

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PD.
SINAR ANUGRAH DENGAN MENGGUNAKAN
*SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Renata Patricia Halim

NPM : 2015610002



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

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Renata Patricia Halim
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PD. SINAR
ANUGRAH DENGAN MENGGUNAKAN *SYSTEM
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agusuts 2019

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

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

Pembimbing Tunggal,

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



Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Renata Patricia Halim

NPM : 2015610002

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

***“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA PD. SINAR ANUGRAH DENGAN
MENGUNAKAN SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)”***

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

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

Bandung, 13 Agustus 2019

Renata Patricia Halim
2015610002

ABSTRAK

PD Sinar Anugrah merupakan salah satu perusahaan di kota Bandung yang bergerak di industri plastik. Pemilik perusahaan dibantu oleh wakil direktur, seorang staf administrasi, dan seorang *supervisor* produksi untuk menjalankan manajemen perusahaan. Dalam menjalankan proses bisnis saat ini terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh perusahaan seperti tidak adanya informasi *stock* barang dan bahan baku, kesalahan pengiriman, kesalahan pemberian harga, kesulitan mencari bon piutang dan utang, serta informasi yang tidak tersampaikan dengan baik. Masalah-masalah tersebut menyebabkan perusahaan mengalami kerugian dalam segi finansial dan juga merusak kredibilitas perusahaan. Permasalahan tersebut timbul dikarenakan belum adanya sistem informasi yang dapat menunjang proses bisnis perusahaan.

Dalam mengatasi masalah tersebut maka akan dirancang sistem informasi dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode SDLC terdiri dari empat tahapan yang harus dilakukan yaitu tahap perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi. Pada tahapan perencanaan dilakukan identifikasi masalah proses bisnis saat ini. Selanjutnya akan ditentukan kebutuhan informasi dan kriteria performansi sistem pada tahapan analisis. Pada tahapan perancangan akan diberikan usulan proses bisnis, pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), dan *CRUD Matrix*, analisis kebutuhan data, dan normalisasi data. Dalam tahapan implementasi akan dibuat *prototype software* sistem informasi usulan dengan menggunakan *software* iDempiere dan pembuatan SOP untuk aktivitas yang membutuhkan.

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah usulan perbaikan proses bisnis yang menjadi dasar perancangan sistem informasi. Rancangan sistem informasi yang dibuat terdiri dari DFD, *CRUD Matrix*, basis data, dan *prototype software*.

ABSTRACT

PD Sinar Anugrah is one of the companies in the city of Bandung that is engaged in the plastic industry. The company owner is assisted by a deputy director, an administrative staff, and a production supervisor to run the company's management. In carrying out business processes today there are several problems faced by companies such as the absence of information on goods and raw materials, shipping errors, price errors, difficulties in finding accounts receivable and debt, and information that is not conveyed properly. These problems cause companies to experience financial losses and also damage the company's credibility. These problems arise because there is no information system that can support the company's business processes.

In overcoming this problem, information systems will be designed using the System Development Life Cycle (SDLC) method. The SDLC method consists of four steps that must be done, namely the stages of planning, analysis, design, and implementation. At the planning stage, identification of current business process problems is carried out. Furthermore, information needs and system performance criteria will be determined at the analysis stage. At the design stage will be given a proposal for business processes, making Data Flow Diagrams (DFD), and CRUD Matrix, analyzing data requirements, and normalizing data. In the implementation stage, a prototype information system software will be created using iDempiere software and making SOP for activities that need it.

The results of the research conducted are proposed business process improvements that form the basis of information system design. Information system concordation made consisted of DFD, CRUD Matrix, database, and software prototype.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan-Nya sepanjang penyusunan skripsi, yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Oada OD. Sinar Anugrah Dengan Menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)*” dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Romy Loice, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Ignatius A. Sandy, S.Si., M.T. dan Ibu Titi Iswari, S.T., M.Sc., M.B.A. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T. dan Ibu Titi Iswari, S.T., M.Sc., M.B.A. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Chandra Direja selaku pemilik perusahaan yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
5. Keluarga dari penulis yang memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
6. Teman-teman gereja yang selalu mendukung dan mendoakan untuk penulis selama pengerjaan skripsi.
7. Teman-teman penulis khususnya Tasha Kurniawan, Alifia Diandra, Esterina Diyanti Wenas, William Salim, Sebastian Standiklaus, dan Christopher Cordatus Benedicendi Hermawan, Thoe Tamara Gita P. yang selalu memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman sekamar penulis pada saat di Korea Selatan yaitu Julyanka Mustika Azani, Jesslyn Clairine Huang, dan Gabrielle Lyssandra.

9. Teman-teman Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan angkatan 2015 yang memberikan saran dan pengalaman selama penyusunan skripsi.

Penulis berharap skripsi yang telah disusun dapat bermanfaat untuk perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan pada penelitian yang dilakukan, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang dapat membangun bagi penelitian.

Bandung, 26 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| I.1 Latar Belakang Masalah | I-1 |
| I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah | I-3 |
| I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian | I-7 |
| I.4 Tujuan Penelitian..... | I-7 |
| I.5 Manfaat Penelitian | I-8 |
| I.6 Metodologi Penelitian..... | I-8 |
| I.7 Sistematika Penulisan | I-10 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | II-1 |
| II.1 Definisi Sistem Informasi..... | II-1 |
| II.2 Proses Bisnis..... | II-1 |
| II.3 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> | II-2 |
| II.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> | II-4 |
| II.5 Basis Data | II-6 |
| II.6 Normalisasi Data | II-7 |
| II.7 <i>Standard Operating Procedure</i> | II-8 |
| II.8 <i>CRUD Matrix</i> | II-10 |
| BAB III TAHAPAN PERENCANAAN DAN ANALISIS | III-1 |
| III.1 Deskripsi Perusahaan | III-1 |
| III.2 Struktur Organisasi..... | III-3 |
| III.3 Proses Bisnis Perusahaan..... | III-6 |
| III.3.1 Proses Bisnis Pemenuhan Kebutuhan Konsumen | III-6 |

| | | |
|----------------|--|-------------|
| III.3.2 | Proses Bisnis Penagihan Piutang..... | III-8 |
| III.3.3 | Proses Bisnis Pemesanan Barang Ke <i>Supplier</i> | III-9 |
| III.4 | Identifikasi Masalah Pada Proses Bisnis | III-11 |
| III.5 | Analisis Kebutuhan Informasi..... | III-14 |
| III.6 | Penentuan Kriteria Performansi Sistem..... | III-17 |
| BAB IV | PERANCANGAN SISTEM USULAN | IV-1 |
| IV.1 | Usulan Perbaikan Proses Bisnis | IV-1 |
| IV.1.1 | Usulan Perbaikan Proses Bisnis Pemenuhan Pesanan Konsumen..... | IV-1 |
| IV.1.2 | Usulan Perbaikan Proses Bisnis Penagihan Piutang..... | IV-3 |
| IV.1.3 | Usulan Perbaikan Proses Bisnis Pemesanan Barang Ke <i>Supplier</i> | IV-5 |
| IV.2 | Dekomposisi Fungsi | IV-6 |
| IV.3 | Pembuatan <i>Context Diagram</i> dan <i>Data Flow Diagram</i> | IV-9 |
| IV.3.1 | Entitas <i>Owner</i> | IV-9 |
| IV.3.2 | Entitas <i>Supervisor</i> Produksi..... | IV-15 |
| IV.3.3 | Entitas <i>Supervisor</i> Gudang..... | IV-17 |
| IV.3.4 | Entitas Staf Administrasi | IV-20 |
| IV.3.5 | Entitas Direktur Keuangan | IV-26 |
| IV.4 | CRUD <i>Matrix</i> | IV-30 |
| IV.5 | Normalisasi Data | IV-31 |
| IV.6 | Perancangan Prototype Dengan Software iDempiere..... | IV-32 |
| IV.7 | Perancangan SOP..... | IV-41 |
| IV.8 | Penggunaan <i>Software</i> iDempiere pada Kegiatan Pemesanan Bahan Baku | IV-44 |
| BAB V | ANALISIS | V-1 |
| V.1 | Analisis Pemilihan Metode SDLC..... | V-1 |
| V.2 | Analisis Pemilihan <i>Software</i> | V-4 |
| V.3 | Hasil Evaluasi Perancangan Sistem Informasi | V-5 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN | VI-1 |
| VI.1 | Kesimpulan | VI-1 |
| VI.2 | Saran..... | VI-2 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|--|--------|
| Tabel II.1 | Simbol DFD | II-4 |
| Tabel II.2 | Simbol SOP | II-10 |
| Tabel II.3 | CRUD <i>Matrix</i> | II-11 |
| Tabel III.1 | Jumlah Pekerja | III-2 |
| Tabel III.2 | Proses Bisnis Pesanan Konsumen | III-7 |
| Tabel III.3 | Proses Bisnis Penagihan Piutang | III-8 |
| Tabel III.4 | Proses Bisnis Pemesanan Barang Ke <i>Supplier</i> | III-10 |
| Tabel III.5 | Hasil Identifikasi Masalah yang Termasuk Proses Bisnis Saat Ini | III-13 |
| Tabel III.6 | Hasil Identifikasi Masalah yang Tidak Termasuk Dalam Proses Bisnis Saat Ini | III-14 |
| Tabel III.7 | Tabel Kebutuhan Informasi dan Solusi yang Termasuk Dalam Aktivitas | III-16 |
| Tabel III.8 | Tabel Kebutuhan Informasi dan Solusi yang Tidak Termasuk Dalam Aktivitas | III-16 |
| Tabel IV.1 | Proses Bisnis Usulan Pemenuhan Pesanan Konsumen | IV-3 |
| Tabel IV.2 | Proses Bisnis Usulan Penagihan Piutang..... | IV-4 |
| Tabel IV.3 | Proses Bisnis Usulan Pemesanan Barang Ke <i>Supplier</i> | IV-6 |
| Tabel IV.4 | Tabel Dekomposisi Fungsi | IV-7 |
| Tabel IV.5 | CRUD <i>Matrix</i> | IV-30 |
| Tabel IV.6 | <i>Username</i> | IV-33 |
| Tabel IV.7 | <i>Contact Business Partner</i> | IV-36 |
| Tabel IV.8 | <i>Alamat Business Partner</i> | IV-36 |
| Tabel IV.9 | Rincian Rekening..... | IV-36 |
| Tabel IV.10 | Harga | IV-37 |
| Tabel IV.11 | Produk..... | IV-37 |
| Tabel IV.12 | <i>Replenish Report</i> | IV-38 |
| Tabel IV.13 | <i>Invoice</i> | IV-41 |
| Tabel IV.14 | Pesanan Konsumen | IV-41 |
| Tabel IV.15 | Instruksi Kerja Melakukan <i>Update</i> Harga..... | IV-44 |

Tabel IV.16 Daftar *Purchase Requisition*.....IV-47

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|--|-------|
| Gambar I.1 | Buku <i>Stock</i> Perusahaan | I-4 |
| Gambar I.2 | Buku Pesanan | I-6 |
| Gambar I.3 | Metodologi Penelitian..... | I-10 |
| Gambar III.1 | Bagan Proses Produksi | III-2 |
| Gambar III.2 | Struktur Organisasi PD Sinar Anugrah..... | III-3 |
| Gambar IV.1 | <i>Context Diagram</i> Entitas <i>Owner</i> | IV-10 |
| Gambar IV.2 | DFD Level 0 Entitas <i>Owner</i> | IV-12 |
| Gambar IV.3 | DFD Level 1 Fungsi Menerima Pesanan Konsumen | IV-13 |
| Gambar IV.4 | DFD Level 1 Entitas <i>Owner</i> Fungsi Membuat Jadwal Produksi | IV-14 |
| Gambar IV.5 | DFD Level 1 Fungsi Melakukan Pesanan Barang ke <i>Supplier</i> | IV-15 |
| Gambar IV.6 | <i>Context Diagram</i> Entitas <i>Supervisor</i> Produksi | IV-15 |
| Gambar IV.7 | DFD Level 0 Entitas <i>Supervisor</i> Produksi | IV-16 |
| Gambar IV.8 | DFD Level 1 Entitas <i>Supervisor</i> Produksi Fungsi Membuat Jadwal Produksi | IV-17 |
| Gambar IV.9 | <i>Context Diagram</i> Entitas <i>Supervisor</i> Gudang | IV-18 |
| Gambar IV.10 | DFD Level 0 Entitas <i>Supervisor</i> Gudang..... | IV-19 |
| Gambar IV.11 | DFD Level 1 Fungsi Melakukan Pengecekan <i>Stock</i> Bahan Baku..... | IV-20 |
| Gambar IV.12 | <i>Context Diagram</i> Entitas Staf Administrasi | IV-21 |
| Gambar IV.13 | DFD Level 0 Entitas Staf Administrasi..... | IV-22 |
| Gambar IV.14 | DFD Level 1 Fungsi Mempersiapkan Pesanan Untuk Dikirimkan Ke Konsumen..... | IV-24 |
| Gambar IV.15 | DFD Level 1 Fungsi Menerima Barang Dari <i>Supplier</i> | IV-25 |
| Gambar IV.16 | DFD Level 2 Dari Proses Menerima Barang yang Dikirimkan Oleh <i>Supplier</i> | IV-26 |
| Gambar IV.17 | <i>Context Diagram</i> Entitas Direktur Keuangan | IV-27 |
| Gambar IV.18 | DFD Level 0 Entitas Direktur Keuangan..... | IV-28 |
| Gambar IV.19 | DFD Level 1 Fungsi Melakukan Penagihan Piutang..... | IV-29 |

| | | |
|--------------|--|-------|
| Gambar IV.20 | DFD Level 1 Fungsi Membayar Utang..... | IV-30 |
| Gambar IV.21 | Normalisasi Data Pesanan Konsumen | IV-32 |
| Gambar IV.22 | <i>Window iDempiere</i> | IV-34 |
| Gambar IV.23 | <i>Business Partner Group</i> | IV-35 |
| Gambar IV.24 | <i>Business Partner</i> | IV-35 |
| Gambar IV.25 | <i>Purchase Requisition</i> | IV-38 |
| Gambar IV.26 | <i>Purchase Order</i> | IV-39 |
| Gambar IV.27 | <i>Material Receipt</i> | IV-40 |
| Gambar IV.28 | <i>Match PO</i> | IV-40 |
| Gambar IV.29 | SOP Penerimaan Pesanan Konsumen..... | IV-42 |
| Gambar IV.30 | SOP Pemesanan Bahan Baku | IV-43 |
| Gambar IV.31 | Contoh Pembuatan <i>Purchase Requisition</i> | IV-44 |
| Gambar IV.32 | Ketersediaan Bahan Baku..... | IV-45 |
| Gambar IV.33 | <i>Input</i> Barang yang Harus Dipesan | IV-45 |
| Gambar IV.34 | Contoh <i>Purchase Order</i> | IV-46 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A DFD GABUNGAN

LAMPIRAN B NORMALISASI DATA

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I yang berisikan pendahuluan penelitian akan membahas mengenai latar belakang masalah dari penelitian yang akan dilakukan, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Pada revolusi industri 3.0 penggunaan internet, ponsel, dan perangkat lainnya yang saling terhubung merubah cara berkomunikasi dunia (Peña, 2014). Sektor industri juga terkena dampak dari perubahan tersebut, salah satunya adalah terjadi proses digitalisasi pada proses manufaktur. Menurut KBBI digitalisasi adalah proses pemberian atau pemakaian sistem digital. Seiring dengan berjalannya waktu dunia industri mengalami perkembangan teknologi yang sangat pesat. Hingga pada tahun 2016 *World Economic Forum* mengatakan bahwa dunia pada saat ini telah memasuki era industri 4.0 (Schwab, 2016). Di mana industri 4.0 menggunakan teknologi yang lebih baik lagi dengan memadukan digitalisasi, *physical*, serta *biological system* menjadi satu kesatuan. Penggunaan *artificial intelligence*, robot, *internet of things*, otomasi, *3D printing*, dan *nanotechnology* menjadi *trend* industri saat ini.

Perusahaan-perusahaan yang ada saat ini harus terus mengikuti perkembangan zaman agar dapat tetap bertahan. Masih banyak perusahaan-perusahaan yang belum melakukan digitalisasi terutama perusahaan-perusahaan keluarga. Melakukan digitalisasi merupakan salah satu langkah yang harus diambil oleh perusahaan dalam mengikuti perkembangan zaman tersebut. Salah satu perusahaan keluarga di Bandung yang belum melakukan digitalisasi adalah PD. Sinar Anugrah.

PD. Sinar Anugrah merupakan salah satu perusahaan di kota Bandung yang bergerak di industri plastik yang berdiri pada tahun 2004 dengan total karyawan saat ini sebanyak 76 orang. Barang yang diproduksi oleh PD. Sinar Anugrah adalah tali rafia dengan berbagai macam warna serta ukuran dan biji

plastik. Terdapat dua jenis penjualan yang dilakukan oleh perusahaan, penjualan yang pertama adalah memasukkan barang ke distributor. Penjualan yang kedua adalah menerima maklun dari perusahaan lain.

Owner dibantu oleh direktur keuangan, seorang staf administrasi, *supervisor* gudang, dan seorang *supervisor* produksi untuk menjalankan manajemen perusahaan. Dalam melakukan proses bisnis pelanggan yang akan membeli barang dapat langsung menghubungi *owner* ataupun direktur keuangan. Pesanan yang diterima diteruskan ke staf administrasi untuk dicatat pada buku pesanan. Pada saat akan melakukan pemesanan bahan baku, pemilik akan langsung menghubungi *supplier* untuk membeli kebutuhan bahan baku. Bahan baku yang masuk ke perusahaan akan diterima dan dicatat pada buku bahan baku oleh staf administrasi. Penagihan hutang ataupun pembayaran piutang langsung dilakukan oleh *owner* ataupun direktur keuangan.

Setelah melakukan wawancara singkat pada staf administrasi dan *owner* pada proses bisnis yang dijalankan terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Masalah pertama yang dihadapi adalah jumlah bahan baku yang terdapat pada gudang tidak diketahui jumlahnya. Ketidaktahuan jumlah *stock* tersebut dapat menyebabkan perusahaan mengalami *overstock* ataupun *stockout*, sehingga dapat menyebabkan proses produksi perusahaan terhambat.

Selain daripada itu terdapat masalah lain yang dialami oleh perusahaan yaitu terdapat kesalahan pengiriman jenis dan jumlah barang yang dipesan oleh pelanggan. Kesalahan pengiriman tersebut membuat perusahaan mengalami kerugian dalam segi finansial sebesar Rp 1.500.000. Kesalahan pemberian harga barang merupakan masalah terakhir yang dihadapi oleh perusahaan. Harga yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan lebih rendah dari yang seharusnya sehingga menyebabkan perusahaan mengalami kerugian dari sisi finansial sebesar Rp 20.000.000.

Seiring dengan berjalannya waktu, permintaan terhadap biji plastik dan tali rafia pada PD. Sinar Anugrah semakin meningkat. Peningkatan permintaan tersebut akan mempengaruhi jumlah pertukaran data dalam perusahaan. Peningkatan jumlah pertukaran data pada setiap divisi dapat menyebabkan kesalahan-kesalahan yang tidak diinginkan, sehingga *owner* ingin membuat sistem informasi pada perusahaannya. Hal tersebut dimaksudkan agar pekerjaan

yang dilakukan lebih efisien dan kesalahan-kesalahan seperti kesalahan pengiriman pesanan konsumen dan kesalahan pemberian harga dapat dihindari.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Menurut *owner* permintaan terhadap barang-barang yang diproduksi oleh perusahaan semakin lama semakin meningkat jumlahnya. Peningkatan jumlah permintaan tersebut mempengaruhi perpindahan jumlah data yang dilakukan oleh perusahaan, sehingga perpindahan informasi yang didukung dengan sistem informasi yang baik menjadi sangat penting bagi perusahaan agar dapat beroperasi dengan lebih efisien. Menurut O'Brien dan Marakas (2010) sistem informasi merupakan kombinasi dari orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber data, serta kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengambil, merubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Wawancara dilakukan untuk melakukan identifikasi masalah yang terdapat pada perusahaan. Wawancara tersebut dilakukan kepada staf administrasi dan *owner*. Staf administrasi mengatakan bahwa pencatatan yang dilakukan untuk *stock* bahan baku hanya dilakukan untuk barang yang masuk dari *supplier* saja sedangkan barang yang keluar tidak pernah dilakukan pencatatan oleh orang yang bertanggung jawab pada bagian gudang. Hal tersebut mengakibatkan ketidaktahuan jumlah pasti dari bahan baku yang dimiliki saat ini. Pencatatan barang masuk pun hanya dilakukan jika barang langsung dikirim ke gudang utama, jika pengiriman bahan baku dikirimkan ke fasilitas gudang yang lainnya terkadang tidak tercatat oleh staf administrasi karena *owner* terkadang lupa untuk memberitahu staf administrasi untuk dilakukan pencatatan. Selain daripada itu perusahaan memiliki bahan baku karung yang terdiri dari berbagai macam warna pada satu karung sehingga harus dilakukan pemisahan warna terlebih dahulu. Hasil pemisahan karung berdasarkan warna tersebut juga tidak dilakukan pencatatan, sehingga jumlah bahan baku yang terdapat di gudang tidak diketahui jumlahnya.

Faktor lain yang menyebabkan tidak diketahuinya jumlah pasti bahan baku yang dimiliki perusahaan adalah karena pada saat pekerja produksi mengambil barang di gudang, tidak dilakukan pencatatan oleh orang yang bertanggung jawab atas keluar masuknya barang. Kegiatan pencatatan yang dilakukan oleh perusahaan dimaksudkan untuk menyimpan data jumlah *stock*

yang dimiliki saat ini, tetapi perusahaan belum memiliki data *stock* dari barang yang dimiliki. Ketidaktahuan jumlah *stock* yang terdapat pada gudang menyebabkan tidak ada informasi yang dapat digunakan untuk membuat jadwal pemesanan oleh perusahaan kepada *supplier* jika hal tersebut berlangsung terus menerus, perusahaan dapat mengalami *overstock* ataupun *stockout*.

Buku *stock* yang dimiliki oleh perusahaan dapat dilihat pada Gambar I.1. Dalam buku *stock* barang yang masuk ke dalam gudang akan dicatat tanggal masuk barang tersebut, jumlah barang yang masuk dan *supplier* yang mengirimnya. Pencatatan tersebut dibagi berdasarkan jenis barang yang masuk ke dalam gudang.

| Tgl | KOTIBI | PD G2 | Pen | GPIB |
|-------|--------|--------|-----|------|
| 1.048 | 426 | 45 | 54E | 644 |
| | 456 | 48 | | 120 |
| | 142.6 | 30.9 | | |
| | 123.9 | 92.9 | | |
| | | 95 | | |
| | | 108.2 | | |
| | | 42.10 | | |
| | | 53.9 | | |
| | | 169.1 | | |
| | | 87.2 | | |
| | | 237.20 | | |
| | | 45.9 | | |
| | | 15.6 | | |
| | | 44.7 | | |
| | | 4.3 | | |
| | | 46.6 | | |
| | | 2.5 | | |
| | | 102.5 | | |
| | | 4 | | |
| | | 31.9 | | |
| | | 62.3 | | |
| | | 22.9 | | |
| | | 20.9 | | |
| | | 52.8 | | |

Gambar I.1 Buku *Stock* Perusahaan

Dalam buku *stock* yang dimiliki oleh perusahaan, buku tersebut hanya mencatat barang yang masuk ke gudang tetapi buku tersebut tidak dapat menunjukkan jumlah *stock* saat ini yang dimiliki oleh perusahaan. Ketidaktahuan jumlah *stock* yang terdapat perusahaan dapat menimbulkan kerugian untuk perusahaan karena perusahaan tidak tahu kapan harus melakukan pemesanan

barang ke *supplier* yang dapat menyebabkan keterlambatan pada area produksi. Keterlambatan pada area produksi dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman kepada konsumen yang dapat mengakibatkan rusaknya kredibilitas perusahaan. Selain daripada itu terjadinya *overstock* juga merugikan perusahaan dalam segi finansial yang berupa *carrying cost* seperti biaya listrik gudang dan orang yang bekerja untuk menjaga gudang.

Dari hasil wawancara permasalahan lain yang dialami oleh perusahaan adalah terjadinya kesalahan jumlah dan jenis barang yang dikirimkan ke konsumen. Pada tahun 2018 terjadi 3 kali kesalahan pengiriman ke konsumen. Pada bulan Agustus 2018 terjadi kesalahan pengiriman ke konsumen yang memesan barang. Konsumen yang ada di Kota Jakarta memesan tali rafia warna sebanyak 40 gulung dengan berat masing-masing 1 gulung sebesar 5 ons, tetapi tali rafia yang dikirimkan ke konsumen tersebut adalah tali rafia 7 ons sebanyak 200 gulung. Seharusnya tali rafia 7 ons tersebut dikirimkan ke konsumen yang lain, sehingga perusahaan harus mengambil kembali barang yang salah di kirimkan tersebut yang menyebabkan perusahaan mengalami kerugian finansial sebesar Rp 1.500.000 karena pengiriman tersebut dilakukan dengan menggunakan jasa angkutan. Hal tersebut dikarenakan *owner* lupa memberitahu staf administrasi mengenai perubahan pesanan yang dipesan oleh konsumen yang berasal dari Jakarta tersebut. Kesalahan pengiriman lainnya terjadi di area Kota Bandung sehingga perusahaan tidak memperhitungkan kerugian finansial yang dialaminya.

Menurut *owner* kerugian yang dialami tidak terlalu besar, tetapi kredibilitas perusahaan lah yang terkena dampak buruknya. Kepercayaan konsumen terhadap perusahaan akan menurun jika terjadi kesalahan pengiriman yang berulang. Kepercayaan konsumen merupakan salah satu faktor penting agar perusahaan dapat terus bertahan dalam suatu industri. Buku untuk pencatatan pesanan dari konsumen dapat dilihat pada Gambar 1.2. Buku pesanan tersebut mencatat nama pemesan, tanggal pesanan dan tanggal pengiriman barang, jenis barang yang dipesan oleh konsumen, dan jumlah barang yang dipesan oleh masing-masing konsumen.

November

| no | Perkiraan | DO | WPH | Jenis barang | Jumlah (Rp) |
|----|-----------|------|------|------------------------|-------------|
| 1 | SDA | 3/10 | 3/10 | Rm 100 bul | 6.023,4 |
| | no lue | 3/10 | 3/10 | Los H1001 + (10.2) | |
| | terbaru | 3/10 | 3/10 | Los P10 S, M10, M10 S | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Rm 121 bul | |
| 2 | Harganya | 3/10 | 3/10 | Los P14 H1 Bul (4.000) | 3.104,5 |
| | cek | 3/10 | 3/10 | BH 20, RM 27, P10 70 | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | H10 91, H10 10 | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Rm 100 bul | |
| 3 | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | 2.746,5 |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |
| 4 | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | 5.049 |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |
| | cek | 3/10 | 3/10 | Los P10 10 Bul (559) | |

Total 28 - 3 29.551,3 = 3.925,4

Gambar I.2 Buku Pesanan

Selain kedua masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan lain yang dihadapi oleh perusahaan adalah terjadinya kesalahan pemberian harga ke konsumen. Kesalahan pemberian harga tersebut dikarenakan harga penjualan untuk setiap barang yang dijual tidak dilakukan pencatatan. Kesalahan pemberian harga tersebut terjadi sebanyak 6 kali pada tahun 2018. Kesalahan tersebut dapat merugikan perusahaan dari segi finansial. Jumlah kerugian yang dialami oleh perusahaan sekitar Rp 20.000.000 dalam tahun 2018. Menurut owner kerugian yang dialami tidak terlalu besar, tetapi kredibilitas perusahaan yang terkena dampak buruknya. Kepercayaan konsumen terhadap perusahaan akan menurun jika terjadi kesalahan pemberian harga yang berulang. Kepercayaan konsumen merupakan salah satu faktor penting agar perusahaan dapat terus bertahan dalam suatu industri. Saat terjadi kesalahan pemberian harga owner akan langsung menghubungi konsumen yang bersangkutan. Sebagian konsumen akan tetap membayar barang yang sudah diterima dengan harga yang seharusnya, tetapi ada beberapa yang tidak ingin untuk membayar kekurangannya sehingga perusahaan akan mengalami kerugian. Pada tahun

2018 pihak konsumen yang membayar kekurangan pembayaran akibat kesalahan pemberian harga hanya sebanyak 2 konsumen saja.

Permasalahan diatas dapat dihadapi dengan merancang sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi. Sistem informasi tersebut menjadi penting bagi perusahaan karena mengintegrasikan data-data yang dimiliki oleh perusahaan sehingga diharapkan permasalahan yang ada tidak terjadi lagi ataupun mengurangi frekuensi terjadinya kesalahan tersebut. Perancangan sistem informasi tersebut dapat dirancang dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC merupakan metode yang menggunakan 4 fase dalam melakukan analisis dan rancangan sistem informasi.

Melalui identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses bisnis yang ada pada PD. Sinar Anugrah?
2. Bagaimana usulan sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis pada PD. Sinar Anugrah?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari perancangan sistem informasi yang diusulkan?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan terdapat batasan masalah yang ditetapkan agar penelitian menjadi lebih terfokus pada masalah yang ada. Berikut ini merupakan pembatasan masalah yang ditetapkan.

1. Penelitian yang dilakukan tidak memperhitungkan biaya
2. Tahapan implementasi yang dilakukan sampai dengan pembuatan *prototype software*
3. Penelitian yang dilakukan mencakup aktivitas pemenuhan pesanan konsumen, penagihan piutang, dan pemesanan barang ke *supplier*.

Adapun asumsi yang ditetapkan pada penelitian kali ini adalah tidak adanya perubahan pada proses bisnis selama penelitian dilakukan.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, terdapat beberapa tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui proses bisnis saat ini pada PD. Sinar Anugrah

2. Memberikan usulan sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis pada PD. Sinar Anugrah
3. Mengetahui hasil evaluasi dari perancangan sistem informasi yang diusulkan.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki manfaat bagi perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kelemahan proses bisnis yang dimiliki saat ini pada perusahaan
2. Memperoleh usulan rancangan sistem informasi yang tepat untuk perusahaan sesuai dengan proses bisnis yang dimiliki.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah atau metode yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi. Metodologi penelitian yang digunakan diawali dengan penelitian awal, identifikasi dan perumusan masalah, studi pustaka, pembatasan masalah dan asumsi, tahap perencanaan, tahap perancangan, tahap analisis, tahap implementasi, analisis penelitian, serta kesimpulan dan saran. *Flowchart* untuk metodologi yang digunakan dapat dilihat pada Gambar I.3. Berikut ini merupakan penjelasan untuk setiap tahapan yang digunakan dalam penelitian kali ini.

1. Penelitian Awal

Pada tahap pertama, penelitian awal dilakukan untuk mengetahui proses bisnis dan struktur organisasi pada PD. Sinar Anugrah saat ini. Penelitian awal dilakukan dengan wawancara *owner* dan melakukan observasi pada seluruh aktivitas yang dilakukan pada PD. Sinar Anugrah.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahapan selanjutnya adalah identifikasi dan perumusan masalah. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan wawancara dengan staf administrasi dan *owner* untuk mengetahui masalah yang terdapat pada perusahaan. Perumusan masalah dilakukan untuk menentukan fokus permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya.

3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Pada tahapan ini akan dilakukan pembatasan masalah dan asumsi penelitian yang digunakan. Pembatasan masalah dan asumsi ditentukan agar penelitian yang dilakukan menjadi terfokus pada masalah utama yang diteliti.

4. Studi Literatur

Tahapan keempat yang akan dilakukan pada penelitian kali ini adalah melakukan studi literatur. Metode-metode dan teori-teori terkait yang mendukung penelitian akan dipelajari dan dijadikan sebagai acuan dari penelitian yang dilakukan.

5. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahapan awal dari metode SDLC. Pada tahap perencanaan akan dilakukan identifikasi masalah yang ada pada perusahaan saat ini.

6. Tahap Analisis

Tahapan kedua dari metode SDLC adalah tahap analisis. Pada tahapan analisis akan dilakukan identifikasi kebutuhan informasi apa saja yang dibutuhkan oleh setiap bagian dan menentukan kriteria performansi sistem.

7. Tahap Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahapan ketiga dari metode SDLC. Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan ulang terhadap proses bisnis yang ada, pembuatan *data flow diagram*, perancangan basis data dan melakukan normalisasi data.

8. Tahap Implementasi

Tahapan terakhir metode SDLC adalah tahap implementasi. Pada tahapan implementasi akan dilakukan perancangan kamus data, *software prototype*, dan SOP.

9. Analisis Hasil Penelitian

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terhadap masalah yang ada, proses bisnis usulan, dan usulan rancangan sistem yang diberikan.

10. Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan terakhir akan dilakukan penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Selain penarikan kesimpulan, akan diberikan juga saran bagi perusahaan.



Gambar I.3 Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Pada pelaksanaan penulisan skripsi terdapat sistematika penulisan yang dibagi menjadi enam bagian. Bagian pertama yaitu pendahuluan, kemudian dilanjutkan dengan tinjauan pustaka, tahap perencanaan dan analisis, perancangan sistem usulan, analisis, serta kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan bagian pendahuluan yang akan menjelaskan permasalahan yang terdapat pada PD. Sinar Anugrah. Bab ini meliputi latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II akan dilakukan pemaparan mengenai teori-teori yang dibutuhkan pada penelitian. Teori-teori tersebut diperoleh melalui beberapa sumber seperti buku dan *journal*. Tinjauan pustaka berisi mengenai teori-teori yang mendukung penelitian seperti definisi sistem informasi, proses bisnis, *System Development Life Cycle* (SDLC), serta teori-teori lainnya yang mendukung penelitian.

BAB III TAHAPAN PERENCANAAN DAN ANALISIS

Bab III akan menjelaskan deskripsi umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan serta dua tahap *planning* atau perencanaan dan *analyze* atau analisis yang termasuk dalam metode SDLC. Tahap perencanaan meliputi penjelasan proses bisnis saat ini serta identifikasi masalah yang ada. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap analisis berupa analisis kebutuhan informasi apa saja yang diperlukan dari setiap aktivitas, serta penentuan kriteria performansi sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN

Bab IV menjelaskan tahap ketiga dan tahap keempat dari metode SDLC yaitu *design* dan implementasi. Pada tahap perancangan meliputi usulan perbaikan proses bisnis, dekomposisi fungsi, *data flow diagram*, dan CRUD Matrix. Tahapan implementasi meliputi normalisasi data, perancangan kamus data, pembuatan *prototype* dengan menggunakan *software* iDempiere, dan SOP.

BAB V ANALISIS

Bab V meliputi analisis terhadap penelitian yang dilakukan. Analisis tersebut meliputi analisis penggunaan metode SDLC pada penelitian, pemilihan aplikasi iDempiere pada pembuatan sistem informasi usulan, dan evaluasi hasil rancangan sistem informasi yang telah dibuat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisi kesimpulan yang menjawab rumusan-rumusan masalah yang ada. Selain daripada itu diberikan pula saran sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya.