

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA  
BAGIAN PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN  
PENYIMPANAN DI PT X**

**SKRIPSI**

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

**Disusun oleh:**

**Nama : Melisa Chandra**

**NPM : 2014610038**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2019**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**

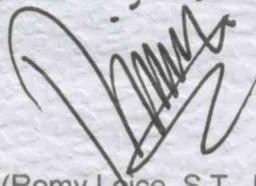


Nama : Melisa Chandra  
NPM : 2014610038  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi pada Bagian Pembelian,  
Penjualan, dan Penyimpanan di PT X

**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

PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan pompa air dengan berbagai merek yang terdiri dari *Grundfos, ShowFou Pump, Franklin Electric, Torishima, Koshin, Ebara, dan APP*. Terdapat beberapa masalah yang ditemukan yaitu buku yang menggambarkan grafik pompa air yang sudah usang dan sulit untuk dibaca. Hal tersebut menyebabkan pegawai membuat kesalahan dalam pencarian informasi tipe pompa air. Selain itu, sistem informasi di PT X masih manual sehingga rentan terjadi kesalahan. Masalah lainnya adalah daftar ketersediaan pompa air tidak diperbaharui secara rutin dan tidak dilakukan dengan benar, sehingga terjadi ketidaksesuaian jumlah barang di daftar ketersediaan barang dan barang yang ada di PT X. Berdasarkan masalah tersebut, kemudian diusulkan perancangan sistem informasi dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode SDLC terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan (*planning*), analisis (*analyse*), perancangan (*design*), dan implementasi (*implementation*). Pada tahap perencanaan dilakukan identifikasi masalah yang ada di PT X. Tahap analisis akan menganalisis kebutuhan informasi yang dibutuhkan dan usulan dari setiap masalah yang dijabarkan sebelumnya. Tahap perancangan dilakukan dengan pembuatan *context diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*, perancangan basis data dengan menggunakan metode DDA (*Design Database based on Activities*), dan normalisasi *database*. Tahap terakhir yaitu implementasi akan dirancang *form* terstruktur dan *user interface* dari teknologi informasi yang diusulkan, serta SOP (Standar Operasi Prosedur) dari aktivitas pembaharuan daftar ketersediaan barang. Dengan perancangan informasi tersebut diharapkan dapat mencapai kriteria performansi yang dicapai oleh perusahaan. Penelitian ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi di PT X dan membuat aktivitas yang ada di PT X menjadi lebih baik.

## **ABSTRACT**

*PT X is a company engaged in the sales of water pumps with different brand consisting of Grundfos, ShowFou Pump, Franklin Electric, Torishima, Koshin, Ebara, and APP. There are several problems that are found, books that illustrating the graph of a water pump that is out of date and hard to read. It also results in an employee made a mistake in the information retrieval of type water pump. In addition, system information in PT X is still manual that makes so vulnerable an error occurred. Another issue is availability of water pump list is not updated regularly and it is not done properly, so the discrepancy amount of items on the list the availability of goods and goods that are in PT X. Based on these issues, then proposed the design of the information system by using the method of System Development Life Cycle (SDLC). SDLC method consists of 4 stages namely planning, analysis, design, and implementation. At the stage of planning carried out the identification of existing problems in PT X. Phase analysis will analyze the needs of the needed information and proposals from each issue outlined earlier. The stage design was done with making context diagrams and Data Flow diagrams (DFD), the design of a database by using the method of the DDA (Design of Database based on Activities), and normalization of database. The last stage, namely the implementation of structured form and designed the user interface of the proposed information technology, as well as SOP (Standard Operating Procedure) of the activity updates list of availability of goods. With the design information was expected to be able to achieve the performance criteria achieved by the company. This research is expected to resolve a problem that occurs in PT X and make existing activity of PT X better.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan pada Tuhan Yesus Kristus atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi pada Bagian Penjualan, Pembelian, dan Penyimpanan di PT X”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk saran dan kritik dari peminat dalam rangka perbaikan.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Ucapan terima kasih terutama penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, masukan, dan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Bapak Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T., selaku dosen penguji proposal dan skripsi yang telah memberikan kritik dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Pemilik perusahaan dan seluruh karyawan perusahaan yang telah menyempatkan waktu untuk diwawancara dan banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
4. Seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dorongan, semangat, motivasi serta doa untuk penulis selama pengerjaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu selama penulis menjalani pendidikan di Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan.
6. Henri Tan, atas dukungan, semangat, motivasi, doa, dan kebersamaan selama menempuh dan menjalani pendidikan di Teknik Industri Unpar.

7. Teman-teman penulis khususnya Sanny Martiani, Soraya Abdurahhman, Dita Nur Fadillah, dan teman-teman yang berjuang bersama pada semester akhir ini.
8. Lavinia Anindita, Sharel Nastasya, Agnes Agrippina, Amanda Adani, dan Fellicia Adiputra yang telah memberikan perhatian dan dukungan selama ini.
9. Louis Fernando, Michael Alexander, Samuel Maranow, Joshua Leonard, Joshua Christian, Michael Vici, dan Enrico Vincent yang telah membantu mendukung dalam penyusunan skripsi.
10. Seluruh teman-teman Teknik Industri angkatan 2014 atas perjuangan, dan pengalaman yang diberikan selama ini.
11. Semua pihak lain yang turut terlibat selama masa perkuliahan, penyusunan skripsi, dan proses pengembangan diri penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap penelitian ini dapat berguna baik bagi perusahaan maupun pembaca, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya ataupun penelitian terkait dengan topik ini.

Bandung, Januari 2019

Penulis

## 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>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	I-3
I.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....	I-8
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-8
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-9
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-9
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 Sistem .....	II-1
II.2 Sistem Informasi .....	II-1
II.3 Proses Bisnis .....	II-2
II.4 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	II-3
II.5 <i>Context Diagram</i> .....	II-5
II.6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	II-7
II.7 <i>Job Description</i> .....	II-7
II.8 Struktur Organisasi .....	II-9
II.9 Jenis Struktur Organisasi .....	II-11
II.10 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	II-14
II.11 Desain <i>Database</i> berdasarkan Aktivitas (DDA) .....	II-15
II.12 Normalisasi <i>Database</i> .....	II-16
II.13 <i>User Interface</i> .....	II-17
<b>BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL</b> .....	<b>III-1</b>

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-6
III.2.1	Direktur Utama (Pemilik Perusahaan).....	III-6
III.2.2	Bagian Penjualan .....	III-7
III.2.3	Bagian Gudang.....	III-9
III.2.4	Bagian <i>Direct Sales</i> .....	III-10
III.2.5	Bagian Pembelian .....	III-11
III.3	Tahapan <i>Planning</i> .....	III-11
III.3.1	Identifikasi Masalah Sistem Saat Ini.....	III-12
III.3.2	Menentukan Tujuan Sistem dan Kendala Sistem.....	III-15
III.4	Tahapan <i>Analyze</i> .....	III-16
III.4.1	Definisi Kebutuhan Informasi Perusahaan .....	III-16
III.4.2	Penentuan Kriteria Performansi Sistem .....	III-18
<b>BAB IV</b>	<b>PERANCANGAN SISTEM USULAN .....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1	Usulan Perbaikan Proses Bisnis .....	IV-1
IV.2	Dekomposisi Fungsi .....	IV-5
IV.3	<i>Context Diagram</i> dan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	IV-8
IV.3.1	Direktur Utama .....	IV-8
IV.3.2	Penjualan.....	IV-10
IV.3.3	Pembelian.....	IV-12
IV.3.4	<i>Direct Sales</i> .....	IV-15
IV.3.5	Gudang.....	IV-17
IV.4	Perancangan Basis Data.....	IV-20
IV.4.1	Identifikasi Aktivitas .....	IV-21
IV.4.2	Identifikasi Informasi pada Aktivitas .....	IV-22
IV.4.3	Pengelompokan Informasi.....	IV-22
IV.5	Normalisasi <i>Database</i> .....	IV-23
IV.6	Perancangan Form Terstruktur .....	IV-24
IV.7	Perancangan <i>User Interface</i> .....	IV-28
IV.7.1	<i>User Interface</i> Komputer .....	IV-28
IV.7.2	<i>User Interface</i> Aplikasi.....	IV-34

IV.8	Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) .....	IV-38
------	--	-------

**BAB V ANALISIS** ..... V-1

V.1	Analisis Pemilihan dan Penggunaan Metode SDLC .....	V-1
-----	---	-----

V.2	Analisis Masalah dan Usulan Perbaikan yang Diberikan .....	V-3
-----	--	-----

V.2.1	Masalah pada Direktur Utama dan Usulan Perbaikannya .....	V-3
-------	---	-----

V.3.2	Masalah pada Bagian Pembelian dan Usulan Perbaikannya .....	V-4
-------	---	-----

V.3.3	Masalah pada Bagian Penjualan dan Usulan Perbaikannya .....	V-5
-------	---	-----

V.3.4	Masalah pada Bagian <i>Direct Sales</i> dan Usulan Perbaikannya .....	V-9
-------	---	-----

V.3.5	Masalah pada Bagian Gudang dan Usulan Perbaikannya .....	V-10
-------	--	------

V.4	Analisis Standar Operasional Prosedur .....	V-12
-----	---	------

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** ..... VI-1

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

V.2	Saran .....	VI-2
-----	-------------	------

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN A**

**LAMPIRAN B**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Identifikasi Masalah Sistem Awal.....	III-13
Tabel III.2	Kebutuhan Informasi Perusahaan .....	III-16
Tabel IV.1	Dekomposisi Fungsi.....	IV-7
Tabel IV.2	Identifikasi Aktivitas.....	IV-19
Tabel IV.3	Identifikasi Informasi .....	IV-20
Tabel IV.4	Rekapitulasi Pengelompokan Informasi .....	IV-22
Tabel IV.5	Normalisasi Data Pencarian Pompa Air.....	IV-24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Grafik Pompa Air .....	I-3
Gambar I.2 Tumpukan Buku Daftar Harga Pompa Air .....	I-4
Gambar I.3 Daftar Ketersediaan Barang .....	I-5
Gambar I.4 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	I-10
Gambar II.1 Simbol Entitas Eksternal.....	II-6
Gambar II.2 Simbol Aliran Data.....	II-6
Gambar II.3 Simbol Proses .....	II-7
Gambar II.4 Simbol <i>Datastore</i> .....	II-7
Gambar III.1 Struktur Organisasi Saat Ini di PT X.....	III-3
Gambar III.2 Proses Bisnis Keseluruhan dari PT X.....	III-5
Gambar IV.1 Usulan Struktur Organisasi PT X .....	IV-2
Gambar IV.2 Proses Bisnis Usulan .....	IV-3
Gambar IV.3 <i>Context Diagram</i> Bagian Penjualan .....	IV-12
Gambar IV.4 DFD Level 0 Bagian Penjualan .....	IV-14
Gambar IV.5 <i>Context Diagram</i> Bagian Pembelian .....	IV-15
Gambar IV.6 DFD Level 0 Bagian Pembelian .....	IV-16
Gambar IV.7 <i>Context Diagram</i> Bagian Penyimpanan .....	IV-17
Gambar IV.8 DFD Level 0 Bagian Penyimpanan .....	IV-18
Gambar IV.9 Perancangan <i>invoice</i> PT X.....	IV-25
Gambar IV.10 Formulir Pemesanan PO.....	IV-26
Gambar IV.11 Formulir Konfirmasi Pemesanan.....	IV-27
Gambar IV.12 Form <i>Service</i> .....	IV-28
Gambar IV.13 Menu <i>Flow Head</i> .....	IV-29
Gambar IV.14 Hasil Pencarian Pompa Air .....	IV-29
Gambar IV.15 Tampilan Faktur Penjualan .....	IV-30
Gambar IV.16 Menu <i>Application</i> .....	IV-31
Gambar IV.17 Hasil Pencarian <i>By Application</i> .....	IV-31
Gambar IV.18 Menu <i>Code Name</i> .....	IV-32
Gambar IV.19 Menu <i>Order</i> .....	IV-32
Gambar IV.20 Menu <i>Stock</i> .....	IV-33
Gambar IV.21 Menu <i>Edit Stock</i> .....	IV-33

Gambar IV.22 SOP Pembaharuan Daftar Ketersediaan Barang..... IV-34

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A NORMALISASI

LAMPIRAN B KAMUS DATA

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan hal-hal mengenai latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, dan metodologi penelitian. Objek penelitian dan identifikasi masalah akan berisi penjelasan mengenai masalah yang terjadi pada sistem.

### I.1 Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi, maka kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan. Keberadaan sistem informasi sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Dengan adanya sistem informasi maka organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. PT X adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan pompa air dengan berbagai merek yang terdiri dari Grundfos, ShowFou Pump, Franklin Electric, Torishima, Koshin, Ebara, dan APP. Selain menjual pompa air, PT X juga menjual *sparepart* dan menyediakan jasa *service* bagi pelanggannya.

PT X berdiri sejak tahun 1998 dan terletak di Jalan Kelenteng Nomor 13 Bandung. Pada awal berdirinya PT X hanya memiliki 3 karyawan, yaitu pada bagian administrasi dan bagian pemasaran, hingga saat ini PT X memiliki 10 pegawai yang terdiri dari, 2 pegawai bagian administrasi, 2 pegawai bagian pemasaran, 2 pegawai bagian transportasi, 2 pegawai teknisi (*service*), dan 2 pegawai *office boy*. Bagian administrasi bertugas untuk mencatat pembelian dan penjualan barang yang terjadi di PT X. Bagian pemasaran bertugas untuk mencari pelanggan dengan pergi ke sekeliling pertokoan atau kawasan industri yang berhubungan dengan pompa air. Bagian transportasi bertugas untuk mengantar barang yang dipesan oleh pelanggan. Bagian teknisi bertugas untuk memperbaiki pompa air yang bermasalah. Teknisi dapat memperbaiki pompa air di PT X maupun di tempat pelanggan yang mengalami masalah. *Office boy* yang

bertugas untuk mengangkat dan mengantarkan pompa maupun *sparepart* yang ada kepada konsumen di tempat maupun ke dalam mobil untuk dikirim.

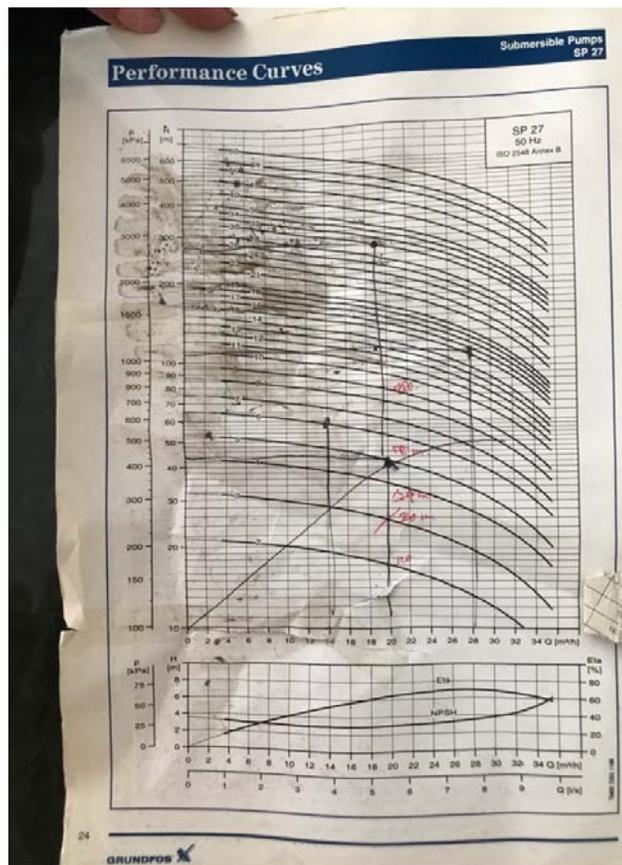
Proses bisnis yang terjadi pada PT X dimulai dari pelanggan yang bertanya mengenai tipe barang, harga barang maupun ketersediaan barang di PT X. Selanjutnya pegawai pada bagian administrasi akan melakukan pengecekan barang berdasarkan tipe barang yang dicari. Tipe barang dicari dari informasi mengenai kapasitas dan daya dorong pompa air yang dilihat dari grafik pompa air yang selanjutnya akan dilakukan pengecekan harga terhadap tipe barang tersebut. Selanjutnya dilakukan pengecekan ketersediaan barang yang dapat dilihat pada daftar ketersediaan pompa air. Saat ini PT X tidak memiliki sistem informasi dan memiliki proses bisnis yang kurang baik. Hal ini ditunjukkan dari adanya masalah yang muncul pada proses bisnis bagian penjualan, pembelian, dan penyimpanan.

Pengecekan ketersediaan barang dilihat melalui daftar ketersediaan barang, namun daftar ketersediaan barang tersebut tidak disusun dengan baik yang menyebabkan seringnya terjadi kekeliruan yang dilakukan oleh pegawai. Sebelum mencari harga barang, pegawai harus mencari tipe barang yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan berdasarkan kapasitas dan daya dorong pompa air. Kapasitas dan daya dorong pompa air yang telah disebutkan oleh pelanggan kemudian dicari di dalam buku grafik pompa air oleh pegawai. Namun, buku grafik pompa air terlihat sudah usang dan bagian lembaran buku tersebut sudah banyak yang terlepas. Selain itu buku grafik pompa air tersebut memiliki tulisan yang sulit untuk dibaca, sedangkan pegawai harus bertindak cepat dalam membaca grafik pompa air tersebut.

Dengan adanya kekurangan pada PT X, proses bisnis yang terjadi tidak dapat berjalan dengan baik. Proses yang tidak berjalan dengan baik akan menyebabkan kekeliruan yang akan merugikan perusahaan. Bagian penjualan, pembelian, dan penyimpanan berperan penting dalam proses bisnis yang berjalan di PT X. Dengan memperbaiki proses bisnis pada bagian penjualan, pembelian, dan penyimpanan diharapkan dapat memperbaiki proses bisnis yang ada di PT X sehingga kerugian perusahaan dapat diminimalisir. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka dari itu PT X membutuhkan proses bisnis dan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan.

## I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Proses bisnis pada PT X belum berjalan dengan baik, hal ini karena adanya beberapa masalah yang ditemukan. Masalah yang terjadi adalah grafik pompa yang sulit untuk dibaca, penataan buku daftar harga yang tidak teratur dan daftar ketersediaan barang yang sulit dimengerti dan tidak dilakukan pembaharuan secara rutin. Tipe pompa dicari berdasarkan kapasitas dan daya dorong pompa air yang diinginkan oleh pelanggan. Kapasitas pompa air dapat dilihat pada sumbu X dengan satuan  $m^3/h$ , sedangkan daya dorong pompa air dilihat pada sumbu Y dengan satuan  $m$ . Setelah melihat kapasitas dan daya dorong pompa air, selanjutnya akan ditentukan tipe pompa air pada yang cocok dengan kebutuhan pelanggan.



Gambar I.1 Grafik pompa air

Berdasarkan observasi yang dilakukan di PT X, diketahui bahwa pegawai bagian penjualan membutuhkan waktu sekitar 1-2 menit untuk mencari tipe barang pada grafik pompa air seperti pada Gambar I.1. Buku grafik pompa

air yang sulit untuk dibaca, membuat pegawai seringkali kesulitan dalam menemukan tipe pompa. Terkadang terdapat beberapa pelanggan yang ingin mencari tipe pompa air tanpa bantuan dari pegawai. Pelanggan yang melihat grafik pompa air yang sulit dibaca tersebut merasa kesulitan dan akhirnya merasa tidak nyaman dengan fasilitas dan pelayanan yang ada di PT X, sehingga pelanggan kemudian ragu untuk kembali berbelanja di PT X.

Buku grafik pompa air dengan kondisi yang sudah usang dan sulit dibaca, menyebabkan kesalahan membaca sehingga memberikan informasi yang salah kepada pelanggan. Berdasarkan hasil wawancara kepada pelanggan yang sering berbelanja di PT X, disimpulkan bahwa pelanggan merasa kurang puas dengan PT X karena dibutuhkan waktu yang lama untuk melayani pelanggan hingga melakukan kesalahan dalam jumlah unit barang yang dipesan. Hal ini menyebabkan kerugian bagi PT X maupun bagi pelanggannya karena pelanggan tidak mendapatkan barang yang sesuai dengan tepat waktu seperti yang sudah dijanjikan oleh PT X dan nama perusahaan akan terkesan kurang baik.



Gambar 1.2 Tumpukan Buku Daftar Harga Pompa Air

Setelah melihat tipe barang yang diinginkan berdasarkan kapasitas dan daya dorong pompa air, kemudian pegawai mencari harga pompa air. Penataan

buku daftar harga yang tidak teratur seperti pada Gambar I.2, menyebabkan pegawai bagian penjualan merasa kesulitan dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Masalah ini dapat menjadi hal yang menghambat proses bisnis di PT X pada saat pelanggan sedang ramai berdatangan. Hal ini karena terdapat tujuh merek pompa air yang tersedia di PT X antara lain Grundfos, ShowFou Pump, Franklin Electric, Torishima, Koshin, Ebara, dan APP. Pegawai yang kesulitan untuk mencari buku daftar harga dengan merek yang diinginkan akan membuat pelanggan menjadi menunggu lama dan tidak nyaman untuk berbelanja di PT X. Selain itu pegawai seringkali lupa untuk mengembalikan buku daftar harga tersebut ke tempat semula. Hal ini menyebabkan pegawai yang lain kebingungan dan harus mencari buku daftar harga tersebut sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memenuhi permintaan pelanggan.

The image shows a handwritten inventory list on lined paper. The title is '3 PHASE'. The list contains several entries, each with a model number and a quantity. Some entries have handwritten corrections or additional notes. The entries are as follows:

Model	Quantity
GP 2A - 18 =	
2A - 33 =	1
SP 3A - 12 =	
3A - 18 =	4
3A - 22 =	
3A - 25 =	1
3A - 29 =	5
3A - 33 =	3
SP 5A - 8 =	4
SP 5A - 12 =	1
5A - 17 =	5
5A - 21 =	1
5A - 25 =	16
5A - 33 =	3
SP 7 - 12 =	1
SP 7 - 17 =	1
7 - 23 =	2(R)+1
7 - 27 =	1
7 - 31 =	1
SP 8A - 5 =	
8A - 10 =	
8A - 21 =	

Gambar I.3 Daftar Ketersediaan Barang

Masalah lain yang terjadi di PT X adalah daftar ketersediaan barang yang dapat dilihat pada Gambar I.3, sering membuat pegawai bingung karena

angka yang tertera pada lembar tersebut kurang jelas dan penuh coretan. Ketidakjelasan pada daftar ketersediaan barang tersebut sering menyebabkan pegawai melakukan kesalahan dalam pendataan dan pembacaan jumlah maupun tipe barang. Hal ini dapat menyebabkan kelebihan maupun kekurangan pemesanan barang yang kemudian menyebabkan kerugian bagi PT X. Dengan melakukan kelebihan pemesanan barang, menyebabkan gudang yang ada di PT X menjadi terlalu penuh dan tidak ada tempat bagi barang lain, sedangkan jika terjadi kekurangan pemesanan barang, akan menyebabkan pelanggan tidak mendapatkan barang yang sesuai dengan tenggat waktu yang dijanjikan dan kemudian dapat merugikan perusahaan.

Masalah lain yang sering terjadi terkait daftar ketersediaan barang adalah pegawai seringkali lupa untuk memperbaharui (*update*) ketersediaan barang ketika adanya barang datang maupun barang keluar. Pegawai maupun direktur hanya menggunakan daya ingat untuk mengingat jumlah dan tipe barang apa saja yang keluar maupun masuk pada hari sebelumnya. Selain itu pada saat barang keluar untuk diantarkan kepada pelanggan, sering terjadi kesalahan pada jumlah unit pompa air yang diantar. Hal ini terjadi karena adanya kesalahpahaman antar pegawai mengenai informasi yang disampaikan. Kesalahan dalam jumlah unit pompa air yang diantar menyebabkan pelanggan kecewa dan membuat kerugian bagi perusahaan. Pembaharuan ketersediaan barang tidak dilakukan pada hari yang sama. Jumlah barang yang masuk atau keluar akan dicatat pada daftar ketersediaan barang di keesokan harinya sebelum jam buka PT X dengan mengandalkan daya ingat pegawai maupun direktur. Hal ini menyebabkan kesalahan jumlah ketersediaan barang sehingga dapat merugikan perusahaan.

PT X memiliki target penjualan dari masing-masing *supplier* pompa air yang jika terpenuhi, PT X akan mendapatkan *reward* dalam bentuk diskon tambahan untuk pemesanan berikutnya. Dengan mendapatkan diskon tambahan, PT X akan lebih unggul daripada pesaingnya. PT X dapat memberikan harga paling murah sehingga pelanggan akan membeli barang di PT X dibandingkan dengan pesaingnya, akan tetapi bagian penjualan saat ini tidak dapat melaksanakan tujuannya karena adanya kekurangan pada proses bisnis di PT X. Tujuan dari bagian penjualan di PT X yaitu agar dapat mencapai target penjualan yang ditetapkan sehingga dapat meningkatkan keuntungan

perusahaan. Selain itu, bagian pembelian dan bagian penyimpanan juga tidak dapat mencapai tujuannya untuk dapat memesan barang sesuai dengan kebutuhan di PT X. Dengan memiliki proses bisnis yang baik, maka target perusahaan akan tercapai. Proses bisnis yang baik dapat dicapai dengan memiliki aliran informasi yang cepat dan akurat sehingga pelanggan akan merasa senang dan ingin kembali berbelanja di PT X.

Berdasarkan masalah-masalah yang terjadi, dapat disimpulkan bahwa PT X tidak memiliki sistem informasi dan memiliki proses bisnis yang tidak cukup baik sehingga memerlukan sistem informasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pada bagian pembelian, penjualan, dan gudang di PT X. Terdapat beberapa metode untuk merancang sistem informasi yaitu Rapid Application Development (RAD), *Prototyping*, dan *System Development Life Cycle* (SDLC). *Rapid Application Development* (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod, 2001). Metode *Prototyping* adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis (Mulyanto, 2009). Metode RAD dan *Prototyping* cocok untuk proses pengembangan sistem informasi yang sudah ada, sedangkan PT X tidak memiliki sistem informasi sehingga lebih cocok untuk menggunakan metode SDLC.

Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode yang digunakan untuk perancangan sistem informasi dari awal sebelum menggunakan komputer menjadi terkomputerisasi seperti pada PT X. Metode SDLC merupakan siklus pengembangan sistem yang menggambarkan tahapan-tahapan meliputi perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan implementasi sistem. Metode SDLC digunakan karena langkah-langkah dalam proses analisa yang mudah dipahami oleh *user* dan merupakan proses yang berorientasi pada proses bisnis (*oriented*) sehingga *owner* lebih mudah dalam mengkomunikasikannya. Secara garis besar metode SDLC mengumpulkan data mengenai kondisi proses bisnis pada PT X saat ini. Selanjutnya akan dirancang sistem informasi pada bagian pembelian, penjualan, dan gudang berdasarkan kebutuhan PT X.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses bisnis yang berjalan di PT X pada bagian pembelian, penjualan, dan penyimpanan saat ini?
2. Bagaimana usulan proses bisnis yang sesuai dengan kebutuhan pada bagian pembelian, penjualan, dan penyimpanan di PT X?
3. Bagaimana rancangan sistem informasi yang sesuai untuk menunjang proses bisnis pada bagian pembelian, penjualan, dan penyimpanan di PT X?

### **I.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan dalam penelitian terhadap perancangan sistem informasi pada bagian pembelian, penjualan, dan penyimpanan di PT X, perlu ditetapkan batasan agar tidak menyimpang dari lingkup pembahasannya. Batasan yang ditetapkan dalam penelitian di PT. X adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada sistem yang ada di PT X.
2. Perancangan usulan sistem informasi pada PT X tidak memperhitungkan biaya.

Setelah membatasi masalah yang akan diteliti, diperlukan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Tidak ada perubahan manajerial yang berlaku pada bagian pembelian, penjualan, dan penyimpanan di PT X selama penelitian.
2. Proses bisnis yang berjalan di PT X tidak mengalami perubahan selama penelitian.

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

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah di atas, ditetapkan beberapa tujuan dari penelitian terhadap sistem informasi pada PT X. Tujuan dilakukannya penelitian terhadap PT. X adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui proses bisnis yang berjalan di PT X saat ini.
2. Merancang usulan proses bisnis yang sesuai dengan kebutuhan di PT X.

3. Merancang sistem informasi yang sesuai untuk menunjang proses bisnis di PT X.

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

Dengan adanya perancangan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan PT X, diharapkan dapat melancarkan aliran informasi yang dapat memaksimalkan potensi perusahaan dan meningkatkan keuntungan pada PT X.

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

Penelitian ini ditujukan untuk memberikan hasil dan usulan yang berguna bagi pihak yang membutuhkan, terutama bagi PT X sebagai objek penelitian. Untuk dapat memberikan hasil yang baik maka penelitian harus dilakukan secara terurut dan sistematis. Urutan dilakukannya penelitian digambarkan melalui *flowchart* yang dapat dilihat pada Gambar I.4. Berikut penjelasan dari setiap tahap yang dilakukan dalam penelitian ini.

1. Studi Pendahuluan  
Studi pendahuluan adalah tahap awal dalam melakukan penelitian terhadap sistem informasi pada PT X. Pada tahap ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada direktur dan pegawai yang bekerja di PT X serta melakukan observasi terhadap sistem informasi yang berjalan.
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah  
Tahap selanjutnya adalah dilakukannya identifikasi masalah dan perumusan masalah. Pada tahap ini, dilakukan pencarian penyebab masalah yang terjadi. Setelah mengetahui penyebab dari masalah yang terjadi kemudian dilakukan perumusan masalah untuk selanjutnya mencari solusi dari permasalahan tersebut.
3. Studi Literatur  
Pada tahapan ini, dilakukan pencarian referensi yang berhubungan dengan penyelesaian masalah yang telah ditemukan sebelumnya. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari buku, internet, dan media lainnya yang kemudian akan digunakan untuk penyelesaian masalah.
4. Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam melakukan perumusan masalah harus dilakukan pembatasan masalah dan asumsi pada penelitian pada PT X. Hal ini bertujuan agar penelitian terpusat, tepat, dan tidak meluas dari yang diinginkan sehingga sesuai dengan tujuan.



Gambar I.4 *Flowchart* Metodologi Penelitian

5. Pengumpulan Data  
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah yang ditemukan di PT X seperti proses bisnis, aliran informasi, dan sebagainya.
6. Perancangan Sistem Informasi  
Dari masalah yang telah ditemukan, kemudian akan dilakukan perancangan sistem informasi usulan dengan menggunakan metode *system Development Life Cycle* (SDLC). Perancangan sistem informasi dengan metode SDLC selanjutnya akan ditemukan solusi dengan

pembuatan proses bisnis, *context diagram*, dan *data flow diagram* agar dapat mengetahui aliran informasi yang berjalan di PT X.

7. Analisis

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis berdasarkan hasil pengolahan data di PT X. Analisis meliputi penggunaan metode SDLC, analisis masalah, dan usulan perbaikan di PT X.

8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir, dengan mengetahui apakah perancangan sistem informasi berdampak bagi PT X kemudian akan ditarik kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kemudian saran yang akan diberikan untuk direktur dan pegawai di PT X sebagai masukan dan bagi penelitian yang akan datang.

### I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penyusunan laporan kerja praktek adalah sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang terjadi di dalam dan tinjauan perusahaan. Selanjutnya dijelaskan mengenai identifikasi masalah yang kemudian akan dirumuskan menjadi pertanyaan berupa rumusan masalah, batasan masalah dan asumsi, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, metodologi kerja praktek dan sistematika penulisan laporan kerja praktek.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini akan dibahas tinjauan pustaka mengenai struktur organisasi di dalam perusahaan, proses bisnis, *context diagram*, *data flow diagram*, *organisasi*, *hierarchical cluster*, dan tugas, wewenang, serta tanggung jawab yang penting diketahui oleh semua tingkatan jabatan. Semua pengertian tersebut digunakan untuk dapat mengolah data pada bab selanjutnya.

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

Pada bagian ini akan dibahas mengenai struktur organisasi, proses bisnis awal, tahap perencanaan meliputi identifikasi masalah, tahap

analisis meliputi kebutuhan informasi perusahaan, dan kriteria performansi.

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

Bab ini berisi tentang perancangan struktur organisasi berdasarkan proses bisnis, *context diagram*, dan *data flow diagram* untuk masing-masing area fungsi dalam proses bisnis termasuk *data flow diagram* gabungan, dendogram, dan tugas, wewenang, serta tanggung jawab untuk pemegang jabatan pada masing-masing fungsi dalam organisasi.

#### **BAB V ANALISIS**

Pada bab ini diberikan analisis berupa alasan dibuatnya perancangan struktur organisasi dan usulan-usulan yang dirancang berdasarkan pengolahan data pada Bab III perancangan struktur organisasi.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan mengenai penelitian yang telah disusun dan saran dari hasil penelitian yang telah disusun untuk perusahaan PT X.