

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK
BAGIAN PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN
PENYIMPANAN PADA CV X**

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Valentina Rosalia Kristiawan

NPM : 2014610011



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**

2019

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Valentina Rosalia Kristiawan
NPM : 2014610011
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi untuk Bagian Penjualan,
Pembelian, dan Gudang pada CV X

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Januari 2019

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

(Romy Loice, S.T., M.T.)

Pembimbing

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

ABSTRAK

CV X adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang farmasi, khususnya distributor untuk obat-obatan yang dijual secara bebas. Dalam menjalankan proses bisnisnya, CV X sering menghadapi beberapa masalah seperti tidak adanya data stok, data kadaluarsa, dan data ketentuan retur barang, serta penulisan pesanan yang masih manual. Adapun akar dari masalah tersebut adalah belum adanya penerapan sistem informasi dalam menjalankan proses bisnis. Pada penelitian ini digunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk perancangan sistem informasi karena sesuai dengan permasalahan (*process oriented*) dan memiliki tahapan yang sistematis. Tahapan pertama yaitu perencanaan, dilakukan pemetaan proses bisnis awal dan identifikasi masalah yang terjadi. Tahap kedua yaitu analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk setiap aktivitas dalam proses bisnis. Pada tahap ketiga yaitu desain, dilakukan perancangan proses bisnis usulan dan penggambaran *data flow diagram* (DFD) untuk melihat aliran informasi yang terjadi. Tahap keempat yaitu implementasi, dilakukan perancangan sistem informasi dengan menggunakan metode DDA (Desain *Database* berdasarkan Aktivitas). Berdasarkan proses bisnis usulan dan dengan mempertimbangkan proses bisnis awal, terdapat beberapa usulan yang diberikan untuk menjawab kendala yang terjadi. Usulan tersebut berupa perancangan *user interface*, *form*, dan pembuatan prosedur operasi baku (SOP).

ABSTRACT

CV X is a pharmaceutical company that specializes in the distribution of over-the-counter (OTC) drugs. In carrying out its business processes, CV X often faces several problems such as the absence of stock data, expired data, and terms of returned goods data, also manually written order. The root of the problem is the absence of the application of information system in carrying out the business processes. In this research, SDLC (System Development Life Cycle) method is used to design information system because it is in accordance with the problem (process oriented) and it has systematic stages. The first stage is planning, where the initial business process and the problem were mapped. The second step is analysis, where the information needs for every activity in the business process were identified. Third step is design, an improved business process was designed and the data flow diagram was drawn to see the information stream within the company. The final step is implementation, a new information system was designed using the design database based on activity (DDA). According to the proposed business process and putting the initial business process into consideration, several suggestions were given to relieve the problems in the company. Suggestions given include user interface designing, form, and standard operating procedure (SOP).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi untuk Bagian Penjualan, Pembelian, dan Penyimpanan pada CV X”. Adapun skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini . Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, saran, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Fransiscus Rian Pratikto, S.T., M.T., M.S. selaku dosen penguji proposal, Bapak Romy Loice, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal dan dosen penguji pertama sidang skripsi, serta Ibu Cherish Rikardo, S.Si., M.T. selaku dosen penguji kedua sidang skripsi yang telah memberikan kritik dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Seluruh dosen atau staf pengajar di Teknik Industri Unpar yang telah membimbing dan membagikan ilmu selama masa perkuliahan.
4. Orangtua, kakak-kakak, dan seluruh keluarga penulis yang selalu setia memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan.
5. Bapak Mulyono Kristiawan selaku pemilik perusahaan CV X yang telah mengijinkan penelitian ini, beserta seluruh karyawan perusahaan yang telah menyediakan waktu untuk diwawancarai.
6. Ibu Monika Sundari Tanara, S.T., M.M. yang telah bersedia membagikan ilmu dan meluangkan waktu untuk berdiskusi dalam penyusunan skripsi ini walaupun terhalang jarak, serta senantiasa memberikan dukungan moral.

7. Kristian Hadi Suryana atas bantuan, dukungan, semangat yang diberikan setiap harinya dan telah setia menemani dan mengisi hari-hari selama perkuliahan.
8. Mannuela Marcella Setiawan, Stella Natashia Vashti Yuki sebagai sahabat penulis sejak SMP yang selalu hadir di kala suka dan duka, memberikan semangat, dukungan, dan penghiburan selama menjalani masa perkuliahan ini.
9. Natasha Immaculata Sherly sebagai sahabat penulis yang selalu memberikan semangat dan membagikan keceriaan dalam kehidupan perkuliahan penulis.
10. Teman-teman RING I Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknik Industri (HMPSTI) 2016/2017 yang telah bekerja sama dan mengisi hari-hari selama kepengurusan dalam setahun jabatan, mengalami suka dan duka bersama, dan telah memberikan dukungan bagi penulis.
11. Teman-teman Teknik Industri Unpar yang telah bekerja sama dalam menempuh pendidikan perkuliahan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung penulis selama masa perkuliahan yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis memohon maaf apabila dalam penelitian ini masih terdapat kesalahan. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada penelitian ini, oleh sebab itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang diberikan untuk penelitian ini. Penulis berharap penelitian ini dapat berguna bagi perusahaan, pembaca, dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Bandung, 17 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I-7
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	I-10
I.4 Tujuan Penelitian	I-10
I.5 Manfaat Penelitian	I-10
I.6 Metodologi Penelitian	I-11
I.7 Sistematika Penulisan	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Sistem Informasi.....	II-1
II.2 Data dan Informasi.....	II-2
II.3 Proses Bisnis	II-3
II.4 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	II-2
II.4.1 Tahapan Perencanaan (<i>Planning Phase</i>)	II-4
II.4.2 Tahapan Analisis (<i>Analysis Phase</i>).....	II-4
II.4.3 Tahapan Desain (<i>Design Phase</i>)	II-5
II.4.4 Tahapan Implementasi (<i>Implementation Phase</i>).....	II-5
II.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	II-5
II.6 Desain <i>Database</i> berdasarkan Aktivitas (DDA)	II-6
II.7 Normalisasi	II-8
II.8 Formulir Terstandar.....	II-8
II.9 Prosedur Operasi Baku atau <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP)	II-9

II.10	<i>User Interface</i>	II-10
BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL		
III.1	Deskripsi Umum Perusahaan.....	III-1
III.1.1	Struktur Organisasi.....	III-2
III.1.2	Deskripsi Pekerjaan.....	III-3
III.2	Proses Bisnis Perusahaan	III-5
III.2.1	Penjualan.....	III-6
III.2.2	Pembelian.....	III-8
III.2.3	Penyimpanan.....	III-8
III.3	Tahapan Perencanaan (<i>Planning</i>).....	III-10
III.4	Tahapan Analisis (<i>Analyze</i>).....	III-14
III.4.1	Identifikasi Kebutuhan Informasi	III-15
III.4.2	Penentuan Kriteria Performansi Sistem	III-20
BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN		
IV.1	Tahapan Desain (<i>Design</i>).....	IV-1
IV.1.1	Proses Bisnis Usulan	IV-1
IV.1.2	Dekomposisi Proses	IV-6
IV.1.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	IV-8
IV.1.4	Perancangan Basis Data	IV-17
IV.1.5	Normalisasi Basis Data	IV-21
IV.2	Tahapan Implementasi(<i>Implementation</i>)	IV-23
IV.2.1	Perancangan Kamus Data	IV-23
IV.2.2	Perancangan <i>User Interface</i>	IV-24
IV.2.3	Perancangan Formulir Terstandar	IV-39
IV.2.4	Pembuatan Prosedur Operasi Baku (SOP)	IV-40
BAB V ANALISIS		
V.1	Analisis Pemilihan dan Penggunaan Metode SDLC	V-1
V.2	Analisis Masalah pada Proses Bisnis dan Usulan Perbaikannya.....	V-2
V.2.1	Penjualan	V-2
V.2.2	Pembelian	V-4
V.2.3	Penyimpanan	V-5
V.3	Analisis Perancangan <i>User Interface</i>	V-6
V.4	Analisis Perancangan Prosedur Operasi Baku (SOP)	V-10

V.5 Perbedaan Sistem Awal dan Usulan.....	V-11
---	------

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan	VI-1
-----------------------	------

VI.2 Saran.....	VI-1
-----------------	------

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Identifikasi Masalah pada Sistem Saat Ini.....	III-14
Tabel III.2	Identifikasi Kebutuhan Informasi dan Usulan untuk Masalah..	III-18
Tabel IV.1	Dekomposisi Proses.....	IV-7
Tabel IV.2	Identifikasi Aktivitas	IV-17
Tabel IV.3	Identifikasi Informasi.....	IV-19
Tabel IV.4	Pengelompokan Informasi.....	IV-20
Tabel IV.5	Kamus Data Tabel Pelanggan	IV-24
Tabel IV.6	Formulir Stok Gudang	IV-39

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Kondisi Kertas Pesanan Setelah Pengecekan.....	I-6
Gambar I.2	Diagram Tulang Ikan (<i>Fishbone</i>) Permasalahan di CV X	I-8
Gambar I.3	Metodologi Penelitian	I-12
Gambar II.1	Bagan Sistem Informasi dalam Organisasi	II-2
Gambar II.2	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	II-6
Gambar II.3	Simbol dalam SOP.....	II-9
Gambar IV.1	Usulan Perbaikan Proses Bisnis CV X.....	IV-2
Gambar IV.2	<i>Context Diagram</i> Bagian Penjualan	IV-8
Gambar IV.3	<i>Parent Diagram</i> Bagian Penjualan	IV-8
Gambar IV.4	<i>Child Diagram</i> Bagian Penjualan (Proses Penerimaan Pesanan).....	IV-10
Gambar IV.5	<i>Child Diagram</i> Bagian Penjualan (Proses Pembuatan Faktur Penjualan).....	IV-10
Gambar IV.6	<i>Child Diagram</i> Bagian Penjualan (Proses Pengiriman).....	IV-11
Gambar IV.7	<i>Context Diagram</i> Bagian Pembelian	IV-11
Gambar IV.8	<i>Parent Diagram</i> Bagian Pembelian	IV-12
Gambar IV.9	<i>Child Diagram</i> Bagian Pembelian (Proses Pemesanan).....	IV-13
Gambar IV.10	<i>Child Diagram</i> Bagian Pembelian (Proses Penerimaan Barang)	IV-14
Gambar IV.11	<i>Child Diagram</i> Bagian Pembelian (Proses Retur Barang)	IV-15
Gambar IV.12	<i>Context Diagram</i> Bagian Penyimpanan	IV-15
Gambar IV.13	<i>Parent Diagram</i> Bagian Penyimpanan	IV-16
Gambar IV.14	<i>Child Diagram</i> Bagian Penyimpanan (Proses Pengepakan Pesanan).....	IV-17
Gambar IV.15	<i>User Interface</i> Data Pelanggan.....	IV-25
Gambar IV.16	<i>Interface</i> Pengisian Data Pelanggan.....	IV-26
Gambar IV.17	<i>User Interface</i> Data <i>Supplier</i>	IV-27
Gambar IV.18	<i>Interface</i> Pengisian Data <i>Supplier</i>	IV-27
Gambar IV.19	<i>User Interface</i> Master Barang	IV-28
Gambar IV.20	<i>User Interface</i> Data Pesanan.....	IV-30

Gambar IV.21 <i>Interface</i> Pengisian Data Pesanan	IV-30
Gambar IV.22 <i>User Interface</i> Data Faktur Penjualan	IV-32
Gambar IV.23 <i>User Interface</i> Data Faktur Pembelian	IV-33
Gambar IV.24 <i>Interface</i> Pengisian Data Faktur Pembelian	IV-34
Gambar IV.25 <i>User Interface</i> Data <i>History</i>	IV-35
Gambar IV.26 <i>User Interface</i> Data Stok	IV-36
Gambar IV.27 <i>User Interface</i> Data Ketentuan Retur	IV-37
Gambar IV.28 <i>Interface</i> Pengisian Data Ketentuan Retur	IV-38
Gambar IV.29 SOP Penerimaan Barang Pembelian	IV-41
Gambar IV.30 SOP Retur Barang.....	IV-43
Gambar IV.31 SOP Penyimpanan Barang di Gudang.....	IV-45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Proses Bisnis Awal CV X	A-1
Lampiran B	Normalisasi Data	B-1
Lampiran C	Kamus Data	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I merupakan pendahuluan dari sebuah penelitian. Adapun bab ini berisi uraian penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan. Uraian penjelasan tersebut akan dipaparkan dalam beberapa subbab seperti berikut.

I.1 Latar Belakang Masalah

CV X adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang farmasi, khususnya distributor obat-obatan bebas. Hingga saat ini CV X dikelola oleh pendiri atau pemiliknya sendiri. CV X dirintis sendiri oleh pemilik CV X sejak tahun 1980-an dan akhirnya resmi berdiri pada tahun 2003.

Item yang dijual oleh CV X saat ini berkisar pada 700 obat yang disimpan di empat gudang. Merk obat yang dimiliki beragam karena setiap konsumen memesan tidak hanya satu merk, melainkan beberapa merk sekaligus. Konsumen CV X adalah apotek dan toko obat yang tersebar di kota Semarang, Pekalongan, Purwokerto, dan Jepara. Sedangkan *supplier* CV X adalah pabrik obat yang bersangkutan atau distributor lainnya.

Dalam kesehariannya pemilik CV X selalu ikut serta dalam setiap proses bisnis yang terjadi di perusahaannya. Hal ini dilakukan karena memang sudah menjadi kebiasaan, sekaligus untuk menjalankan fungsi pengawasan. Adapun proses bisnis secara umum yang terjadi pada perusahaan ini terbagi menjadi tiga yaitu proses penjualan, pembelian, dan penyimpanan.

Proses penjualan dimulai dari diterimanya pesanan pelanggan melalui telepon atau *whatsapp* (WA) yang dituliskan ke kertas bergaris. Kemudian menyiapkan pesanan sesuai dengan urutan barang yang tercantum di kertas. Jumlah serta barang yang telah disiapkan dicocokkan dengan kertas pesanan. Setelah cocok barang akan dimasukkan ke dalam dos untuk dipak. Sembari mengepak, dibuatlah faktur penjualan.

Proses pembelian dilakukan apabila barang yang dipesan pelanggan tidak tersedia di gudang. Proses pemesanan ini dilakukan ketika barang di gudang diketahui telah habis ketika dibutuhkan. Jumlah pemesanan biasanya disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Meski demikian jumlah pemesanan akan selalu ditentukan oleh pemilik CV X berdasarkan beberapa pertimbangan.

Sedangkan proses penyimpanan barang dilakukan setelah barang yang dibeli tiba dan telah diperiksa kesesuaiannya dengan faktur pembelian. Barang yang datang segera disimpan di gudang dengan cara menatanya di rak sesuai posisinya atau pada tempat yang kosong. Hal ini dilakukan untuk memudahkan pengambilan barang ketika menyiapkan pesanan pelanggan.

Jumlah karyawan resmi pada perusahaan ini sebanyak 2 (dua) orang yang bertugas dalam hal menata barang yang baru datang ke gudang, mengambil barang dari gudang untuk menyiapkan pesanan, menata barang sesuai pesanan, mengepak barang ke dalam kardus (dos), dan mengirimkannya ke kurir untuk dikirimkan ke alamat tujuan pemesan. Sedangkan pengecekan barang pesanan dilakukan oleh istri pemilik CV X yang bertugas sebagai administrator dengan salah satu karyawan. Kemudian administrator pula yang akan membuat faktur dan mengecek perhitungan total menggunakan kalkulator.

Berdasarkan wawancara tidak terstruktur dengan pemilik CV X diketahui bahwa terdapat tiga kendala utama yang menghalangi kelancaran proses bisnis dalam perusahaan. Kendala pertama terjadi pada proses pembelian/pemesanan barang kepada *supplier*. Selama ini pemesanan baru dilakukan ketika barang di gudang diketahui telah kosong saat menyiapkan pesanan pelanggan.

Kendala pada proses pemesanan ini disebabkan oleh tidak diketahuinya jumlah barang yang masih tersedia di gudang atau yang akan habis. Oleh sebab itu tidak dapat dilakukan pemesanan lebih awal atau sebelum ada pesanan dari pelanggan. Setelah mengetahui bahwa barang di gudang telah habis, baru kemudian pemilik berusaha mencarikan barang tersebut ke *supplier* supaya dapat memenuhi pesanan pelanggan.

Namun barang di *supplier* tidak selalu tersedia setiap saat. Sebaliknya, meskipun barang dari *supplier* tersedia, perusahaan harus menunggu beberapa waktu hingga barang tiba. Waktu yang diperlukan hingga barang tiba tidak selalu dalam satu hari, bisa dalam hitungan beberapa hari. Padahal pelanggan tidak selalu bersedia menunggu hingga beberapa hari karena butuh secepatnya.

Akibat dari kendala pada proses pemesanan ini adalah perusahaan kehilangan peluang terjualnya barang.

Kendala kedua terdapat pada proses penjualan dan pembelian barang. Setiap kali barang masuk dan keluar, tanggal kadaluarsa dari barang tersebut tidak dilihat terlebih dahulu. Akibatnya barang kadaluarsa menjadi rentan untuk diterima dari pembelian dan terjual sampai ke pelanggan. Biasanya karyawan langsung mengambil barang di rak dengan urutan paling depan atau paling atas. Padahal seharusnya barang yang memiliki tanggal kadaluarsa paling dekat dengan saat inilah yang harus terjual terlebih dahulu.

Kerap terjadi pelanggan menerima barang yang ternyata mendekati atau bahkan sudah kadaluarsa. Padahal menurut pelanggan, barang dengan waktu kadaluarsa kurang dari enam bulan sudah dirasa sulit dijual ke konsumen. Pada akhirnya pelanggan mengembalikan barang tersebut. Dampak bagi perusahaan adalah banyak barang tidak dapat terjual karena bermasalah dengan tanggal kadaluarsa. Selain itu perusahaan juga harus menanggung ongkos kirim pengembalian barang dari pelanggan.

Memang terdapat *supplier* yang tidak menerima pengembalian (retur) barang. Sebaliknya, ada pula *supplier* yang memperbolehkan penukaran barang apabila kadaluarsa. Tetapi untuk barang yang boleh ditukarkanpun setiap *supplier* memiliki kebijakan yang berbeda. Ada yang harus minimal tiga bulan sebelum tanggal kadaluarsa, ada yang harus saat mendekati saja, dan ada pula yang boleh ditukarkan meskipun sudah lewat dari tanggal kadaluarsa.

Sayangnya perusahaan tidak memiliki daftar ketentuan tersebut untuk setiap *supplier*. Akibatnya kerap terjadi perusahaan lupa untuk menghubungi pihak *supplier*, sehingga barang terlanjur melewati batas waktu yang ditentukan dan tidak dapat ditukar. Dampaknya barang hanya dibiarkan menumpuk dengan status barang tidak dapat terjual.

Kendala ketiga dalam proses bisnis di CV X yaitu ketidaksesuaian tulisan pada faktur penjualan dengan barang yang dikirimkan. Hal yang terjadi misalnya tulisan pada faktur penjualan menunjukkan barang A berjumlah 2 dos, namun barang yang dikirimkan ternyata 3 dos, atau begitu pula sebaliknya. Penyebabnya dapat dipandang dari dua sisi yaitu dari faktur penjualan sendiri dan dari barang yang dikirimkan.

Kesalahan penulisan pada faktur penjualan disebabkan oleh kekeliruan administrator dalam memindahkan informasi dari catatan pesanan ke faktur penjualan. Misalnya, informasi nama barang yang hendak dipindahkan ada pada baris kedua, namun jumlah barang yang dilihat justru pada baris pertama. Akibatnya, barang yang dikirim ke pelanggan tidak sesuai dengan yang tertulis pada faktur penjualan. Dalam hal ini administrator harus teliti dalam melihat baris demi baris sekaligus menulisnya kembali pada lembar lain.

Kesalahan selanjutnya terjadi pada proses penataan. Biasanya, apabila barang belum tersedia pada proses penataan, pada catatan pesanan akan diberi tanda. Setelah barang tersedia baru disusulkan dengan melengkapinya di dalam dos. Dari sinilah terjadi kesalahan dalam pemenuhan barang. Karyawan salah mengambil barang yang dimaksud atau keliru memasukkan barang susulan ke dos pesanan pelanggan lain.

Akibat dari kesalahan di atas adalah pelanggan mengembalikan barang tersebut karena tidak terdapat dalam daftar pesannya. Sedangkan dampaknya perusahaan harus menanggung ongkos kirim dari pelanggan tersebut. Belum lagi perusahaan juga harus mengeluarkan ongkos tambahan untuk mengirimkan barang yang seharusnya menjadi pesanan pelanggan lain.

Kendala-kendala di atas menyebabkan kerugian bagi perusahaan, baik dalam hal waktu maupun keuangan. Salah satu contoh berdasarkan wawancara dengan pemilik, disebutkan bahwa berdasarkan ingatannya, barang kadaluarsa yang tidak dapat ditukar pada tahun 2017 membawa kerugian sebesar kurang lebih tiga juta rupiah. Oleh sebab itu CV X memerlukan sistem informasi yang baik untuk menunjang proses bisnis dalam perusahaan agar dapat berjalan dengan lancar dan lebih teratur.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan sebelumnya telah diketahui bahwa CV X belum menerapkan sistem informasi. Hal ini ditunjukkan melalui kendala-kendala yang dialami perusahaan selama menjalankan proses bisnisnya. Belum diterapkannya sistem informasi membuat perusahaan akan mengalami kerugian secara terus-menerus apabila tidak kunjung diatasi. Oleh sebab itu perlu diketahui terlebih dahulu masalah dan penyebabnya sehingga pada akhirnya dapat dibentuk solusi yang tepat.

Selama ini, proses pembelian/pemesanan barang kepada *supplier* baru dilakukan ketika sedang menyiapkan pesanan pelanggan dan diketahui bahwa barang tersebut tidak ada di gudang. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya data stok sehingga tidak dapat diketahui jumlah barang yang masih tersedia atau akan habis. Selama ini barang keluar dan masuk tanpa adanya pemantauan karena perusahaan tidak memiliki informasi stok.

Jumlah pemesanan ke *supplier* dilakukan hanya menurut daya ingat pemilik berdasarkan pembelian dan penjualan yang telah dilakukan sebelumnya. Sesekali pemilik juga meminta karyawan mengecek langsung di gudang untuk memastikan jumlah ketersediaan barang. Namun aktivitas ini cukup menyita waktu karena karyawan harus mencari letak barang dan menghitung jumlah yang masih tersisa agar pemilik dapat menentukan jumlah pemesanan.

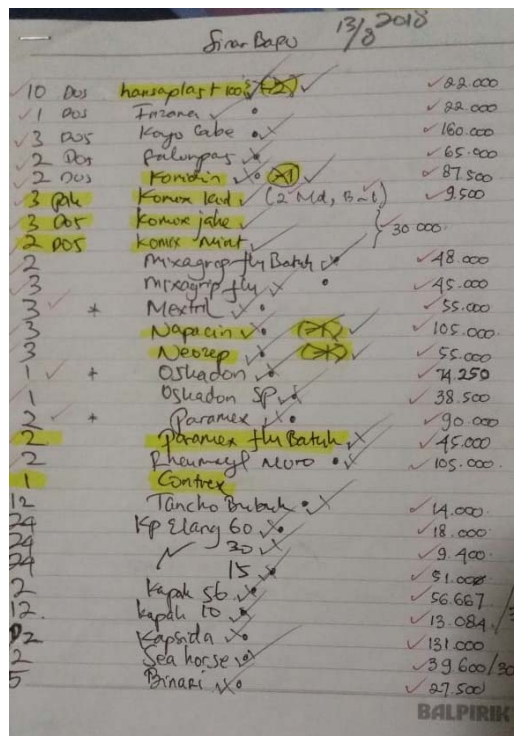
Di sisi lain, dampak dari pemesanan yang baru dilakukan hari itu adalah perusahaan harus menunggu barang dari *supplier* tiba. Padahal tidak semua *supplier* dapat mengirimkan barang yang dipesan pada hari itu juga, bisa hingga beberapa hari. Sedangkan barang pesanan pelanggan harus segera dikirimkan karena dibutuhkan segera. Apabila terlalu lama, pelanggan akan membatalkan pesanan untuk barang tersebut. Akibatnya, perusahaan bisa kehilangan peluang terjualnya sebuah barang karena tidak dapat memenuhi pesanan dengan cepat.

Informasi stok juga berdampak pada banyaknya barang kadaluarsa. Hal ini disebabkan tidak adanya data stok yang juga mencakup keterangan tanggal kadaluarsa setiap produk. Setiap barang masuk langsung disimpan di gudang, setiap barang keluar tidak dapat dipastikan bahwa barang tersebut memiliki tanggal kadaluarsa yang lebih dekat dari waktu sekarang. Padahal saat menyiapkan pesanan biasanya karyawan mengambil barang dari urutan paling depan atau paling atas, tanpa melihat tanggal kadaluarsanya terlebih dahulu. Akibatnya, barang yang dikirimkan kepada pelanggan ternyata kadaluarsa.

Penyebab lain dari banyaknya barang kadaluarsa karena perusahaan tidak memiliki data ketentuan pengembalian produk kadaluarsa untuk setiap *supplier*. Padahal barang yang mendekati kadaluarsa atau bahkan sudah terlewat masih boleh dikembalikan ke *supplier*, namun ketentuan setiap *supplier* berbeda. Pemilik tidak dapat selalu mengingat waktu yang diperbolehkan untuk meretur barang karena tidak memiliki data ketentuan pengembalian tersebut.

Selanjutnya, kendala berupa ketidaksesuaian faktur penjualan dengan barang yang dikirimkan. disebabkan oleh beberapa hal. Pertama karena kesalahan penulisan pada faktur penjualan. Proses memindahkan informasi dari catatan pesanan ke faktur penjualan tidak mudah karena jumlahnya banyak dan harus memindahkan satu per satu. Alhasil, kekeliruan dalam melihat informasi pada catatan pesanan tidak dapat dihindarkan. Informasi pada catatan pesanan juga dapat terlewat dan tidak tertulis pada faktur.

Penyebab kedua terjadi ketika proses pengecekan barang. Sebelumnya, pengecekan barang melibatkan dua orang. Pemegang kertas pesanan akan menyebutkan barang berdasarkan tulisan pada catatan pesanan, sedangkan satu orang lainnya menyebutkan jumlah barang yang sudah ditata. Lalu tugas pemegang kertas adalah memberikan tanda pada catatan pesanan. Contoh kertas kertas pesanan setelah dilakukan pengecekan barang yang telah disiapkan dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Kondisi Kertas Pesanan Setelah Pengecekan

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar I.1, apabila jenis dan jumlah barang sudah sesuai, akan diberikan tanda centang berwarna hitam di sebelah

tulisan barang. Namun apabila barang belum tersedia atau masih kurang, maka akan diberi tanda berupa warna kuning menggunakan stabilo, untuk kemudian barang disusulkan ketika sudah tersedia. Ketika barang dengan tanda stabilo sudah terpenuhi, akan diberikan tanda centang berwarna hitam. Sedangkan tanda centang berwarna merah menunjukkan bahwa catatan pesanan sudah dicocokkan dengan nota penjualan.

Penggunaan media berupa pulpen dan kertas seperti pada Gambar I.1 menyulitkan pemeriksa karena harus melihat urutan pada catatan pesanan per barisnya sambil melihat kesesuaian barang satu per satu. Pemeriksa dapat keliru dalam melihat jumlah/merk barang pada catatan pesanan, barang terlewat sehingga tidak diperiksa, salah memberikan keterangan pada catatan pesanan, atau salah mendengar jumlah barang yang dibacakan oleh karyawan lainnya.

Dari kondisi catatan pesanan seperti yang ditunjukkan pada Gambar I.1, juga menimbulkan kesalahan pada proses melengkapi pesanan menggunakan barang yang baru datang dari *supplier*. Karyawan mengambil barang dengan jumlah yang tidak sesuai dengan catatan karena kesulitan memahami tulisan pada catatan pesanan. Hal ini disebabkan tulisan pada catatan pesanan yang terkadang berdempetan atau coret-coretan sehingga sulit terbaca.

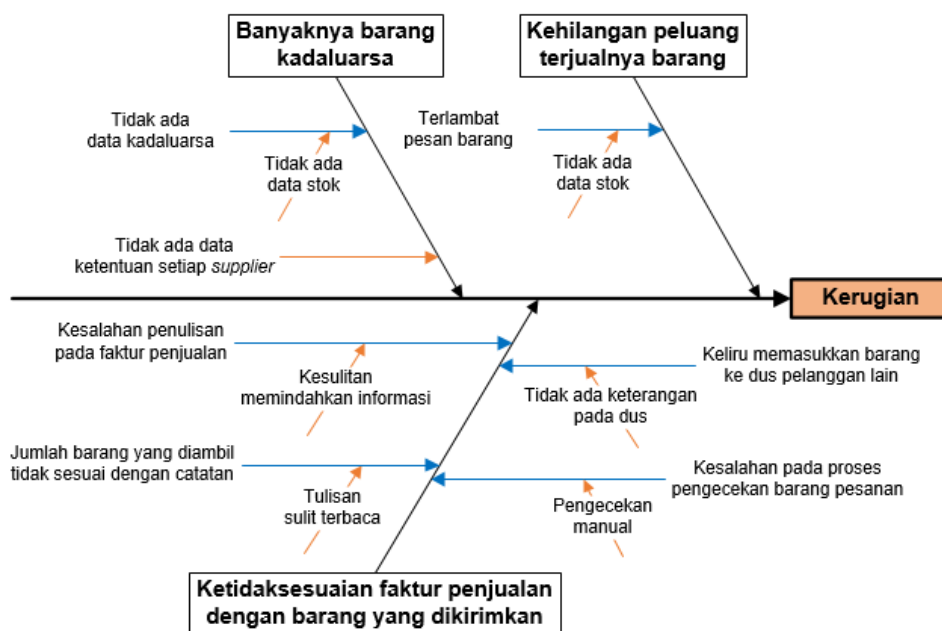
Selain itu karyawan kerap keliru memasukkan barang susulan ke dos pesanan pelanggan lain. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya informasi pada dos yang menunjukkan nama toko/apotek pelanggan yang memesan. Karyawan harus mengecek barang yang terlihat di dalam dos, disesuaikan dengan catatan pesanan pelanggan. Jika sesuai dengan pesanan pelanggan itu, maka barang susulan dimasukkan ke dalam dos tersebut. Apabila tidak sesuai, karyawan harus mengecek isi dos lainnya hingga ditemukan yang sesuai.

Sebenarnya sangat mungkin beberapa barang pesanan pelanggan satu dengan lainnya sama. Hal inilah yang menimbulkan kesalahan persepsi dari karyawan yang mengira bahwa karena ada barang merk A pada dos yang sesuai dengan catatan pesanan pelanggan, barang susulan diletakkan di dalam dos itu juga. Padahal dos itu milik pesanan pelanggan lain yang memesan barang yang sama. Akibat dari kekeliruan ini adalah pelanggan mengembalikan barang yang bukan pesannya. Di sisi lain, perusahaan juga harus mengirimkan barang tersebut ke pelanggan yang memesan.

Kesalahan lain yang dapat terjadi dari kondisi catatan pesanan pada Gambar I.1 yaitu setelah barang dilengkapi, karyawan lupa memberikan tanda centang pada catatan pesanan. Barang susulan sudah dimasukkan ke dalam dos dan dipak, namun pada catatan pesanan tidak diberi tanda bahwa barang sudah terlengkapi. Akibatnya ketika membuat faktur penjualan, karena tidak ada tanda centang, diasumsikan bahwa barang memang tidak ada dan tidak dapat dipenuhi. Oleh sebab itu barang tersebut tidak tertulis di faktur penjualan.

Dengan adanya kesalahan pada proses pengecekan dan pemenuhan pesanan, mengakibatkan kesalahan pada faktur penjualan. Tulisan pada faktur penjualan tidak sesuai dengan barang yang disiapkan dan dikirimkan. Padahal faktur yang dibuat selalu berpedoman pada catatan pesanan. Akibatnya perusahaan mengalami kerugian karena barang yang dikirimkan yang seharusnya termasuk penjualan, tidak tercantum pada faktur.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, masalah-masalah yang menjadi kendala dalam proses bisnis di CV X akan digambarkan secara lebih ringkas. Penggambaran menggunakan diagram tulang ikan (*fishbone*) yang menguraikan masalah hingga ke akarnya. Adapun diagram tulang ikan dari permasalahan yang ada di CV X akan ditunjukkan melalui Gambar I.2.



Gambar I.2 Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*) Permasalahan di CV X

Akar masalah yang terjadi di CV X adalah belum adanya penerapan sistem informasi dalam setiap proses bisnis yang terjadi sehingga berakibat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Melalui identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, dapat dibentuk rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses bisnis saat ini di CV X?
2. Bagaimana usulan perbaikan proses bisnis untuk CV X?
3. Bagaimana usulan rancangan sistem informasi yang tepat diterapkan pada CV X?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Pembatasan masalah diperlukan agar penelitian dapat lebih fokus terhadap masalah yang hendak diteliti sehingga tidak meluas. Pada penelitian kali ini digunakan pembatasan masalah yaitu:

1. Perancangan sistem informasi dilakukan tanpa memperhitungkan aspek biaya.
2. Tahapan implementasi pada penelitian ini hanya dilakukan hingga pembuatan SOP (*standard operating procedure*) dan perancangan *user interface*.

Selain pembatasan masalah, terdapat pula asumsi yang ditentukan untuk kelancaran proses penelitian. Asumsi yang digunakan yaitu bahwa tidak terjadi perubahan kondisi sejak pengambilan data.

I.4 Tujuan Penelitian

Dari masalah yang ada, terdapat tiga tujuan yang ingin dicapai dari dilakukannya perancangan sistem informasi bagi CV X yaitu:

1. Mengetahui proses bisnis yang terjadi di CV X.
2. Memberikan usulan perbaikan proses bisnis untuk CV X.
3. Menghasilkan rancangan sistem informasi yang dapat diterapkan pada CV X.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang, masalah yang diidentifikasi, dan tujuan yang ingin dicapai, maka diharapkan dengan melakukan rancangan

sistem informasi ini dapat memberikan manfaat bagi orang lain. Manfaat yang diharapkan yaitu:

1. Dapat memetakan proses bisnis yang terjadi di sebuah perusahaan.
2. Memahami kelemahan yang ada dalam proses tersebut sehingga dapat dibuat usulan perbaikan untuk proses bisnis.
3. Mampu merancang usulan sistem informasi yang dapat diterapkan di perusahaan.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan urutan langkah atau proses dalam melakukan penelitian. Hal ini perlu dilakukan agar penelitian dapat berjalan lebih terstruktur dan sistematis sehingga pada akhirnya dapat diperoleh hasil yang baik. Adapun penelitian kali ini terbagi menjadi 10 tahapan proses yaitu:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung secara keseluruhan terhadap perusahaan CV X dan wawancara kepada pemilik. Pengamatan dilakukan pada semua proses bisnis mulai dari proses pemesanan atau pembelian, proses penjualan hingga pembuatan nota, dan proses penyimpanan barang.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah melakukan pengamatan, dilakukan pengidentifikasian masalah yang ada pada perusahaan melalui wawancara tidak terstruktur pada pemilik dan karyawan. Setelah berhasil diidentifikasi, dibentuklah rumusan masalah agar dapat diteliti lebih dalam.

3. Pembatasan Masalah, Asumsi, dan Tujuan Penelitian

Pada bagian ini dilakukan pembatasan masalah agar masalah yang diteliti dapat lebih terfokus sehingga tidak melebar. Kemudian diperlukan asumsi untuk mempermudah penelitian dan ditentukan pula tujuan penelitian yang diharapkan dapat menjawab rumusan masalah.

4. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari sumber-sumber yang dapat menjelaskan teori atau materi untuk memberikan solusi permasalahan yang telah diidentifikasi. Literatur dapat diperoleh melalui buku, jurnal, dan *website*.

5. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan pemetaan pada proses bisnis yang terjadi di perusahaan saat ini untuk kemudian diidentifikasi masalah yang ada. Masalah yang diidentifikasi diamati dari setiap urutan aktivitas yang terdapat dalam setiap proses bisnis.

6. Tahapan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian kebutuhan informasi untuk setiap aktivitas yang berjalan di perusahaan, yang dapat dipelajari dari hasil wawancara dan observasi. Lalu dapat ditentukan kriteria performansi yang ingin dicapai oleh perusahaan.

7. Tahapan Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan proses bisnis usulan, pemodelan proses dengan alat bantu yang digunakan berupa DFD (*data flow diagram*), perancangan *database* berdasarkan aktivitas (DDA), beserta normalisasi data.

8. Tahapan Implementasi

Pada tahap ini sistem informasi yang telah dirancang akan diterapkan. Sebelumnya perlu perancangan kamus data dan penerapan dilakukan hanya sampai pembuatan *form*, *user interface* dan prosedur operasi baku (SOP).

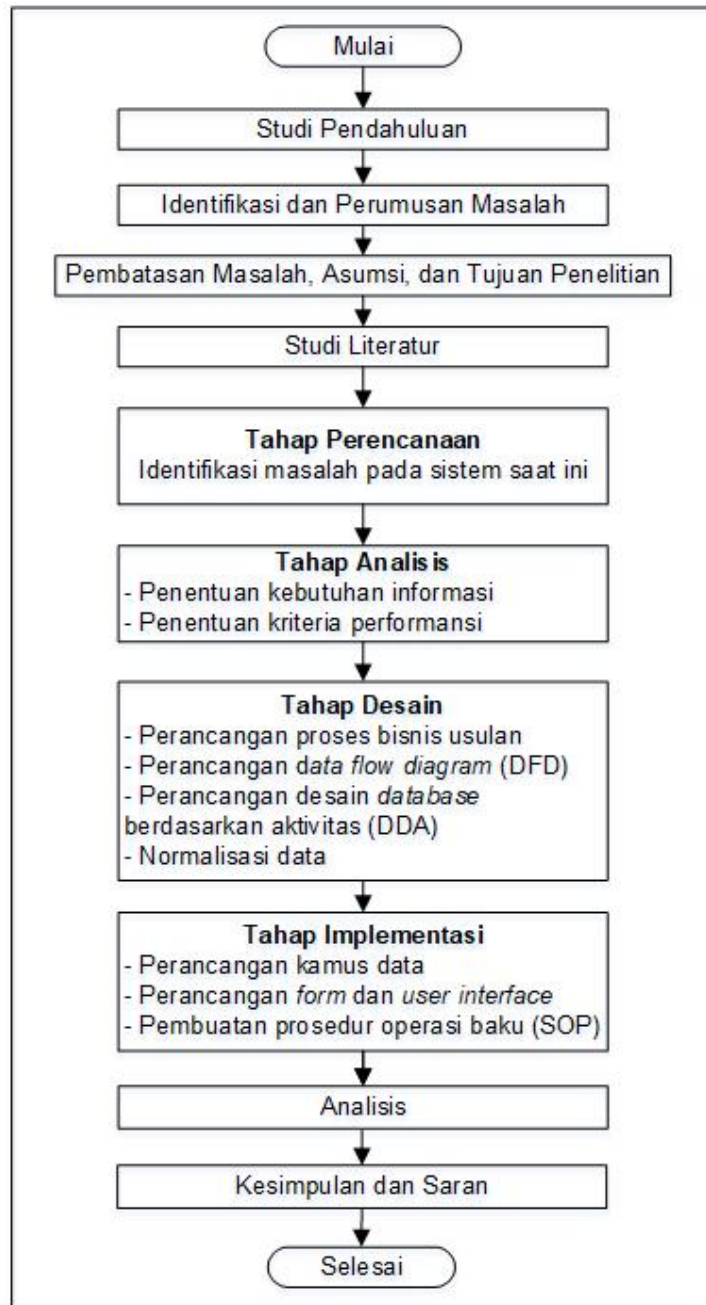
9. Analisis

Pada bagian ini, analisis dilakukan untuk rancangan sistem informasi yang telah dibuat dengan metode SDLC. Kemudian dibandingkan perbedaan dari sistem yang sebelumnya terjadi di perusahaan dengan sistem usulan.

10. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam suatu penelitian. Kesimpulan diperoleh dari hasil pengidentifikasian masalah hingga pembuatan rancangan sistem informasi menggunakan metode SDLC. Adapun kesimpulan menjawab tujuan penelitian. Berdasarkan kesimpulan, dapat diberikan saran yang diharapkan berguna untuk perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya.

Berdasarkan uraian sebelumnya, proses metodologi penelitian juga akan digambarkan dalam bentuk skema. Gambar 1.3 menunjukkan urutan proses metodologi penelitian yang dilakukan dalam pengamatan kali ini.



Gambar I.3 Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menguraikan urutan penulisan laporan penelitian mulai dari pendahuluan hingga kesimpulan. Adapun sistematika penulisan dalam laporan skripsi ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat 7 (tujuh) subbab yang berisi latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah pada CV X, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang masalah menceritakan kendala yang ditemui ketika melakukan proses bisnis dalam perusahaan. Identifikasi dan perumusan masalah berisikan poin masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, dengan pembatasan masalah dan asumsi agar masalah yang dibahas tidak terlalu luas dan dapat lebih terfokus. Tujuan penelitian disesuaikan dengan hasil yang ingin dicapai untuk menjawab rumusan masalah. Kemudian manfaat penelitian berisi keuntungan yang akan diperoleh dari adanya penelitian ini. Terakhir adalah sistematika penulisan yang menguraikan urutan penulisan laporan skripsi secara sistematis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi menguraikan penjelasan mengenai teori-teori yang digunakan selama penelitian sebagai dasar atau pedoman untuk mendukung proses pengamatan, perancangan sistem, analisis, hingga penarikan kesimpulan dan saran berkenaan dengan masalah di CV X.

BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL

Bab ini berisi deskripsi umum perusahaan, struktur organisasi, proses bisnis, tahapan perencanaan, dan tahapan analisis dari metode SDLC. Tahapan perencanaan berisi tentang identifikasi masalah dari setiap aktivitas dalam proses bisnis. Pada tahapan analisis akan diidentifikasi kebutuhan informasi dan diberikan usulan dari setiap aktivitas yang memiliki masalah.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN

Bab ini merupakan tahapan desain dan implementasi dari metode SDLC. Pada tahapan desain akan dirancang proses bisnis usulan dan *data flow diagram* (DFD). Kemudian pada tahapan implementasi akan dilakukan perancangan basis data berdasarkan aktivitas (DDA), normalisasi, perancangan kamus data, formulir terstandar, perancangan *user interface*, dan pembuatan prosedur operasi baku (SOP).

BAB V ANALISIS

Bab ini memaparkan analisis mendalam mengenai alasan penggunaan metode SDLC dan perbandingan dari sistem awal dengan hasil perancangan

sistem informasi menggunakan metode SDLC, serta evaluasi dari penerapan sistem yang baru.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil tahapan metode SDLC dan analisis. Kemudian terdapat subbab saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi perusahaan yang menjadi objek penelitian maupun bagi penelitian selanjutnya.