

**USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA  
TOKO OBAT X DENGAN METODE *SYSTEM  
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : Jonathan Trijono  
NPM : 6131801142



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

**INFORMATION SYSTEM DESIGN  
RECOMMENDATIONS FOR TOKO OBAT X USING  
SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)  
METHOD**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : Jonathan Trijono  
NPM : 6131801142



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Jonathan Trijono  
NPM : 6131801142  
Program Studi : Sarjana Teknik Industri  
Judul Skripsi : USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA  
TOKO OBAT X DENGAN METODE *SYSTEM  
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, 22 Agustus 2022  
**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

Dr. Ceicalla Tesavrita, S.T., M.T.

**Pembimbing Tunggal**

Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T.



## **PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Jonathan Trijono

NPM : 6131801142

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:  
USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO OBAT X DENGAN  
METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber  
lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak  
sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan  
dikenakan kepada saya.

Bandung, 4 Agustus 2022

Jonathan Trijono  
NPM : 6131801142

## ABSTRAK

Toko Obat X merupakan sebuah toko yang menjual berbagai macam obat serta alat kesehatan. Toko Obat X memiliki 3 proses bisnis yaitu proses bisnis penjualan, proses bisnis pembelian, dan proses bisnis penyimpanan. Setiap proses bisnis memiliki berbagai aktivitas yang bekerja pada Toko Obat X dan berdasarkan proses identifikasi permasalahan yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang muncul saat aktivitas-aktivitas yang sedang berlangsung seperti stok obat yang kehabisan, harga barang yang tidak standar, barang yang disimpan telah kadaluarsa, dan masalah-masalah lain yang menyebabkan kerugian bagi Toko Obat X. Untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi, dirancanglah sebuah sistem informasi yang menyimpan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk mengurangi terjadinya permasalahan-permasalahan tersebut.

Dalam merancang sistem informasi, terdapat beberapa metode yang dapat dipilih dan penelitian ini akan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode SDLC memiliki 4 tahapan dimulai dari tahap perencanaan, tahap analisis, tahap desain, dan tahap implementasi. Pada tahap perencanaan, akan dilakukan identifikasi permasalahan yang terdapat pada sistem berdasarkan aktivitas-aktivitas yang berlangsung pada Toko Obat X. Setelah itu lanjut pada tahap analisis dimana pada tahapan ini, akan dilakukan analisis mengenai kebutuhan informasi serta usulan untuk permasalahan yang muncul. Tahap analisis diakhiri dengan pembuatan kriteria performansi sistem untuk menjadi parameter dalam menilai seberapa baik sistem informasi bekerja pada Toko Obat X.

Untuk tahap desain, akan dirancang proses bisnis usulan, pembuatan dekomposisi fungsi, *context diagram* dan DFD, serta perancangan basis data dan normalisasinya. Untuk perancangan basis data dilakukan dengan metode DDA dan hasil dari tahapan desain berupa basis data yang telah normal. Tahap akhir untuk metode SDLC adalah tahap implementasi dimana akan dirancang kamus data serta *user interface* yang akan digunakan untuk sistem informasi pada Toko Obat X. Usulan rancangan sistem informasi yang diberikan untuk Toko Obat X berupa sistem informasi, sistem kasir, dan *user interface* yang dapat digunakan untuk sistem pada Toko Obat X.

**Kata Kunci:** *System Development Life Cycle*, Sistem Informasi, DFD, *User Interface*

## **ABSTRACT**

*Toko Obat X is a drug store that sell various kinds of medicine and medical tools. Toko Obat X has 3 mainly business process, sales business process, purchasing business process, and storage business process. Each of them has various activities that related each other and based on problem identification which is conducted, there are several problem that occurred during ongoing activities on Toko Obat X such as stock shortage, non-standard prices of goods, goods stored have expired, and other problems that cause losses for Drug Store. Therefore to solve the problem that occurred, an information system is designed. The main function of information system is to stores all the information needed to reduce the occurrence of these problems.*

*There are several methods that can be chosen on designing information systems and this research will use the System Development Life Cycle (SDLC) method. The SDLC method has 4 stages starting from the planning stage, the analysis stage, the design stage, and the implementation stage. At the planning stage, identification of problems contained in the system will be carried out based on the activities that take place at Toko Obat X. Then proceed to analysis stage that an analysis of information needs and suggestions for problems that arise will be carried out. The next step is making criteria for the system performance to be a parameter in assessing how well the information system works at Toko Obat X.*

*Next proceed to design phase where the proposed business process, the function decomposition, context diagram and DFD will be designed, as well as the database design and normalization. Database design is done by the DDA method and the results of the design phase is form of a database that has been normalized. The final phase is the implementation stage where a data dictionary and user interface will be designed that will be used for the information system at Drug Store X. The proposed information system design for Drug Store X is in the form of input and data access systems, cashier systems, business processes proposals , DFD design, data dictionary table, and user interface for the system that will work at Drug Store X.*

**Kata Kunci:** *System Development Life Cycle, Information system, DFD, User Interface*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan pertolongannya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul "USULAN RANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO OBAT X DENGAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (SDLC)". Laporan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan sehingga mencapai gelar sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung. Pembuatan laporan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya dukungan serta bantuan dari berbagai pihak hingga laporan skripsi ini dapat selesai. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin berterima kasih kepada pihak yang berjasa dalam pembuatan laporan skripsi ini khususnya kepada,

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dalam pengerjaan laporan serta memberikan dukungan bagi penulis sehingga laporan skripsi dapat selesai tepat waktu.
2. Bapak Yogi Yusuf Wibisono, S.T.,M,T dan Ibu Cherish Rikardo, S.Si., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran serta masukan sehingga laporan skripsi dapat tersusun dengan baik.
3. Pemilik Toko Obat X yang bersedia menjadikan Toko Obat X sebagai objek dari penelitian ini dan mendukung segala proses pengambilan data.
4. Keluarga dari penulis yang telah memberikan dukungan setiap saat dalam pembuatan laporan skripsi ini.
5. Teman-teman penulis yang memberikan dukungan dan bantuan saran kepada penulis dalam pengerjaan laporan skripsi.
6. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu serta mendukung proses pengerjaan laporan skripsi.

Meskipun penulis telah menyelesaikan makalah ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat

membantu menyempurnakan makalah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat berguna bagi pembaca dan pihak-pihak lain.

Bandung, 22 Juli 2022

Jonathan Trijono



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	I-2
I.3 Pembatasan masalah dan asumsi penelitian .....	I-9
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-10
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-10
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-10
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 Sistem Informasi.....	II-1
II.2 Proses Bisnis.....	II-3
II.3 System Development Life Cycle .....	II-4
II.4 <i>Data Flow Diagram</i> .....	II-5
II.5 Desain Database Berdasarkan Aktivitas .....	II-10
II.6 Normalisasi Basis Data.....	II-11
II.7 <i>User Interface</i> .....	II-12
<b>BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Deskripsi Toko Obat .....	III-1
III.2 Struktur Organisasi di Toko Obat X .....	III-2
III.3 Job Description.....	III-3
III.4 Proses Bisnis Toko Obat X.....	III-6
III.4.1 Proses Bisnis Penjualan .....	III-8
III.4.2 Proses Bisnis Pembelian .....	III-10

III.4.3	Proses Bisnis Penyimpanan dan Penyetokan .....	III-12
III.5	Tahapan Perencanaan .....	III-14
III.5.1	Identifikasi Masalah Sistem Awal .....	III-14
III.6	Tahapan Analisis .....	III-17
III.6.1	Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Informasi .....	III-17
III.6.2	Kriteria Performansi Sistem.....	III-22
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI USULAN .....</b>		<b>IV-1</b>
IV.1	Tahapan <i>Desain</i> .....	IV-1
IV.1.1	Proses Bisnis Usulan .....	IV-1
IV.1.2	Dekomposisi Fungsi.....	IV-6
IV.1.3	Context Diagram dan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	IV-9
IV.1.4	Perancangan Basis Data.....	IV-25
IV.1.5	Normalisasi Basis Data .....	IV-31
IV.2	Tahapan Implementasi .....	IV-33
IV.2.1	Kamus Data .....	IV-33
IV.2.2	Perancangan <i>User Interface</i> .....	IV-34
IV.2.3	Perancangan <i>Standart Operational Procedure</i> .....	IV-51
<b>BAB V ANALISIS .....</b>		<b>V-1</b>
V.1	Analisis Pemilihan dan Penggunaan Metode SDLC.....	V-1
V.2	Analisis Struktur Organisasi dan Proses Bisnis Usulan.....	V-3
V.3	Analisis Penyelesaian Permasalahan .....	V-6
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>VI-1</b>
VI.1	Kesimpulan.....	VI-1
VI.2	Saran.....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Identifikasi Masalah Toko Obat X.....	III-16
Tabel III.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Informasi .....	III-21
Tabel IV.1 Dekomposisi Fungsi .....	IV-6
Tabel IV.2 Identifikasi Aktivitas Toko Obat X.....	IV-25
Tabel IV.3 Identifikasi Informasi Toko Obat X .....	IV-26
Tabel IV.4 Basis Data Harga Barang .....	IV-30
Tabel IV.5 Basis Data Pemesanan Barang ke Supplier .....	IV-31
Tabel IV.6 Normalisasi Harga Barang .....	IV-31
Tabel IV.7 Contoh <i>database</i> Harga Barang .....	IV-32
Tabel IV.8 Kamus Data Harga Barang.....	IV-33
Tabel IV.9 SOP Penjualan Barang Ke Konsumen.....	IV-52
Tabel IV.10 Evaluasi Usulan Rancangan Sistem Informasi.....	IV-53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tempat penyimpanan obat.....	I-4
Gambar I.2 Data Rekap Harga Obat.....	I-5
Gambar I.3 Data Rekap Penjualan Bulan Januari 2022.....	I-6
Gambar II.1 Fungsi dari Sistem Informasi.....	II-2
Gambar II.2 Tahapan System Development Life CFycle.....	II-4
Gambar II.3 Simbol pada <i>Data Flow Diagram</i> .....	II-6
Gambar III.1 Struktur Organisasi Awal Toko Obat X.....	III-2
Gambar III.2 Struktur Organisasi Fungsional Toko Obat X.....	III-3
Gambar III.3 Proses Bisnis Awal Toko Obat X.....	III-7
Gambar III.4 Etalase Toko Obat X.....	III-8
Gambar III.5 Etalase 2 Toko Obat X.....	III-9
Gambar III.6 Tempat Simpan Sementara.....	III-12
Gambar III.7 Gudang Penyimpanan Toko Obat X.....	III-13
Gambar IV.1 Proses bisnis Usulan Toko Obat X.....	IV-2
Gambar IV.2 Context Diagram Penjualan dan Keuangan.....	IV-10
Gambar IV.3 DFD Level 0 Penjualan dan Keuangan.....	IV-11
Gambar IV.4 DFD Level 1 Untuk Fungsi Menentukan Harga Jual Obat.....	IV-12
Gambar IV.5 DFD Level 1 Untuk Fungsi Memberikan Informasi Obat Kepada Pelanggan.....	IV-13
Gambar IV.6 DFD Level 1 Untuk Fungsi Menginput data jenis dan jumlah pembelian.....	IV-14
Gambar IV.7 DFD Level 1 Untuk Fungsi Mencetak dan Memberikan Struk Pembelian serta Obat.....	IV-15
Gambar IV.8 DFD Level 1 Untuk Fungsi Rekap Pemasukan dan Pengeluaran.....	IV-15
Gambar IV.9 <i>Context Diagram</i> Area Bisnis Pembelian.....	IV-17
Gambar IV.10 DFD Level 0 Area Bisnis Pembelian.....	IV-18
Gambar IV.11 DFD Level 1 untuk Fungsi Mencari Informasi Harga Jual Obat.....	IV-19

Gambar IV.12 DFD Level 1 untuk Fungsi Melakukan Pemesanan Obat atau Alat Kesehatan .....	IV-19
Gambar IV.13 DFD Level 1 untuk Fungsi Mengecek kelengkapan Obat.....	IV-20
Gambar IV.14 <i>Context Diagram</i> Area Bisnis Persediaan dan Penyimpanan..	IV-21
Gambar IV.15 DFD Level 0 Area Bisnis Persediaan dan Penyimpanan.....	IV-22
Gambar IV.16 DFD Level 1 Fungsi Membuat Perencanaan Pembelian .....	IV-23
Gambar IV.17 DFD Level 1 Fungsi pengecekan kembali barang yang dibeli .	IV-23
Gambar IV.18 DFD Level 1 untuk Fungsi Mengecek Kecocokan Jumlah Barang .....	IV-24
Gambar IV.19 Rancangan Perencanaan Pembelian.....	IV-35
Gambar IV.20 Rancangan Laporan Pembelian.....	IV-35
Gambar IV.21 Rancangan Laporan Penjualan Produk.....	IV-36
Gambar IV.22 Rancangan Laporan Penjualan Total .....	IV-37
Gambar IV.23 Rancangan <i>Login Page</i> .....	IV-38
Gambar IV.24 Rancangan <i>Main Menu</i> .....	IV-39
Gambar IV.25 Rancangan <i>Menu</i> Harga Barang.....	IV-40
Gambar IV.26 Rancangan Input Harga.....	IV-41
Gambar IV.27 Rancangan Input Barang Baru.....	IV-42
Gambar IV.28 Rancangan Input Pembelian Barang .....	IV-43
Gambar IV.29 Rancangan Menu Stok Barang .....	IV-44
Gambar IV.30 Rancangan Menu Kadaluarsa Barang .....	IV-45
Gambar IV.31 Rancangan Pemindahan Barang ke Etalase.....	IV-46
Gambar IV.32 Usulan Mesin Kasir .....	IV-47
Gambar IV.33 Rancangan Usulan Tampilan Kasir.....	IV-48
Gambar IV.34 Rancangan Usulan Fitur Ubah .....	IV-49
Gambar IV.35 Rancangan Usulan Metode Pembayaran.....	IV-50
Gambar IV.36 Rancangan Usulan Input Barang .....	IV-51
Gambar V.1 Fitur untuk menu Stok Barang .....	V-8
Gambar V.2 Fitur untuk pengecekan kadaluarsa .....	V-10

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PENGELOMPOKAN INFORMASI.....	A-1
LAMPIRAN B NORMALISASI DATA.....	B-1
LAMPIRAN C KAMUS DATA .....	C-1





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab I ini dijelaskan mengenai pendahuluan penelitian. Pendahuluan ini berisikan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai hal tersebut.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Kesehatan merupakan salah satu hal yang paling penting dalam kehidupan. Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), Kesehatan memiliki arti yaitu kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang lengkap dan tidak hanya bebas dari penyakit dan kelemahan. Kesehatan sendiri diatur pada Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 dimana kesehatan memiliki arti yaitu keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif. Di Indonesia, badan organisasi yang memberikan layanan asuransi kesehatan disebut juga Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. BPJS Kesehatan merupakan lembaga khusus milik pemerintah yang bertugas untuk memberikan jaminan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia.

Pada awal tahun 2020, tepatnya pada bulan Maret 2020, WHO mengumumkan munculnya virus COVID-19 sebagai pandemi. Seiring meningkatnya angka COVID-19 di Indonesia, industri farmasi di Indonesia berkembang cukup pesat, salah satunya yaitu toko obat dan apotek yang berada di Indonesia. Toko obat dan apotek memiliki perbedaan dimana toko obat tidak dapat melayani dan memberikan obat dari resep dokter sedangkan apotek berhak untuk melayani obat resep dokter dan menyediakan obat keras. Tidak hanya itu, apotek juga harus memiliki penanggung jawab berupa seorang apoteker sedangkan toko obat tidak perlu.

Toko Obat X berlokasi di Bekasi Timur dan telah berdiri sejak 2011. Toko Obat X menjual obat-obatan serta alat kesehatan seperti tensimeter, alat mengukur kadar gula darah, asam urat, dan sebagainya. Toko Obat X memiliki sebanyak sekitar 300 jenis obat serta alat kesehatan. Toko Obat X dijalankan oleh 2 orang pemilik dan seorang karyawan. Sama seperti toko obat pada umumnya,

Toko Obat X mendapatkan obat-obatan melalui *supplier* maupun *sales* penjual obat yang datang secara langsung dan menawarkan. Sistem yang dijalankan Toko Obat X adalah FIFO dimana barang yang pertama kali masuk akan keluar paling awal atau dijual terlebih dahulu. Hal ini dilakukan agar obat-obatan yang dijual tetap pada masa pakainya sebelum kadaluarsa.

Berdasarkan pernyataan dari Kementerian Perindustrian (Muhammad Taufiq), industri kimia dan farmasi di Indonesia diprediksikan akan mengalami kenaikan hingga 6,85% dengan kontribusi terhadap PDB nasional sebesar 1,06%. Peningkatan ini tentunya didukung oleh kebutuhan masyarakat di bidang farmasi yang kian meningkat di era pandemi COVID-19 ini. Hal ini tentunya berpengaruh drastis terhadap penjualan obat-obatan serta alat kesehatan, tidak terkecuali penjualan pada Toko Obat X. Hal ini membawa keuntungan bagi penjualan, namun di lain sisi hal ini juga menimbulkan beberapa masalah. Penjualan obat-obatan khususnya vitamin yang meningkat secara drastis tentunya membuat Toko Obat X mengalami *understock*. Hal ini berkaitan dengan belum adanya sistem pencatatan stok barang pada Toko Obat X.

Sistem pencatatan informasi yang dimiliki oleh Toko Obat X yaitu pemilik akan mencatat nominal pembelanjaan seorang pelanggan. Untuk saat ini, Toko Obat X masih belum memiliki sistem informasi yang berjalan. Pada saat melakukan pembelian obat-obatan melalui *supplier* ataupun *sales*, pemilik hanya menyimpan faktur pembelian obat tanpa mencatat jumlah barang yang masuk. Sistem informasi pada Toko Obat X dapat dikatakan kurang baik karena belum adanya pencatatan stok barang pada proses penjualan maupun pembelian. Masalah baru yang muncul yaitu pemilik sulit untuk memeriksa jumlah obat-obatan yang tersedia karena tidak adanya sistem pencatatan informasi mengenai stok. Oleh sebab itu, pemilik Toko Obat X menginginkan rancangan sistem informasi yang akan membantu Toko Obat X dalam operasional kesehariannya terutama pada bagian pencatatan stok.

## **I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan pada bagian I.1, diketahui bahwa terdapat beberapa masalah yang terjadi pada Toko Obat X. Dalam menentukan masalah serta penyebab terjadinya permasalahan tersebut, dilakukan pengamatan pada Toko Obat X. Pengamatan dilakukan dengan melihat

proses pencatatan untuk proses penjualan dan proses pembelian. Pada pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Permasalahan utama yang terjadi yaitu tidak adanya pencatatan stok barang untuk obat serta alat kesehatan. Hal ini menyebabkan masalah-masalah lain yang muncul seperti *understock*, *overstock*, dan kesulitan dalam menentukan waktu *restock* obat.

Sistem merupakan salah satu hal yang paling penting dalam sebuah usaha. Setiap usaha pasti memiliki sebuah sistem, namun belum tentu sistem tersebut berjalan secara efektif sesuai dengan keinginan. Pada Toko Obat X, terdapat beberapa sistem yang berjalan saat ini yakni sistem pembelian serta penjualan obat. Toko Obat X membeli obat-obatan serta alat kesehatan melalui supplier, lalu Toko Obat X akan menyimpan faktur pembelian tersebut. Jika stok pada suatu jenis obat sudah menipis di etalase, maka obat-obatan yang baru dibeli beberapa diantaranya akan diletakkan di dalam etalase, namun apabila stok di etalase masih tersedia, maka obat-obatan akan disimpan pada tempat penyimpanan obat yang dimiliki Toko Obat X. Tempat penyimpanan obat pada Toko Obat X dapat dilihat pada Gambar I.1. Melalui Gambar I.1, diketahui bahwa belum tersedianya sistem pencatatan jumlah stok barang yang terdapat di etalase maupun di gudang tempat penyimpanan. Sistem pencatatan stok barang penting untuk diperhatikan karena jika terjadi *overstock* pada jenis obat tertentu, dikhawatirkan akan adanya obat yang sudah melewati tanggal kadaluarsa. Hal ini dapat menyebabkan kerugian karena obat tersebut tentunya tidak dapat dijual dan harus dibuang. Permasalahan lainnya yang muncul pada Toko Obat X yaitu tidak adanya sistem tracking untuk obat yang memiliki kadaluarsa paling dekat. Hal ini dapat menyebabkan obat yang dijual oleh Toko Obat X bukan obat yang memiliki kadaluarsa paling dekat sehingga mungkin terdapat obat yang sudah kadaluarsa namun tidak terjual karena hal tersebut.

Untuk sistem penjualan, setiap terdapat transaksi yang berlangsung akan dicatat nominal penjualannya. Jenis beserta jumlah obat yang terjual tidak dicatat. Hal ini menyebabkan pemilik harus menghitung secara manual jumlah stok dari setiap obat beserta alat kesehatan yang tersedia.



Gambar I.1 Tempat penyimpanan obat

Terdapat beberapa data penting yang dicatat oleh Toko Obat X yaitu data harga obat dan rekapitulasi penjualan per bulan. Informasi harga untuk setiap jenis obat dicatat pada buku harga dan disimpan oleh pemilik. Pencatatan harga dilakukan secara manual dengan mencatat jenis obat beserta harga jual per unitnya. Pada Gambar I.2, dapat dilihat buku harga dari Toko Obat X. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan terkait buku harga yaitu pencatatan harus dilakukan satu per satu untuk setiap jenis barang serta harga barang yang tidak menentu dan berubah sesuai harga pasar sehingga daftar harga yang dicatat tidak sama dengan harga yang dijual. Kendala lain yang muncul adalah pemilik beserta karyawan harus mengingat dengan teliti harga jual dari setiap obat maupun alat kesehatan yang dijual.

Toko Obat X juga melakukan pencatatan penjualan pada buku penjualan. Pencatatan penjualan yang dilakukan oleh Toko Obat X masih dilakukan secara manual dimana pemilik hanya menuliskan data penjualan berupa nominal dari setiap transaksi yang berlangsung pada hari tersebut. Pada buku tersebut, data yang dicatat hanya jumlah penjualan dan tanggal penjualan. Tidak ada pencatatan data jenis serta jumlah obat-obatan yang terjual pada konsumen. Contoh rekapitulasi penjualan per bulan dari buku penjualan Toko Obat X dapat dilihat pada Gambar I.3. Dapat dilihat pada Gambar I.1, data yang dicatat hanya tanggal dan jumlah penjualan pada tanggal tersebut. Namun, pencatatan rekap penjualan per Bulan tidak mencantumkan jenis obat yang terjual serta jumlahnya sehingga proses penyediaan dan penyimpanan obat sulit untuk diperhatikan.

Daftar Harga

No.	Nama barang	Satuan	Harga
	Woods 60	Btl.	22.000
	sinadyl 60	Btl	17.000
	Sanmal 60	Btl	18.000
	Samol drop	Btl	23.000
	Lasirin 110	Btl	22.000
	Proris syrup 60	Btl	30.000
	Tempri syrup 60	Btl	47.000
	Tempri Forte	Btl.	50.000
	Lasal syrup	Btl	52.000
	Insto	Btl	15.000
	Rakto cool	Btl	17.000
	Callusol	Btl	35.000
	Counterpain 120	tube	105.000
	Counterpain 60	tube	75.000
	Counterpain 30	tube	44.000
	Counterpain 15	tube	28.000
	Thrombopop	tube	63.000
	Pure Kids	Btl	58.000
	Poly silane 100	Btl.	25.000
	Poly silane 190	Btl	35.000
	Laxadine 60	Btl.	52.000
	Sanmag susp.	Btl	34.000
	Mylantr 150	Btl	17.000
	Gastubid 60	Btl	12.000
	Neurobion	lbr	24.000
	Neurobion F	lbr	43.000
	Sangobion	lbr	18.000
	Becom c	lbr	21.000
	BeCom zet	lbr	28.000

BAST

Where there is a will, there is a way

Gambar 1.2 Data Rekap Harga Obat

Pada tahun 2021, permintaan untuk obat khususnya vitamin dan masker meningkat secara drastis. Berdasarkan wawancara dengan pemilik Toko Obat X, dalam 1 bulan terjadi kurang lebih 2 kali masalah dimana obat, vitamin, dan masker mengalami *understock* sehingga Toko Obat X tidak bisa melayani permintaan konsumen. Jenis obat yang mengalami kehabisan yaitu vitacimin, enervon C, Becom-C, Becom-Zet, Ester C, You C1000, dan jenis obat vitamin C dan vitamin D lainnya serta perlengkapan medis seperti masker dan sarung tangan medis. Tentunya hal ini menjadi kerugian yang cukup besar karena pada saat tidak adanya stok obat, maka pada hari tersebut permintaan seluruh pelanggan yang ingin membeli jenis obat tersebut tidak dapat dipenuhi.

Penjualan Jan 2022

Tanggal	Penjualan
3	7830 000
4	8420 000
5	7565 000
6	7430 000
7	5690 000
8	7770 000
10	8890 000
10	8780 000
12	8100 000
13	9010 000
14	7910 000
15	8905 000
17	7765 000
18	7343 000
19	7564 000
20	7732 000
21	6950 000
22	5999 000
24	8965 000
25	8765 000
26	7310 000
27	7964 000
28	7810 000
29	8790 000
31	9125 000

Gambar I.3 Data Rekap Penjualan Bulan Januari 2022

Masalah lain yang muncul adalah adanya obat-obatan yang mengalami *overstock* karena tidak adanya pencatatan informasi mengenai jumlah obat yang tersedia di etalase maupun di gudang. Obat yang mengalami *overstock* ini dapat menyebabkan kerugian karena harga beli yang dapat berubah-ubah seperti vitamin yang harganya meningkat akibat pandemi COVID-19 hingga obat-obatan umum yang harganya selalu berubah sesuai dengan keadaan. Tidak hanya itu, *overstock* juga menyebabkan adanya obat-obatan yang sudah dekat dengan tanggal kadaluarsa namun tidak terjual terlebih dahulu. Hal ini terjadi sesekali pada Toko Obat X karena obat-obatan yang dibeli tidak dipisahkan atau diurutkan berdasarkan tanggal kadaluarsa sehingga pemilik harus mengecek secara manual tanggal kadaluarsa dari setiap obat-obatan yang tersimpan di etalase maupun di gudang. Tentunya obat yang melewati tanggal kadaluarsa sangat merugikan Toko Obat X sebab obat yang sudah kadaluarsa tidak dapat dijual dan harus dibuang. Terdapat cara untuk mengatasi permasalahan ini yaitu dengan melakukan

pengecekan secara berkala obat-obatan yang tersimpan di gudang, namun hal tersebut sangatlah tidak efektif karena pengecekan harus dilakukan satu per satu secara berkala dan hal tersebut tentunya memakan waktu yang cukup banyak. Dari permasalahan yang diketahui melalui wawancara serta observasi secara langsung pada objek, diketahui bahwa penyebab utama permasalahan tersebut muncul adalah tidak adanya sistem informasi mengenai data obat yang dibeli, dijual, dan yang di simpan oleh Toko Obat X.

Dalam melakukan perancangan sistem informasi pada Toko Obat X, terlebih dahulu akan diidentifikasi proses bisnis yang berjalan pada Toko Obat X saat ini. Pada Toko Obat X, terdapat beberapa proses bisnis yang berjalan yaitu proses bisnis pembelian, proses bisnis penjualan, proses bisnis penyimpanan, dan proses bisnis keuangan. Untuk proses bisnis keuangan, hanya dilakukan oleh pemilik sendiri sehingga tidak dilakukan identifikasi lebih lanjut mengenai proses bisnis tersebut. Proses bisnis pertama yaitu penjualan dimana aktivitas yang dilakukan yaitu pemilik dan karyawan Toko Obat X melayani pembelian konsumen. Konsumen akan menyebutkan jenis obat yang diinginkan dan karyawan akan mencari jenis obat tersebut. Pemilik akan melihat daftar harga terakit jenis obat tersebut dan mencatat pembelian konsumen pada nota pembelian. Sebelum nota pembelian diberikan kepada konsumen, pemilik mencatat nominal pembelian yang terjadi pada buku data penjualan.

Pada proses bisnis pembelian di Toko Obat X, aktivitas yang berjalan yaitu pertama-tama pemilik akan mengecek stok barang di gudang. Setelah itu, pemilik akan menelepon *supplier* atau *sales* penjual obat untuk menanyakan harga dan menawar harga yang lebih rendah jika memungkinkan. Pada saat menanyakan harga obat, pemilik juga akan menanyakan harga obat-obatan yang lain tidak hanya yang dipesan agar mengetahui harga pasar obat tersebut saat itu dan jika terdapat jenis obat yang harganya sedang turun, maka akan dilakukan pembelian juga pada jenis obat tersebut. Setelah itu, barang akan dipesan dan diantar menuju Toko Obat X dan setelah barang di cek kualitas , jumlah dan tanggal kadaluarsanya, maka pemilik akan melakukan pembayaran.

Proses bisnis yang ketiga pada Toko Obat X yaitu proses bisnis penyimpanan. Aktivitas mulai setelah melakukan pembelian obat, dan barang yang dipesan telah diperiksa kualitasnya. Pemilik akan mengecek terlebih dahulu stok jenis obat tersebut pada etalase toko dan jika stok etalase sudah menipis,

maka barang yang dibeli akan disimpan secara FIFO dimana barang yang baru akan diletakkan di etalase bagian belakang yang menempel pada kaca. Jika stok etalase masih banyak, maka barang akan disimpan di gudang penyimpanan namun tidak diurutkan berdasarkan tanggal kadaluarsa. Pada proses pengambilan barang dari gudang, pemilik harus mengecek satu per satu tanggal kadaluarsa dari obat-obatan yang akan dipindahkan ke etalase. Hal ini tentunya sangat beresiko mengingat ukuran obat yang kecil sehingga besar kemungkinan barang tercampur dengan yang memiliki kadaluarsa berbeda. Selain itu, jika Toko Obat X sedang ramai, terkadang obat-obatan yang dibeli tidak sempat untuk dirapikan sehingga dapat dikatakan pemilik akan mengambil secara acak tanpa melihat tanggal kadaluarsa yang paling dekat.

Melalui pemetaan proses bisnis yang ada saat ini, dapat diketahui beberapa proses bisnis yang berhubungan dengan masalah yang terjadi yaitu kekurangan dan kelebihan stok barang. Proses bisnis pembelian dan penjualan merupakan proses bisnis yang paling berpengaruh terhadap masalah pada sistem saat ini dikarenakan tidak adanya informasi yang mengalir antar proses bisnis. Pada proses bisnis pembelian, aktivitas pembelian hanya dilakukan jika stok kosong sedangkan seharusnya terdapat informasi berupa stok barang yang masih tersisa di etalase toko sehingga pembelian dapat dilakukan lebih cepat untuk menghindari terjadinya kehabisan stok. Tidak hanya itu, proses bisnis penyimpanan juga berpengaruh terhadap munculnya masalah terkait karena informasi jumlah serta jenis barang yang disimpan dari pembelian tidak dicatat. Pemilik harus melakukan pengecekan secara manual terkait jenis obat yang harus dibeli pada proses bisnis pembelian.

Melihat perkembangan teknologi saat ini, dimana sistem informasi sangat mudah untuk diimplementasikan, seharusnya Toko Obat X dapat mengimplementasi perkembangan teknologi tersebut terutama pada bagian pencatatan harga dan pencatatan penjualan. Saat ini, Toko Obat X belum memiliki sistem dalam melakukan pencatatan seperti data harga barang dan rekapitulasi penjualan harian. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pada Toko Obat X untuk yang menyimpan informasi penting seperti harga, jumlah penjualan, jumlah stok barang, dan jumlah pembelian agar mempermudah pemilik dalam mengakses data-data tersebut.



Dalam merancang sistem informasi untuk Toko Obat X, terlebih dahulu akan dilakukan identifikasi secara mendalam mengenai informasi-informasi yang mengalir pada setiap proses bisnis yang ada pada Toko Obat X. Setelah melakukan identifikasi untuk proses bisnis yang ada saat ini, akan dilakukan perancangan sistem informasi menggunakan metode *Systems Development Life Cycle (SDLC)*. SDLC merupakan sebuah metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi agar dapat menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam metode SDLC, terdapat 4 tahapan yaitu *System Analysis*, *System Design*, *System Implementation*, dan *System Maintenance*. Pada implementasi metode SDLC, akan digunakan model *waterfall*. Model ini akan melakukan penyelesaian secara bertahap sebelum masuk ke tahap selanjutnya. Model *waterfall* dipilih karena memiliki tahapan proses pengembangan yang pasti dan jelas serta pengembangan dan perbaikan sistem terlihat dengan jelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik serta pengamatan yang dilakukan pada Toko Obat X, ditentukanlah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Proses Bisnis pada Toko Obat X saat ini?
2. Bagaimana usulan rancangan proses bisnis dan sistem informasi untuk proses penjualan dan pencatatan stok Toko Obat X?
3. Bagaimana evaluasi terkait usulan rancangan sistem informasi tersebut?

### **I.3 Pembatasan masalah dan asumsi penelitian**

Pada penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa batasan masalah serta asumsi yang digunakan dalam penelitian. Batasan masalah ini digunakan untuk membatasi penelitian agar lebih fokus dan terarah dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan.

1. Penelitian yang dilakukan tidak mempertimbangkan faktor biaya.
2. Penelitian dilakukan hanya sampai tahap implementasi yaitu perancangan *user interface*.

Selain pembatasan masalah, terdapat pula asumsi yang digunakan selama penelitian berlangsung. Asumsi yang digunakan yaitu tidak terdapat perubahan proses bisnis pada Toko Obat X selama penelitian berlangsung.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian tentunya memiliki tujuan yang diinginkan. Tujuan dari penelitian ini akan menjawab pertanyaan rumusan masalah yang telah ditentukan pada bagian sebelumnya. Berikut merupakan tujuan dari penelitian.

1. Menjabarkan Proses Bisnis pada Toko Obat X saat ini.
2. Membuat usulan rancangan proses bisnis dan sistem informasi untuk proses penjualan dan pencatatan stok Toko Obat X.
3. Melakukan evaluasi terkait usulan rancangan sistem informasi pada Toko Obat X.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Dalam melakukan setiap penelitian, tentunya membawa manfaat bagi orang lain. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik untuk pemilik masalah maupun untuk pembaca. Berikut merupakan manfaat penelitian ini.

1. Penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai sistem informasi pada sebuah toko obat.
2. Penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai langkah-langkah perancangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC).
3. Hasil dari penelitian berupa perancangan basis data dan *user interface* dapat digunakan untuk membantu proses pencatatan data-data yang diperlukan pada Toko Obat X.

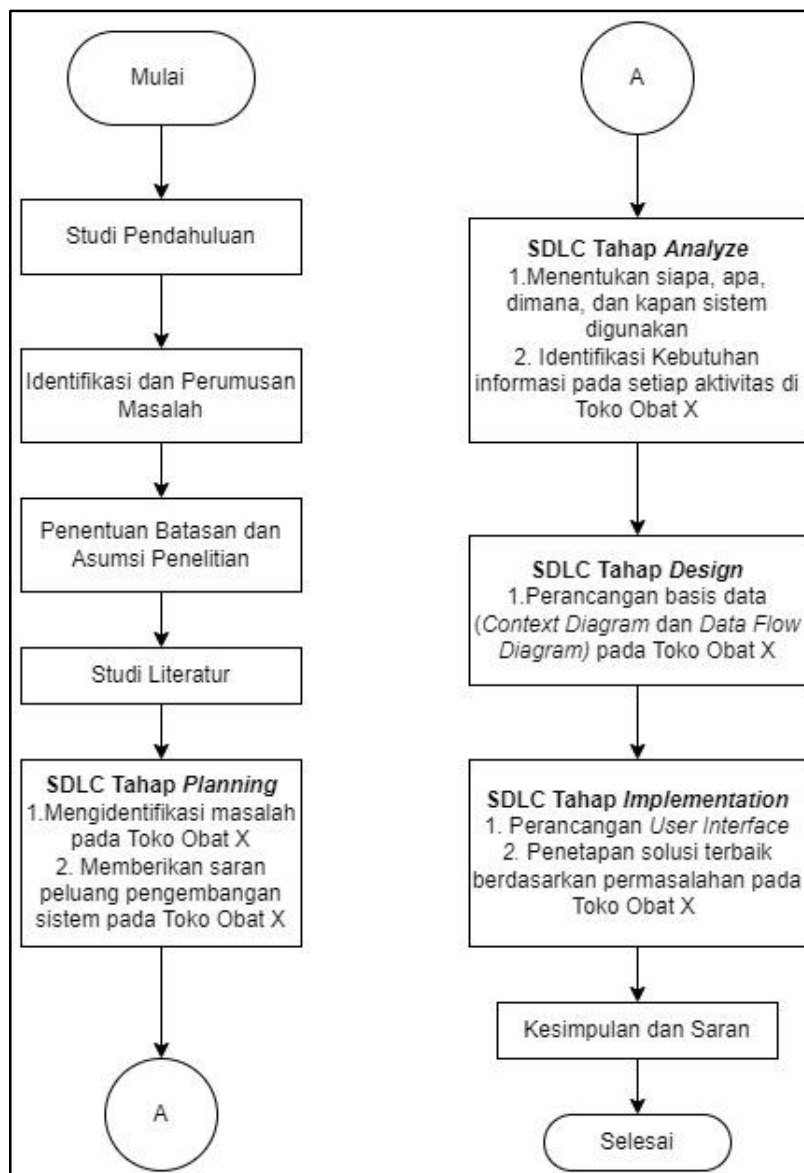
#### **I.6 Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa tahapan yang diperlukan dalam merancang sistem informasi pada Toko Obat X. Metodologi penelitian ini dibuat agar penelitian serta pembuatan laporan hasil penelitian dapat berjalan secara sistematis.

Metodologi penelitian ini dibuat berdasarkan tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian. Metodologi penelitian akan menjelaskan setiap langkah dan proses yang harus dilakukan dalam merancang sistem informasi pada Toko Obat X. Tahapan-tahapan dalam metodologi penelitian akan dijabarkan dalam bentuk *flowchart* yang dapat dilihat pada Gambar VII.1.

1. Studi Pendahuluan

Tahapan yang pertama dalam penelitian ini yaitu studi pendahuluan. Dalam tahapan ini, akan dilakukan studi mengenai topik beserta objek permasalahan yang ditentukan yaitu sistem informasi pada Toko Obat X. Pada tahapan ini, akan dilakukan observasi serta wawancara objek penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung objek penelitian dan wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik toko obat. Hasil yang didapatkan melalui studi pendahuluan digunakan sebagai landasan utama dalam pembuatan identifikasi permasalahan.



Gambar VII.1 Metodologi Penelitian

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah melakukan observasi dan wawancara secara langsung pada objek penelitian, tahapan selanjutnya yaitu pembuatan identifikasi dan rumusan masalah. Melalui data observasi dan wawancara, identifikasi masalah akan mengetahui akar-akar permasalahan yang muncul pada Toko Obat X. Setelah mengetahui akar permasalahan, maka dapat dilanjutkan dengan perumusan masalah dimana akar permasalahan yang didapatkan melalui identifikasi akan digunakan sebagai dasar dalam rumusan masalah.

3. Menentukan Batasan dan Asumsi Penelitian

Tahapan ketiga yaitu penentuan batasan serta asumsi penelitian. Tahapan ini penting karena dalam melakukan penelitian, tentunya terdapat batasan-batasan yang tidak dapat dihindari sehingga dibuatnya batasan dan asumsi penelitian.

4. Studi Literatur

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan studi literatur. Studi literatur ini berguna sebagai landasan penelitian. Tahapan ini akan membantu proses pengumpulan dan pengolahan data sehingga tidak terjadi kesalahan. Studi literatur dilakukan dengan mencari dan memahami teori-teori yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi, pembuatan basis data, dan metode SDLC berdasarkan pendapat para ahli.

5. Tahapan *Planning* SDLC

Tahapan kelima masuk pada metode *System Development Life Cycle* yang pertama yaitu tahap *planning* atau perencanaan. Pada tahapan ini, akan dibahas perencanaan serta analisis sistem saat ini. Tahapan ini juga akan memberikan saran mengenai peluang pengembangan sistem.

6. Tahapan *Analyze* SDLC

Tahapan keenam dalam penelitian ini yaitu tahapan *Analyze* dalam SDLC. Dalam tahapan *analyze*, akan dicari siapa, apa, dimana, dan kapan sistem akan digunakan serta mengidentifikasi peluang dari pengembangan sistem tersebut. Dalam tahapan *analyze*, akan diidentifikasi kebutuhan informasi dari setiap aktivitas yang berjalan pada Toko Obat X.

7. Tahapan *Design* SDLC

Tahapan selanjutnya yaitu tahapan *design* dalam metode SDLC. Tahapan *design* ini akan melanjutkan aktivitas dari tahapan *analyze* yaitu

menjabarkan sistem informasi yang terdapat pada toko X dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram* untuk pembuatan sistem usulan.

8. Tahapan *Implementation* SDLC

Tahapan Terakhir dalam metode SDLC adalah tahapan *implementation*. Pada tahapan ini, akan ditetapkan solusi terbaik terkait permasalahan yang ada dengan pembuatan *user interface* dan perancangan solusi terkait permasalahan pada sistem saat ini.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir dalam metodologi penelitian yaitu kesimpulan dan saran. Setelah melakukan penelitian dan mendapatkan hasil penelitian, maka akan dilakukan pembuatan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan pada pendahuluan. Kesimpulan ini bertujuan untuk menjawab seluruh rumusan permasalahan. Setelah mendapatkan kesimpulan, selanjutnya yaitu pemberian saran bagi pihak objek penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai sistematika penulisan dari laporan skripsi yang dirancang. Laporan skripsi ini terdiri dari enam bab yaitu, bab 1 pendahuluan, bab 2 tinjauan pustaka, bab 3 identifikasi dan analisis sistem awal, bab 4 perancangan sistem informasi usulan, bab 5 analisis, dan bab 6 yaitu kesimpulan dan saran. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai sistematika penulisan laporan skripsi ini.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini akan menjelaskan mengenai pendahuluan dari penelitian skripsi yang dilakukan. Bab 1 dimulai dari pembuatan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang nantinya akan dirangkum pada rumusan permasalahan. Hal ini dilakukan untuk menentukan usulan serta metode yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada Toko Obat X. Setelah itu, akan ditentukan pembatasan masalah serta asumsi penelitian untuk membantu penelitian agar menjadi lebih terfokus. Selanjutnya ditentukan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian untuk menentukan urutan perancangan sistem informasi yang harus dilakukan untuk Toko Obat X.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Selanjutnya yaitu tinjauan pustaka. Pada bagian ini, akan diuraikan seluruh teori yang nantinya akan digunakan dalam identifikasi serta perancangan sistem informasi usulan untuk Toko Obat X. Tinjauan pustaka berisikan mengenai definisi, urutan pengerjaan, dan tahapan metode *System Development Life Cycle* secara lengkap sehingga mempermudah pengerjaan bab selanjutnya. Tinjauan pustaka juga berisi mengenai *data flow diagram*, perancangan basis data menggunakan metode DDA, normalisasi basis data, dan *user interface*.

## **BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL**

Bab 3 akan dimulai dengan penjelasan deskripsi objek dan penjabaran struktur organisasi dari Toko Obat X. Setelah itu, akan dilakukan job description untuk mengetahui secara mendetail tugas serta tanggung jawab dari setiap jabatan yang ada pada struktur organisasi. Identifikasi dilanjutkan dengan penjelasan secara mendetail proses bisnis yang terdapat pada Toko Obat X. Setelah seluruh proses identifikasi sistem awal, maka dapat dilanjutkan dengan tahap awal dari SDLC yaitu tahap perencanaan dimana dilakukan identifikasi masalah awal. Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan, tahap SDLC berlanjut ke tahap kedua yaitu tahap analisis dimana akan didata seluruh kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan dan tahapan analisis ditutup dengan pembuatan kriteria performansi sistem untuk menilai seberapa baik sistem informasi yang diusulan berjalan

## **BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI USULAN**

Pada bab ini akan melanjutkan tahapan metode SDLC dari bab sebelumnya yaitu tahapan desain. Langkah pertama yang dilakukan pada tahap desain adalah membuat proses bisnis usulan. Setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan dekomposisi bisnis, *context* dan *data flow diagram*, perancangan basis data, dan normalisasi basis data. Bab 4 ini diakhiri dengan tahapan terakhir pada metode SDLC yaitu tahapan implementasi dimana akan dirancang kamus data serta *user interface* yang digunakan untuk *display* sistem informasi.

## **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisikan mengenai analisis dari perancangan sistem yang telah dibuat. Analisis berupa alasan pemilihan metode, analisis proses bisnis usulan dan struktur organisasi, dan analisis perancangan *user interface*. Analisis dilakukan untuk menjelaskan lebih dalam hasil dari penelitian yang dilakukan.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir yang menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan akan menjawab perumusan masalah yang telah ditentukan dan saran akan berisikan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk penelitian kedepannya.