

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO
MOROTAI II DENGAN MENGGUNAKAN 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 : Lenny Hardyanti
NPM : 6131901241



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2023**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO
MOROTAI II DENGAN MENGGUNAKAN 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 : Lenny Hardyanti
NPM : 6131901241



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2023**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Lenny Hardyanti
NPM : 6131901241
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO MOROTAI II DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 31 Agustus 2023
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesaverita, 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 : Lenny Hardyanti

NPM : 6131901241

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TOKO MOROTAI II DENGAN
MENGUNAKAN 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, 26 Juli 2023



Lenny Hardyanti

NPM : 6131901241

ABSTRAK

Toko Morotai II merupakan toko listrik yang menjual berbagai peralatan listrik dan peralatan elektronik yang berdiri sejak tahun 2000 di Kabupaten Cianjur. Dalam menjalankan bisnisnya, Toko Morotai II memiliki tiga proses bisnis yang dijalankan, yaitu penjualan, penyimpanan, dan pembelian. Pada proses bisnis saat ini, toko mengalami permasalahan yang memberikan kerugian secara finansial maupun waktu yang digunakan untuk menjalankan aktivitas bisnisnya. Berdasarkan identifikasi masalah, terdapat beberapa permasalahan utama yang terjadi, yaitu *lost sales*, *overstock*, dan kesalahan pemberian harga ke pelanggan. Permasalahan-permasalahan tersebut terjadi dikarenakan tidak tersedianya sistem informasi yang dapat menunjang seluruh aktivitas proses bisnis toko. Perancangan sistem informasi pada Toko Morotai II menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang meliputi empat tahapan, yaitu tahapan perencanaan, tahapan analisis, tahapan perancangan, dan tahapan implementasi. Pada tahapan perencanaan, akan dilakukan identifikasi masalah saat ini melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kemudian, pada tahapan analisis akan dilakukan identifikasi kebutuhan informasi dan penentuan kriteria sistem informasi berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko. Lalu, pada tahapan perancangan akan dilakukan perancangan proses bisnis usulan, perancangan *Context Diagram (CD)* dan *Data Flow Diagram (DFD)*, perancangan basis data dengan metode *Database Design based on Activity (DDA)*, normalisasi data, dan kamus data. Terakhir, tahapan implementasi akan dilakukan perancangan *User Interface (UI)*, *form*, dan Prosedur Operasional Baku (POB). Berdasarkan perancangan yang dilakukan, terdapat berbagai hal yang dihasilkan, yaitu perubahan proses bisnis, *User Interface (UI)* menggunakan Power Apps, empat buah *form*, dan lima buah Prosedur Operasional Baku (POB).

ABSTRACT

Morotai II Shop is an electrical shop that sells various electrical appliances and electronic equipment that was established in 2000 in Cianjur Regency. In running its business, Morotai II Store has three business processes that are run, namely sales, storage, and purchase. In the current business process, stores experience problems that provide financial losses and time used to carry out their business activities. Based on the identification of problems, there are several main problems that occur, namely lost sales, overstock, and pricing errors to customers. These problems occur due to the unavailability of information systems that can support all store business process activities. The design of the information system at Morotai II Store uses the System Development Life Cycle (SDLC) method which includes four stages, namely the planning stage, the analysis stage, the design stage, and the implementation stage. At the planning stage, current problems will be identified through observation, interviews, and documentation. Then, at the analysis stage, identification of information needs and determination of information system criteria will be carried out based on the results of interviews with store owners. Then, at the design stage, the design of the proposed business process, the design of Context Diagram (CD) and Data Flow Diagram (DFD), database design with the Database Design based on Activity (DDA) method, data normalization, and data dictionary will be carried out. Finally, the implementation stage will be carried out by designing User Interface (UI), forms, and Standard Operational Procedures (POB). Based on the design carried out, there are various things produced, namely changing business processes, User Interface (UI) using Power Apps, four forms, and five Standard Operating Procedures (POB).

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPADA TOKO MOROTAI II DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (SDLC)” dapat terselesaikan oleh penulis dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Disadari bahwa penyusunan skripsi ini bukan merupakan skripsi yang sempurna, namun berkat doa, dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan pengetahuan, arahan, waktu, masukan, dan dukungan kepada penulis selama penyusunan laporan skripsi ini.
2. Bapak Romy Loice, S.T., M.T. dan Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, dan kritik dalam penelitian maupun penyusunan laporan skripsi.
3. Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Ibu Cherish Rikardo, S.Si., M.T. selaku dosen penguji siding skripsi yang telah memberikan masukan dan kritik mengenai penelitian dalam laporan skripsi.
4. Ibu Dr. Ceicalia Tesaverita, S.T., M.T. selaku coordinator skripsi yang telah memberikan seluruh persetujuan dalam proses penyusunan laporan skripsi.
5. Kedua orangtua dan adik penulis yang selalu tidak berhenti memberikan doa, semangat, dan dukungan dalam menghadapi keadaan yang dihadapi oleh penulis.
6. Ji Chong, A ji, dan Ko Steven selaku pemilik Toko Morotai II yang telah mengizinkan penulis dalam melakukan penelitian untuk penyusunan laporan skripsi ini.

7. Dimas Prihartono yang senantiasa menjadi pendengar keluh kesah dan selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Prasasti Khururahiim, Alifya Airikala Y., Khairunnisa N. Shafa, Natauli Theresia C., Melita Mulyani, Juan Benhard, Christopher Saptaputra, dan teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
9. Michael Budi, Natchanon Chandaeng, Regina Debby Mayori Soewahju, dan Michael Fabian Soebrata selaku teman-teman seperjuangan skripsi mengenai sistem informasi yang telah banyak membantu dan teman berdiskusi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak lain yang terlibat selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Dikarenakan berbagai pihak yang telah saya sebutkan, membuat saya termotivasi dan terus semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin. Walaupun, skripsi ini disadari masih terdapat berbagai kekurangannya. Oleh karena itu, penulis berharap penelitian dalam skripsi ini dapat berguna untuk Toko Morotai II, penulis, dan pembaca. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata pada penulisan skripsi ini, segala kritik dan saran akan penulis terima guna memperbaiki dan membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Bandung, 27 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-5
I.3 Pembatasan dan Asumsi Penelitian	I-12
I.4 Tujuan Penelitian.....	I-13
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-13
I.6 Metodologi Penelitian	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Sistem Informasi.....	II-1
II.2 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	II-3
II.3 Proses Bisnis.....	II-5
II.4 Diagram <i>Swimlane</i>	II-7
II.5 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	II-8
II.6 <i>Database Design Based on Activity (DDA)</i>	II-11
II.7 Normalisasi Basis Data	II-13
II.8 <i>User Interface</i>	II-14
II.9 Prosedur Operasional Baku (POB).....	II-15
BAB III IDENTIFIKASI SISTEM AWAL	III-1
III.1 Deskripsi Toko.....	III-1
III.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Pekerjaan.....	III-2
III.3 Tahap Perencanaan Sistem Informasi	III-6
III.3.1 Proses Bisnis Toko	III-6
III.3.1.1 Proses Bisnis Bagian Penjualan.....	III-7

III.3.1.2	Proses Bisnis Bagian Penyimpanan	III-9
III.3.1.3	Proses Bisnis Bagian Pembelian	III-11
III.3.2	Identifikasi Masalah Saat Ini.....	III-12
II.3.2.1	Proses Bisnis Bagian Penjualan	III-13
II.3.2.2	Proses Bisnis Bagian Penyimpanan	III-15
II.3.2.3	Proses Bisnis Bagian Pembelian	III-16
III.4	Tahap Analisis Kebutuhan Sistem.....	III-19
III.4.1	Identifikasi Kebutuhan Informasi	III-19
III.4.2	Penentuan Kriteria Sistem Informasi.....	III-24
BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI USULAN		IV-1
IV.1	Tahap Perancangan Sistem Informasi	IV-1
IV.1.1	Proses Bisnis Usulan.....	IV-2
IV.1.2	Dekomposisi Proses.....	IV-7
IV.1.3	<i>Context Diagram</i> dan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	IV-12
IV.1.4	Perancangan Basis Data.....	IV-31
IV.1.5	Normalisasi Basis Data	IV-37
IV.1.6	Kamus Data	IV-38
IV.2	Tahap Implementasi Sistem Informasi	IV-39
IV.2.1	Perancangan <i>User Interface</i>	IV-40
IV.2.2	Perancangan <i>Form</i>	IV-44
IV.2.3	Perancangan Prosedur Operasional Baku (POB)	IV-49
BAB V ANALISIS.....		V-1
V.1	Analisis Pemilihan Metode <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	V-1
V.2	Analisis Permasalahan pada Proses Bisnis dan Usulan Perbaikan....	V-4
V.2.1	Proses Bisnis Penjualan	V-4
V.2.2	Proses Bisnis Penyimpanan	V-7
V.2.3	Proses Bisnis Pembelian	V-9
V.3	Analisis Perancangan <i>User Interface</i> (UI).....	V-10
V.4	Analisis Perancangan <i>Form</i>	V-11
V.5	Analisis Perancangan Prosedur Operasional Baku (POB)	V-13
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		VI-1
VI.1	Kesimpulan	VI-1
VI.2	Saran.....	VI-2

DAFTAR PUSTAKA
RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Simbol <i>Flowchart</i>	II-8
Tabel II. 2 Contoh Tahap Pengelompokkan Informasi	II-13
Tabel III. 1 Rekapitulasi Identifikasi Masalah Saat Ini	III-17
Tabel III. 2 Rekapitulasi Identifikasi Kebutuhan Informasi.....	III-20
Tabel IV. 1 Dekomposisi Proses	IV-7
Tabel IV. 2 Identifikasi Aktivitas	IV-32
Tabel IV. 3 Identifikasi Informasi	IV-33
Tabel IV. 4 Pengelompokkan Informasi	IV-36
Tabel IV. 5 Normalisasi Tabel Distributor	IV-37
Tabel IV. 6 Normalisasi Tabel Data Barang.....	IV-38
Tabel IV. 7 Kamus Data Tabel Distributor	IV-39

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Toko Morotai II Kota Cianjur.....	2
Gambar I. 2 Tempat Penyimpanan Barang Toko Morotai II	6
Gambar I. 3 Daftar Kebutuhan Stok Barang	7
Gambar I. 4 Contoh Penempatan Nota Pembelian.....	8
Gambar I. 5 <i>Overstock</i> Barang.....	9
Gambar I. 6 Contoh Daftar Harga Produk.....	11
Gambar I. 7 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	14
Gambar II. 1 Data, Informasi, dan Sistem Informasi.....	II-2
Gambar II. 2 Aktivitas Sistem Informasi	II-3
Gambar II. 3 Model Proses Bisnis	II-6
Gambar II. 4 Diagram Swimlane	II-7
Gambar II. 5 Simbol-Simbol DFD	II-9
Gambar II. 6 Contoh Data Flow Diagram	II-10
Gambar II. 7 Contoh Context Diagram.....	II-11
Gambar II. 8 Tiga Tahap Normalisasi Data.....	II-13
Gambar III. 2 Struktur Organisasi Toko Morotai II	III-2
Gambar III. 3 Peta Proses Bisnis Toko Morotai II	III-7
Gambar IV. 1 Peta Proses Bisnis Usulan Toko Morotai II	IV-3
Gambar IV. 2 <i>Context Diagram</i> Proses Bisnis Penjualan.....	IV-13
Gambar IV. 3 DFD <i>Level 0</i> Proses Bisnis Penjualan.....	IV-16
Gambar IV. 4 DFD <i>Level 1</i> Fungsi Mengkonfirmasi Barang dan Negosiasi Harga	IV-17
Gambar IV. 5 DFD <i>Level 1</i> Fungsi Pembayaran.....	IV-18
Gambar IV. 6 DFD <i>Level 1</i> Fungsi Memberikan Barang ke Pelanggan	IV-19
Gambar IV. 7 DFD <i>Level 1</i> Fungsi Retur Barang.....	IV-19
Gambar IV. 8 DFD <i>Level 2</i> Fungsi Memeriksa Syarat Retur	IV-20
Gambar IV. 9 <i>Context Diagram</i> Proses Bisnis Penyimpanan.....	IV-21
Gambar IV. 10 DFD <i>Level 0</i> Proses Bisnis Penyimpanan.....	IV-23
Gambar IV. 11 DFD <i>Level 1</i> Fungsi Melakukan Stock Opname	IV-24

Gambar IV. 12 DFD <i>Level</i> 1 Fungsi Memeriksa Barang Pesanan dari Distributor.....	IV-25
Gambar IV. 13 DFD <i>Level</i> 1 Fungsi Menyimpan Barang Pesanan ke Gudang atau Toko	IV-26
Gambar IV. 14 DFD <i>Level</i> 1 Fungsi Pengambilan Barang sesuai dengan Pesanan Pelanggan	IV-27
Gambar IV. 15 <i>Context Diagram</i> Proses Bisnis Pembelian	IV-28
Gambar IV. 16 DFD <i>Level</i> 0 Proses Bisnis Pembelian	IV-29
Gambar IV. 17 DFD <i>Level</i> 1 Fungsi Melakukan Pemesanan.....	IV-29
Gambar IV. 18 DFD <i>Level</i> 2 Fungsi Melakukan Pemesanan ke Distributor ...	IV-30
Gambar IV. 19 Halaman Utama	IV-41
Gambar IV. 20 Menu Utama	IV-41
Gambar IV. 29 <i>Form</i> Daftar Barang Pesanan ke Distributor	IV-45
Gambar IV. 30 <i>Form Stock Opname</i>	IV-45
Gambar IV. 31 <i>Form</i> Daftar Barang <i>Reject</i>	IV-46
Gambar IV. 32 <i>Form</i> Konfirmasi Pembayaran Pelanggan	IV-47
Gambar IV. 33 <i>Form</i> Daftar Barang Pesanan Pelanggan	IV-48
Gambar IV. 34 POB Menerima Pesanan Barang dari Pelanggan	IV-50

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1
LAMPIRAN E	E-1
LAMPIRAN F.....	F-1

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai pendahuluan dari penelitian ini. Terdapat berbagai hal yang akan dibahas pada bab pendahuluan ini, yaitu latar belakang masalah, proses identifikasi dan rumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian yang digunakan, penentuan tujuan penelitian, apa saja manfaat dari penelitian, serta penjelasan dari metodologi penelitian. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai pembahasan-pembahasan tersebut.

I.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi di dunia meningkat dengan pesat. Hal tersebut membuat semakin banyak orang menggunakan teknologi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Menurut Badan Pusat Statistik (www.bps.go.id), perkembangan teknologi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang dimana pada tahun 2021, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Indonesia meningkat sebesar 5,76 dari skala 10 dengan pertumbuhan sebesar 3,04%. Maka dari itu, hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi berkembang pesat di Indonesia sehingga mempengaruhi para pengusaha dalam membangun bisnis.

Dengan berkembangnya teknologi di Indonesia, para pengusaha memanfaatkan penggunaan teknologi untuk kegiatan bisnisnya. Melalui teknologi, dalam menjalankan sebuah bisnis berbagai informasi dapat diperoleh atau diberikan dengan mudah dan cepat. Teknologi membantu para pengusaha dalam memajukan atau mengembangkan bisnis yang dimiliki dengan melalui informasi-informasi yang didapatkan. Hal tersebut dikarenakan penggunaan teknologi dalam bisnis dapat membantu dalam mengontrol seluruh aktivitas dalam bisnis sehingga para pengusaha dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar dibandingkan sebelumnya. Hal tersebut dapat berhasil jika pengelolaan penggunaan teknologi dilakukan dengan baik. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan sebuah bisnis adalah faktor internal yang dimana berkaitan dengan sistem informasi didalam bisnis. Namun, pada kenyataannya masih banyak yang tidak

menggunakan teknologi terhadap sistem informasi di dalam bisnisnya. Salah satu contoh bisnis yang belum memanfaatkan peran teknologi adalah Toko Morotai II di Kota Cianjur. Dapat dilihat gambaran dari Toko Morotai II pada Gambar I.1.

Toko Morotai II merupakan toko yang menjual peralatan listrik (*electrical supply store*) dan juga peralatan elektronik (*electronic store*). Toko ini terletak di Kota Cianjur dan sudah berdiri sejak tahun 2000 hingga sekarang. Berbagai peralatan elektronik yang dijual oleh toko ini, seperti lampu, stop kontak, kipas, saklar listrik, antena, *speaker*, dan sebagainya. Selain itu, toko ini juga menyediakan jasa *service* TV, *speaker* aktif, setrika, terminal listrik, dan sebagainya. Dalam melayani konsumen, Toko Morotai II melibatkan 6 orang dengan 3 orang sebagai pemilik dan 3 orang sebagai pegawai. Seluruh pekerja di dalam toko bertugas pada bagian penjualan dan pengelolaan gudang tetapi hanya 1 orang dari pemilik yang bertanggung jawab pada bagian pembelian ke *sales*/distributor.



Gambar I. 1 Toko Morotai II Kota Cianjur

Proses bisnis pada Toko Morotai II adalah membeli berbagai produk dari distributor yang berbeda kemudian menyimpan stok barang ke dalam gudang atau rak di dalam toko lalu menjual produk-produk tersebut ke pelanggan. Dengan begitu, Toko Morotai II membagi menjadi 3 proses bisnis, yaitu proses bisnis penjualan, proses bisnis penyimpanan, dan proses bisnis pembelian. Ketiga proses bisnis tersebut, memiliki kegiatannya masing-masing yang meliputi berbagai informasi yang mengalir di dalamnya.

Pada proses bisnis penjualan, aktivitas-aktivitas yang dilakukan berkaitan dengan pemberian pelayanan kepada pelanggan. Aktivitas dimulai dengan menerima pesanan pelanggan terkait dengan produk yang dibutuhkan. Setelah itu, bagian penjualan akan melakukan pengecekan jumlah stok barang dan harga barang ke bagian penyimpanan. Hasil pengecekan barang akan diinformasikan ke pelanggan oleh bagian penjualan. Pelanggan akan mengkonfirmasi terkait dengan kesesuaian barang beserta harganya dengan kebutuhan barang yang ingin dibeli. Setelah pelanggan mengkonfirmasi, bagian penjualan akan menyiapkan barang sesuai dengan pesanan pelanggan tersebut. Sebelum melakukan pembayaran, bagian penjualan akan menawarkan pembuatan nota penjualan walaupun barang yang dibeli tidak dengan jumlah yang banyak. Jika pelanggan sudah menentukan kebutuhan nota penjualan, pelanggan akan melakukan aktivitas pembayaran yang diterima oleh bagian penjualan.

Pada proses bisnis penyimpanan, aktivitas-aktivitas yang dilakukan berkaitan dengan penyimpanan barang-barang yang dijual oleh toko. Bagian penyimpanan berhubungan dengan bagian penjualan untuk melakukan pengecekan barang sesuai dengan pelanggan. Selain itu, berhubungan juga dengan bagian pembelian dalam melakukan pemesanan barang ke distributor, dimana ketika penerimaan barang yang dipesan akan dilakukan pemeriksaan kesesuaian barang dengan pemesanan yang dilakukan. Kemudian, barang-barang tersebut akan disimpan di rak-rak toko maupun di gudang. Bagian penyimpanan akan melakukan pencatatan barang-barang apa saja yang perlu untuk dilakukan *restock* yang akan diberikan ke bagian pembelian.

Pada proses bisnis pembelian, aktivitas-aktivitas yang dilakukan berkaitan dengan pemesanan barang ke distributor. Dalam melakukan pemesanan barang, bagian pembelian akan menerima daftar barang yang perlu untuk dipesan ke distributor. Sebelum melakukan pemesanan, bagian pembelian akan menentukan distributor sesuai dengan barang yang ingin dipesan dan akan menghubungi distributor untuk mengetahui ketersediaan barang. Distributor akan mengkonfirmasi ketersediaan barang yang ingin dipesan dan bagian pembelian akan melakukan pemesanan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik maupun pegawai toko, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada Toko Morotai II. Permasalahan yang pertama adalah *lost sales* dimana adanya pelanggan batal

membeli. Pelanggan batal membeli dikarenakan barang yang diinginkan tidak tersedia serta membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi ketersediaan stok barang. Permasalahan *lost sales* ini ditimbulkan oleh beberapa hal, yaitu tidak memiliki informasi barang yang aktual, terjadi *out of stock*, keterlambatan pemesanan stok barang ke distributor, dan durasi pelayanan yang lama. Barang baru diketahui mengalami *out of stock* ketika terdapat pelanggan ingin membeli atau terlihat oleh pemilik/pegawai sehingga menyebabkan toko tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan terjadinya *out of stock*, pemesanan barang ke distributor pun menjadi terlambat sehingga barang mengalami kekosongan dalam beberapa waktu. Hal tersebut menyebabkan toko tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan ketika pelanggan ingin membeli barang di toko. Kemudian, dikarenakan tidak adanya informasi barang yang aktual, dalam pengecekan barang dilakukan secara manual dimana perlu melihat barang secara langsung pada rak maupun gudang sehingga membutuhkan waktu untuk memberikan informasi ketersediaan stok barang..

Permasalahan kedua adalah *overstock*. Dengan terjadinya *overstock*, terdapat banyak barang yang tertumpuk, mengalami kerusakan, hingga hilang. *Overstock* terjadi dikarenakan toko tidak memiliki informasi mengenai tingkat *demand* dari barang-barang yang terjual maupun informasi barang. Informasi tersebut tidak dapat diperoleh dikarenakan tidak adanya pencatatan penjualan. Oleh karena itu, pemilik toko sulit mengetahui barang apa saja yang dibutuhkan untuk dijual di toko maupun yang paling dibutuhkan oleh pelanggan.

Permasalahan ketiga adalah terjadinya kesalahan pembelian harga kepada pelanggan. Kesalahan terjadi dikarenakan pegawai salah melihat daftar harga tertentu atau mengandalkan ingatannya untuk mengetahui harga barang. Harga-harga yang diberikan terkadang terjadi perubahan harga jual maupun harga modal, namun dikarenakan tidak adanya daftar harga yang aktual dan mudah untuk diakses, informasi *update* harga tersebut sulit untuk diperoleh informasinya. Permasalahan ini mengakibatkan kehilangan kepercayaan dari pelanggan karena harga yang diberikan menjadi lebih mahal dibandingkan harga di kompetitor maupun pembelian sebelumnya.

Seluruh permasalahan tersebut menyebabkan Toko Morotai II mengalami kerugian secara finansial maupun waktu. Oleh karena itu, seluruh permasalahan tersebut ingin dapat diselesaikan agar menghindari kejadian yang tidak diinginkan

pada Toko Morotai II serta menciptakan proses bisnis yang lebih efisien. Penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan merancang sebuah usulan sistem informasi agar mengurangi kesalahan-kesalahan yang menyebabkan kerugian pada toko. Sistem informasi yang dirancang dapat meliputi berbagai informasi yang dibutuhkan, seperti sebuah *database* untuk seluruh proses bisnis. Dengan begitu, dapat membantu pemilik toko maupun pegawai toko dalam menjalankan usaha Toko Morotai II.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan berbagai permasalahan yang dibahas sebelumnya, menyatakan bahwa belum adanya penggunaan sistem informasi pada Toko Morotai II. Hal tersebut menyebabkan aliran informasi maupun data tidak berjalan sehingga sering terjadi kesalahan-kesalahan yang dapat merugikan bisnis yang dijalankan. Seperti yang dibahas sebelumnya, masih terdapat data-data yang belum disimpan, tidak tertata dengan baik, serta masih dilakukan secara manual. Akibatnya, proses penjualan pada toko menjadi terhambat sehingga dapat membuat pelanggan enggan untuk membeli kebutuhan listrik maupun elektronik di Toko Morotai II. Permasalahan-permasalahan yang terdapat pada toko diidentifikasi dengan melakukan wawancara tidak terstruktur dengan pemilik toko serta melakukan observasi secara langsung. Berdasarkan identifikasi masalah, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu *lost sales*, *overstock*, dan kesalahan pemberian harga kepada pelanggan.

Permasalahan pertama adalah *lost sales* yang terjadi karena pelanggan batal membeli dikarenakan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi ketersediaan stok barang. Hingga saat ini, toko tidak memiliki informasi barang apa saja yang dimiliki oleh toko, seperti kode barang, nama barang, jenis barang, serta jumlah stok saat ini. Dengan tidak adanya informasi tersebut, para pekerja di toko tidak mengetahui barang tertentu yang ingin dibeli oleh pelanggan tersedia di toko/gudang atau tidak. Hal tersebut membuat pegawai perlu melakukan pengecekan stok secara manual atau melihat secara langsung pada rak-rak di toko maupun pada gudang. Gambaran salah satu tempat penyimpanan barang-barang yang dijual dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I. 2 Tempat Penyimpanan Barang Toko Morotai II

Pada Gambar I.2, ditunjukkan bahwa penyimpanan barang-barang di toko pada rak-rak dapat menyimpan berbagai jenis barang. Dapat dilihat juga dalam satu rak dapat menyimpan 2 hingga 3 jenis barang dengan jumlah yang berbeda-beda. Hal tersebut mengakibatkan, ketika melakukan pengecekan stok barang, pegawai/pemilik membutuhkan waktu yang lama untuk menghitung jumlah stok yang dimiliki karena tidak terdapat informasi jumlah stok untuk setiap barangnya. Durasi pelayanan yang lama tersebut membuat pelanggan harus menunggu untuk memperoleh konfirmasi ketersediaan stok barang sehingga terjadinya *lost sales* karena terlalu lama menunggu.

Permasalahan *lost sales* juga terjadi karena adanya ketidaksesuaian terhadap jumlah stok yang ingin dibeli oleh pelanggan sehingga pelanggan batal untuk melakukan pembelian. Selain tidak adanya informasi mengenai barang, *lost sales* tersebut ditimbulkan karena terjadinya *out of stock*. Pemilik toko menyebutkan bahwa baru diketahui terdapat stok kosong ketika terdapat pelanggan yang ingin membeli, terlihat terdapat stok yang akan habis oleh pemilik/pegawai, atau sedang dilakukan pengecekan stok. Namun, pengecekan stok pun tidak dilakukan secara berkala sehingga tidak dapat memperoleh

pembelian beserta informasi daftar barang-barang yang dipesan. Nota pembelian dari setiap distributor disimpan dalam map dokumen dengan keterangan nama-nama dari distributor. Map dokumen yang dimaksud terdapat pada Gambar I.4.



Gambar I. 4 Contoh Penempatan Nota Pembelian

Penempatan nota pembelian pada Gambar I.4 terlihat disusun dengan rapi, namun yang membuat tidak efektif adalah ketika mencari nota tertentu untuk melihat daftar barang yang dibeli. Pencarian nota di dalam map tersebut akan memakan waktu yang cukup lama karena perlu melihat satu persatu nota untuk nama distributor tertentu. Pemilik menyatakan bahwa terkadang terjadi kesalahan dalam menaruh nota, kehilangan nota, atau terkadang nota terselip di nama distributor lainnya sehingga pemilik kesulitan untuk mencari notanya. Maka dari itu, pemilik kesulitan akan pengelolaan daftar barang-barang yang akan dibeli oleh distributor tertentu dengan waktu pemesanan yang pasti.

Dalam melakukan pemesanan barang ke distributor, pemilik toko segera menghubungi distributor untuk mengkonfirmasi ketersediaan barang yang dimiliki

distributor. Namun, pemilik toko menyatakan bahwa terkadang terjadi kekosongan ketersediaan barang di distributor, sehingga solusi yang dilakukan agar stok tetap tersedia di toko, pemilik akan melakukan pembelian ke toko listrik/elektronik lainnya. Hal tersebut mengakibatkan kerugian karena harga barang yang dibeli menjadi lebih mahal dibandingkan melakukan pembelian ke distributor secara langsung. Pemilik menyatakan hal tersebut adalah salah satu opsi yang dapat dilakukan untuk menghindari kekosongan barang. Dari permasalahan tersebut, akibat lainnya yang terjadi adalah adanya keterlambatan pemesanan barang ke distributor. Keterlambatan pemesanan tersebut terkadang membuat terjadinya kekosongan pada stok barang tertentu dalam jangka waktu tertentu.

Permasalahan kedua adalah *overstock* dimana terdapat barang yang terlalu lama disimpan karena barang-barang tersebut tidak laku dijual sehingga menyebabkan kerusakan. Barang-barang yang tersimpan di gudang terlalu lama menyebabkan berbagai kerugian, seperti timbul karat pada material, kualitas barang menurun, harga jual yang menurun, serta dapat membuat tempat penyimpanan yang ada menjadi lebih sempit. Terdapat beberapa contoh barang yang mengalami *overstock* pada Gambar I.5.



Gambar I. 5 Overstock Barang

Solusi yang dilakukan hingga saat ini oleh pemilik toko adalah jika terlihat barang yang dirasa sudah tersimpan terlalu lama di gudang, maka barang tersebut akan dipajang atau ditempatkan di etalase toko agar terlihat oleh pelanggan serta mencoba menawarkannya ke pelanggan dengan harga yang murah. Seperti pada Gambar 1.5, ditampilkan terdapat beberapa barang yang ditempatkan di etalase toko dikarenakan sudah terlalu lama disimpan ditandai dengan warna kemasannya yang memudar.

Overstock terjadi disebabkan oleh tidak adanya informasi mengenai tingkat *demand* dari barang-barang yang terjual. Informasi tersebut seharusnya dapat diperoleh jika terdapat pencatatan penjualan yang dapat mendeteksi barang apa saja yang memiliki tingkat penjualan yang tinggi. Namun, permasalahannya adalah hingga saat ini, toko tidak pernah membuat catatan penjualan sehingga tidak mengetahui total pendapatan per harinya, mengetahui barang yang tingkat penjualannya tinggi, serta mengetahui biaya yang dibutuhkan untuk operasional toko. Padahal dengan mengetahui hal-hal tersebut, pemilik dapat mengantisipasi permasalahan yang terjadi pada penyimpanan stok barang, seperti *out of stock*, *overstock*, serta mengetahui barang yang terlalu lama disimpan (tingkat penjualan rendah).

Permasalahan ketiga adalah terjadinya kesalahan pembelian harga kepada pelanggan. Pada saat ini, Toko Morotai II menjual lebih dari 100 barang yang berkaitan dengan kebutuhan alat-alat listrik, elektronik, dan sebagainya. Produk-produk yang dijual oleh Toko Morotai II memiliki varian jenis serta ukuran yang berbeda-beda sehingga setiap produk memiliki jenis yang berbeda walaupun dalam satu kategori yang sama. Misalnya, produk lampu LED yang dijual memiliki ukuran *watt* yang berbeda-beda walaupun dalam satu merek yang sama. Hal tersebut menyebabkan harga produk tersebut memiliki harga yang berbeda sesuai ukuran *watt* lampu. Berdasarkan observasi, pegawai/pemilik memberikan harga ke pelanggan berdasarkan ingatan atau dengan daftar harga yang ditempel pada etalase tertentu atau yang ditulis pada kemasan produk. Contoh daftar harga produk yang digunakan terlihat pada Gambar 1.6.



Gambar I. 6 Contoh Daftar Harga Produk

Dalam melakukan konfirmasi barang, pegawai/pemilik akan menanyakan kesesuaian barang yang diminta oleh pelanggan serta harga yang diberikan ke pelanggan (negosiasi). Jika pelanggan setuju akan barang serta harganya, maka pelanggan akan melakukan pembelian. Namun, pemilik menyatakan bahwa terkadang dalam seminggu terjadi 2 hingga 3 kali terdapat kesalahan dalam pemberian harga sehingga membuat toko mengalami kerugian. Hal tersebut dikarenakan daftar harga yang digunakan (Gambar I.6) tidak selalu *update* atau adanya kesalahan dalam melihat kolom harga. Pada Gambar I.6, dapat dilihat bahwa ukuran tulisan pada tabel yang cenderung berukuran kecil sehingga membutuhkan fokus yang lebih untuk melihat. Selain itu, para pegawai juga menyatakan perlu adanya inisiatif untuk bertanya ke pemilik mengenai harga agar menghindari kesalahan pemberian harga jika terjadi perubahan harga.

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan pada Toko Morotai II, dapat disimpulkan bahwa permasalahan terjadi dikarenakan informasi di dalam seluruh proses bisnis tidak berkaitan satu sama lain. Toko Morotai II membutuhkan sistem informasi agar memiliki aliran informasi atau data yang lebih baik. Sistem informasi yang dirancang akan membantu aktivitas-aktivitas operasional dalam proses bisnis menjadi lebih efisien serta memberikan keuntungan kepada bisnis

Toko Morotai II. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode SDLC merupakan pendekatan secara sistematis dalam menganalisis dan mendesain sistem informasi (Kendall & Kendall, 2014). Metode SDLC ini akan mencakup seluruh aktivitas yang dibutuhkan didalam Toko Morotai II sehingga dapat membantu dalam perancangan sistem informasi, pengembangannya, serta implementasi dari sistem informasi yang dirancang. Perbaikan yang dilakukan untuk mengurangi kesalahan yang menyebabkan kerugian, dapat dikurangi dengan perancangan basis data, *user interface*, *form*, dan prosedur operasional baku (POB).

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan melalui wawancara dan observasi, berikut rumusan masalah untuk penelitian pada Toko Morotai II.

1. Bagaimana proses bisnis pada Toko Morotai II saat ini?
2. Bagaimana usulan proses bisnis untuk Toko Morotai II?
3. Bagaimana usulan sistem informasi untuk Toko Morotai II?

I.3 Pembatasan dan Asumsi Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah untuk penelitian perancangan sistem informasi pada Toko Morotai II, terdapat batasan masalah dan asumsi penelitian yang digunakan. Batasan masalah ditentukan agar penelitian yang dilakukan lebih difokuskan dalam menyelesaikan permasalahan dengan keterbatasan biaya maupun waktu dalam melakukan penelitian. Berikut merupakan batasan masalah dan asumsi penelitian yang digunakan pada penelitian.

1. Penelitian yang dilakukan tidak memperhitungkan aspek biaya dalam mengusulkan perancangan sistem informasi.
2. Penelitian dilakukan hanya untuk proses penyimpanan, proses pembelian, serta proses penjualan pada Toko Morotai II.
3. Tahap implementasi pada pada penelitian ini hanya sampai perancangan *prototype* sistem informasi, seperti perancangan basis data, *user interface*, *form*, prosedur operasional baku (POB).

Selanjutnya ditentukan asumsi penelitian yang digunakan untuk membantu kelancaran penelitian yang dilakukan. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Selama penelitian dilakukan tidak ada perubahan proses bisnis pada Toko Morotai II.

2. Tata letak dari setiap penempatan barang sudah pasti dan diketahui oleh pegawai maupun pemilik toko.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tentukan sebelumnya, terdapat tujuan penelitian yang ingin dicapai terhadap perbaikan terhadap permasalahan yang terjadi. Berikut merupakan tujuan penelitian dalam usulan perancangan sistem informasi pada Toko Morotai II.

1. Mengetahui proses bisnis pada Toko Morotai II saat ini.
2. Merancang usulan proses bisnis untuk Toko Morotai II.
3. Merancang usulan sistem informasi untuk Toko Morotai II

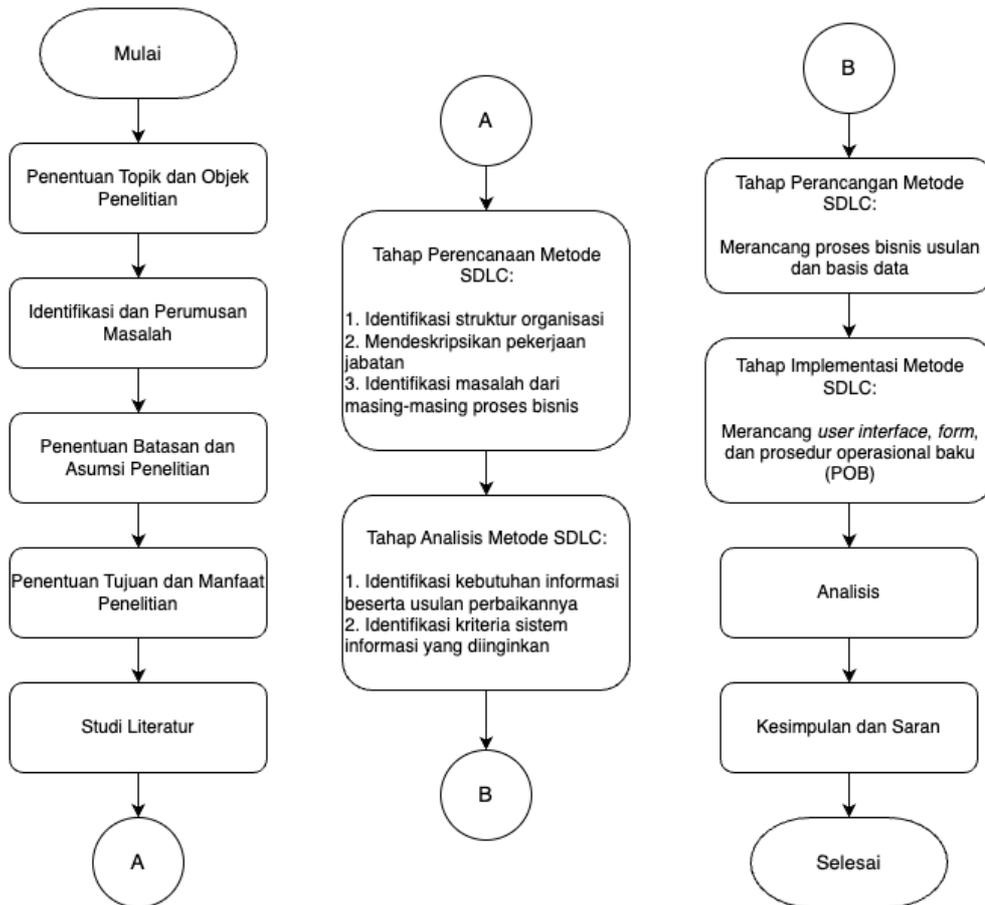
I.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan terdapat beberapa manfaat yang diharapkan berguna terhadap aktivitas bisnis yang dijalankan. Manfaat pada penelitian ini, ditujukan untuk pemilik usaha serta pembaca untuk melakukan penelitian. Berikut merupakan manfaat penelitian yang didapatkan dalam melakukan penelitian ini.

1. Pemilik usaha dapat memperbaiki sistem informasi yang ada dengan mengimplementasikan usulan sistem informasi dari hasil penelitian untuk mengurangi kesalahan dalam aliran informasi antar pegawai toko maupun pemilik toko.
2. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya serta dapat mengembangkan hasil penelitian terkait dengan perancangan sistem informasi.

I.6 Metodologi Penelitian

Pada sub bab ini akan membahas mengenai metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini. Metodologi penelitian berisikan tahapan-tahapan sebagai landasan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Tahapan yang ditentukan bertujuan agar penelitian yang dijalankan lebih terstruktur. Gambar I.7 merupakan metodologi penelitian yang akan dilakukan.

Gambar I. 7 *Flowchart* Metodologi Penelitian

1. Penentuan Topik dan Objek Penelitian
Tahap pertama yang dilakukan adalah menentukan topik serta objek yang akan diteliti. Objek penelitian pada penelitian ini adalah Toko Morotai II yang terletak di Kota Cianjur. Penentuan topik dan objek penelitian dilakukan dengan melakukan observasi di lokasi objek penelitian. Observasi yang dilakukan meliputi melakukan wawancara dengan pemilik toko maupun pegawai toko untuk mengetahui berbagai informasi dalam proses bisnis Toko Morotai II.
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah
Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan identifikasi masalah serta membuat rumusan masalah. Identifikasi masalah dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data serta melakukan wawancara untuk mendukung permasalahan yang ditemukan. Perumusan masalah yang

ditentukan berupa beberapa pertanyaan yang akan menjawab tujuan selama proses penelitian.

3. Pembatasan dan Asumsi Penelitian

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah menentukan batasan dan asumsi penelitian. Penentuan batasan dan asumsi penelitian bertujuan untuk membatasi jangkauan proses penelitian agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah. Selain itu, akan membantu memudahkan peneliti selama proses penelitian.

4. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah menentukan tujuan dan manfaat penelitian. Dalam melakukan penelitian, terdapat tujuan yang akan dicapai dengan menjawab rumusan masalah yang sudah ditentukan. Kemudian, hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan sebuah manfaat untuk penulis, pemilik usaha, dan pembaca.

5. Studi Literatur

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah mencari referensi yang digunakan dalam melakukan penelitian. Tahap ini merupakan pencarian referensi yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian yang dilakukan akan berdasarkan teori-teori tertentu. Studi literatur yang digunakan berasal dari buku-buku dan media internet.

6. Tahap Perencanaan Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap perencanaan dalam melakukan penelitian. Tahap perencanaan akan mengidentifikasi permasalahan secara lebih rinci yang terjadi di dalam proses bisnis toko. Dengan begitu, akan digambarkan proses bisnis toko saat ini yang kemudian akan dilakukan identifikasi masalah berdasarkan proses bisnis tersebut.

7. Tahap Analisis Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap analisis terhadap penelitian yang akan dilakukan. Tahap analisis akan mengidentifikasi kebutuhan informasi berdasarkan identifikasi permasalahan yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Kemudian, akan ditentukan kriteria performansi sistem dengan melakukan wawancara maupun observasi.

8. Tahap Perancangan Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap perancangan sistem informasi usulan. Tahap perancangan akan merancang proses bisnis usulan untuk memperbaiki proses bisnis saat ini yang sebelum menggunakan sistem. Setelah itu, dilakukan perancangan model proses bisnis dengan membuat *data flow diagram* (DFD) dalam menggambarkan aliran informasi disetiap aktivitas bisnis, dan juga dirancang basis data (*database*).

9. Tahap Implementasi Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)
Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap implementasi sistem informasi yang dirancang untuk menggambarkan sistem informasi yang dirancang. Tahap implementasi akan dilakukan pembuatan *user interface* (UI), *form*, dan prosedur operasional baku (POB).
10. Analisis
Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah menganalisis usulan perancangan sistem informasi yang dibuat. Analisis ini akan menjelaskan alasan pemilihan metode dalam penelitian, proses perancangan sistem usulan yang dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi, serta analisis sistem yang dirancang.
11. Kesimpulan dan Saran
Tahap terakhir yang dilakukan adalah membuat kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan akan menjawab pertanyaan dari rumusan masalah serta menjelaskan hasil dari penelitian yang didapatkan. Kemudian, saran akan sebagai anjuran mengenai penelitian yang dapat dipertimbangkan oleh pemilik toko dan penelitian selanjutnya.