

**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.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BANGKINANG

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

AJI PAMUNGKAS PRASETIO

11453101672



UIN SUSKA RIAU

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

2021



LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BANGKINANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

AJI PAMUNGKAS PRASETIO

11453101672

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir di Pekanbaru, pada tanggal 25 Februari 2021

Ketua Program Studi

Idris Manta, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

Pembimbing

T. Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom.
NIK. 130517093

State Islamic University of Sultan Syarif

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - 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 PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BANGKINANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

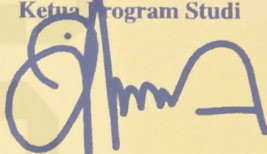
AJI PAMUNGKAS PRASETIO


11453101672

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 03 Februari 2021

Pekanbaru, 03 Februari 2021
Mengesahkan,

Ketua Program Studi


Idria Naita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005


Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 196606041992031004

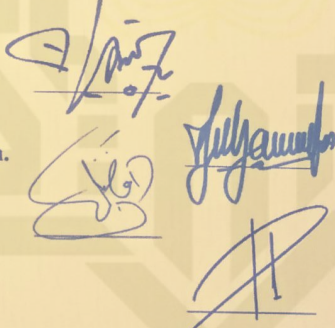
DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, LC., M.A.

Sekretaris : T. Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1 : M. Afdal, S.T., M.Kom.

Anggota 2 : Syaifullah, S.E., M.Sc.



- 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
 - 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 Diindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERNYATAAN

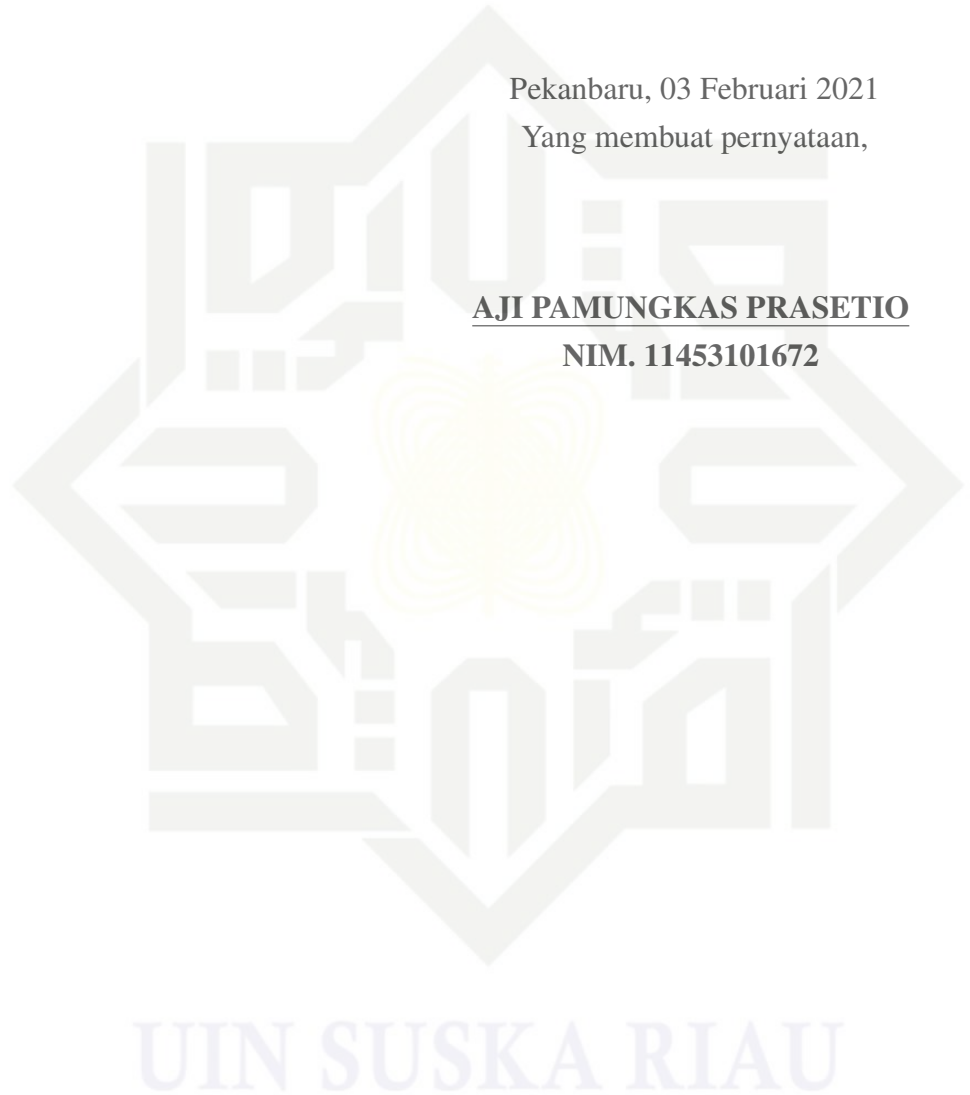
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara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

Pekanbaru, 03 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

AJI PAMUNGKAS PRASETIO

NIM. 11453101672



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

LEMBAR PERSEMBAHAN



“Yang utama dari segalanya... Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan”.

“Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kukasihi dan kusayangi sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga, bapak dan ibu tercinta...”

Saya mendedikasikan pekerjaan kecil ini untuk orang tua saya. Mereka memberi cinta, semua dukungan dan cinta tak terbatas. Saya hanya bisa menjawab saya dengan selembar kertas yang diukir dengan cinta dan dedikasi.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan bapak bahagia karena ku sadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih baik. Untuk bapak dan ibu selalu membuatku termotivasi dan selalu memberi kasih sayang, selalu mendoakanku selalu menasehatiku menjadi lebih baik, terimakasih untuk bapak dan ibu....

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segenap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan Salam senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW dengan mengucapkan *Allahmma Shalli'ala Muhammad Wa'alaahi Sayyidina Muhammad* yang telah membawa manusia dari alam jahiliyah kepada alam yang terang menerang yang penuh ilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini. Penulisan skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir Program S1 Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau. Adapun judul skripsi ini adalah "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang".

Pada kesempatan ini penulis juga ingin memberikan ucapan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membimbing dan mendukung penulis dalam berbagai hal baik dari moral maupun material selama penyusunan skripsi ini berlangsung, semoga semua bantuan tersebut menjadi pahala dan diterima di sisi Allah SWT. Dengan segala kemurahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag., sebagai Pelaksana Tugas (Plt) Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak T. Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom., sebagai dosen pembimbing tugas akhir ini.
5. Bapak Mustakim, ST., M.Kom., sebagai dosen pembimbing akademik.
6. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
7. Bapak Arif Marsal, Lc., M.A., sebagai Ketua Sidang dalam menyelesaikan



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.

tugas akhir ini.

8. Bapak M. Afdal, S.T., M.Kom., sebagai Penguji I dan Bapak Syaifullah, S.E., M.Sc. sebagai Penguji II Tugas Akhir yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan masukan berupa keritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Bapak Inggih Permana, S.T., M.Kom., sebagai Pengampu Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak meberikan ilmunya kepada saya.
11. Terimakasih kepada Kepala Instalasi RSUD Bangkinang Bapak Syaiful Amba APT. M.SI yang telah membantu dalam setiap kebutuhan data penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas Akhir ini.
12. Spesial dan paling utama teruntuk Ibunda saya tercinta Sudarmi yang telah menjadi ibu yang sangat luar biasa. Tanpa Ibunda tercinta tidak mungkin saya bisa berada pada posisi saat ini. Dan tidak lupa kepada Ayahanda saya bapak Slamet Harjo, tanpa beliau tidak mungkin saya ada di dunia ini.
13. Untuk kedua kakak saya tercinta Maya Indah Lestari dan Rica Rahmadhani yang telah menjadi penyemangat selama perkuliahan ini. Dan tidak lupa saya ucapkan terimakasih telah menyayangi saya selama ini. Untuk kedua abang saya yaitu Didik Muliando dan Guruh Nopandi Putra yang telah memberikan motivasi dan masukan yang sangat membangun selama ini.
14. Terimakasih tak terhingga untuk teman-teman seperjuangan sistem informasi angkatan 2014, serta teman-teman kelas SIF B.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Pekanbaru, 25 Februari 2021

Penulis,

AJI PAMUNGKAS PRASETIO

NIM. 11453101672


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.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BANGKINANG

AJI PAMUNGKAS PRASETIO
NIM: 11453101672

Tanggal Sidang: 03 Februari 2021
Periode Wisuda:

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

ABSTRAK

Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang merupakan rumah sakit yang berada di Kabupaten Kampar. Rumah sakit ini memiliki beberapa Instalasi, salah satunya adalah Instalasi Farmasi yang berfungsi mengelola persediaan obat. Permasalahan yang sering dihadapi petugas dalam mengelola persediaan obat seperti, sulitannya dalam mendapatkan informasi data-data obat, pengelolaan laporan pembelian dan penjualan obat, serta tidak ada acuan pasti untuk melakukan pemesanan obat. Fokus penelitian membangun sebuah sistem informasi persediaan obat pada Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang menggunakan metode pengembangan sistem model *Waterfall*. Sistem ini menggunakan analisa dan perancangan *Object Oriented Analysis and Design* dan *Unified Modeling Language* sebagai *tools* dalam merancang sistem. Hasil pengujian *blackbox* pada sistem ini adalah 100%, bahwa sistem berjalan tanpa ada kesalahan. Untuk hasil pengujian *User Acceptance Test* adalah 91,87%, dengan artian sistem diterima oleh pengguna. Sistem informasi persediaan obat ini berhasil menangani permasalahan dalam proses pengelolaan persediaan obat pada Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang.

Kata Kunci: *black box testing*, RSUD, sistem informasi persediaan obat, *user acceptance test*, *waterfall*.

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.

DESIGN AND BUILD INFORMATION SYSTEM OF DRUG SUPPLY ON GENERAL HOSPITAL PHARMACY INSTALLATION OF BANGKINANG DISTRICT

AJI PAMUNGKAS PRASETIO
NIM: 11453101672

Date of Final Exam: February 03rd 2021
Graduation Period:

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

ABSTRACT

Bangkinang City General Hospital is a kampar district hospital. Hospital Bangkinang City currently has several installations, one of which is pharmaceutical installations that managing drug supplies. Problems that officers often face in managing drug supplies include: difficulty in obtaining information on drug data, management of reports of drug purchases and sales, and there is no definite reference to place an order Drug. Focus research on building a drug supply information system on Pharmaceutical Installations Bangkinang City Hospital uses waterfall model system development method. This system using Object Oriented Analysis and Design and Unified Modeling Language as a tool in system design. The blackbox test results on this system are 100%, that the system is running fine. For user acceptance test results are 91.87%, with the sense that the system is well received. This drug supply information system can facilitate the work of officers in the process of providing drugs at the Pharmaceutical Installation of Rsud Kota Bangkinang.

Keywords: *black box testing, drug supply information system, regional public hospital, user acceptance test, waterfall.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xix
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Profil RSUD Bangkinang	6
2.1.1 Sejarah Singkat RSUD Bangkinang	6
2.1.2 Visi dan Misi	6
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.1.4 Tugas Pokok pada Jabatan	7
2.2 Sistem Informasi Persediaan	9

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2.3	Pengertian Obat	10
2.4	Instalasi Farmasi	10
2.5	Metode <i>Waterfall</i>	11
2.5.1	Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	12
2.5.2	Kelebihan Model <i>Waterfall</i>	13
2.5.3	Kekurangan Model <i>Waterfall</i>	13
2.5.4	Alasan Menggunakan <i>Waterfall</i>	13
2.6	Model Perancangan Berbasis Objek (<i>Object-oriented Analysis and Design / OOAD</i>)	14
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	15
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.7.3	<i>Class Diagram</i>	18
2.7.4	<i>Sequence Diagram</i>	20
2.8	<i>Web</i>	20
2.9	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	21
2.10	<i>PHP Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	21
2.11	<i>XAMPP</i>	22
2.12	<i>MySQL</i>	22
2.13	<i>Balsamiq Mockup</i>	22
2.14	<i>Boostrap</i>	23
2.15	<i>Black Box Testing</i>	23
2.16	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	24
2.17	Penelitian Pendahulu	24
3	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Tahapan <i>Communication</i>	28
3.2	Tahap <i>Planning</i>	28
3.3	Tahap <i>Modeling</i>	28
3.4	Tahap <i>Contruction</i>	29
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	30
4.1	Analisa Sistem Berjalan	30
4.1.1	Alur Sistem Berjalan	31
4.1.2	Identifikasi Masalah	32
4.1.3	Perancangan Sistem Usulan	32
4.2	Desain Sistem	33
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	33

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	50
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	55
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	58
4.3	Perancangan <i>Database</i>	59
4.4	Struktur Menu	63
4.5	Desain <i>Interface</i>	66
5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	75
5.1	Implementasi Sistem	75
5.1.1	Batasan Implementasi	75
5.1.2	Lingkungan Implementasi	75
5.1.3	Implementasi Basis Data (<i>Database</i>)	76
5.1.4	Hasil Implementasi Sistem	82
5.2	Pengujian Sistem	89
5.2.1	<i>Black Box Testing</i>	90
5.2.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	96
6	PENUTUP	100
6.1	Kesimpulan	100
6.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA		A - 1
LAMPIRAN B HASIL OBSERVASI		B - 1
LAMPIRAN C DATA OBAT DAN SUPPLIER		C - 1
LAMPIRAN D USER ACCEPTANCE TEST		D - 1

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2.1	Struktur Organisasi	7
2.2	<i>Flowchart</i> Sistem Lama	11
2.3	Tahap Metode <i>Waterfall</i>	12
3.1	Metodologi Penelitian	27
4.1	<i>Flowchart</i> Sistem Berjalan	31
4.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	33
4.3	<i>Use Case Diagram</i> Kepala Instalasi	34
4.4	<i>Use Case Diagram</i> Petugas Gudang	35
4.5	<i>Use Case Diagram</i> Petugas Gudang	36
4.6	<i>Activity Diagram Login</i>	50
4.7	<i>Activity Diagram</i> Kelola <i>Supplier</i>	51
4.8	<i>Activity Diagram</i> Kelola Obat	51
4.9	<i>Activity Diagram</i> Kelola Pembelian	52
4.10	<i>Activity Diagram</i> Kelola Penjualan	52
4.11	<i>Activity Diagram View</i> Laporan Stok	53
4.12	<i>Activity Diagram View</i> Laporan Pembelian	53
4.13	<i>Activity Diagram View</i> Laporan Pembelian	54
4.14	<i>Activity Diagram</i> Pengaturan	54
4.15	<i>Squence Diagram Login</i>	55
4.16	<i>Squence Diagram</i> Kelola <i>Supplier</i>	55
4.17	<i>Squence Diagram</i> Kelola Obat	56
4.18	<i>Squence Diagram</i> Kelola Pembelian	56
4.19	<i>Squence Diagram</i> Kelola Penjualan	56
4.20	<i>Squence Diagram View</i> Laporan Stok	57
4.21	<i>Squence Diagram View</i> Laporan Pembelian	57
4.22	<i>Squence Diagram View</i> Laporan Penjualan	57
4.23	<i>Squence Diagram</i> Kelola Pengaturan	58
4.24	<i>Squence Diagram</i> Kelola Pengaturan	58
4.25	Struktur Menu Kepala Instalasi	63
4.26	Struktur Menu Petugas Gudang	64
4.27	Struktur Menu Petugas Depo	65
4.28	Halaman <i>Login</i> Sistem	66
4.29	Halaman Beranda	66
4.30	Halaman Data <i>Supplier</i>	67

4.31	Form Tambah Data <i>Supplier</i>	67
4.32	Halaman Data Obat	68
4.33	Form Tambah Data Obat	68
4.34	Halaman Data Satuan	69
4.35	Form Tambah Data Satuan	69
4.36	Halaman Data Pembelian	70
4.37	Form Tambah Data Pembelian	70
4.38	Halaman Data Penjualan	71
4.39	Form Tambah Data Penjualan	71
4.40	Halaman Laporan Stok	72
4.41	Halaman Laporan Pembelian	72
4.42	Halaman Laporan Pembelian	73
4.43	Halaman Pengaturan Konfigurasi Aplikasi	73
4.44	Halaman Pengaturan Manajemen <i>User</i>	74
4.45	Halaman Pengaturan <i>Backup Database</i>	74
4.46	Halaman Pengaturan <i>Audit Trail</i>	74
5.1	<i>Database</i> Sistem Informasi Persediaan Obat	76
5.2	Struktur Tabel <i>User</i>	77
5.3	Struktur Tabel <i>Supplier</i>	77
5.4	Struktur Tabel Obat	78
5.5	Struktur Tabel Satuan	78
5.6	Struktur Tabel Pembelian	79
5.7	Struktur Tabel Pembelian Detail	79
5.8	Struktur Tabel Penjualan	80
5.9	Struktur Tabel Penjualan Detail	80
5.10	Struktur Tabel <i>Sys_config</i>	81
5.11	Struktur Tabel <i>Sys_database</i>	81
5.12	Struktur Tabel <i>Sys_audit_trail</i>	81
5.13	Halaman <i>Login</i> Sistem	82
5.14	Halaman Beranda	82
5.15	Halaman Data <i>Supplier</i>	83
5.16	Form Tambah Data <i>Supplier</i>	83
5.17	Halaman Data Obat	84
5.18	Form Tambah Data Obat	84
5.19	Halaman Data Satuan	84
5.20	Form Tambah Data Satuan	85

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

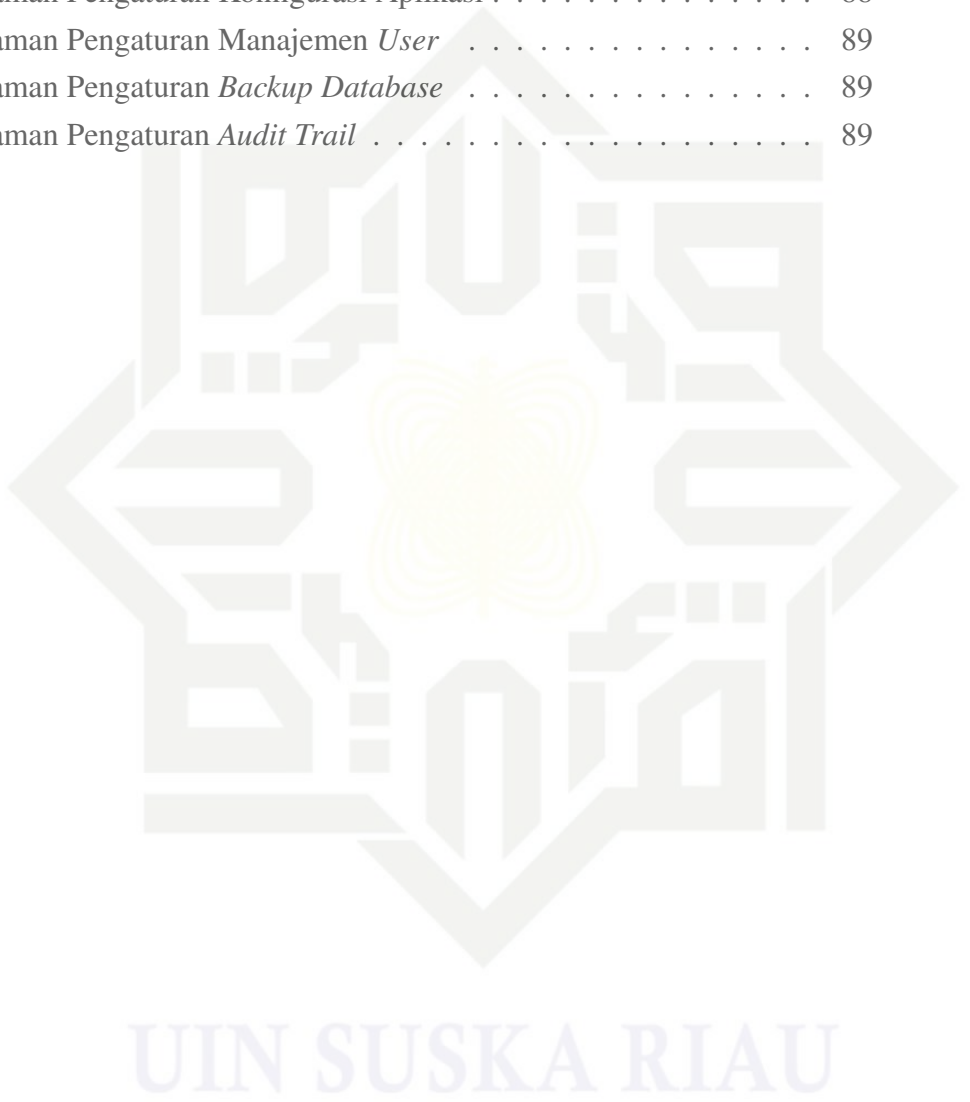
5.21	Halaman Data Pembelian	85
5.22	Form Tambah Data Pembelian	85
5.23	Halaman Data Penjualan	86
5.24	Form Tambah Data Penjualan	86
5.25	Halaman Laporan Stok	87
5.26	Halaman Laporan Pembelian	87
5.27	Halaman Laporan Penjualan	88
5.28	Halaman Pengaturan Konfigurasi Aplikasi	88
5.29	Halaman Pengaturan Manajemen <i>User</i>	89
5.30	Halaman Pengaturan <i>Backup Database</i>	89
5.31	Halaman Pengaturan <i>Audit Trail</i>	89

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
2.2	Tabel Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	18
2.3	Tabel Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	19
2.4	Tabel Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
4.1	Defenisi Aktor	34
4.2	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Kepala Instalasi	34
4.3	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Petugas Gudang	36
4.4	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Petugas Depo	37
4.5	Skenario <i>Use Case Login</i>	37
4.6	Skenario <i>Use Case Kelola Supplier</i>	38
4.7	Skenario <i>Use Case</i> kelola obat	40
4.8	Skenario <i>Use Case</i> kelola Pembelian	41
4.9	Skenario <i>Use Case</i> kelola penjualan	43
4.10	Skenario <i>Use Case</i> view laporan stok	44
4.11	Skenario <i>Use Case</i> view laporan pembelian	46
4.12	Skenario <i>Use Case</i> view laporan penjualan	47
4.13	Skenario <i>Use Case</i> view kelola pengaturan	49
4.14	Tabel <i>Sys_users</i>	59
4.15	Tabel <i>Supplier</i>	59
4.16	Tabel Obat	60
4.17	Tabel Satuan	60
4.18	Tabel Pembelian	60
4.19	Tabel Pembelian Detail	61
4.20	Tabel Penjualan	61
4.21	Tabel Penjualan Detail	62
4.22	Tabel <i>Sys_config</i>	62
4.23	Tabel <i>Sys_database</i>	62
4.24	Tabel <i>Sys_audit_trail</i>	63
4.25	Tabel Keterangan Struktur Menu Kepala Instalasi	64
4.26	Tabel Keterangan Struktur Menu Petugas Gudang	65
4.27	Tabel Keterangan Struktur Menu Petugas Depo	65
5.1	Perangkat keras (<i>Hardware</i>)	75
5.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	76
5.3	Spesifikasi <i>Device Black Box Testing</i>	90

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.

5.4	<i>Form Pengujian Black Box</i> Sistem Kepala Instalasi	90
5.5	<i>Form Pengujian Black Box</i> Sistem Petugas Gudang	93
5.6	<i>Form Pengujian Black Box</i> Sistem Petugas Depo	95
5.7	Spesifikasi <i>Device</i> Sistem Informasi Persediaan Obat	97
5.8	Bobot Nilai Jawaban UAT	97
5.9	Kerangka Pengujian UAT	97
5.10	Hasil Perhitungan Pengujian UAT	98
5.11	Hasil Perhitungan Pertanyaan Responden	98

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR SINGKATAN

BLUD	:	Badan Layanan Umum Daerah
CSS	:	<i>Cascading Style Sheets</i>
DFD	:	<i>Data Flow Diagram</i>
EOQ	:	<i>Economic Order Quantity</i>
ERD	:	<i>Entity Relationship Diagram</i>
HTML	:	<i>Hyper Text Markup Language</i>
MySQL	:	<i>My Structured Query Language</i>
OOAD	:	<i>Object Oriented Analys and Design</i>
PERMENKES	:	Peraturan Menteri Kesehatan
PHP	:	<i>PHP Hyepertext Preprocessor</i>
PPK-BLUD	:	Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah
RDBMS	:	<i>Relational Database Management Server</i>
RSUD	:	Rumah Sakit Umum Daerah
SDLC	:	<i>System Development Life Cycle</i>
SDM	:	Sumber Daya Manusia
UML	:	<i>Unifed Modeling Language</i>
UAT	:	<i>User Acceptance Test</i>
WWW	:	<i>Word Wide Web</i>

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang (RSUD) adalah Rumah Sakit Milik Pemerintah Daerah Kabupaten Kampar yang berdiri sejak Pemerintahan Hindia Belanda dan diresmikan menjadi Rumah Sakit milik Pemerintah pada tahun 1979, memiliki letak yang strategis di pinggir jalan raya Riau-Sumatera Barat dan Sumatera Utara. Sejak tahun 1981 RSUD Bangkinang hanya tergolong rumah sakit Tipe-D. Sesuai dengan perkembangan kebutuhan pelayanan pada tanggal 05 Juni 1996, berdasarkan SK Menkes Nomor: 551/Menkes/SK/VI/1996 tentang peningkatan kelas maka RSUD Bangkinang menjadi Milik Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Kampar. Kemudian pada tanggal 19 Desember 2011, RSUD Bangkinang diakui sebagai rumah sakit yang tergolong tipe C sekaligus RSUD Bangkinang menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dengan surat Keputusan Bupati Kampar Nomor: 060/ORG/303/2011 tentang penetapan Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang sebagai satuan kerja perangkat daerah kabupaten Kampar yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) secara penuh.

Bedasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) nomor 72 tahun 2016 tentang pelayanan kefarmasian di rumah sakit, Instalasi Farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit dalam persediaan berbagai macam obat. Persediaan merupakan *stock* yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan. Persediaan dalam proses produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur, hal ini dikarenakan sumber daya tersebut masih menunggu dan belum digunakan pada proses berikutnya. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang (Herjanto, 2007).

Saat ini Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang mengelola lebih dari 400 jenis obat dari 17 distributor cabang resmi yang berada di Kota Pekanbaru. Proses penyediaan obat pada Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang saat ini yaitu pemesanan obat akan dilakukan apabila stok obat yang berada digudang Instalasi Farmasi hampir habis. Kemudian petugas akan melakukan pemesanan obat ke distributor resmi. Setelah barang datang maka petugas akan melakukan pengecekan yang disesuaikan berdasarkan faktur, jumlahnya, dan tanggal kadaluarsanya. Setelah cocok maka barang akan disimpan di gudang, barang dicatat pada buku penerimaan, selain itu barang juga dicatat di buku stok yang pada setiap item barang memiliki kartu

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.

stok. Setelah barang masuk ke dalam gudang dan dicatat kemudian barang tadi disesuaikan dengan bentuk persediannya yang dikelompokkan. Kelompok tersebut yaitu tablet, injeksi, dan serum yang merupakan kelompok secara umum. Ada juga lagi kelompok obat khusus seperti obat narkotika psikotropika yang memiliki tempat yang khusus.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada Lampiran A yang dilakukan langsung oleh bapak Syaiful Amba selaku kepala Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang, kondisi saat ini yang terjadi di Instalasi Farmasi terdapat beberapa permasalahan pada proses persediaan obat tersebut yaitu sulitnya mendapatkan informasi yang tepat, cepat dan akurat tentang persediaan obat di gudang instalasi farmasi (Buwono, 2014). Seperti kurangnya dalam mengelola laporan-laporan, yaitu tidak adanya laporan penjualan obat harian, mingguan, dan bulanan sebagai acuan dalam penentuan kapan harus melakukan pemesanan obat. Tidak adanya laporan pembelian obat ke *supplier*, petugas Instalasi Farmasi hanya mengandalkan faktur bukti pembelian obat dari distributor resmi untuk melihat kapan dan berapa saja obat yang dibeli. Hal ini merupakan kurangnya manajemen informasi dalam melakukan penyediaan obat di gudang farmasi. Kemudian tidak adanya pembuatan laporan untuk obat yang habis dalam jangka waktu tertentu, sehingga petugas harus melakukan pengecekan ulang ke gudang secara satu persatu untuk melihat mana saja obat yang akan habis (Trimarsiah dan Estiningrum, 2016).

Berdasarkan penelitian Utari (2014) pentingnya menentukan perputaran pergerakan barang yang bersifat laku (*fast moving*), maka dengan adanya penggolongan pergerakan obat tersebut kita dapat menentukan mana saja barang yang disediakan lebih banyak yaitu obat yang tergolong cepat habis atau *fast moving*. Berdasarkan penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini akan menerapkan penggolongan obat *fast moving* agar memudahkan petugas dalam melakukan penyediaan obat pada gudang instalasi farmasi RSUD Bangkinang.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada di bagian gudang Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya suatu sistem persediaan obat berbasis *web*. Dengan adanya sistem informasi ini akan memudahkan dan meningkatkan kinerja pada Instalasi Farmasi. Kelebihan pada sistem ini yaitu dapat mengelola seluruh data obat yang ada secara rinci dan lengkap berdasarkan kelompok, golongan obat *fast moving*. Kemudian membantu dalam pembuatan laporan penjualan obat bulanan, laporan pembelian obat dan laporan penerimaan obat dari distributor. Pada sistem ini juga akan memberitahukan peringatan batas stok obat yang akan habis sehingga dapat melakukan pemesanan obat kembali. Dari uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian me-

ngenai “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang”. Dengan sistem informasi persediaan obat berbasis *web* ini pada bagian gudang Instalasi Farmasi diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan persediaan obat agar persediaan obat tetap terjaga dan dapat selalu mencukupi permintaan dari pasien.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Persediaan Obat menggunakan metode pengembangan *waterfall* pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang.

1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan batasan-batasan agar tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan, adapun batasan masalah dalam penulisan Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang
2. Sistem informasi ini dirancang dengan metode pengembangan sistem *Waterfall* dengan 4 tahapan yaitu, komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), dan konstruksi (*construction*).
3. Metode analisis dan perancangan menggunakan metode *Object Oriented Analys and Design* (OOAD).
4. *Tools* yang digunakan untuk mendokumentasikan sistem yaitu *Unified Modeling Language* (UML) dengan 4 diagram. Diagram yang digunakan yaitu, *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
5. Sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan MySQL sebagai *database server*.
6. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT).

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membangun Sistem Informasi Persediaan Obat menggunakan metode pengembangan sistem model *Waterfall* di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang.
2. Mengatasi permasalahan di Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang dengan sistem informasi persediaan obat yang dibangun.

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.



1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Membantu petugas gudang instalasi farmasi dalam memperoleh informasi seluruh data obat yang dikelola.
2. Mempermudah petugas gudang instalasi farmasi dalam pengelolaan seluruh data obat di rumah sakit umum daerah Kota Bangkinang berkat adanya sistem informasi yang dibuat.
3. Membantu membuat laporan penjualan obat harian, mingguan, dan bulanan, laporan pembelian obat, dan laporan penerimaan obat dari distributor.
4. Mencatat semua rekam jejak data masuk dan data keluar pada sistem informasi seperti pembelian obat ke *supplier* atau distributor, dan penjualan obat ke konsumen atau pasien.
5. Membantu dalam pendataan stok obat yang cepat laku atau pergerakan obat *fast moving*, sebagai acuan untuk menentukan obat yang harus disediakan lebih banyak untuk pasien sehingga meminimalisir kekurangan stok kedepannya.
6. Mengetahui peringatan batas stok obat minimum yang akan habis, sehingga dapat melakukan pemesanan obat kembali secara tepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk pembahasan yang lebih rinci, maka dalam penulisan tugas akhir ini membagi atas beberapa bab, di mana satu sama lain saling berhubungan sesuai dengan ruang lingkup masalah. Secara umum gambaran isi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) latar belakang masalah; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab 2 ini membahas tentang teori-teori yang berasal dari jurnal, buku, serta studi kepustakaan yang digunakan sebagai landasan teori dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 ini berisi kerangka kerja, metode pengumpulan data yang digunakan dan bagian ini merupakan langkah sistematis dan logis yang disusun secara tahap demi tahap pengerjaan selama menganalisa. Setiap tahapan yang ada saling berkesinambungan antara satu dengan yang lain di mana tahapan selanjutnya akan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dapat dikerjakan setelah tahapan sebelumnya telah diselesaikan.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

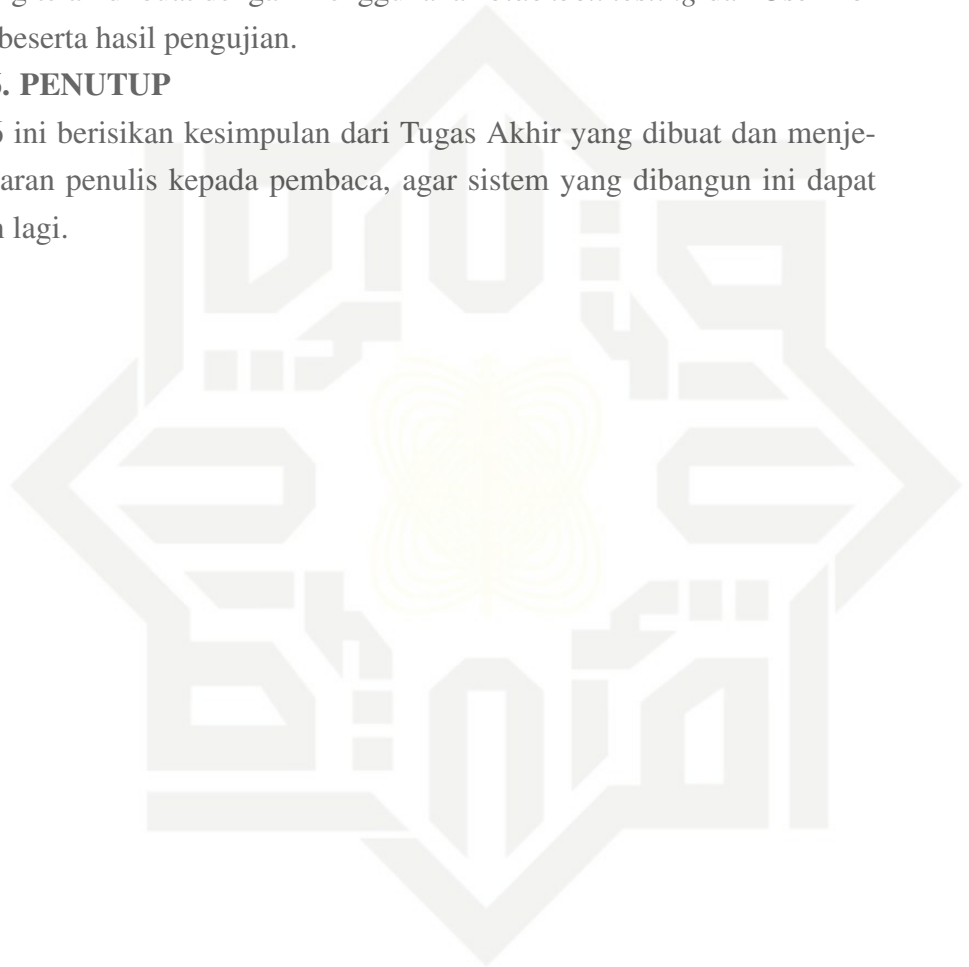
BAB 4 ini membahas mengenai tahapan-tahapan dalam penyelesaian masalah, mendesain arsitektur sistem, cara kerja sistem, dan perancangan program.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB 5 ini menjelaskan tentang implementasi dari sistem informasi persediaan obat berbasis *web*, serta menjelaskan juga tentang pengujian perangkat lunak dari sistem yang telah di buat dengan menggunakan *blackbox testing* dan *User Acceptance Test* beserta hasil pengujian.

BAB 6. PENUTUP

BAB 6 ini berisikan kesimpulan dari Tugas Akhir yang dibuat dan menjelaskan saran-saran penulis kepada pembaca, agar sistem yang dibangun ini dapat dikembangkan lagi.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Profil RSUD Bangkinang

Berikut ini merupakan penjelasan secara rinci tentang profil Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang, didalamnya terdapat sejarah singkat perusahaan, visi dan misi, serta struktur organisasi.

2.1.1 Sejarah Singkat RSUD Bangkinang

Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang adalah Rumah Sakit Milik Pemerintah Daerah Kabupaten Kampar yang berdiri sejak Pemerintahan Hindia Belanda dan diresmikan menjadi Rumah Sakit milik Pemerintah pada tahun 1979, memiliki letak yang strategis di pinggir jalan raya Riau-Sumatera Barat dan Sumatera Utara. Sejak tahun 1981 RSUD Bangkinang hanya tergolong rumah sakit Type-D. Sesuai dengan perkembangan kebutuhan pelayanan maka pada tanggal 05 Juni 1996, berdasarkan SK Menkes Nomor: 551/Menkes/SK/VI/1996 tentang Peningkatan Kelas RSUD Bangkinang Milik Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Kampar, maka RSUD Bangkinang diakui sebagai rumah sakit yang tergolong tipe C, dan pada tanggal 19 Desember 2011 RSUD Bangkinang menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dengan surat Keputusan Bupati Kampar Nomor; 060/ORG/303/2011 tentang penetapan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bangkinang sebagai satuan kerja perangkat daerah kabupaten Kampar yang menerapkan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) secara penuh.

2.1.2 Visi dan Misi

Dalam suatu organisasi diperlukannya Visi dan Misi untuk mencapai suatu tujuan dan meningkatkan kualitas kerja, maka dari pada itu RSUD Bangkinang memiliki Visi dan Misi yang harus dicapai. Berikut ini merupakan Visi dan Misi dari RSUD Bangkinang.

1. Visi terwujudnya BLUD Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang yang modern, profesional dan menyenangkan
2. Misi menyelenggarakan pelayanan medis; Menyelenggarakan pelayanan penunjang medis dan non medis; Menyelenggarakan pelayanan dan asuhan keperawatan; Menyelenggarakan pelayanan rujukan; Melaksanakan peningkatan kemampuan SDM para medis dan manajemen Rumah Sakit; Menyelenggarakan penelitian khusus dibidang medis; Melakukan pengolahan Administrasi Umum dalam bidang Ketatausahaan, kepegawaian, keuan-

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.

gan, perencanaan dan pengembangan.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

2.1.4 Tugas Pokok pada Jabatan

1. Direktur membantu Bupati dalam penyelenggaraan Pemerintahan dibidang pelayanan kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna sesuai dengan standart pelayanan rumah sakit dengan mengutamakan penyembuhan, pemulihan dengan upaya peningkatan serta pencegahan dan melaksanakan upaya rujukan. (Preventif, Curative maupun Rehabilitatif).
2. Kepala (Ka.) Bagian Administrasi Umum Membantu Direktur dalam penyelenggaraan urusan Administrasi Umum, Perlengkapan dan Kerumah-tanggan, Umum, Hukum, Informasi dan Kemitraan serta penyelenggaran urusan penyusunan dan Evaluasi anggaran, mengkoordinasikan perencanaan program pembangunan kesehatan rumah sakit dan penyusunan pelaporan kegiatan.
3. Ka.Sub Bagian Rumah Tangga dan Perlengkapan Membantu Kepala Bagian Administrasi Umum dalam penyelenggaraan urusan rumah tangga dan perlengkapan, dalam penyelenggaraan urusan kerumahtanggaan, pemeliharaan dan ketertiban dan perlengkapan di lingkungan Rumah Sakit.
4. Ka.Sub Bagian Umum Hukum Informasi dan Kemitraan membantu Kepala Bagian Administrasi Umum dalam penyelenggaraan urusan umum, hukum,



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.

informasi dan hukum dalam kegiatan berupa asset/barang milik Rumah Sakit, surat menyurat, ekspedisi, tata kearsipan, penggandaan, penyelenggaraan rapat-rapat dinas dan publikasi serta kemitraan pemasaran.

5. Ka.Sub Bagian Umum Hukum Informasi dan Kemitraan membantu Kepala Bagian Administrasi Umum dalam penyelenggaraan urusan umum, hukum, informasi dan hukum dalam kegiatan berupa asset/barang milik Rumah Sakit, surat menyurat, ekspedisi, tata kearsipan, penggandaan, penyelenggaraan rapat-rapat dinas dan publikasi serta kemitraan pemasaran.
6. Ka. Sub Bagian Perencanaan dan Anggaran membantu Kepala Bagian Administrasi umum dalam penyelenggaraan urusan Perencanaan dan Evaluasi anggaran dalam hal melaksanakan dan mengkoordinasikan perencanaan dan evaluasi anggaran program pembangunan rumah sakit.
7. Kepala Bidang Keuangan membantu Direktur dalam penyelenggaraan urusan Keuangan dalam hal menyiapkan bahan dan perencanaan dan mobilisasi dana, perbendaharawan dan verifikasi, untuk peningkatan pelayanan kesehatan.
 8. Ka. Seksi Perbendaharawan dan Verifikasi membantu Kepala Bidang Keuangan dalam penyelenggaraan urusan Keuangan dalam hal menyiapkan pengelolaan perbendaharawan dan penata usahaan keuangan yang baik dan tertib.
 9. Ka. Seksi Akuntansi membantu Kepala Bidang Keuangan membantu dalam penyelenggaraan urusan Keuangan dalam pengujian dokumen dan menganalisa serta mengevaluasi kegiatan dan laporan keuangan sesuai aturan sistem keuangan yang benar.
10. Kepala Bidang Sumber Daya Manusia dan Pendidikan membantu Direktur dalam penyelenggaraan urusan pengelolaan sumberdaya manusia dan pendidikan.
 11. Ka. Seksi Administrasi dan Pembinaan SDM membantu Kepala Bidang Sumber Daya Manusia dan pendidikan dalam hal penyelenggaraan administrasi dan pembinaan sumber daya manusia.
 12. Ka. Seksi Pendidikan Pelatihan dan Peningkatan Kompetensi SDM membantu Kepala Bidang Sumber daya Manusia dan pendidikan dalam penyelenggaraan urusan pendidikan pelatihan dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia.
 13. Kepala Bidang Pelayanan membantu Direktur membantu dalam penyelenggaraan urusan pelayanan medis, pelayanan penunjang medis, pelayanan keperawatan, mengkoordinir dan melakukan pemantauan serta pengawasan,

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.

penilaian penggunaan fasilitas kegiatan pelayanan terhadap pelayanan kesehatan rumah sakit

14. Ka.Seksi Pelayanan Medik dan Penunjang Medik Membantu Kepala Bidang Pelayanan dan Keperawatan membantu dalam penyelenggaraan urusan pelayanan medis, pelayanan penunjang dan serta melaksanakan, melakukan pemantauan dan evaluasi serta pengawasan penggunaan fasilitas pelayanan terhadap kegiatan pelayanan kesehatan rumah sakit.
15. Ka.Seksi Pelayanan Keperawatan membantu Kepala Bidang Pelayanan dan Keperawatan dalam penyelenggaraan urusan pelayanan keperawatan, asuhan keperawatan, bimbingan dan pelatihan keperawatan dan melaksanakan dan melakukan pemantauan serta pengawasan penggunaan fasilitas pelayanan keperawatan terhadap kegiatan pelayanan keperawatan rumah sakit.

2.2 Sistem Informasi Persediaan

Menurut Sutabri (2012), sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Perkembangan teknologi informasi komputer yang sangat pesat membawa pengaruh pada seluruh lapisan bidang usaha, sehingga komputerisasi dalam berbagai bidang sudah merupakan sebuah keharusan yang mendasar pada saat ini. Kebutuhan untuk informasi yang tepat, cepat dan akurat sangat diperlukan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan selanjutnya. Untuk meningkatkan kinerja yang baik, maka diperlukannya sebuah sistem yang dapat memenuhi kebutuhan informasi yang diinginkan, sistem yang dimaksud yaitu Sistem Informasi Persediaan. Sistem Informasi Persediaan merupakan inovasi dari pengembangan sistem sebelumnya, yang merupakan sistem yang sudah ada namun belum dijadikan sistem yang terkomputerisasi dan terorganisir. Dengan adanya Sistem Informasi Persediaan ini maka dapat membantu kinerja dari petugas menjadi lebih efektif dan efisien dalam manajemen informasi dan mengelolanya menjadi lebih baik.

Persediaan adalah bahan baku atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang (Herjanto, 2007). Persedi-

aan merupakan *stock* yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan. Persediaan dalam proses produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur, hal ini dikarenakan sumber daya tersebut masih menunggu dan belum digunakan pada proses berikutnya.

Menurut Majumdar (2007) persediaan berdasarkan frekuensi laju pemakaiannya, *fast moving* merupakan barang yang cepat pemakaiannya atau pergerakannya, barang ini frekuensi penggunaannya dalam 1 tahun lebih dari sekian bulan tertentu, misalnya lebih dari 4 bulan, sehingga barang jenis ini memerlukan frekuensi perhitungan pemesanan kembali yang lebih sering.

2.3 Pengertian Obat

Menurut SK Menteri Kesehatan No.25/Kab/B.VIII/ 71 tanggal 9 Juni 1971, yang disebut dengan obat ialah suatu bahan atau paduan bahan-bahan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan, memperelok badan atau bagian badan manusia. Menurut Undang-Undang Farmasi obat adalah suatu bahan atau bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosa, mencegah, mengurangi, menghilangkan dan menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka, ataupun kelainan badaniah, rohaniah pada manusia ataupun hewan.

Pengertian obat menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009, obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi, untuk manusia (pasal 1). Menurut Ansel dkk. (1989), obat adalah zat yang digunakan untuk diagnosis, mengurangi rasa sakit, serta mengobati atau mencegah penyakit pada manusia atau hewan. Obat dalam arti luas ialah setiap zat kimia yang dapat mempengaruhi proses hidup, maka farmakologi merupakan ilmu yang sangat luas cakupannya.

2.4 Instalasi Farmasi

Instalasi Farmasi adalah suatu unit di rumah sakit tempat penyelenggaraan semua kegiatan pekerjaan kefarmasian yang ditujukan untuk keperluan rumah sakit dan pasien. Pekerjaan kefarmasian yang dimaksud adalah kegiatan yang menyangkut pembuatan, pengendalian mutu sediaan farmasi, pengelolaan perbekalan farmasi (perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pencatatan, pelaporan, pemusnahan/penghapusan), pelayanan resep, pelayanan informasi obat, konseling, farmasi klinik di ruangan (Siregar dan Amalia, 2004).

Hak Cipta Ditindungi 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.

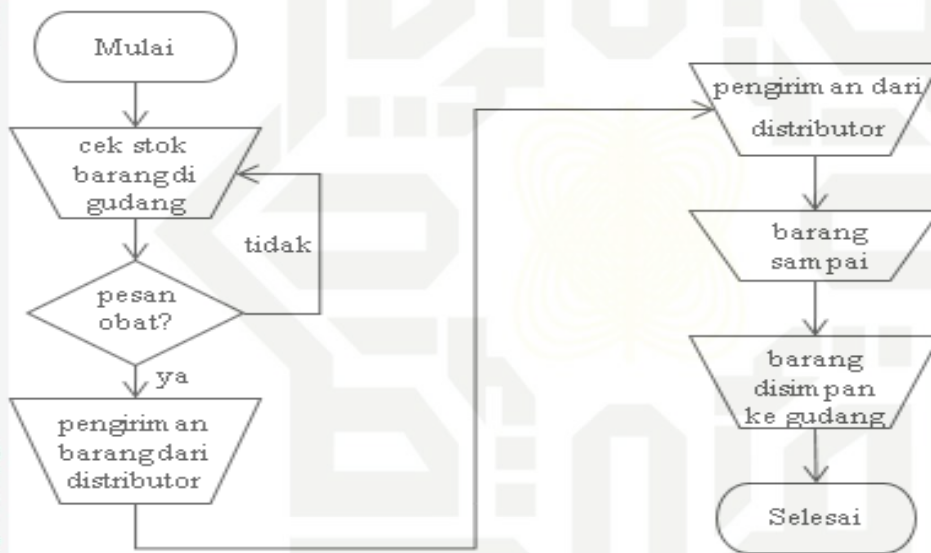
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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.

Instalasi Farmasi adalah fasilitas pelayanan penunjang medis, di bawah pimpinan seorang Apoteker yang memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara profesional, yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian, yang terdiri atas pelayanan paripurna, mencakup perencanaan; pengadaan; produksi; penyimpanan perbekalan kesehatan/sediaan farmasi; dispensing obat berdasarkan resep bagi penderita rawat inap dan rawat jalan; pengendalian mutu dan pengendalian distribusi dan penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di rumah sakit; serta pelayanan farmasi klinis (Siregar dan Amalia, 2004).

Berikut ini merupakan alur sistem lama yang sedang berjalan pada Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang dengan menggunakan *flowchart*, dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. *Flowchart* Sistem Lama

2.5 Metode Waterfall

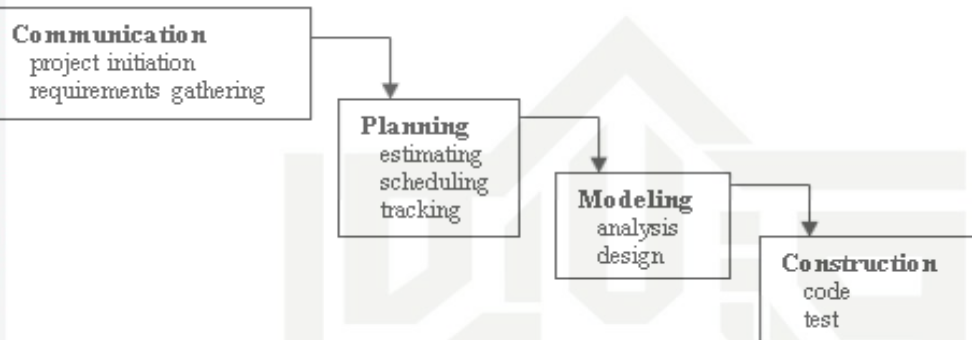
Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*classic life cycle*” atau model *waterfall*. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Menurut Pressman (2015), nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun, dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari komunikasi (*communication*) untuk spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan

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.

(*modeling*), konstruksi (*construction*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan. Secara umum tahapan pada model *waterfall* (menurut Pressman) dapat dilihat dibawah ini.

2.5.1 Tahapan Metode Waterfall

Berikut ini adalah gambar dari tahap-tahap metode *waterfall* yang bisa dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Tahap Metode *Waterfall*

Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Communication (Project Initiation and Requirements Gathering)* sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.
2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)* Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.
3. *Modeling (Analysis and Design)* Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.
4. *Construction (Code and Test)* Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bahasa yang dapat dibaca oleh komput-



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.

er. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

2.5.2 Kelebihan Model *Waterfall*

Kelebihan dari menggunakan model *waterfall* ini adalah dalam prosesnya lebih terstruktur, dengan ini dapat membuat kualitas *software* baik dan tetap terjaga. Kemudian dari sisi *user* juga lebih menguntungkan, karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Dalam hal penjadwalan juga menjadi lebih menentukan, karena jadwal setiap proses dapat ditentukan secara pasti, sehingga dapat dilihat jelas target penyelesaian pengembangan program. Dengan adanya urutan yang pasti, dapat dilihat perkembangan untuk setiap tahap secara pasti. Model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen yang lengkap, sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah.

2.5.3 Kekurangan Model *Waterfall*

Kekurangan dari model ini yaitu model ini bersifat kaku, sehingga sulit melakukan perubahan di tengah proses pengembangan. Jika terdapat kekurangan pada proses atau prosedur pada tahap sebelumnya, maka tahapan pengembangan harus dimulai dari awal lagi. hal tersebut akan memakan waktu yang lama. Membutuhkan daftar kebutuhan yang lengkap pada awal pengembangan. Untuk menghindari pengulangan tahap dari awal, *user* harus memberikan seluruh prosedur, data dan laporan yang diinginkan. *User* tidak dapat mencoba sebelum pengembangan sistem benar-benar selesai.

2.5.4 Alasan Menggunakan *Waterfall*

Melihat keuntungan dari metode *waterfall* maka penelitian ini memutuskan untuk menggunakan metode tersebut, dimana pengaplikasian menggunakan metode ini mudah, kelebihan dari metode ini juga ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal *project*, maka *Waterfall* dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah. Meskipun seringkali kebutuhan sistem tidak dapat didefinisikan secara eksplisit yang diinginkan, tetapi paling tidak, *problem* pada kebutuhan sistem di awal proyek lebih ekonomis dalam hal uang (lebih murah), usaha, dan waktu yang terbuang lebih sedikit jika dibandingkan *problem* yang muncul pada tahap-tahap selanjutnya.

2.6 Model Perancangan Berbasis Objek (*Object-oriented Analysis and Design / OOAD*)

Model Perancangan Berbasis Objek adalah pembungkusan data (disebut properti) yang mendeskripsikan orang, obyek, tempat, kejadian, atau sesuatu yang berlainan, dengan semua proses (disebut metode) yang diizinkan untuk menggunakan atau memperbaharui data dan properti-properti tersebut. *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah sebuah teknik model driven yang mengintegrasikan data dan proses kedalam konstruksi yang disebut objek. Model-model OOA adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai macam perspektif, seperti struktur, kelakuan, dan interaksi obyek-objek. *Object Oriented Design* (OOD) adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk menentukan solusi perangkat lunak khususnya pada objek yang berkolaborasi, atribut mereka dan metode mereka (Whitten, 2004).

OOAD adalah metode pengembangan sistem yang lebih menekankan objek dibandingkan dengan data atau proses. Metode OOAD melakukan pendekatan terhadap masalah dari perspektif objek, tidak pada perspektif fungsional seperti pada pemrograman terstruktur. Akhir-akhir ini penggunaan OOAD meningkat dibandingkan dengan penggunaan metode pengembangan *software* dengan metode tradisional. Hal tersebut untuk memenuhi peningkatan kebutuhan akan pendekatan berorientasi objek pada aplikasi bisnis. Tahap perancangan dimulai dengan hasil keluaran yang dihasilkan tahapan analisis dan aktivitas yang dilakukan adalah secara perlahan bergeser tekanannya dari domain aplikasi atau persoalan atau masalah menuju ke domain komputasi. Metodologi pengembangan sistem berorientasi objek mempunyai tiga karakteristik utama, yaitu:

1. *Encapsulation* merupakan dasar untuk pembatasan ruang lingkup program terhadap data yang diproses. Data dan prosedur atau fungsi dikemas bersama-sama dalam suatu objek, sehingga prosedur atau fungsi lain dari luar tidak dapat mengaksesnya.
2. *Inheritance* adalah teknik yang menyatakan bahwa anak dari objek akan mewarisi data/atribut dan metode dari induknya langsung. Atribut dan metode dari objek dari objek induk diturunkan kepada anak objek.
3. *Polimorphism* yaitu konsep yang menyatakan bahwa sesuatu yang sama dapat mempunyai bentuk dan perilaku berbeda. Kemampuan objek-objek yang berbeda untuk melakukan metode yang pantas dalam merespon message yang sama.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

2.7 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Wikipedia, UML adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun sistem *software*. UML adalah hasil pengembangan dari bahas pemodelan berorientasi objek (*object oriented modelling language*) (Rudy, 2012).

Tujuan utama perancangan UML adalah:

1. Menyediakan bahasa pemodelan Visual yang Ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran model-model yang berarti.
2. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Mendukung spesifikasi independen bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu.
4. Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar kakas berorientasi objek.

Mendukung konsep-konsep pengembangan level lebih tinggi seperti komponen, kolaborasi, *framework* dan *pattern*. Menurut Rudy (2012), ada sembilan jenis diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. Diagram *use case* (*Use case diagram*)
2. Diagram kelas (*class diagram*)
3. Diagram sekuensial (*sequence diagram*)
4. Diagram state chart (*state chart diagram*)
5. Diagram aktivitas (*activity diagram*)
6. Diagram objek (*object diagram*)
7. Diagram kolaborasi (*collaboration diagram*)
8. Diagram komponen (*component diagram*)
9. Diagram deployment (*deployment diagram*)

2.7.1 *Use Case Diagram*

Diagram use case menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana, aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Tujuan utama pemodelan *use case* adalah:

1. Memutuskan dan mendiskripsikan kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem.
2. Memberikan deskripsi jelas dan konsisten dari apa yang seharusnya dilakukan, sehingga model *use case* digunakan diseluruh proses pengembangan untuk komunikasi dan menyediakan basis untuk pemodelan berikutnya

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.

yang mengacu sistem harus memberikan fungsionalitas yang dimodelkan para *use case*.

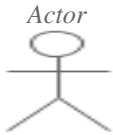
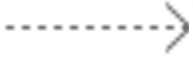

3. Menyediakan basis untuk melakukan pengujian sistem yang memverifikasi sistem. Menguji apakah sistem telah memberikan fungsionalitas yang diminta.
4. Menyediakan kemampuan melacak kebutuhan fungsionalitas menjadi kelas-kelas dan operasi-operasi actual di sistem. Untuk menyederhanakan perubahan dan ekstensi ke sistem dengan mengubah model *use case* dan kemudian melacak *use case* yang dipengaruhi ke perancangan dan implementasi sistem.

Syarat penamaan *Use case* adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin dan dapat dipahami, ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.






1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang tapi aktor belum tentu orang
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat pada *use case* diagram yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1. Tabel Simbol-simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p>Actor</p>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
 <p>Dependency</p>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
 <p>Generalization</p>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

Tabel 2.1 Tabel Simbol-simbol *Use Case Diagram* (Table Lanjutan...)

Simbol	Deskripsi
<p><i>Include</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>ek-splisit</i> .
<p><i>Generalization</i></p> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
<p><i>Use Case</i></p> 	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
<p><i>Collaboration</i></p> 	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
<p><i>Note</i></p> 	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.7.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem yang dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (*Business work flow*). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*Flow of events*) dalam *use case*. Diagram aktivitas berguna untuk sebagai berikut:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas di anggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan.
3. Rancangan tampilan dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu di definisikan kasus ujinya.






Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat pada *activity diagram*

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.

yang dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2. Tabel Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Activity</i></p> 	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar-muka saling berinteraksi satu sama lain.
<p><i>Action</i></p> 	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
<p><i>Initial Node</i></p> 	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
<p><i>Activity Final Node</i></p> 	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
<p><i>Fork Node</i></p> 	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

2.7.3 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Elemen-elemen esensi di diagram kelas adalah sebagai berikut:


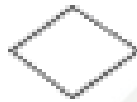
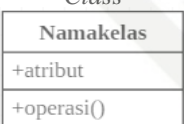




1. Kelas. Elemen terpenting di sistem berorientasi objek. Kelas memiliki sejumlah fitur, seseorang dapat memodelkan multipisitas, ketampakan, penenda, *polymorphism*, dan karekteristik lain.
2. Antarmuka (*interfaces*). Koleksi operasi yang menspesifikasikan layanan dari suatu kelas atau komponen. Antarmuka mendiskripikan perilaku tampak secara eksternal dari elemen.

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. Kolaborasi. Pendefinisian suatu interaksi dan sekelompok peran dan elemen-elemen lain yang bekerja bersama untuk menyediakan suatu perilaku kooperatif yang lebih besar dari penjumlahan seluruh elemen.
4. Hubungan (relationship). Kebergantungan, generalisasi, dan asosiasi. Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat pada *class diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3. Tabel Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p><i>Generalization</i></p>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
 <p><i>Nary Association</i></p>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
 <p><i>Class</i></p>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
 <p><i>Collaboration</i></p>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
 <p><i>Realization</i></p>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
 <p><i>Dependency</i></p>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
 <p><i>Association</i></p>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

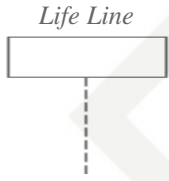
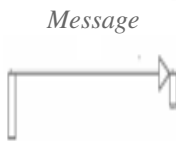
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

2.7.4 Sequence Diagram

Diagram *Class* dan diagram *Object* merupakan suatu gambaran model statis. Namun ada juga yang bersifat dinamis, seperti Diagram *Interaction*. Diagram sekuensial merupakan salah satu diagram *Interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek-obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. Diagram sekuensial ini digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case*.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat pada *sequence diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4. Tabel Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p>Life Line</p>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
 <p>Message</p>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

2.8 Web

Menurut Sidik (2012), *Word Wide Web* (WWW) atau lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Secara umum, situs *web* digolongkan menjadi 2 jenis yaitu:

1. *Website* Statis merupakan *web* yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit *code* yang menjadi struktur dari situs itu.
2. *Website* Dinamis merupakan *website* yang secara struktur diperuntukan untuk *update* sesering mungkin. Biasanya selain utama yang bisa diakses oleh *user* pada umumnya, juga disediakan halaman *backend* untuk mengedit konten dari *website*.



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.

2.9 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML adalah sebuah standar bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* ataupun dokumen *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML merupakan standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*, dan saat ini merupakan standar internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*.

W3C merupakan Perkumpulan perusahaan dalam skala internasional yang tergabung dalam Internet dan *World wide Web* yang didirikan pada tahun 1994 oleh Tim Berners Lee. Tujuan dari lembaga ini untuk mengatur dan menetapkan standar untuk kepentingan bersama yang bisa digunakan oleh semua orang dan untuk menyamakan format pada browser. W3C ini organisasi standar yang utama untuk HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan HTML (*Hypertext Markup Language*). Yang bisa anda lakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengontrol tampilan dari *web page* dan kontennya.
2. Mempublikasikan *document* secara *online* sehingga bisa di akses dari seluruh dunia.
3. Membuat *online form* yang bisa di gunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara *online*.
4. Menambahkan object-object seperti *image*, *audio*, *video* dan juga *java applet* dalam *document HTML*.

2.10 *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP merupakan bahasa *server-side* yang cukup handal, yang akan disatukan dengan HTML dan berada di *server*. Artinya, sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server sebelum dikirim ke komputer klien. Pada awal tahun 1995, Rasmus Lerdorf membuat produk bernama PHP/FI (*Personel Home Page/Form Interpreter*). Produk yang merupakan cikal bakal PHP ini ditulis menggunakan bahasa C, dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan *database*, serta membuat halaman dinamis.

Seluruh aplikasi yang berbasis *web* dapat dibuat menggunakan PHP. Salah satu kelebihan PHP adalah kemampuan untuk dapat melakukan koneksi dengan berbagai *database*, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Access. Selain itu PHP juga bersifat *open source*, untuk dapat menggunakannya kita tidak perlu membayar. Variabel PHP digunakan untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah-ubah.

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.

Dalam bahasa PHP, variabel dimulai dengan tanda "\$". Aturan penulisan variabel antara lain sebagai berikut:

1. Hanya ada 3 karakter yang dapat digunakan untuk nama variabel yaitu huruf, angka dan garis bawah.
2. Karakter pertama setelah tanda "\$" harus huruf atau garis bawah
3. Jika nama variabel lebih dari satu kata. Tidak boleh ada tanda spasi di antara keduanya.

2.11 XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*Localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP *server*, Mysql, *Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), apache, Mysql, PHP dan perl. Program ini tersedia dalam GNU *General public license* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari *web* resminya.

2.12 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh serta bersifat *open source*. MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang banyak digunakan di dunia maya, yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. *Database* adalah sekumpulan tabel yang saling berhubungan satu sama lain, yang tujuannya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dikomputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL. MySQL dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi (Raharjo, 2011).

2.13 Balsamiq Mockup

Mockup artinya model atau replika mesin atau struktur, yang digunakan untuk tujuan instruksional atau eksperimental. *Balsamiq mockup* adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna. Menggambar sketsa (*wireframe*) atau *prototype* rancangan *desain website* di

atas kertas *balsamiq mockups* membantu seorang *web desainer* membuat tampilan *web* dalam bentuk gambar di komputer. Tujuannya selain agar membuat tampilan (desain) *website* menarik juga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *customer* (pelanggan). Dengan alat pembuat *mockup* maka seorang *web desainer* dapat menganalisa tata letak, desain dan fungsi.

Kelebihan *Balsamiq Mockups* dibanding *software* pembuat *mockup* lainnya adalah aplikasi ini berbasis *cloud*, disertai aplikasi *desktop* yang memungkinkan kita dengan cepat dan mudah membuat rancangan *website*. Dengan konten yang terbuat seperti dari gambaran tangan, akan membuat kita fokus pada pemecahan masalah *user interface* yang lebih besar, daripada pada perincian *website*. Di *website*-nya sendiri ada dua pilihan untuk para pengguna, ada versi *trial for dekstop* dan ada juga yang bisa kita download untuk versi *dekstop*. Namun ada juga yang disediakan dalam versi berbayar (www.balsamiq.com, 2018).

2.14 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *library framework* CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan *front-end website*. Bootstrap merupakan salah satu *framework* HTML, CSS dan *Java Script* yang paling populer di kalangan *web developer*. Pada saat ini hampir semua *web developer* telah menggunakan bootstrap untuk membuat tampilan *front-end* menjadi lebih mudah dan sangat cepat. Karena hanya perlu menambahkan *class-class* tertentu untuk misalnya membuat tombol, *grid*, navigasi dan lainnya.

Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen *class interface* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain komponen *class interface*, bootstrap juga memiliki fitur *grid* yang berfungsi untuk mengatur *layout* pada halaman *website* yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat.

2.15 Black Box Testing

Pengujian menggunakan sekumpulan aktifitas validasi, dengan pendekatan *black box testing*. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011), *black box testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *black box testing* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah (Alfaris, Anam, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Masy'an, 2013).

2.16 *User Acceptance Test (UAT)*

Pengujian UAT atau Uji Penerimaan Pengguna adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa *software* yang telah dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian (*testing*) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen requirement yang disepakati bersama. Dokumen requirement adalah dokumen yang berisi lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan, dengan demikian maka dokumen ini semestinya menjadi acuan untuk pengujian. Proses dalam UAT adalah pemeriksaan dan pengujian terhadap hasil pekerjaan. Diperiksa apakah item-item yang ada dalam dokumen *requirement* sudah ada dalam *software* yang diuji atau tidak. Diuji apakah semua item yang telah ada telah dapat memenuhi kebutuhan penggunanya (Wibowo, 2017).

Skenario UAT adalah suatu rencana yang disusun untuk dijalankan sesuai dengan urutan yang telah ditetapkan. Suatu skenario akan mencakup perencanaan pelaksanaan dan proses pengujian dari awal pemasangan *software* sampai dengan akhir proses. Suatu skenario tidak boleh lepas dari dokumen kebutuhan. Hasil dari UAT adalah dokumen yang menunjukkan bukti pengujian, berdasarkan bukti pengujian inilah dapat diambil kesimpulan, apakah *software* yang diuji telah dapat diterima atau tidak.

Menurut Zarnelly dan Adelia (2015) UAT yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen *requirement* yang disepakati bersama. Dokumen *requirement* adalah dokumen yang berisi lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan, dengan demikian maka dokumen ini semestinya menjadi acuan untuk pengujian. UAT adalah proses pengujian oleh *user* dan menghasilkan dokumen untuk dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat diterima *user* dan hasil pengujiannya dianggap memenuhi kebutuhan pengguna.

2.17 *Penelitian Pendahulu*

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian ini sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, pada penelitian ini tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian ini. Namun dalam penelitian ini mengangkat beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi dalam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memperkaya bahan kajian pada penelitian saat ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Penelitian Trimarsiah dan Estiningrum (2016) dengan penelitian rancang bangun sistem informasi manajemen obat pada apotek klinik ananda baturaja. Pada penelitian ini menggunakan *software* pendukung berupa *Borland Dhelphi 7*, dan *Microsoft Access 2007* sebagai databasenyanya. Pada penelitian ini menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pembelian dan penjualan obat, maka masalah pengendalian stok obat yang ada bisa diatasi, karena segala bentuk proses transaksi dihubungkan dengan database yang saling terintegrasi. Namun sistem informasi ini masih bersifat lokal yang hanya bisa diakses melalui komputer pengguna.

Penelitian Buwono (2014) dengan penelitian perancangan sistem informasi manajemen persediaan obat pada gudang farmasi klinik umum rawat inap budi sehat purworejo. Penelitian ini menggunakan metode manajemen persediaan EOQ (*Economic Order Quantity*). Penelitian ini melakukan gambaran perancangan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) supaya dapat menjelaskan hubungan antara satu data store dengan yang lain di dalam suatu basis data. Pembuatan aplikasi ini dirancang menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi yang dirancang sudah terintegrasi dengan metode perencanaan dan pengendalian persediaan yang berbasis pada model persediaan EOQ.

Penelitian Mujiati, Purnama, dkk. (2013) dengan penelitian pembangunan sistem informasi persediaan obat pada apotek Arjowinangun. Pada penelitian ini menggambarkan arus data pada suatu sistem atau menjelaskan proses kerja pada suatu sistem menggunakan diagram DFD (*Data Flow Diagram*). Sistem informasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman yaitu PHP dan penyimpanan data atau *database* dengan MySQL *Server*. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi penyimpanan data persediaan obat serta transaksi penjualan dan pembelian yang terorganisir dengan baik dalam satu sistem.

Penelitian Budianto dan Agus Ulinuha (2017) dengan judul penelitian pengembangan sistem informasi instalasi farmasi pada pku muhammadiyah kutoarjo. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dalam melakukan pengembangan sistem. Perancangan desain sistem pada penelitian ini menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *entity relationship diagram* (ERD). 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.

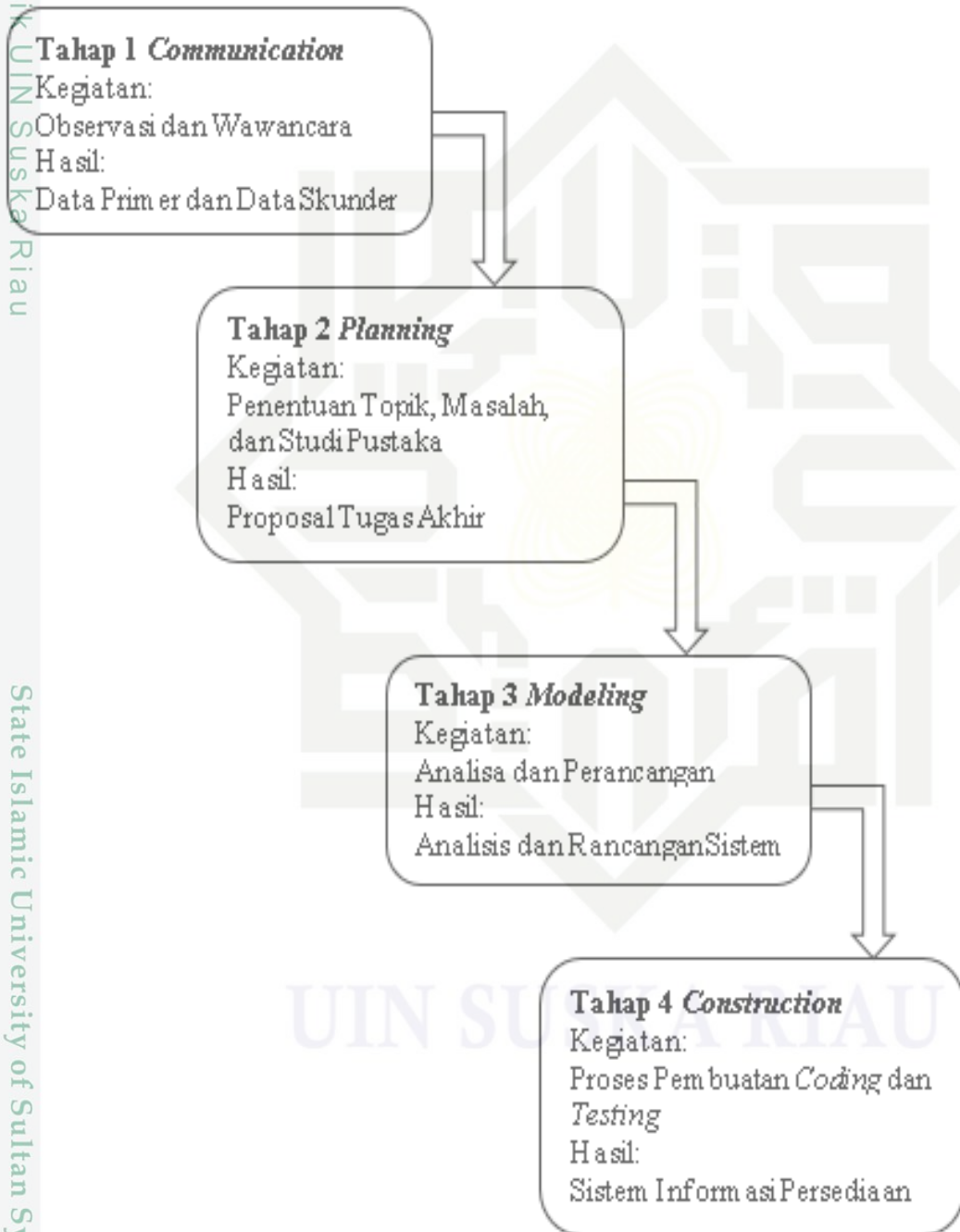
berbasis *web-based* dengan menggunakan *CodeIgniter* sebagai *Framework*, PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database. Sistem ini diterapkan langsung pada rumah sakit dengan memberdayakan LAN yang sudah ada di lokasi. Pengujian sistem informasi menggunakan pengujian *Black Box* agar mengetahui kesalahan dan kekurangan pada sistem. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa sistem informasi instalasi farmasi yang siap di implementasikan dan dioperasikan oleh pihak ketiga untuk kebutuhan sehari-hari.

Penelitian Puspitasari (2017) dengan judul penelitian sistem informasi persediaan obat berbasis *web* pada klinik dan apotek hermantoni karawang. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan model *waterfall* yang terdiri dari empat tahapan yaitu analisa, perancangan, *code generation* dan implementasi. Pada penelitian ini arsitektur pemrograman berorientasi objek yang digunakan yaitu *unifield modelling language* (UML) untuk melihat visualisasi dari sistem yang akan dibangun, dan ERD sebagai notasi grafik dari sebuah model data. Sistem informasi yang dibangun berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database server*. Pengujian pada sistem informasi ini menggunakan *Black box Testing*. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi persediaan obat berbasis *web*.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahap ini akan diuraikan tahapan-tahapan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi persediaan obat pada instalasi farmasi yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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.

3.1 Tahapan *Communication*

Tahap *communication* atau komunikasi merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini. Tahap ini merupakan tahapan yang sangat penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna. Tahap komunikasi pada penelitian ini memiliki dua kegiatan yaitu observasi dan wawancara.

1. Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan guna mengamati langsung ke tempat penelitian untuk mengetahui permasalahan dan memahami proses kerja yang sedang berjalan pada tempat yang akan diteliti. Serta melakukan wawancara langsung dengan kepala Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang.
2. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara personal. Proses kegiatan wawancara dilakukan langsung kepada bapak Syaiful Amba sebagai kepala Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang. Wawancara yang dilakukan guna untuk mendapatkan data dan informasi yang akan digunakan pada penelitian ini.

3.2 Tahap *Planning*

Tahap berikutnya merupakan tahap *planning* atau tahap perencanaan untuk penelitian yang akan dikerjakan yaitu tentang tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, dan hasil yang akan dibuat, yaitu sebagai berikut:

1. Penentuan Topik yaitu setelah melakukan komunikasi dari pengguna dapat disimpulkan topik yang tepat dalam penelitian yang akan diangkat untuk dijadikan penelitian tugas akhir.
2. Perumusan Masalah yaitu setelah menentukan topik maka langkah selanjutnya merumuskan masalah dan batasan masalah terhadap penelitian tugas akhir yang diangkat serta yang akan dilakukan nantinya.
3. Studi Pustaka yaitu pencarian Studi Pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran dalam menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat dalam menerapkan suatu metode yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu dengan mempelajari buku-buku, artikel-artikel, dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3.3 Tahap *Modeling*

Pada tahap *modeling* ini merupakan tahap menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan sistem yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Pada penelitian proses ini berfokus pada analisa sistem, arsitektur sistem, dan *interface*.

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. Analisa sistem yang berjalan, pada kegiatan ini penulis melakukan analisis sistem yang sedang berjalan atau digunakan, untuk melihat permasalahan yang terjadi pada instalasi farmasi rumah sakit umum daerah bangkinang.
2. Analisa sistem usulan berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan maka dapat diusulkan sistem yang akan dirancang untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem saat ini.
3. Perancangan UML dan *Interface* pada kegiatan ini penulis menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai *tool* dalam melakukan perancangan desain sistem. Diagram-diagram yang penulis gunakan yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

3.4 Tahap *Contruction*

Tahap ini merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bentuk bahasa pemrograman yang diketahui oleh komputer. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

1. Proses *Coding* pada kegiatan ini merupakan kunci dari pembuatan sistem, yakni dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti *Php*, *HTML*, *CSS*, *framework Bootstrap*, *database MySQL*, dan *JavaScript*.
2. Pengujian Sistem yang dilakukan yaitu pengujian *Black Box* dan *User Acceptance Test*. Pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Sedangkan pengujian *User Acceptance Test* digunakan untuk mendapatkan hasil *output* sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa aplikasi sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta.

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.

4.1 Analisa Sistem Berjalan

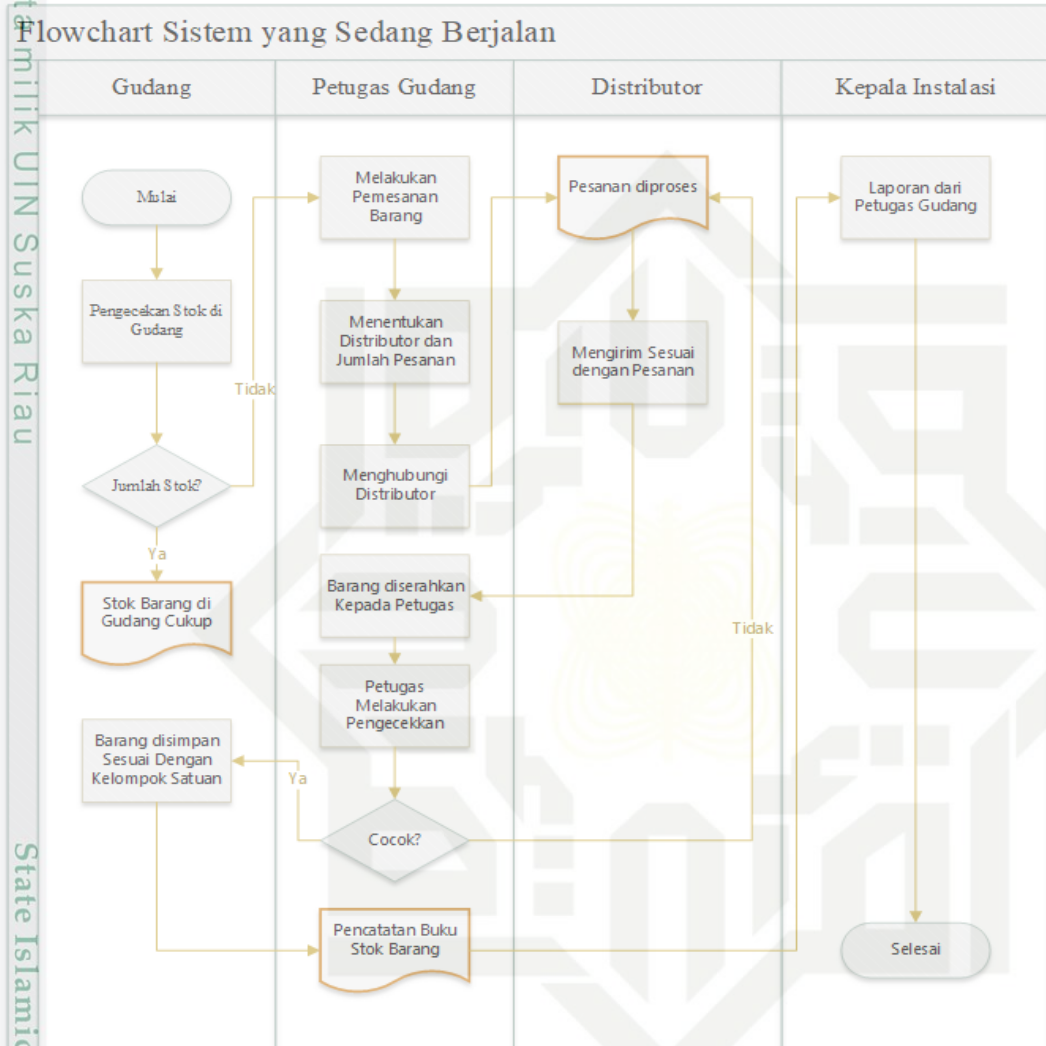
Pada perancangan sistem yang akan dibangun, analisa memiliki peran penting dalam membangun sistem yang nantinya diimplementasikan. Analisa merupakan langkah awal sebelum mengambil keputusan penyelesaian hasil utama. Sedangkan pada tahap perancangan adalah membuat rincian sistem hasil dari analisis menjadi bentuk perancangan agar dimengerti oleh pengguna.

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan langkah awal sebelum merekomendasikan sistem usulan ke pimpinan yang terkait. Sistem usulan yang akan dibangun harus memiliki landasan kelayakan pengadaan sistem. Persediaan obat yang dilakukan oleh instalasi farmasi saat ini adalah pengendalian yang sederhana. Dalam operasi persediaan, Instalasi Farmasi memulai dari proses perencanaan persediaan, dalam perencanaan persediaan tersebut petugas menentukan jumlah obat yang akan dipesan dan kapan pemesanan dilakukan ke *supplier*. Untuk menentukan jumlah obat yang akan dipesan, petugas melihat langsung stok barang yang berada di gudang farmasi dengan catatan yang telah ditulis sebelumnya. Jika jumlah stok sudah mulai berkurang sesuai dengan batas yang ditentukan maka akan dilakukan pemesanan, begitu juga dengan masa kadaluarsanya. Lama waktu pemesanan ke *supplier* sampai ke rumah sakit memerlukan waktu sekitar 1 sampai 2 hari.

Setelah barang datang kerumah sakit lalu dilakukan pengecekan yang disesuaikan berdasarkan faktur, jumlahnya, dan tanggal kadaluarsanya. Setelah cocok maka barang akan disimpan di gudang farmasi. Sebelum masuk ke gudang farmasi barang yang telah sampai tersebut didata dan dicatat pada buku penerimaan. Selain itu juga barang tersebut dicatat di buku stok yang pada setiap item barang memiliki kartu stok. Di dalam gudang barang tersebut akan dikelompokkan sesuai dengan bentuk fisiknya, seperti kelompok tablet, kelompok injeksi, dan kelompok serum yang merupakan kelompok secara umum. Ada juga kelompok obat khusus yang disimpan diruangan yang berbeda, seperti obat narkotika dan psikotropika yang memiliki tempat yang khusus. Sedangkan tempat penyimpanan obat khusus ini memiliki dua jenis penyimpanan yang disesuaikan berdasarkan suhu, yaitu ruangan dengan suhu sejuk itu dibawah 25 derajat *celsius*, lalu untuk ruangan dengan suhu dingin itu bisa 2 sampai 8 derajat celsius.

4.1.1 Alur Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara maka dapat disimpulkan melalui *flowchart* sistem yang sedang berjalan saat ini di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. *Flowchart* Sistem Berjalan

Berikut ini merupakan uraian penjelasan dari *flowchart* sistem yang sedang berjalan pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Daerah Bangkinang:

1. Petugas melakukan pengecekan obat digudang farmasi setiap harinya,
2. Jika ada obat yang hampir habis maka petugas bersiap untuk melakukan pemesanan obat tersebut ke *supplier* resmi yang berada di Pekanbaru.
3. *Supplier* akan datang sekitar 1 sampai 2 hari kerumah sakit untuk mengantarkan obat ke rumah sakit.
4. Setelah *supplier* sampai di rumah sakit maka petugas akan melakukan



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.

pengecekan barang yang disesuaikan berdasarkan faktur, jumlah dan tanggal kadaluarsanya.

5. Setelah cocok maka barang akan disimpan digudang.
6. Didalam gudang petugas akan memilah obat berdasarkan kelompok dan ruang tempat penyimpanannya.
7. Kemudian Petugas melakukan pencatatan pada buku stok.
8. Setelah selesai petugas memberikan laporan kepada Kepala Instalasi.

4.1.2 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini dilakukan untuk mengetahui apa saja permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan pada saat ini agar dapat diatasi. Berikut ini merupakan permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan:

1. Petugas instalasi farmasi kesulitan dalam melakukan pengecekan persediaan setiap harinya, karena harus memeriksa langsung gudang farmasi secara satu persatu melalui buku stok yang berada di gudang.
2. Tidak adanya laporan pasti penjualan obat untuk waktu perhari, perminggu bahkan perbulan, sehingga petugas harus terus melihat persediaan obat yang berada digudang.
3. Tidak adanya penggunaan model pemakaian obat *fast moving* yang biasanya sering digunakan dalam manajemen barang, sehingga tidak dapat mengetahui mana saja jenis penggunaan obat yang cepat habis atau lama habis.
4. Tidak pastinya dalam melakukan pemesanan obat, karena petugas memesan obat jika persediaannya mulai habis atau kosong.
5. Kurangnya informasi dalam melakukan pengecekan barang yang minim atau hampir habis yang berada di gudang. Sehingga apa bila ada obat yang dibutuhkan cepat harus bersabar menunggu.
6. Tidak adanya laporan pemesanan dan penerimaan barang, sehingga sulit mengetahui informasi mana saja obat yang dipesan sebelumnya. Karena petugas instalasi hanya mengandalkan faktur sebagai bukti penerimaan barang.

4.1.3 Perancangan Sistem Usulan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penulis menemukan permasalahan yang terjadi pada instalasi farmasi RSUD Bangkinang. Untuk memenuhi permasalahan dan kelemahan dari analisa sistem yang sedang berjalan, maka penulis mengusulkan sebuah perancangan sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Perancangan sistem usulan akan memberikan gambaran dan penjelasan secara rinci mengenai bentuk dan rancangan kerja dari sistem usulan dalam memenuhi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

kebutuhan operasional.

Sistem usulan ini yaitu Sistem Informasi Persediaan Obat pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Sistem informasi yang dibangun berbasis *web* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database server*, sehingga sistem dapat dikembangkan lagi untuk kedepannya.

Pada tahap perancangan sistem ini akan memberi gambaran mengenai sistem usulan serta menjelaskan tentang rancangan kerja sistem yang diusulkan. Deskripsi sistem yang diusulkan menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML). Berikut diagram UML yang digunakan pada perancangan sistem:

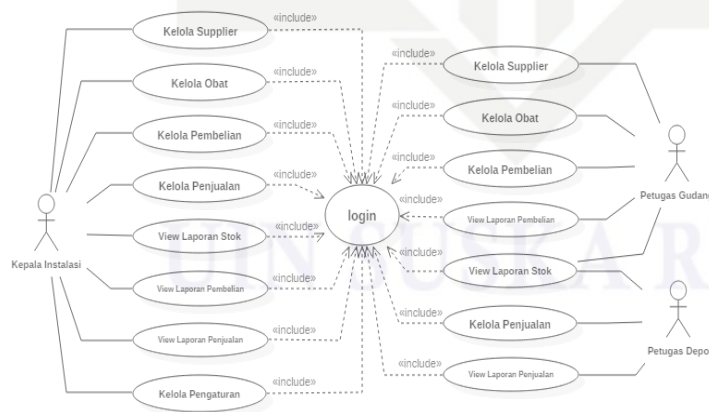
1. *Use Case Diagram*
2. *Activiti Diagram*
3. *Sequence Diagram*
4. *Class Diagram*

4.2 Desain Sistem

Pada desain sistem ini penulis hanya akan menjelaskan mengenai *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* sistem yang akan diusulkan.

4.2.1 Use Case Diagram

Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana, aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Berikut ini merupakan *use case diagram* sistem yang akan diusulkan berdasarkan aktor yang sudah dijelaskan diatas dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. *Use Case Diagram* Sistem Usulan

1. Definisi Aktor

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.

Berikut merupakan aktor-aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem persediaan obat pada instalasi farmasi. Penjelasan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Defenisi Aktor

Aktor	Deskripsi
Kepala Instalasi Farmasi	Orang yang memiliki hak akses penuh dari keseluruhan fungsi sistem, mulai dari pengawasan data hingga pengelolaan data yang berada di sistem.
Petugas Gudang	Orang yang bertugas meng- <i>input</i> data obat yang masuk ke gudang, membuat laporan pembelian obat dan laporan stok obat.
Petugas Depo	Orang yang bertugas melakukan transaksi penjualan obat dan membuat laporan penjualan obat.

2. Use Case Diagram Kepala Instalasi

Use Case berikut ini menjelaskan tentang gambaran hak akses *super admin* dalam mengelolah sistem secara penuh yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Use Case Diagram Kepala Instalasi

Deskripsi Use Case Diagram Kepala Instalasi terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Deskripsi Use Case Diagram Kepala Instalasi

No.	Use Case	Deskripsi
1	Login	Use case ini menangani akses <i>user</i> sebelum masuk kedalam halaman utama setiap <i>user</i> yang memiliki hak akses <i>login</i> .
2	Kelola <i>Supplier</i>	Use case ini menangani pengelolaan data <i>Supplier</i> berdasarkan nama <i>supplier</i> , alamat dan nomor telepon.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.2. Deskripsi *Use Case Diagram* Kepala Instalasi(Tabel Lanjutan...)

No.	Use Case	Deskripsi
3	Kelola Obat	<i>Use case</i> ini menangani pengelolaan data obat berdasarkan nama obat, harga beli, harga jual, stok obat, stok minimal di gudang, dan satuan/jenis.
4	Kelola Pembelian	<i>User case</i> ini menangani pengelolaan data pembelian obat dari <i>supplier</i> .
5	Kelola Penjualan	<i>Use case</i> ini menangani pengelolaan data penjualan obat dari transaksi langsung dengan pasien.
6	View Laporan Stok	<i>Use case</i> ini menangani laporan stok obat yang berada digudang, untuk mengetahui ketersediaan obat keseluruhan serta stok obat yang akan kosong.
7	View Laporan Pembelian	<i>Use case</i> ini menangani laporan pembelian dari <i>supplier</i> untuk mengetahui kapan petugas gudang melakukan pembelian obat secara rinci.
8	View Laporan Penjualan	<i>Use case</i> ini menangani laporan penjualan obat yang terjual dari pasien.
9	Kelola Pengaturan	<i>Use Case</i> ini menangani pengaturan pada sistem seperti, konfigurasi aplikasi, manajemen <i>user</i> , <i>backup database</i> , dan <i>audit trail</i> .

3. *Use Case Diagram* Petugas Gudang

Use Case berikut ini menjelaskan tentang gambaran hak akses Petugas dalam mengelolah *supplier*, obat, pembelian, laporan pembelian dan laporan stok yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. *Use Case Diagram* Petugas Gudang

Deskripsi *Use Case Diagram* Kepala Instalasi terlihat pada Tabel 4.3

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.3. Deskripsi *Use Case Diagram* Petugas Gudang

No.	Use Case	Deskripsi
1	Login	Use case ini menangani akses <i>user</i> sebelum masuk kedalam halaman utama setiap <i>user</i> yang memiliki hak akses <i>login</i> .
2	Kelola <i>Supplier</i>	Use case ini menangani pengelolaan data <i>supplier</i> berdasarkan nama <i>supplier</i> , alamat dan nomor telepon.
3	Kelola Obat	Use case ini menangani pengelolaan data obat berdasarkan nama obat, harga beli, harga jual, stok obat, stok minimal di gudang, dan satuan/jenis.
4	Kelola Pembelian	User case ini menangani pengelolaan data pembelian obat dari <i>supplier</i> .
5	View Laporan Stok	Use case ini menangani laporan stok obat yang berada digudang, untuk mengetahui ketersediaan obat keseluruhan serta stok obat yang akan kosong.
6	View Laporan Pembelian	Use case ini menangani laporan pembelian dari <i>supplier</i> untuk mengetahui kapan petugas gudang melakukan pembelian obat secara rinci.

4. *Use Case Diagram* Petugas Depo

Use Case berikut ini menjelaskan tentang gambaran hak akses Petugas Depo dalam mengelolah penjualan, laporan penjualan dan laporan stok yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5. *Use Case Diagram* Petugas Gudang

Deskripsi *Use Case Diagram* Kepala Instalasi terlihat pada Tabel 4.4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.4. Deskripsi *Use Case Diagram* Petugas Depo

No.	Use Case	Deskripsi
1	Login	Use case ini menangani akses <i>user</i> sebelum masuk kedalam halaman utama setiap <i>user</i> yang memiliki hak akses <i>login</i> .
2	Kelola Penjualan	Use case ini menangani pengelolaan data penjualan obat dari transaksi langsung dengan pasien.
3	View Laporan Stok	Use case ini menangani laporan stok obat yang berada digudang, untuk mengetahui ketersediaan obat keseluruhan serta stok obat yang akan kosong.
4	View Laporan Penjualan	Use case ini menangani laporan penjualan obat yang terjual dari pasien.

5. Skenario *Use Case Login*

Berikut ini merupakan skenario *use case login* yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Skenario *Use Case Login*

Nama Use Case: *Login*

Deskripsi: Use case ini merupakan langkah awal untuk dapat mengakses *user* sebelum masuk kedalam sistem dengan hak akses yang berbeda-beda

Aktor: Kepala Instalasi, Petugas Gudang, dan Petugas Depo

Kondisi Awal: Menampilkan *form login*

Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman utama beranda setelah proses validasi *login*

Skenario Normal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu <i>login</i>	2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
3. <i>User</i> memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	4. Sistem melakukan verifikasi dan hak akses dari <i>database</i>
	5. Sistem pindah kehalaman utama beranda

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu <i>login</i>	

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

Tabel 4.5 Skenario *Use Case Login* (Tabel lanjutan...)

<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>User</i> memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> 4. Sistem melakukan verifikasi dan hak akses dari <i>database</i> 5. Sistem menampilkan pesan gagal dalam memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>
<p>6. Skenario <i>Use Case Kelola Supplier</i> Berikut ini merupakan skenario <i>Use Case Kelola Supplier</i> yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.</p>	

Tabel 4.6. Skenario *Use Case Kelola Supplier*

Nama Use Case: <i>Kelola Supplier</i>	
Deskripsi: <i>Use case</i> ini menangani pengelolaan data <i>supplier</i> berdasarkan nama <i>supplier</i> , alamat dan nomor telepon. Ubah dan hapus data <i>supplier</i> , serta <i>export</i> data <i>supplier</i> berupa file <i>excel</i>	
Aktor: Kepala Instalasi dan Petugas Gudang	
Kondisi Awal: Menampilkan <i>form login</i> dan halaman beranda	
Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman <i>supplier</i>	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu <i>supplier</i>	2. Sistem menampilkan halaman <i>supplier</i>
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data <i>supplier</i>
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data <i>supplier</i>	7. Sistem menampilkan pesan bahwa data tersimpan ke <i>database</i>
6. <i>User</i> menekan tombol simpan	8. Sistem menampilkan data tersimpan di tabel data <i>supplier</i>

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Kelola *Supplier* (Tabel lanjutan...)

9. <i>User</i> menekan tombol ubah	10. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data
11. <i>User</i> menekan tombol simpan	12. Sistem menyimpan data ubah
13. <i>User</i> menekan tombol hapus data	14. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data
15. <i>User</i> menekan tombol “ya, hapus!”	16. Sistem menghapus data dari <i>database</i>
	17. Sistem menampilkan data berhasil di hapus
18. <i>User</i> menekan tombol <i>export</i>	19. Sistem mengunduh data berupa <i>excel</i>
20. <i>User</i> mendapatkan file <i>excel</i>	
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu <i>login</i>	2. Sistem menampilkan halaman <i>supplier</i>
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data <i>supplier</i>
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data <i>supplier</i>	7. Sistem menampilkan pesan gagal menyimpan data
6. <i>User</i> menekan tombol tambah	8. Sistem tidak menampilkan data di tabel data <i>supplier</i>

7. *Use Case* Kelola Obat

Berikut ini merupakan skenario *use case* kelola obat yang dapat dilihat pada

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 4.7

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* kelola obat

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu obat	2. Sistem menampilkan halaman obat
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data obat
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data obat	7. Sistem menampilkan pesan bahwa data tersimpan ke <i>database</i>
6. <i>User</i> menekan tombol simpan	8. Sistem menampilkan data tersimpan di tabel data obat
9. <i>User</i> menekan tombol ubah	10. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah data
11. <i>User</i> menekan tombol simpan	12. Sistem menyimpan data ubah
13. <i>User</i> menekan tombol hapus data	14. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data
15. <i>User</i> menekan tombol “ya, hapus!”	16. Sistem menghapus data dari <i>database</i>
	17. Sistem menampilkan data berhasil di hapus

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 4.7 Skenario *Use Case* kelola obat (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu obat	2. Sistem menampilkan halaman obat
2. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data obat
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data obat	7. Sistem menampilkan pesan gagal menyimpan data
6. <i>User</i> menekan tombol tambah	8. Sistem tidak menampilkan data di tabel data obat

8. *Use Case* Kelola Pembelian

Berikut ini merupakan skenario *use case* kelola pembelian yang dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* kelola Pembelian

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu pembelian	2. Sistem menampilkan halaman pembelian
<i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data pembelian
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data pembelian	
6. <i>User</i> menekan tombol simpan	

Nama *Use Case*: Kelola Pembeliann

Deskripsi: *User case* ini menangani pengelolaan data pembelian obat dari *supplier*.

Aktor: Kepala Instalasi dan Petugas Gudang

Kondisi Awal: Menampilkan *form login* dan halaman beranda

Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman pembelian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* kelola Pembelian (Tabel lanjutan...)

<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>User</i> menekan tombol detail 8. <i>User</i> menekan tombol hapus data 9. <i>User</i> menekan tombol “ya, hapus!” 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Sistem menampilkan pesan bahwa data tersimpan ke <i>database</i> 8. Sistem menampilkan data tersimpan di tabel data pembelian 10. Sistem menampilkan <i>form</i> data pembelian 12. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data 14. Sistem menghapus data dari <i>database</i> 15. Sistem menampilkan data berhasil di hapus
--	---

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu pembelian	2. Sistem menampilkan halaman pembelian
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data pembelian
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data pembelian	7. Sistem menampilkan pesan gagal menyimpan data
6. <i>User</i> menekan tombol tambah	8. Sistem tidak menampilkan data di tabel data pembelian

9. *Use Case* Kelola Penjualan

Berikut ini merupakan skenario *use case* kelola penjualan yang dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9. Skenario *Use Case* kelola penjualan

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu penjualan	2. Sistem menampilkan halaman penjualan
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data penjualan
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data penjualan	7. Sistem menampilkan pesan bahwa data tersimpan ke <i>database</i>
6. <i>User</i> menekan tombol simpan	8. Sistem menampilkan data tersimpan di tabel data penjualan
9. <i>User</i> menekan tombol cetak nota	10. Sistem menampilkan struk transaksi
11. <i>User</i> menekan tombol detail	12. Sistem menampilkan <i>form</i> detail data penjualan
13. <i>User</i> menekan tombol hapus data	14. Sistem menampilkan pesan konfirmasi hapus data
15. <i>User</i> menekan tombol “ya, harus!”	16. Sistem menghapus data dari <i>database</i>
	17. Sistem menampilkan data berhasil di hapus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* kelola penjualan (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu penjualan	2. Sistem menampilkan halaman penjualan
3. <i>User</i> menekan tombol tambah	4. Sistem menampilkan <i>form</i> isi data penjualan
5. <i>User</i> mengisi <i>form</i> data penjualan	7. Sistem menampilkan pesan gagal menyimpan data
6. <i>User</i> menekan tombol tambah	8. Sistem tidak menampilkan data di tabel data penjualan

10. *Use Case View* Laporan Stok

Berikut ini merupakan skenario *use case view* laporan stok yang dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10. Skenario *Use Case view* laporan stok

Nama Use Case: *View* Laporan Stok

Deskripsi: *User case* ini menangani laporan stok obat yang berada digudang, untuk mengetahui ketersediaan obat keseluruhan serta stok obat yang akan kosong.

Aktor: Kepala Instalasi, Petugas Gudang dan Petugas Depo

Kondisi Awal: Menampilkan *form login* dan halaman beranda

Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman laporan stok

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan stok	2. Sistem menampilkan halaman laporan stok
3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan s- tok seluruh	

Tabel 4.10 Skenario *Use Case view* laporan stok (Tabel lanjutan...)

4. Sistem menampilkan tabel stok seluruh	
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan s-tok minimum	
6. Sistem menampilkan tabel stok minimum	
7. <i>User</i> menekan tombol cetak	
8. Sistem mengunduh data berupa pdf	
9. <i>User</i> menekan tombol <i>export</i>	
10. Sistem mengunduh data berupa <i>excel</i>	
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan stok	2. Sistem menampilkan halaman laporan stok
3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan s-tok seluruh	4. Sistem gagal menampilkan data s-tok seluruh
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan s-tok minimum	6. Sistem gagal menampilkan data s-tok minimum

1. *Use Case View* Laporan Pembelian

Berikut ini merupakan skenario *use case view* laporan pembelian yang dapat dilihat pada Tabel 4.11

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

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* view laporan pembelian

Nama Use Case: View Laporan Pembelian	
Deskripsi: <i>User case</i> ini menangani laporan pembelian dari <i>supplier</i> untuk mengetahui kapan petugas gudang melakukan pembelian obat secara rinci.	
Aktor: Kepala Instalasi dan Petugas Gudang	
Kondisi Awal: Menampilkan <i>form login</i> dan halaman beranda	
Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman laporan stok	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan pembelian	2. Sistem menampilkan halaman laporan pembelian
3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per periode	4. Sistem menampilkan tabel laporan pembelian per periode
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian perincian	6. Sistem menampilkan tabel laporan pembelian perincian
7. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per obat	8. Sistem menampilkan tabel laporan pembelian per obat
9. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per <i>supplier</i>	10. Sistem menampilkan tabel laporan pembelian per <i>supplier</i>
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan pembelian	2. Sistem menampilkan halaman laporan pembelian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.11 Skenario *Use Case view* laporan pembelian (Tabel lanjutan...)

3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per periode	4. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan pembelian per periode
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian perincian	6. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan pembelian perincian
7. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per obat	8. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan pembelian per obat
9. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan pembelian per <i>supplier</i>	10. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan pembelian per <i>supplier</i>

12. *Use Case View* Laporan Penjualan
 Berikut ini merupakan skenario *use case view* laporan penjualan yang dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12. Skenario *Use Case view* laporan penjualan

Nama Use Case: View Laporan Penjualan	
Deskripsi: <i>User case</i> ini menangani laporan penjualan obat yang terjual dari pasien.	
Aktor: Kepala Instalasi dan Petugas Depo	
Kondisi Awal: Menampilkan <i>form login</i> dan halaman beranda	
Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman laporan stok	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan penjualan	2. Sistem menampilkan halaman laporan penjualan

Tabel 4.12 Skenario *Use Case view* laporan penjualan (Tabel lanjutan...)

3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan per periode	4. Sistem menampilkan tabel laporan penjualan per periode
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan perincian	6. Sistem menampilkan tabel laporan penjualan perincian
7. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan per obat	8. Sistem menampilkan tabel laporan penjualan per obat

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu laporan penjualan	2. Sistem menampilkan halaman laporan penjualan
3. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan per periode	4. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan penjualan per periode
5. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan perincian	6. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan penjualan perincian
7. <i>User</i> menekan tombol tampilkan laporan penjualan per obat	8. Sistem gagal menampilkan data tabel laporan penjualan per obat

13. *Use Case* Kelola Pengaturan

Berikut ini merupakan skenario *use case* kelola pengaturan yang dapat dilihat pada Tabel 4.13

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Tabel 4.13. Skenario *Use Case view* kelola pengaturan

Nama Use Case: View Kelola Pengaturan	
Deskripsi: <i>User case</i> ini menangani pengaturan pada sistem seperti, konfigurasi aplikasi, manajemen <i>user</i> , <i>backup database</i> , dan <i>audit trail</i> .	
Aktor: Kepala Instalasi	
Kondisi Awal: Menampilkan <i>form login</i> dan halaman beranda	
Kondisi Akhir: Menampilkan menu halaman pengaturan	
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu pengaturan	2. Sistem menampilkan halaman pengaturan
3. <i>User</i> menekan tombol ubah konfigurasi aplikasi	4. Sistem menampilkan pesan konfigurasi aplikasi berhasil diubah
5. <i>User</i> menekan tombol tambah, ubah, dan hapus <i>user</i>	6. Sistem menampilkan pesan berhasil tambah, ubah dan hapus <i>user</i>
7. <i>User</i> menekan tombol <i>backup database</i>	8. Sistem menampilkan pesan <i>backup database</i> berhasil
9. <i>User</i> menekan tombol <i>audit trail</i>	10. Sistem menampilkan tabel <i>audit trail</i>
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. <i>User</i> memilih menu pengaturan	2. Sistem menampilkan halaman pengaturan
3. <i>User</i> menekan tombol ubah konfigurasi aplikasi	4. Sistem gagal menampilkan konfigurasi aplikasi yang diubah

Tabel 4.13 Skenario *Use Case view* kelola pengaturan (Tabel lanjutan...)

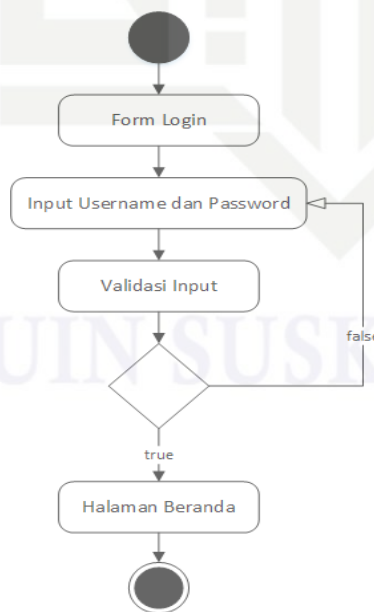
6. <i>User</i> menekan tombol tambah, ubah, dan hapus <i>user</i>	6. Sistem gagal menampilkan tambah, ubah dan hapus <i>user</i>
7. <i>User</i> menekan tombol <i>backup database</i>	8. Sistem gagal menampilkan <i>backup database</i>
8. <i>User</i> menekan tombol <i>audit trail</i>	10. Sistem gagal menampilkan tabel <i>audit trail</i>

4.2.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem yang dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (*Business work flow*). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*Flow of events*) dalam *use case*. Berikut ini merupakan *activity diagram* dari sistem informasi persediaan obat yang akan diusulkan sebagai berikut.

1. Activity Diagram Login

Activity Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6. *Activity Diagram Login*

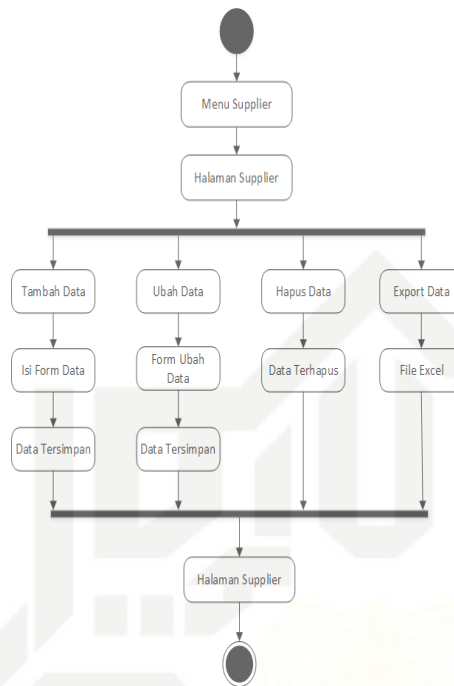
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. *Activity Diagram Kelola Supplier*

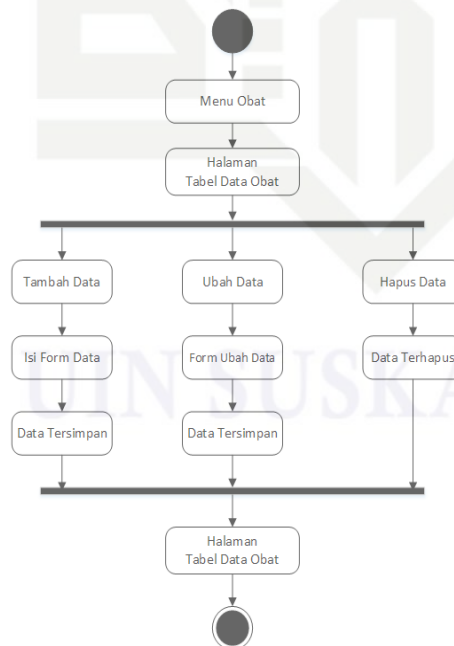
Activity Diagram Kelola Supplier dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. *Activity Diagram Kelola Supplier*

3. *Activity Diagram Kelola Obat*

Activity Diagram Kelola Obat dapat dilihat pada Gambar 4.8.

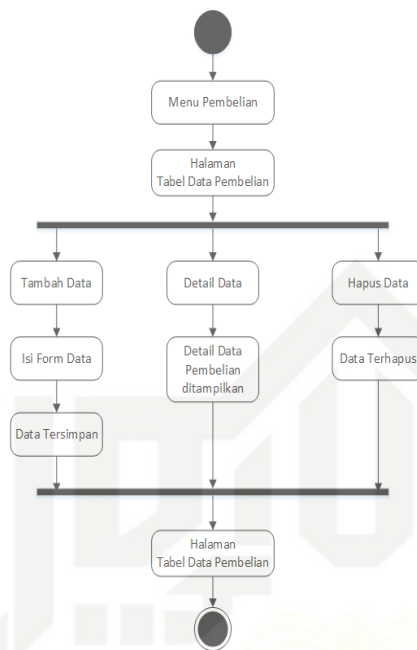


Gambar 4.8. *Activity Diagram Kelola Obat*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

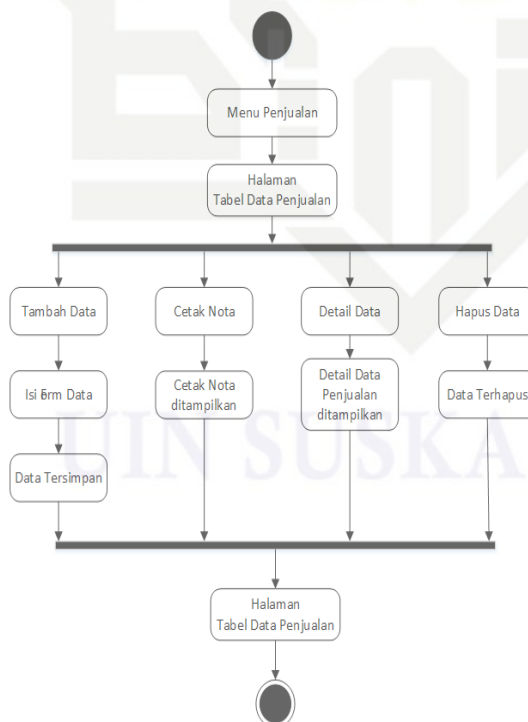
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

4. *Activity Diagram* Kelola Pembelian
Activity Diagram Kelola Pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9. *Activity Diagram* Kelola Pembelian

5. *Activity Diagram* Kelola Penjualan
Activity Diagram Kelola Penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



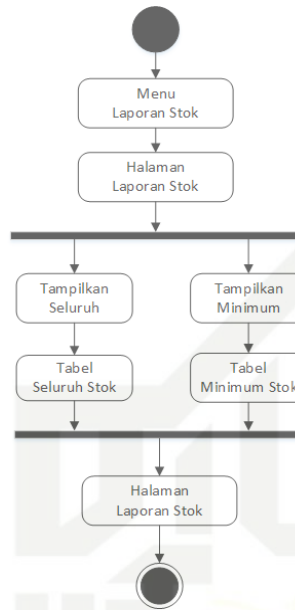
Gambar 4.10. *Activity Diagram* Kelola Penjualan

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.

6. *Activity Diagram View Laporan Stok*

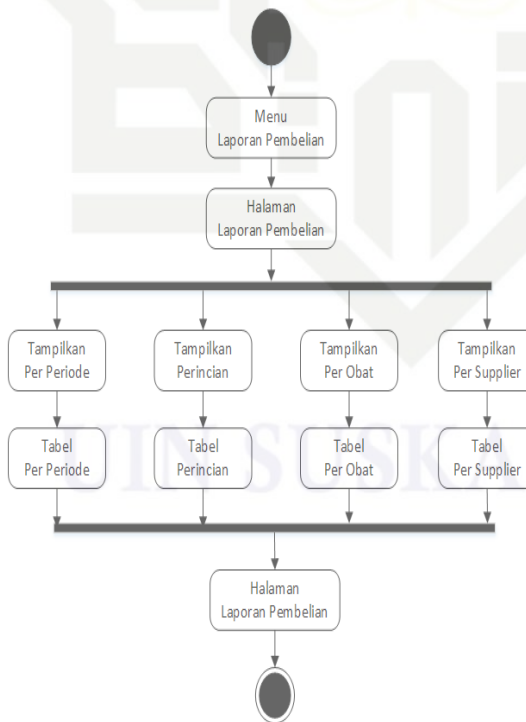
Activity Diagram View Laporan Stok dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. *Activity Diagram View Laporan Stok*

7. *Activity Diagram View Laporan Pembelian*

Activity Diagram View Laporan Pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.12.

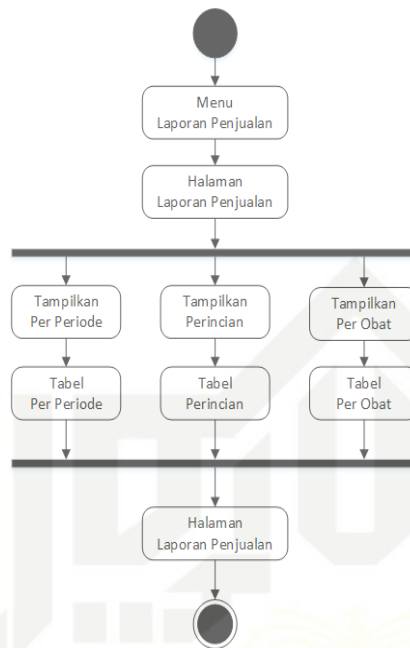


Gambar 4.12. *Activity Diagram View Laporan Pembelian*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

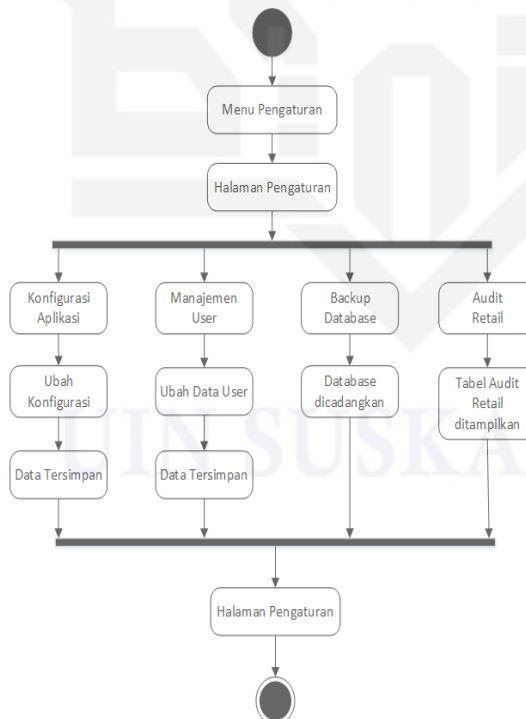
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

8. *Activity Diagram View Laporan Penjualan*
Activity Diagram View Laporan Penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13. *Activity Diagram View Laporan Pembelian*

9. *Activity Diagram Pengaturan*
Activity Diagram Pengaturan dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14. *Activity Diagram Pengaturan*

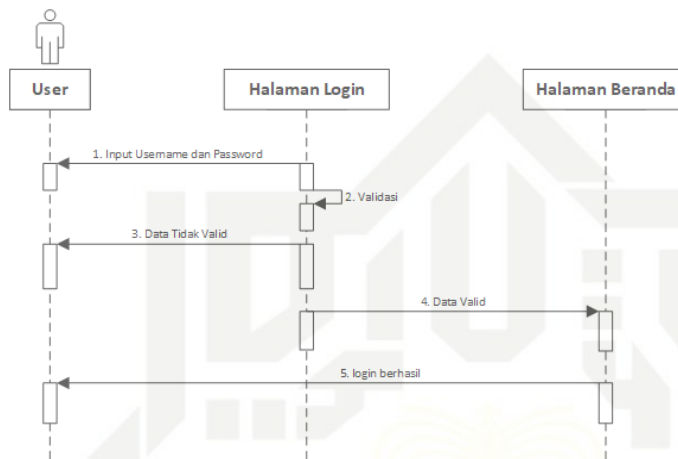
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

4.2.3 Sequence Diagram

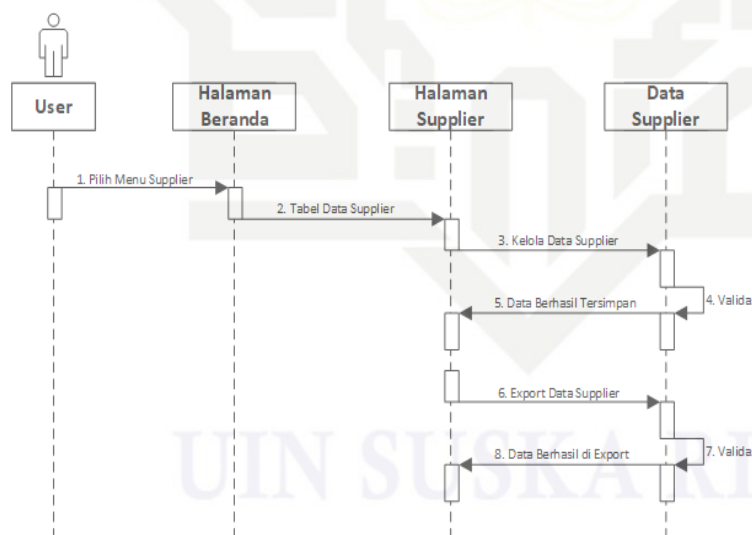
Sequence Diagram merupakan salah satu diagram *interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Berikut ini merupakan *sequence diagram* dari sistem informasi persediaan obat yang akan diusulkan sebagai berikut.

1. Sequence Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 4.15



Gambar 4.15. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Kelola Supplier dapat dilihat pada Gambar 4.16

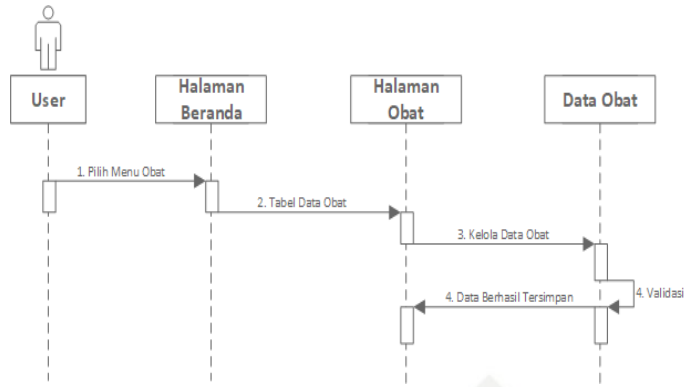


Gambar 4.16. Sequence Diagram Kelola Supplier

3. Sequence Diagram Kelola Obat dapat dilihat pada Gambar 4.17

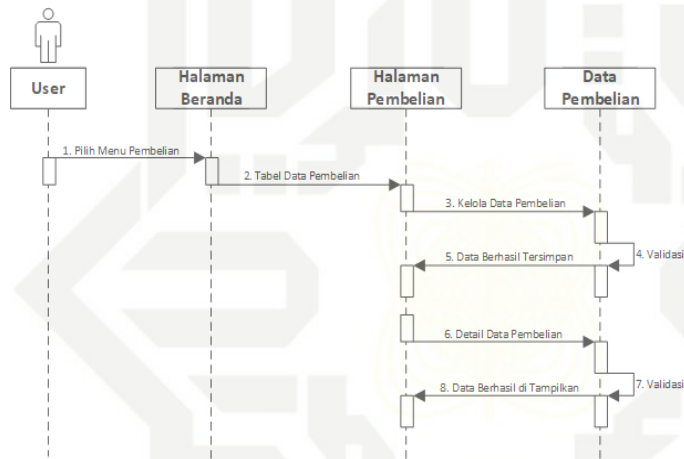
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



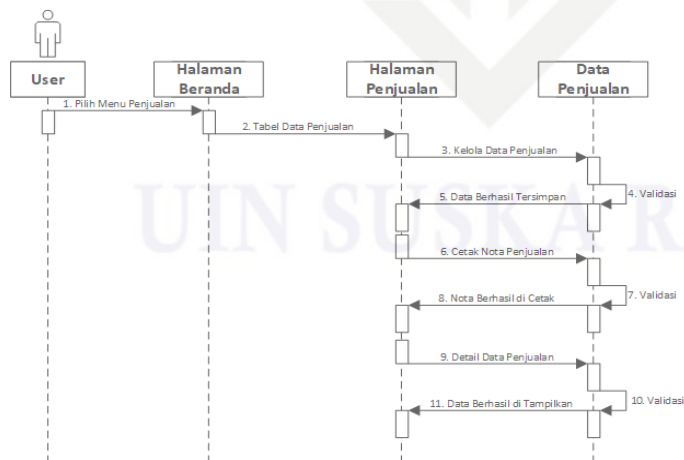
Gambar 4.17. *Sequence Diagram* Kelola Obat

4. *Sequence Diagram* Kelola Pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.18



Gambar 4.18. *Sequence Diagram* Kelola Pembelian

5. *Sequence Diagram* Kelola Penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.19

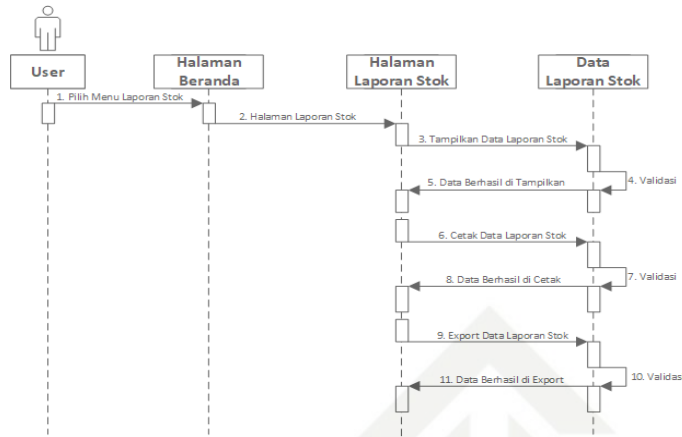


Gambar 4.19. *Sequence Diagram* Kelola Penjualan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

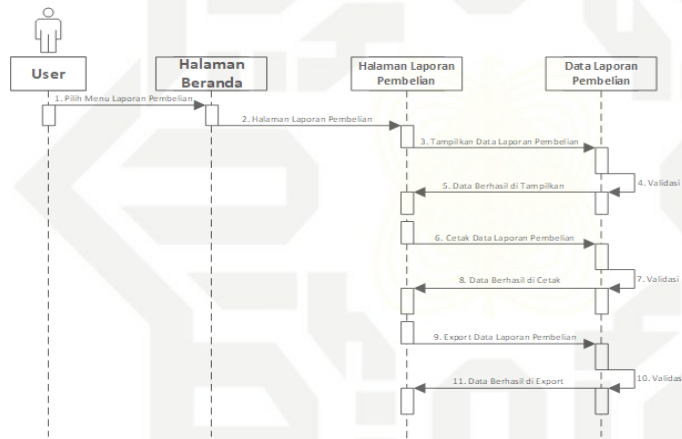
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

6. *Sequence Diagram View Laporan Stok* dapat dilihat pada Gambar 4.20



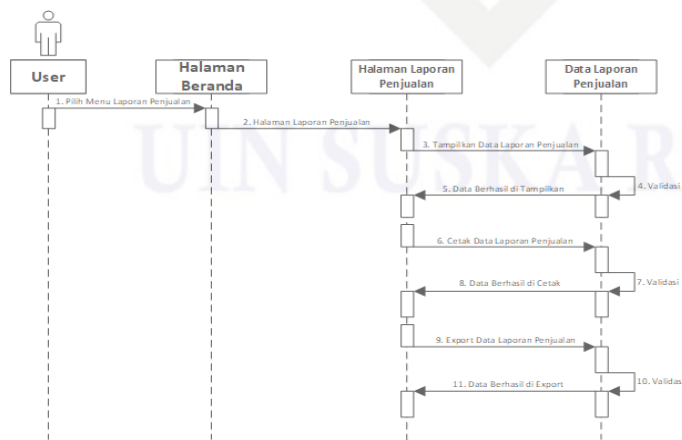
Gambar 4.20. *Sequence Diagram View Laporan Stok*

7. *Sequence Diagram View Laporan Pembelian* dapat dilihat pada Gambar 4.21



Gambar 4.21. *Sequence Diagram View Laporan Pembelian*

8. *Sequence Diagram View Laporan Penjualan* dapat dilihat pada Gambar 4.22

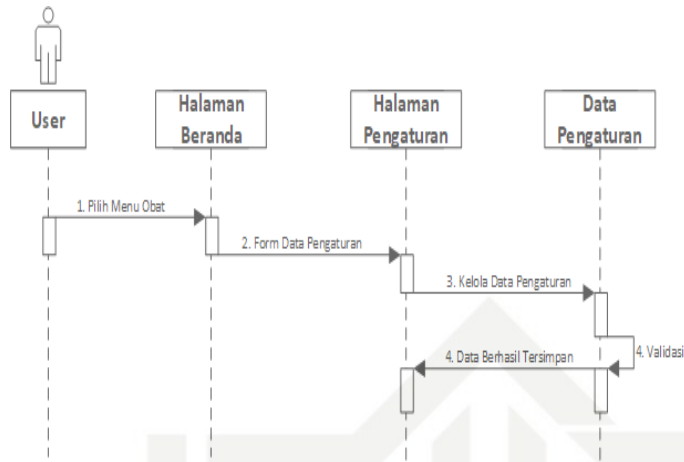


Gambar 4.22. *Sequence Diagram View Laporan Penjualan*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

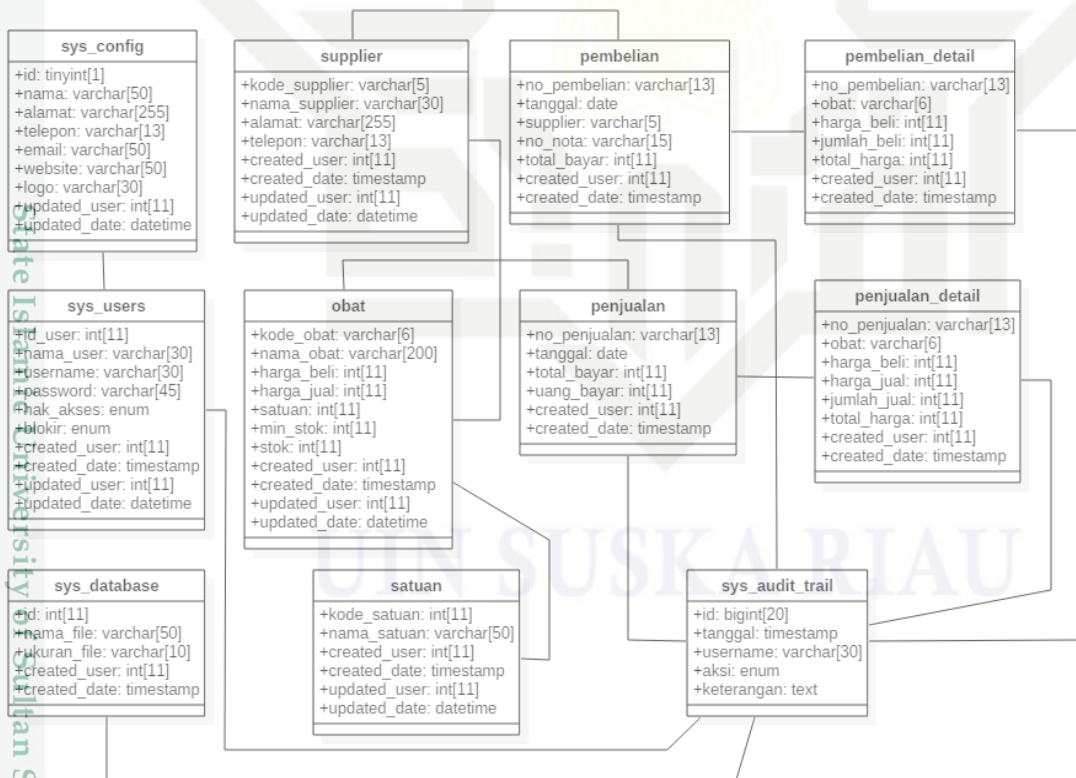
9. *Sequence Diagram* Kelola Pengaturan dapat dilihat pada Gambar 4.23



Gambar 4.23. *Sequence Diagram* Kelola Pengaturan

4.2.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class diagram* sistem usulan dapat dilihat pada Gambar 4.24



Gambar 4.24. *Sequence Diagram* Kelola Pengaturan

4.3 Perancangan Database

Database adalah sekumpulan tabel yang saling berhubungan satu sama lain, yang tujuannya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Perancangan *database* digunakan untuk proses menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Berikut ini merupakan perancangan *database* sistem informasi persediaan obat pada instalasi farmasi RSUD Bangkinang. Perancangan *database* sistem usulan dapat dilihat pada Tabel 4.14 sampai Tabel 4.23 di bawah ini:

1. Tabel 4.14 *Sys_users*

Nama *Database*: i_persediaan_obat

Nama Tabel: *sys_users*

Field Kunci: *id_user*

Tabel 4.14. Tabel *Sys_users*

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	<i>id</i>	<i>int</i>	11	<i>Primary key</i>
2.	<i>nama_user</i>	<i>varchar</i>	30	-
3.	<i>username</i>	<i>varchar</i>	30	-
4.	<i>password</i>	<i>varchar</i>	30	-
5.	<i>hak_akses</i>	<i>enum</i>	-	-
6.	<i>blokir</i>	<i>enum</i>	-	-
7.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
8.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-
9.	<i>update_user</i>	<i>int</i>	11	-
10.	<i>update_date</i>	<i>datetime</i>	-	-

2. Tabel 4.15 *Supplier*

Nama *Database*: i_persediaan_obat

Nama Tabel: *supplier*

Field Kunci: *kode_supplier*

Tabel 4.15. Tabel *Supplier*

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	<i>kode_supplier</i>	<i>varchar</i>	5	<i>Primary key</i>
2.	<i>nama_supplier</i>	<i>varchar</i>	30	-
3.	<i>alamat</i>	<i>varchar</i>	255	-
4.	<i>telepon</i>	<i>varchar</i>	13	-
5.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
6.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-
7.	<i>update_user</i>	<i>int</i>	11	-
8.	<i>update_date</i>	<i>datetime</i>	-	-

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Tabel 4.16 Obat
 Nama *Database*: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: obat
Field Kunci: kode_obat

Tabel 4.16. Tabel Obat

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	kode_obat	<i>varchar</i>	6	<i>Primary key</i>
2.	nama_obat	<i>int</i>	200	-
3.	harga_beli	<i>int</i>	11	-
4.	harga_jual	<i>int</i>	11	-
5.	satuan	<i>int</i>	11	-
6.	min_stok	<i>int</i>	11	-
7.	stok	<i>int</i>	11	-
8.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
9.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-
10.	<i>update_user</i>	<i>int</i>	11	-
11.	<i>update_date</i>	<i>datetime</i>	-	-

4. Tabel 4.17 Satuan
 Nama *Database*: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: satuan
Field Kunci: kode_satuan

Tabel 4.17. Tabel Satuan

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	kode_satuan	<i>varchar</i>	11	<i>Primary key</i>
2.	nama_satuan	<i>varchar</i>	50	-
3.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
4.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-
5.	<i>update_user</i>	<i>int</i>	11	-
6.	<i>update_date</i>	<i>datetime</i>	-	-

5. Tabel 4.18 Pembelian
 Nama *Database*: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: pembelian
Field Kunci: no_pembelian

Tabel 4.18. Tabel Pembelian

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	no_pembelian	<i>varchar</i>	13	<i>Primary key</i>
2.	tanggal	<i>date</i>	-	-

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 4.18. Tabel Pembelian(Tabel Lanjutan...)

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
4.	supplier	varchar	5	-
5.	no_nota	varchar	15	-
6.	total_pembayaran	int	11	-
7.	created_user	int	11	-
	created_date	timestamp	-	-

6. Tabel 4.19 Pembelian Detail
 Nama Database: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: pembelian_detail
 Field Kunci: no_pembelian

Tabel 4.19. Tabel Pembelian Detail

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	no_pembelian	varchar	13	Primary key
2.	obat	varchar	6	-
3.	harga_beli	int	11	-
4.	jumlah_beli	int	11	-
5.	total_harga	int	11	-
6.	created_user	int	11	-
7.	created_date	timestamp	-	-

7. Tabel 4.20 Penjualan
 Nama Database: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: Penjualan
 Field Kunci: no_penjualan

Tabel 4.20. Tabel Penjualan

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	no_penjualan	varchar	13	Primary key
2.	tanggal	date	-	-
3.	total_bayar	int	11	-
4.	uang_bayar	int	11	-
5.	created_user	int	11	-
6.	created_date	timestamp	-	-

8. Tabel 4.21 Penjualan Detail
 Nama Database: i_persediaan_obat
 Nama Tabel: penjualan_detail
 Field Kunci: no_penjualan

Tabel 4.21. Tabel Penjualan Detail

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	no_penjualan	<i>varchar</i>	13	<i>Primary key</i>
2.	obat	<i>varchar</i>	6	-
3.	harga_beli	<i>int</i>	11	-
4.	harga_beli	<i>int</i>	11	-
5.	jumlah_beli	<i>int</i>	11	-
6.	total_harga	<i>int</i>	11	-
7.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
8.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-

9. Tabel 4.22 *sys_config*
 Nama Database: *i_persediaan_obat*
 Nama Tabel: *sys_config*
 Field Kunci: *id*

Tabel 4.22. Tabel *sys_config*

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	<i>id</i>	<i>tinyint</i>	1	<i>Primary key</i>
2.	nama	<i>varchar</i>	50	-
3.	alamat	<i>varchar</i>	255	-
4.	telepon	<i>varchar</i>	13	-
5.	<i>email</i>	<i>varchar</i>	50	-
6.	<i>website</i>	<i>varchar</i>	50	-
7.	logo	<i>varchar</i>	30	-
8.	<i>update_user</i>	<i>int</i>	11	-
9.	<i>update_date</i>	<i>datetime</i>	-	-

10. Tabel 4.23 *sys_database*
 Nama Database: *i_persediaan_obat*
 Nama Tabel: *sys_database*
 Field Kunci: *id*

Tabel 4.23. Tabel *sys_database*

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	<i>id</i>	<i>varchar</i>	11	<i>Primary key</i>
2.	<i>nama_file</i>	<i>varchar</i>	50	-
3.	<i>ukuran_file</i>	<i>varchar</i>	10	-
4.	<i>created_user</i>	<i>int</i>	11	-
5.	<i>created_date</i>	<i>timestamp</i>	-	-

11. Tabel 4.24 *sys_audit_trail*

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 UIN Suska Riau.

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

Nama Database: i_persediaan_obat

Nama Tabel: sys_audit_trail

Field Kunci: id

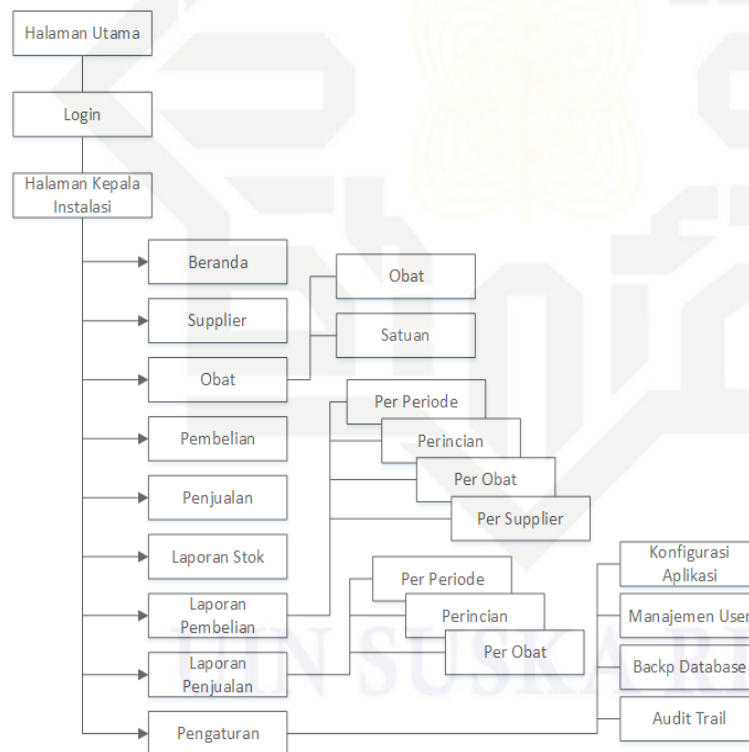
Tabel 4.24. Tabel Sys_audit_trail

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id	bigint	20	Primary key
2	tanggal	timestamp	-	-
3	username	varchar	30	-
4	aksi	enum	-	-
5	keterangan	text	-	-

4.4 Struktur Menu

Berikut merupakan gambaran struktur menu dari sistem informasi persediaan obat instalasi farmasi yang akan dibangun.

1. Struktur menu kepala instalasi dapat dilihat pada Gambar 4.25 dan tabel pada Tabel 4.25.



Gambar 4.25. Struktur Menu Kepala Instalasi

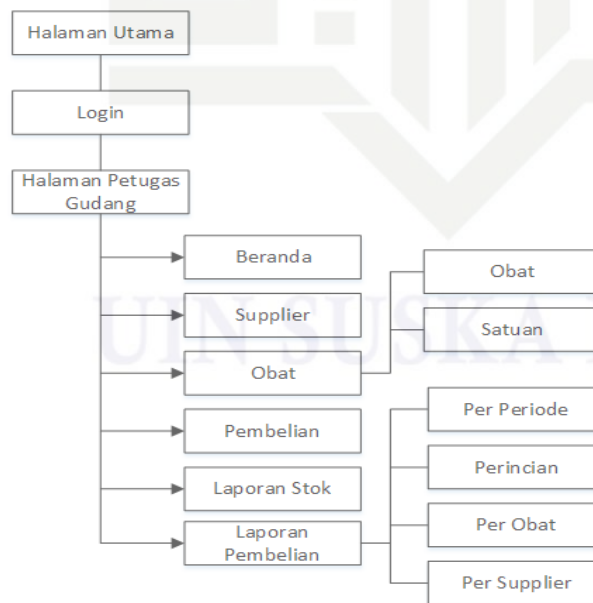
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.25. Tabel Keterangan Struktur Menu Kepala Instalasi

Hak Akses	Keterangan
Kepala Instalasi	<p>Menu beranda merupakan halaman utama setelah <i>user</i> melakukan <i>login</i> ke sistem.</p> <p>Menu <i>Supplier</i> merupakan halaman kelola data <i>supplier</i> sebagai penyedia obat di instalasi farmasi.</p> <p>Menu Obat merupakan halaman kelola data obat untuk mengetahui obat yang tersimpan di gudang.</p> <p>Menu Pembelian merupakan halaman kelola data pembelian obat dari <i>supplier</i>.</p> <p>Menu Penjualan merupakan halaman kelola data penjualan obat dari pasien.</p> <p>Menu Laporan Stok merupakan halaman untuk membuat laporan stok obat secara keseluruhan dan minimum.</p> <p>Menu Laporan Pembelian merupakan halaman untuk membuat laporan pembelian obat dari <i>supplier</i> berdasarkan per periode, perincian, perobat dan per <i>supplier</i>.</p> <p>Menu Laporan Penjualan merupakan halaman untuk membuat laporan penjualan obat dari pasien berdasarkan per periode, perincian, dan per obat.</p> <p>Menu Pengaturan merupakan halaman untuk mengelola data sistem seperti konfigurasi aplikasi sistem, manajemen <i>user</i>, <i>backup database</i>, dan <i>audit trail</i>.</p>

2. Struktur menu petugas gudang dapat dilihat pada Gambar 4.26 dan tabel pada Tabel 4.26.



Gambar 4.26. Struktur Menu Petugas Gudang

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

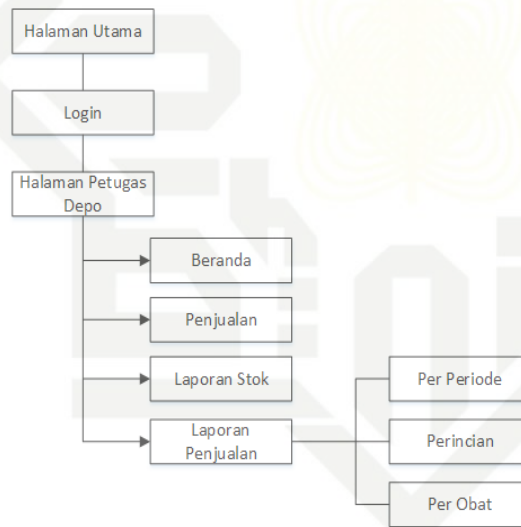
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 4.26. Tabel Keterangan Struktur Menu Petugas Gudang

Hak Akses	Keterangan
Kepala Instalasi	<p>Menu beranda merupakan halaman utama setelah <i>user</i> melakukan <i>login</i> ke sistem.</p> <p>Menu <i>Supplier</i> merupakan halaman kelola data <i>supplier</i> sebagai penyediaan obat di instalasi farmasi.</p> <p>Menu Obat merupakan halaman kelola data obat untuk mengetahui obat yang tersimpan di gudang.</p> <p>Menu Pembelian merupakan halaman kelola data pembelian obat dari <i>supplier</i>.</p> <p>Menu Laporan Stok merupakan halaman untuk membuat laporan stok obat secara keseluruhan dan minimum.</p> <p>Menu Laporan Pembelian merupakan halaman untuk membuat laporan pembelian obat dari <i>supplier</i> berdasarkan per periode, perincian, perobat dan per <i>supplier</i>.</p>

3. Struktur menu petugas depo dapat dilihat pada Gambar 4.27 dan tabel pada Tabel 4.27.



Gambar 4.27. Struktur Menu Petugas Depo

Tabel 4.27. Tabel Keterangan Struktur Menu Petugas Depo

Hak Akses	Keterangan
Petugas Depo	<p>Menu beranda merupakan halaman utama setelah <i>user</i> melakukan <i>login</i> ke sistem.</p> <p>Menu Penjualan merupakan halaman kelola data penjualan obat dari pasien.</p> <p>Menu Laporan Stok merupakan halaman untuk membuat laporan stok obat secara keseluruhan dan minimum.</p>

Tabel 4.27. Tabel Keterangan Struktur Menu Petugas Depo(Tabel Lanjutan...)

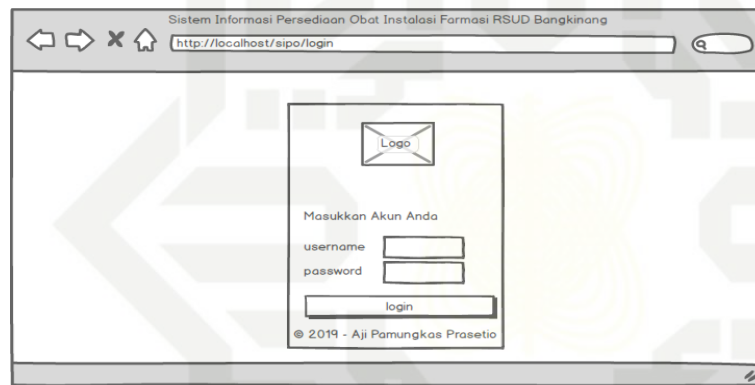
Hak Akses	Keterangan
	Menu Laporan Penjualan merupakan halaman untuk membuat laporan penjualan obat dari pasien berdasarkan per periode, per incian, dan per obat.

4.5 Desain Interface

Berikut ini rancangan antar muka sistem usulan yang akan di bangun sistem persediaan obat pada instalasi farmasi. Perancangan ini akan menjadi acuan bagi pihak yang akan mengembangkan dan menggunakan sistem.

1. Halaman Login Sistem

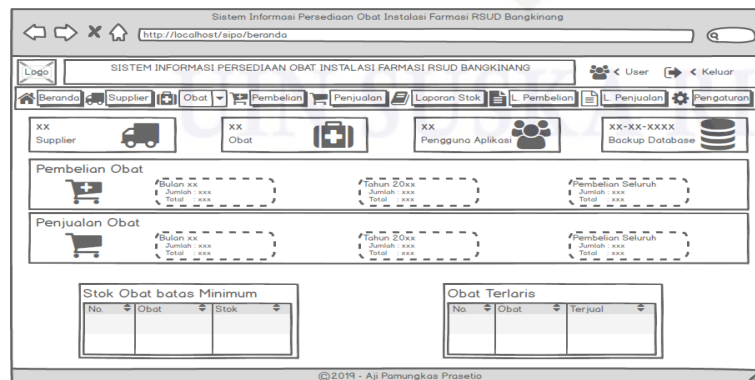
Halaman login merupakan halaman yang digunakan sebagai akses masuk ke sistem sebelum masuk ke menu utama pengguna. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* seperti pada Gambar 4.28



Gambar 4.28. Halaman Login Sistem

2. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama setelah memasuki sistem. Halaman beranda berisikan tombol-tombol ke berbagai data yang ingin dikelola. Halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 4.29



Gambar 4.29. Halaman Beranda

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

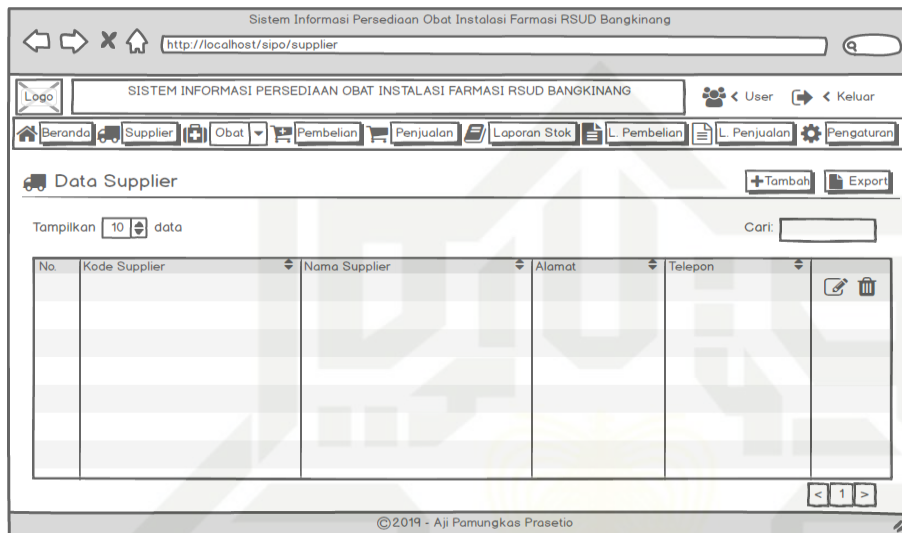
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

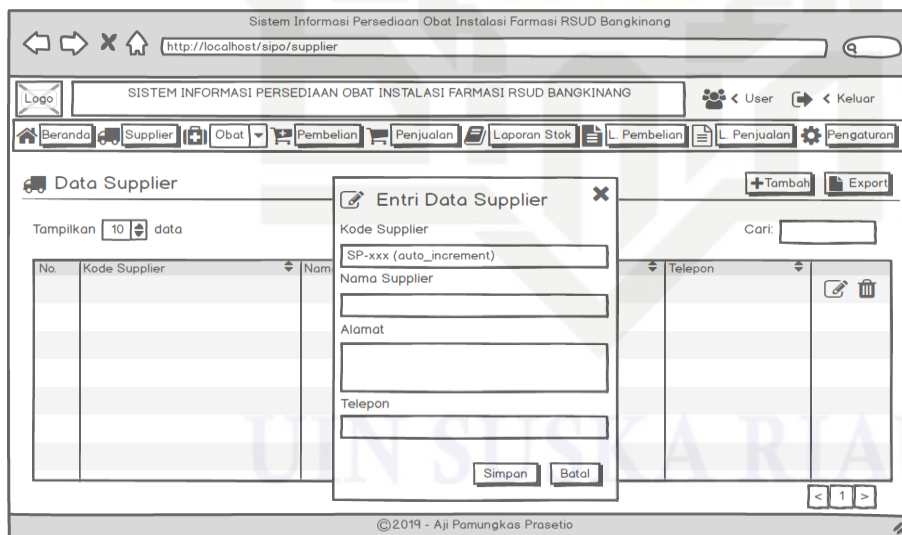
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Halaman *supplier* merupakan halaman untuk mengelola data-data *supplier* yang menyediakan berbagai macam obat sesuai kebutuhan rumah sakit. Di dalam halaman *supplier* tersebut terdapat data *supplier* seperti nama *supplier*, alamat dan nomor telepon *supplier*. Halaman data *supplier* dapat dilihat pada Gambar 4.30 dan form tambah data *supplier* pada Gambar 4.31.



Gambar 4.30. Halaman Data *Supplier*



Gambar 4.31. Form Tambah Data *Supplier*

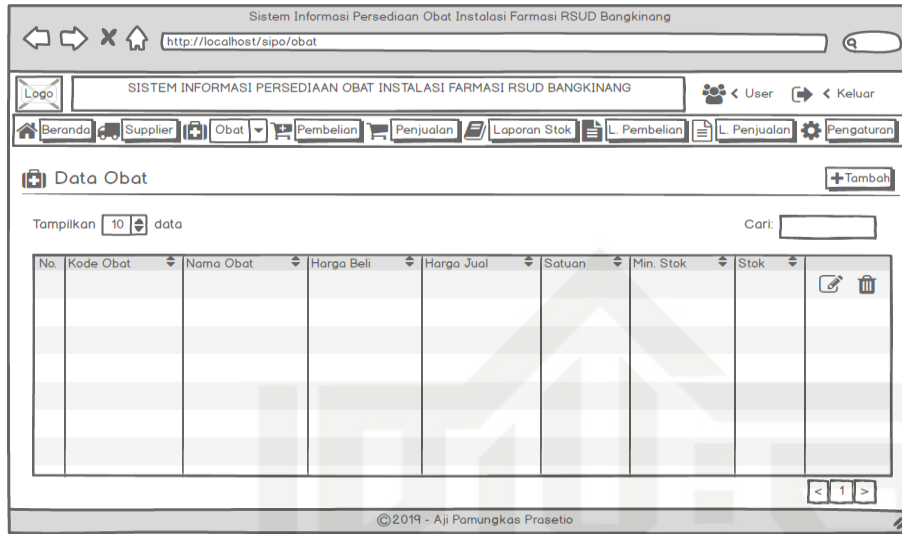
4. Halaman Obat

Halaman obat merupakan halaman untuk mengelola data-data obat berdasarkan kode obat, nama obat, harga beli, harga jual, satuan, minimal

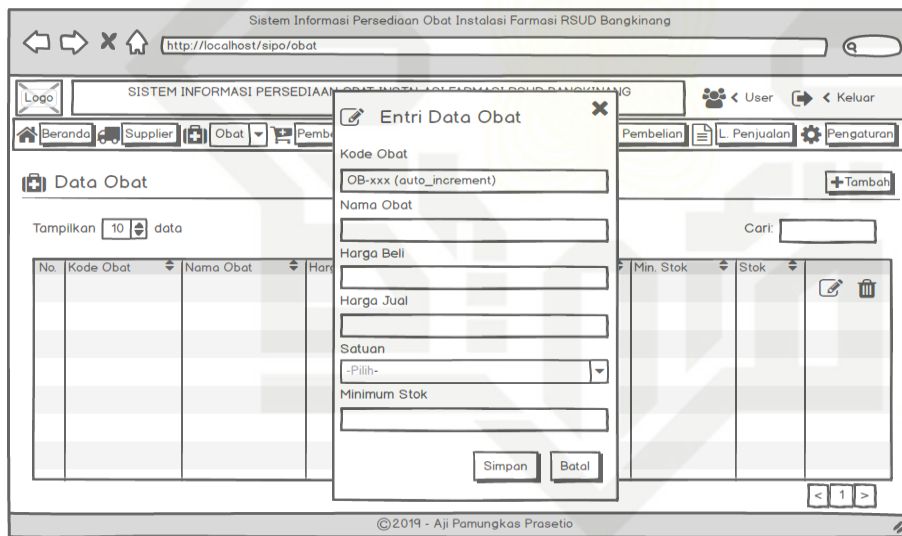
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

stok, dan stok. Halaman data obat dapat dilihat pada Gambar 4.32 dan form tambah data obat pada Gambar 4.33.



Gambar 4.32. Halaman Data Obat



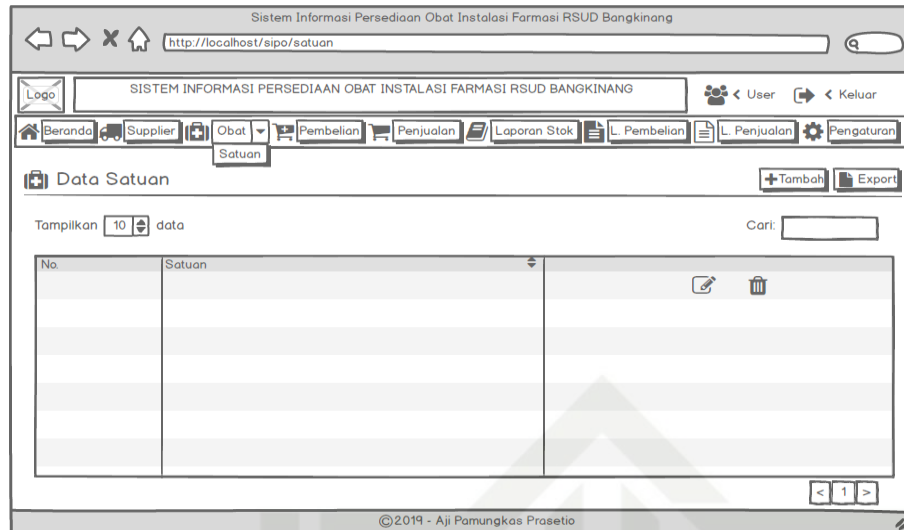
Gambar 4.33. Form Tambah Data Obat

5. Halaman Satuan

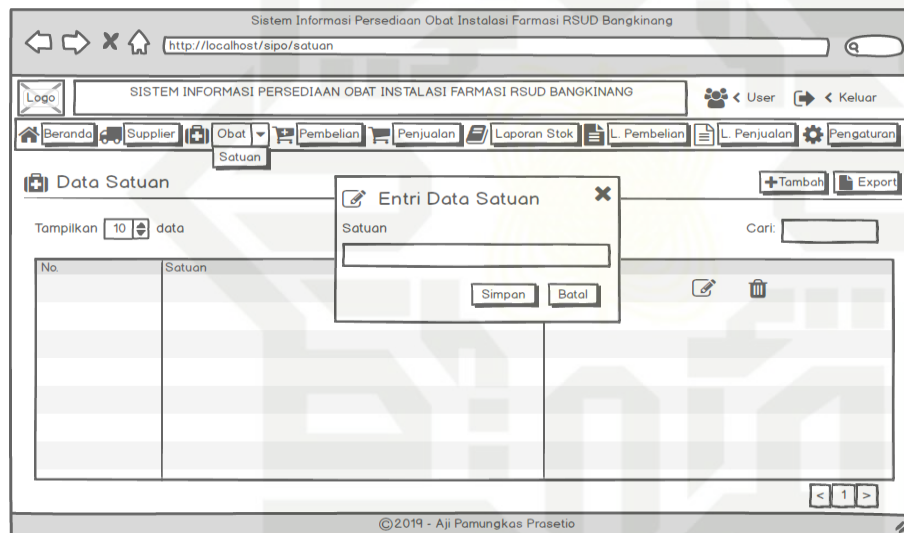
Halaman satuan merupakan halaman untuk mengelola data satuan obat. Halaman data satuan obat dapat dilihat pada Gambar 4.34 dan form tambah data satuan obat pada Gambar 4.35.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.34. Halaman Data Satuan



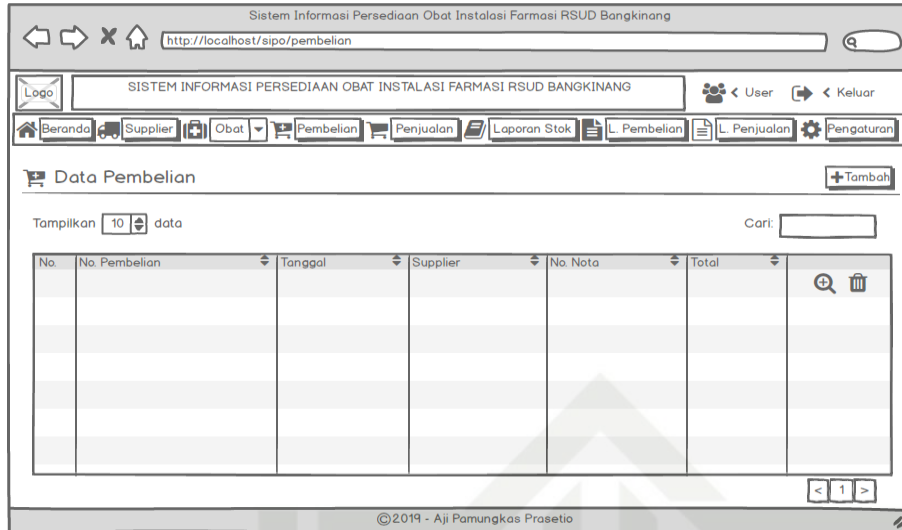
Gambar 4.35. Form Tambah Data Satuan

6. Halaman Pembelian

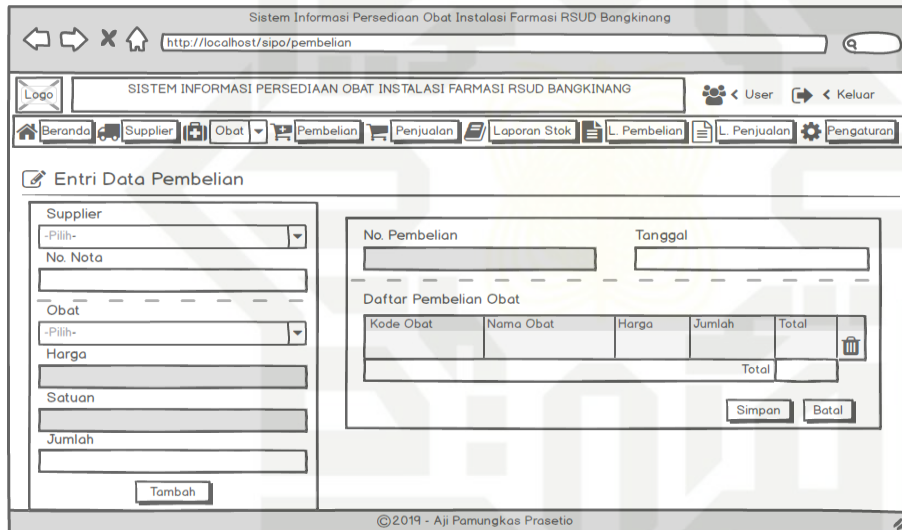
Halaman pembelian merupakan halaman pengelolaan data pembelian obat yang dibeli dari *supplier*. Halaman pembelian berisikan data pembelian obat seperti nomor pembelian, tanggal, *supplier*, nomor nota, dan total. Halaman data pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.36 dan form tambah pembelian pada Gambar 4.37.

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.



Gambar 4.36. Halaman Data Pembelian



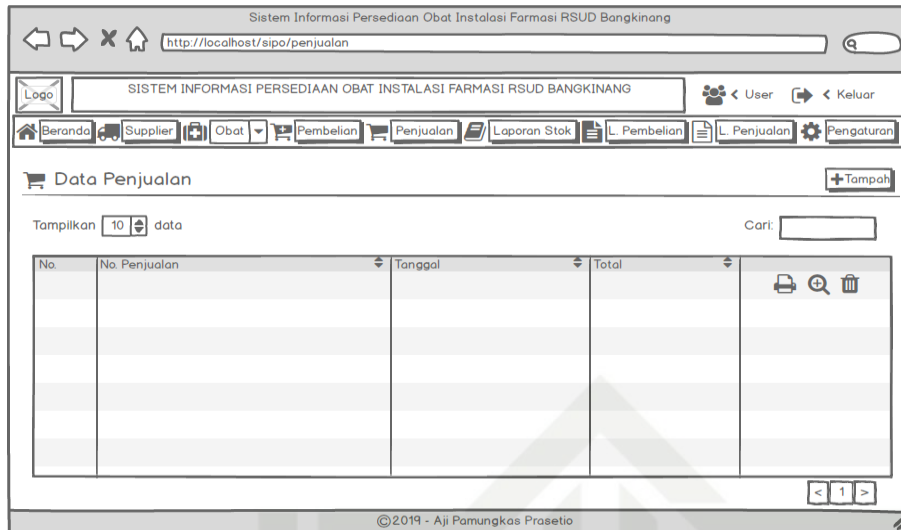
Gambar 4.37. Form Tambah Data Pembelian

7. Halaman Penjualan

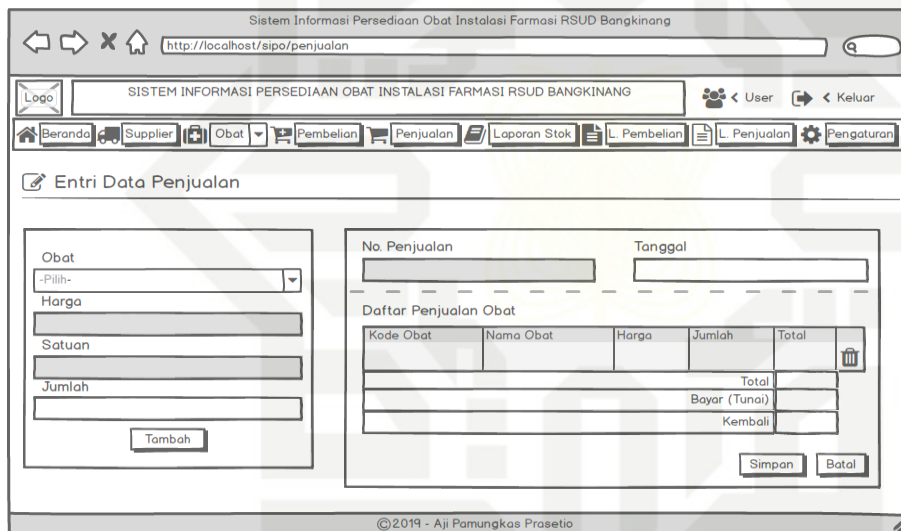
Halaman pembelian merupakan halaman pengelolaan data penjualan obat yang diperoleh dari pasien. Halaman penjualan berisikan data penjualan obat seperti nomor penjualan, tanggal, dan total. Halaman data pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.38 dan form tambah penjualan pada Gambar 4.39.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 4.38. Halaman Data Penjualan



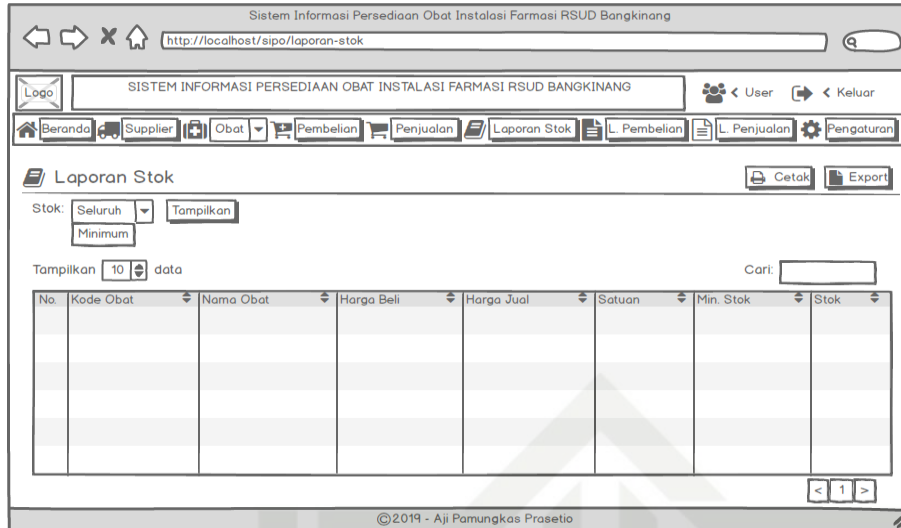
Gambar 4.39. Form Tambah Data Penjualan

8. Halaman Laporan Stok

Halaman laporan stok merupakan halaman untuk membuat laporan stok obat berdasarkan keseluruhan stok obat dan minimum stok obat. Halaman laporan stok obat dapat dilihat pada Gambar 4.40.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

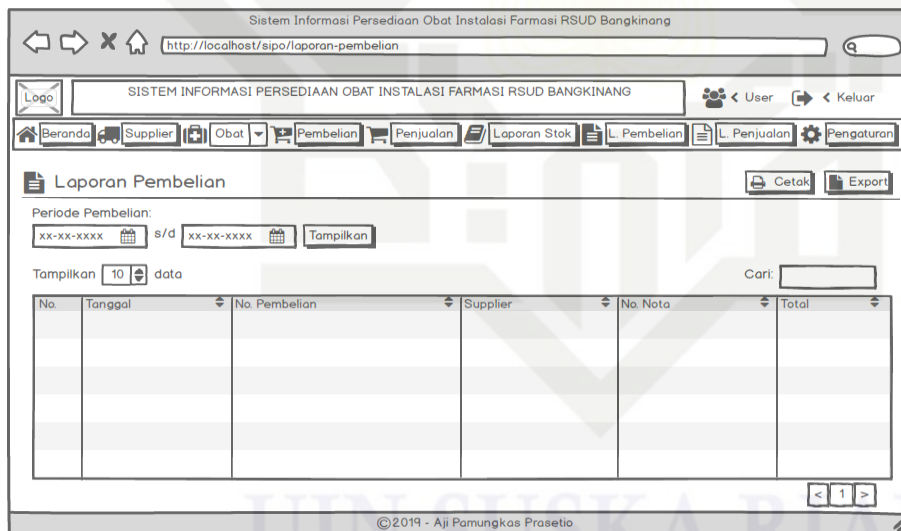
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.40. Halaman Laporan Stok

9. Halaman Laporan Pembelian

Halaman laporan pembelian merupakan halaman untuk membuat laporan pembelian obat dari *supplier* berdasarkan per periode, perincian per obat, dan per *supplier*. Halaman laporan pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.41.



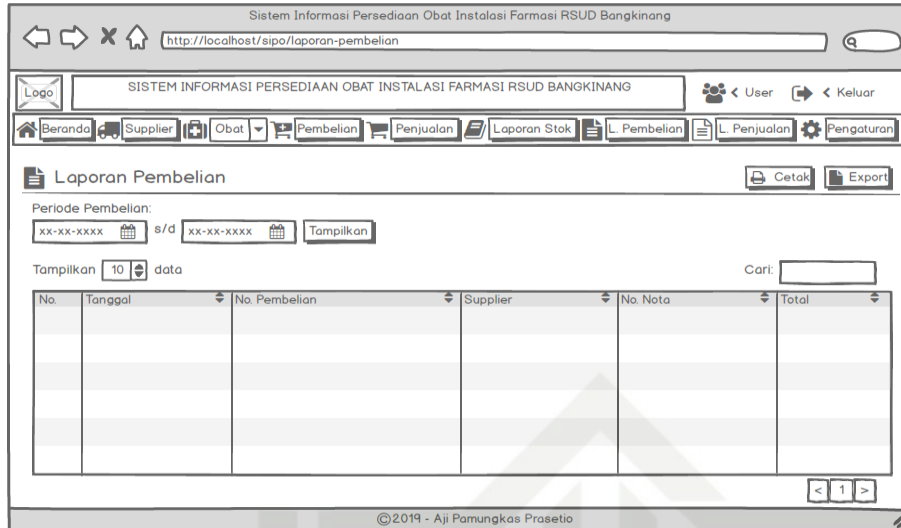
Gambar 4.41. Halaman Laporan Pembelian

10. Halaman Laporan Penjualan

Halaman laporan penjualan merupakan halaman penjualan obat yang diperoleh dari depo di rumah sakit, untuk membuat laporan penjualan berdasarkan per periode, perincian dan per obat. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.42.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

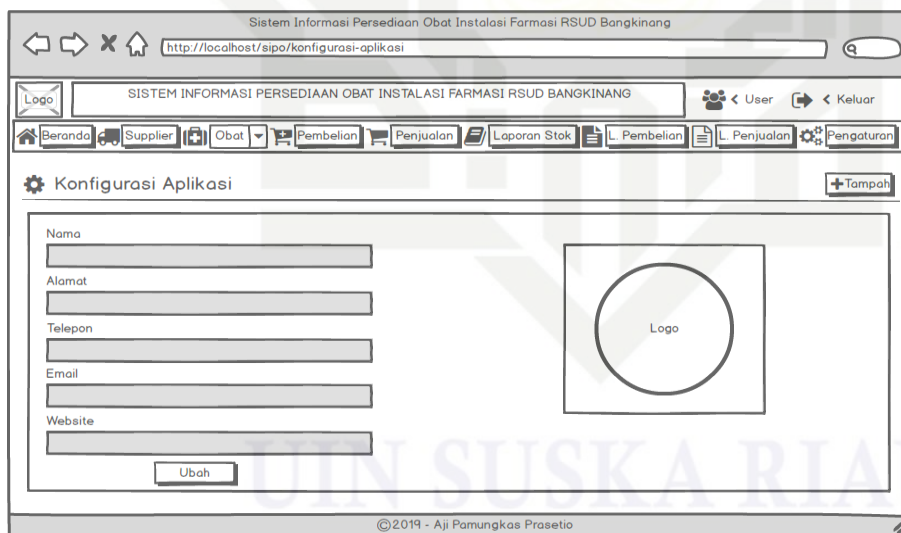
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.42. Halaman Laporan Pembelian

11. Halaman Pengaturan

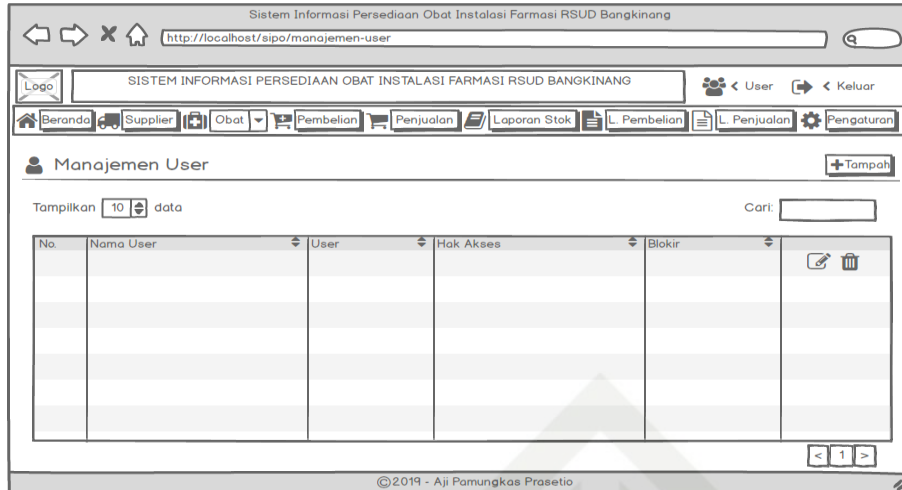
Halaman pengaturan merupakan halaman untuk mengatur aplikasi sistem informasi persediaan obat. Dapat dilihat bahwa halaman pengaturan terdapat beberapa fitur seperti konfigurasi aplikasi pada Gambar 4.43, manajemen user pada Gambar 4.44, *backup database* pada Gambar 4.45, dan *audit trail* pada Gambar 4.46.



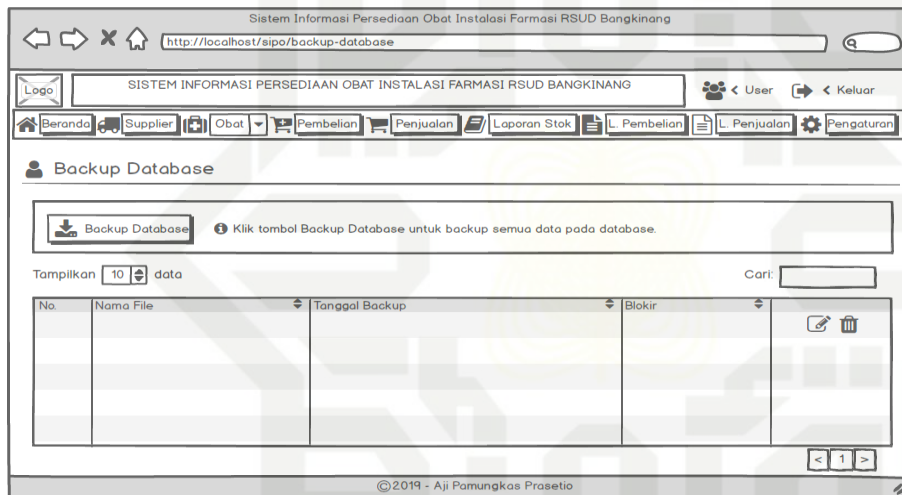
Gambar 4.43. Halaman Pengaturan Konfigurasi Aplikasi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

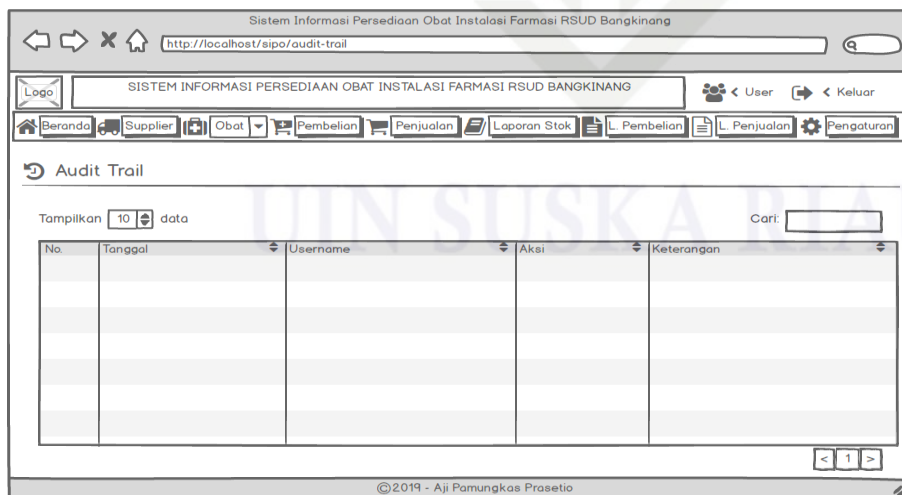
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 4.44. Halaman Pengaturan Manajemen *User*



Gambar 4.45. Halaman Pengaturan *Backup Database*



Gambar 4.46. Halaman Pengaturan *Audit Trail*



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 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang dilakukan dalam merancang dan membangun sistem informasi persediaan obat pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bangkinang, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Penelitian ini berhasil membangun sistem informasi persediaan obat menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall* di Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang
2. Sistem informasi persediaan obat dapat direkomendasikan untuk mempermudah pekerjaan pada proses penyediaan obat dan meningkatkan informasi serta laporan di bidang instalasi farmasi RSUD Kota Bangkinang. Serta membantu kepala instalasi dalam memperoleh setiap informasi kegiatan yang dikerjakan oleh masing-masing petugas dalam proses pengelolaan persediaan obat. Bagi petugas gudang dan petugas depo dengan adanya sistem ini, proses pekerjaan petugas menjadi lebih mudah karena semua pencatatan dan laporan sudah ditanggulangi oleh sistem informasi persediaan obat ini.
3. Analisa dan perancangan pada sistem ini menggunakan *object oriented analysis and design* (OOAD) dengan dibantu *tools* menggunakan *unified modeling language* (UML) untuk desain sistem informasi yang dibangun.
4. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fitur yang terdapat pada sistem informasi persediaan obat 100% dapat berjalan dengan baik dan tidak terdapat adanya kesalahan. Kemudian Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) yang telah dihitung, maka didapatkan persentase hasil akhir kelayakan sistem yang dibangun adalah sebesar 91,875%.

6.2 Saran

Berdasarkan keterbatasan yang dimiliki penulis, maka penulis menyarankan untuk pengembangan penelitian yang akan datang sebagai berikut:

1. Diharapkan sistem informasi persediaan obat ini dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile berbasis android sehingga lebih mudah untuk diakses menggunakan *smartphone*.
2. Menambahkan fitur pemesanan dan pembayaran *online* ke berbagai *supplier*

penyediaan obat.

3. Pada pengembangan selanjutnya diharapkan untuk mengintegrasikan sistem informasi persediaan obat ke sistem instalasi lainnya jika instalasi yang berada di rumah sakit sekarang ini sudah tersedia.

4. Untuk pengembangan selanjutnya pada sistem diharapkan dapat menambah menu *tracking* resep dokter, untuk melacak kembali data dokter yang telah memberikan obat.

5. Menambahkan *field* data harga obat lebih terperinci seperti, harga naik dan harga turun dari *supplier*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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





DAFTAR PUSTAKA

- Alfaris, H. B. I., Anam, C., dan Masy'an, A. (2013). Implementasi black box testing pada sistem informasi pendaftaran santri berbasis web dengan menggunakan php dan mysql. *SAINTEKBU*, 6(1).
- Ansel, H. C., dkk. (1989). Pengantar bentuk sediaan farmasi. *Terjemahan oleh Farida Ibrahim*, 156–162.
- Budianto, M., dan Agus Ulinuha, S. (2017). *Pengembangan sistem informasi instalasi farmasi pada pku muhammadiyah kutoarjo* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Buwono, R. I. (2014). Perancangan sistem informasi manajemen persediaan obat pada gudang farmasi klinik umum rawat inap budi sehat purworejo.
- Herjanto, E. (2007). *Manajemen operasi (edisi 3)*. Grasindo.
- Majumdar, R. (2007). *Product management in india*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Mujiati, H., Purnama, B. E., dkk. (2013). Pembangunan sistem informasi persediaan obat pada apotek arjowinangun. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3).
- Pressman, R. S. (2015). *Software engineering a practitioners approach eighth edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Puspitasari, D. (2017). Sistem informasi persediaan obat berbasis web pada klinik dan apotek hermantoni karawang. *Jurnal Bianglala Informatika*, 5(1), 1–7.
- Raharjo, B. (2011). Membuat database menggunakan mysql. bandung. *Informatika*.
- Rosa, A., dan Shalahuddin, M. (2011). Modul pembelajaran rekayasa perangkat lunak (terstruktur dan berorientasi objek). *Bandung: modula*.
- Rudy, T. (2012). Manajemen proyek sistem informasi. *Yogyakarta: CV Andi Offset*.
- Sidik, B. (2012). Pemrograman web dengan php. *Bandung: Informatika*.
- Siregar, C. J., dan Amalia, L. (2004). Farmasi rumah sakit teori dan penerapan. *Jakarta: EGC, 14*.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Trimarsiah, Y., dan Estiningrum. (2016). Rancang bangun sistem informasi manajemen obat pada apotek klinik ananda baturaja. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 1–10.
- Utari, A. (2014). Cara pengendalian persediaan obat paten dengan metode analisis abc, metode economic order quantity (eoq), buffer stock dan reorder point (rop) di unit gudang farmasi rs zahirah tahun 2014.
- Whitten, J. L. (2004). Metode desain dan analisis sistem. *Yogyakarta: Andi*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Wibowo, Y. F. (2017). *Rancang bangun sistem informasi pengolahan surat dan arsip berbasis web studi kasus biro kemahasiswaan universitas muhammadiyah malang* (Unpublished doctoral dissertation). University of Muhammadiyah Malang.

Zarnelly, Z., dan Adelia, D. (2015). Rancang bangun media pelayanan umum desk info berbasis web (studi kasus: Pengadilan tinggi agama pekanbaru). *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 55–59.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN A WAWANCARA PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BANGKINANG

Lampiran ini dibuat dalam rangka memenuhi data penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan peneliti. Data ini didapatkan tanpa ada rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

TEMA : PERSEDIAAN OBAT PADA INSTALASI
FARMASI RS PENELITI : AJI PAMUNGKAS PRASETIO
NARASUMBER : SYAIFUL AMBA, APT. M.SI
JABATAN : KEPALA INSTALASI FARMASI RSUD
BANGKIANG
LOKASI : RSUD KOTA BANGKINANG
WAKTU/TGL : 13.54 WIB / 27 NOVEMBER 2018

DAFTAR WAWANCARA

1. Seperti apakah profil Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang pada saat ini?
Jawab:
Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang adalah Rumah Sakit Milik Pemerintah Daerah Kabupaten Kampar. RSUD Bangkinang diakui sebagai rumah sakit yang tergolong tipe C, dan pada tanggal 19 Desember 2011 RSUD Bangkinang menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dengan surat Keputusan Bupati Kampar Nomor; 060/ORG/303/2011 tentang penetapan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bangkinang sebagai satuan kerja perangkat daerah kabupaten Kampar yang menerapkan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) secara penuh.
2. Bagaimana proses bisnis atau kumpulan aktifitas yang berjalan pada gudang instalasi farmasi rumah sakit saat ini?
Jawab:
Pada tahun 2014 pengadaan obat pada instalasi farmasi rumah sakit bangkinang menggunakan dana BLUD, sebelumnya menggunakan dana

APBD. Kalau dana APBD dituntut pada PREPRES nomor 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang/jasa. Jadi sistem pengadaan RS ini menggunakan dana BLUD dengan mengadakan barang yang kekurangan itu secara reguler, jika perlu pesan maka pesan ke distributor dengan mengutamakan sistem katalog, kalau katalog tidak ada maka cari harga yang termurah. Pemesannya dilakukan langsung ke distributor resmi, dari distributor dikirim ke rumah sakit lalu masuk ke instalasi farmasi, kemudian diterima di bagian gudang farmasi, setelah masuk di bagian farmasi lalu di input pada sistem RS, nanti dari masing-masing depo farmasi meminta barang ke gudang farmasi.

3. Seperti apakah bentuk standar operasional prosedur (SOP) dalam melakukan persediaan obat pada gudang instalasi rumah sakit saat ini?

Jawaban:

Dari barang datang ke rumah sakit lalu dilakukan pengecekan yang disesuaikan berdasarkan faktor, jumlahnya, dan tanggal kadaluarsanya. Setelah cocok maka barang akan disimpan di gudang, kemudian barang dicatat pada buku penerimaan selain itu juga barang dicatat di buku stok yang pada setiap item barang memiliki kartu stok. Kemudian barang yang disimpan tadi disesuaikan dengan bentuk persediannya yang dikelompokkan seperti kelompok tablet, kelompok injeksi, kelompok serum yang merupakan kelompok secara umum. Ada juga lagi kelompok obat khusus seperti obat narkotika psikotropika yang memiliki tempat yang khusus. Selain itu tempat penyimpanan obat khusus ada dua jenis berdasarkan suhu, yaitu ruangan sejuk dan ruangan dingin. Ruangan dengan suhu sejuk itu dibawah 25 derajat, kalau suhu dingin itu bisa 2 sampai 8 derajat.

4. Siapakah orang yang terlibat dalam melakukan penyediaan obat untuk instalasi farmasi rumah sakit saat ini?

Jawab:

Yang pertama ada PPTK (Penjabat Pelaksana Teknis Kegiatan) yang merupakan saya (kepala instalasi farmasi), sekaligus menjadi penjabat pelaksana kegiatan pengadaannya. Kemudian setelah masuk di gudang ada

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 UIN Suska Riau.

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

penanggung jawabnya yaitu koordiantor perbekalan farmasi yaitu ibu mirna dan ada satu staff lagi di gudang yaitu ibu suryani. Kemudian di depo farmasi ada juga koordinatormya, seperti di depo rawat jalan koordinatormya ibu Novihariati dan di depo rawat inap koordinatormya ibu Rini.

5. Berapakah jenis obat yang dikelola atau tersedia pada instalasi farmasi rumah sakit saat ini?

Jawab:

Jenis obat yang dikelola pada instalasi farmasi saat ini yaitu ada sekitar 250 item, namun yang dikelola di gudang bukan hanya obat akan tetapi ada beberapa jenis yaitu obat, bahan medih habis pakai dan reagen laboratorium.

6. Berapakah jumlah obat yang dihabiskan dalam jangka waktu sehari, seminggu atau sebulan?

Jawab:

Tidak dapat dipastikan berapa saja obat yang habis dalam jangka waktu tertentu, jadi laporannya belum ada untuk obat yang habis.

7. Apakah disini menggunakan dua model pemakaian obat seperti *fast moving* (pemakaian cepat) dan *slow moving* (pemakaian lambat)?

Jawab:

Tidak ada menggunakan model pemakaian *fast moving* dan *slow moving*.

Jadi jika barang habis maka dilakukan pemesanan.

8. Kapan saja jadwal pemesanan obat untuk persediaan di gudang?

Jawab:

Tidak ada jadwal pemesanan obat, jadi jika ada obat yang habis atau kosong di gudang maka dilakukan pemesanan ke distributor.

9. Apakah pernah terjadi penumpukan barang, kekurangan persediaan obat atau salah penjadwalan?

Jawab:

Kalau penumpukan barang itu jarang. Sekarang itu obat ekatalog ini harganya itu murah cuma kadang-kadang ketersediaannya itu yang susah karena ketersediaannya dari distributor, jadi untuk barang-barang ekatalog pada umumnya yang ketersediaannya susah itu kita biasanya sekali pesan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta 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.

itu bisa untuk kebutuhan 6 sampai 8 bulan, karena kalau kita pesannya untuk ukuran sebulan takutnya kita tidak kedapat barang.

10. Bagaimana jika persediaan obat sewaktu-waktu habis dalam jangka yang telah ditentukan?

Jawab:

Kita itu sistemnya jika digudang itu sudah kosong atau habis maka langsung pesan, atau kadang-kadang juga kalau persediaan di gudang itu diperkirakan mau sampai pemakaian sebulan maka kita sudah siap-siap memesan.

11. Berapa jumlah supplier saat ini yang menyediakan obat untuk stok di instalasi farmasi?

Jawab:

Ada 17 distributor resmi yang terdaftar yang berasal dari pekanbaru yaitu distributor nasional yang punya cabang di pekanbaru.

12. Apakah ada masalah saat melakukan pemesanan obat pada supplier saat ini?

Jawab:

Belum ada, jika ada barang datang yang tidak dipesan maka kami kembalikan.

13. Seperti apa bentuk laporan yang digunakan untuk persediaan obat saat ini?

Jawab:

Laporan wajib yang kita berikan yaitu laporan narkotika psikotropika yang kita kirim rutin ke dinas kesehatan.

14. Apakah RSUD kota bangkinang ini sudah memiliki sistem informasi persediaan obat?

Jawab:

Kalau khusus persediaan obat itu tidak, sistem yang dimaksud yakni SIM RS yang sudah di jadikan satu ke bagian-bagian yang lain, namun terdapat beberapa kekurangan yaitu sistem hanya bisa diakses di rumah sakit saja, tidak ada peringatan batas minimal jika persediaan akan habis, laporan belum berjalan dengan baik dan ada beberapa lagi.

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.

15. Apakah diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat diakses dimanapun untuk melakukan pengecekan persediaan obat dan pengelolaannya?

Jawab:

Iya perlu juga ada sistem yang seperti itu, bagus juga untuk mengatasi kekurangan pada SIM RS yang berjalan pada saat ini.

Bangkinang, 27-11-2018

Narasumber



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B

HASIL OBSERVASI

1. Observasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang.



2. Wawancara oleh Kepala Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3. Menemui atau menjumpai langsung Kepala Instalasi Farmasi RSUD Kota Bangkinang yaitu Bapak Syaiful Amba.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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

LAMPIRAN C

DATA OBAT DAN SUPPLIER

JUMLAH OBAT per SATUAN	JENIS SATUAN	CONTOH SATU OBAT per SATUAN
25	vial	Aarfact (faktor VIII) injeksi 500 IU
2	pot	Barium Sulfat 5 kg
16	tube	Cendo Hervis (Asiklovir) 3% salep mata
57	ampul	Asam askorbat (vitamin C) injeksi 100 mg/ml
67	botol	Gelofusin infus 500 ml
170	tablet	lorenmid (loperamid) tablet 2 mg
25	kapsul	Bionemi kapsul
4	softbag	Tridex 100 infus
5	flexpen	levemir flexpen 100 i.u./ml
3	syringe	Arixtra (Fondaparinux) injeksi 2.5 mg/0,5 ml
12	box	Fleett enema
12	strip	Cendo Polydex mini dose tetes mata
3	respules	Combiven UDV (Ipratropium Br 0.5 mg + Salbutamol 2.5 mg)
3	suppo	Dulcolax (Bisakodil) suppos 10 mg
1	lembar	Framisetin sulfat 1% kasa steril 10 x 10 cm
4	sachet	Garam oraltit serbuk kombinasi
5	pcs	Kapsul kosong no. 0
1	cartridge	Sansulin R (Recombinan Human Insulin) injeksi 100 IU/ml
2	rectal tube	Stesolid (Diazepam) suppo 10 mg/2,5 ml
7	kaplet	Analttram (Parasetamol 325 mg + Tramadol 37,5 mg) kaplet
424		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



DAFTAR OBAT DI GUDANG FARMASI TAHUN 2019

NO	NAMA OBAT	SATUAN
1	Aafact (Faktor VIII) injeksi 500 IU	vial
2	Acid Salicylicum 1 kg	pot
3	Afucid (Asam fusidat) krim 2%	Tube
4	Air untuk injeksi	ampul
5	Air untuk irigasi 1000 ml infus	botol
6	Akilen (Ofloksasin) tetes telinga 0,3%	botol
7	Albumin serum normal (Human Albumin) injeksi 20 % 100 ml	botol
8	Alinamin tablet	tablet
9	Alopurinol tablet 100 mg	tablet
10	Alpentin (Gabapentin) kapsul 100 mg	kapsul
11	Alprazolam tablet 0.5 mg	tablet
12	Alprazolam tablet 1 mg	tablet
13	Ambrosol sirup 15 mg/5 ml	botol
14	Ambrosol tablet 30 mg	tablet
15	Amikasin injeksi 500 mg	tablet
16	Aminofilin injeksi 24 mg/ml	ampul
17	Aminofluid-L 500 ml	softbag
18	Aminoral tablet	tablet
19	Aminosteril infant 6%	botol
20	Amitriptilin tablet 25 mg	tablet
21	Amlodipin tablet 10 mg	tablet
22	Amlodipin tablet 5 mg	tablet
23	Amoksisilin sirup kering 125 mg/5 ml	botol
24	Amoksisilin tablet 500 mg	tablet
25	Analtram (Parasetamol 325 mg + Tramadol 37,5 mg)kaplet	kaplet
26	Anemolat tablet (Asam folat) 1 mg	tablet
27	Antasida DOEN suspensi	botol
28	Antasida tablet kunyah	tablet
29	Apialys sirup	botol
30	Apidra Solostar 100 IU/ml	flexpen
31	Aquamaris baby drop	botol
32	Aquamaris daily nasal spray	botol
33	Ar- Gout (Kolkisin) tablet 500 mcg	tablet
34	Aricept evess (Donepezil) tablet dispersible 10 mg	tablet
35	Arixtra (Fondaparinuks) injeksi 2.5 mg/0,5 ml	syringe
36	Asam askorbat (vitamin C) injeksi 100 mg/ml	ampul
37	Asam askorbat (vitamin C) tablet 50 mg	tablet
38	Asam folat tablet 1 mg	tablet
39	Asam mefenamat tablet 500 mg	tablet
40	Asam traneksamat injeksi 500 mg	ampul
41	Asam traneksamat tablet 500 mg	tablet
42	Asam ursodeoksikolat tablet 250 mg	tablet
43	Asam valproat sirup 250 mg/ 5 ml	botol
44	Asetisistein kapsul 200 mg	kapsul
45	Asiklovir tablet 400 mg	tablet

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.

46	Aspilets (Asetosal) tablet 80 mg	tablet
47	Ataroc (Prokaterol) sirup 25 mcg/5 ml	botol
48	Ataroc tablet (Prokaterol) 25 mg	tablet
49	Atropin injeksi 0.25 mg/ml	ampul
50	Avamys (Flutikason furoat) semprot hidung 27,5 mcg/spray	box
51	Avodart (Dutasterid) kapsul 0,5 mg	kapsul
52	Azltromisin tablet 500 mg	tablet
53	Barium Sulfat 5 kg	pot
54	Berotec MDI (Fenoterol HBr) 100 mcg/puff	box
55	Betahistin mesilat tablet 6 mg	tablet
56	Betametason krim 0.1%	Tube
57	Bio SAT 1.5 (Serum Anti Tetanus 1500 IU)	ampul
58	Bionemi kapsul	kapsul
59	Biosave (Serum Anti Bisa Ular) Injeksi	vial
60	Bisoprolol tablet 5 mg	tablet
61	Blecidex drop	botol
62	Breathy tetes hidung	botol
63	Bunascan (Bupivakain) spinal 0,5PCT heavy 4 ml	ampul
64	Buscopan (Hiosin Butilbromida) injeksi 20 mg/ml	ampul
65	Buscopan SCT (Hiosin Butilbromida) tablet 10 mg	tablet
66	Calnic kaplet	kaplet
67	Calnic plus sirup	botol
68	Cebactam (Sefoperazon sulbaktam) injeksi 1 gram	vial
69	Cendo Catarlent (Kalium Iodida) 0,5% mini dose tetes mata	strip
70	Cendo Cenfresh (Karboksimetilselulosa) mini dose tetes mata	strip
71	Cendo Floxa (Ofloksasin) 0,3% mini dose tetes mata	strip
72	Cendo Hervis (Asiklovir) 3% salep mata	tube
73	Cendo Mydriatil (Tropikamid) 0,5% minidose tetes mata	strip
74	Cendo Natacen (Natamisin) 5% mini dose tetes mata	strip
75	Cendo Noncort (Natrium diklofenak) 1% mini dose tetes mata	strip
76	Cendo Pantocain (Tetrakain) 0,5% mini dose tetes mata	strip
77	Cendo Polydex mini dose tetes mata	strip
78	Cendo Posop (Fluorometolon) 0,1% mini dose tetes mata	strip
79	Cendo Timol 0.25% mini dose tetes mata	strip
80	Cendo Tropine (Atropin) 0.5% mini dose tetes mata	strip
81	Cendo Vasacon (Nafazolin HCl) 0.1% mini dose tetes mata	strip
82	Cepezet (Klorpromazin Hcl) tablet 100 mg	tablet
83	Cetadop (Dopamin) injeksi 200 mg	ampul
84	Channa (channa striata) kapsul 500 mg	kapsul
85	Clofazimin (OAT-MDR)	tablet
86	Clorilex (Klozapin) tablet 25 mg	tablet
87	Combiven UDV (Ipratopium Br 0.5 mg + Salbutamol 2.5 mg)	respules
88	Corsona (Deksametason) tablet 0,5 mg	tablet
89	Crome (Karbazokrom Na Sulfonat) injeksi 5 mg/ml	ampul
90	Crome (Karbazokrom Na Sulfonat) tablet 10 mg	tablet
91	Curcuma tablet	tablet
92	Daun dewa kapsul 500 mg	kapsul
93	Deksametason injeksi 5 mg/ ml	ampul

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta 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.

94	Denomix krim	tube
95	Depakote (Natrium Valproat) tablet 250 mg	tablet
96	Depakote ER (Natrium Valproat) tablet 250 mg	tablet
97	Desoksimetason krim 0.25%	tube
98	Difenhidramin HCl injeksi 10 mg/ml	ampul
99	Digoksin tablet 0,25 mg	tablet
100	Diovan (Valsartan) tablet 160 mg	tablet
101	Diovan (Valsartan) tablet 80 mg	tablet
102	Dobutamin HCl injeksi 50 mg/ml	ampul
103	Domperidon suspensi 5 mg/5 ml	botol
104	Domperidon tablet 10 mg	tablet
105	Donepezil HCl tablet 5 mg	tablet
106	Dopamet (Metildopa) tablet 250 mg	tablet
107	Dorner (Beraprost sodium) tablet 20 mcg	tablet
108	Dotramol (Parasetamol 325 mg + Tramadol 37.5 mg) tablet	tablet
109	Dulcolax (Bisakodil) suppos 10 mg	suppo
110	Dulcolax (Bisakodil) tablet 5 mg	tablet
111	Echinacea kapsul 500 mg	kapsul
112	Efavirenz tablet 600 mg	tablet
113	Efedrin HCl injeksi 50 mg/ml	ampul
114	Elizac(Fluoksetin HCl) tablet 20 mg	tablet
115	Eperison HCl tablet 50 mg	tablet
116	Epinefrin (Adrenalin) injeksi 1 mg/ml	ampul
117	Eprex Protecs 2000 IU/0,5 ml (Apoetin alfa) injeksi	syringe
118	Eritromisin tablet 500 mg	tablet
119	E-Some (Esomeprazol) injeksi 40 mg	vial
120	Etambutol tablet 500 mg	tablet
121	Ethambutol 400 mg (OAT-MDR)	tablet
122	Ethionamide 250 mg (OAT-MDR)	tablet
123	Etil klorida semprot	botol
124	Euthyrox (Levotiroksin Na) tablet 100 mcg	tablet
125	Euthyrox (Levotiroksin Na) tablet 50 mcg	tablet
126	Fargoxin (Digoksin) injeksi 0,25 mg/ml	ampul
127	Farmavon (Bromheksin) injeksi 4 mg/ 2 ml	ampul
128	Farnormin (Atenolol) tablet 50 mg	tablet
129	Farsix (Furosemid) injeksi 10 mg/ml	ampul
130	Fartison (Hidrokortison) injeksi 100 mg	vial
131	Fenitoin Na injeksi 50 mg/ml	ampul
132	Fenitoin Na kapsul 100 mg	kapsul
133	Fenobarbital injeksi 50 mg/ml 1 ml	ampul
134	Fenofibrat kapsul 300 mg	kapsul
135	Fenol Gliserol (Karbogliserin) Tetes Telinga 10%	botol
136	Fentanil injeksi 0,05 mg/ml	ampul
137	Fitbon (Glukosamin) kaplet 500 mg	kaplet
138	Fitomenadion (Vit. K1) tablet 10 mg	tablet
139	Flamergi (Nafazolin HCl 0.25 mg + Feniramin Maleat 3 mg) tetes mata	botol
140	Fleet enema	box
141	Fleet phosphosoda	box

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.

142	Flumucil (n asetil sistein) nebu 300 mg	ampul
143	Forane (Isoflurane) 250 ml	botol
144	Formalin (Paraformaldehid) cair 37 % 1 liter	botol
145	Forumen (Dokusat Na) 5 mg/ml ear drop	botol
146	Framisetin sulfat 1% kasa steril 10 x 10 cm	lembar
147	Fresotol (Propofol) injeksi 1% MCT/LCT	ampul
148	Fridep (Sertraline HCl) tablet 50 mg	tablet
149	Frimania (Litium karbonat) tablet 400 mg	tablet
150	Furosemid injeksi 10 mg/ml	ampul
151	Furosemid tablet 40 mg	tablet
152	Futrolit infus	softbag
153	Gabapentin tablet 300 mg	tablet
154	Garam oralit serbuk kombinasi	sachet
155	Gastrul (Misoprostol) tablet 200 mcg	tablet
156	Gelofusin infus 500 ml	botol
157	Gemfibrozil kapsul 300 mg	kapsul
158	Gentalex (Gentamisin) krim 2%	tube
159	Gentamisin injeksi 40 mg/ml	ampul
160	Glauseta (Asetazolamid) tablet 250 mg	tablet
161	Gliabetes (Pioglitazon) tablet 30 mg	tablet
162	Glibenklamid tablet 5 mg	tablet
163	Glikuidon tablet 30 mg	tablet
164	Glimepirid tablet 2 mg	tablet
165	Glukosa larutan infus 10% steril	botol
166	Glukosa larutan infus 40% steril	botol
167	Glukosa larutan infus 5% steril	botol
168	Haloperidol tablet 1.5 mg	tablet
169	Harnal D (Tamsulosin HCl) tablet 0.2 mg	tablet
170	Harnal Ocas (Tamsulosin) tablet 0,4 mg	tablet
171	Hesroid (Diosmin 450 mg + Hesperidin 50 mg) tablet	tablet
172	Hidroklorotiazid tablet 25 mg	tablet
173	Hidrokortison krim 2.5%	tube
174	Ibuprofen suspensi 100 mg/ 5 ml	botol
175	Ibuprofen tablet 400 mg	tablet
176	INH 300 mg (OAT-MDR)	tablet
177	Inviclot (Heparin Na) 5000 IU/ml injeksi	vial
178	Isoniazid (INH) tablet 100 mg	tablet
179	Isosorbid dinitrat tablet 5 mg	tablet
180	Kabiroc (Rokuronium) injeksi 50 mg	ampul
181	Kabiven Peripheral 1440 ML infus	softbag
182	Kaen 1B infus	botol
183	Kaen 3B infus	botol
184	Kalsium glukonat injeksi 10%	ampul
185	Kalsium laktat (Kalk) tablet 500 mg	tablet
186	Kanamicine (OAT-MDR)	tablet
187	Kandistatin (Nystatin) suspensi 100.000 IU/ml	botol
188	Kapsul kosong no. 0	pcs
189	Kapsul kosong no. 2	pcs

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.

190	Kapsul kosong no. 3	pcs
191	Kapsul kosong no.00	pcs
192	Kapsul kosong no.1	pcs
193	Karbamazepin tablet 200 mg	tablet
194	Kary Uni (Pirenoksin) tetes mata 0,05 mg/ml	botol
195	Ketamin hameln injeksi 50 mg/ml	vial
196	Ketocid tablet	tablet
197	Ketokonazol krim 2%	Tube
198	Ketokonazol tablet 200 mg	tablet
199	Ketorolak injeksi 30 mg/ml	ampul
200	Ketorolak tablet 10 mg	tablet
201	Klindamisin kapsul 150 mg	kapsul
202	Klobazam tablet 10 mg	tablet
203	Kloderma (Klobetasol propionat) 0,05% salep 10 gram	tube
204	Klopidogrel tablet 75 mg	tablet
205	Klorfeniramina maleat tablet 4 mg	tablet
206	Kodein tablet 10 mg	tablet
207	Kotrimoksazol tablet 480 mg	tablet
208	KSR (Kalium klorida) tablet 600 mg	tablet
209	Lacons (Laktulosa) sirup 10 gr/15 ml	botol
210	Lacto-B sachet	sachet
211	Laktulosa sirup 3,335 gr/5 ml	botol
212	Lamivudine 150 mg + Zidovudine 300 mg tablet	tablet
213	Lamivudine tablet 150 mg	tablet
214	Lansoprazol kapsul 30 mg	kapsul
215	Lansoprazol serbuk injeksi 30 mg	vial
216	Lantus solostar	flexpen
217	Levazide (Levodopa 100 mg + Benzerazid 25 mg) tablet	tablet
218	Levemir flexpen 100 i.u/ml	flexpen
219	Levoben (Levodopa 100 mg + Benserazid 25 mg) tablet	tablet
220	Levocin (Levofloksasin) 0,5% tetes mata	botol
221	Levofloksasin infus 0,5%	botol
222	Levofloksasin tablet 500 mg	tablet
223	Levopar (Levodopa 100 mg + benzerazid 25 mg) tablet	tablet
224	Lidokain HCl injeksi 2%	ampul
225	Liquor Carbonis Detergent 0.5% 1 liter	botol
226	Lodomer (Haloperidol) injeksi 5 mg	ampul
227	Lodomer (Haloperidol) tablet 2 mg	tablet
228	Lodomer (Haloperidol) tablet 5 mg	tablet
229	Loratadin tablet 10 mg	tablet
230	Loxamid (Loperamid) tablet 2 mg	tablet
231	Lotio Kumerfeldi	botol
232	Maltiron sirup	botol
233	Manitol infus 20% 500 ml	botol
234	Mecobalamin kapsul 500 mcg	kapsul
235	Medicort (Flutikason Propionat) 0,05% krim	tube
236	Medscab (Permetrin) krim 5%	Tube
237	Meloksikam tablet 15 mg	tablet

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.

238	Memory kapsul 500 mg	kapsul
239	Meptin (Prokaterol HCl) inhalation solution	ampul
240	Meptin (Prokaterol) swinghaler	box
241	Merlopam (Lorazepam) tablet 0,5 mg	tablet
242	Merlopam (Lorazepam) tablet 2 mg	tablet
243	Meropenem injeksi 1 gram	vial
244	Meropenem injeksi 500 mg	vial
245	Mestinin (Piridogstigmin Bromida) tablet 60 mg	tablet
246	Metformin tablet 500 mg	tablet
247	Methotrexate Ebewe (Metroteksat) tablet 2.5 mg	tablet
248	Metilergometrin maleat injeksi 0,2mg/ml	ampul
249	Metilergometrin maleat tablet 0.125 mg	tablet
250	Metilprednisolon serbuk injeksi 125 mg	vial
251	Metilprednisolon tablet 4 mg	tablet
252	Metronidazol infus 500 mg/100 ml	botol
253	Metronidazol tablet 500 mg	tablet
254	Meylon (Natrium Bikarbonat) injeksi 8.4%	ampul
255	Micardis (Telmisartan) tablet 40 mg	tablet
256	Micardis (Telmisartan) tablet 80 mg	tablet
257	Mikonazol krim 2%	Tube
258	Miloz (Midazolam) injeksi 5 mg/ml	ampul
259	Miniaspi (Asetosal) tablet 80 mg	tablet
260	Misoprostol tablet 200 mcg	tablet
261	Moladerm (Mikonazol) krim 2%	Tube
262	Molaneuron tablet	tablet
263	Morfin injeksi 10 mg/ml	ampul
264	Moxifloxacin (OAT-MDR)	tablet
265	MST Continus (Morfina sulfat) tablet 10 mg	tablet
266	Myconis (Nistatin) 100.000 IU/ml drop	botol
267	Nasacort AQ (Triamsinolon Asetonid) 55 mcg/puff	box
268	Natrium diklofenak tablet 50 mg	tablet
269	Natrium klorida 0.9% 1000 ml	botol
270	Natrium klorida 0.9% infus 500 ml	botol
271	Natrium klorida 3% (Otsu-salin) infus 500 ml	botol
272	Neostigmin-hameln injeksi 0,5 mg/ml	ampul
273	Nevirapin tablet 200 mg	tablet
274	Nicardipin HCl injeksi 1 mg/ml	ampul
275	Nifedipin tablet 10 mg	tablet
276	Nokoba (Nalokson HCl) injeksi 0,4 mg/ml	ampul
277	Norepinefrin bitartrat 1 mg/ml	ampul
278	Norestil (Noretisteron) tablet 5 mg	tablet
279	Novomix-30 flexpen	flexpen
280	Novorapid flexpen	flexpen
281	OAT FDC Kategori 1	box
282	OAT FDC Kategori 2	box
283	OAT FDC Kategori Anak	box
284	Octanate (Faktor VIII) 500 IU injeksi	vial
285	Octanate 250 IU (Faktor VIII) injeksi	vial

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.

286	Octanine F (Faktor IX Kompleks) 500 IU/ml injeksi	vial
287	Ocufam (Fluorometolon) 0,1% tetes mata	botol
288	Ofloksasin tablet 400 mg	tablet
289	Oksitosin injeksi 10 IU/ml	ampul
290	Omeprazol injeksi 40 mg	ampul
291	Onbrez breezhaler (Indakaterol) serbuk inhalasi 300 mcg	kapsul
292	Ondansetron injeksi 2 mg/ml	ampul
293	Ondansetron tablet 4 mg	tablet
294	Ondansetron tablet 8 mg	tablet
295	Opilax (Laktulosa) sirup 10 gr/15 ml	botol
296	Otsu-KCL (Kalium klorida) 7.46% 25 ml	ampul
297	Otsu-MgSO4 (Magnesium sulfat) 40% injeksi	ampul
298	Paraformaldehid tablet 1 g	tablet
299	Parasetamol infus 1 gr/100 ml	botol
300	Parasetamol sirup 120 mg/ 5 ml	botol
301	Parasetamol tablet 500 mg	tablet
302	Patral (Parasetamol 325 mg + Tramadol 37.5 mg) tablet	tablet
303	Pehacain (Lidokain 2% + epinefrin 1 : 80.000) injeksi	ampul
304	Petidin injeksi 50 mg/ml	ampul
305	Phyion (Fitomenadion/Vit. K1) injeksi 2 mg/ml	ampul
306	Piracetam injeksi 3 gr/15 ml	ampul
307	Pirazinamid tablet 500 mg	tablet
308	Piridoksin (Vitamin B6) tablet 10 mg	tablet
309	Polidemisin tetes mata	botol
310	Pradaxa (Dabigatran eteksilat) tablet 110 mg	tablet
311	Pradaxa (Dabigatran eteksilat) tablet 75 mg	tablet
312	Prednison tablet 5 mg	tablet
313	Pregabalin kapsul 75 mg	kapsul
314	Pro liver tablet	tablet
315	Pro TB 4 tablet	tablet
316	Prohem (Fitomenadion/Vitamin K1) injeksi 2 mg/ml	ampul
317	Prohiper (Metilfenidat HCl) tablet 10 mg	tablet
318	Proliva kaplet	kaplet
319	Proneuron (Metamizol 500 mg + Diazepam 2 mg) tablet	tablet
320	Propiltiourasil tablet 100 mg	tablet
321	Propranolol tablet 10 mg	tablet
322	Propranolol tablet 40 mg	tablet
323	Proris (Ibuprofen) suppo 125 mg	suppo
324	Prosogan (Lansoprazol) serbuk injeksi 30 mg	ampul
325	Prospan sirup 100 ml	botol
326	Prostacom (Finasterid) tablet 5 mg	tablet
327	Psidii (Ekstrak Daun jambu biji) kapsul 500 mg	kapsul
328	Psidii (Ekstrak daun jambu biji) sirup 250 mg/5 ml	botol
329	Pulmicort (Budesonid) cairan inhalasi 0,25 mg/ml	respules
330	Pulmicort (Budesonid) cairan inhalasi 0,5 mg/ml	respules
331	Pyrazinamid (OAT-MDR)	tablet
332	Ramipril tablet 5 mg	tablet
333	Ranitidin injeksi 25 mg/ml	ampul

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.

334	Ranitidin tablet 150 mg	tablet
335	Rebamipide tablet 100 mg	tablet
336	Recansa (Rosuvastatin kalsium) tablet 10 mg	tablet
337	Renogen (Apoetin alfa) 2000 IU injeksi	syringe
338	Retaphyl SR (Teofilin) tablet 300 mg	tablet
339	Rifampisin kaplet 450 mg	kaplet
340	Rifan H (Rifampisin 150 mg + Isoniazid 150 mg) tablet	tablet
341	Ringer Laktat infus	botol
342	Risperidon tablet 2 mg	tablet
343	Rokuronium Bromida injeksi 10 mg/ml	vial
344	Sagestam (Gentamisin) 0,3 % tetes mata	botol
345	Salbutamol sirup 2 mg/5 ml	botol
346	Salbutamol tablet 2 mg	tablet
347	Sanbe Tears tetes mata	botol
348	Sandepril (Maprotilin HCl) tablet 50 mg	tablet
349	Sansulin R (Recombinan Human Insulin) injeksi 100 IU/ml	cartridge
350	Sari daun pepaya kapsul 550 mg	kapsul
351	Sari kunyit kapsul 550 mg	kapsul
352	Scabimite (Permetrin) krim 5%	Tube
353	Scobutrin (Hiosina N-Butilbromida) tablet 10 mg	tablet
354	Sefadroksil kapsul 500 mg	kapsul
355	Sefadroksil sirup kering 125 mg/5 ml	botol
356	Sefiksिम kapsul 100 mg	kapsul
357	Sefiksिम sirup kering 100 mg/5 ml	botol
358	Sefoperazon Sulbaktam injeksi 1 gr	vial
359	Sefotaksim serbuk injeksi 1 gr	vial
360	Seftazidim serbuk injeksi 1 gr	vial
361	Seftizoksim sodium injeksi 1 gram	vial
362	Seftriakson serbuk injeksi 1 gr	vial
363	Seretide diskus 100 (Salmeterol 50 mcg + Flutikason propionat 100 mcg) mcg/puff	box
364	Seroquel XR (Quetiapi fumarat) tablet 300 mg	tablet
365	Seroquel XR (Quetiapi fumarat) tablet 400 mg	tablet
366	Setirizin kapsul 10 mg	kapsul
367	Setirizin sirup 5 mg/5 ml	botol
368	Sharox (Sefuroksim) serbuk injeksi 750 mg	vial
369	Sifrol ER (Pramipeksol) tablet 0.375 mg	tablet
370	Silostazol tablet 100 mg	tablet
371	Silum (Flunarizin) tablet 10 mg	tablet
372	Simvastatin tablet 10 mg	tablet
373	Siprofloksasin infus 0,2%	botol
374	Siprofloksasin tablet 500 mg	tablet
375	Sitikolin injeksi 500 mg/4 ml	ampul
376	Soft U Derm (Urea) krim 10 %	Tube
377	Sojourn (Sevofluran) cairan inhalasi 250 ml	botol
378	Spiriva (Tiotropium) serbuk inhalasi 18 mcg Refill	kapsul
379	Spiriva (Tiotropium)serbuk inhalasi 18 mcg + Handihaler	box
380	Spironolakton tablet 100 mg	tablet
381	Spironolakton tablet 25 mg	tablet

382	Stesolid (Diazepam) injeksi 5 mg/ml	ampul
383	Stesolid (Diazepam) sirup 2 mg/5 ml	botol
384	Stesolid (Diazepam) suppo 10 mg/2,5 ml	rectal tube
385	Stesolid (Diazepam) suppo 5 mg/2,5 ml	rectal tube
386	Stilesco (Sildenafil sitrat) tablet 100 mg	tablet
387	Streptomisin serbuk injeksi 1 gram	vial
388	Stronger Neo Minophagen (SNMC) injeksi	ampul
389	Sukralfat suspensi 500 mg/5 ml	botol
390	Suprafenid (Ketoprofen) suppo 100 mg	suppo
391	Suprasi kapsul 500 mg	kapsul
392	Suvesco (Rosuvastatin) tablet 10 mg	tablet
393	Symbicort turbuhaler 160/4.5 (Budesonid+Formoterol) 120 dosis	box
394	Tablet tambah darah	tablet
395	Takelin (Sitikolin) tablet 500 mg	tablet
396	Tarivid (Ofloksasin) 0,3% tetes mata	botol
397	Temu lawak kapsul 500 mg	kapsul
398	Tenofovir tablet 300 mg	tablet
399	Terrel (Isofluran) cairan inhalasi 250 ml	botol
400	Tetagam injeksi 250 IU/ml	ampul
401	Thyrozol (Thiamazol) tablet 5 mg	tablet
402	Tracetate (Megestrol asetat) suspensi 40 mg/ml	botol
403	Tramadol injeksi 50 mg/ml	ampul
404	Tridex 100 infus	softbag
405	Triheksifenidil tablet 2 mg	tablet
406	Trombufit sachet	sachet
407	Ultravist-300 (iopromid) 50 ml	vial
408	Umarone (Sodium Hialuronat) injeksi 10 mg/ml	ampul
409	Urinter (Asam pipemidat) tablet 400 mg	tablet
410	Urispas (Flavoksat HCl) tablet 200 mg	tablet
411	Vaksin Hepatitis B Rekombinan 0,5 ml	sachet
412	Valesco (Valsartan) kaplet 80 mg	kaplet
413	Valesco (Valsartan) tablet 160 mg	tablet
414	Valesco (Valsartan) tablet 40 mg	tablet
415	Valisanbe (Diazepam) tablet 5 mg	tablet
416	Velutine (Salbutamol SO4) cairan inhalasi 2.5 mg	vial
417	Viccillin SX (Ampisilin-Sulbaktam) injeksi 1500 mg	vial
418	Vitamin B6 (OAT-MDR)	tablet
419	Voluven (Hidroksietil Starch) 6% 500 ml	botol
420	Xepazym kaplet	kaplet
421	Xiety (Buspiron) tablet 10 mg	tablet
422	Xylocain (Lidokain) jelly 2%	Tube
423	Xylocain (Lidokain) semprot 10%	botol
424	Zinc tablet dispersible 20 mg	tablet

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.

DISTRIBUTOR/SUPPLIER GUDANG FARMASI 2019

NO	NAMA SUPPLIER	ALAMAT	TELP/FAX
1	PT. Merapi Utama Pharma	Komplek Pergudangan Tri Arga, JL. Kaharudin Nasution, No. 266, Pekanbaru, Bukit Raya Simpang Tiga, Mahardu, Marpoyan Damai, Pekanbaru City, Riau 28288	(0761) 73411
2	PT. Kalbe Farma Tbk	Jl. Setia Budi No.161, Pesisir, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28126	(0627) 61848935
3	PT. Wigo Distribusi Farmasi	JL. DR. Sutomo, No. 28 HU, Pekanbaru, Sekip, Lima Puluh, Pekanbaru City, Riau 28155	(0671) 23323
4	PT. Phapros Tbk Pekanbaru	JL. Beringin, No. 21, Tangkerang Utara, Pekanbaru, Suka Mulia, Sail, Pekanbaru City, Riau 28156	(0761) 32074
5	PT. Riau Andalan Farma	Jl. Tuanku tambusai komp taman mella blok h no 5, Tengkerang Bar., Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28124	(0761) 7694293
6	PT. Global Mitra Pekanbaru	Jl. Hj Siti Nisab No.8-10-12-14, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau 28291	(0761) 855977
7	PT. Anugrah Argon Medica Pekanbaru	Jl. SM Amin No.167, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28292	(0761) 6700122
8	PT. Sapta Sari Tama Pekanbaru	Jl. Selais No.9, Tengkerang Bar., Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28124	(0761) 7894205
9	PT. Dos Ni Roha	Jl. Teuku Umar No.46, Kota Tinggi, Kec. Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau 28112	(0761) 33929
10	PT. Kimia Farma	Jl. Sisingamangaraja No.184, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156	(0761) 32712
11	PT. Indofarma Global Medica	Jl. H. Imam Munandar, No. 237 D-E, Pekanbaru, Tengkerang Timur, Tenayan Raya, Pekanbaru City, Riau 28131	(0761) 35112
12	PT. Kebayoran Pharma	Jl. Kenanga No.46, Padang Terubuk, Kec. Senapelan, Kota Pekanbaru, Riau 28156	(0761) 885472
13	PT. Sawah Besar Farma	Jl. Setia Sari No.13, Tengkerang Sel., Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28282	(0761) 7706325

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.

14	PT. Marga Nusantara Jaya	Jl. Soekarno - Hatta No.56, Labuh Baru Tim., Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau 28291	(0761) 7865135
15	PT. Kallista Prima	Jl. Durian, No. 36, Labuh Baru, 28291, Kedungsari, Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Riau 28292	(0761) 38875
16	PT. Maulana Putra Mandiri	Jl. Mahoni No.177, Sidomulyo Tim., Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28289	(0761) 62155
17	PT. Marpoyan Makmur	Jl. Kaharuddin Nst No.226, Maharatu, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28284	(0761) 674942

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN D

USER ACCEPTANCE TEST

DATA PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang
Peneliti	Aji Pamungkas Prasetio

Petunjuk Pengisian : Isilah tabel berikut ini sesuai dengan persepsi dan kenyataan pribadi bapak/ibu. Isilah data dalam isian dengan menggunakan tanda *checklist* (√). Pilihan jawaban yang tersedia sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju : SS
- b. Setuju : S
- c. Kurang Setuju : KS
- d. Tidak Setuju : TS

No.	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah sistem informasi persediaan obat ini mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)?	✓			
2.	Semua fitur yang ada pada sistem sudah dapat berjalan dan diakses dengan baik?	✓			
3.	Apakah sistem dapat menampilkan data dan informasi dengan baik?	✓			
4.	Apakah sistem dalam pengelolaan data dan informasi berjalan dengan baik?	✓			
5.	Apakah sistem dapat membantu proses penyediaan obat dengan baik?		✓		
6.	Apakah tampilan dan desain sistem sudah menarik dan nyaman untuk digunakan?	✓			
7.	Apakah sistem dapat membantu proses pembuatan laporan dengan baik?		✓		
8.	Apakah sistem telah layak untuk diterapkan ?	✓			

RESPONDEN



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DATA PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang
Peneliti	Aji Pamungkas Prasetyo

Petunjuk Pengisian : Isilah tabel berikut ini sesuai dengan persepsi dan kenyataan pribadi bapak/ibu. Isilah data dalam isian dengan menggunakan tanda *checklist* (✓). Pilihan jawaban yang tersedia sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju : SS
- b. Setuju : S
- c. Kurang Setuju : KS
- d. Tidak Setuju : TS

No.	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah sistem informasi persediaan obat ini mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)?	✓			
2.	Semua fitur yang ada pada sistem sudah dapat berjalan dan diakses dengan baik?	✓			
3.	Apakah sistem dapat menampilkan data dan informasi dengan baik?		✓		
4.	Apakah sistem dalam pengelolaan data dan informasi berjalan dengan baik?		✓		
5.	Apakah sistem dapat membantu proses penyediaan obat dengan baik?	✓			
6.	Apakah tampilan dan desain sistem sudah menarik dan nyaman untuk digunakan?	✓			
7.	Apakah sistem dapat membantu proses pembuatan laporan dengan baik?	✓			
8.	Apakah sistem telah layak untuk diterapkan ?		✓		

RESPONDEN



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DATA PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang
Peneliti	Aji Pamungkas Prasetio

Petunjuk Pengisian : Isilah tabel berikut ini sesuai dengan persepsi dan kenyataan pribadi bapak/ibu. Isilah data dalam isian dengan menggunakan tanda *checklist* (√). Pilihan jawaban yang tersedia sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju : SS
- b. Setuju : S
- c. Kurang Setuju : KS
- d. Tidak Setuju : TS

No.	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah sistem informasi persediaan obat ini mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)?		✓		
2.	Semua fitur yang ada pada sistem sudah dapat berjalan dan diakses dengan baik?	✓			
3.	Apakah sistem dapat menampilkan data dan informasi dengan baik?	✓			
4.	Apakah sistem dalam pengelolaan data dan informasi berjalan dengan baik?		✓		
5.	Apakah sistem dapat membantu proses penyediaan obat dengan baik?	✓			
6.	Apakah tampilan dan desain sistem sudah menarik dan nyaman untuk digunakan?		✓		
7.	Apakah sistem dapat membantu proses pembuatan laporan dengan baik?	✓			
8.	Apakah sistem telah layak untuk diterapkan ?	✓			

RESPONDEN



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.

DATA PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang
Peneliti	Aji Pamungkas Prasetio

Petunjuk Pengisian : Isilah tabel berikut ini sesuai dengan persepsi dan kenyataan pribadi bapak/ibu. Isilah data dalam isian dengan menggunakan tanda *checklist* (√). Pilihan jawaban yang tersedia sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju : SS
- b. Setuju : S
- c. Kurang Setuju : KS
- d. Tidak Setuju : TS

No.	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah sistem informasi persediaan obat ini mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)?	✓			
2.	Semua fitur yang ada pada sistem sudah dapat berjalan dan diakses dengan baik?		✓		
3.	Apakah sistem dapat menampilkan data dan informasi dengan baik?		✓		
4.	Apakah sistem dalam pengelolaan data dan informasi berjalan dengan baik?	✓			
5.	Apakah sistem dapat membantu proses penyediaan obat dengan baik?	✓			
6.	Apakah tampilan dan desain sistem sudah menarik dan nyaman untuk digunakan?	✓			
7.	Apakah sistem dapat membantu proses pembuatan laporan dengan baik?		✓		
8.	Apakah sistem telah layak untuk diterapkan ?	✓			

RESPONDEN



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DATA PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bangkinang
Peneliti	Aji Pamungkas Prasetio

Petunjuk Pengisian : Isilah tabel berikut ini sesuai dengan persepsi dan kenyataan pribadi bapak/ibu. Isilah data dalam isian dengan menggunakan tanda *checklist* (√). Pilihan jawaban yang tersedia sebagai berikut:

- a. Sangat Setuju : SS
- b. Setuju : S
- c. Kurang Setuju : KS
- d. Tidak Setuju : TS

No.	Uraian Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah sistem informasi persediaan obat ini mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)?		✓		
2.	Semua fitur yang ada pada sistem sudah dapat berjalan dan diakses dengan baik?	✓			
3.	Apakah sistem dapat menampilkan data dan informasi dengan baik?	✓			
4.	Apakah sistem dalam pengelolaan data dan informasi berjalan dengan baik?	✓			
5.	Apakah sistem dapat membantu proses penyediaan obat dengan baik?	✓			
6.	Apakah tampilan dan desain sistem sudah menarik dan nyaman untuk digunakan?		✓		
7.	Apakah sistem dapat membantu proses pembuatan laporan dengan baik?	✓			
8.	Apakah sistem telah layak untuk diterapkan ?	✓			

RESPONDEN



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Aji Pamungkas Prasetio, lahir pada tanggal 21 April 1996 di Kota Dumai, Riau. Anak kelima dari pasangan Bapak H.Slamet Harjo dan Ibu Hj.Sudarmi. Penulis beralamat di Jalan Sukajadi Kota Dumai, email ajipamungkasprasetio@gmail.com dan nomor HP 082384770708. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDS Persakti pada tahun 2008, kemudian menyelesaikan pendidikan menengah di SMPN 1 Kota Dumai pada tahun 2011, dan melanjutkan pendidikan menengah atas di S-MAN 2 Kota Dumai pada tahun 2014. Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri pada jurusan Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2014, dengan pendidikan Strata Satu (S1) dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2020.

Selama menjalani masa studinya, penulis turut aktif mengikuti kegiatan organisasi kemahasiswaan fakultas seperti Forum Ukhuwah Assalam (FU Assalam) yang mengedepankan dakwah islamiyah sebagai orientasinya, penulis mengikuti kegiatan tersebut pada periode tahun 2014-2016. Pada masa perkuliahan juga penulis menjalani tugas Kerja Praktek (KP) sebagai salah satu syarat membuat Tugas Akhir nantinya. Penulis melakukan tugas KP tersebut pada Kantor Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Kota Pekanbaru. Penulis juga menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Instalasi Farmasi RSUD Bangkinang". Penulis juga pernah berpartisipasi dan ikut serta dalam kegiatan-kegiatan akademik dan non-akademik seperti seminar, panitia *workshop*, panitia akademik serta kegiatan kemasyarakatan seperti kuliah kerja nyata (KKN).

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.