

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING* POIN PELANGGARAN SISWA

TUGAS AKHIR

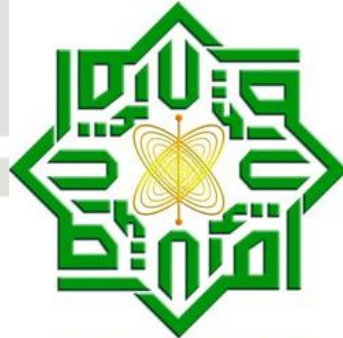
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



RANDHI BAYU AJI

11750314766



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2024

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 PERSETUJUAN****RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING*
POIN PELANGGARAN SISWA****TUGAS AKHIR**

Oleh:

RANDHI BAYU AJI**11750314766**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 19 Juli 2024

Ketua Program Studi**M. Saputra, S.Kom., M.Kom.****NIP. 198307162011011008****Pembimbing****Zarnelly, S.Kom., M.Sc.****NIP. 197109052007012013**

UIN SUSKA RIAU

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING*
POIN PELANGGARAN SISWA**

TUGAS AKHIR

Oleh:

RANDHI BAYU AJI
11750314766

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 09 Juli 2024

Pekanbaru, 09 Juli 2024
Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Dekan
Hartono, M.Pd.
NIP. 196403011992031003

DEWAN PENGUJI:

- Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**
 Sekretaris : Zarnelly, S.Kom., M.Sc.
 Anggota 1 : Megawati, S.Kom., MT.
 Anggota 2 : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.

Zarnelly

Febi Nur Salisah



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Randhi Bayu Aji
 NIM : 1750214766
 Tgl. Lahir : Duri / 20 April 1999
 Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Sistem Informasi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

PANCING BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING (BIN) PELANGGARAN SISWA

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. Apabila 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, 22 JUN 2024

buat pernyataan



Randhi Bayu Aji
 NIM : 1750214766

* pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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 terdapat dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 09 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,

RANDHI BAYU AJI
NIM. 11750314766



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

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah, bersyukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang sudah banyak memberi nikmat tiada tara yang tidak dapat kita dustakan, Allah Subhanahu Wa Ta'ala lah yang telah menolong semua hamba-Nya, yang selalu memberi kemudahan disetiap kesulitan, yang selalu menyampaikan yang terbaik berdasarkan-Nya buat hamba-Nya, dan satu nikmat yang peneliti rasakan yaitu bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tak terlepas dari bantuan serta nikmat dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Selanjutnya bershalawat kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam dengan melantunkan Allahumma Sholli 'Ala Muhammad Wa'ala Ali Muhammad. Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada Ayah serta Ibu tercinta, yang tidak pernah berhenti mendoakan, memberi kasih sayang, dukungan, kesabaran, dan jerih upaya lainnya. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas segala kebaikan Ayahanda dan Ibunda pada dunia dan akhirat, Aamiin.

© Hak Cipta dan Hak Moral 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.



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Puji syukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring Poin Pelanggaran Siswa*". *Shalawat* beriring salam semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* limpahkan kepada Nabi kita Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam, Allahumma Sholli 'Ala Muhammad, Wa'ala Ali Muhammad*.

Selama penyusunan naskah Tugas Akhir ini, peneliti menemui kesulitan dan kendala, baik dari segi pengumpulan data maupun faktor internal lainnya yang tidak dapat peneliti jelaskan secara detail. Namun berkat keikhlasan, bantuan, bimbingan dan semangat dari berbagai pihak, hal tersebut dapat diatasi dalam menyelesaikan laporan ini. Maka daripada itu pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih 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 yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom sebagai Penasihat Akademik yang telah meluangkan waktu dan memberi arahan kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
7. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc sebagai dosen Pembimbing Tugas Akhir ini yang selalu membimbing dan memberikan motivasi, saran, dan nasihat kepada peneliti.
8. Bapak Arif Marsal, Lc., MA atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang telah diberikan sebagai Ketua Sidang Tugas Akhir.
9. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai dosen Penguji I yang memberikan arahan, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Ibu Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom sebagai dosen Penguji II yang memberikan arahan, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Akhir ini.

11. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi atas ilmu yang diberikan selama peneliti menempuh pendidikan.
12. Ayah dan ibu tercinta atas segala do'a dan dukungannya sehingga saya bisa sampai ke titik sekarang ini.
13. Kawan-kawan anggota SIF A 2017 dan seluruh teman peneliti yang ikut serta dalam memberikan arahan Tugas Akhir ini.

Peneliti menyadari adanya kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Maka daripada itu peneliti sangat menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Diharapkan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca dan kita semua terkhusus pada bidang Sistem Informasi, *Aamiin. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Pekanbaru, 19 Juli 2024

Peneliti,

RANDHI BAYU AJI

NIM. 11750314766

UIN SUSKA RIAU

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *MONITORING* POIN PELANGGARAN SISWA

RANDHI BAYU AJI
NIM: 11750314766

Tanggal Sidang: 09 Juli 2024
Periode Wisuda:

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

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Salah satu implementasinya adalah dalam sistem pemantauan dan penilaian pelanggaran siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem *Monitoring* Pelanggaran Siswa Berbasis Poin di SMA Negeri 10 Pekanbaru. Sistem ini diharapkan dapat membantu guru BK dalam menghitung dan melacak poin pelanggaran siswa, serta mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data pelanggaran. Sistem ini juga dirancang untuk memberikan akses kepada kepala sekolah dan wali kelas agar dapat memantau perkembangan pelanggaran siswa secara *real-time*. Metode yang digunakan dalam analisis kelayakan pada sistem ini adalah PIECES. Sedangkan untuk analisis dan perancangan menggunakan *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dan proses pemodelan menggunakan diagram UML. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pelanggaran siswa dan menyediakan informasi yang akurat serta tepat waktu. Dengan sistem ini, diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam pelaporan dan meningkatkan kinerja sekolah dalam memantau dan menindaklanjuti pelanggaran siswa.

Kata Kunci: *Monitoring* Poin Pelanggaran, *Object Oriented Analysis and Design*, PIECES, Sistem Informasi

- 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.

DESIGN OF STUDENT OFFENSE POINT MONITORING INFORMATION SYSTEM

RANDHI BAYU AJI
NIM: 11750314766

Date of Final Exam: July 09th 2024
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

Advances in information technology have brought significant changes in various sectors, including education. One of the implementations is in the monitoring and assessment system of student offenses. This research aims to design and build a Point-Based Student Violation Monitoring System at SMA Negeri 10 Pekanbaru. This system is expected to help counseling teachers in calculating and tracking student offense points, as well as making it easier for schools to manage offense data. This system is also designed to provide access to principals and homeroom teachers to monitor the progress of student offenses in real-time. The method used in the development of this system is PIECES for analysis and Object Oriented Analysis and Design (OOAD) for the development process with modeling using UML diagrams. Implementation is done using PHP programming language and MySQL database. The results showed that the system built was able to increase efficiency in managing student offense data and providing accurate and timely information. With this system, it is expected to reduce errors in reporting and improve school performance in monitoring and following up on student offenses.

Keywords: *Information System, Object Oriented Analysis and Design, Offense Point Monitoring, PIECES*

UIN SUSKA RIAU

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



DAFTAR ISI

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

LEMBAR 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 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
LANDASAN TEORI	6
2.1 Profil SMA NEGERI 10 Pekanbaru	6
2.2 Sejarah SMA Negeri 10 Pekanbaru	6
2.3 Visi SMA Negeri 10 Pekanbaru	6
2.4 Misi SMA Negeri 10 Pekanbaru.....	7
2.5 Fasilitas SMA Negeri 10 Pekanbaru.....	7
2.6 Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Pekanbaru	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.7	Sistem Informasi.....	8
2.8	Sistem Informasai Monitoring.....	9
2.8.1	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Poin Pelanggaran Siswa.....	9
2.8.2	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Kehadiran Siswa.....	10
2.8.3	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Kegiatan Akademik Siswa.....	10
2.9	Analisis PIECES.....	10
2.10	<i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD).....	11
2.10.1	Analisa.....	12
2.10.2	Desain.....	12
2.11	<i>Flowchart</i>	13
2.12	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	13
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i>	14
2.12.2	<i>Activity Diagram</i>	14
2.12.3	<i>Class Diagram</i>	15
2.13	<i>Website</i>	16
2.14	PHP.....	16
2.15	MySQL.....	16
2.16	Perancangan <i>Database</i>	17
2.17	Implementasi.....	17
2.18	Pengujian.....	18
2.19	<i>Black Box Testing</i>	18
	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Tahap 1 Perencanaan.....	20
3.2	Tahap 2 Pengumpulan Data.....	20
3.3	Tahap 3 Analisis dan Perancangan.....	21
3.4	Tahap 4 Implementasi dan Testing.....	21
3.5	Tahap 5 Dokumentasi.....	21
	ANALISA DAN PERANCANGAN	22
4.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	22
4.2	Analisis PIECES.....	22
4.3	Perancangan Sistem.....	28
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	28
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	33
4.3.3	<i>Class Diagram</i>	35
4.4	Perancangan Struktur Menu Program.....	36
4.5	Perancangan <i>Interface</i> Sistem.....	36

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.

4.6	Perancangan Struktur <i>Database</i>	45
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		48
5.1	Implementasi Tampilan <i>Interface</i> Sistem	48
5.1.1	Halaman <i>Login</i>	48
5.1.2	Halaman Menu Utama	48
5.1.3	Halaman Data Pelanggaran	48
5.1.4	Halaman Data Kelas	49
5.1.5	Halaman Data Poin	49
5.1.6	Halaman Data Siswa	50
5.1.7	Halaman Cetak Surat	50
5.1.8	Hasil Cetak Surat	50
5.1.9	Halaman Profil Sekolah	51
5.2	Hasil Uji <i>Black Box</i>	51
5.2.1	Fungsi <i>Login</i>	52
5.2.2	Fungsi Kelola Data Pelanggaran	52
5.2.3	Fungsi Kelola Data Kelas	53
5.2.4	Fungsi Kelola Data Poin	54
5.2.5	Fungsi Kelola Data Siswa	55
5.2.6	Fungsi Cetak Surat	56
5.3	Hasil <i>Black Box</i> UAT <i>User Acceptance Setting</i>	57
6	PENUTUP	59
6.1	Kesimpulan	59
6.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A HASIL OBSERVASI		A - 1
LAMPIRAN B SKENARIO		B - 1
LAMPIRAN C ACTIVITY DIAGRAM		C - 1

DAFTAR GAMBAR

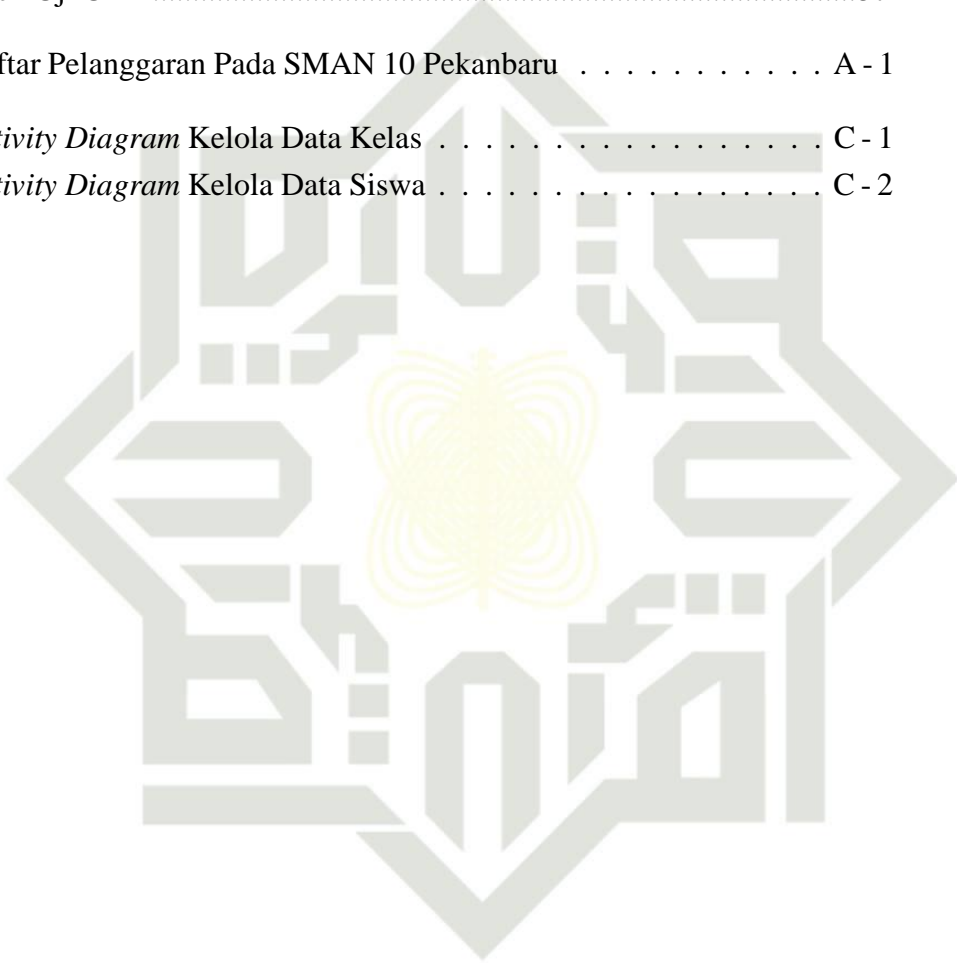
2.1	Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Pekanbaru	8
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	20
4.1	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan	22
4.2	Aktor	28
4.3	<i>Use Case Diagram</i>	29
4.4	<i>Activity Diagram</i> Login Guru BK	33
4.5	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggaran	34
4.6	<i>Class Diagram</i>	35
4.7	Perancangan Struktur Menu Program.....	36
4.8	Rancangan <i>Interface Login</i>	37
4.9	Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama	37
4.10	Rancangan <i>Interface</i> Menu Pelanggaran	38
4.11	Rancangan <i>Interface</i> Menu Tambah Pelanggaran.....	38
4.12	Rancangan <i>Interface</i> Menu Ubah Pelanggaran.....	38
4.13	Rancangan <i>Interface</i> Menu Hapus Pelanggaran	39
4.14	Rancangan <i>Interface</i> Menu Data Kelas	39
4.15	Rancangan <i>Interface</i> Menu Tambah Data Kelas.....	39
4.16	Rancangan <i>Interface</i> Menu Ubah Data Kelas.....	40
4.17	Rancangan <i>Interface</i> Menu Hapus Data Kelas	40
4.18	Rancangan <i>Interface</i> Menu Data Siswa.....	41
4.19	Rancangan <i>Interface</i> Menu Tambah Data Siswa	41
4.20	Rancangan <i>Interface</i> Menu Ubah Data Siswa	41
4.21	Rancangan <i>Interface</i> Menu Hapus Data Siswa.....	42
4.22	Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama Data Poin	42
4.23	Rancangan <i>Interface</i> Menu Tambah Data Poin	42
4.24	Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama Cetak Surat.....	43
4.25	Rancangan <i>interface Preview</i> Cetak Surat	43
4.26	Rancangan <i>Interface</i> Menu Utama Cetak Laporan.....	44
4.27	Rancangan <i>Interface Download</i> Cetak Laporan.....	44
4.28	Rancangan <i>Interface</i> Halaman Web	44
4.29	Rancangan <i>Interface</i> Halaman Pencarian Poin Siswa	45
5.1	Halaman <i>Login</i>	48
5.2	Halaman Menu Utama.....	48

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



5.3	Halaman Data Pelanggaran	49
5.4	Halaman Data Kelas	49
5.5	Halaman Data Poin.....	49
5.6	Halaman Data Siswa.....	50
5.7	Halaman Cetak Surat	50
5.8	Hasil Cetak Surat	51
5.9	Halaman Profil Sekolah	51
5.10	Hasil Uji UAT	57
A.1	Daftar Pelanggaran Pada SMAN 10 Pekanbaru	A - 1
C.1	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas	C - 1
C.2	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa	C - 2



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR TABEL

2.1	Simbol <i>Flowchart</i>	13
2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
2.3	Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	15
4.1	Analisis PIECES	23
4.2	Daftar Biaya Pengadaan	24
4.3	Daftar Biaya Proyek	25
4.4	Daftar Biaya Proyek	25
4.5	Total Manfaat Berwujud	26
4.6	Total Manfaat Selama 3 Tahun	27
4.7	Deskripsi Aktor	28
4.8	Deskripsi <i>Use Case</i>	29
4.9	<i>Use Case</i> Melakukan <i>Login</i>	30
4.10	<i>Use Case</i> melakukan Kelola Data Pelanggaran (Tambah)	31
4.11	<i>Use Case</i> melakukan Kelola Data Pelanggaran (Ubah)	31
4.12	<i>Use Case</i> melakukan Kelola Data Pelanggaran (Hapus)	32
4.13	Tabel siswa	45
4.14	Tabel Poin	46
4.15	Tabel Pelanggaran	46
4.16	Tabel Kelas	47
4.17	Tabel Sekolah	47
4.18	Tabel Surat	47
5.1	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi <i>Login</i>	52
5.2	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi Kelola Data Pelanggaran	52
5.3	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi Kelola Data Kelas	53
5.4	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi Kelola Data Poin	54
5.5	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi Kelola Data Kelas	55
5.6	Pengujian <i>Black Box</i> Fungsi Cetak Surat	56
B.1	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Kelas (Tambah Data)	B - 1
B.2	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Kelas (Ubah Data)	B - 2
B.3	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Kelas (Hapus Data)	B - 3
B.4	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Siswa (Tambah Data)	B - 3
B.5	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Siswa (Ubah Data)	B - 4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B.6	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Siswa (Hapus Data)	B - 5
B.7	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Poin (Tambah Data)	B - 6
B.8	<i>Use Case</i> Melakukan Kelola Data Poin (Ubah Data)	B - 7
B.9	<i>Use Case</i> Melakukan Cetak Surat	B - 8
B.10	<i>Use Case</i> Melakukan Cetak Laporan	B - 9
B.11	<i>Use Case</i> Melakukan Lihat Poin	B - 10

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

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

BK	: Bimbingan Konseling
DBMS	: <i>Database Management System</i>
IT	: <i>Information Technology</i>
NIS	: Nomor Induk Siswa
NPV	: <i>Net Present Value</i>
NPV	: <i>Net Present Value</i>
OOA	: <i>Object Oriented Analysis</i>
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis and Design</i>
OOD	: <i>Object Oriented Design</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
PIECES	: <i>Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service</i>
POS	: Prosedur Operasional Standar
RDMS	: <i>Relational Database Management System</i>
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMAN	: Sekolah Menengah Atas Nasional
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
SMU	: Sekolah Menengah Umum
SMPN	: Sekolah Menengah Pertama Nasional
SMS	: <i>Short Message Service</i>
SQL	: <i>Structured Query Language</i>
SDN	: Sekolah Dasar Nasional
TI	: Teknologi Informasi
UAT	: <i>User Acceptance Testing</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
URL	: <i>Uniform Resource Locator</i>

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

BAB 1

PENDAHULUAN

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.

1.1 Latar Belakang

Dengan munculnya era informasi, teknologi telah mengalami kemajuan luar biasa dalam beberapa tahun terakhir. Akses terhadap pengetahuan berbagai topik menjadi lebih terbuka dan sederhana dalam kondisi ini, tidak ada batasan waktu dan lokasi. Ponsel pintar merupakan *gadget* era informasi yang membuat kemauan teknologi menjadi lebih mudah. Komputer kini dapat menyampaikan informasi dengan lebih cepat dan efektif berkat kemajuan teknologi (Nashihin, 2021). Pada kenyataannya, alat teknologi informasi dan komunikasi digunakan oleh hampir semua dunia usaha dan lembaga pemerintah untuk mengoptimalkan produktivitas. Hal ini juga berlaku bagi banyak institusi pendidikan yang mulai memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk mengembangkan dan mengefektifkan administrasi berbagai departemen dalam institusi tersebut.

Kegiatan yang berkaitan dengan observasi dan penilaian memegang peranan utama dalam bidang pendidikan. Serupa dengan lembaga pendidikan lain yang telah menyelenggarakan program pemantauan dan penilaian siswa. Menurut Nashihin (2021), sekolah menerapkan sistem poin bagi siswa yang tidak menaati peraturan di lingkungan sekolah. Hal ini berfungsi sebagai tindakan pencegahan dan juga menanamkan pada anak-anak nilai-nilai menjunjung tinggi semua aturan yang telah ditetapkan.

Monitoring adalah proses evaluasi kualitas kinerja sistem secara berkala (Asakh, 2020). Untuk memantau, mengawasi, dan menyelidiki berbagai tindakan yang dilakukan siswa dalam rangka menaati peraturan yang sudah berlaku di lingkungan sekolah, digunakan sistem pemantauan titik siswa. Rancangan dan penerapan sistem pemantauan yang efektif akan menghasilkan hasil yang positif (Maulida, Hamidy, dan Wahyudi, 2020).

SMA Negeri 10 Pekanbaru saat ini terdiri dari 1.029 siswa, jumlah yang relatif tinggi untuk sebuah institusi pendidikan. Siswa-siswa tersebut dibagi menjadi tiga kelas: Kelas X (327 siswa), Kelas XI (353 siswa), dan Kelas XII (349 siswa). Namun hingga saat ini SMA Negeri 10 Pekanbaru termasuk salah satu lembaga pendidikan yang belum menerapkan sistem atau memanfaatkan TI untuk memantau titik-titik pelanggaran siswa. Dengan kata lain, SMA Negeri 10 Pekanbaru masih mencatat dan merangkum poin-poin pelanggaran siswa dengan teknik manual. Akibatnya banyak data poin pelanggaran siswa yang tidak terekap dengan baik yang tentu sangat merugikan pihak sekolah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Permasalahan yang juga dialami oleh pihak sekolah yakni tidak adanya pemberitahuan bahwa batas poin pelanggaran siswa tersebut sudah melebihi batas poin pelanggaran yaitu panggilan pertama 10 poin, panggilan kedua 20 poin dan panggilan terakhir 30 poin seperti yang tertera pada Lampiran A yang mana ini dikarenakan perhitungan poin masih secara manual. Apabila hal tersebut tidak segera diatasi, maka memungkinkan poin pelanggaran siswa sudah melebihi batas dan siswa tersebut tidak mendapatkan peringatan atas pelanggaran yang telah dilakukannya. Pelanggaran terbagi menjadi 3 kategori yakni pelanggaran ringan, sedang, dan pelanggaran berat. Adapun poin pelanggaran siswa paling kecil yakni 1 poin yang didapatkan atas pelanggaran seperti terlambat, cabut, tidak masuk sekolah tanpa keterangan, dan pelanggaran ringan lainnya. Sedangkan pelanggaran dengan poin tertinggi yakni sebanyak 30 poin adalah mengedar/menggunakan obat terlarang di lingkungan sekolah. Dalam 1 hari setidaknya terdapat lebih kurang 40 siswa yang melakukan pelanggaran dengan kategori yang beragam.

Permasalahan berikutnya yang dialami yaitu berhubungan dengan efisiensi kerja yang dilakukan oleh Guru BK. Saat ini Guru BK masih harus mencari-cari kertas pelanggaran siswa tersebut secara manual, yang mana terdapat setidaknya 500 lembar kertas yang tersedia untuk dicari data siswa yang bersangkutan. Hal ini sangat memakan waktu dan sangat tidak efisien untuk dilakukan. Berikutnya permasalahan mengenai biaya yang saat ini sangat banyak menggunakan kertas yang tentu sangat berpengaruh pada efisiensi biaya.

Kemudian permasalahan lain yang muncul yakni kertas yang digunakan untuk menulis nama siswa/i yang melakukan pelanggaran keterlambatan atau lainnya sering hilang sebelum data nama-nama tersebut dimasukkan kedalam buku catatan BK. Dengan begitu sangat banyak masalah yang dihadapi termasuk dari segi biaya yang mana sangat membutuhkan banyak kertas harian yang digunakan untuk menggabungkan poin-poin pelanggaran siswa.

Pada penelitian Utari dan Triana (2019) dengan mengacu pada Sistem Informasi *Monitoring* Siswa Hasil dari perancangan dan implementasi sistem, SMK Telkom Bandung dapat dengan cepat memberitahukan kepada orang tua tentang laporan kehadiran dan nilai akhir siswa melalui *SMS Gateway* dengan Metode *PIECES*. Guru juga dapat menyajikan dan menilai laporan kehadiran dan nilai dengan status yang lebih terorganisir, komprehensif, dan detail, serta orang tua dapat menerima notifikasi melalui *SMS Gateway* mengenai informasi kehadiran dan nilai untuk membantu memantau proses belajar mengajar di sekolah.

Penelitian yang lainnya yang dilakukan oleh Hakim (2017) hasil penelitian yang berfokus pada analisis dan perancangan sistem pemantauan pelanggaran 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

di SMK Setia Negara dan menggunakan Metode Analisis PIECES menunjukkan bahwa guru akan lebih mudah mencatat dan menyimpan pelanggaran siswa dengan bantuan pemantauan pelanggaran siswa. Sistem informasi karena dapat diakses secara *online* melalui jaringan internet menggunakan laptop, komputer, atau telepon genggam. Sistem ini mengefektifkan, mempercepat, dan menurunkan kesalahan dalam memasukkan data dan informasi pelanggaran siswa. Hal ini juga memudahkan pembuatan laporan pertanggungjawaban yang dapat diminta sewaktu-waktu oleh kepala sekolah dan wali kelas.

Haidir dan Haryono (2020) juga melakukan penelitian mengenai perencanaan dan pembuatan aplikasi berbasis web di SMK Letris Indonesia untuk keperluan pemantauan dan penilaian pelanggaran siswa. Aplikasi ini memanfaatkan Metode PIECES sebagai analisis untuk membuahkan hasil. Pihak sekolah dapat mengambil manfaat dari hal ini, khususnya para staf bimbingan dan konseling serta pihak-pihak terkait lainnya seperti wali kelas, orang tua yang menjalankannya, dan kepala sekolah. Program ini mungkin menawarkan alternatif terhadap cara-cara tradisional yang sebelumnya digunakan untuk mengumpulkan dan mencatat data pelanggaran siswa. Dengan penggunaan program ini, para profesional bimbingan dan konseling, administrator sekolah, dan instruktur wali kelas mungkin akan lebih mudah melacak dan menilai siswa yang melanggar peraturan sekolah. Mereka juga mungkin lebih mudah mengambil data pelanggaran siswa. Selain itu, alat ini dapat memfasilitasi tampilan data dan memudahkan pemantauan pelanggaran siswa oleh wali.

Peneliti bermaksud membuat sistem yang melacak titik pelanggaran siswa dengan memanfaatkan penjelasan yang diberikan. Akibat penyelidikan tersebut, SMA Negeri 10 Pekanbaru akan beralih dari sistem operasional yang ada ke yang baru. Perancangan Sistem *Monitoring* Pelanggaran Siswa Berbasis Poin menjadi topik tugas akhir ini karena peneliti mengantisipasi temuan penelitian tersebut mampu mengubah sistem operasional SMA Negeri 10 Pekanbaru secara signifikan sehingga membantu staf sekolah dalam mengawasi siswa.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem *Monitoring* Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web pada SMA Negeri 10 Pekanbaru.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah Tugas Akhir ini adalah:

1. Guru BK dapat masuk dan memiliki akses penuh terhadap sistem.

- 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. Kepala Sekolah dapat masuk ke dalam sistem dan hanya melihat informasi di dalam sistem.
3. Wali Kelas dapat masuk dan melihat informasi mengenai jumlah poin siswa.
4. Dengan menggunakan PHP, bahasa pemrograman berbasis web, sistem yang akan dikembangkan.
5. PIECES digunakan dalam proses analisis.
6. OOAD adalah pendekatan yang digunakan dalam proses pengembangan sistem.
7. Bentuk UML berupa *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* digunakan dalam proses pemodelan.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Membantu Guru BK dalam menghitung jumlah poin pelanggaran siswa.
2. Membantu sekolah melacak poin-poin yang dilanggar siswa.
3. Membantu lembaga pendidikan dalam menyediakan informasi yang tepat, tepat waktu, dan akurat yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja dan mengurangi kesalahan serta melaporkan keterlambatan penyajian.
4. Membantu menampilkan grafik perkembangan poin pelanggaran siswa agar mempermudah melihat siswa dengan poin pelanggaran tertinggi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Dapat mempermudah pihak sekolah dalam melakukan pekerjaan *monitoring* poin pelanggaran siswa.
2. Dapat mempercepat penginputan data poin pelanggaran siswa.
3. Dapat mempercepat penginputan data poin pelanggaran siswa.
4. Mempermudah pihak orang tua dalam memantau perkembangan dan melihat jumlah poin pelanggaran anaknya disekolah.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 6 Bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

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

BAB 2. LANDASAN TEORI

Berisi tentang (1) Profil SMA NEGERI 10 Pekanbaru; (2) Sejarah SMA



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Negeri 10 Pekanbaru; (3) Visi SMA Negeri 10 Pekanbaru; (4) Misi SMA Negeri 10 Pekanbaru; (5) Fasilitas SMA Negeri 10 Pekanbaru; (6) Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Pekanbaru; (7) Sistem Informasi; (8) Sistem Informasi *Monitoring*; (9) Analisis PIECES; (10) *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD); (11) Flowchart; (12) *Unified Modelling Language* (UML); (13) *Use Case Diagram*; (14) *Activity Diagram*; (15) *Class Diagram*; (16) *Website*; (17) PHP; (18) MySQL; (19) Perancangan *Database*; (20) Implementasi; (21) Pengujian; dan (22) *Black Box Testing*.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang (1) Tahap 1 Perencanaan; (2) Tahap 2 Pengumpulan Data; (3) Tahap 3 Analisis; (4) Tahap 4 Implementasi; (5) Tahap 5 *Testing* atau Pengujian; dan (6) Tahap 6 Penulisan Laporan Penelitian.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Berisi tentang (1) Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan; (2) Analisis PIECES; (3) Perancangan Sistem, (4) Perancangan Struktur Menu Program; dan (5) Perancangan *Interface* Sistem;

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang (1) Implementasi Tampilan *Interface* Sistem; dan (2) Pengujian Sistem.

BAB 6. PENUTUP

Berisi tentang (1) Kesimpulan; dan (2) Saran.



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 2

LANDASAN TEORI

2.1 Profil SMA NEGERI 10 Pekanbaru

Nama Sekolah	: SMA Negeri 10 Pekanbaru
Status Sekolah	: Negeri
Alamat	: Jalan Bukit Barisan
Desa/Kelurahan	: Tengkerang Timur
Kecamatan	: Tenayan Raya
Kabupaten/Kota	: Kota Pekanbaru
Propinsi	: Riau
Email	: sman10pku@yahoo.com
Website	: http://sman10pekanbaru.sch.id

2.2 Sejarah SMA Negeri 10 Pekanbaru

Di Provinsi Riau Indonesia, SMA Negeri 10 Pekanbaru merupakan salah satu SMA Negeri yang mempunyai Akreditasi A. Di SMA Negeri 10 Pekanbaru, program akademik berlangsung selama tiga tahun, mulai dari Kelas X hingga Kelas XII. Hal ini sebanding dengan SMA di Indonesia pada umumnya.

Proses belajar mengajar dimulai pada tahun 1990, sedangkan sekolah ini pertama kali didirikan pada tahun 1989. Dulunya bernama SMU 8 Pekanbaru, menjadi SMAN 10 Pekanbaru setelah namanya resmi disetujui pada tahun 1991.

Kreapel (Kreasi Siswa) merupakan acara tahunan yang diselenggarakan oleh SMA Negeri 10 Pekanbaru. Sejak didirikan pada tahun 2007, seluruh sekolah di Pekanbaru dan sekitarnya sudah dapat melaksanakan kegiatan Kreapel (Kreasi Siswa).

Tahun 2008 SMA Negeri 10 Pekanbaru berpartisipasi dalam turnamen bola basket nasional XLent Heroes yang diselenggarakan oleh XL. Pada kompetisi XLent Heroes, SMA Negeri 10 Pekanbaru berhasil meraih juara ketiga Kejurnas. SMA Negeri 9 Bandung menempati posisi pertama, sedangkan SMA Negeri 22 Jakarta menempati posisi kedua.

2.3 Visi SMA Negeri 10 Pekanbaru

Visi dari SMA Negeri 10 Pekanbaru yaitu: “Mewujudkan tenaga menengah yang professional dalam bidang multimedia sesuai tuntutan dunia industri dengan proses kerja yang tinggi dan memiliki sikap hidup mandiri. Mewujudkan sekolah

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.

berkualitas yang berwawasan global dilandasi iman dan takwa”.

2.4 Misi SMA Negeri 10 Pekanbaru

Misi dari SMA N 10 Pekanbaru yaitu:

1. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan global dalam penguasaan IT secara terampil.
3. Memberikan pelayanan belajar yang optimal serta menumbuhkan sikap bersaing pada setiap siswa untuk meraih prestasi.
4. Meningkatkan rasa percaya diri, rasa bangga kepada almamater dan menumbuhkan sikap hormat terhadap antar sesama unsur sekolah serta masyarakat.
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas lulusan untuk masuk perguruan tinggi.
6. Melaksanakan manajemen sekolah yang terorganisir dan kepemimpinan yang demokratis.
7. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif, bersih, tertib, indah, nyaman dan menyenangkan.
8. Mengelola kegiatan ekstrakurikuler dengan baik dalam rangka menyalurkan dan mengembangkan bakat dan minat siswa serta mempertahankan budaya melayu.

2.5 Fasilitas SMA Negeri 10 Pekanbaru

Berbagai fasilitas dimiliki SMA Negeri 10 Pekanbaru untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Fasilitas tersebut antara lain:

- Perpustakaan
- Laboratorium Biologi
- Laboratorium Bahasa
- Futsal *Field*
- Laboratorium Fisika
- *Basketball Court*
- Laboratorium Kimia
- *Volly Court*
- Laboratorium Komputer
- *Canteen*

2.6 Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Pekanbaru

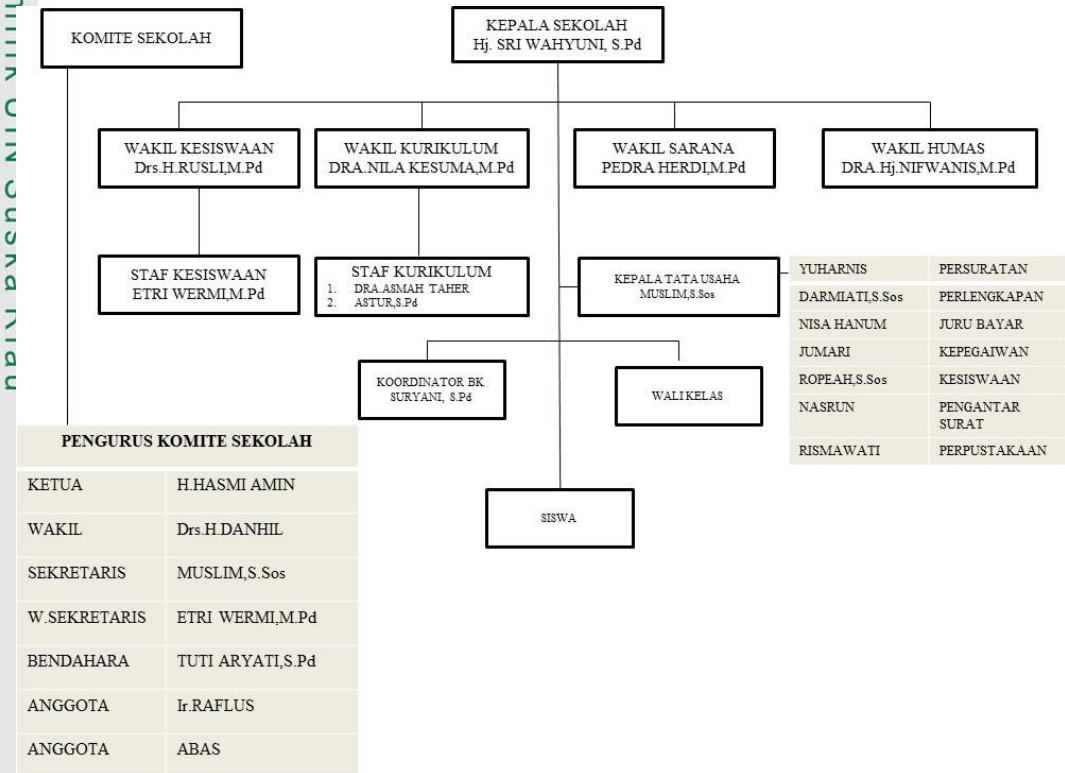
Di SMA Negeri 10 Pekanbaru, Kepala Sekolah memimpin seluruh kegiatan sekolah dengan dukungan Wakil Kepala Sekolah yang mengelola kurikulum, ke-siswaan, dan sarana prasarana. Para guru berdedikasi untuk mengajar dan mendidik siswa, sementara staf administrasi memastikan kelancaran tugas-tugas administratif. Selain itu, Koordinator Bidang bertanggung jawab atas berbagai bidang khusus, dan Kepala Tata Usaha mengawasi kegiatan administrasi dan keuangan.

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.

Guru Bimbingan dan Konseling memberikan dukungan kepada siswa dalam menghadapi masalah pribadi dan akademik, sementara Koordinator Ekstrakurikuler mengorganisir kegiatan-kegiatan yang mengembangkan bakat dan minat siswa.

Adapun struktur organisasi yang ada di SMA Negeri 10 Pekanbaru bisa dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Pekanbaru

2.7 Sistem Informasi

Menurut Hutahaean (2015), sistem adalah kumpulan prosedur terkait yang disusun untuk menyelesaikan tugas tertentu atau mencapai tujuan yang telah ditentukan (Hutahaean, 2015).

Menurut Mulyani (2017), data yang diproses yang ditujukan untuk individu, kelompok, atau pengguna lain disebut informasi. Jika yang menerima informasi memerlukan informasi tersebut, maka itu akan sangat membantu (Mulyani, 2017).

Beheshtiyani dalam Manteghi dan Jahromi (2012) menyoroti bahwa orang-orang, informasi, metode, perangkat keras, perangkat lunak, dan komunikasi suatu organisasi membentuk sistem informasinya dan memiliki tujuan bersama untuk menyediakan data yang relevan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan, meningkatkan koordinasi dan pengendalian, mempercepat dan menyederhanakan tugas, serta mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan (Suharyanto,

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.

Chandra, dan Gunawan, 2017). Definisi teknis dari sistem informasi adalah sekelompok komponen terhubung yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data untuk mendukung manajemen internal dan pengambilan keputusan di suatu perusahaan atau pendirian (Supriyatna, 2015).

2.8 Sistem Informasi Monitoring

Menurut Mardiani (2013) Praktik pengumpulan dan evaluasi data mengenai kegiatan dan program dengan menggunakan indikator yang diidentifikasi secara konsisten dan metodis disebut pemantauan. Hal ini memungkinkan penerapan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kegiatan atau program di masa depan (Mardiani, 2013).

Pemantauan, yang didefinisikan sebagai kesadaran akan apa yang ingin diketahui, dilakukan pada tingkat tinggi sehingga pengukuran dapat dilakukan seiring berjalannya waktu untuk menunjukkan apakah suatu target sedang didekati atau dilampaui. Untuk menjaga kesinambungan pengelolaan, pemantauan biasanya dilakukan untuk alasan tertentu, seperti menganalisis prosedur yang dilakukan setelah suatu item atau menilai status atau kemajuan tujuan pengelolaan. Pemantauan akan menggunakan pengukuran dan evaluasi yang sering dilakukan dari waktu ke waktu untuk memberikan informasi mengenai status dan tren.

Mengumpulkan informasi dan melacak kemajuan menuju tujuan program merupakan kegiatan pemantauan rutin. Meskipun evaluasi menggunakan data dari pemantauan untuk menciptakan nilai tambahan, pemantauan hanya menyediakan data mentah yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan. Tujuan evaluasi adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai kejadian, permasalahan yang memerlukan klarifikasi, saran perbaikan, dan rekomendasi yang perlu dibuat. Namun tanpa observasi, penilaian tidak akan memiliki dasar, tidak memiliki sumber materi, dan hanya akan terbatas pada dugaan; Oleh karena itu, observasi dan penilaian perlu berjalan beriringan. Beberapa contoh sistem informasi monitoring adalah sebagai berikut.

2.8.1 Sistem Informasi Monitoring Poin Pelanggaran Siswa

Sistem Informasi *Monitoring* Poin Pelanggaran Siswa adalah perangkat yang melacak jumlah pelanggaran yang dilakukan siswa saat mereka berada di kelas. Modul berikut membentuk sistem untuk melacak titik pelanggaran siswa:

1. Pelanggaran, yakni tempat mengelola jenis pelanggaran, nama pelanggaran dan poin yang didapatkan.
2. Data Kelas, yakni tempat mengelola data kelas dan wali kelas dari kelas tersebut.

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. Data Siswa, yakni tempat mengelola data siswa berupa data diri siswa dan dapat memilih kelas untuk siswa tersebut.
4. Data Poin, yakni tempat mengelola poin-poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.
5. Cetak Laporan, yakni fitur yang digunakan untuk mencetak laporan poin pelanggaran siswa yang bersangkutan.

2.8.2 Sistem Informasi *Monitoring* Kehadiran Siswa

Sistem Informasi *Monitoring* Kehadiran Siswa adalah sistem yang memiliki kemampuan untuk melacak kehadiran siswa serta data pribadi tentang mereka, seperti izin, alpha, dan penyakit. Pemindai sidik jari biasanya disertakan dalam sistem informasi pemantauan kehadiran siswa untuk mencegah penipuan kehadiran.

2.8.3 Sistem Informasi *Monitoring* Kegiatan Akademik Siswa

Sistem Informasi *Monitoring* Kegiatan Akademik Siswa khususnya sistem yang dapat membantu pendidik dalam mengawasi kemajuan akademik siswa dengan memanfaatkan teknik berbasis *web* dan *prototype* dengan metodologi studi kasus. Sistem ini juga dapat memudahkan pelaporan aktivitas siswa oleh sekolah dan membantu orang tua atau wali dalam mengawasi aktivitas anaknya.

2.9 Analisis PIECES

Whitten (2009) menyatakan dalam Pedoman Sosialisasi Prosedur Operasi Standar (POS) karya Wukir Ragil (2010) bahwa ada sejumlah sumber yang tersedia untuk menilai prosedur operasi. PIECES adalah salah satu teknik yang sering digunakan.

Program pembelajaran dan pengembangan praktik terbaik PIECES menawarkan cara untuk lebih memahami dan merawat individu dengan tuntutan fisik dan kognitif yang kompleks serta perubahan perilaku. Melalui pengembangan sumber daya manusia, PIECES memungkinkan berlanjutnya perbaikan sikap saling peduli (Supriyatna, 2015).

Analisis PIECES menurut Al Fatta (2007) merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam suatu analisis untuk mengidentifikasi kelemahan suatu sistem. Tentu saja, dalam melakukan penelitian ini, perlu untuk menunjukkan dengan tepat segala kekurangan dalam hal ekonomi, keamanan, efisiensi, kinerja, informasi, dan pelayanan pelanggan (Al Fatta, 2007).

Enam variabel penilaian dalam metode ini adalah: efisiensi, pengendalian/keamanan, ekonomi, informasi/data, elemen kinerja, dan pelayanan.

Masing-masing variabel dijelaskan secara singkat di bawah 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.

1. *Performance* (kinerja): Tentukan apakah kinerja masih dapat ditingkatkan dalam proses atau prosedur saat ini. Dalam hal ini, kinerja diukur dengan waktu tanggap (*response time*), yaitu lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu rangkaian kegiatan agar tercipta keluaran atau hasil yang dapat diberikan, dan *throughput*, yaitu besarnya keluaran atau hasil kerja yang dapat diselesaikan atau dihasilkan. pada waktu tertentu. Oleh karena itu, tinjauan ini difokuskan pada sistem *Point of Sale* tertentu yang mempunyai potensi untuk ditingkatkan guna meningkatkan jumlah tugas yang dapat diselesaikan, kuantitas keluaran atau kiriman yang dapat dihasilkan, atau kecepatan di mana pekerjaan tertentu. atau layanan dapat diselesaikan.
2. *Information* (informasi): evaluasi apakah ada yang dapat Anda lakukan untuk memperbaiki proses yang ada sehingga informasi yang dihasilkan lebih berkualitas. Peningkatan relevansi, akurasi, ketergantungan, kelengkapan, dan ketepatan waktu adalah tanda-tanda informasi berkualitas lebih tinggi.
3. *Economics* (ekonomi): Tentukan apakah masih ada ruang untuk meningkatkan nilai penggunaan (manfaat) atau menurunkan biaya penerapan metode saat ini.
4. *Control* (pengendalian): Tentukan apakah ada yang dapat Anda lakukan untuk meningkatkan proses yang ada agar lebih mampu mendeteksi kesalahan dan penipuan serta meningkatkan kualitas pengendalian secara keseluruhan.
5. *Efficiency* (efisiensi): Tentukan apakah masih ada ruang untuk perbaikan dalam proses yang ada untuk mencapai efisiensi operasional yang lebih tinggi.
6. *Service* (layanan): Tentukan apakah proses yang ada masih dapat ditingkatkan untuk memberikan layanan berkualitas lebih tinggi.

2.10 *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

OOAD adalah analisis dan desain berorientasi objek (OOA dan OOD) suatu sistem. Dalam satu entitas, objek menggabungkan perilaku dan struktur data. Di sisi lain, menurut Neyfa dan Salsabila (2016), istilah “berorientasi objek” mengacu pada organisasi perangkat lunak sebagai pengelompokan objek tertentu dengan perilaku dan struktur data.

Menurut Sugiarti (2013), OOA adalah metode analisis yang mempertimbangkan permintaan (kebutuhan atau persyaratan) yang harus dipenuhi oleh suatu sistem dari sudut pandang kelas dan objek yang ditemui saat menjalankan bisnis. OOA dapat mengamati atau menemukan masalah dan memeriksanya dengan men-

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.

erapkan metode berorientasi objek untuk melakukannya. Proses analisis sistem sering kali dimulai dengan pengumpulan dokumen permintaan dari semua pihak yang berkepentingan (pelanggan, pengembang, dan spesialis).

2.10.1 Analisa

Menurut Novita dan Agustin (2014), melakukan pencarian objek fisik di dalam sistem memungkinkan kita memperoleh detail yang komprehensif tentang hal-hal yang diselidiki. Objek dapat berupa elemen otonom, dikelompokkan, informasional, gambar, atau apa pun yang berkontribusi pada penerapan dalam kerangka representasi realistik dalam sistem yang sedang dikembangkan. Usaha utama OOA adalah:

1. Menganalisis masalah domain, yakni menganalisis apakah domain yang digunakan cocok dengan nama perusahaan/kelompok tersebut.
2. Menjelaskan sistem proses, yakni menjelaskan bagaimana alur atau proses yang akan terjadi pada sistem tersebut.
3. Mengidentifikasi objek, yakni melakukan identifikasi terhadap objek - objek yang berguna untuk melihat apakah fungsi dari objek tersebut.
4. Menentukan atribut, yakni memilih atribut apa saja yang dibutuhkan dalam proses sistem tersebut.
5. Mengidentifikasi operasi, yakni melakukan identifikasi terhadap operasi sistem yang berguna untuk menentukan apakah perlu melakukan perubahan atau hal lainnya.
6. Komunikasi objek, yakni melihat komunikasi antar satu objek ke objek yang lainnya apakah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

2.10.2 Desain

Menurut Oxford Dictionaries, desain adalah cetak biru atau sketsa yang mengilustrasikan bagaimana suatu struktur, barang pakaian, atau barang lain akan terlihat, terasa, dan dioperasikan sebelum dibangun. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap desain adalah sebagai berikut:

1. Tentukan situasi dan metode penggunaan sistem.
2. Membuat arsitektur sistem, atau membuat cetak biru kasar dari sistem yang akan dibangun.
3. Identifikasi objek sistem utama, yakni melakukan identifikasi terhadap objek-objek utama yang ada pada sistem.
4. Mengembangkan model desain, yakni melakukan pengembangan desain sesuai dengan yang diharapkan.

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.

5. Menentukan *interface* objek, yakni menentukan tampilan-tampilan yang akan muncul sesuai dengan objek masing - masing.

2.11 Flowchart

Analisis sistem sering kali menggunakan diagram alur, untuk membangun atau menjelaskan logika program. Meskipun demikian, diagram alur dapat membantu menjelaskan cara kerja sistem. Simbol-simbol *flowchart* bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah flowchart.
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).
4.		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5.		Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
6.		Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman.
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9.		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyelesaian kondisi di dalam program.
10.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
11.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).
12.		Multi dokumen (banyak dokumen).
13.		<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan).

2.12 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Sugiarti (2013), Sistem perangkat lunak dirancang, divisualisasikan, dan didokumentasikan menggunakan UML, yang merupakan bahasa standar industri. Perancangan model sistem dapat distandarisasi dengan UML (Sugiarti,

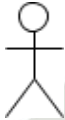


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

(2013). Di antara alat yang tersedia untuk analisis dan desain sistem yang memanfaatkan OOAD adalah UML (Sholiq, 2006). Menurut Sholiq (2006), UML menawarkan sejumlah diagram visual yang menggambarkan fitur sistem yang berbeda. Di dalam UML terdapat berbagai diagram yang tersedia, antara lain:

2.12.1 Use Case Diagram

Menurut Sholiq (2006), menunjukkan bagaimana aktor dan kasus penggunaan berinteraksi. Manusia, objek, atau sistem lain yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan semuanya dapat dianggap sebagai aktor. Istilah "use case" mengacu pada deskripsi fungsionalitas atau persyaratan sistem yang berpusat pada pengguna. Tabel 2.2 menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam use case diagram.

Tabel 2.2. Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendant</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
3.		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

2.12.2 Activity Diagram








Menurut Sholiq (2006), Peristiwa use case juga dapat direpresentasikan menggunakan diagram aktivitas, yang digunakan untuk menggambarkan pengoperasian sistem. Pilihan diwakili oleh berlian, dan ada dua keadaan dalam diagram: keadaan awal yang menunjukkan di mana alur kerja dimulai dan keadaan akhir yang menunjukkan di mana grafik berakhir.

Activity Diagram adalah alat visual yang sangat berguna dalam pemodelan alur kerja sistem atau proses bisnis. Diagram ini tidak hanya membantu dalam memahami bagaimana proses bekerja, tetapi juga dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau optimisasi. Dengan representasi yang jelas dan terstruktur, Activity Diagram memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara

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.

pengembang, analis, dan pemangku kepentingan
 Tidak semua aliran kerja memerlukan diagram aktivitas, namun aliran kerja yang canggih dan berskala besar akan mendapatkan keuntungan besar darinya. Perhatikan penjelasan masing-masing simbol *use case diagram* pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Simbol *Activity Diagram*



No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing- masing kelas antar- muka saling interaksi satu sama lain.
2.		Decision	State dari sistem yang mencerminkan pengambilan keputusan.
3.		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5.		Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
6.		Control Flow	Arus aktivitas
7.		Receive	Tanda penerimaan.

2.12.3 Class Diagram

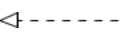
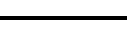
Menurut Sholiq (2006), diagram kelas menggunakan simbol untuk menggambarkan bagaimana kelas-kelas yang berbeda berinteraksi. Informasi diajarkan di kelas, bersama dengan perilaku yang terkait dengan pengetahuan tersebut. Dalam diagram sekuensial atau diagram kolaboratif, kelas didefinisikan untuk setiap jenis item.

Berikut adalah penjelasan dari simbol-simbol yang bisa dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendant</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
2.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram* (Tabel Lanjutan...)

No	Gambar	Nama	Keterangan
3.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
4.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi element.

2.13 Website

Website adalah kumpulan halaman *web* dan konten pendukungnya, termasuk gambar, video, dan aset digital lainnya, yang disimpan di *server* dan sering dilihat melalui internet. Dengan kata lain, situs *web* hanyalah sebuah direktori dan kumpulan *file* yang menyimpan berbagai perintah dan fungsi, seperti penyimpanan dan tampilan data (Febrianti, 2023).

Halaman website dapat diakses melalui URL yang biasa disebut dengan *Homepage*. Halaman-halaman situs disusun secara hierarkis berdasarkan URL ini, namun pengguna diatur dan diberi informasi tentang struktur umum dan aliran informasi melalui *hyperlink* pada halaman tersebut. Situs *web* tertentu meminta pengguna untuk memberikan informasi keanggotaan mereka agar dapat melihat seluruh atau sebagian materi mereka (Sidiq dan Rohayati, 2023).

2.14 PHP

PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page*, yang merupakan standar industri untuk terminologi situs *web*. PHP adalah bahasa pemrograman *server* yang diimplementasikan sebagai skrip. *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu cara untuk menafsirkan PHP. Ini adalah bahasa khusus *server*, artinya tampilan klien dimungkinkan untuk *output*. Sementara mesin Virtual Java menjalankan program di sisi klien, interpreter PHP mengeksekusi kode PHP di sisi *server* (Arafat, 2017). Ini disebut sebagai eksekusi kode PHP sisi *server*.

Pengembangan *web* adalah tujuan utama dari bahasa pemrograman sisi *server* PHP. Kegunaan lain dari PHP adalah sebagai bahasa pemrograman tujuan umum. PHP adalah bahasa sisi *server* yang dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf. Ini adalah bahasa pemrograman yang berjalan di *server*. Bahasa-bahasa ini berbeda dari bahasa pemrograman sisi klien yang dikelola *web browser* seperti JavaScript (Mahardika, 2021).

2.15 MySQL

MySQL adalah program sistem manajemen basis data yang mendukung banyak *thread* dan pengguna, juga dikenal sebagai SQL atau DBMS. Pada keny-

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.

ataannya, MySQL adalah varian dari salah satu konsep inti *database*, yaitu kemampuan untuk memilih atau memilih dan memasukkan data, memungkinkan pengoperasian data yang mudah dan otomatis. Pada tahun 1979, programmer komputer Swedia Michael "Monty" Widenius membangun MySQL. Karya awal Widenius adalah sistem basis data dasar bernama UNIREG, yang menggunakan koneksi mesin basis data ISAM tingkat rendah dengan pengindeksan (Nahado, Mulya, dan Han, 2015).

MySQL merupakan RDBMS (*database server*) yang mampu menangani *database* dalam jumlah besar dengan cepat dan dapat diakses oleh banyak pengguna (Risti, 2022). Sedangkan MySQL merupakan program *open source* yang digunakan untuk membuat *database*. Dari pembahasan di atas terlihat jelas bahwa MySQL merupakan program atau perangkat lunak yang membuat *database open source*.

2.16 Perancangan Database

Proses pengembangan desain basis data untuk mendukung tujuan dan kebutuhan organisasi dikenal sebagai desain basis data.

Perancangan *database* dibagi dalam tiga jenis fase, yaitu:

1. *Conceptual Database Design*.
2. *Logical Database Design*.
3. *Physical Database Design*.

Menurut Elmasri (2008), perancangan *database* adalah proses pengembangan arsitektur logis dan fisik dari satu atau lebih *database* untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna untuk satu aplikasi dalam suatu organisasi (Elmasri, 2008).

2.17 Implementasi

Implementasi sistem adalah tata cara menggabungkan sistem informasi yang baru ke dalam sistem informasi yang sudah kuno (sistem informasi yang ada saat ini). Menurut Sari dan Muflih (2017), implementasi adalah proses memastikan suatu kebijakan dapat terlaksana dengan memasukkan pengetahuan baru ke dalam operasional. Ada empat fase implementasi sistem, yang meliputi:

1. Membuat dan menguji basis data dan jaringan.
Pembaruan dan penambahan jaringan dan *database* saat ini dilakukan pada sistem. Menginstal sistem baru sering kali dilakukan sebelum menginstal perangkat lunak komputer jika sistem baru memerlukan *database* dan jaringan baru atau diubah.
2. Membuat dan menguji program

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.

Siklus pengembangan sistem dimulai dengan fase ini, yang eksklusif untuk pemrogram. berupaya memberikan cetak biru yang lebih menyeluruh untuk membuat dan mengevaluasi aplikasi komputer baru.

3. Memasang dan menguji sistem baru
Memastikan persyaratan sistem lama dipenuhi oleh sistem baru adalah tujuan dari langkah ini.
4. Mengirim sistem baru ke dalam sistem lama
Tujuan tahap ini adalah mengganti sistem yang ada dengan yang baru secara bertahap.

2.18 Pengujian

Pengujian adalah serangkaian tindakan metodis dan terorganisir yang dimaksudkan untuk memverifikasi atau menilai kebenaran yang diinginkan. Kumpulan atau rangkaian proses yang dapat menyelesaikan suatu desain kasus uji tertentu membentuk kegiatan pengujian (Fajri, 2016).

Kepuasan pelanggan merupakan faktor penentu kualitas perangkat lunak, dan menjaga kualitas perangkat lunak diperlukan karena beberapa alasan:

- a. Mampu bertahan di industri perangkat lunak.
- b. Mampu bersaing dengan *software* lain.
- c. Penting untuk pemasaran di seluruh dunia.
- d. Cukup hemat biaya untuk menghindari pemborosan banyak perangkat lunak karena kegagalan produksi atau pemasaran.
- e. Pertahankan klien dan tingkatkan pendapatan.

2.19 Black Box Testing

Metode *Blackbox Testing* hanya melibatkan mengetahui batas terendah dan atas dari data yang diantisipasi, menjadikannya metode yang mudah untuk diterapkan. Memperkirakan berapa banyak data uji yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan menggunakan jumlah kolom data entri yang perlu diuji, aturan entri yang harus diikuti, dan batas atas dan bawah kasus yang berlaku. Selain itu, dengan menggunakan metode ini, seseorang dapat mengevaluasi apakah fungsionalitas tersebut tetap rentan terhadap masukan data yang tidak terduga, yang akan mengurangi keandalan data yang telah disimpan (Mustaqbal, Firdaus, dan Rahmadi, 2015).

Teknik pengujian perangkat lunak seperti pengujian "*black box*", juga disebut sebagai "pengujian fungsional", digunakan untuk mengevaluasi program atau perangkat lunak tanpa memiliki akses ke cara kerja kode. Meskipun pengujian mengetahui apa yang seharusnya dilakukan oleh perangkat lunak dalam pengujian ini, mereka tidak mengetahui cara melakukannya.

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.

Kelebihan *Black Box Testing* yaitu:

1. Efektif dengan porsi kode yang panjang
2. Kode akses tidak diperlukan
3. Perbedaan pandangan antara pengguna dan pengembang

Kelemahan *Black Box Testing* yaitu:

1. Cakupan terbatas karena hanya sebagian kecil dari kasus uji yang dijalankan
2. Hasil pengujian yang tidak efektif disebabkan oleh ketidaktahuan penguji tentang cara kerja internal program.

Pengujian *black box* dilakukan dengan cara melakukan *User Acceptance Test* (UAT) dengan kata lain, ini adalah tahap pengembangan sistem/perangkat lunak di mana pelanggan akhir atau perwakilan perusahaan menguji produk secara langsung. Adapun beberapa contoh pengujian *black box* adalah sebagai berikut:

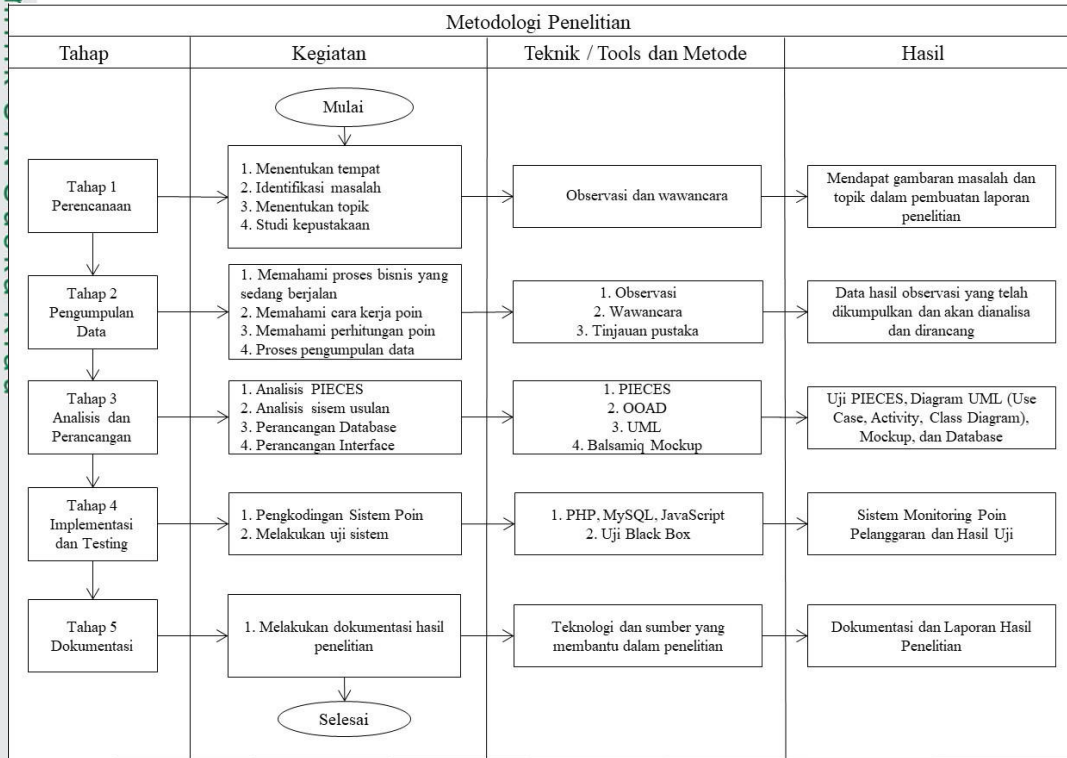
1. Aktivitas pengujian, masuk halaman awal. Realisasi yang diharapkan dengan aplikasi Google. Namun hasil pengujian muncul peta kota Bandung. Kesimpulan dapat diterima atau ditolak.
2. Aktivitas pengujian, klik menu *dropdown* filter criteria. Persyaratan yang diperlukan dipenuhi oleh realisasi yang diprediksi. Hasil tes sesuai ekspektasi. Kesimpulan dapat dibalik.
3. Aktivitas pengujian, klik tombol cari lokasi. Realisasi yang diharapkan muncul kota sesuai kriteria yang dimasukkan. Hasil pengujian tombol pencarian sesuai harapan. Kesimpulan dapat diterima atau ditolak.
4. Aktivitas pengujian, klik tombol cari lokasi. Realisasi yang diharapkan muncul peta lokasi namun warna berbeda. Hasil pengujian ada beberapa peta dengan warna yang sama. Kesimpulan dapat diterima atau ditolak.
5. Aktivitas pengujian, klik peta lokasi. Realisasi yang diharapkan muncul informasi secara detail lokasi pada setiap peta. Hasil pengujian *pop-up* informasi berfungsi sesuai perkiraan. Kesimpulan dapat disetujui atau ditolak.
6. Aktivitas pengujian, akses dengan perangkat *smartphone*. Realisasi tampilan yang diantisipasi sejalan dengan dimensi *smartphone*. Temuan pengujian tidak dapat ditampilkan di layar ponsel pintar dengan cara yang masuk akal. Kesimpulan dapat disetujui atau ditolak.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam penelitian ini dirancang dan dilakukan dengan melalui 5 tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Flowchart Metodologi Penelitian

1. Tahap 1 Perencanaan

Pemilihan tempat, pendefinisian masalah, pemilihan topik, dan melakukan tinjauan pustaka merupakan tugas-tugas yang diselesaikan peneliti pada tahap awal penelitian. Instrumen tahap pertama meliputi observasi lapangan dan wawancara dengan pihak sekolah, khususnya dengan Ibu Yusniar, guru bimbingan dan bimbingan di SMA N 10 Pekanbaru. Kegiatan ini menghabiskan waktu 2 hari dan dari kegiatan ini didapatlah hasil yakni berupa gambaran masalah dan topik permasalahan. Hasil pada tahap ini selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data.

2. Tahap 2 Pengumpulan Data

Tugas peneliti pada tahap kedua yaitu pengumpulan data, antara lain memahami prosedur bisnis yang berjalan, memahami mekanisme penghitungan poin pelanggaran siswa, memahami sistem pengumpulan total poin siswa, dan mengumpulkan data berupa surat teguran dan data pelanggaran siswa. Melakukan



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

observasi, berbicara dengan guru pembimbing, dan membaca literatur digunakan untuk melakukan langkah kedua. Data hasil observasi yang telah dikumpulkan selanjutnya akan dianalisa dan dirancang.

3.3 Tahap 3 Analisis dan Perancangan

Selama fase kedua ini, tugas-tugas berikut diselesaikan: desain database, desain antarmuka, analisis PIECES, analisis sistem yang diusulkan, dan analisis sistem sebelumnya, yang masih dalam pengembangan. Instrumen atau teknik PIECES, OOAD, UML, dan Balsamiq Mockup digunakan untuk melaksanakan prosedur pada tahap 3. Waktu penyelesaian saat ini untuk mendapatkan hasil adalah dua minggu. Tabel desain *database*, antarmuka sistem, diagram kasus penggunaan, diagram aktivitas, dan diagram kelas, serta tabel analisis hasil pengujian PIECES, merupakan hasil pada titik ini.

3.4 Tahap 4 Implementasi dan Testing

Sistem pemantauan titik pelanggaran siswa diberi kode dan diuji selama operasi tahap ketiga ini. Bahasa komputer PHP dan JavaScript adalah alat yang digunakan dalam latihan ini, bersama dengan *database* MySQL dan metodologi Uji Penerimaan Pengguna *Black Box Testing*. Diperlukan waktu kurang lebih dua minggu untuk menyelesaikan tahap ini dan mendapatkan hasil yang memenuhi persyaratan sekolah (Guru BK). Sistem *monitoring* yang telah selesai dan tabel temuan *Black Box Testing* merupakan hasil pada tahap implementasi dan pengujian ini.

3.5 Tahap 5 Dokumentasi

Tindakan yang diselesaikan pada tahap kelima dan terakhir adalah mencatat temuan penelitian. Teknologi dan sumber daya tambahan yang dapat membantu dalam dokumentasi dan penulisan temuan penelitian adalah alat yang digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas ini. Puncak dari tahap kelima ini adalah pembuatan laporan penelitian dan foto-foto yang mencatat kegiatan tersebut.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Pemantauan Titik Pelanggaran di SMA Negeri 10 Pekanbaru, banyak kesimpulan yang dapat diambil, antara lain:

1. Metode pengumpulan data poin siswa sangat cepat dan tidak memerlukan perhitungan manual berkat teknologi pemantauan poin pelanggaran siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru.
2. Prosedur pencetakan dan pengiriman surat kepada orang tua menjadi sangat cepat dengan sistem pelacakan titik pelanggaran siswa SMA Negeri 10 Pekanbaru.
3. Sistem pemantauan titik pelanggaran siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembukuan dan pendanaan di semua bidang terkait.
4. Wali kelas dan wali siswa lebih mudah memantau perkembangan anaknya di sekolah berkat teknologi monitoring ini.

6.2 Saran

Dari perancangan sistem ini, peneliti mengharapkan dan menyarankan agar sistem ini berjalan dengan lancar. Berikut beberapa saran peneliti terhadap laporan ini:

1. Diharapkan sistem yang telah ada ini dapat dikembangkan lagi dan diimplementasikan menjadi program yang lebih sempurna lagi dengan penambahan fitur-fitur seperti SMS Gateway.
2. Diharapkan pada pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur *back up* data agar dapat melakukan back up sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, data masih tetap ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.
- Naifat, M. (2017). Analisis dan perancangan website sebagai sarana informasi pada lembaga bahasa kewirausahaan dan komputer Akmi Baturaja menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19(1), 1–10.
- Elmasri, R. (2008). *Fundamentals of database systems*. Pearson Education India.
- Fajri, R. M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri. *Jurnal ilmiah informatika global*, 7(2).
- Febrianti, A. (2023). *Aplikasi Pengolahan Data Nilai Akademik Mahasiswa Berbasis Website pada Akademi Kebidanan Rangga Husada Prabumulih*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Haidir, dan Haryono, W. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Pelanggaran Siswa Pada Smk Letris Indonesia Berbasis Web. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, 1(4), 184–194.
- Hakim, L. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Pada SMK Setia Negara*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep sistem informasi*. Deepublish.
- Isakh, J. O. (2020). Sistem Informasi Pemantauan Perkembangan Mahasiswa yang Memiliki Kendala dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal STRATEGI-Jurnal Maranatha*, 2(2), 581–591.
- Mahardika, B. T. (2021). Perancangan Sistem Belanja Online Untuk Pasar Swalayan Berbasis Web. *J. Sains Teknol. Fak. Tek. Univ. Darma Persada*, 11(1), 19–26.
- Manteghi, N., dan Jahromi, S. K. (2012). Designing accounting information system using SSADM1 case study: South fars power generation management company (SFPGMC). *Procedia Technology*, 1, 308–312.
- Mardiani, G. T. (2013). *Sistem Monitoring Data Aset Dan Inventaris Pt Telkom Cianjur Berbasis Web*. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 2 (1), 1–6.
- Maulida, S., Hamidy, F., dan Wahyudi, A. D. (2020). Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung). *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1), 47–53.
- Mulyani, S. (2017). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis 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.

Perancangan. Abdi Sistematika.

- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., dan Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).
- Nahado, M. R., Mulya, F. D., dan Han, B. R. (2015). *Bumbu Bumbu Membuat Website: Cara Membuat Website Cantik dan Mudah*. Bang Roy Han. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=t8AnCAAQBAJ>
- Nashihin, H. (2021). Implikasi Hukum Teknologi Informasi dalam kembangan Teknologi Pendidikan Islam (Telaah atas Hukum Moore, Hukum Metcalfe, dan Hukum Coase). *At Tuots: Jurnal Pendidikan Islam*.
- Neyfa, B. C., dan s Salsabila, G. (2016). Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 20(1).
- Novita, R., dan Agustin, V. (2014). Sistem Informasi Status Lingkungan Hidup Daerah Pada Pusat Pengelolaan Ekoregion Sumatera Dengan Konsep Object Oriented. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 3(1).
- Risti, E. A. (2022). Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Furniture Jati Sungu Bandar Lampung). *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(4), 435–4459.
- Sari, M., dan Muflih, M. (2017). Sistem Informasi Manajemen Data Beasiswa Bidikmisi Pada Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad AL Banjari (UNISKA MAB) Banjarmasin. *AL ULUM: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(2).
- Sholih, S. (2006). *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sholih, M., dan Rohayati, T. (2023, mar). Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web dengan Metode Prototyping pada UMKM Sinar Terang Desa Pusakasari Kecamatan Cipaku. *INFOTECH journal*, 9(1), 76–83. Retrieved from <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/4863> doi: 10.31949/INFOTECH.V9I1.4863
- Sugiarti, Y. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB. 6.
- Sharyanto, C. E., Chandra, J. E., dan Gunawan, F. E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus di Rumah Sakit St. Elisabeth). *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2), 225–232.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

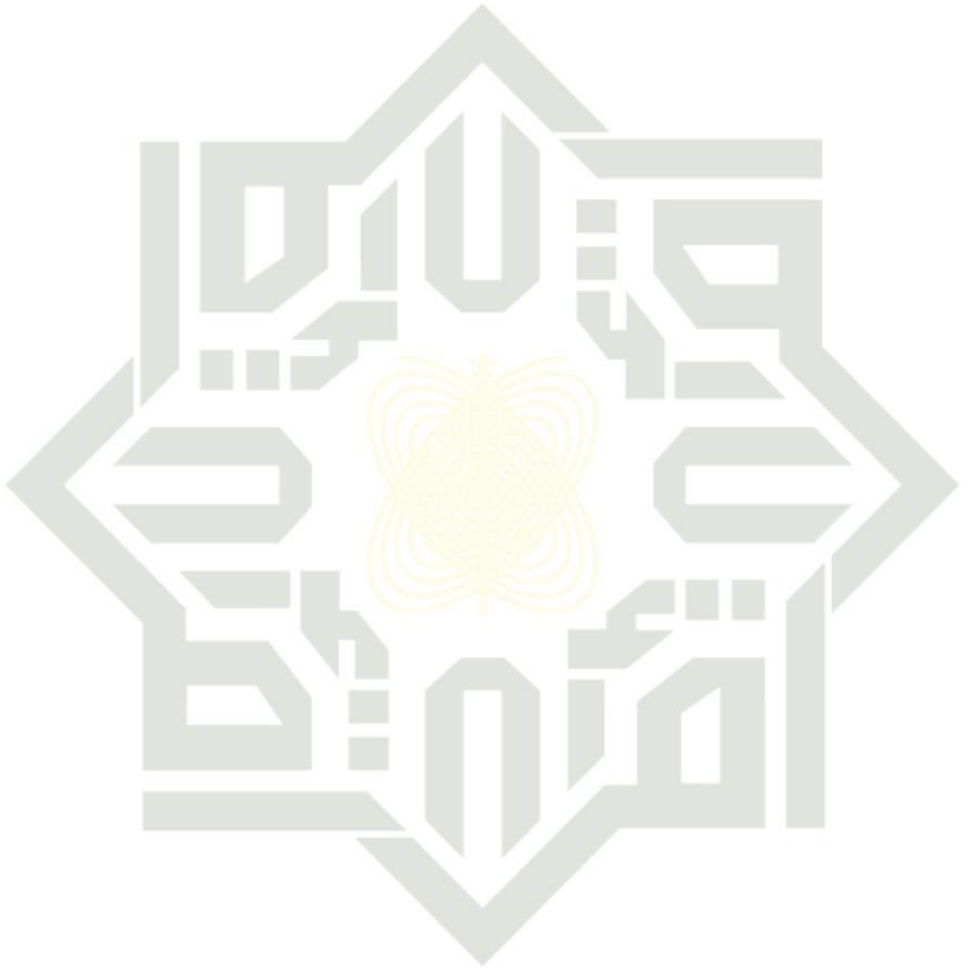
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Supriyatna, A. (2015). Analisis dan evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan pieces framework. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 11(1), 43–52.

Utari, H., dan Triana, Y. S. (2019). Sistem informasi monitoring siswa menggunakan sms gateway. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informatika)*, 3(3), 328–335.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A

HASIL OBSERVASI

© 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.

SMA NEGERI 10 PEKANBARU		
BOBOT SANKSI PELANGGARAN TATA TERtib PESERTA DIDIK SMA NEGERI 10 PEKANBARU, PROVINSI RIAU		
NO	JENIS PELANGGARAN	ANGKA
PELANGGARAN RINGAN		
1	Terlambat datang kesekolah tanpa alasan atau keterangan yang tidak dapat di perganggaw jawaban (3 kali terlambat)	50
2	Tidak memakai seragam atau atribut sekolah sesuai dengan aturan yang berlaku (Topi, Dasi, Ikat Pinggang, Iner Jilbab, Kaos Kaki putih Sampai Betis)	50
3	Tidak mengikuti kegiatan sekolah (Upacara bendera, Intaq, English Day, Gostong Royong, Peringatan Hari Nasional atau Hari Besar Agama)	50
4	Rambut diluar ketentuan yang berlaku (3, 2, 1)	50
5	Mencoret / Merusak fasilitas yang ada di sekolah	50
6	Tidak hadir tanpa keterangan (Alpa) 2 hari	50
7	Dermal di kaotin pada saat jam pelajaran berlangsung	50
8	Memakai gelang, anting dan kalung bagi siswa laki-laki	50
PELANGGARAN SEDANG		
1	Menggunakan HP saat jam pelajaran tanpa seizin guru mata pelajaran	100
2	Meninggalkan Sekolah Tanpa Izin	100
3	Berdurian yang tidak mukhrimnya dan melakukan hal yang tidak pantas	100
4	Melakukan Pemerasan didalam dan diluar lingkungan sekolah	150
5	Membuat surat palsu atau memalsukan tanda tangan orang tua / wali	150
6	Menyebarkan berita bohong (hoax)	150
7	Melompat pagar sekolah	200
PELANGGARAN BERAT		
1	Membawa, membuka, membuat dan melakukan konten pornografi.	450
2	Terindikasi dan atau terlibat LGBT	450
3	Membawa dan menghisap rokok di lingkungan sekolah	450
4	Terlibat perkelahian di lingkungan sekolah dan diluar lingkungan sekolah	450
5	Membawa, mengedarkan dan mengkonsumsi obat-obat terlarang (NAPZA) dan minuman keras	450
6	Mengambil atau mencuri barang yang bukan hak miliknya	450
7	Membawa atau menggunakan senjata tajam	450
8	Bertato dan tindik (bagi laki-laki)	450
9	Terlibat dalam perjudian	450
10	Merencanakan atau mengikuti demo anarkis	450
11	Melakukan perbuatan bully kepada teman	450
12	Mengikuti organisasi terlarang	450
13	Membuat dan Menyebarkan Propaganda	450
14	Melawan, mengancam kepada kepala sekolah, pendidik atau tenaga kependidikan lainnya	1000
15	Terbukti hamil atau menghamili	1000
16	Melakukan tindakan kriminal (Membunuh, memperkosa, geng motor, Membakar gedung, membakar kendaraan dipekarangan sekolah)	1000
17	Menjalani proses hukum tindak pidana oleh pihak kepolisian	1000
18	Melakukan penghasutan atau sejenisnya yang bersifat SARA.	1000

NB:

1. Panggilan pertama orang tua, Jumlah Point 100, Pembinaan oleh Wali Kelas.
2. Panggilan Kedua Orang Tua, Jumlah Point 200, Pembinaan oleh Wali Kelas dan BK.
3. Panggilan Ketiga Orang Tua, Jumlah Point 400, SP1 Pembinaan oleh Wali Kelas dan BK.
4. Panggilan Keempat Orang Tua, Jumlah Point 600, SP2 Pembinaan Wali kelas, BK, Waka Kesiswaan.
5. Panggilan Kelima Orang Tua, Jumlah Point 800, SP3 Perjanjian dengan Waka Kesiswaan.
6. Panggilan Keenam Orang Tua, Jumlah Point >800, Perjanjian terakhir dengan Kepala Sekolah.
7. Jumlah Point 1.000 Pengembalian Kepada Orang Tua.

Mengetahui
Kepala Sekolah
SMA Negeri 10 Pekanbaru
Abdul Gafar, M.Pd
NIP.197107262007011003

Pekanbaru, Juli 2023
Wakil Kepala Sekolah
Bidang Kesiswaan
Erlwermi, M.Pd
NIP.196407181989032004

Gambar A.1. Daftar Pelanggaran Pada SMAN 10 Pekanbaru

LAMPIRAN B

SKENARIO

1. Skenario *Use Case* Kelola data kelas

Aktifitas pada skenario ini adalah menggambarkan kegiatan kelola data kelas yakni tambah, ubah, dan hapus data kelas oleh Guru BK

(a) Tambah data kelas

Aktifitas menambah data kelas oleh guru BK

Tabel B.1. *Use Case* Melakukan Kelola Data Kelas (Tambah Data)

<i>Use Case</i>	: Kelola data kelas (tambah data)	
Aktor	: Guru BK	
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data kelas yakni tambah data kelas.	
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama	
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data kelas	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
Skenario Normal		
1. Pilih menu “Data Kelas”	2. Menampilkan halaman “Data Kelas”	
3. Klik “Tambah”	4. Menampilkan halaman form pengisian data kelas	
5. Mengisi data kelas		
6. Klik simpan	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil ditambahkan”	
Skenario Gagal		
8. Mengisi data kelas		
9. Klik simpan	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”	



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.

(b) Ubah data kelas

Aktifitas mengubah data kelas oleh guru BK

Tabel B.2. Use Case Melakukan Kelola Data Kelas (Ubah Data)

Use Case	: Kelola data kelas (ubah data)	
Aktor	: Guru BK	
Deskripsi	: Use Case ini menggambarkan kegiatan kelola data kelas yakni ubah data kelas.	
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama	
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data kelas	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
Skenario Normal		
1. Pilih menu “Data Kelas”	2. Menampilkan halaman “Data Kelas”	
3. Klik “Ubah”	4. Menampilkan halaman <i>form</i> ubah data kelas	
5. Mengubah data kelas	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil diubah	
6. Klik simpan		
Skenario Gagal		
8. Mengubah data kelas		
9. Klik simpan	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”	

(c) Hapus data kelas

Aktifitas menghapus data kelas oleh guru BK

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 B.3. Use Case Melakukan Kelola Data Kelas (Hapus Data)

Use Case	: Kelola data kelas (hapus data)
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: Use Case ini menggambarkan kegiatan kelola data kelas yakni hapus data kelas.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data kelas
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Kelas”	2. Menampilkan halaman “Data Kelas”
3. Klik “Hapus”	4. Menampilkan <i>popup</i> pilihan hapus kelas
5. Mengubah data kelas	
6. Klik ”Ya”	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil diubah
Skenario Gagal	
8. Klik ”Tidak”	9. Kembali ke data kelas

2. Skenario Use Case Kelola data siswa

Aktifitas pada skenario ini adalah menggambarkan kegiatan kelola data siswa yakni tambah, ubah, dan hapus data siswa.

(a) Tambah data siswa

Aktifitas menambah data siswa oleh guru BK

Tabel B.4. Use Case Melakukan Kelola Data Siswa (Tambah Data)

Use Case	: Kelola data siswa (tambah data)
Aktor	: Guru BK



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.

Table B.4 continued from previous page

<i>Use Case</i>	: Kelola data siswa (tambah data)
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data siswa yakni tambah data siswa.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Siswa”	
	2. Menampilkan halaman “Data Siswa”
3. Klik “Tambah”	
	4. Menampilkan halaman form pengisian data siswa
5. Mengisi data siswa	
6. Klik simpan	
	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil ditambahkan”
Skenario Gagal	
8. Mengisi data siswa	
9. Klik simpan	
	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”

(b) Ubah data siswa

Aktifitas mengubah data siswa oleh guru BK

Tabel B.5. Use Case Melakukan Kelola Data Siswa (Ubah Data)

<i>Use Case</i>	: Kelola data siswa (ubah data)
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data siswa yakni ubah data 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.

Tabel B.5 Use Case Melakukan Kelola Data Siswa (Ubah Data) (Tabel Lanjutan...)

<i>Use Case</i>	: Kelola data siswa (ubah data)
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Siswa”	
	2. Menampilkan halaman “Data Siswa”
3. Klik “Ubah”	
	4. Menampilkan halaman <i>form</i> ubah data siswa
5. Mengubah data siswa	
6. Klik simpan	
	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil diubah
Skenario Gagal	
8. Mengubah data siswa	
9. Klik simpan	
	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”

(c) Hapus data siswa

Aktifitas menghapus data siswa oleh guru BK

Tabel B.6. Use Case Melakukan Kelola Data Siswa (Hapus Data)

<i>Use Case</i>	: Kelola data siswa (hapus data)
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data siswa yakni hapus data siswa.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama

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.

Tabel B.6 Use Case Melakukan Kelola Data Siswa (Hapus Data) (Tabel Lanjutan...)

<i>Use Case</i>	: Kelola data siswa (hapus data)
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Siswa”	
	2. Menampilkan halaman “Data Siswa”
3. Klik “Hapus”	
	4. Menampilkan <i>popup</i> pilihan hapus siswa
5. Mengubah data siswa	
6. Klik ”Ya”	
	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil diubah
Skenario Gagal	
8. Klik ”Tidak”	
	9. Kembali ke data siswa

3. Skenario usecase Kelola data poin

Aktifitas pada skenario ini adalah menggambarkan kegiatan kelola data poin yakni tambah dan ubah data poin.

(a) Tambah data poin

Aktifitas menambah data poin oleh guru BK

Tabel B.7. Use Case Melakukan Kelola Data Poin (Tambah Data)

<i>Use Case</i>	: Kelola data poin (tambah data)
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data poin yakni tambah data poin.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data poin



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.

Table B.7 continued from previous page

<i>Use Case</i> : Kelola data poin (tambah data)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Poin”	
	2. Menampilkan halaman “Data Poin”
3. Klik “Tambah”	
	4. Menampilkan halaman form pengisian data poin
5. Mengisi data poin	
6. Klik simpan	
	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil ditambahkan”
Skenario Gagal	
8. Mengisi data poin	
9. Klik simpan	
	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”

(b) Ubah data poin

Aktifitas mengubah data poin oleh guru BK

Tabel B.8. Use Case Melakukan Kelola Data Poin (Ubah Data)

<i>Use Case</i>	: Kelola data poin (ubah data)
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan kelola data poin yakni ubah data poin.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan menu data poin
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Data Poin”	

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

Tabel B.8 Use Case Melakukan Kelola Data Poin (Ubah Data) (Tabel Lanjutan...)

<i>Use Case</i>	: Kelola data poin (ubah data)
	2. Menampilkan halaman “Data Poin”
3. Klik “Ubah”	
	4. Menampilkan halaman <i>form</i> ubah data poin
5. Mengubah data poin	
6. Klik simpan	
	7. Menampilkan bacaan “Data berhasil diubah
Skenario Gagal	
8. Mengubah data poin	
9. Klik simpan	
	10. Menampilkan bacaan “Data tidak boleh kosong”

4. Skenario *Use Case* cetak surat

Aktifitas pada *Use Case* ini adalah menggambarkan suatu kegiatan mencetak surat peringatan siswa oleh Guru BK.

Tabel B.9. Use Case Melakukan Cetak Surat

<i>Use Case</i>	: Cetak Surat
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan mencetak surat peringatan siswa.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu utama
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan form surat yang ingin di cetak
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Cetak Surat”	
	2. Menampilkan halaman “Cetak Surat”



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 B.9 Use Case Melakukan Cetak Surat (Tabel Lanjutan...)

3. Pilih surat yang ingin dicetak, misal “Surat peringatan 1”	
	4. Menampilkan form isi data surat
5. Mengisi data surat dengan keterangan siswa yang bersangkutan	
6. Klik “cetak”	
	7. Mengkonversi surat menjadi file berbentuk PDF
Skenario Gagal	
8 Mengisi data surat dengan keterangan siswa yang bersangkutan	
9. Klik “cetak”	
	10. Menampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”

5. Skenario *Use Case* Cetak Laporan

Aktifitas pada *Use Case* ini adalah menggambarkan suatu kegiatan mencetak laporan poin siswa oleh Guru BK.

Tabel B.10. Use Case Melakukan Cetak Laporan

<i>Use Case</i>	: Cetak Laporan
Aktor	: Guru BK
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan mencetak laporan poin siswa.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan halaman / menu data poin
Kondisi Akhir	: Sistem mendownload laporan poin siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel B.10 Use Case Melakukan Cetak Laporan (Tabel Lanjutan...)

1. Klik “Cetak laporan”	
	2. Mengkonversi menjadi “CSV” dan <i>download</i>
Skenario Gagal	
3. Klik “Cetak laporan”	
	4. Menampilkan pesan “Jaringan tidak terhubung”

6. Skenario *Use Case* Lihat Poin

Aktifitas pada *Use Case* ini menggambarkan kegiatan siswa yang melihat total poinnya oleh siswa

Tabel B.11. Use Case Melakukan Lihat Poin

<i>Use Case</i>	: Lihat Poin
Aktor	: Siswa
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan siswa yang melihat total poinnya.
Kondisi Awal	: Sistem menampilkan beranda/halaman utama website SMA N 10 Pekanbaru
Kondisi Akhir	: Sistem menampilkan jumlah poin siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “Poin Siswa”	
	2. Menampilkan halaman kotak pencarian nama siswa
3. Isi nama siswa	
4. Klik “cari”	
	5. Menampilkan jumlah poin siswa yang dicari
Skenario Gagal	
6. Klik “cari”	
	7. Data tidak ditemukan

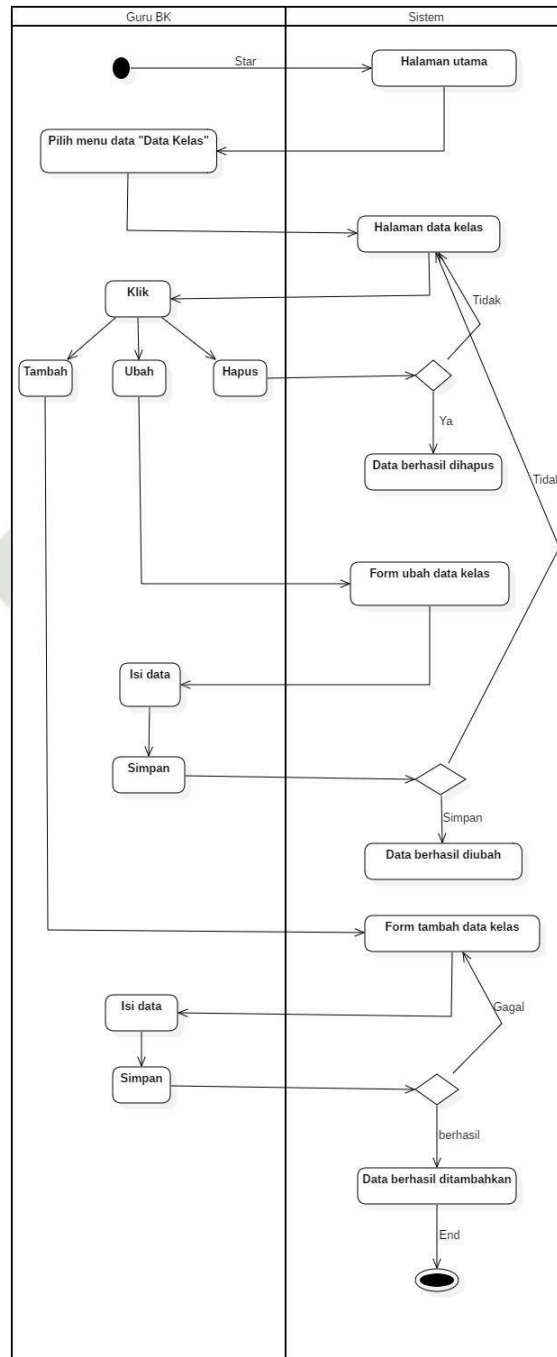
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C ACTIVITY DIAGRAM

1. *Activity diagram* kelola data kelas

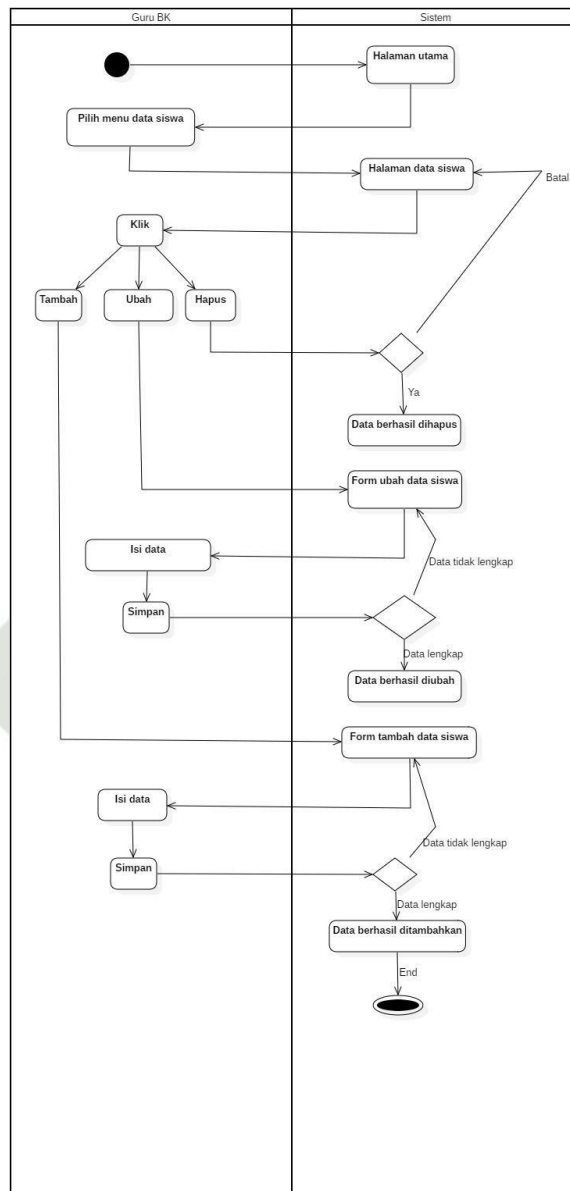
Mengambarkan bagaimana guru BK mengelola data kelas pada sistem.



Gambar C.1. *Activity Diagram* Kelola Data Kelas

2. Activity diagram kelola data siswa

Mengambarkan bagaimana guru BK mengelolah data siswa pada sistem monitoring.



Gambar C.2. Activity Diagram Kelola 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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Randhi Bayu Aji, Lahir di Kota Pekanbaru Provinsi Riau pada tanggal 20 April 1999. Anak dari pasangan Bapak Pandhi dan Ibu Raimah, dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Jenjang pendidikan dimulai pada tahun 2005 yaitu di SDN 033 Tampan, Pekanbaru, selanjutnya menempuh sekolah menengah pertama di SMPN 08 Pekanbaru pada tahun 2011, kemudian menempuh sekolah menengah kejuruan di SMK Labor Pekanbaru dengan jurusan Rekayasa Perangkat Lunak pada tahun 2014. Selanjutnya peneliti meneruskan pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Fakultas Sains dan Teknologi dengan jurusan Sistem Informasi pada tahun 2017. Selama menjadi mahasiswa, peneliti pernah melakukan kerja praktek di SMA Negeri 10 Pekanbaru pada tahun 2020, peneliti juga pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata secara daring yang diadakan oleh kampus pada tahun 2021.

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.