

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BAGIAN PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN PENYIMPANAN PADA CV.RUCHI

SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Nama : Tubagus Iman Munthaha
NPM : 2016610082



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2021**

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BAGIAN PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN PENYIMPANAN PADA CV.RUCHI

SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Nama
NPM

: Tubagus Iman Munthaha
2016610082



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Tubagus Iman Munthaha
NPM : 2016610082
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BAGIAN
PEMBELIAN, PENJUALAN, DAN PENYIMPANAN
PADA CV.RUCHI

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Maret 2021

**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Cecilia Tesavrita, S.T., M.T.)

Dosen Pembimbing

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



PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tubagus Iman Munthaha

NPM : 2016610082

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:
Perancangan Sistem Informasi Pada Area Pembelian, Penjualan, dan
Penyimpanan Pada CV.Ruchi.

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 Februari 2021

Tubagus Iman

NPM : 2016610082

ABSTRAK

CV. Ruchi merupakan sebuah perusahaan glassware (barang pecah belah) yang bergerak dibidang produksi alat laboratorium. Barang yang diproduksi oleh CV. Ruchi merupakan barang yang dapat disesuaikan oleh keinginan pelanggan baik dari spesifikasi maupun dari segi desain. Dalam menjalankan proses bisnis bisnisnya saat ini, terdapat beberapa permasalahan yang dapat memberikan dampak kerugian secara waktu, tenaga, dan biaya pada perusahaan. Permasalahan tersebut diantaranya adalah keterlambatan memenuhi pesanan konsumen sesuai waktu yang telah disepakati dan terjadinya overstock atau stockout bahan baku. Masalah yang dialami perusahaan terjadi karena tidak adanya informasi mengenai persediaan bahan baku secara aktual, sulitnya mencari informasi yang dibutuhkan untuk pemenuhan pesanan konsumen, serta informasi yang tidak tersampaikan dengan baik. Permasalahan tersebut menandakan pentingnya sistem informasi yang dapat menunjang proses bisnis perusahaan dengan baik. Dalam mengatasi masalah tersebut, dilakukan perancangan sistem informasi menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Metode SDLC terdiri dari empat tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap analisis, tahap perancangan, dan tahap implementasi. Pada tahapan perencanaan dilakukan identifikasi masalah proses bisnis saat ini. Pada tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan informasi dan ditentukan kriteria performansi sistem. Pada tahapan perancangan diberikan usulan proses bisnis, dekomposisi fungsi, pembuatan context diagram serta Data Flow Diagram (DFD), pembuatan basis data, dan normalisasi data. Dalam tahapan implementasi dibuat kamus data, user interface dan Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk aktivitas yang membutuhkan. Hasil dari penelitian yang dilakukan menggunakan metode SDLC adalah usulan perbaikan proses bisnis, basis data, user interface dan Standar Operasional Prosedur (SOP). Hasil penelitian tersebut diharapkan dapat menjadi tools untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada CV.Ruchi.

ABSTRACT

CV. Ruchi is a glassware company engaged in the production of laboratory equipment. Goods produced by CV. Ruchi is an item that can be adjusted by the desires of the customer both in terms of specifications and in terms of design. In carrying out its current business processes, there are several problems that can cause a loss in time, effort and costs on the company. These problems include the delay in fulfilling consumer orders according to the agreed time and the occurrence of overstock or stockout of raw materials. Problems experienced by the company occur due to the absence of information regarding the actual inventory of raw materials, the difficulty of finding the information needed to fulfill consumer orders, and information that is not conveyed properly. These problems indicate the importance of information systems that can properly support the company's business processes. In overcoming this problem, an information system design is carried out using the System Development Life Cycle (SDLC) method. The SDLC method consists of four stages, namely the planning stage, the analysis stage, the design stage, and the implementation stage. At the planning stage, the identification of current business process problems is carried out. At the analysis stage, information needs are identified and the system performance criteria are determined. At the design stage, proposals for business processes, function decomposition, construction of context diagrams and Data Flow Diagrams (DFD), database creation, and data normalization are given. In the implementation stage, a data dictionary, user interface and Standard Operating Procedure (SOP) were created for activities that needed it. The results of research conducted using the SDLC method are improvements to business processes, databases, user interfaces and Standard Operating Procedures (SOP). The research results are expected to be a tool to solve the problems that occurred at CV.Ruchi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pada Bagian Pembelian, Penjualan, Dan Penyimpanan Pada CV.Ruchi”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono dan Ibu Yani Herawati, S.T., M.T. selaku dosen penguji sidang proposal yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Y. M. Kinley Aritonang, Ph.D. dan Bapak Yansen Theopilus, S.T., M.T. selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Agung selaku pemilik CV.Ruchi yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
5. Keluarga dari penulis yang memberikan dukungan dan doa selama proses penyusunan skripsi.
6. Alif, Uji, Iwong, Aa, Ai, Angga, dan Pampam selaku saudara penulis yang menemani dan memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ronald, Difa, Oliver, Erick, Kev, Dea, Alvar, Wiri, Opung dan teman-teman Teknik Industri kelas C 2016 yang telah banyak membantu serta menjadi teman yang baik selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman di LKM khususnya direktorat jenderal seni dan olahraga 2017/2018 yang memberikan pengalaman berorganisasi yang berharga selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan angkatan 2016 yang telah menjadi teman yang baik selama masa perkuliahan.

Penulis berharap skripsi yang telah disusun dapat bermanfaat untuk perusahaan serta untuk penelitian selanjutnya. Dalam penyusunan penelitian ini tentunya penulis menyadari bahwa banyak kekurangan pada penelitian yang dilakukan. Oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang dapat membangun bagi penelitian dan membuat penulis lebih berkembang pada masa yang akan datang.

Bandung, Maret 2021

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-3
I.3 Pembatasan 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-12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
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 (SDLC)</i>	II-4
III.5.1 Tahap Perencanaan (<i>Planning</i>).....	III-4
III.5.2 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	III-5
III.5.3 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	III-5
III.5.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	III-5
II.5 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	II-6
II.6 Desain <i>Database</i> berdasarkan Aktivitas (DDA).....	II-9
II.7 Normalisasi <i>Database</i>	II-10
II.8 <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i>	II-11

BAB III DATA DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Deskripsi Perusahaan.....	III-1
III.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Pekerjaan	III-2
III.3 Proses Bisnis Perusahaan.....	III-6
III.4 Tahapan <i>Planning</i>	III-11
III.5 Tahapan <i>Anaysis</i>	III-16
III.5.1 Identifikasi Kebutuhan Informasi dan Usulan.....	III-16
III.5.2 Kriteria Performansi Sistem	III-20
BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI USULAN	IV-1
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-7
III.5.1 Area Bisnis Penjualan.....	IV-7
III.5.2 Area Bisnis Pembelian.....	IV-17
III.5.2 Area Bisnis Penyimpanan.....	IV-25
IV.4 Perancangan <i>Database</i>	IV-34
III.4.1 Identifikasi Aktivitas	IV-34
III.4.2 Identifikasi Informasi pada Aktivitas.....	IV-36
III.4.2 Pengelompokan Informasi	IV-37
IV.5 Normalisasi Basis Data	IV-38
IV.6 Kamus Data.....	IV-40
IV.6 Perancangan <i>User Interface</i>	IV-41
IV.6 Pembuatan <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP)	IV-62
BAB V ANALISIS	V-1
IV.1 Analisis Pemilihan dan Penggunaan Metode SDLC	V-1
IV.2 Analisis Masalah dan Usulan Perbaikan	V-3
III.5.1 Area Bisnis Penjualan.....	V-3
III.5.2 Area Bisnis Pembelian.....	V-5
III.5.2 Area Bisnis Penyimpanan.....	V-7
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1
VI.1 Kesimpulan.....	VI-1

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Rekapitulasi Identifikasi Masalah Pada Proses Bisnis Saat Ini.....	III-15
Tabel III.2	Rekapitulasi Kebutuhan Informasi	III-19
Tabel IV.1	Dekomposisi Proses Bisnis Usulan	IV-5
Tabel IV.2	Identifikasi Aktivitas.....	IV-35
Tabel IV.3	Identifikasi Informasi Pada Aktivitas	IV-36
Tabel IV.4	Pengelompokan Informasi	IV-37
Tabel IV.5	Normalisasi Data <i>Order</i> Konsumen	IV-39
Tabel IV.6	Kamus Data Karyawan	IV-40

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Simbol Pada DFD.....	II-7
Gambar III.2	DFD Level 0	II-8
Gambar III.1	Struktur Organisasi CV.Ruchi	III-2
Gambar III.2	Proses Bisnis Saat Ini	III-11
Gambar IV.1	Usulan Proses Bisnis	IV-2
Gambar IV.2	<i>Context Diagram</i> Area Bisnis Penjualan	IV-8
Gambar IV.3	DFD Level 0 Area Bisnis Penjualan	IV-9
Gambar IV.4	DFD Level 1 dari Fungsi Memproses <i>Order</i>	IV-11
Gambar IV.5	DFD Level 2 dari Proses Melakukan Negosiasi Dengan Konsumen.....	IV-13
Gambar IV.6	DFD Level 1 dari Fungsi Melakukan Penagihan Piutang Konsumen	IV-15
Gambar IV.7	DFD Level 1 dari Fungsi Melakukan Pengiriman Produk.....	IV-16
Gambar IV.8	<i>Context Diagram</i> Area Pembelian.....	IV-17
Gambar IV.9	DFD Level 0 Area Pembelian.....	IV-19
Gambar IV.10	DFD Level 1 dari Fungsi Membeli Bahan Baku	IV-21
Gambar IV.11	DFD Level 2 dari Proses Memesan Bahan Baku.....	IV-22
Gambar IV.12	DFD Level 1 dari Fungsi Melakukan Konfirmasi Bahan Baku.....	IV-24
Gambar IV.13	DFD Level 1 dari Fungsi Membayar Tagihan Pembelian	IV-25
Gambar IV.14	<i>Context Diagram</i> Area Penyimpanan.....	IV-26
Gambar IV.15	DFD Level 0 Area Penyimpanan.....	IV-27
Gambar IV.16	DFD Level 1 dari Fungsi Memberi Informasi Kebutuhan Bahan Baku	IV-29
Gambar IV.17	DFD Level 1 dari Fungsi Memberikan Bahan Baku Pada Area Produksi	IV-31
Gambar IV.18	DFD Level 1 dari Fungsi Menerima Bahan Baku dari Area Pembelian.....	IV-32

Gambar IV.19 DFD Level 1 dari Fungsi Memelihara Bahan Baku	IV-32
Gambar IV.20 Halaman <i>Login</i>	IV-43
Gambar IV.21 Menu Utama Area Penjualan	IV-43
Gambar IV.22 Data Konsumen.....	IV-44
Gambar IV.23 <i>Order</i> Konsumen	IV-45
Gambar IV.24 Detail <i>Order</i> Konsumen	IV-46
Gambar IV.25 <i>Input Order</i> Konsumen	IV-47
Gambar IV.26 Pengiriman <i>Order</i>	IV-48
Gambar IV.27 Piutang Konsumen	IV-49
Gambar IV.28 Data Produk.....	IV-50
Gambar IV.29 Data Bahan Baku	IV-51
Gambar IV.30 Gambar Produk	IV-52
Gambar IV.31 Harga Produk	IV-53
Gambar IV.32 Harga Bahan Baku	IV-54
Gambar IV.33 Persediaan Bahan Baku.....	IV-55
Gambar IV.34 Menu Utama Area Pembelian	IV-56
Gambar IV.35 Data <i>Supplier</i>	IV-56
Gambar IV.36 Pembelian Bahan Baku	IV-57
Gambar IV.37 Detail Pembelian Bahan Baku.....	IV-58
Gambar IV.38 <i>Input</i> Pembelian Bahan Baku	IV-59
Gambar IV.39 Kedatangan Bahan Baku.....	IV-60
Gambar IV.40 Tagihan <i>Supplier</i>	IV-61
Gambar IV.41 Menu Utama Area Penyimpanan	IV-62
Gambar IV.42 Bahan Baku Masuk	IV-63
Gambar IV.43 Bahan Baku Keluar.....	IV-64
Gambar IV.44 SOP Penerimaan Pesanan	IV-66
Gambar IV.45 SOP Melakukan Pembelian Bahan Baku	IV-68

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A IDENTIFIKASI INFORMASI PADA AKTIVITAS

LAMPIRAN B PENGELOMPOKAN INFORMASI

LAMPIRAN C NORMALISASI

LAMPIRAN B KAMUS DATA

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan. Latar belakang akan membahas mengenai kondisi terkini serta permasalahan yang dihadapi CV. Ruchi. Permasalahan tersebut nantinya akan diidentifikasi penyebab dan solusinya serta dirumuskan kedalam rumusan masalah dan tujuan dilakukannya penelitian. Berikut adalah latar belakang masalah.

I.1 Latar Belakang Masalah

CV. Ruchi merupakan sebuah perusahaan *glassware* (barang pecah belah) yang bergerak dibidang produksi alat laboratorium. CV. Ruchi. beroperasi di Bandung, Jawa Barat, tepatnya di Jalan Gagak Nomor 37 - 39. Perusahaan ini berawal dari *home industry* pada awal 1970-an sebagai respon terhadap permintaan barang pecah belah dan kurangnya produsen barang pecah belah di Bandung pada tahun 1970-an. Perusahaan kemudian berubah menjadi CV pada tahun 1977. Seiring berjalan waktu, pemilik perusahaan kemudian meningkatkan perusahaannya dengan membeli mesin yang lebih canggih untuk mendukung proses produksi, menambah lebih banyak karyawan dan peningkatan lainnya seiring bisnis tumbuh lebih besar.

CV. Ruchi memiliki waktu operasional dimulai dari hari Senin hingga hari Jumat. Perusahaan bekerja selama delapan jam setiap minggunya dimulai dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00 dan istirahat pada pukul 12.00 hingga pukul 13.00. Perusahaan juga dapat beroperasi pada hari Sabtu apabila perusahaan hendak mengejar *deadline* produksi. Saat ini terdapat 15 orang pekerja yang bekerja untuk proses produksi. Sementara pekerjaan di luar proses produksi seperti keuangan, penjualan, pembelian ditangani oleh pemilik perusahaan bersama 3 orang staf yang bekerja di kantor.

Pada saat ini fokus produksi dari CV. Ruchi adalah memproduksi berbagai macam produk barang pecah belah seperti gelas ukur, labu ukur, tabung reaksi, pipet, dan alat laboratorium lainnya yang dapat menghasilkan pengukuran gelas spesifik yang digunakan di laboratorium. Barang yang diproduksi oleh CV. Ruchi tersebut merupakan barang yang dapat disesuaikan oleh keinginan pelanggan baik dari spesifikasi maupun dari segi desain. Maka dari itu sistem yang diterapkan perusahaan untuk kegiatan operasional di perusahaan lebih difokuskan kepada *make to order*. Waktu proses untuk memenuhi pesanan pelanggan adalah sekitar 1-3 bulan tergantung desain dan ketersediaan material. Sumber material yang digunakan untuk produksi didatangkan secara impor dari luar negeri antara lain dari Eropa, Jepang dan Cina dimana pemilihan material tergantung pada permintaan konsumen.

CV. Ruchi tidak hanya menjual produk yang diproduksi secara langsung oleh perusahaan dalam memenuhi keinginan konsumen. CV. Ruchi juga melakukan pengadaan barang jadi dengan mengimpor barang apabila barang yang diminta oleh pelanggan tidak dapat diproduksi sendiri atau ketika barang yang diminta oleh pelanggan ternyata lebih murah dan cepat ketika barang tersebut langsung diimpor dari luar negeri. Metode ini meningkatkan efisiensi bisnis karena menambah lebih banyak produk untuk melayani pelanggan yang lebih luas.

CV. Ruchi memiliki tiga area bisnis utama yang menunjang proses bisnis perusahaan. Area bisnis pertama adalah area penjualan. Kegiatan utama yang dilakukan oleh area penjualan adalah memproses *order* dari konsumen, melakukan pengiriman produk, memberikan tagihan dan melakukan penagihan piutang konsumen. Area bisnis kedua adalah area pembelian. Kegiatan utama yang dilakukan oleh area pembelian adalah membeli persediaan bahan baku dan bahan-bahan pelengkap lainnya yang dibutuhkan untuk keperluan proses produksi. Area pembelian akan melakukan pembelian barang ketika perusahaan akan melakukan proses produksi untuk pemenuhan pesanan konsumen. Area pembelian juga dapat melakukan pembelian sewaktu-waktu ketika menerima laporan dari area penyimpanan bahwa persediaan bahan baku di gudang bahan baku menipis. Area bisnis yang ketiga adalah area penyimpanan. Kegiatan utama yang dilakukan oleh area penyimpanan adalah memberikan konfirmasi

ketersediaan bahan baku di gudang bahan baku kepada area pembelian dan penjualan serta melakukan pengecekan kualitas bahan baku yang dibeli.

Proses bisnis yang berjalan pada CV.Ruchi saat ini masih berjalan kurang baik. Hal tersebut tampak pada perusahaan yang kerap kali mengalami pembatalan pesanan atau mengalami keterlambatan dalam memenuhi pesanan konsumen. Ketika terjadi keterlambatan memenuhi pesanan sesuai waktu yang telah disepakati, perusahaan kemudian dikenakan penalti dari *customer*. Masalah yang ada tersebut terjadi karena perusahaan sulit mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan konsumen. Perusahaan membutuhkan waktu lama untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan konsumen. Selain itu, informasi yang didapatkan seringkali tidak akurat sehingga menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Masalah lainnya yang terjadi pada perusahaan adalah tidak diketahuinya jumlah persediaan bahan baku yang terdapat pada gudang penyimpanan. Ketidaktahuan jumlah persediaan bahan baku pada gudang penyimpanan dapat menyebabkan perusahaan mengalami *stockout* atau *overstock* bahan baku dikemudian hari. Perusahaan kemudian mengalami kerugian ketika barang yang menumpuk dan tersimpan terlalu lama mengalami kerusakan dan tidak bisa digunakan kembali untuk proses produksi. Masalah yang terjadi di dalam perusahaan tersebut berdampak pada kerugian yang akan dialami oleh perusahaan baik kerugian secara waktu maupun finansial. Oleh sebab itu, perlu dicari lebih lanjut mengenai akar penyebab dari masalah yang ada dan perlu dilakukannya perbaikan sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Proses observasi dan wawancara dengan pihak perusahaan dilakukan dalam mengidentifikasi masalah yang terjadi di perusahaan. Masalah yang terjadi pada perusahaan ditemukan pada area bisnis pembelian, penyimpanan dan penjualan. Permasalahan pertama yang terjadi pada bagian penjualan adalah pembatalan pesanan oleh konsumen. Masalah ini terjadi karena perusahaan yang terlalu lama dalam mengkonfirmasi apakah perusahaan menerima pesanan dari konsumen. Sebelum melakukan konfirmasi apakah perusahaan dapat menyanggupi pesanan dari konsumen, pemilik perusahaan perlu mengetahui

ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan untuk memproduksi produk yang diinginkan konsumen.

Proses konfirmasi persediaan bahan baku yang dilakukan cukup lama karena tidak diketahui secara pasti persediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan. Data yang tersimpan di perusahaan seringkali berbeda dengan kondisi sebenarnya. Tidak adanya informasi yang aktual mengenai persediaan bahan baku mengakibatkan perlu dilakukan pengecekan secara langsung. Proses pengecekan secara langsung tersebut membutuhkan waktu yang lama hingga berhari-hari. Proses yang terlalu lama itu kemudian menyebabkan *delay* pada proses konfirmasi kepada konsumen hingga membatalkan pesannya. Kondisi ini jelas merugikan perusahaan karena perusahaan menjadi tidak dapat memaksimalkan pendapatannya.

Agar tidak terjadi pembatalan pesanan oleh konsumen, perusahaan terkadang menyanggupi pesanan dari pembeli hanya berdasarkan ingatan dari pemilik perusahaan ataupun ingatan dari pekerja terhadap ketersediaan bahan baku. Pengambilan keputusan yang tidak berdasarkan kepada informasi yang aktual menyebabkan proses bisnis selanjutnya berjalan tidak baik. Seperti contohnya proses produksi yang menjadi tidak sesuai dengan yang dijadwalkan ketika ternyata perusahaan kekurangan bahan baku sehingga harus melakukan pembelian ulang kepada *supplier*. Seringkali bahan baku yang dibutuhkan terlambat dipesan atau habis sebelum melakukan pesanan ulang sehingga menyebabkan *stockout* bahan baku.

Permasalahan selanjutnya yang dialami perusahaan adalah *penalty* dari *customer*. Perusahaan mendapatkan penalti ketika terjadi keterlambatan dari batas waktu yang telah disepakati mengenai pemenuhan pesanan *customer*. Keterlambatan terjadi karena kegiatan operasional produksi yang sedang berlangsung seringkali tertunda. Proses produksi tertunda karena beberapa hal seperti ketika perusahaan mengalami *stockout* bahan baku sehingga harus menunggu pembelian bahan baku baru serta ketika direktur perusahaan (kepala penjualan) mengalami *delay* dalam menyiapkan surat perintah kerja produksi.

Surat perintah kerja untuk produksi disiapkan oleh direktur setelah menerima permintaan pesanan dari konsumen. Dalam surat perintah kerja tersebut terdapat gambar produk yang akan diproduksi. Gambar produk dibuat oleh direktur menggunakan *software open office draw*. Apabila perusahaan

menerima pesanan yang sudah pernah dibuat sebelumnya maka direktur perusahaan mencari gambar tersebut dari file yang tersimpan di komputer atau dari surat perintah kerja sebelumnya yang disimpan dalam sebuah map. Namun proses pencarian gambar produksi tidak berjalan efisien karena direktur perusahaan mencari gambar produk secara manual dalam banyak *file* yang tercecer atau berdasarkan surat perintah kerja sebelumnya yang disimpan dalam sebuah map. Proses pencarian gambar yang memakan waktu menyebabkan proses produksi menjadi tertunda.

Permasalahan selanjutnya yaitu menumpuknya bahan baku di gudang penyimpanan. Penumpukan terjadi karena jumlah pembelian yang dilakukan oleh perusahaan seringkali tidak tepat. Perusahaan tidak mengetahui apakah jumlah pembelian yang dilakukan sudah tepat atau belum karena pembelian dilakukan secara intuisi. Pembelian dilakukan secara intuisi karena ketidaktahuan stok secara pasti dan proses pembelian yang dilakukan secara terburu-buru untuk mengejar jadwal produksi.

Menumpuknya bahan baku di gudang yang terlalu banyak merupakan suatu masalah yang serius. Selain karena modal perusahaan yang menjadi tertahan, perusahaan juga mengalami kerugian ketika bahan baku tersebut rusak. Bahan baku yang berbahan dasar kaca rentan mengalami kerusakan karena penyimpanan yang tidak benar dan disimpan terlalu lama. Menumpuknya bahan baku juga dapat meningkatkan risiko kerusakan pada barang. Apabila terjadi kerusakan pada bahan baku, CV. Ruchi tidak dapat memperbaiki barang tersebut untuk diproduksi ulang karena perusahaan belum memiliki mesin yang dapat memperbaiki bahan baku yang sudah pecah untuk dapat dijual kembali. Maka dari itu barang yang rusak sudah pasti memberikan kerugian untuk perusahaan.

Berbagai permasalahan yang terjadi pada perusahaan disebabkan oleh kelemahan yang terjadi pada area penyimpanan yaitu pengecekan ketersediaan bahan mentah yang berlangsung lama. Pengecekan ketersediaan bahan baku di gudang penyimpanan yang berlangsung lama tersebut diakibatkan karena kondisi gudang yang tidak beraturan. Pada perusahaan, barang disimpan dengan dimasukkan kedalam dus dan seringkali dus tersebut ditumpuk satu sama lain. Dus – dus yang berada pada gudang penyimpanan banyak tidak diberi keterangan dengan jelas membuat dus yang seharusnya masuk pertama keluar

pertama (*first in first out*) menjadi masuk pertama keluar terakhir (*first in last out*) dan menyebabkan barang yang disimpan menjadi tertimbun. Barang dengan jenis yang sama pun masih ada yang diletakan dalam dus yang berbeda dan terpisah satu sama lain. Akibatnya pencarian barang pada gudang terbilang sulit dan membutuhkan waktu lama.

Penyimpanan barang pada gudang juga dilakukan secara tidak beraturan karena dilakukan oleh siapa saja. Tidak adanya seseorang yang benar-benar bertugas dan bertanggung jawab terkait aktivitas pergudangan menyebabkan fungsi kontrol pada area penyimpanan berjalan kurang baik. Hal tersebut menjadi masalah karena perusahaan sangat rawan dicurangi oleh karyawannya sendiri. Contohnya adalah karyawan dapat melakukan kecurangan sewaktu-waktu untuk mengambil barang yang ada di gudang penyimpanan untuk digunakan sebagai kepentingan pribadi pribadi tanpa diketahui oleh pemilik perusahaan.

Proses pencatatan dan penyimpanan informasi bahan baku masih berjalan kurang baik. Pada saat ini proses pencatatan mengenai ketersediaan bahan baku dilakukan secara manual dengan buku catatan oleh pekerja yang melakukan pengecekan ketersediaan dan kualitas bahan baku secara langsung pada gudang penyimpanan. Setelah melakukan proses pencatatan, maka akan dilakukan proses penyimpan data. Hasil dari pencatatan disimpan kembali ke dalam sistem informasi yang belum terintegrasi yaitu Microsoft Excel.

Berdasarkan hasil observasi, pencatatan mengenai ketersediaan barang pada gudang penyimpanan berjalan kurang baik dilihat dari banyaknya kesalahan yang terjadi terutama oleh pekerja. Pada proses pencatatan, karyawan sering melakukan kesalahan yang cukup fatal dimana pekerja melakukan kesalahan dalam mencatat. Kesalahan pencatatan yang terjadi antara lain seperti nama barang, dan jumlah stok barang yang dimiliki. Kesalahan ini terjadi karena jumlah dan barang yang berjumlah banyak sedangkan penyimpanan barang pada gudang tidak dilakukan dengan benar. Kesalahan pencatatan juga dapat terjadi akibat pekerja yang kelelahan sehingga tidak fokus saat melakukan pencatatan. Pekerja yang melakukan pengecekan ketersediaan barang juga seringkali tidak melakukan pencatatan dan hanya mengalirkan informasi secara lisan saja kepada bagian yang membutuhkan.

Proses penyimpanan data yang dilakukan setelah melakukan pencatatan pada gudang penyimpanan sering dilakukan terlambat hingga lupa dikerjakan. Alasan pekerja tidak langsung memperbaharui data stok yang baru adalah karena tidak adanya *job description* yang jelas sehingga membuat pekerja merasa data sudah disimpan oleh pekerja lain. Selain itu pekerja membutuhkan waktu dan proses yang lama untuk memperbaharui data persediaan yang ada di Microsoft Excel sehingga pekerja terkadang malas untuk memperbaharui data di Microsoft Excel. Tidak adanya perubahan data stok menyebabkan data barang yang terdapat pada Microsoft Excel tidak sesuai dengan data barang yang ada secara nyata di gudang penyimpanan. Penyimpanan data dengan menggunakan Microsoft Excel memiliki tingkat keamanan yang rendah. Pada CV. Ruchi semua pekerja dapat mengakses dan menyunting *file* sedangkan idealnya data stok hanya dapat diakses oleh pihak tertentu saja. Hal tersebut sangat berbahaya karena besar kemungkinan terjadinya data diubah oleh pekerja dengan sengaja untuk melakukan tindakan kecurangan.

Kelemahan pada bagian penyimpanan terjadi karena CV. Ruchi saat ini belum memiliki sistem informasi yang mengakomodasi aktivitas perencanaan dan pengelolaan persediaan secara memadai. Area penyimpanan dan area pembelian tidak mengetahui secara pasti jumlah masing-masing barang karena pendataan jumlah barang tidak dilakukan secara konsisten dan tepat waktu, dan informasi tersebut tidak direkam dalam sebuah sistem informasi yang dapat diakses setiap saat. Tanpa ketersediaan informasi, perusahaan tidak dapat melakukan pengelolaan persediaan secara efisien dan memadai. Hal tersebut sangat mempengaruhi proses bisnis perusahaan karena menimbulkan masalah dan menghambat aktivitas lainnya yang terjadi di perusahaan. Artinya, bagian penyimpanan memiliki kontribusi yang penting untuk proses bisnis perusahaan. Informasi yang aktual mengenai ketersediaan bahan baku dibutuhkan oleh perusahaan sehingga diperlukan alat bantu untuk menunjang penyimpanan seluruh data persediaan.

Merancang sistem informasi yang memadai terkait persediaan barang pada gudang beserta SOP dan *job description* yang terstruktur dengan baik merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan oleh CV. Ruchi. Dengan memiliki sistem informasi yang memadai tentu proses bisnis di perusahaan dapat

dikontrol dan dimonitor dengan baik. Proses bisnis yang terkontrol dengan baik dapat memudahkan perusahaan untuk memaksimalkan potensi keunggulan perusahaan sehingga dapat selalu bersaing dengan perusahaan pesaing.

Metode yang cocok digunakan untuk merancang sistem informasi pada CV. Ruchi adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode SDLC dibutuhkan bagi perusahaan seperti CV. Ruchi yang belum memiliki sistem informasi terintegrasi terkait aktivitas pergudangan. Selain ini, metode SDLC dapat mengidentifikasi sistem secara keseluruhan sehingga tepat digunakan untuk perancangan sistem informasi sebelum terkomputerisasi. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan perumusan masalah. Berikut ini merupakan perumusan masalah pada penelitian ini.

1. Bagaimana proses bisnis pada CV. Ruchi saat ini sehingga menimbulkan masalah serta usulan perbaikan proses bisnis untuk mengatasi kelemahan tersebut?
2. Bagaimana rancangan sistem informasi yang tepat diterapkan pada CV. Ruchi?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah yang sudah dibuat, dibutuhkan beberapa batasan masalah dan asumsi penelitian. Batasan masalah dibuat agar penelitian yang dilakukan menjadi terfokus dan tidak meluas. Berikut merupakan batasan masalah pada penelitian ini.

1. Perancangan informasi dilakukan tanpa memperhitungkan biaya yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan.
2. Perancangan sistem informasi difokuskan pada area penjualan, area pembelian dan area gudang.
3. Penelitian dilakukan hanya sampai pada tahap implemmentasi.

Sedangkan asumsi yang digunakan adalah selama penelitian berlangsung, tidak ada perubahan aktivitas dan proses bisnis pada perusahaan CV. Ruchi.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, terdapat beberapa tujuan dalam penelitian ini. Berikut merupakan tujuan dari penelitian ini.

1. Menggambarkan proses bisnis yang berjalan serta usulan perbaikan proses bisnis untuk mengatasi permasalahan yang ada.
2. Memberikan usulan rancangan sistem informasi yang tepat untuk diterapkan pada CV. Ruchi

I.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan manfaat penelitian bagi perusahaan, penulis dan pembaca.

1. Bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai perancangan sistem informasi di suatu perusahaan.
2. Bermaannya sebagai referensi untuk penelitian lainnya pada masa mendatang.
3. Memberikan usulan perbaikan mengenai proses bisnis yang sedang berlangsung saat ini.
4. Memberikan rancangan sistem informasi untuk mendukung kelancaran proses bisnis pada perusahaan

I.6 Metodologi Penelitian

Pada subbab ini akan dibahas mengenai metodologi penelitian yang dilakukan pada CV. Ruchi. Metodologi penelitian dilakukan agar penelitian dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Penelitian ini memiliki 10 tahapan yang dimulai dari studi pendahuluan sampai dengan kesimpulan dan saran. Tahapan-tahapan dari penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 Berikut merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut.

1. Studi Pendahuluan pada CV. Ruchi

Studi pendahuluan pada CV. Ruchi dilakukan dengan observasi secara langsung serta wawancara kepada pemilik perusahaan dan karyawan pada perusahaan untuk mengetahui kondisi gudang pada saat ini.

2. Identifikasi dan Rumusan Masalah pada CV. Ruchi

Setelah melakukan studi awal pada perusahaan, dilakukan identifikasi masalah terhadap sistem yang ada pada perusahaan. Masalah pada perusahaan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara diteliti lebih dalam pada tahap ini. Hasil dari identifikasi masalah kemudian dirumuskan pada rumusan masalah.

3. Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada tahap ini ditentukan batasan masalah dan asumsi penelitian. Batasan masalah dan asumsi dibuat agar penyelesaian masalah dapat terfokus pada topik penelitian dan tidak meluas pada bidang pembahasan yang bukan menjadi tujuan penelitian.

4. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur dipelajari teori-teori atau metode yang akan digunakan dalam penelitian. Dipelajari teori serta metode yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi.

5. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan pemetaan proses bisnis yang berjalan saat ini berdasarkan hasil observasi serta wawancara yang sudah didapatkan. Selanjutnya kemudian dilakukan analisis yang lebih spesifik mengenai kendala dan masalah yang terjadi pada CV. Ruchi.

6. Tahap Analisis

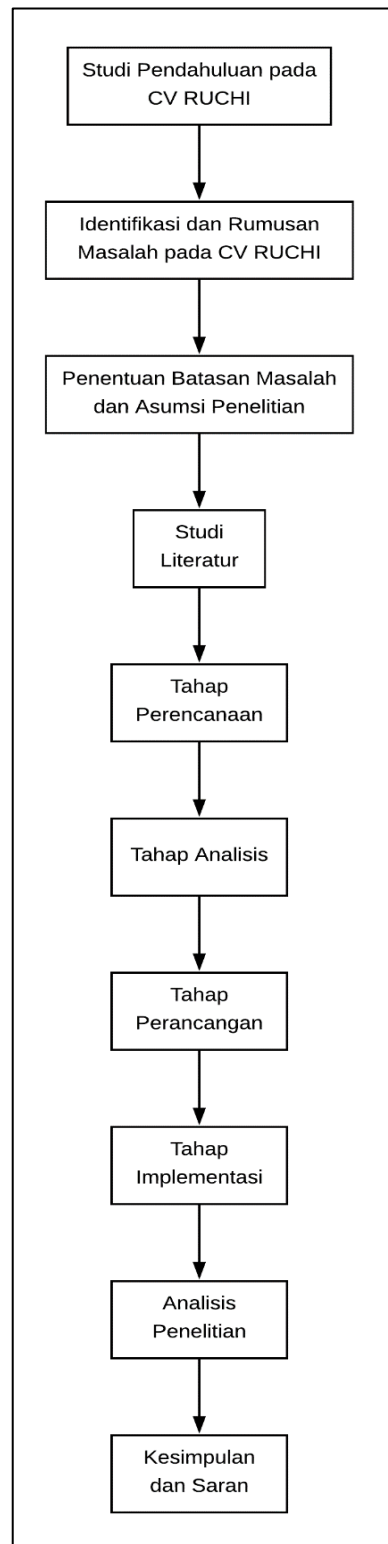
Setelah tahap perencanaan maka dilakukan dilakukan tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan identifikasi mengenai kebutuhan informasi proses bisnis saat ini serta kriteria performansi sistem yang ingin dicapai.

7. Tahap Perancangan

Pada tahap ini akan dirancang proses bisnis usulan, dekomposisi fungsi, perancangan *context diagram* dan *data flow diagram* (DFD), perancangan basis data, serta normalisasi basis data.

8. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, perancangan sistem informasi pada tahap-tahap sebelumnya dibuat menjadi suatu sistem siap kerja yang terdiri dari pembuatan kamus data, *user interface*, dan pembuatan *standar operation procedure* (SOP) yang diperlukan pada aktivitas di dalam perusahaan.



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

9. Analisis Penelitian

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, pada tahap ini dilakukan analisis terhadap penggunaan metode SLDC, serta analisis masalah sistem awal dan sistem usulan yang diberikan kepada perusahaan.

10. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini akan ditarik kesimpulan dan diberikan saran berdasarkan penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dibuat untuk menjawab rumusan masalah sedangkan saran diberikan untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari enam bagian, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, identifikasi sistem saat ini, perancangan sistem informasi, analisis, serta kesimpulan dan saran. Berikut penjelasan dari masing-masing bagian.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I akan menjelaskan permasalahan yang ditemukan pada CV.Ruchi. Pada bab ini akan dipaparkan latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II akan dibahas mengenai teori-teori yang mendukung penelitian. Teori-teori yang dipaparkan pada bagian ini merupakan teori yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi. Beberapa teori yang akan dijelaskan pada bagian ini yaitu mengenai sistem informasi, data dan informasi, metode *System Development Life Cycle* (SDLC), dan teori lain yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi.

BAB III IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SISTEM AWAL

Bab III akan dibahas mengenai deskripsi perusahaan, struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan, proses bisnis perusahaan dan dua tahapan awal dari metode SDLC, yaitu tahapan *planning* dan tahapan *analysis*. Pada tahapan *planning* akan dibahas mengenai identifikasi masalah pada proses

bisnis saat ini. Pada tahapan *analysis* akan dibahas mengenai identifikasi kebutuhan informasi dan usulan serta kriteria performansi sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Bab IV menjelaskan dua tahapan selanjutnya pada metode SDLC, yaitu tahapan *design* dan tahapan *implenetation*. Pada tahap *design* akan dijelaskan mengenai proses bisnis usulan, dekomposisi fungsi, *context diagram*, *data flow diagram*, dan pembuatan database menggunakan metode DDA (Desain Database berdasarkan Aktivitas). Pada tahap *implementation* akan dijelaskan mengenai normalisasi basis data, perancangan kamus data, perancangan *user interface* dan *Standard Operational Procedure (SOP)*.

BAB V ANALISIS

Pada Bab V ini berisi analisis dari penelitian yang dilakukan. Analisis meliputi pemilihan dan penggunaan metode SDLC, serta analisis masalah usulan perbaikan yang diberikan. Pada analisis masalah dan usulan perbaikan dibahas untuk masing-masing area bisnis yaitu area bisnis penjualan, pembelian dan penyimpanan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab VI akan berisi kesimpulan mengenai penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dari hasil penelitian. Kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang sudah ditentukan pada Bab I. Saran akan diberikan untuk perusahaan yang menjadi objek penelitian serta untuk penelitian selanjutnya.