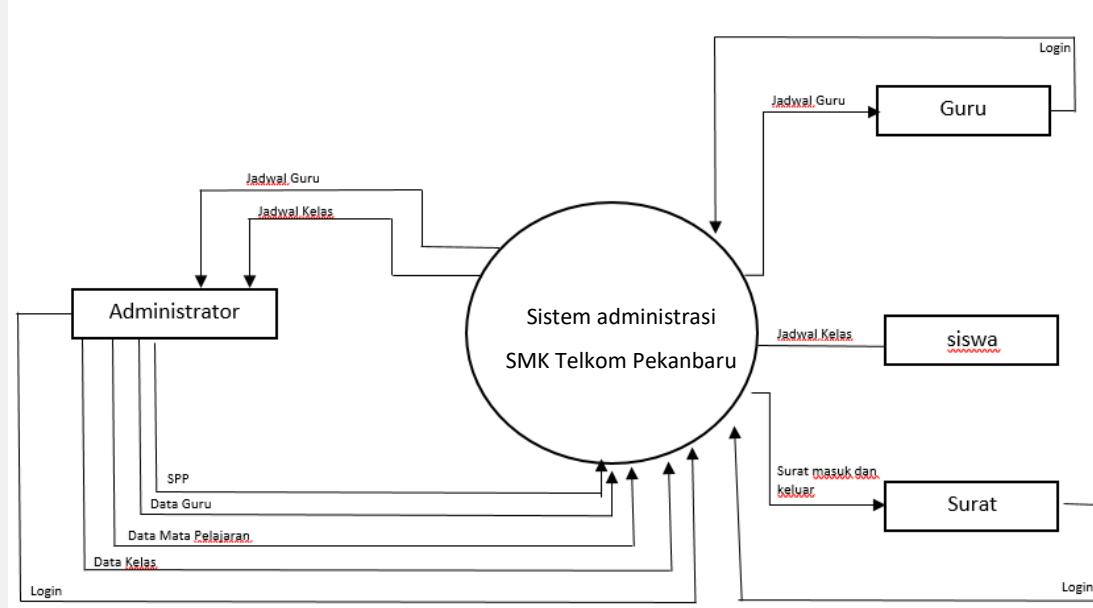
Setelah semua proses analisa, desain, coding, dan pengujian selesai, maka fase implementasi akan dilakukan dengan menerapkan sistem yang lama dengan menerapkan sistem yang baru dimulai.

3.3.4.3. Data Flow Diagram

Informasi Flow Diagram atau dalam bahasa indonesia dianggap dengan *chart aliran informasi* merupakan *graph* yang mempresentasikan aliran informasi di sebuah sistem. Diagram aliran data merupakan sebuah peranti grafis yang dapat menjadi sangat berharga selama analisis persyaratan *software*, namun diagram tersebut bisa disalah interpretasikan bila kegunaannya tidak sinkron dengan diagram alir.

3.3.4.4. Diagram Konteks

Berikut adalah diagram konteks dari sistem penjadwalan mata pelajaran SMK Telkom Pekanbaru, yang merupakan gambaran sebuah proses besar dari sistem:



Gambar 3.10. Diagram Konteks

Keterangan gambar:

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Semua *user* pada sistem informasi penjadwalan mata pelajaran hanya bisa mengakses informasi setelah melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password* yang sudah di daftarkan oleh *Administrator* pada sistem. Setelah berhasil melakukan *login*, *user* dapat mengakses informasi sesuai dengan kebutuhan.

Administrator pada sistem administrasi memiliki hak untuk menambah ataupun menghapus data kelas, data mata pelajaran, data guru, data tugas mengajar guru yang nantinya akan diolah oleh sistem untuk menghasilkan jadwal mata pelajaran.

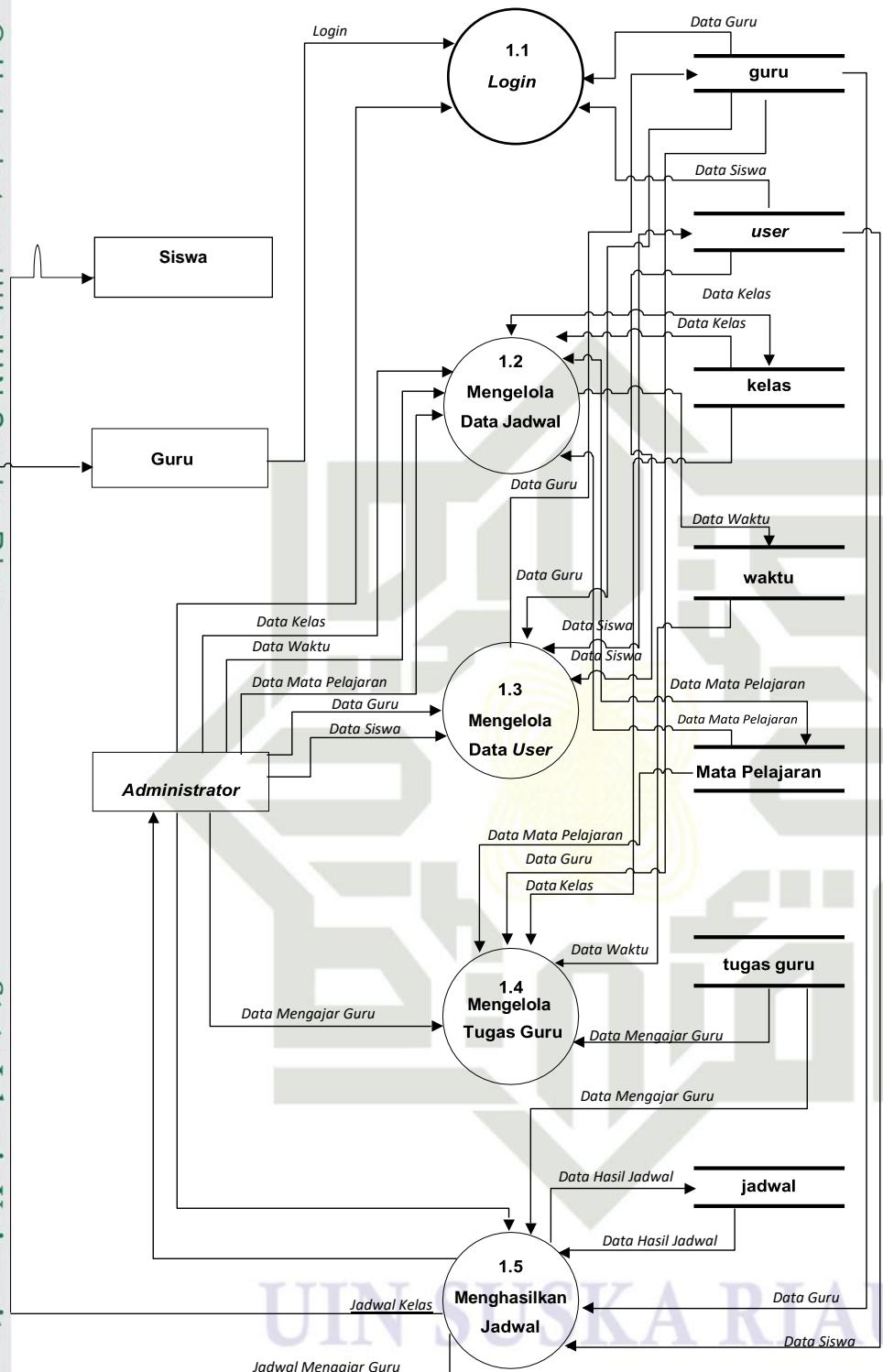
3.9.4.5. Diagram Level 1

Diagram level 1 menggambarkan semua aliran informasi yang lebih *detail* dari diagram konteks. Pada diagram level 1 untuk sistem informasi penjadwalan mata pelajaran ini terdapat 5 proses utama, yaitu *login*, mengelola data jadwal, mengelola data jadwal, mengelola data *user*, mengelola tugas guru, dan menghasilkan jadwal. Berikut adalah gambar diagram level 1 untuk sistem informasi penjadwalan mata pelajaran :

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 mengikuti 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 mengikuti 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 3.11. Diagram Level 1

Berikut uraian keterangan dari proses aliran informasi pada diagram level 1:

Tabel 3. Keterangan proses diagram level 1

No	Proses	Aliran data masuk (input)	Aliran data keluar (output)	Keterangan
1.	Login	Pengguna <i>Administrator</i> dan guru	Penggunaan <i>Administrator</i> , guru dan siswa	Pengguna <i>Administrator</i> dan guru melakukan <i>login</i> untuk mengakses sistem
2.	Mengelola data jadwal	Data kelas dan mata pelajaran	Data kelas, waktu, dan mata pelajaran	<i>Administrator</i> menginput data yang akan diolah menjadi jadwal, data kelas, waktu, dan mata pelajaran
3.	Mengelola data <i>user</i>	Data guru dan siswa	Data guru dan siswa	<i>Administrator</i> menginput atau menghapus data <i>user</i> , dan mengubah akses menjadi <i>administrator</i> , kepala sekolah, guru
4.	Mengeola tugas guru	Data mengaja guru, data guru, data waktu dan data pelajaran	Data tugas mengajar guru	<i>Administrator</i> mengelola data mengajar guru yang meliputi data kelas, waktu, dan mata pelajaran, yang kemudian menjadi jadwal oleh sistem
5.	Menghasilkan jadwal	Data tugas mengajar guru, data guru, data siswa	Hasil jadwal	Sistem membuat jadwal secara otomatis berdasarkan semua data yang telah dimasukkan oleh <i>administrator</i>

1. Dilang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengiklan 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.

3.3.5. Arsitektur Desain Menu

1. Desain Menu *Administrator*

3.3.5.1. Hak Cipta D

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

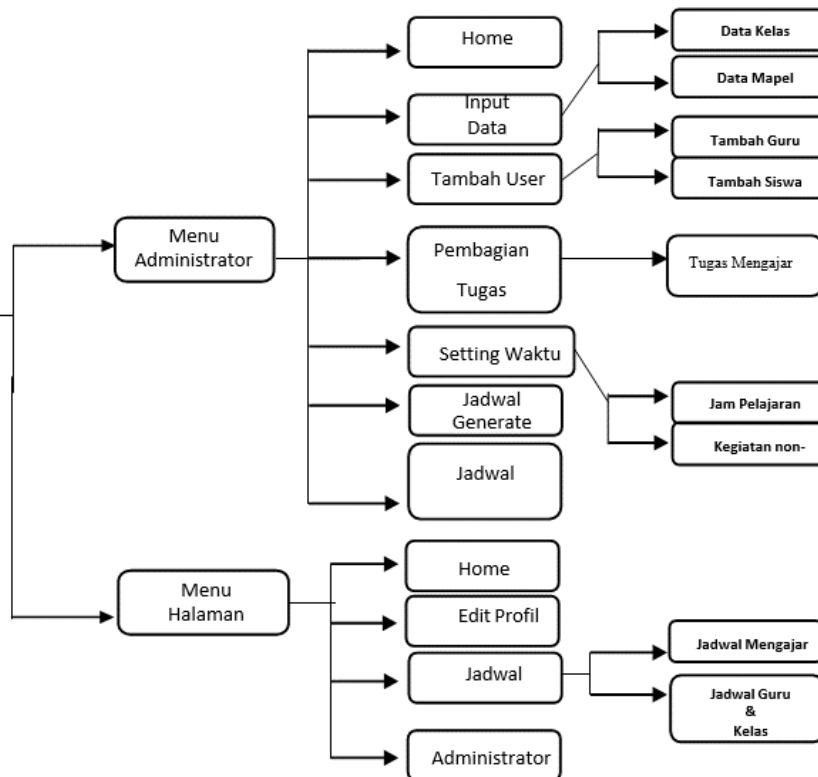
- b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

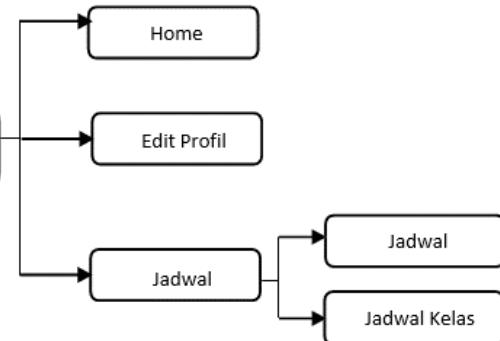
3.3.5.2. Hak C

2. Desain Menu *User Guru*

3.3.5.3. Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 3.12. Desain Menu Administrator



Gambar 3.13. Desain Menu *User Guru*

3.3.6. Desain Antarmuka

Desain antarmuka berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna (*client*) dengan sistem, menggunakan desain yang praktis dan menarik dapat mempermudah pengguna pada memakai *software*. Berikut ialah rancangan desain antarmuka Sistem Informasi akademik:

Desain Halaman *Login*

Sistem informasi akademik ini merupakan sistem yang berisi informasi penting bagi pihak sekolah, sehingga tidak sembarang orang diperbolehkan untuk mengakses sistem ini. Jadi sistem *login* absolut diperlukan buat mengakses informasi didalamnya. Halaman *login* ini akan muncul ketika *user* mengakses sistem informasi ini, seluruh *user* mampu melakukan *login* melalui halaman ini dengan memakai *username* dan *password* yang sudah terdaftar pada sistem. Sistem informasi ini mempunyai dua pembagian hak akses, antara lain *Administrator*, dan guru. Sistem akan melakukan pengecekan hak akses waktu *user* melakukan *login*, bila *user* yang melakukan *login* mempunyai hak akses *administrator* maka sistem *login* ini akan mengarahkan *user* ke halaman khusus *administrator*, untuk *user* menggunakan hak akses guru akan diarahkan ke *page user* guru. Sedangkan Jika *user* salah memasukkan *username* atau *password* maka sistem *login* akan menyampaikan peringatan bahwa *username* dan *password* yang dimasukkan salah.

desain rancangan tampilan untuk halaman *login administrator* :

Header

LOGIN

Username :

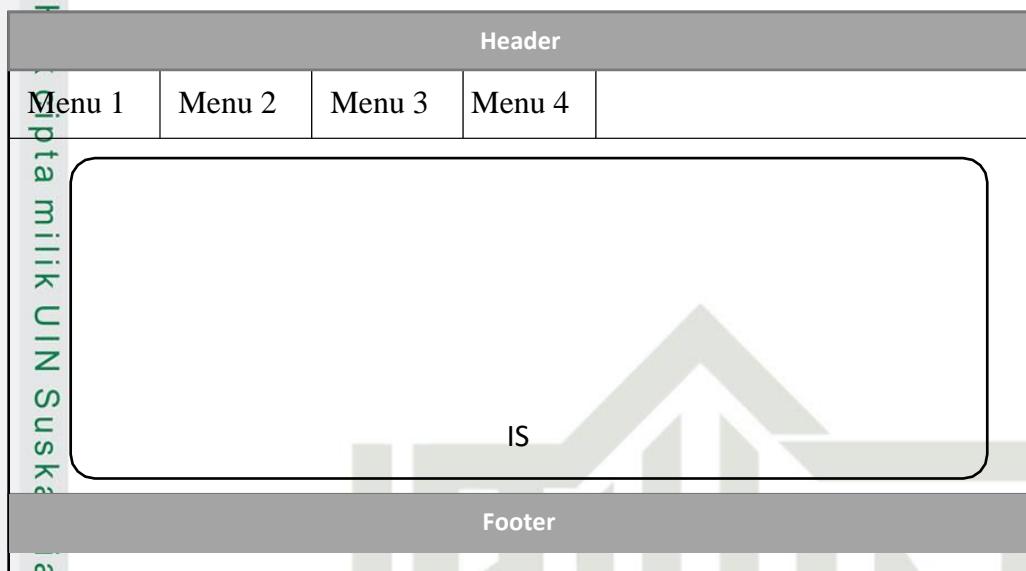
Password :

Sign in

Gambar 3.14. Desain halaman *Login*

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 mengikuti 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.

Desain Halaman Utama *Administrator*



Gambar 3.15. Desain Halaman Adminisraor

Halaman ini hanya mampu diakses oleh *user* menggunakan hak akses *administrator*, *user* selain *administrator* saat mencoba untuk mengakses ke halaman ini akan secara otomatis diarahkan ke halaman *user*. Pada halaman ini *administrator* mempunyai akses buat mengelola data pada sistem informasi penjadwalan mata pelajaran, termasuk menginput data, mengedit data, menghapus data, mengganti hak akses *user*, hingga menghalkan jadwal secara otomatis.

3.3.7. *Flowmap*

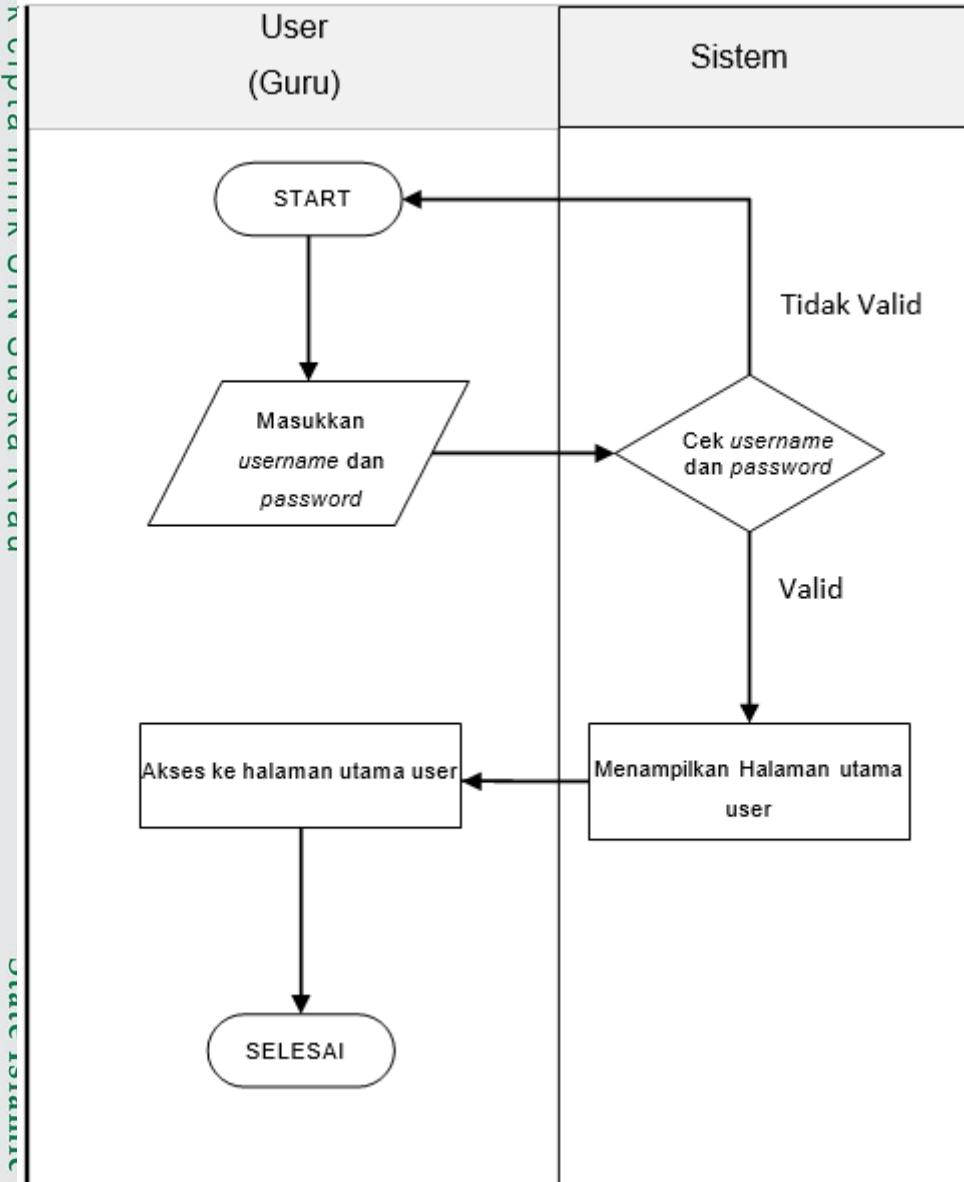
Flowmap merupakan gambaran peta aliran data pada rancangan sebuah sistem. Berfungsi untuk melihat peta alur data, sehingga akan terlihat alur data yang jelas dan *detail* pada sebuah sistem yang akan dibuat.

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 mengikuti 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.

Flowmap Proses Login User Guru



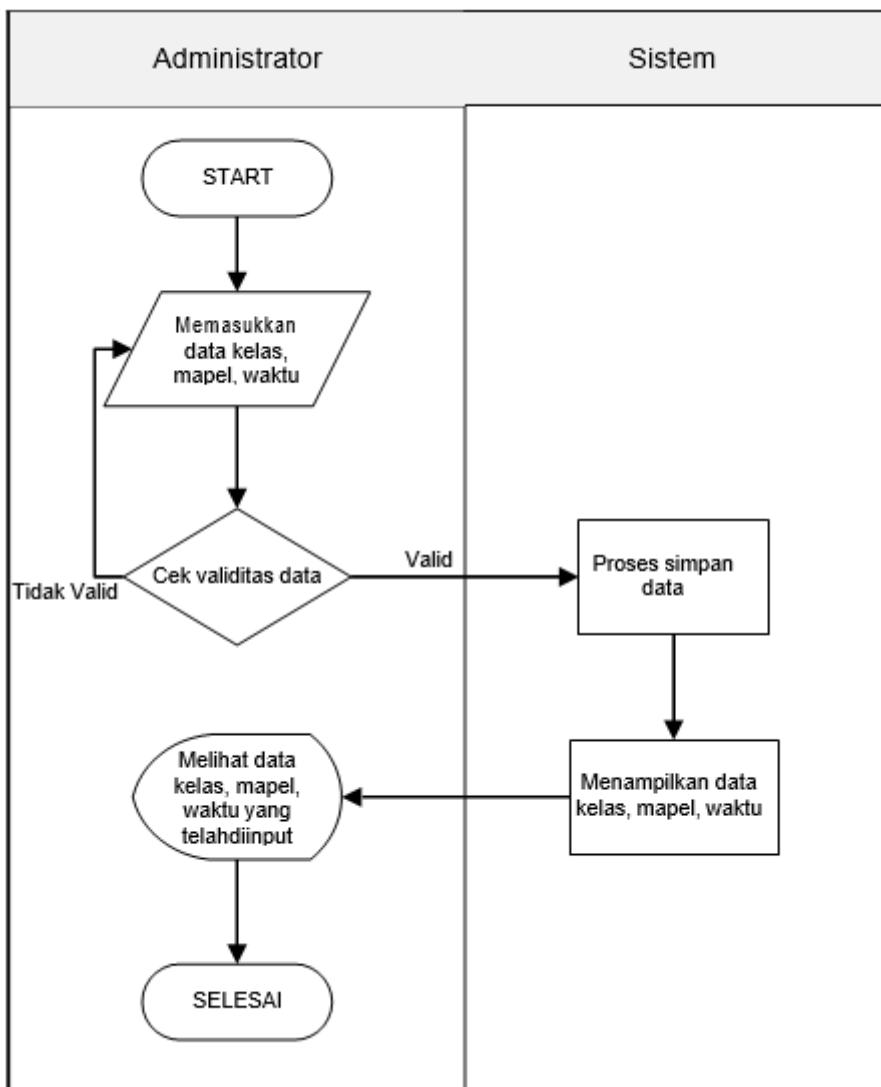
Gambar 3.16. Flowmap proses login user guru

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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Flowmap Proses Pengolahan Data Jadwal



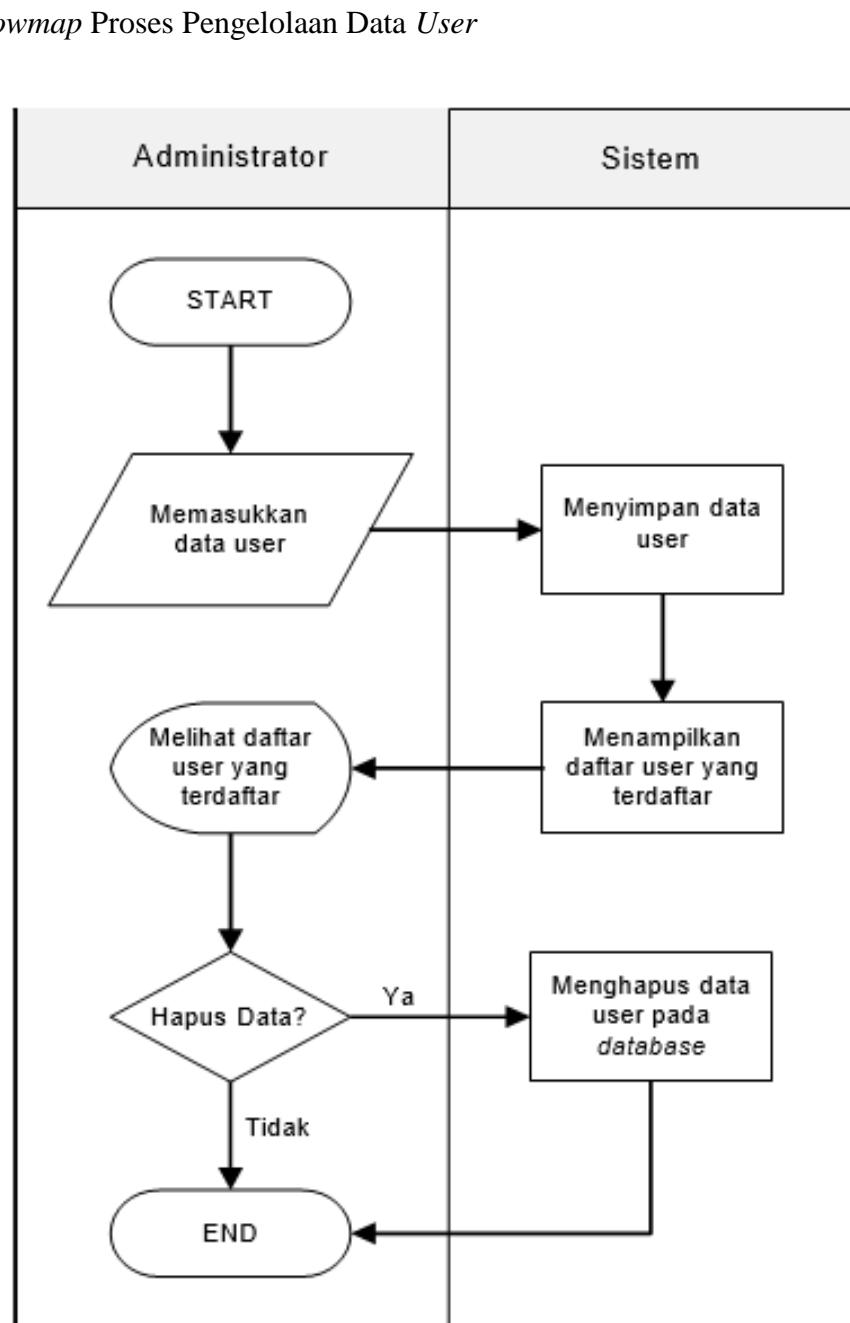
Gambar 3.17. Flowmap proses pengelolaan data jadwal

3. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 3.1. 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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 3.18. *Flowmap* proses pengelolaan data *user*

3.8. Implementasi Aplikasi

3.8.1. Pengujian *Black Box*

Pada uji *black-box* struktur dari program tidak dianggap. Uji kasus diputuskan sesuai persyaratan spesifikasi program dan internal dari program tidak dipertimbangkan untuk pemilihan uji kasus.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikuti 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.

Uji *black-box* mengacu pada pengujian yang hanya melibatkan pengamatan hasil untuk nilai *input* tertentu, serta tidak terdapat upaya untuk menganalisis kode program yang menghasilkan *output*. Karena itu uji *black-box* dianggap juga pengujian fungsional, yaitu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas asal *input* dan *output* dari sebuah program. Pada pengujian *black-box*, pengujii hanya memahami *input* yang diberikan ke sistem dan apa *output* yang seharusnya diberikan oleh sistem. Dengan kata lain, dasar untuk mutuskan uji kasus pada pengujian fungsional merupakan persyaratan atau spesifikasi sistem pengujian fungsional dibagi sebagai 2 kategori:

Positive Functional Testing: Pengujian ini mensyaratkan untuk menjalankan fungsi aplikasi dengan *input* yang valid dan memverifikasi bahwa *output* yang diberikan oleh sistem adalah benar.

Negative Functional Testing: Pengujian ini melakukan pengujian fungsionalitas dari aplikasi dengan menggunakan kombinasi *input* yang tidak valid, kondisi operasi yang tak terduga, dan lainnya yang di luar dari skenario program.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis, perancangan, pembuatan dan pengujian sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang telah dipaparkan oleh peneliti pada bab-bab sebelumnya adalah :

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti sebelum melakukan perancangan sistem di SMK Telkom Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa SMK Telkom Pekanbaru membutuhkan sebuah sistem informasi akademik yang dapat menghasilkan informasi yang optimal. Selain itu juga pihak sekolah mengharapkan adanya sebuah sistem informasi akademik yang dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan agar prosesnya menjadi lebih cepat dan akurat.

Proses pengembangan sistem informasi akademik dibuat berdasarkan metode pengembangan *system development life cycle*, dan hasilnya telah berjalan dengan baik saat uji *blackbox*.

Semua fungsi yang terdapat pada sistem informasi administrasi telah berjalan dengan baik saat dilakukan uji *blackbox*. Sehingga sudah bisa digunakan oleh pengguna di SMK Telkom Pekanbaru.

Saran

Sistem informasi akademik yang dibuat pada penelitian ini masih memiliki banyak keterbatasan, sehingga diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan sebuah sistem informasi akademik yang lebih baik. Beberapa hal yang dapat penulis sarankan yaitu

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem informasi akademik sudah dapat diterapkan pada server *online*, sehingga dapat diakses lebih mudah melalui komputer manapun melalui jaringan *internet*.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menerapkan metode optimasi yang lebih baik untuk meningkatkan kecepatan proses pembuatan jadwal.

- 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 mengikuti 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 PUSTAKA

- [1] Panggalo, C. Bire, and I. Laran, “Sistem Informasi Akademik Pada Smp Negeri 1 Soe Berbasis Web,” *J. Ilm. Flash*, vol. 4, no. 1, p. 64, 2018, doi: 10.32511/jiflash.v4i1.212.
- [2] H. Riyadli and A. Arliyana, “Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Mobile,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–15, 2019, doi: 10.33084/jsakti.v2i1.1158.
- [3] Seminar, I. Sistem, I. Dan, and T. Informasi, “Aplikasi Pengelolaan Administrasi Sekolahberbasis Web Pada SMP Negeri 17 Makassar,” vol. 4, 2015.
- [4] G. Farell, H. K. Saputra, and I. Novid, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp),” *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 56–62, 2018.
- [5] L. Oktaviani and M. Ayu, “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo,” *J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 437–444, 2021.
- [6] E. Damanik, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Perguruan Setia Budi Abadi Perbaungan,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–68, 2018.
- [7] I. Sunoto, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akademik Berbasis WEB,” *Tek. FTUP, Faktor Exacta*, vol. 28, no. 1, pp. 146–155, 2015.
- [8] M. W. Dewantoro and M. Mardiyanto, “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter dan Mysql,” *CAHAYAtech*, vol. 7, no. 2, p. 105, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i2.98.
- [9] Sri Rahandika Heri, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di Politeknik Dharma Patria,” *J. E-Komtek*, vol. 4, no. 2, pp. 228–238, 2020, doi: 10.37339/e-komtek.v4i2.405.
- [10] F. Suaidah and T. Rahman, “SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP & MySQL SERVER,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 5 no. 1, pp. 134–137, 2021, doi: 10.36040/jati.v5i1.3389.
- [11] A. Yoraeni, A. Sadiah, S. N. Mandiri, B. S. Informatika, J. Cut, and M. No, “Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah MI Daarul Hikmah,” *Gaung Inform.*, vol. 13, no. Pink 02, pp. 22–33, 2020.



UIN SUSKA RIAU

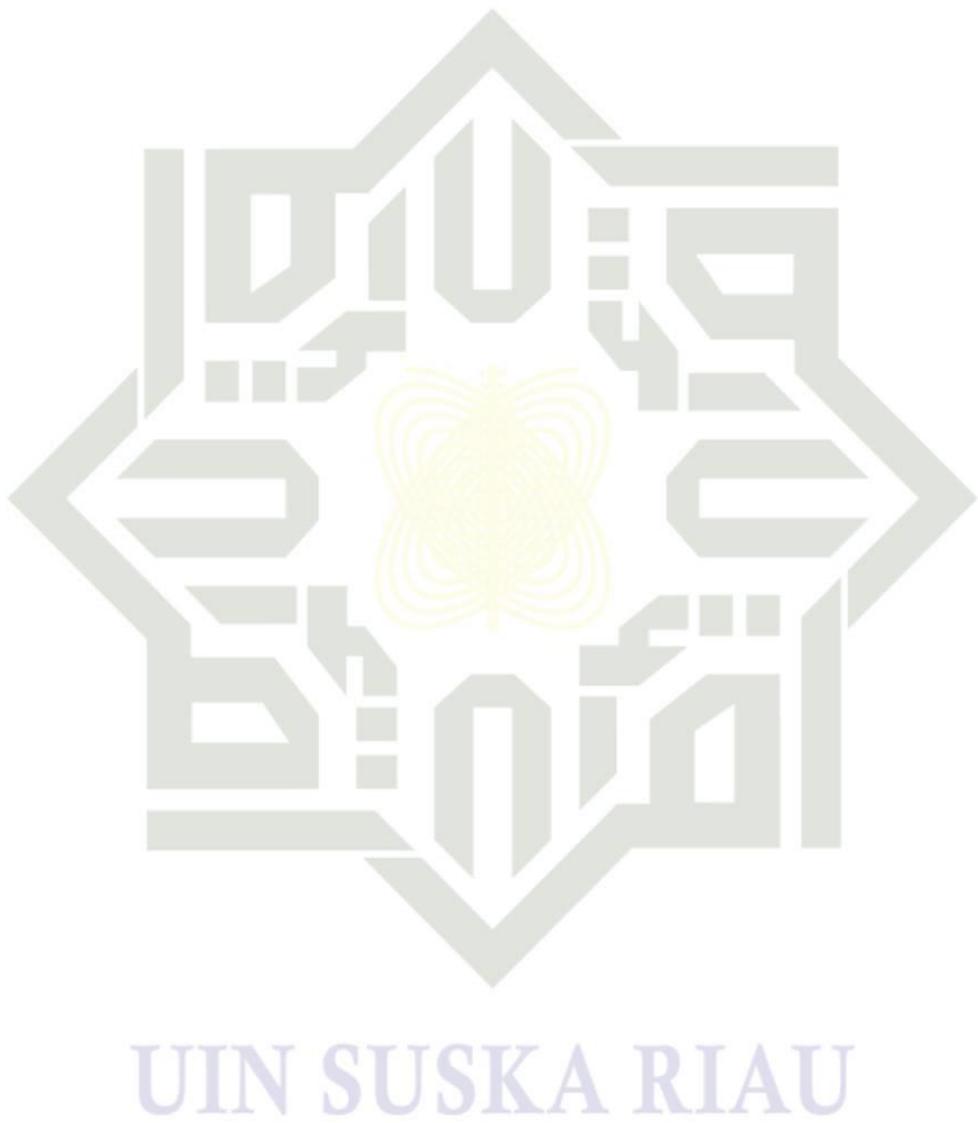
[12] **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikuti 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.

- B. Nugroho, "Aplikasi Pemrograman Web dinamis dengan Php dan mysql," 2019.
- Grosir, P. Toko, and R. Bungursari, "Jurnal manajemen informatika," vol. 4, no. 2, 2017.
- [13] Data SMK Telkom Pekanbaru, Pekanbaru [diakses pada tahun 2021].





UN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengiklan 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 milik **UIN SUSKA RIAU**
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN A

Codingan Aplikasi

```
once './function/core.php';
$_SESSION['adm']['super'];
if (empty($_SESSION['adm']['user']) && empty($_SESSION['adm']['pass'])) {
    redirect(base('admin/login'));
}
$page = @$_GET['page'];
$guru = hitung('tbl_guru');
$siswa = hitung('tbl_siswa');
$kelas = hitung('tbl_kelas');
$mapel = hitung('tbl_mapel');

$jumlah_guru = mysqli_num_rows($guru);
$jumlah_siswa = mysqli_num_rows($siswa);
$jumlah_kelas = mysqli_num_rows($kelas);
$jumlah_mapel = mysqli_num_rows($mapel);

$guru_lk = gabung("tbl_guru", "detail_guru", "tbl_guru.id = detail_guru.id_guru", "jk = 'L'");
$guru_pr = gabung("tbl_guru", "detail_guru", "tbl_guru.id = detail_guru.id_guru", "jk = 'P'");
$jurm_guru_lk = mysqli_num_rows($guru_lk);
$jurm_guru_pr = mysqli_num_rows($guru_pr);

$ssw_lk = select("*", "tbl_siswa", "jk = 'L');
```



```
$ssw_pr = select("*", "tbl_siswa", "jk = 'P'");

$jm_ss_lk = mysqli_num_rows($ssw_lk);
$jm_ss_pr = mysqli_num_rows($ssw_pr);

$sms = select('*', 'tbl_semester', "id=1 LIMIT 1");
$se = mysqli_fetch_object($sms);
$angka = 1;

$jur_ak = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Akuntansi'");
$jur_ap = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Administrasi Perkantoran'");
$jur_mm = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Multimedia'");
$jur_pm = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Pemasaran'");
$jur_pb = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Perbankan'");
$jur_up = select("*", "tbl_kelas", "paket = 'Usaha Perjalanan Wisata');

$ak = mysqli_num_rows($jur_ak);
$ap = mysqli_num_rows($jur_ap);
$mm = mysqli_num_rows($jur_mm);
$pm = mysqli_num_rows($jur_pm);
$pb = mysqli_num_rows($jur_pb);
$up = mysqli_num_rows($jur_up);

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Admin Dashboard Page</title>
</head>
<link rel="stylesheet" href="<?= base('assets/css/admin.css'); ?>" media="screen"
      title="no title">
```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencarifungkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengiklan 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.



```
<link rel="stylesheet" href="= base('assets/css/bootstrap.css'); ?&gt;" media="screen"
      title="no title"&gt;
&lt;link rel="stylesheet" href="<?= base('assets/css/sweetalert.css'); ?&gt;" media="screen"
      title="no title"&gt;
&lt;link rel="stylesheet" href="<?= base('assets/dataTables/css/dataTables.bootstrap.css'); ?&gt;" media="screen" title="no title"&gt;
&lt;link rel="shortcut icon" href="<?= base('images/logo1.png'); ?&gt;"&gt;
&lt;script type="text/javascript" src="<?= base('assets/js/jquery.js'); ?&gt;"
```

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 mengikuti 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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

```
var chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('donutchart'));
```

```
chart.draw(data, options);
```

```
google.charts.load('current', {packages:['corechart']});
```

```
google.charts.setOnLoadCallback(TeacherChart);
```

```
function TeacherChart() {
```

```
    var data = google.visualization.arrayToDataTable([
```

```
        ['Data', 'Jumlah'],
```

```
        ['Laki-Laki', <?=$jurm_guru_lk; ?>],
```

```
        ['Perempuan', <?=$jurm_guru_pr; ?>]
```

```
    ]);
```

```
    var options = {
```

```
        title : 'Grafik Data Guru/PTK',
```

```
        is3D : true
```

```
    };
```

```
    google.visualization.PieChart(document.getElementById('TeacherChart'));
```

```
    chart.draw(data, options);
```

```
}
```

```
google.charts.load('current', {packages:['corechart']});
```

```
google.charts.setOnLoadCallback(StudentChart);
```

```
function StudentChart(){
```

```
    var data = google.visualization.arrayToDataTable([
```

```
        ['Data', 'Jumlah'],
```

```
        ['Laki-Laki', <?=$jum_ssw_lk; ?>],
```

```
        ['Perempuan', <?=$jum_ssw_pr; ?>]
```

```
    ]);
```

```
var
```

```
chart
```

```
=
```

```
new
```

```
var
```

```
chart
```

```
=
```

```
new
```



```
© Hak Cipta milik UIN 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 mengikuti 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.
```

```
var options = {
    title : 'Grafik Data Siswa',
    is3D : true
}
var chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('StudentChart'));
chart.draw(data, options);
}

google.charts.load('current', {packages:['corechart']});
google.charts.setOnLoadCallback(PackageChart);
function PackageChart(){
    var data = google.visualization.arrayToDataTable([
        ['Paket Keahlian', 'Jumlah'],
        ['Akuntansi', <?=$ak; ?>],
        ['Administrasi Perkantoran', <?=$ap; ?>],
        ['Multimedia', <?=$mm; ?>],
        ['Pemasaran', <?=$pm; ?>],
        ['Perbankan', <?=$pb; ?>],
        ['Usaha Perjalanan Wisata', <?=$up; ?>]
    ]);
    var options = {
        title : 'Grafik Data Paket Keahlian',
        colors : ['#f29ba2', '#c182f2', '#ef2b34', '#b7b0b0', '#e89820', '#f2e160'],
        is3D : true
    }
    var chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('PackageChart'));
    chart.draw(data, options);
}
```



UIN SUSKA RIAU

```
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University 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 mengikuti 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.
```

```
$( "#list-data" ).dataTable({  
    'pageLength': 5,  
    'language':{  
        "ZeroRecords":"Tidak ada data!"  
    }  
});  
$(".data-utama").mouseenter(function(){  
    $(".menu-data").css({  
        'display':'block'  
    });  
});  
$(".data-nilai").mouseenter(function(){  
    $(".menu-nilai").css({  
        'display':'block'  
    });  
});  
$(".data-mapel").mouseenter(function(){  
    $(".menu-mapel").css({  
        'display':'block'  
    });  
});  
$(".dropdown").mouseleave(function(){  
    $(".dropdown-menu").slideUp(800);  
});  
$(".dropdown-menu > li > a").mouseenter(function(){  
    $(this).css({'background':'#337ab7','color':'#fff'});  
});  
$(".dropdown-menu > li > a").mouseleave(function(){  
    $(this).css({'background':'#fff','color':'#111'});  
});  
});
```



```
function konfirmasi() {
    var tanya = confirm("Apakah Anda yakin akan menghapus data ini ?");

    if (tanya == true) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

</script>
</body>
<?php include_once '../templates/header.php'; ?>
<nav class="navbar navbar-second navbar-fixed-top" style="margin-top:50px;">
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="collapse navbar-collapse navbar-left">
                <ul class="nav navbar-nav">
                    <li class="active"><a href=<?= base('admin/dashboard'); ?>">Dashboard</a></li>
                    <li class="dropdown data-utama">
                        <a class="dropdown-toggle" id="dropdown" data-toggle="dropdown" href="#" role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Master Data <span class="caret"></span></a>
                        <ul class="dropdown-menu menu-data">
                            <li><a href=<?= base('admin/jadwal'); ?>">Data Jadwal</a></li>
                            <li><a href=<?= base('admin/guru'); ?>">Data Guru</a></li>
                            <li><a href=<?= base('admin/siswa'); ?>">Data Siswa</a></li>
                        </ul>
                    </li>
                    <li class="dropdown data-nilai">
                        <a class="dropdown-toggle" id="dropdown" data-toggle="dropdown" href="#" role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Nilai <span class="caret"></span></a>
                        <ul class="dropdown-menu menu-nilai">
```

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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

```
<li><a href="<?= base('admin/nilai'); ?>">Lihat Nilai</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/entry-nilai'); ?>">Entry Nilai</a></li>
</ul>
</li>
<li><a href="<?= base('admin/kelas'); ?>">Kelas</a></li>
<li class="dropdown data-mapel">
    <a href="<?= base('admin/mata-pelajaran'); ?>">Mata Pelajaran <span
        class="caret"></span></a>
    <ul class="dropdown-menu menu-mapel">
        <li><a href="<?= base('admin/data-deskripsi'); ?>">Deskripsi</a></li>
        <li><a href="<?= base('admin/data-kkm'); ?>">KKM</a></li>
    </ul>
</li>
<li><a href="<?= base('admin/absensi-harian'); ?>">Absensi Harian</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/rekap-absensi'); ?>">Rekap Absen</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/spp'); ?>">SPP</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/pesan'); ?>">Pesanan</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/pengumuman'); ?>">Pengumuman</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/pengaturan'); ?>">Pengaturan</a></li>
<li><a href="<?= base('admin/logout'); ?>"><span class="glyphicon glyphicon-log-out"></span></a></li>
</ul>
</div>
</div> <!-- end of class row -->
</div> <!-- end of class container -->
</nav>
```

```
<div class="container" id="content">
<div class="row">
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
```

php



UN 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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

```
if ($page == "") {  
echo "Dashboard";  
}  
else {  
  
$head = ucfirst($page);  
  
$txt = str_replace('-', ' ', $head);  
$txt = ucwords($txt);  
  
echo $txt;  
  
</div>  
<div class="panel-body">  
<?php  
if ($page == "") {  
  
if ($angka == 1) {  
?  
<div class="col-md-12">  
<div class="alert alert-info" role="alert">  
<strong>Catatan :</strong>  
Semester saat ini adalah <strong>Semester <?= $o->semester; ?></strong>  
Tahun Ajaran <strong><?= $o->tahun_ajaran; ?></strong>, Anda dapat merubah semester  
di menu <a href=<?= base('admin/pengaturan'); ?>>Pengaturan</a>  
label="close"><span aria-hidden="true">&times;</span></button>  
</div>  
</div>  
<?php
```

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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 mengikuti 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.

```
$angka == 2;  
@$_SESSION['semester'] = $o->semester;  
} else { } ?>  
  
<div class="col-md-6 graphic">  
<h3>Rincian Data</h3>  
<hr>  
<table class="table table-bordered">  
<thead>  
<tr>  
<th width="30px;">No.</th>  
<th>Data</th>  
<th>Jumlah</th>  
</tr>  
</thead>  
<tbody>  
<tr>  
<td>1</td>  
<td>Guru</td>  
<td><?= $jum_guru; ?></td>  
</tr>  
<tr>  
<td>2</td>  
<td>Siswa</td>  
<td><?= $jum_siswa; ?></td>  
</tr>  
<tr>  
<td>3</td>  
<td>Kelas</td>  
<td><?= $jum_kelas; ?></td>  
</tr>  
<tr>  
<td>5</td>
```



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 mengikuti 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.

```
<td>Mata Pelajaran</td>
<td><?= $jumlah_mapel; ?></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">Grafik Data PTK</div>
<div class="panel-body">
<div id="TeacherChart"></div>
</div>
</div>
</div> <!-- end of class col-md-6 -->

<div class="col-md-6 graphic">
<div class="panel panel-default" style="border:1px solid #efefe;">
<div class="panel-heading" style="font-size: 15px;">
    Data Grafik
</div>
<div class="panel-body">
<div id="donutchart" style="width: auto; height: 500px;">
</div>
</div>
</div>
</div> <!-- end of class col md 6 -->

<div class="col-md-6 graphic">
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
    Grafik Data Siswa
</div>
<div class="panel-body">
<div id="StudentChart"></div>
</div>
```



UN 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 mengikuti 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.

```
</div>
</div>

<div class="col-md-6 graphic">
<div class="panel panel-default">
<div class="panel-heading">
    Grafik Data Paket Keahlian (Kelas)
</div>
<div class="panel-body">
    <div id="PackageChart"></div>
</div>
</div>
</div>

<?php
//Routing halaman jadwal
} else if($page == "jadwal") {
    include_once 'inc/jadwal.php';
} else if($page == "tambah-jadwal") {
    include_once 'inc/tambah-jadwal.php';
} else if($page == "hapus-jadwal") {
    include_once 'inc/delete-jadwal.php';
} else if($page == "edit-jadwal") {
    include_once 'inc/edit-jadwal.php';

//Routing halaman guru
} else if($page == "guru") {
    include_once 'inc/guru.php';
} else if($page == "edit-guru") {
    include_once 'inc/edit-guru.php';
} else if($page == "ubah-foto") {
    include_once 'inc/ubah-foto.php';
} else if ($page == "delete-guru") {
```



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 mengikuti 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.

```
include_once 'inc/delete-guru.php';
else if($page == "tambah-guru") {
    include_once 'inc/tambah-guru.php';

//Routing halaman siswa
} else if($page == "siswa") {
    include_once 'inc/siswa.php';
} else if($page == "detail-siswa") {
    include_once 'inc/detail-siswa.php';
} else if($page == "hapus-siswa") {
    include_once 'inc/delete-siswa.php';
} else if($page == "tambah-siswa") {
    include_once 'inc/tambah-siswa.php';
} else if($page == "edit-siswa") {
    include_once 'inc/edit-siswa.php';

//Routing Nilai
} else if($page == "nilai") {
    include_once 'inc/nilai.php';
} else if($page == "entry-nilai") {
    include_once 'inc/entry-nilai.php';
} else if($page == "entry-nilai-rapot") {
    include_once 'inc/entry-rapot.php';

//Routing Mata Pelajaran
} else if($page == "mata-pelajaran") {
    include_once 'inc/mapel.php';
} else if($page == "tambah-mata-pelajaran") {
    include_once 'inc/tambah-mapel.php';
} else if($page == "edit-mata-pelajaran") {
    include_once 'inc/edit-mapel.php';
} else if($page == "delete-mapel") {
    include_once 'inc/delete-mapel.php';
```

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 mengikuti 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

//Routing halaman kelas

```
} else if($page == "kelas") {  
include_once 'inc/kelas.php';  
} else if($page == "detail-kelas") {  
include_once 'inc/detail-kelas.php';  
} else if($page == "tambah-kelas") {  
include_once 'inc/tambah-kelas.php';  
} else if($page == "edit-kelas") {  
include_once 'inc/edit-kelas.php';  
} else if($page == "hapus-kelas") {  
include_once 'inc/delete-kelas.php';
```

//Routing import

```
} else if($page == "import-siswa") {  
include_once 'inc/import-siswa.php';  
} else if($page == "import-guru") {  
include_once 'inc/import-guru.php';  
} else if($page == "import-kelas") {  
include_once 'inc/import-kelas.php';  
} else if($page == "import-kkm") {  
include_once 'inc/import-kkm.php';  
} else if($page == "import-mapel") {  
include_once 'inc/import-mapel.php';  
} elseif ($page == "import-deskripsi") {  
include_once 'inc/import-deskripsi.php';
```

//Routing Deskripsi & KKM

```
} elseif ($page == "deskripsi") {  
include_once 'inc/deskripsi.php';  
} elseif ($page == "edit-deskripsi") {  
include_once 'inc/edit-deskripsi.php';  
} elseif ($page == "data-kkm") {
```



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 mengikuti 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.

```
include_once 'inc/kkm.php';
elseif ($page == "edit-kkm") {
    include_once 'inc/edit-kkm.php';

} else if($page == "absensi-harian") {
    include_once 'inc/absensi-harian.php';
} else if($page == "rekap-harian") {
    include_once 'inc/rekap-harian.php';
} else if($page == "rekap-absensi") {
    include_once 'inc/rekap-absensi.php';
} else if($page == "absensi-kelas") {
    include_once 'inc/absen-kelas.php';
} else if($page == "absensi-mata-pelajaran") {
    include_once 'inc/absen-mapel.php';

//Routing Deskripsi
} else if($page == "deskripsi"){
    include_once 'inc/deskripsi.php';

//Routing halaman spp
} else if($page == "spp") {
    include_once 'inc/spp.php';
} else if($page == "detail-spp") {
    include_once 'inc/detail-spp.php';
} else if($page == "hapus-spp") {
    include_once 'inc/delete-spp.php';
} else if($page == "tambah-spp") {
    include_once 'inc/tambah-spp.php';
} else if($page == "edit-spp") {
    include_once 'inc/edit-spp.php';

//Routing lainnya
} else if($page == "pesan") {
```

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



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 mengikuti 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.

include_once 'inc/pesan.php';
else if(\$page == "delete-pesan") {
include_once 'inc/delete-pesan.php';
} else if(\$page == "hasil-nilai") {
include_once 'inc/result-nilai.php';
} else if(\$page == "tambah-admin") {
include_once 'inc/tambah-admin.php';
} else if(\$page == "pengumuman") {
include_once 'inc/pengumuman.php';
} else if(\$page == "pengaturan") {
include_once 'inc/pengaturan.php';
} else if(\$page == "delete-admin") {
include_once 'inc/delete-admin.php';
} else if(\$page == "edit-admin") {
include_once 'inc/edit-admin.php';
} else if(\$page == "edit-sekolah") {
include_once 'inc/edit-sekolah.php';
}
} else {
echo "<script>SweetAlert('Oops!', 'Halaman tidak ditemukan!', 'error');</script>";
echo location(base('admin/dashboard'));

</div><!-- end of class panel-body -->
</div><!-- end of class panel -->
</div><!-- end of class row -->
</div><!-- end of class container && id content -->
<?php include_once '../templates/footer.php'; ?>



UIN SUSKA RIAU

© Hak



Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mehcantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

- b. Pengutipan tidak mengikuti 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 RIWAYAT HIDUP

Yocke Shegy Niketa, Dilahirkan di Padang pada tanggal 27 Agustus 1997 anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan ayah Alhendri dan ibu Yenni Susanti yang beralamat di Jalan Kayangan, gg. Pantau Blok A68 Kec. Mandau, Kab. Bengkalis. Penulis dapat dihubungi melalui :

Email : yockeshegy77@gmail.com,

No Hp : +6281365959626

Penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 041 di

Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 03 Mandau dan tamat pada tahun 2012, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 04 Mandau Kabupaten Bengkalis dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri tepatnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Sains dan Teknologi pada Program Studi Teknik Elektro konsentrasi Komputer dengan penelitian Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Administrasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus SMK Telkom Pekanbaru Riau”.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU