

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

SULASTRI PRESA

11850324829



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

TUGAS AKHIR

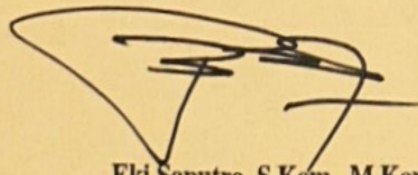
Oleh:

SULASTRI PRESA

11850324829

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 24 Juli 2023

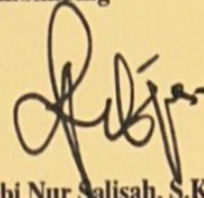
Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008

Pembimbing



Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.

NIK. 130517092

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

TUGAS AKHIR

Oleh:

SULASTRI PRESA

11850324829

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 17 Juli 2023

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Mengesahkan,

Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008



Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

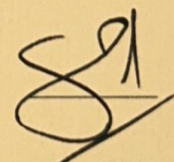
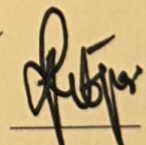
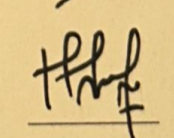
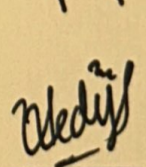
DEWAN PENGUJI:

Ketua : Siti Monalisa, ST., M.Kom.

Sekretaris : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1 : Megawati, S.Kom, MT.

Anggota 2 : Medyantiwi Rahmawita M, ST., M.Kom.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : SULASTRI PRESA
NIM : 11050324029
Tempat/Tgl. Lahir : LUBUK MANDIAN GAJAH, 31 JULI 2000
Fakultas/Pascasarjana : SAINS DAN TEKNOLOGI
Prodi : SISTEM INFORMASI
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR
SISWA PADA SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 24 JULI 2023
Yang membuat pernyataan


SULASTRI...PRESA
NIM: 11050324029

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

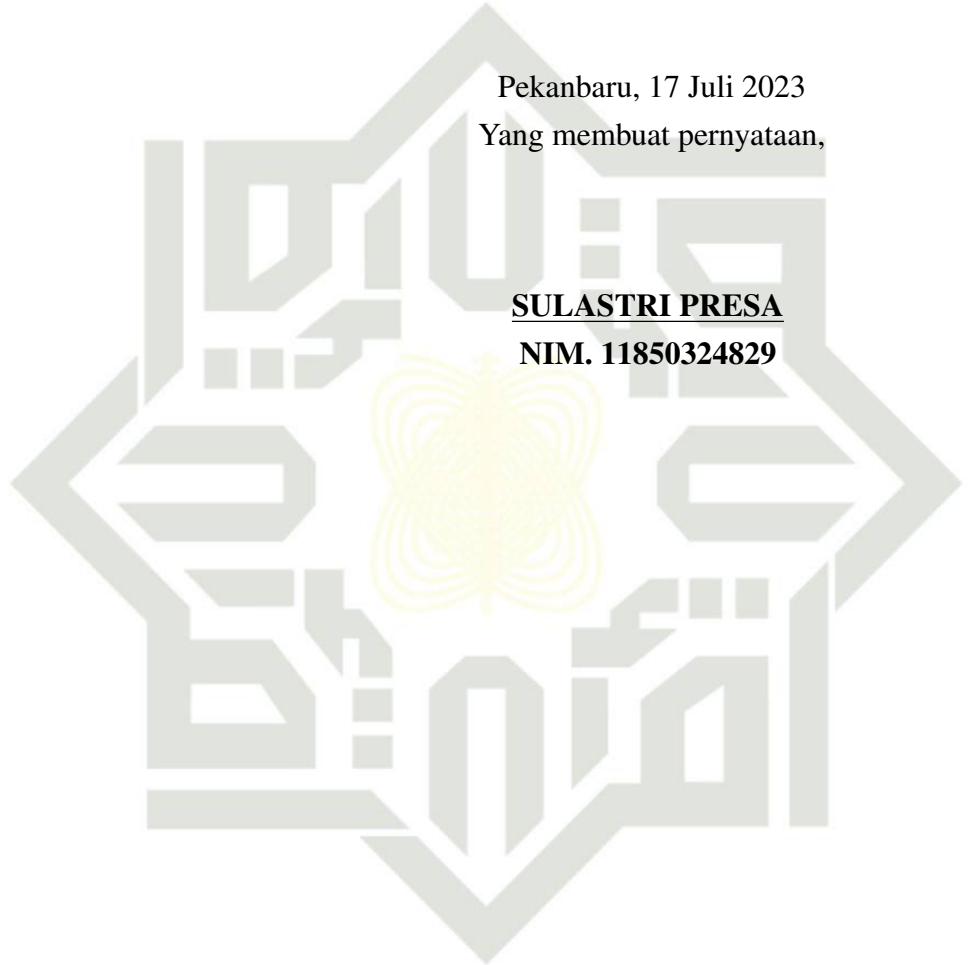
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

LEMBAR PERNYATAAN

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

Pekanbaru, 17 Juli 2023
Yang membuat pernyataan,

SULASTRI PRESA
NIM. 11850324829



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil 'Alamiin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan kesehatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ku persembahkan Tugas Akhir ini kepada orang tua yang sangat aku sayangi, yang tidak pernah berhenti berdoa yang terbaik untuk anaknya. Tugas Akhir ini adalah salah satu pengukir senyum bahagia diwajah mereka. Terimakasih kepada bapak dan mama, semoga Allah SWT memberikan kesempatan agar aku bisa membalas segala kebaikan dan kasih sayang yang diberikan, *Aamiin*.

Mama, kasih sayangmu ibarat pasir disepanjang pantai yang tak bisa kuhitung berapa jumlahnya. Betapa bangganya aku mempunyai mama yang sangat hebat, yang selalu berusaha memenuhi semua keinginanmu. Materi, tenaga, dukungan yang tiada habisnya engkau berikan demi membahagiakanku, putri kecilmu. Mama, maafkan aku yang belum bisa mewujudkan impianmu dan sering membuatmu sedih. Terimakasih mama telah menjadikan hidupku sebagai nyawamu, terimakasih untuk masa kecilmu yang engkau penuh dengan cinta dan sayangmu.

Bapak, jika aku menceritakan tentangmu mungkin air mataku takkan berhenti menangis karna ketulusanmu. Bapak terimakasih sudah mengusahakan bahagiaku, menuruti semua kemauanku dan selalu menjagaku. Hanya bapak lah sosok laki-laki yang tak pernah menyakitiku. Bapak adalah sosok yang hebat, kuat dan sabar, yang sudah merawatku sampai saat ini. Maaf pak, aku belum bisa mewujudkan keinginan bapak sebagai anak yang sukses, aku akan berusaha menjadi anak yang baik, anak yang berbakti dan selalu mendoakan bapak setiap saat. Maaf atas semua air mata yang engkau teteskan karena kesalahanku, terimakasih untuk segalanya. Segala kesuksesan yang kuraih saat ini adalah berkat doa dan harapan yang bapak dan mama panjatkan. Terimakasih bapak, terimakasih mama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb. Alhamdulillah tak lelah hamba memanjatkan segenap pujian, segala syukur hamba panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan karunia, rahmat serta ilmu yang tak terbilang, proses penelitian serta laporan Tugas Akhir mampu peneliti selesaikan dengan baik. Banyak pihak yang telah berperan membantu, mendukung, dan membimbing peneliti dalam proses penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ini. Maka dari itu, ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom sebagai Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu dan memberi arahan kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
5. Ibu Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom sebagai dosen Pembimbing Tugas Akhir ini yang selalu membimbing dan memberikan motivasi, saran, nasehat kepada peneliti.
6. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai dosen Penguji I yang memberikan arahan, kritik dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Ibu Medyantiwi Rahmawita M, ST., M.Kom sebagai dosen Penguji II yang memberikan arahan, kritik dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Labor Program Studi Sistem Informasi yang telah memeriksa penulisan dan memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Terimakasih kepada Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi atas ilmu yang diberikan selama peneliti menempuh pendidikan.
10. Bapak Thomas Abiansah, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Bunut Pelalawan yang telah banyak membantu selama penelitian Tugas Akhir ini.
11. Bapak, Ibu, dan Siswa SMAN 1 Bunut Pelalawan yang telah membantu peneliti selama proses pengumpulan data Tugas Akhir ini.
12. Terimakasih kepada Ayahanda Salam Teso dan Ibunda Saini atas segala doa dan kasih sayang sehingga menjadi motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

saikan Tugas Akhir.

3. Terimakasih kepada sahabat Ummiah Azzahra, Fani Aprilia Putri, Maya Listari, Ister Lestari, Diki, Ansor Khairi, Riri Eltadeza, Indah Srianggita, Ririn Maisya Taqydaria, dan Isla Islami Mahdan yang memberi semangat dan bantuan kepada peneliti dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

4. Terimakasih kepada rekan seperjuangan Bunga Nur Lathifah, Khairul Robani, Hanifa Huzaima, Wan Rezalina, Rahmah Khairani, dan Gusmeli-a Puspita Sari yang memberi semangat, bantuan dan telah mendengarkan keluh kesah peneliti dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

5. Terimakasih untuk teman sekaligus keluarga SIF B, dan SIF E angkatan 2018 yang telah menemani peneliti selama menempuh pendidikan ini, terimakasih untuk semua kenangan, dan cerita indah yang telah dilalui.

Peneliti menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Diharapkan Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada pembaca dan kita semua khususnya pada bidang Sistem Informasi, *Aamiin. Wassalamu'alaikum Wr Wb.*

Pekanbaru, 24 Juli 2023

Penulis,

SULASTRI PRESA

NIM. 11850324829

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

SULASTRI PRESA

NIM: 11850324829

Tanggal Sidang: 17 Juli 2023

Periode Wisuda:

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa pada SMAN 1 Bunut Pelalawan. Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa ini menyediakan layanan akademik siswa berupa jadwal pelajaran, penilaian, dan E-Raport. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall* dan dalam uji kelayakan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Hasil penelitian menunjukkan Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat mempermudah siswa dalam kegiatan akademik, seperti melihat jadwal pelajaran dan melihat penilaian, serta mempermudah guru dalam melakukan pengelolaan nilai akademik. Dengan mengomputerisasi sistem segala permasalahan yang ada pada SMAN 1 Bunut pelalawan dapat teratasi dengan baik terutama dalam hal manajemen sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa, *Waterfall*, *Blackbox Testing*, SMAN 1 Bunut Pelalawan.

UIN SUSKA RIAU



IMPLEMENTATION OF STUDENT LEARNING OUTCOMES INFORMATION SYSTEM AT SMAN 1 BUNUT PELALAWAN

SULASTRI PRESA
NIM: 11850324829

Date of Final Exam: July 17 2023
Graduation Period:

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

ABSTRACT

This study aims to build an Information System for Student Learning Outcomes at SMAN 1 Bunut Pelalawan. This Student Learning Outcomes Information System provides student academic services in the form of lesson schedules, assessments, and E-Reports. The system development method used in this study is the Waterfall model and the feasibility test uses the Blackbox Testing method. The results of the study show that the Student Learning Outcomes Information System can facilitate students in academic activities, such as viewing class schedules and viewing assessments, as well as facilitating teachers in managing academic grades. By computerizing the system all the problems that exist at SMAN 1 Bunut Pelalawan can be resolved properly, especially in terms of school management.

Keywords: *Student Learning Outcomes Information System, Waterfall, Blackbox Testing, SMAN 1 Bunut Pelalawan.*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.1.1 Sistem	5
2.1.2 Informasi	5
2.1.3 Sistem Informasi	5
2.2 Sistem Informasi Manajemen	5
2.3 Manajemen	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.4	Manajemen Sekolah	6
2.5	Web	9
2.6	<i>Object Oriented Analysis Design</i> (OOAD)	10
2.6.1	<i>Object Oriented Analysis</i> (OOA)	10
2.6.2	<i>Object Oriented Design</i> (OOD)	10
2.7	<i>Waterfall</i>	10
2.8	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	11
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	11
2.8.2	<i>Class Diagram</i>	13
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	14
2.8.4	<i>Activity Diagram</i>	15
2.9	PHP	16
2.10	Database	16
2.11	<i>My Structure Query Language</i> (MySQL)	16
2.12	Profil Instansi	17
2.12.1	Sejarah Sekolah	17
2.12.2	Visi Sekolah	17
2.12.3	Misi Sekolah	17
2.13	Penelitian Terdahulu	17
3	METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1	Tahap Perencanaan	20
3.2	Tahap Analisa Sistem	21
3.3	Tahap Perancangan Sistem	21
3.4	Tahap Implementasi dan Pengujian	22
3.5	Dokumentasi	22
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	23
4.1	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	23
4.2	Analisa Sistem Usulan	23
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	23
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	38
4.2.3	<i>Class Diagram</i>	44
4.2.4	Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	46
4.3	Perancangan Sistem	47
4.3.1	Perancangan Struktur Menu	47
4.3.2	Perancangan Basis Data	48
4.3.3	Perancangan <i>Interface</i>	53

5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	59
5.1	Implementasi Sistem dan Basis Data	59
5.2	Implementasi <i>Interface</i>	62
5.3	Pengujian Sistem	69
5.3.1	<i>BlackBox Testing</i>	69
5.3.2	UAT	76
6	PENUTUP	79
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	79
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN A SURAT IZIN PENELITIAN	A - 1
	LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA	B - 1
	LAMPIRAN C DOKUMENTASI	C - 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2.1	Model Proses <i>Waterfall</i>	11
2.2	Simbol Aktor	12
3.1	Metodologi Penelitian	19
4.1	<i>Use Case Diagram</i>	23
4.2	<i>Activity Diagram Login</i>	39
4.3	<i>Activity Diagram Beranda</i>	39
4.4	<i>Activity Diagram</i> Data Sub Menu Siswa	40
4.5	<i>Activity Diagram</i> Data Sub Menu Guru	41
4.6	<i>Activity Diagram</i> Jadwal Pelajaran	42
4.7	<i>Activity Diagram</i> Penilaian Halaman Input Nilai	43
4.8	<i>Activity Diagram</i> E-Raport	44
4.9	<i>Class Diagram</i> Hasil Belajar Siswa	45
4.10	Perancangan Struktur Menu	47
4.11	Rancangan <i>Interface Login</i>	53
4.12	Rancangan <i>Interface</i> Beranda Siswa	53
4.13	Rancangan <i>Interface</i> Lihat Data Siswa	54
4.14	Rancangan <i>Interface</i> Tambah Siswa	54
4.15	Rancangan <i>Interface</i> Edit Siswa	55
4.16	Rancangan <i>Interface</i> Tambah Tahun Pelajaran	55
4.17	Rancangan <i>Interface</i> Tambah Mata Pelajaran	56
4.18	Rancangan <i>Interface</i> Tambah Kelas	56
4.19	Rancangan <i>Interface</i> Input Penilaian Admin	57
4.20	Rancangan <i>Interface</i> Filter E-Raport Siswa	58
4.21	Rancangan <i>Interface</i> Lihat E-Raport Siswa	58
5.1	Struktur Tabel <i>User</i>	59
5.2	Struktur Tabel Siswa	59
5.3	Struktur Tabel Guru	60
5.4	Struktur Tabel Mata Pelajaran	60
5.5	Struktur Tabel Siswa	60
5.6	Struktur Tabel Jadwal Pelajaran	61
5.7	Struktur Tabel Hari	61
5.8	Struktur Tabel Penilaian	61
5.9	Struktur Tabel E-Raport	62

5.10 Implementasi <i>Interface Login</i>	62
5.11 Implementasi <i>Interface Beranda Siswa</i>	63
5.12 Implementasi <i>Interface Lihat Data Siswa</i>	63
5.13 Implementasi <i>Interface Tambah Siswa</i>	64
5.14 Implementasi <i>Interface Edit Siswa</i>	64
5.15 Implementasi <i>Interface Lihat Data Mata Pelajaran</i>	65
5.16 Implementasi <i>Interface Tambah Mata Pelajaran</i>	65
5.17 Implementasi <i>Interface Edit Mata Pelajaran</i>	66
5.18 Implementasi <i>Interface Lihat Jadwal Pelajaran</i>	66
5.19 Implementasi <i>Interface Edit Jadwal Pelajaran</i>	67
5.20 Implementasi <i>Interface Input Nilai Guru</i>	67
5.21 Implementasi <i>Interface Rekap Nilai Guru</i>	68
5.22 Implementasi <i>Interface Filter E-Raport Siswa</i>	68
5.23 Implementasi <i>Interface Lihat E-Raport Siswa</i>	69

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
2.2	Simbol <i>Class Diagram</i>	13
2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
2.4	Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
2.5	Penelitian Terdahulu	18
4.1	Aktor yang Terlibat	24
4.2	Aktor yang Terlibat	24
4.3	Skenario <i>Use Case Login</i>	25
4.4	Skenario <i>Use Case Beranda</i>	25
4.5	Skenario <i>Use Case Profil</i>	26
4.6	Skenario <i>Use Case Data Sub Menu Siswa</i>	26
4.7	Skenario <i>Use Case Data Sub Menu Guru</i>	27
4.8	Skenario <i>Use Case Menu Tahun Pelajaran</i>	28
4.9	Skenario <i>Use Case Menu Mata Pelajaran</i>	29
4.10	Skenario <i>Use Case Menu Kelas</i>	30
4.11	Skenario <i>Use Case Jadwal Pelajaran</i>	31
4.12	Skenario <i>Use Case Penilaian Halaman Input Nilai Kelas</i>	33
4.13	Skenario <i>Use Case Penilaian Halaman Input Nilai Mata Pelajaran</i>	34
4.14	Skenario Penilaian Sub Menu Rekap Nilai	35
4.15	Skenario <i>Use Case E-Raport</i>	37
4.16	Kebutuhan Perangkat Keras	46
4.17	Kebutuhan Perangkat Lunak	46
4.18	Kebutuhan Pengguna	46
4.19	Perancangan Tabel <i>User</i>	48
4.20	Perancangan Tabel Detail <i>User</i>	48
4.21	Perancangan Tabel Peran	49
4.22	Perancangan Tabel Alamat	49
4.23	Perancangan Tabel Siswa	49
4.24	Perancangan Tabel Guru	50
4.25	Perancangan Tabel Tahun Pelajaran	50
4.26	Perancangan Tabel Mata Pelajaran	50
4.27	Perancangan Tabel Kelas	51
4.28	Perancangan Tabel Siswa	51
4.29	Perancangan Tabel Hari	52

4.30	Perancangan Tabel Penilaian	52
4.31	Perancangan Tabel E-Raport	52
5.1	Hasil <i>Black Box Testing</i>	69
5.2	Skenario Kuesioner UAT	76
5.3	Hasil Kuesioner UAT	76
5.4	Hasil Pembobotan Kuesioner UAT	77
5.5	Hasil Perhitungan UAT	77



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

DAFTAR SINGKATAN

CSS	: <i>Cascading Style Sheet</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
ICT	: <i>Information Communication Technologies</i>
IPA	: Ilmu Pengetahuan Alam
IPS	: Ilmu Pengetahuan Sosial
KBM	: Kegiatan Belajar Mengajar
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>
OOA	: <i>Object Oriented Analysis</i>
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis Design</i>
OOD	: <i>Object Oriented Design</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
PPDB	: Pendaftaran Peserta Didik Baru
SE	: <i>Software Engineering</i>
SIMS	: Sistem Informasi Manajemen Sekolah
SMAN	: Sekolah Menengah Atas Negeri
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>
UML	: <i>Unified Modelling language</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat esensial dalam membangun karakter setiap individu. Salah satunya dengan pengaplikasian *website*. *Website* sekolah biasanya dapat digunakan untuk beragam tujuan seperti sebagai alat promosi, memudahkan warga sekolah untuk menerima informasi terkait agenda sekolah, hingga sebagai sarana untuk membantu mengolah nilai siswa, atau yang lebih dikenal sebagai sistem informasi akademik. Dengan sistem informasi akademik, maka data dapat dikelola dengan lebih cepat, akurat, efektif dan efisien. Pada sektor pendidikan, seorang guru merupakan pemeran utama dalam berjalannya interaksi antara peserta didik dengan konten serta materi pembelajaran yang diserap.

Pada hakikatnya para peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan mudah hingga akhirnya capaian keberhasilan bisa memuaskan, akses informasi dan teknologi yang berkembang pesat ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan, dan tren pendidikan. Sumber informasi tidak hanya bisa didapat dari buku, atau berita, tapi sumber lain seperti internet dan media sosial mempunyai pengaruh besar dalam menyebarkan informasi, dan berita baru tentang pendidikan sehingga sering terjadi seorang siswa lebih pintar daripada gurunya. Hal ini dapat diselesaikan dengan memberikan pengenalan, pelatihan untuk dapat menggunakan media-media informasi dan teknologi yang sedang berkembang sekarang.

SMAN 1 Bunut Pelalawan merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang berada di Kecamatan Bunut, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. SMAN 1 Bunut Pelalawan memiliki dua jurusan, Adapun cara menentukan siswa untuk masuk ke jurusan yang di inginkan yaitu dengan melihat kemampuan siswa berdasarkan nilai dan juga minat. Untuk menentukan siswa masuk jurusan IPA/ IPS yang memberikan kebijakan adalah kurikulum sekolah. Sedangkan dalam proses implementasi pembelajaran SMAN I Bunut Pelalawan menggunakan buku paket sebagai acuan, dan menampilkan video pembelajaran sebagai sumber materi yang diajarkan kepada siswa dan siswi, teknik ini di anggap mampu dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.

Selama proses pembelajaran berlangsung guru melakukan evaluasi terhadap siswa, dan siswi yang tidak memenuhi standar nilai yang di diharapkan dengan cara memberikan remedial, dengan membagikan soal secara tertulis dan kemudian di kumpulkan secara langsung kepada guru yang bersangkutan, namun Sebagian guru juga menerapkan sistem remedial dengan cara membagikan soal melalui *Google*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Strate Islamia University of Sultan Syarif Kasim Riau

Form. Bersumber dari hasil wawancara (Lampiran B) bersama guru dan tata usaha. Untuk meningkatkan mutu sekolah yang baik, SMAN I Bunut Pelalawan sangat membutuhkan sistem yang mampu mempermudah guru dalam kegiatan sekolah seperti dalam pengisian lapor, evaluasi hasil belajar siswa dan juga kegiatan lainnya untuk menunjang kegiatan dan mempermudah siswa.

Kendala penggunaan sistem banyak memiliki pengaruh pada suatu kemajuan lembaga seperti halnya terintegrasi pengolahan, dan perputaran informasi menjadi semakin cepat dan mudah, sistem informasi akademik yang terintegrasi juga mendukung terwujudnya konsep manajemen yang di harapkan serta memiliki *impact* terhadap penghematan waktu, tenaga, *budget*, dan pastinya ramah lingkungan. Oleh karena itu sistem yang diterapkan sangat membantu dalam menjalankan berbagai aktivitas yang mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi terdapat beberapa permasalahan yang beberapa persoalan terkait rancang bangun pada sistem manajemen sekolah di SMAN I Bunut pelalawan, yaitu diantaranya kurangnya fasilitas yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem manajemen sekolah, kurangnya biaya dalam mengimplementasikan sistem manajemen sekolah, kurang keterampilan dan pengetahuan tentang cara mengoperasikan sistem tersebut, permasalahan saat mengakses manajemen sekolah, serta terbatasnya kouta.

Penelitian terdahulu oleh Patrea Reola Pramungkas (2020). Hasil penelitian ini berusaha menjelaskan Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis *Information Communication Technologies* (ICT) dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan kepada siswa di lingkungan pesantren. Artikel ini menunjukkan bahwa pesantren telah mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis ICT sebagai sarana pendukung dalam pencapaian program yang akan dilakukan dalam proses belajar mengajar, penggunaan sarana prasarana kurikulum serta peningkatan profesionalitas guru (Pramungkas, 2020). Selanjutnya penelitian oleh Dwi Herlina Wati (2019). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat membantu Pembina ekstrakurikuler dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler dan ketua ekstrakurikuler dalam mengelola informasi kegiatan ekstrakurikuler secara mudah (Wati, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti ini menghasilkan sebuah sistem dalam mengelola manajemen informasi manajemen sekolah.

Dengan melihat permasalahan yang ada pada SMAN 1 Bunut pelalawan mendorong penulis untuk membuat sebuah sistem yaitu Implementasi Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa pada SMAN 1 Bunut Pelalawan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, maka dirumuskan masalah yang dapat diteliti yaitu bagaimana membangun sistem informasi hasil belajar siswa pada SMAN 1 Bunut Pelalawan.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dan penyusunan penelitian dapat berfokus sesuai tujuan yang diharapkan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan pada SMAN 1 Bunut Pelalawan.
2. Ruang lingkup sistem membahas mengenai proses evaluasi hasil belajar siswa.
3. Metode perancangan dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*.
4. Dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP).
5. Perancangan dan pemodelan menggunakan *Object Oriented Analysis Design* (OOAD).

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi hasil belajar siswa di SMAN 1 Bunut Pelalawan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat penelitian dalam merancang dan membangun sistem informasi hasil belajar siswa pada SMAN 1 Bunut Pelalawan adalah sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan mutu dan kualitas sekolah.
2. Dapat mempermudah guru, staf, dan siswa SMAN 1 Bunut Pelalawan dalam mengolah nilai siswa, mengupload mata pelajaran, informasi nilai rapor, dan melihat jadwal pelajaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dengan penulisan yang sistematis menjadi satu kesatuan yang utuh agar mempermudah dalam memahami penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah sistematika dalam penulisan penelitian ini:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang: (1) Latar Belakang; (2) Rumusan Masalah; (3) Batasan Masalah; (4) Tujuan; (5) Manfaat; dan (6) Sistematika Penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tahapan atau langkah-langkah dalam penelitian Tugas Akhir yang berkaitan dengan permasalahan yang diperoleh. Pembahasan yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dijelaskan dalam bab ini meliputi: (1) Sistem Informasi; (2) Sistem Informasi Manajemen; (3) Manajemen; (4) Manajemen Sekolah; (5) Web; (6) *Object Oriented Analyst Design* (OOAD) ; (7) *Waterfall*; (8) *Unified Modelling language*(UML) ; (9) *Hypertext Preprocessor* (PHP); (10) *Database*; (11) *My Structured Query Language* (MySQL); (12) Profil Instansi; (13) Penelitian Terdahulu.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam penelitian Tugas Akhir, tahap yang dilakukan antara lain: (1) Tahap Perencanaan; (2) Tahap Analisis Sistem; (3) Tahap Perancangan Sistem; (4) Tahap Implementasi dan Pengujian; (5) Dokumentasi.

BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang: (1) Analisa Sistem yang Sedang Berjalan; (2) Analisa Sistem Usulan; (3) Perancangan Sistem.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menyajikan hasil berupa: (1) Implementasi Sistem dan Basis Data; (2) Implementasi *Interface*; (3) Pengujian Sistem.

BAB 6. PENUTUP

Pada bab ini berisi: (1) Kesimpulan dari penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan dan; (2) Memberikan saran yang memadai untuk penelitian selanjutnya.

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

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan. Di dalam perusahaan, yang dimaksud elemen dari sistem adalah departemen - departemen internal, seperti persediaan barang mentah, produksi, persediaan barang jadi, promosi, penjualan, keuangan, personalia; serta pihak *eksternal* seperti *supplier* dan konsumen yang saling terkait satu sama lain dan membentuk satu kesatuan usaha (Ajie, 1996). Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Antonio dan Safriadi, 2012).

2.1.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunaannya. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang mempunyai arti, dan manfaat bagi manusia. Sedangkan data adalah aliran fakta mentah yang menunjukkan peristiwa yang telah terjadi dalam organisasi dan lingkungan fisik sebelum diorganisir, dan ditata menjadi suatu bentuk yang bisa dipahami dan digunakan (Antonio dan Safriadi, 2012).

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam (Antonio dan Safriadi, 2012) adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat material, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang digunakan.

2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai yang mempunyai kebutuhan yang serupa. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa depan. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan *output* dari simulasi matematika. Informasi digunakan oleh pengelola maupun staf lainnya pada saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah (Soloway dkk., 1995).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Menurut Jogiyanto Hartono sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengolah dan mengumpulkan data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen didalam kegiatan perencanaan dan pengendalian (Kurniawan dan Sprihartini, 2018). Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem berdasarkan komputer yang menjadikan sebuah informasi yang dapat digunakan oleh para manajer untuk kebutuhan yang sama. Informasi yang terdapat pada sistem informasi manajemen biasanya berisi tentang segala bentuk kejadian di dalam perusahaan yang merupakan kejadian pada masa lalu, saat ini, hingga prediksi kedepannya (Statistics dkk., n.d.).

Dari pengertian di atas maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa Sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dirancang yang berorientasi dalam menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen dalam suatu organisasi.

2.3 Manajemen

Murniati (2008) menyatakan bahwa manajemen merupakan kegiatan mengatur berbagai sumber daya, baik manusia maupun material, dalam rangka melakukan berbagai kegiatan suatu organisasi untuk mencapai tujuan secara optimal (Murniati, 2008). Manajemen adalah metode yang digunakan Administrator dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Manajemen pun dapat diartikan sebagai serangkaian cara yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas demi terwujudnya tujuan organisasi. Manajemen adalah strategi memanfaatkan tenaga dan pikiran orang lain untuk melaksanakan suatu aktifitas yang diarahkan pada pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Mu'zmoz dkk., 2014).

2.4 Manajemen Sekolah

Manajemen sekolah adalah serangkaian kegiatan pemanfaatan semua komponen yang dimiliki sekolah dalam rangka mencapai tujuan yang efisien. Manajemen sekolah pun dapat diartikan sebagai proses atau rangkaian kegiatan yang telah disusun sebelumnya guna mencapai tujuan sekolah yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut tujuan manajemen sekolah, yaitu:

1. Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengelola dan memberdayakan sumber daya yang tersedia.
2. Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan melalui pengambilan keputusan bersama.
3. Meningkatkan tanggung jawab sekolah kepada orangtua, masyarakat dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

pemerintahan tentang mutu sekolah.

4. Meningkatkan kompetensi yang sehat antar sekolah dengan mutu pendidikan yang akan dicapai. Inti tujuan manajemen sekolah adalah guna membantu pencapaian visi, misi, tujuan tahunan dan program-program sekolah.

Inti tujuan manajemen sekolah adalah guna membantu pencapaian visi, misi, tujuan tahunan dan program-program sekolah. Berikut beberapa fungsi manajemen sekolah, yaitu:

1. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian pada dasarnya merupakan upaya untuk melengkapi rencana yang telah dibuat dengan susunan organisasi pelaksanaannya dan bagaimana semua itu mampu dilaksanakan dengan pembagian tugas dengan akhirnya target yang dapat tercapai dengan baik. Nugroho (2010) mengemukakan bahwa pengorganisasian adalah tindakan mengusahakan hubungan-hubungan kelakuan yang efektif antara orang-orang, sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien, dan memperoleh kepuasan pribadi dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu, dalam kondisi lingkungan tertentu guna mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

2. Pengawasan (*Controlling*)

Sebagaimana disampaikan oleh Mu'zmroh dkk. (2014) bahwa pengawasan manajemen adalah suatu usaha sistematis untuk menetapkan standar pelaksanaan dengan tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatannya dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan, serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya perusahaan dipergunakan dengan cara paling efektif, dan efisien dalam mencapai tujuan-tujuan perusahaan. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengawasan adalah proses pengendalian terhadap pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya agar dapat sesuai dengan dengan rencana, dan pada akhirnya memastikan apakah tujuan organisasi tercapai secara baik atau tidak.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Pelaksanaan merupakan upaya untuk menjadikan perencanaan menjadi kenyataan dan dapat terlaksana dengan baik, dengan melalui berbagai pengarahan dan pemotivasi karyawan dapat melaksanakan tugas dengan maksimal sesuai dengan tugas dan peran serta tanggung jawab yang sudah diberikan. Apabila terjadi penyimpangan maka diperlukan tindakan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dapat mengatasinya. Fungsi-fungsi manajemen ini berkaitan satu dengan yang lainnya, maka ketika fungsi tersebut berjalan maka akan terjadinya proses manajemen yang mana proses manajemen ini tindakan interaksi satu individu dengan individu lainnya, dalam sebuah organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Maka pada proses manajemen sekolah fungsi- fungsi ini harus berjalan dengan baik agar semua proses pendidikan dapat terlaksana dengan baik sesuai fungsinya. Sehingga semua kegiatan kegiatan di sekolah dapat terorganisir dengan baik.

Manajemen sekolah terdiri dari beberapa bidang berikut beberapa bidang

yang ada pada manajemen sekolah, yaitu:

1. Manajemen Kurikulum

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta bahan yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Angelista, 2019). Manajemen kurikulum adalah suatu sistem pengelolaan kurikulum yang kooperatif, komperhensif, sistemik dan sistematis dalam rangka mewujudkan ketercapaian tujuan kurikulum. Manajemen kurikulum merupakan substansi manajemen yang utama di sekolah. Prinsip dasar manajemen kurikulum ini adalah berusaha agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, dengan tolak ukur pencapaian tujuan oleh siswa dan mendorong guru untuk menyusun dan terus menerus menyempurnakan strategi pembelajaran.

2. Manajemen Kesiswaan

Manajemen kesiswaan adalah seluruh proses kegiatan yang direncanakan dan diusahakan secara sengaja serta pembinaan secara kontinyu terhadap seluruh peserta didik agar dapat mengikuti proses belajar mengajar secara efektif dan efisien. Manajemen kesiswaan juga merupakan proses pengurusan segala hal yang berkaitan dengan siswa mulai dari penerimaan peserta didik hingga keluarnya peserta didik dari suatu sekolah. Fungsi pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Ini dilaksanakan dimanajemen kesiswaan karna dalam manajemen kesiswaan terdapat pembinaan terhadap siswa sesuai dengan fungsi pendidikan nasional. Pada bidang ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

seluruh kegiatan siswa mulai dari pendisiplinan siswa dan sikap serta perilaku dilaksanakan oleh bagian kesiswaan. Dalam manajemen kesiswaan terdapat empat prinsip dasar yaitu:

- (a) Siswa harus diperlakukan sebagai subyek dan bukan obyek, sehingga harus didorong untuk berperan serta dalam setiap perencanaan dan pengambilan keputusan yang terkait dengan kegiatan mereka.
- (b) Kondisi siswa sangat beragam, ditinjau dari kondisi fisik, kemampuan intelektual, social, ekonomi, minat dan seterusnya. Oleh karena itu diperlukan wahana kegiatan yang beragam. Sehingga setiap siswa memiliki wahana untuk berkembang secara optimal.
- (c) Siswa hanya termotivasi belajar, jika mereka menyenangi apa yang diajarkan.
- (d) Pengembangan potensi siswa tidak hanya menyangkut ranah kognitif, tetapi juga ranah afektif dan psikomotor. Prinsip dasar diatas menjadi patokan utama bagi manajemen kesiswaan untuk bagaimana membina siswa dengan perbedaan yang mereka miliki.

3. Manajemen Ketatausahaan Dan Sistem Informasi

Bachem, Oomen, dan Visser (1998). Manajemen ketatausahaan dan sistem informasi adalah kegiatan menghimpun segala keterangan yang diperlukan organisasi, mencatat berbagai keterangan baik dalam bentuk tulisan maupun *audio visual* secara manual maupun elektronik sehingga dapat dibaca, dikirim, dan disimpan, serta mengolah berbagai keterangan-keterangan yang telah dihimpun untuk dapat disajikan sebagai informasi yang bermanfaat bagi keberlangsungan disetiap kegiatan sekolah.

2. Web

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relatif murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (*web programming*). Menurut Sibero (2013:11) web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet (Nurhadi, 2018). Kustiyahningsih dan Devie (2011:4) web merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya (Wahyuningsih dkk., 2020). Rahmadi (2013:1) *website* (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

atau jenis-jenis berkas lainnya (Afriady, Yulyana, dan Murti, 2020).

2.6 Object Oriented Analysis Design (OOAD)

OOAD menurut Whitten et al (2007) merupakan suatu kumpulan alat dan teknik untuk mengembangkan suatu sistem yang akan menggunakan teknologi objek untuk membangun sebuah sistem dan piranti lunak (Ongowarsito, 2011).

2.6.1 Object Oriented Analysis (OOA)

Menurut Nugroho (2010) OOA adalah tahapan perangkat lunak dengan menentukan spesifikasi sistem sering orang menyebutnya sebagai SRS atau (*System Requirement Specification*) dan mengidentifikasi kelas-kelas serta hubungannya satu terhadap yang lainnya (De Bruyn dkk., 2005). Untuk memahami spesifikasi sistem, kita perlu mengidentifikasi para pengguna atau yang sering disebut sebagai aktor-aktor. Siapa aktor-aktor yang akan menggunakan sistem dan bagaimana mereka menggunakan sistem.

2.6.2 Object Oriented Design (OOD)

OOD adalah merancang kelas kelas yang teridentifikasi selama analisis dan antarmuka (De Bruyn dkk., 2005). Di tahapan ini kita mengidentifikasi dan menambah beberapa objek dan kelas yang mendukung implementasi dari spesifikasi kebutuhan, proses pada OOD meliputi:

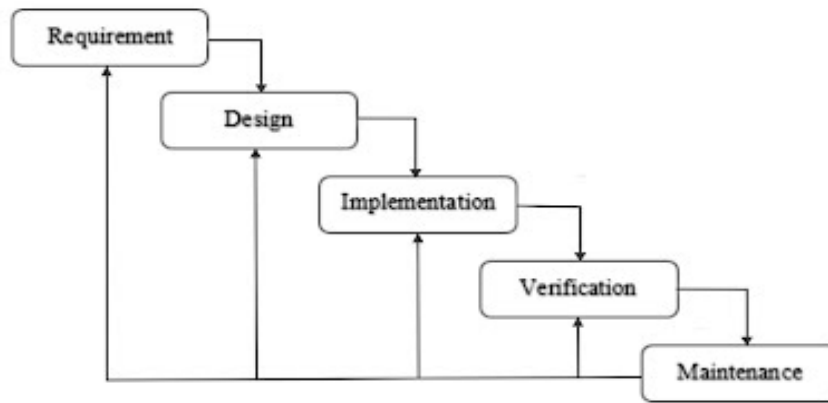
1. Mendefinisikan konteks dan mode dari penggunaan sistem.
2. Mendesain arsitektur sistem.
3. Identifikasi objek sistem utama.
4. Mengembangkan model desain.

2.7 Waterfall

Menurut (Pressman, 2015:42) Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Dewi dan Rani, 2021). Nama model ini sebenarnya adalah *Linear Sequential Model*. Model ini sering disebut juga dengan *classic life cycle* atau metode *Waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *Waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Secara umum tahapan pada model *Waterfall* dapat dilihat dari Gambar 2.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 2.1. Model Proses Waterfall

2.8 Unified Modeling Language (UML)

UML mulai diperkenalkan oleh *Object Management Group*, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an. Sekarang, UML sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi OOP. UML juga merupakan dasar bagi *design tools* berorientasi objek pada IBM. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. UML adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak (Hendri, 2017). Menurut (Nugroho, 2010), UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami, UML di deskripsikan dalam beberapa diagram diantaranya:

2.8.1 Use Case Diagram

Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). *Diagram* ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

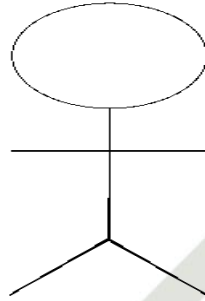
1. Aktor

Aktor pada dasarnya *actor* bukanlah bagian dari *use case diagram*, namun untuk terciptanya suatu *use case diagram* diperlukan *actor*, dimana *actor* tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat atau sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Sebuah *actor* mungkin hanya memberikan informasi *inputan* pada sistem, hanya meneri-

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

ma informasi dari sistem atau keduanya menerima dan memberi informasi pada sistem. *actor* hanya berinteraksi dengan *use case*, tetapi tidak memiliki *control* atas *use case*. Gambar 2.2 merupakan simbol aktor.









Gambar 2.2. Simbol Aktor

2. Use Case

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara sistem *internal*, sistem *eksternal*, dan *user*. Dengan kata lain, secara grafik menjelaskan siapa yang menggunakan sistem, dan dengan cara apa *user* berinteraksi dengan sistem. Tabel 2.1 merupakan simbol *Use Case Diagram*

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*





No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antara unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.
		<i>Actor</i>	<i>Abstraction</i> dari orang atau sistem lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.
		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atas objek induk (<i>ancestor</i>).
		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2.8.2 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur objek sistem. Menunjukkan kelas yang menjadi komponen dari sistem, serta hubungan antar kelas. *Diagram* ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi, dan relasi antar objek. Kelas memiliki tiga area pokok yaitu nama (*Class Name*), atribut, metode.

Pada UML, kelas digambarkan dengan segi empat yang dibagi beberapa bagian. Bagian atas merupakan nama dari kelas. Bagian yang tengah merupakan struktur dari kelas (atribut) dan bagian bawah merupakan sifat dari *Class* (metode/operasi). Tabel 2.2 merupakan simbol dalam *Class Diagram*:

Tabel 2.2. Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Package</i>	Sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas.
2		<i>Operasi</i>	Kelas pada struktur sistem.
3		Asosiasi berarah/ <i>Directed</i> asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4		<i>Generalisasi</i>	Relasi antar kelas dengan makna <i>generalisasi</i> spesialisasi (umum khusus).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Kebergantungan/
Defedency Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.







Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat berikut:

1. *Private*, tidak dapat dipanggil dari luar kelas yang bersangkutan.
2. *Protected*, hanya dapat dipanggil oleh kelas yang berangkutan dan kelas lain yang mewarisinya.
3. *Public*, dapat dipanggil oleh kelas lain.

2.3.3 Sequence Diagram

Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Tabel 2.3 merupakan simbol yang digunakan pada *Sequence Diagram*:

Tabel 2.3. Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menggambar orang yang sedang interaksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form.
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel.
5		<i>A focus of Control and A message</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>life Line</i> .
6		<i>A Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.






1. Aktor adalah pesan dari seseorang atau sistem lain yang bertukar informasi dengan sistem yang lainnya, kemudian *lifeline* berhenti atau mulai pada titik yang tepat.

2. *Object lifeline* menunjukkan keberadaan dari sebuah objek terhadap waktu. Yaitu objek dibuat atau dihilangkan selama suatu periode waktu diagram ditampilkan, kemudian *lifeline* berhenti atau mulai pada titik yang tepat.
3. *Activation* menampilkan periode waktu selama sebuah objek atau *actor* melakukan aksi. Dalam *object lifeline*, *activation* berada diatas *lifeline* dalam bentuk kotak persegi panjang, bagian atas dari kotak merupakan inisialisasi waktu dimulainya suatu kegiatan dan yang dibawah merupakan akhir dari waktu.
4. *Message* adalah komunikasi antar objek yang membawa informasi dan hasil pada sebuah aksi. *Message* menyampaikan dari *lifeline* sebuah objek kepada *lifeline* yang lain, kecuali pada kasus sebuah *message* dari objek kepada objek sendiri, atau dengan kata lain *message* dimulai dan berakhir pada *lifeline* yang sama.

2.8.4 Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya. *Diagram* ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Pembuatan *activity diagram* pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses. *Activity Diagram* juga digunakan untuk menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status awal	Diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
2		Percabangan / <i>decision</i>	Menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
3		Percabangan / <i>decision</i>	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i> .
4		Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5		Status akhir	Akhir aktivitas.



Swimlane

Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi .

2.9 PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis (Ramadhan dan Kom, 2006). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan. PHP dapat dijalankan secara runtime melalui *console* serta dapat menjalankan perintah-perintah sistem. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak (Anhar, 2010).

2.10 Database

Database (Basis Data) adalah kumpulan dari beberapa data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, dimana digunakan suatu *software* atau perangkat lunak yang ada pada komputer untuk memanipulasinya. Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Basis Data adalah sebuah penyimpanan data yang besar yang bisa digunakan oleh banyak pengguna dan departemen. Semua data terintegrasi dengan jumlah dupikasi yang minimum. Basis Data tidak lagi dipegang oleh satu departemen, tetapi dibagikan ke seluruh departemen pada perusahaan. Basis Data itu sendiri tidak hanya memegang data operasional organisasi tetapi juga penggambaran dari data tersebut (Connolly, Ezekowitz, Yusuf, Reilly, dan Wallentin, 2010).

2.11 My Structure Query Language (MySQL)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *Database Management System* (SQL) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang *multithread*, *multi-user* yang bersifat gratis di bawah lisensi GNU *General Public Licence* (GPL). Tidak seperti *Apache* yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing. MySQL bersifat gratis. Pemograman PHP juga sangat mendukung/ *support* dengan database MySQL sehingga apabila kita mempelajari

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

dengan sungguh-sungguh dapat mengaplikasikan PHP and MySQL dalam membuat aplikasi *website* maupun dalam membuat website (Anhar, 2010).

2.12 Profil Instansi

2.12.1 Sejarah Sekolah

SMAN 1 Bunut Pelalawan didirikan pada tanggal 17 Juli 2003 dan mulai beroperasi pada tahun tersebut, dinegerikan pada tanggal 02 Januari 2004, dengan luas lahan yang mencapai 1800 m². Beralamatkan di jalan Pelajar, no.12, kelurahan Pangakalan Bunut, Kecamatan Bunut, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bunut Pelalawan merupakan lembaga pendidikan Negeri milik pemerintah yang sudah memiliki akreditasi A. Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Bunut Pelalawan menggunakan Kurikulum 2013.

2.12.2 Visi Sekolah

1. Giat dalam peroleh prestasi akademis/non akademis.
2. Estetis dalam pengaturan sarana ramah lingkungan.
3. Maju dalam pengembangan pola fikir baik guru/pegawai maupun siswa.
4. *Inovatif* dalam mengelolah sekolah, pembelajaran dan kedisiplinan sekolah.
5. Langgeng dalam segala prestasi yang diperoleh.
6. Mananamkan nilai-nilai religi.
7. Menjaga kelestarian lingkungan.
8. Terwujudnya Peserta Didik yang Beriman, Cerdas, Terampil, Mandiri dan Berwawasan Global.

2.12.3 Misi Sekolah

1. Menambahkan keimanan dan ketakwaan melalui pengalaman ajaran agama.
2. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
3. Mengembangkan bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berdasarkan minat, bakat, dan potensi peserta didik.
4. Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan, dan pengembangan diri yang terencana dan berkesinambungan.
5. Menjalin kerjasama yang harmonis antar warga sekolah dan lembaga lain yang terkait.

2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.5 merupakan beberapa penelitian terdahulu sebagai acuan dan referensi dalam penulisan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 2.5. Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
	(Wati, 2019)	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web	Sebuah sistem yang dapat membantu Pembina ekstrakurikuler dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler dan ketua ekstrakurikuler dalam mengelola informasi kegiatan ekstrakurikuler secara mudah.
	(Pramungkas, 2020)	Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis <i>Information Communication Technology</i> (ICT) dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Siswa di Lingkungan Pesantren.	Menjelaskan Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis <i>Information Communication Technologies</i> (ICT) dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan kepada siswa di lingkungan pesantren. Artikel ini menunjukkan bahwa pesantren telah mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis ICT sebagai sarana pendukung dalam pencapaian program yang akan dilakukan dalam proses belajar mengajar, penggunaan sarana prasarana kurikulum serta peningkatan profesionalitas guru.
3	(Hakiki, Fadli, Putra, dan Pertiwi, 2021)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah SMA Negeri 1 Muara Bungo	Menghasilkan beberapa sistem informasi diantaranya, sistem informasi manajemen guru, sistem informasi manajemen siswa, sistem informasi manajemen jadwal, sistem informasi manajemen penjadwalan, sistem informasi manajemen kelas, dan sistem informasi manajemen modul yang dirancang khusus untuk guru dalam proses pembelajaran untuk validasi oleh kepala sekolah. Sistem yang dihasilkan dapat diakses dengan website.

© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

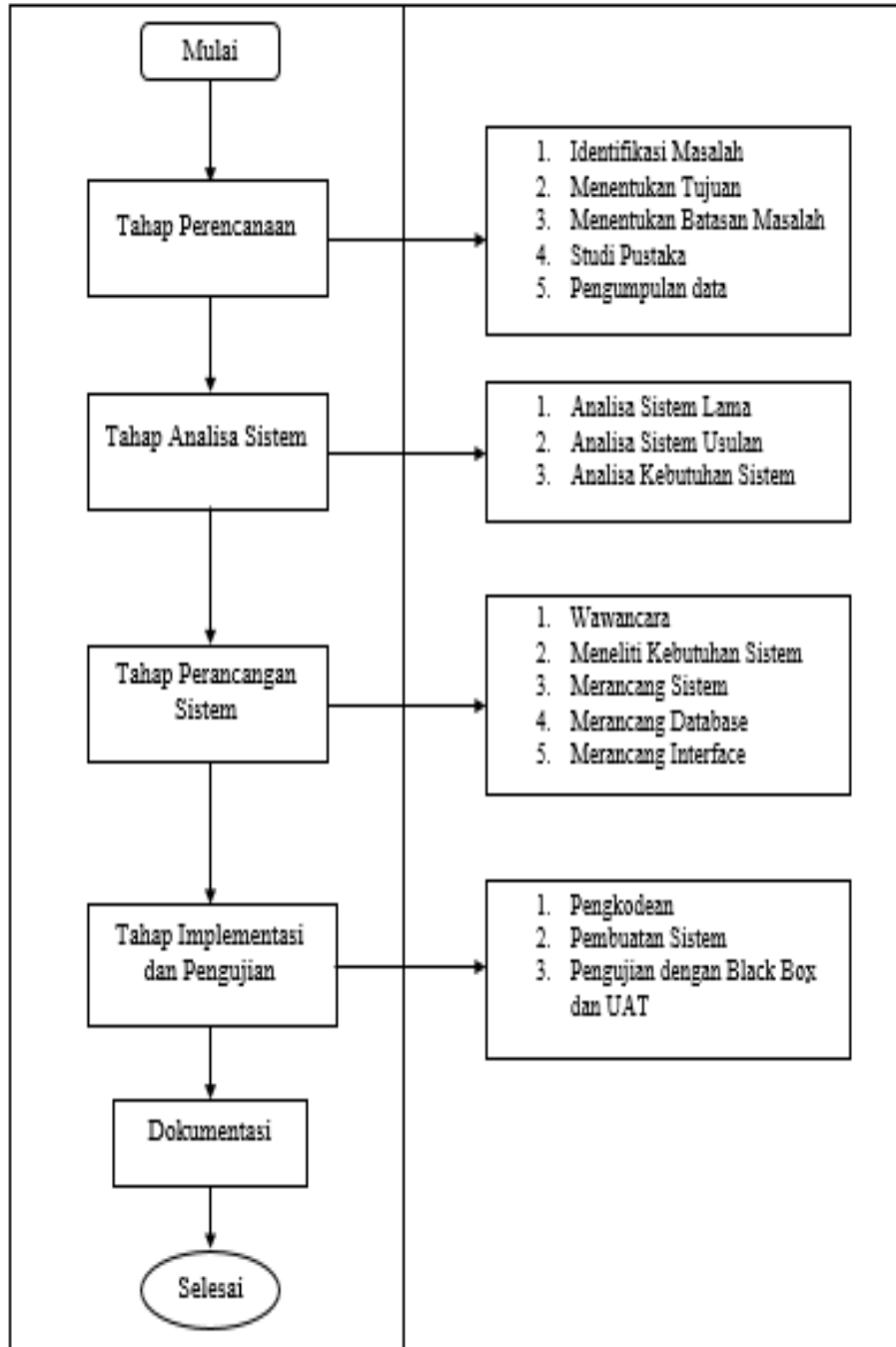
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Identifikasi Masalah
Mengamati dan menemukan permasalahan yang terjadi pada pembukuan yang digunakan untuk manajemen di SMAN 1 Bunut Pelalawan (Lampiran A).
2. Menentukan Tujuan
Menentukan tujuan berguna untuk memperjelas tentang kerangka tentang apa saja yang menjadi tujuan dari penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sebuah sistem informasi hasil belajar siswa yang baik guna menunjang operasional pada SMAN 1 Bunut Pelalawan.
3. Menentukan Batasan Masalah
Menentukan batasan masalah yang bertujuan agar penelitian tidak melebar terlalu luas dan tetap berfokus pada objek penelitian.
4. Studi Pustaka
Studi pustaka bertujuan untuk mengetahui teori-teori apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti.
5. Pengumpulan Data
Adapun teknik yang digunakan dalam tahapan pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:
 - (a) Observasi
Observasi pada penelitian ini adalah melihat dan mencari tau langsung permasalahan yang ada pada SMAN 1 Bunut Pelalawan.
 - (b) Wawancara
Wawancara yang dilakukan adalah wawancara secara langsung kepada kepala sekolah yakni bapak Thomas Abiansah, M.Pd untuk mengetahui hal penting apa saja yang dibutuhkan. Peneliti juga melakukan wawancara kepada ibu Maslinawati, SE selaku kepala tata usaha, ibu Rifa Suryasi, S.Pd selaku ketua bidang kurikulum dan ibu Fitri Handayani, S.Pd selaku ketua bidang kesiswaan untuk menganalisis masalah yang ada.
 - (c) Studi Pustaka
Studi pustaka bertujuan untuk menambah referensi yang kuat untuk membantu menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini. Tahap ini dilakukan dengan membaca buku serta jurnal-jurnal yang berkaitan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

3.2 Tahap Analisa Sistem

Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya ialah melakukan analisa sistem. Berikut ini adalah tahapannya:

1. Analisa Sistem Lama

Untuk menganalisa dan merancang sistem baru peneliti terlebih dahulu harus mengetahui sistem lama yang sedang berjalan dalam pencarian jurnal tersebut dan menganalisa masalah yang ditimbulkan oleh sistem lama agar nantinya sebagai acuan dalam pembuatan sistem baru. Tahapan analisa sistem lama ini dilakukan dengan cara mendatangi secara langsung SMAN 1 Bunut Pelelawan, malakukan wawancara dengan pihak yang berkaitan serta mengamati proses yang berjalan secara langsung.

2. Analisa Sistem Usulan

Merupakan tahapan yang di jadikan sebagai dasar perancangan untuk memudahkan peneliti dalam pencarian referensi berdasarkan kata kunci topik penelitian dan memberikan rekomendasi dari hubungan kata kunci yang dicari peneliti. Dalam menganalisa sistem usulan peneliti menggunakan metode *Object Oriented Analys Design* (OOAD) dimulai dengan menentukan siapa saja aktor yang dibutuhkan dalam sistem, menentukan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan oleh aktor, mendesain arsitektur sistem, membuat desain *interface* sistem usulan dan yang terakhir adalah tahap pembuatan sistem (*contruction*).

3. Analisa Kebutuhan Sistem

Merancang diagram *tools Unified Modeling Language* (UML) sesuai kebutuhan sistem menggunakan metode OOAD dengan *tools* UML dengan menggunakan aplikasi astah *community*. Pada tahap ini peneliti merancang *Use Case* diagram, *class* diagram, dan *activity* diagram, sesuai kebutuhan sistem yang dibangun.

3.3 Tahap Perancangan Sistem

Tahap perancangan adalah tahap yang dilakukan setelah tahap pengumpulan data selesai. Tahap ini adalah tahap paling penting pada penelitian yang dilakukan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Pada tahap ini peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan topik penelitian kepada pihak sekolah.

2. Meneliti Kebutuhan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian yang akan dilakukan benar-benar dibutuhkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Merancang Sistem
Perancangan sistem dilakukan setelah mengetahui bahwa sistem yang direncanakan sangat dibutuhkan. *Output* dari perancangan sistem ini adalah hasil dari laporan penelitian ini.

4. Merancang *Database*
Pada tahap ini peneliti menentukan *table* apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem. Adapun yang akan ditentukan dalam pembuatan *tabel* adalah tipe data, *value*, serta relasi antar tablenya.

5. Merancang *Interface*
Pada tahap ini peneliti merancang *interface* atau antar muka dari tampilan website agar terlihat bagus dan mudah dimengerti oleh pengguna.

3.4 Tahap Implementasi dan Pengujian

Setelah rancangan sistem selesai, selanjutnya ialah menerapkan semua yang telah dirancang dan menguji sistem yang telah dibuat. Berikut ini adalah tahapan-tahapannya:

1. Pengkodean
Pada tahap ini peneliti membangun sistem atau melakukan koding berdasarkan analisa dan perancangan yang didapat di tahap sebelumnya. *Tools* yang digunakan dalam membuat sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP5 dan *Sublime Text* sebagai kode editor.

2. Pembuatan Sistem
Sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diterapkan pada sistem yang dibangun. Pada tahap ini *tools* yang digunakan yaitu *Xampp* dengan bahasa MySQL.

3. Pengujian dengan *Black Box* dan *User Acceptance Test (UAT)*
Setelah sistem selesai dibangun, maka langkah selanjutnya ialah menguji sistem tersebut. Pengujian merupakan tahapan untuk mengetahui suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Metode *blackbox testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Kemudian melakukan pengujian UAT, yang merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna.

3.5 Dokumentasi

Tahap dokumentasi adalah tahap melakukan dokumentasi terhadap seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan peneliti mulai dari tahap perencanaan sampai implementasi sistem dengan melakukan pembuatan laporan. Hasil akhir pada tahapan ini berupa dokumentasi (Lampiran C) laporan Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 4

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

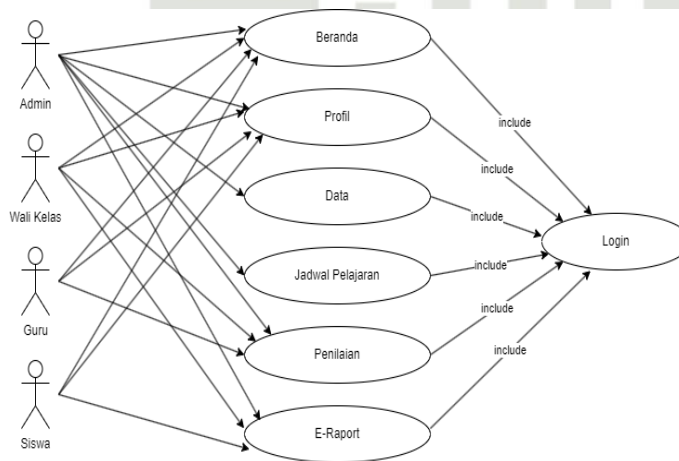
Pada proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB), langkah awal dalam melakukan pendaftaran PPDB adalah calon siswa membawa berkas atau persyaratan yang dibutuhkan dalam melakukan pendaftaran PPDB, panitia PPDB membantu calon siswa dalam melakukan verifikasi dan validasi data yang diberikan oleh siswa dan memberikan bukti pendaftaran kepada calon siswa, setelah menerima bukti pendaftaran calon siswa akan menunggu hasil pengumuman PPDB yang akan di umumkan oleh panitia PPDB, setelah dinyatakan lulus calon siswa akan melakukan daftar ulang guna memverifikasi hasil pengumuman PPDB.

Sedangkan untuk alur dalam pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), yaitu diawali dengan wakil kurikulum akan membuat kalender akademik dan menyusun jadwal pelajaran, lalu guru akan membuat materi dan perencanaan pembelajaran yang digunakan dalam pemberian materi pembelajaran, lalu membuat laporan penilaian yang didapat dalam proses pembelajaran dan memberikan laporan tersebut kepada wali kelas untuk membuat lapor penilaian siswa diakhir semester.

4.2 Analisa Sistem Usulan

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Adapun *Use Case Diagram* Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Use Case Diagram

Aktor yang terlibat dalam Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.1. Aktor yang Terlibat

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang mempunyai hak akses paling tinggi dalam sistem. Admin dapat mengelola data siswa, guru, tahun pelajaran, mata pelajaran, kelas, jadwal pelajaran, nilai siswa dan E-Raport.
2	Wali Kelas	Pihak yang menggunakan sistem untuk menginput data penilaian dan dapat mengakses E-Raport.
3	Guru	Pihak yang menggunakan sistem untuk menginput data penilaian dan dapat mengakses E-Raport.
4	Siswa	Pihak yang menggunakan sistem untuk melihat E-Raport.

Dibawah ini deskripsi *Use Case* pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Aktor yang Terlibat

No	Id	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	UC-01	<i>Login</i>	<i>Use Case</i> ini adalah proses untuk mengenali pengguna sistem dengan cara menginput email dan <i>password</i> .	Admin, Guru, dan Siswa.
2	UC-02	Beranda	<i>Use Case</i> ini adalah halaman awal saat berhasil <i>login</i> ke sistem.	Admin, Guru, dan Siswa.
3	UC-03	Profil	<i>Use Case</i> ini adalah halaman yang digunakan untuk mengelola profil dari <i>user</i> .	Admin, Guru, dan Siswa.
4	UC-04	Data	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data siswa, guru, tahun pelajaran, mata pelajaran, dan kelas.	Admin
5	UC-05	Jadwal Pelajaran	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola jadwal pelajaran.	Admin
6	UC-06	Penilaian	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data nilai siswa.	Admin, Guru, dan Siswa.
7	UC-07	E-Raport	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk melihat dan mencetak E-Raport.	Admin, Guru, dan Siswa.

Skenario *Use Case* menyatakan alur jalannya proses *Use Case* dari sisi sistem dan aktor. Berikut skenario *Use Case* dari Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Tabel 4.3, Tabel 4.4, Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7, Tabel 4.8, Tabel 4.9, Tabel 4.10, Tabel 4.11, Tabel 4.12, Tabel 4.13, Tabel 4.14, dan Tabel 4.15.

1. Skenario *Use Case Login*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.3. Skenario *Use Case Login*

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case Login</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses untuk mengenali pengguna sistem dengan cara menginput email dan <i>password</i> .
Aktor	Admin, Wali Kelas, Guru, dan Siswa.
Tujuan	Untuk masuk ke dalam sistem.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan <i>form login</i> untuk menginput email dan <i>password</i> .
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman Beranda.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa menginput email dan <i>password</i> .	2. Sistem melakukan verifikasi <i>user</i> .
	3. Sistem menampilkan halaman Beranda.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa menginput email dan <i>password</i> .	2. Sistem melakukan verifikasi <i>user</i> .
	3. Sistem menampilkan notifikasi gagal berupa email dan <i>password</i> yang di <i>input</i> salah.

2. Skenario *Use Case Beranda*

Tabel 4.4. Skenario *Use Case Beranda*

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case Beranda</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman awal saat berhasil <i>login</i> ke dalam sistem.
Aktor	Admin, Wali Kelas, Guru, dan Siswa.
Tujuan	Untuk menampilkan dan melihat halaman Beranda.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan informasi <i>login</i> dan beranda web.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan menu utama sistem atau halaman Beranda.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
	1. Sistem menampilkan halaman Beranda.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- (tidak ada proses) - (tidak ada proses)

3. Skenario Profil

Tabel 4.5. Skenario *Use Case* Profil

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case Login</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini mengelola data profil <i>user</i> .
Aktor	Admin, Wali Kelas, Guru, dan Siswa.
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengedit halaman profil.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman profil.
Kondisi Akhir	Profil diperbaharui.
Skenario Normal	
1. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa memilih menu profil.	2. Sistem menampilkan halaman profil.
3. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa mengedit dan menyimpan data profil.	4. Sistem kembali ke halaman profil dan menampilkan notifikasi profil berhasil diubah dan di simpan.
	5. Sistem menampilkan halaman profil yang di <i>update</i> .
Skenario Gagal	
1. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa memilih menu profil.	2. Sistem menampilkan halaman profil.
3. Admin, Wali Kelas, Guru, atau Siswa mengedit dan menyimpan data profil.	4. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data.
	5. Sistem gagal mengupdate data profil.

4. Skenario Data Sub Menu Siswa

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* Data Sub Menu Siswa

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case Data Sub Menu Siswa</i>
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data siswa.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu siswa.
Kondisi Akhir	Data siswa diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih sub menu siswa	2. Sistem menampilkan halaman data siswa.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data siswa.	4. Sistem kembali ke halaman data siswa dan menampilkan notifikasi data siswa berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
	5. Sistem menampilkan data siswa yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih sub menu data siswa.	2. Sistem menampilkan halaman data siswa.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data siswa.	4. Sistem menampilkan notifikasi "inputan wajib diisi" atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data.
	5. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data siswa.

5. Skenario Data Sub Menu Guru

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Data Sub Menu Guru

Nama <i>Use Case</i>	Use Case Data Sub Menu Guru
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data guru.
Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data guru.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu guru.
Kondisi Akhir	Data guru diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Admin memilih sub menu guru
2. Sistem menampilkan halaman data guru.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data guru.
4. Sistem kembali ke halaman data guru dan menampilkan notifikasi data guru berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
5. Sistem menampilkan data guru yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih sub menu data guru.	2. Sistem menampilkan halaman data guru.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data guru.	4. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data.
	5. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data guru.

6. Skenario Data Sub Menu Tahun Pelajaran

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Menu Tahun Pelajaran

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Tahun Pelajaran
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data tahun pelajaran.
Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data tahun pelajaran.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu tahun pelajaran
Kondisi Akhir	Data tahun pelajaran diperbaharui.

Skenario Normal

- | Aksi Aktor | Reaksi <i>system</i> |
|--|---|
| 1. Admin memilih sub menu tahun pelajaran. | 2. Sistem menampilkan halaman data tahun pelajaran. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Menu Tahun Pelajaran (Tabel lanjutan...)

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Tahun Pelajaran
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data tahun pelajaran.	4. Sistem kembali ke halaman data tahun pelajaran dan menampilkan notifikasi data tahun pelajaran berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus. 5. Sistem menampilkan data tahun pelajaran yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi system
1. Admin memilih sub menu data tahun pelajaran.	2. Sistem menampilkan halaman data tahun pelajaran.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data tahun pelajaran.	4. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data. 5. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data tahun pelajaran.

7. Skenario Data Sub Menu Mata Pelajaran

Tabel 4.9. Skenario *Use Case* Menu Mata Pelajaran

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Mata Pelajaran
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data mata pelajaran.
Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data mata pelajaran.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu mata pelajaran
Kondisi Akhir	Data mata pelajaran diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih sub menu mata pelajaran.	2. Sistem menampilkan halaman data mata pelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Menu Mata Pelajaran Jadwal Pelajaran (Tabel lanjutan...)

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Mata Pelajaran
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data mata pelajaran.	4. Sistem kembali ke halaman data mata pelajaran dan menampilkan notifikasi data mata pelajaran berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus. 5. Sistem menampilkan data mata pelajaran yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih sub menu data mata pelajaran.	2. Sistem menampilkan halaman data mata pelajaran.
3. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data mata pelajaran.	4. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data. 5. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data mata pelajaran.

8. Skenario Data Sub Menu Kelas

Tabel 4.10. Skenario *Use Case* Menu Kelas

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Kelas
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola data kelas.
Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data kelas.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu kelas.
Kondisi Akhir	Data kelas diperbaharui.

Skenario Normal

1. Admin memilih sub menu kelas.
2. Sistem menampilkan halaman pilih kelas.
3. Admin memilih tahun pelajaran dan kelas.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Menu Kelas (Tabel lanjutan...)

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Data Sub Menu Kelas
	4. Sistem menampilkan data berdasarkan kelas yang dipilih.
5. Admin memilih, menambahkan, mengedit, atau menghapus data kelas dan tambah siswa.	6. Sistem kembali ke halaman data kelas dan menampilkan notifikasi data siswa di kelas berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
	7. Sistem menampilkan data kelas yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
1. Admin memilih sub menu data kelas.	2. Sistem menampilkan halaman pilih kelas.
3. Admin memilih tahun pelajaran dan kelas.	
4. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data kelas.	5. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat input data.
	6. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data kelas.

Skenario Jadwal Pelajaran

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* Jadwal Pelajaran

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Jadwal Pelajaran
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk mengelola jadwal pelajaran.
Aktor	Admin
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola jadwal pelajaran.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman jadwal pelajaran
Kondisi Akhir	Jadwal pelajaran diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Jadwal Pelajaran (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
1. Admin memilih menu jadwal pelajaran.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, semester, dan guru.
3. Admin memilih tahun pelajaran, semester, dan guru.	4. Sistem menampilkan jadwal pelajaran berdasarkan tahun pelajaran, semester, dan guru yang dipilih.
5. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus data jadwal pelajaran.	6. Sistem kembali ke halaman jadwal pelajaran dan menampilkan notifikasi jadwal pelajaran berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
	7. Sistem menampilkan jadwal pelajaran yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin memilih menu jadwal pelajaran.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, semester, dan guru.
3. Admin memilih tahun pelajaran, semester, dan guru.	
4. Admin menambahkan, mengedit, atau menghapus jadwal pelajaran berdasarkan tahun pelajaran, semester, dan guru yang dipilih sebelumnya.	5. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat <i>input</i> data.
	6. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus jadwal pelajaran.

10. Skenario Penilaian Sub Menu Input Nilai Halaman Input Nilai Kelas
Tabel 4.12. Skenario *Use Case* Penilaian Halaman Input Nilai Kelas

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> Penilaian Halaman Input Nilai Kelas
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk menginput nilai kelas.
Aktor	Admin dan Wali Kelas
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data input nilai kelas.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman input nilai kelas.
Kondisi Akhir	Data input nilai kelas diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin atau Wali Kelas memilih sub menu input nilai.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, dan semester dan jenis.
3. Admin atau Wali Kelas memilih button Tambah Nilai Kelas.	4. Sistem menampilkan halaman tambah penilaian kelas.
5. Admin atau Wali Kelas menambahkan data tambah penilaian kelas dan klik button submit.	6. Sistem kembali ke halaman penilaian dan menampilkan notifikasi data penilaian input nilai kelas berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus. 7. Sistem menampilkan data nilai kelas yang telah berhasil ditambahkan, diedit, atau dihapus.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin atau Wali Kelas memilih sub menu input nilai.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, semester, dan jenis.
3. Admin atau Wali Kelas memilih button Tambah Nilai Kelas.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Penilaian Halaman Input Nilai Kelas (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
4. Sistem menampilkan halaman tambah penilaian kelas.	5. Admin atau Wali Kelas menambahkan data tambah penilaian kelas dan klik button submit. 6. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat input data. 7. Sistem gagal menambahkan, mengedit, atau menghapus data penilaian.

1. Skenario Penilaian Sub Menu Input Nilai Halaman Nilai Mata Pelajaran

Tabel 4.13. Skenario *Use Case* Penilaian Halaman Input Nilai Mata Pelajaran

Nama Use Case	Use Case Penilaian Halaman Input Nilai Mata Pelajaran
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman untuk menginput nilai mata pelajaran.
Aktor	Guru.
Tujuan	Untuk menampilkan dan mengelola data input nilai mata pelajaran.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman input nilai mata pelajaran.
Kondisi Akhir	Data input nilai mata pelajaran diperbaharui.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
Guru memilih sub menu input nilai. Guru memilih button Tambah Nilai Mata Pelajaran. Guru menambahkan data tambah penilaian mata pelajaran dan klik button submit.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, semester, dan jenis. 4. Sistem menampilkan halaman tambah penilaian mata pelajaran.

Tabel 4.13 Skenario *Use Case* Penilaian Halaman Input Nilai Mata Pelajaran (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
	6. Sistem kembali ke halaman penilaian dan menampilkan notifikasi data penilaian input nilai mata pelajaran berhasil ditambahkan.
	7. Sistem menampilkan data nilai mata pelajaran yang telah berhasil ditambahkan.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Guru memilih sub menu input nilai.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, semester, dan jenis.
2. Guru memilih button Tambah Nilai Kelas.	4. Sistem menampilkan halaman tambah penilaian mata pelajaran.
5. Guru menambahkan data tambah penilaian mata pelajaran dan klik button submit.	6. Sistem menampilkan notifikasi "inputan wajib diisi" atau terdapat kesalahan saat input data.
	7. Sistem gagal menambahkan data nilai mata pelajaran.

2. Skenario Penilaian Sub Menu Rekap Nilai

Tabel 4.14. Skenario Penilaian Sub Menu Rekap Nilai

Nama Use Case	Use Case Penilaian Sub Menu Rekap Nilai
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan halaman rekap nilai siswa.
Aktor	Guru.
Tujuan	Untuk menampilkan data rekap nilai siswa.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman sub menu rekap nilai.
Kondisi Akhir	Data rekap nilai di tampilkan.

Skenario Normal

Aksi Aktor Reaksi *system*

1. Wali Kelas atau Guru memilih menu penilaian sub menu penilaian sub menu rekap nilai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.14 Skenario Penilaian Sub Menu Rekap Nilai (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
	2. Sistem menampilkan halaman tahun pelajara, kelas, mata pelajaran, semester, aksi.
3. Wali Kelas atau Guru memilih button lihat rekap nilai.	
	4. Sistem menampilkan data rekap nilai.
5. Wali Kelas atau Guru memilih button edit atau cetak rekap nilai.	
	6. Sistem kembali ke halaman rekap nilai dan menampilkan notifikasi data rekap nilai berhasil diedit atau dicetak.
	7. Sistem menampilkan data rekap nilai yang telah berhasil diedit atau dicetak.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Wali Kelas atau Guru memilih menu penilaian sub menu penilaian sub menu rekap nilai.	
	2. Sistem menampilkan halaman tahun pelajara, kelas, mata pelajaran, semester, aksi.
3. Wali Kelas atau Guru memilih button lihat rekap nilai.	
	4. Sistem menampilkan data rekap nilai
5. Wali Kelas atau Guru memilih button edit atau cetak rekap nilai.	
	6. Sistem menampilkan notifikasi “inputan wajib diisi” atau terdapat kesalahan saat input data.
	7. Sistem gagal mengedit atau mencetak data rekap nilai.

3. Skenario E-Raport.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.15. Skenario *Use Case* E-Raport

Nama <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> E-Raport
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini adalah halaman yang menampilkan dan mencetak E-Raport.
Aktor	Admin, Wali Kekas, dan Siswa.
Tujuan	Untuk menampilkan dan mencetak E-Raport.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman E-Raport.
Kondisi Akhir	E-Raport berhasil di tampilkan atau dicetak.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih menu E-Raport.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, dan semester.
3. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih tahun pelajaran, kelas, dan semester.	4. Sistem menampilkan E-Raport berdasarkan tahun pelajaran, kelas, dan siswa yang telah dipilih sebelumnya.
5. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih button lihat untuk melihat atau menampilkan data keseluruhan dari E-Raport.	6. Sistem menampilkan data lengkap E-Raport.
7. Admin dan Wali Kelas memilih button cetak untuk mencetak E-Raport.	8. Sistem menampilkan halaman pdf print preview
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi <i>system</i>
1. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih menu E-Raport.	2. Sistem menampilkan halaman pilih tahun pelajaran, kelas, dan semester.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.15 Skenario *Use Case* E-Raport (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
3. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih tahun pelajaran, kelas, dan semester.	4. Sistem menampilkan E-Raport berdasarkan tahun pelajaran, kelas, dan siswa yang telah dipilih sebelumnya.
5. Admin, Wali Kelas atau Siswa memilih button lihat untuk melihat atau menampilkan data keseluruhan dari E-Raport.	6. Sistem menampilkan data lengkap E-Raport.
7. Admin dan Wali Kelas memilih button cetak untuk mencetak E-Raport.	8. Sistem tidak menampilkan pdf print preview.

4.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja), proses bisnis dan logika *prosedural* dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut *activity Diagram* pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa:

1. *Activity Diagram Login*

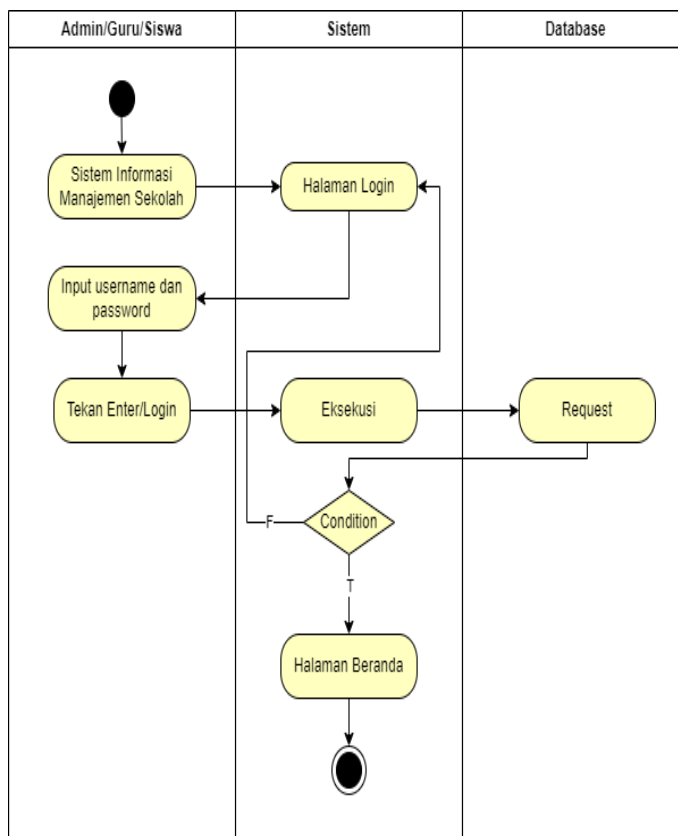
Activity Diagram Login dimulai dengan:

- (a) *User* membuka Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa.
- (b) Sistem berada dalam halaman *login*.
- (c) *User* menginput *username* dan *password*.
- (d) *User* menekan *enter* atau klik *button login*.
- (e) Sistem mengeksekusi permintaan *user*.
- (f) Sistem *request* ke *database* untuk informasi *login*.
- (g) Jika informasi benar, sistem akan menampilkan halaman beranda.

Jika gagal, maka sistem akan kembali menampilkan halaman *login* dan *user* harus menginputkan kembali *username* dan *password*. *Activity Diagram Login* pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



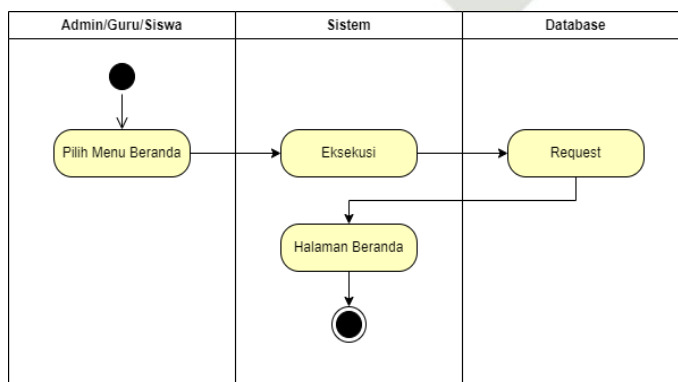
Gambar 4.2. Activity Diagram Login

2. *Activity Diagram Beranda*

Activity Diagram Beranda dimulai dengan:

- (a) *User* memilih menu Beranda.
- (b) Sistem eksekusi permintaan *user* dan *request* ke database.
- (c) Sistem menampilkan halaman beranda.

Activity Diagram Beranda pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Activity Diagram Beranda

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

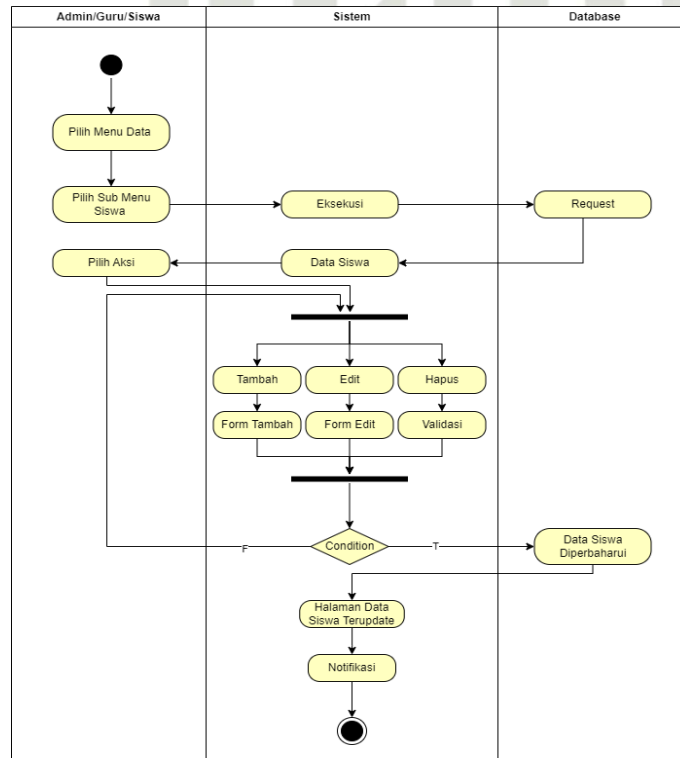
3. Activity Diagram Data Sub Menu Siswa

Activity Diagram Data Sub Menu Siswa dimulai dengan:

- (a) User memilih menu data.
- (b) User memilih sub menu siswa.
- (c) Sistem mengeksekusi permintaan user dan request ke database.
- (d) Sistem menampilkan halaman siswa.
- (e) User memilih aksi berupa tambah, edit, atau hapus.
- (f) Sistem memvalidasi permintaan data.
- (g) Jika benar maka data siswa akan bertambah, diupdate atau dihapus.

Namun jika salah maka user harus mengulang aksi.

Activity Diagram Data Sub Menu Siswa pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Activity Diagram Data Sub Menu Siswa

4. Activity Diagram Data Sub Menu Guru

Activity Diagram Data Sub Menu Guru dimulai dengan:

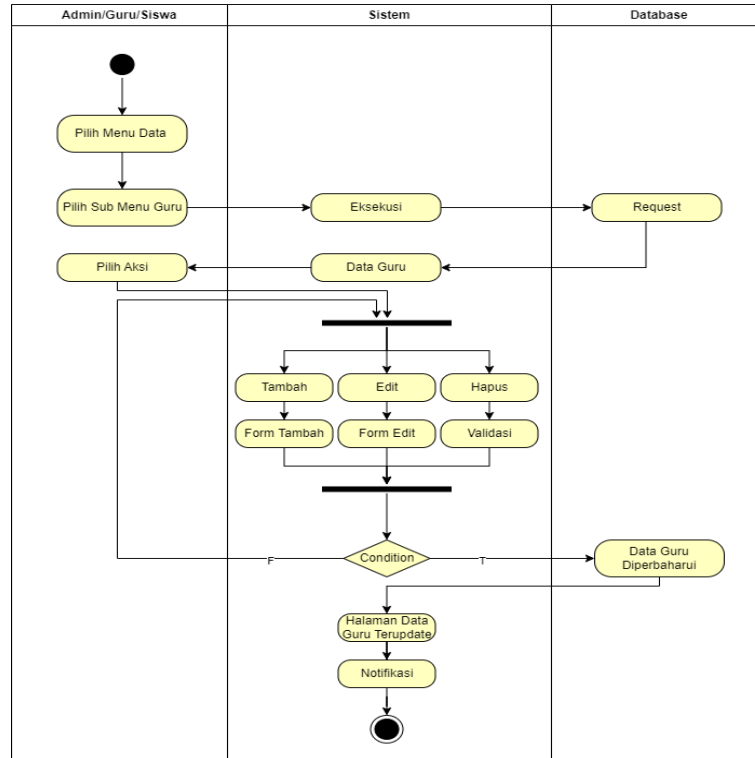
- (a) User memilih menu data.
- (b) User memilih sub menu guru.
- (c) Sistem mengeksekusi permintaan user dan request ke database.
- (d) Sistem menampilkan halaman guru.
- (e) User memilih aksi berupa tambah, edit, atau hapus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- (f) Sistem memvalidasi permintaan data.
- (g) Jika benar maka data guru akan bertambah, diupdate atau dihapus. Namun jika salah maka *user* harus mengulang aksi.

Activity Diagram Data Sub Menu Guru pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5. *Activity Diagram* Data Sub Menu Guru

Activity Diagram Jadwal Pelajaran

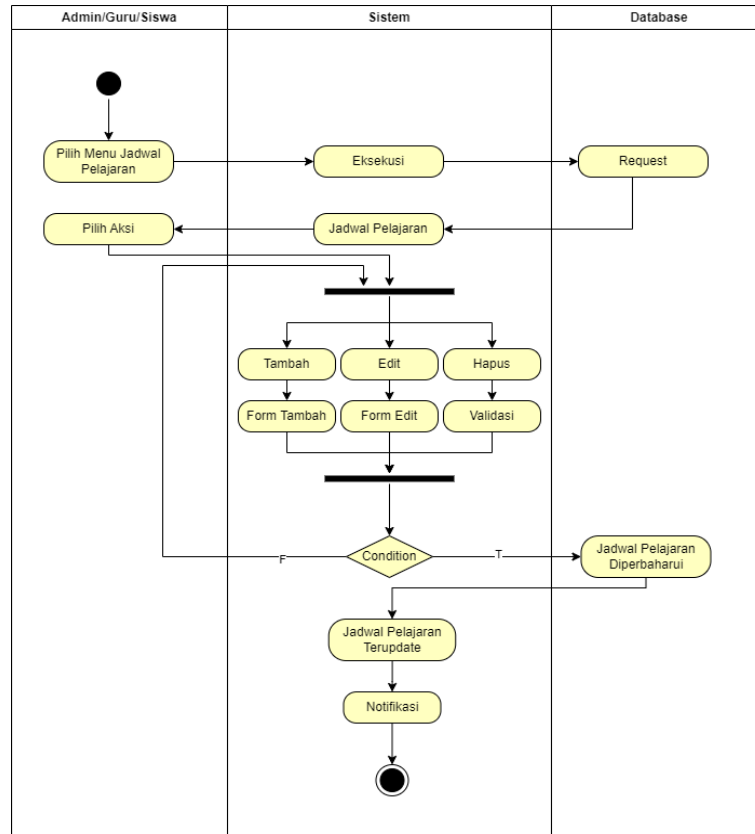
Activity Diagram Jadwal Pelajaran dimulai dengan:

- (a) *User* memilih menu jadwal pelajaran.
- (b) Sistem mengeksekusi permintaan *user* dan *request* ke database.
- (c) Sistem menampilkan halaman jadwal pelajaran.
- (d) *User* memilih aksi berupa tambah, edit, atau hapus.
- (e) Sistem memvalidasi permintaan data.
- (f) Jika benar maka jadwal pelajaran akan bertambah, diupdate atau dihapus. Namun jika salah maka *user* harus mengulang aksi.

Activity Diagram Jadwal Pelajaran pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.6. Activity Diagram Jadwal Pelajaran

6. Activity Diagram Penilaian Sub Menu Input Nilai

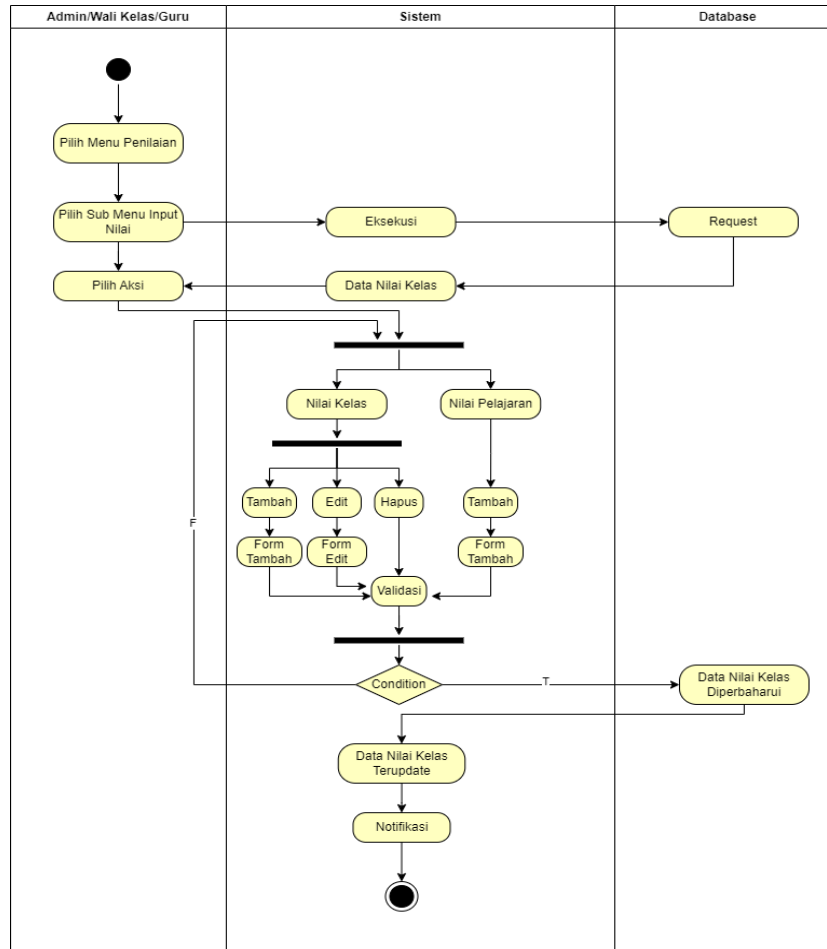
Activity Diagram Penilaian dimulai dengan:

- (a) User memilih menu penilaian
- (b) User memilih sub menu Input Nilai
- (c) Sistem mengeksekusi permintaan user dan request ke database.
- (d) Sistem menampilkan halaman data nilai kelas.
- (e) User memilih nilai kelas atau nilai pelajaran.
- (f) Pada Halaman nilai kelas, user dapat memilih aksi tambah, edit, dan hapus sedangkan halaman nilai pelajaran user hanya dapat melakukan tambah data
- (g) Proses akan di validasi sistem, jika berhasil maka data akan terupdate
- (h) Namun jika salah maka user harus mengulang aksi.

Activity Diagram Penilaian Halaman Input Nilai pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.7. Activity Diagram Penilaian Halaman Input Nilai

7. Activity Diagram E-Raport

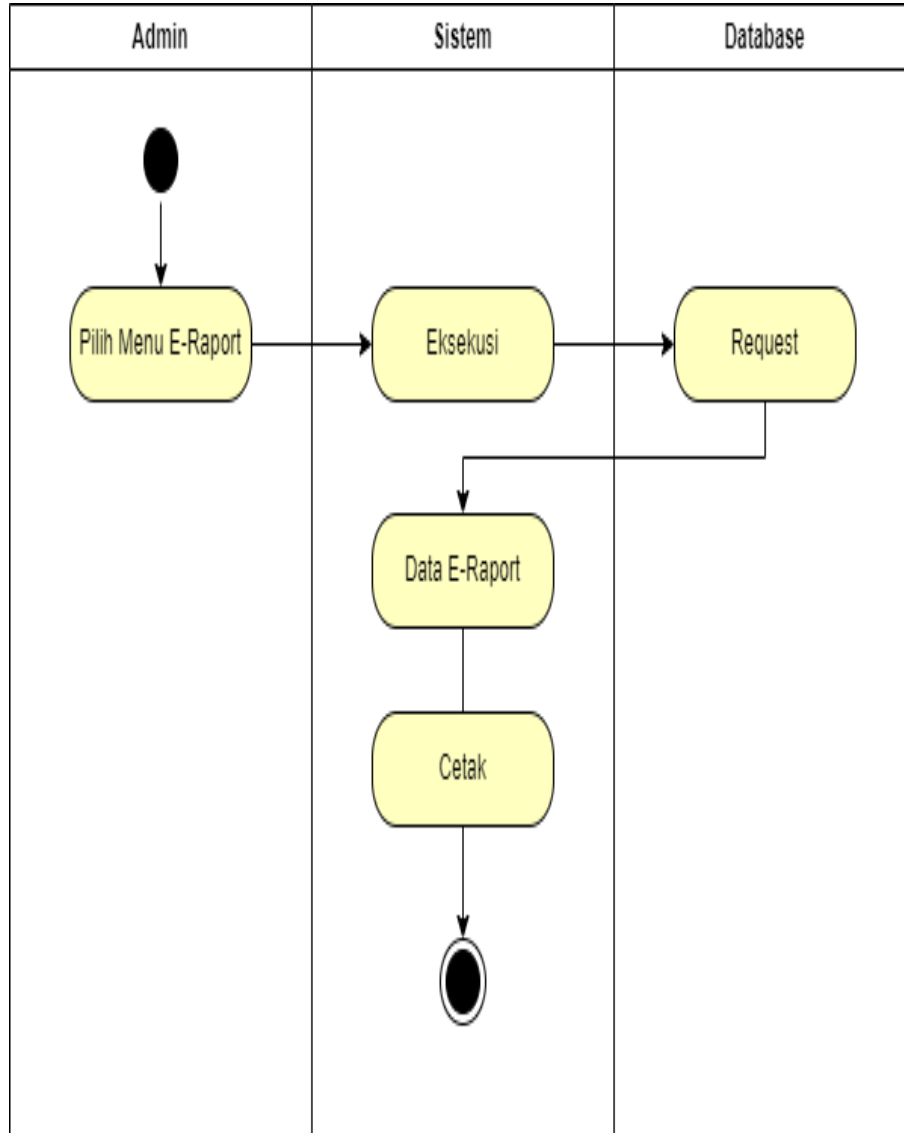
Activity Diagram E-Raport dimulai dengan:

- (a) *User* memilih menu E-Raport.
- (b) Sistem mengeksekusi permintaan *user* dan *request* ke database.
- (c) Sistem menampilkan halaman E-Raport.
- (d) *User* memilih aksi lihat E-Raport
- (e) *User* memilih *button* cetak untuk mencetak E-Raport. *Button* cetak hanya ada pada user Admin dan Guru, sedangkan siswa hanya dapat melihat E-Raport.
- (f) Jika benar maka sistem akan mencetak E-Raport dalam *format* pdf, namun jika salah maka *user* harus mengulang aksi.

Activity Diagram E-Raport pada Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



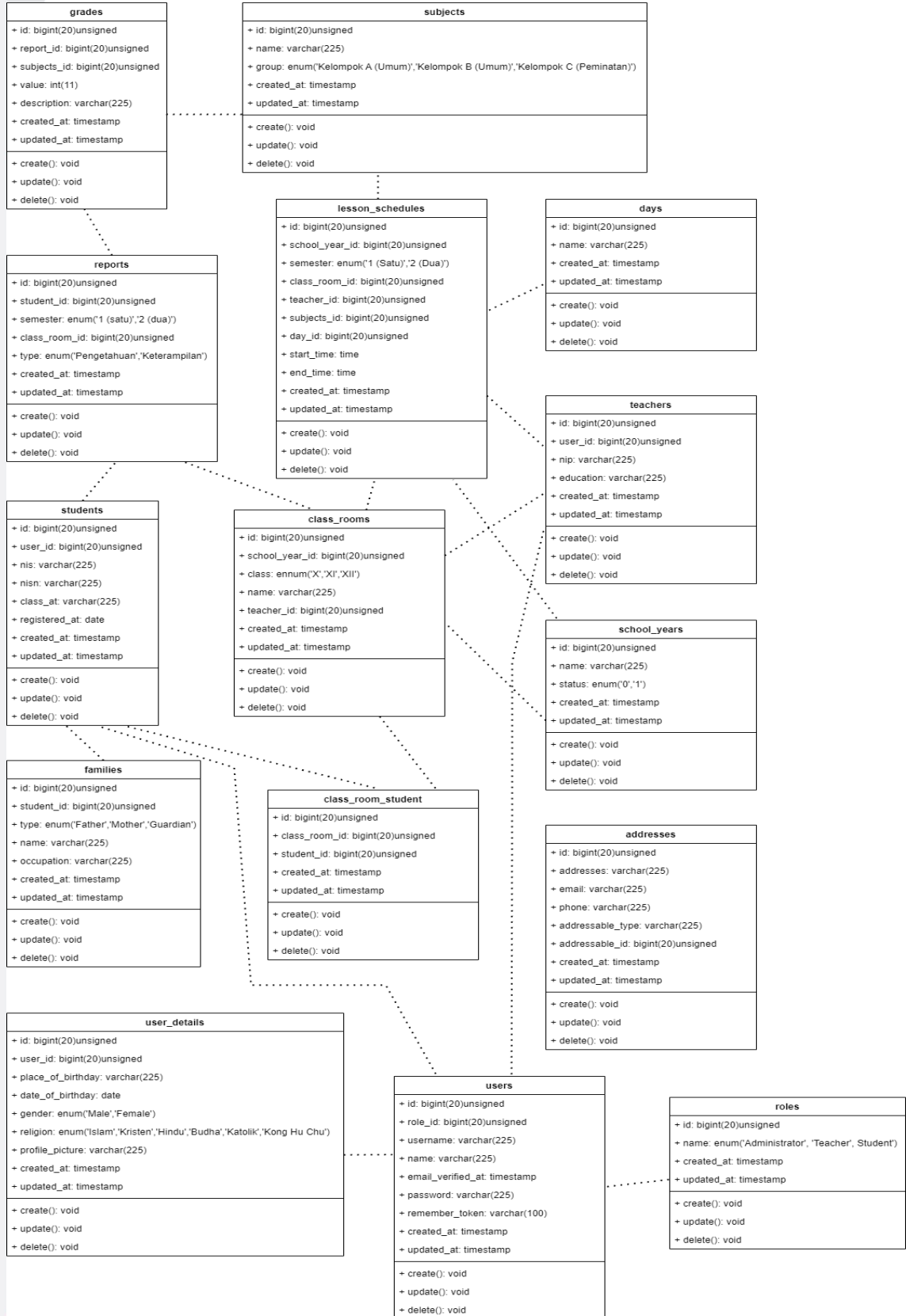
Gambar 4.8. Activity Diagram E-Raport

4.2.3 Class Diagram

Diagram kelas adalah suatu diagram yang menggambarkan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan hubungan antar kelas yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi perangkat lunak. Diagram kelas yang dihasilkan pada tahap perancangan ini merupakan gambaran lengkap dari kelas-kelas yang ada pada sistem, yang masing-masing sudah dilengkapi dengan properti dan operasi yang diperlukan. *Class Diagram* sistem informasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.9. Class Diagram Hasil Belajar Siswa

4.2.4 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Agar sistem dapat dibuat dan diimplementasikan sesuai perancangan, maka diperlukan analisa kebutuhan non-fungsional berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun dan mengoperasikan sistem usulan dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Rekomendasi (<i>Minimum</i>)
<i>Processor</i>	Intel Pentium
<i>Memory</i>	RAM 2GB DDR 2
<i>Harddisk</i>	80GB

2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun spesifikasi *software* yang dibutuhkan untuk membangun dan mengoperasikan sistem usulan dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Rekomendasi (<i>Minimum</i>)
Sistem <i>Operasi</i>	Windows 10
Bahasa Pemrograman	PHP 7.4
<i>Database</i>	MySQL 5.7
<i>Tools</i>	Laragon, Chrome, Visual Studio Code

3. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna adalah orang yang akan terlibat dalam Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa, diantaranya dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18. Kebutuhan Pengguna

Aktor	Karakteristik
Admin	Dapat menguasai dan mengelola sistem dengan baik.
Guru	Dapat menggunakan sistem terutama untuk menu penilaian dan E-Raport.
Sistem	Dapat menggunakan sistem terutama untuk mengakses E-Raport.

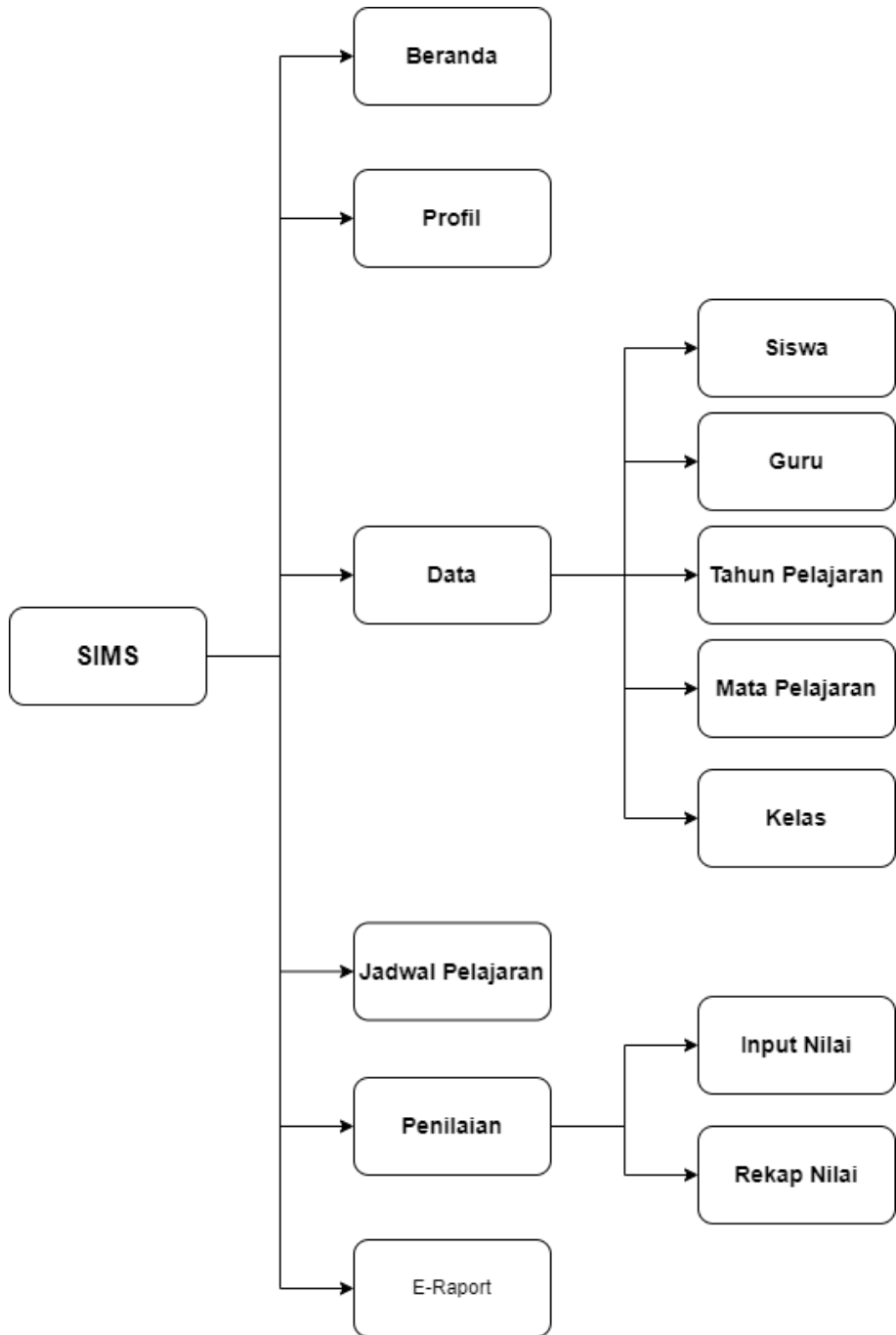
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4.3 Perancangan Sistem

4.3.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu untuk Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10. Perancangan Struktur Menu

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

4.3.2 Perancangan Basis Data

1. Perancangan Tabel *User*

Nama basis data: sims

Nama tabel: *users*

Primary Key: id

Perancangan tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Perancangan Tabel *User*

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>role id</i>	Bigint	20
3	<i>Username</i>	Varchar	225
4	<i>Name</i>	Varchar	225
5	<i>Email Verified at</i>	Timestamp	-
6	<i>Password</i>	Varchar	225
7	<i>Remember Token</i>	Varchar	100
8	<i>Created At</i>	Timestamp	-
9	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

2. Perancangan Tabel Detail *User*

Nama basis data: sims

Nama tabel: *user details*

Primary Key: id

Perancangan tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Perancangan Tabel Detail *User*

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>user id</i>	Bigint	20
3	<i>place of birthday</i>	Varchar	225
4	<i>date of birthday</i>	Date	-
5	<i>Gender</i>	Enum	-
6	<i>profile picture</i>	Varchar	225
7	<i>Created At</i>	Timestamp	-
8	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

3. Perancangan Tabel Peran

Nama basis data: sims

Nama tabel: *roles*

Primary Key: id

Perancangan tabel peran dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.21. Perancangan Tabel Peran

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>Name</i>	Enum	-
3	<i>Created at</i>	Timestamp	-
4	<i>Updated at</i>	Timestamp	-

4. Perancangan Tabel Alamat

Nama basis data: sims

Nama tabel: *addresses*

Primary Key: id

Perancangan tabel alamat dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. Perancangan Tabel Alamat

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>Addresses</i>	Varchar	225
3	<i>Email</i>	Varchar	225
4	<i>Phone</i>	Varchar	225
5	<i>addressable type</i>	Varchar	225
6	<i>addressable id</i>	Bigint	20
7	<i>Created At</i>	Timestamp	-
8	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

5. Perancangan Tabel Siswa

Nama basis data: sims

Nama tabel: *students*

Primary Key: id

Perancangan tabel siswa dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23. Perancangan Tabel Siswa

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>user id</i>	Bigint	20
3	Nis	Varchar	225
4	Nisn	Varchar	225
5	<i>Class at</i>	Varchar	225
6	<i>Registered at</i>	Date	-
7	<i>Created At</i>	Timestamp	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8	<i>Updated At</i>	Timestamp	-
---	-------------------	-----------	---

6. Perancangan Tabel Guru
 Nama basis data: sims
 Nama tabel: *teachers*
Primary Key: id
 Perancangan tabel guru dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24. Perancangan Tabel Guru

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>user id</i>	Bigint	20
3	Nip	Varchar	225
4	<i>Education</i>	Varchar	225
5	<i>Created At</i>	Timestamp	-
6	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

7. Perancangan Tabel Tahun Pelajaran
 Nama basis data: sims
 Nama tabel: *school years*
Primary Key: id
 Perancangan tabel tahun pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25. Perancangan Tabel Tahun Pelajaran

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>Name</i>	Varchar	225
3	Status	Enum	-
4	<i>Created At</i>	Timestamp	-
5	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

8. Perancangan Tabel Mata Pelajaran
 Nama basis data: sims
 Nama tabel: *subject*
Primary Key: id
 Perancangan tabel mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26. Perancangan Tabel Mata Pelajaran

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	<i>Id</i>	Bigint	20
2	<i>Name</i>	Varchar	225

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3	<i>Group</i>	Enum	-
4	<i>Created At</i>	Timestamp	-
5	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

9. Perancangan Tabel Kelas
 Nama basis data: sims
 Nama tabel: *class rooms*
Primary Key: id
 Perancangan tabel kelas dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27. Perancangan Tabel Kelas

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	Id	Bigint	20
2	<i>school yaer id</i>	Bigint	20
3	<i>Class</i>	Enum	-
4	<i>Name</i>	Varchar	225
5	<i>Teacher id</i>	Bigint	20
6	<i>Created At</i>	Timestamp	-
7	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

10. Perancangan Tabel Jadwal Pelajaran
 Nama basis data: sims
 Nama tabel: *lesson schedules*
Primary Key: id
 Perancangan tabel jadwal pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28. Perancangan Tabel Siswa

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	Id	Bigint	20
2	<i>school year id</i>	Bigint	20
3	Semester	Enum	20
4	<i>class room id</i>	Bigint	20
5	<i>teacher id</i>	Bigint	20
6	<i>subjects id</i>	Bigint	20
7	<i>day id</i>	Bigint	20
8	<i>start time</i>	time	-
9	<i>end time</i>	time	-
10	<i>Created At</i>	Timestamp	-
11	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

1. Perancangan Tabel Hari

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Nama basis data: sims

Nama tabel: *days*

Primary Key: id

Perancangan tabel hari dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29. Perancangan Tabel Hari

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	Id	Bigint	20
2	<i>Name</i>	Varchar	225
3	<i>Created At</i>	Timestamp	-
4	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

2. Perancangan Tabel Penilaian

Nama basis data: sims

Nama tabel: *grades*

Primary Key: id

Perancangan tabel penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30. Perancangan Tabel Penilaian

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	Id	Bigint	20
2	<i>report id</i>	Bigint	20
3	<i>subjects id</i>	bigint	20
4	<i>Value</i>	int	11
5	<i>Description</i>	varchar	255
6	<i>Created At</i>	Timestamp	-
7	<i>Updated At</i>	Timestamp	-

3. Perancangan Tabel E-Raport

Nama basis data: sims

Nama tabel: *reports*

Primary Key: id

Perancangan tabel E-Raport dapat dilihat pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31. Perancangan Tabel E-Raport

No	Atribut	Tipe Data	Panjang Data
1	Id	Bigint	20
2	<i>student id</i>	Bigint	20
3	Semester	enum	-
4	<i>class room id</i>	bigint	20
5	<i>Type</i>	enum	-
6	<i>Created At</i>	Timestamp	-

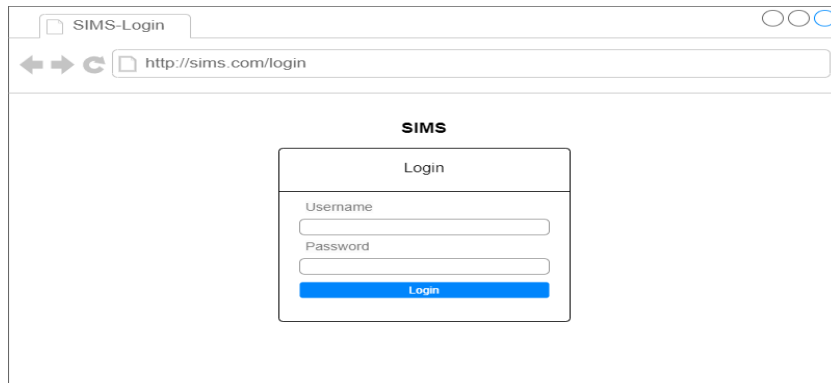
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4.3.3 Perancangan Interface

1. Perancangan Interface Login

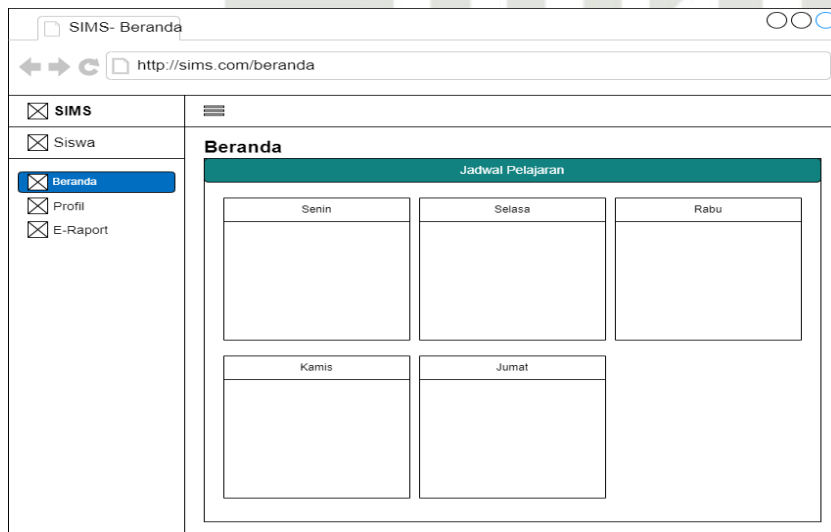
Tampilan *Interface login* merupakan halaman yang digunakan untuk mengakses sistem *login* dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Rancangan Interface Login

2. Perancangan Interface Beranda

Tampilan *Interface beranda* merupakan halaman awal saat *user* berhasil *login* ke dalam sistem. Halaman ini berisi informasi seputar siswa, guru, jadwal pelajaran atau jadwal masuk mengajar guru. Tampilan *Interface beranda* masing-masing *user* berbeda. Adapun tampilan dari perancangan *interface beranda* siswa dapat dilihat pada Gambar 4.12.

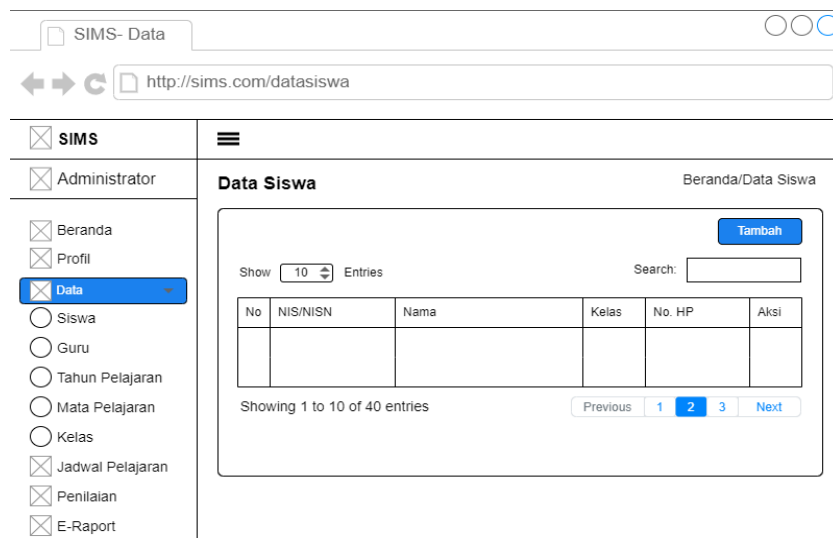


Gambar 4.12. Rancangan Interface Beranda Siswa

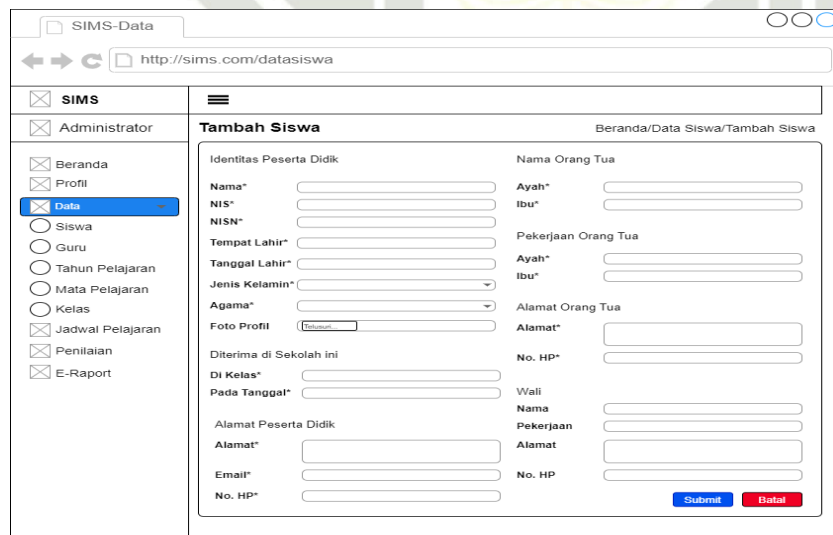
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Perancangan *Interface* Data Sub Menu Siswa
 Tampilan *interface* data sub menu siswa merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data siswa. Pada sub menu ini terdapat tampilan lihat data siswa, tambah siswa, dan edit siswa. Berikut tampilan *interface* sub menu siswa dapat dilihat pada Gambar 4.13, Gambar 4.14, dan Gambar 4.15.



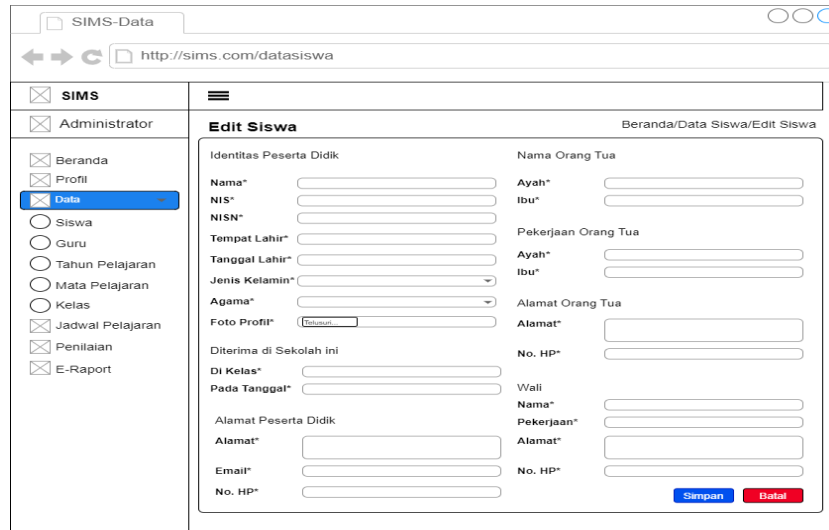
Gambar 4.13. Rancangan *Interface* Lihat Data Siswa



Gambar 4.14. Rancangan *Interface* Tambah Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

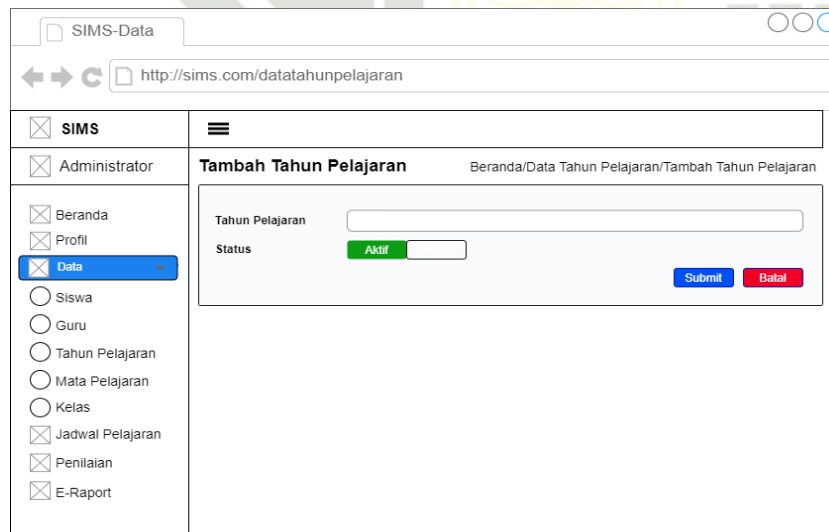
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.15. Rancangan *Interface* Edit Siswa

4. Perancangan *Interface* Data Sub Menu Tahun Pelajaran

Tampilan *interface* data sub menu tahun pelajaran merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data tahun pelajaran. Pada sub menu ini terdapat tampilan lihat data tahun pelajaran, tambah tahun pelajaran, dan edit tahun pelajaran. Berikut tampilan *interface* sub menu tahun pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Rancangan *Interface* Tambah Tahun Pelajaran

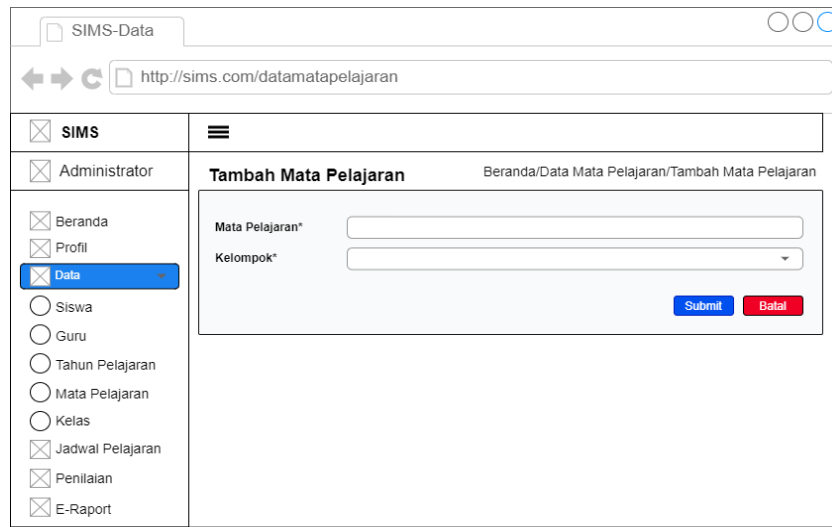
5. Perancangan *Interface* Data Sub Menu Mata Pelajaran

Tampilan *interface* data sub menu mata pelajaran merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data mata pelajaran. Pada sub menu ini terdapat tampilan lihat data mata pelajaran, tambah mata pelajaran, dan edit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

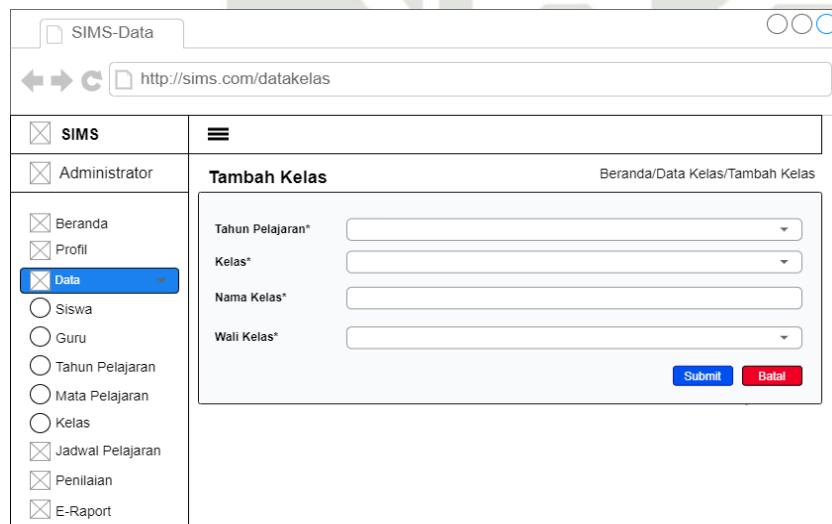
mata pelajaran. Berikut tampilan *interface* sub menu mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17. Rancangan *Interface* Tambah Mata Pelajaran

6. Perancangan *Interface* Data Sub Menu Kelas

Tampilan *interface* data sub menu kelas merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola data kelas. Pada sub menu ini terdapat tampilan lihat data kelas, tambah kelas, edit kelas, dan tambah siswa. Berikut tampilan *Interface* sub menu kelas dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. Rancangan *Interface* Tambah Kelas

7. Perancangan *Interface* Penilaian Sub Menu Input Nilai

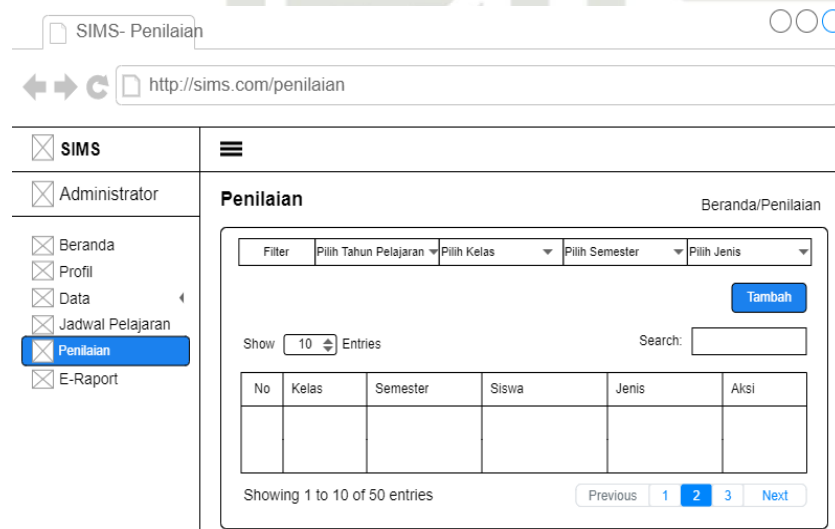
Tampilan *interface* penilaian sub menu input nilai merupakan halaman un-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tuk mengelola data nilai kelas dan nilai mata pelajaran. Menu ini hanya dapat di akses oleh admin dan wali kelas/guru. Nilai kelas dapat diakses oleh admin, wali kelas dan guru sedangkan untuk nilai mata pelajaran hanya dapat di akses oleh guru. Pada menu yang lain, tampilan wali kelas dan guru sama, tapi di menu penilaian ini dibedakan karna hak akses dari masing-masing user. Berikut rancangan *interface* penilaian sub menu input nilai untuk admin, wali kelas dan guru:

- (a) Perancangan *Interface* Penilaian Sub Menu Input Nilai Admin
Rancangan *Interface* input nilai admin terdiri dari rancangan halaman input nilai, halaman input nilai kelas, dan halaman edit nilai kelas. Berikut tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.19.

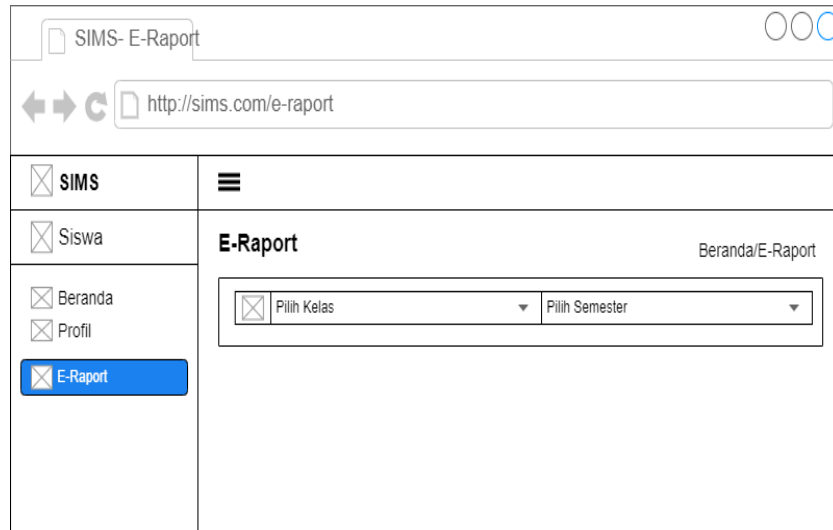


Gambar 4.19. Rancangan *Interface* Input Penilaian Admin

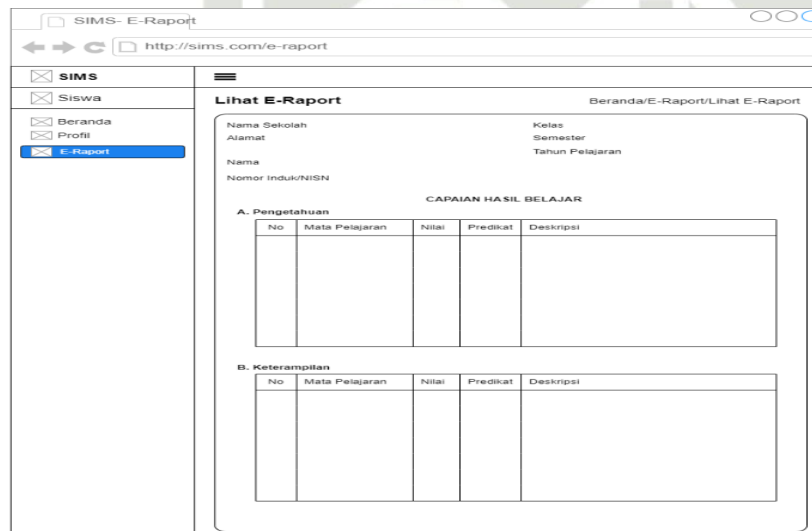
- (b) Perancangan *Interface* E-Raport Siswa
Rancangan *interface* E-Raport siswa terdiri dari rancangan halaman filter E-Raport dan lihat E-Raport siswa. Berikut tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.20 dan Gambar 4.21.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.20. Rancangan *Interface* Filter E-Raport Siswa



Gambar 4.21. Rancangan *Interface* Lihat E-Raport Siswa

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, disini peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Bunut Pelalawan, siswa dapat melihat penilaian yang diberikan guru dan melihat jadwal pelajaran secara online.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Bunut Pelalawan dapat mempermudah guru dalam mengelola data akademik siswa.
3. Dapat meningkatkan kinerja guru, dan staf di SMAN 1 Bunut Pelalawan
4. Sistem dapat menjadi sarana pembelajaran dan acuan pengembangan jika hal ini diperlukan nantinya.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan sistem informasi hasil belajar siswa pada SMAN 1 Bunut Pelalawan adalah sebagai berikut:

1. SMAN 1 Bunut Pelalawan alangka baiknya mulai menerapkan pengembangan teknologi informasi, khususnya pada bidang komputerisasi agar mempermudah guru, staf dan siswa yang ada disekolah.
2. Pihak-pihak yang ingin mengembangkan sistem ini alangka baiknya untuk terus melakukan pengembangan sistem ke versi mobile.
3. Pihak-pihak yang ingin mengembangkan sistem ini alangka baiknya untuk terus mengembangkan fitur-fitur yang lebih kompleks.
4. Perlunya melakukan pengembangan interface agar tampilan dapat menjadi lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariady, D., Yulyana, N., dan Murti, W. (2020). Membangun website updt puskesmas peninjauan menggunakan php dan mysql. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 3(1), 17–26.
- Arie, M. D. (1996). Pengertian sistem informasi manajemen.
- Angelista, S. (2019). Administrasi kurikulum.
- Anhar, F. (2010). Klasifikasi komoditas perkebunan dalam kerangka perencanaan pembangunan ekonomi daerah kabupaten muara enim provinsi sumatra utara.
- Antonio, H., dan Safriadi, N. (2012). Rancang bangun sistem informasi administrasi informatika (si-adif). *Jurnal ELKHA*, 4(2).
- Bachem, C. W., Oomen, R. J., dan Visser, R. G. (1998). Transcript imaging with cDNA-afip: a step-by-step protocol. *Plant Molecular Biology Reporter*, 16, 157–157.
- Connolly, S. J., Ezekowitz, M. D., Yusuf, S., Reilly, P. A., dan Wallentin, L. (2010). Newly identified events in the re-ly trial. *New England Journal of Medicine*, 363(19), 1875–1876.
- De Bruyn, M., Nugroho, E., Hossain, M., Wilson, J., Mather, P., dkk. (2005). Phylogeographic evidence for the existence of an ancient biogeographic barrier: the isthmus of kra seaway. *Heredity*, 94(3), 370–378.
- Dewi, D. A. S., dan Rani, H. A. D. (2021). Rancang bangun sistem kontrol otomatis peralatan listrik berbasis arduino uno. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 4(1), 46–51.
- Hakiki, M., Fadli, R., Putra, Y. I., dan Pertiwi, I. P. (2021). Perancangan sistem informasi manajemen berbasis sekolah sma negeri 1 muara bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 50–57.
- Hendri, H. (2017). Sistem informasi pencatatan gangguan jaringan berbasis web. *Jurnal Informatika*, 4(1).
- Komputer, W. (2010). *Panduan belajar mysql database server*. MediaKita.
- Karniawan, R., dan Suprihartini, L. (2018). Pendampingan dalam operasionalisasi sistem informasi manajemen (sim) kelompok nelayan desa madong. *Journal of Maritime Empowerment*, 1(1), 6–10.
- Murniati, A. (2008). *Manajemen stratejik: Peran kepala sekolah dalam pemberdayaan*. Perdana Publishing.
- Mu'zmroh, N., dkk. (2014). *Manajemen personalia dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di madrasah salaftiyah iii pp. almunawwir krapyak yo-*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

gyakarta (Unpublished doctoral dissertation). UIN SUNAN KALIJAGA.

- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa perangkat lunak berorientasi objek dengan metode usdp*. Penerbit Andi.
- Nurhadi, A. (2018). Penerapan metode waterfall dalam sistem informasi penyedia asisten rumah tangga secara online. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2).
- Onowarsito, H. (2011). Analisis customer value pada perancangan aplikasi e-procurement di pt indesso aroma. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2(2), 867–879.
- Pamungkas, P. R. (2020). Sistem informasi manajemen sekolah berbasis information communication technology (ict) dalam peningkatkan mutu pendidikan siswa di lingkungan pesantren. *AFKARINA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 1–18.
- Ramadhan, A., dan Kom, S. (2006). *Pemrograman web*. Synergy Media.
- Sloway, M. S., Sharifi, R., Wajzman, Z., McLeod, D., Wood, D. P. J., dan Puras-Baez, A. f. t. L. D. N. P. C. S. G. (1995). Randomized prospective study comparing radical prostatectomy alone versus radical prostatectomy preceded by androgen blockage in clinical stage b2 (t2bnxm0) prostate cancer. *The Journal of urology*, 154(2), 424–428.
- Statistics, V., Margiyanti, E., SE, M., Suryadi, H., SSi, M., Sumin, A., ... others (n.d.). Dewan redaksi/editors.
- Wahyuningsih, T., dkk. (2020). Pembuatan web dalam layanan bimbingan dan konseling jenjang smp/mt. s. *International Journal of Community Service Learning*, 4(1), 52–58.
- Wati, D. H. (2019). Rancang bangun sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler berbasis web. *Skripsi*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN A

SURAT IZIN PENELITIAN

1. Surat Mohon Izin Penelitian



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
كلية العلوم و التكنولوجيا
FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Jl. HR. Soebrantas KM. 15 No. 155 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28129 Po. Box. 1004 Telp. (0761) 589026 - 589027
Fax. (0761) 589 025 Web. www.uin-suska.ac.id E-mail : faste@uin-suska.ac.id

Nomor : B- 6229 /F.V/PP.00.9/ 07/2022
Sifat : Penting
Hal : Mohon Izin Penelitian dan Pengambilan Data
Tugas Akhir/Skripsi

Pekanbaru, 21 Juli 2022

Kepada Yth.
Kepala SMA Negeri 1 Bunut
Jln. Pelajar, No. 12, Pangkalan Bunut
Kec. Bunut, Kab. Pelalawan, Riau

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, sehubungan telah dimulainya mata kuliah Tugas Akhir pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau, Kami bermaksud mengirimkan mahasiswa :

Nama : Sulastri Presa
NIM : 11850324829
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi / Smt : Sistem Informasi / VIII (8)
No. HP / E-mail : 082288325256 sulastrupresa22@gmail.com

untuk pengambilan data yang sangat dibutuhkan dalam Tugas Akhir mahasiswa tersebut yang berjudul **"Perancangan Enterprise Architecture SMAN 1 Bunut Menggunakan TOGAF ADM"**. Kami mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin dan fasilitas demi kelancaran Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat ini Kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama Saudara kami ucapkan terima kasih.



 Dr. Drs. Hartono, M.Pd.
 NIP. 19640301 199203 1 003


Tembusan :
Yth. Rektor UIN Suska Riau.



2. Surat Balasan Instansi Penelitian


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BUNUT

Alamat : Jl. Pelajar No 12 Pangkalan Bunut HP. 081322558848 Kode Pos -28383
 Website: www.sman1bunut.com E-mail: sman1_bunut@yahoo.com



Nomor : 421/SMA/2021/141/ SI
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Melakukan Penelitian


Kepada Yth :
 Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
 Riau
 Di-
 Pekanbaru

Dengan hormat,
 Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan data , Tanggal 22 Oktober 2021,
 Atas Nama :

Nama : **SULASTRI PRESA**
 NIM : 11850324829
 Prodi : Sistem Informasi
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

Dengan ini kami SMA Negeri 1 Bunut Memberikan Izin Penelitian Kepada namanya tersebut diatas
 Guna mendapatkan data yang diperlukan dan bersedia Membantu dalam kegiatan Penelitian tersebut.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan seperlunya.

Pangkalan Bunut, 01 November 2021
 Kepala Sekolah

THOMAS ABIANSAH, M. Pd
 NIP. 19731212 200212 1 003

Scanned with CamScanner

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN B

HASIL WAWANCARA

TRANSKIP WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR

Transkrip ini dibuat dalam rangka memenuhi data Penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan peneliti. Data ini didapat tanpa rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Peneliti : Sulastris Presa
Narasumber : Maslinawati, S. E
Jabatan : Kepala Tata Usaha
Lokasi : Jln. Pelajar, SMAN 1 BUNUT Pelalawan
Hari/tanggal : 10 Maret 2023

1. Bagaimana cara proses belajar mengajar di SMAN 1 Bunut Pelalawan?

Jawab: Implementasi pembelajaran SMAN 1 BUNUT menggunakan buku paket sebagai acuan, dan menampilkan video pembelajaran sebagai sumber materi yang diajarkan kepada siswa dan siswi. Teknik ini dianggap mampu dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.

2. Bagaimana guru membagikan jadwal pelajaran kepada siswa dan siswi SMAN 1 BUNUT Pelalawan?

Jawab: kepala akademik mengatur dan mengurus jadwal pelajaran, kemudian wali kelas membagikan ke siswa dan siswi.

3. Bagaimana guru menginput nilai para siswa dan siswi SMAN 1 BUNUT Pelalawan?

Jawab: selama proses pembelajaran berlangsung para guru melakukan evaluasi terhadap siswa atau siswi yang tidak memenuhi standar hasil atau standar nilai yg diharapkan dengan cara memberikan remedial dengan membagikan soal secara tertulis dan kemudian dikumpulkan secara langsung kepada guru yang bersangkutan, kemudian nilai yang dihasilkan diserahkan ke wali kelas siswa atau siswi tersebut untuk diinput ke dalam lapor siswa atau siswi tersebut.

4. Apa kendala selama ini dalam proses belajar mengajar di SMAN 1 BUNUT Pelalawan?

Jawab:

Kendala selama ini siswa masih mencatat jadwal pelajaran di kertas, guru masih masih membagikan jadwal dengan mendatangi setiap kelas untuk pembagian jadwal pelajaran. Lapor siswa masih berbentuk jilid keras, penginputan nilai masih secara manual

LAMPIRAN C DOKUMENTASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Lubuk Mandian Gajah, pada 31 Juli 2000 yang diberi nama Sulastri Presa. Penulis beralamatkan di Desa Lubuk Mandian Gajah, RT/005 RW/003, Kecamatan Bunut, Kabupaten Pelalawan. Penulis merupakan anak tunggal. No.HP : 082288325256 E-mail : sulastripresa22@gmail.com. Riwayat pendidikan dimulai dari sekolah di SDN 007 Lubuk Mandian Gajah dari tahun 2006 sampai 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Bunut pada tahun 2012 sampai tahun 2015. Setamatnya menyambung ke SMAN 1 Bunut dari tahun 2015 sampai tahun 2018. Setelah menyelesaikan pendidikan dibangku sekolah penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2018 dengan mendaftar di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis juga pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Kelurahan Pangkalan Bunut, Kecamatan Bunut, Kabupaten Pelalawan. Penelitian tugas akhir berjudul "Implementasi Sistem Informasi Hasil Belajar Siswa Pada SMAN 1 Bunut Pelalawan".

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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