

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Sepeda dan *Sparepart*

Marcella¹, Wina², Djoni³, Culita⁴

STMIK Mikroskil, Jl. Thamrin No. 112, 124, 140, Telp. (061) 4573767, Fax. (061) 4567789

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan

¹sellaa266@gmail.com, ²winaaawu98@gmail.com, ³djoni@mikroskil.ac.id, ⁴culita@mikroskil.ac.id

Abstrak

Penjualan sepeda dan sparepart sepeda merupakan bagian dari aktivitas bisnis yang membutuhkan pengelolaan yang tepat agar dapat berjalan dengan baik. Namun dalam aktivitas bisnis sehari-hari, beberapa proses bisnis dan pengambilan keputusan masih bergantung pada orang tertentu dan dilakukan secara manual. Akibatnya bisnis menjadi tertahan dan tidak dapat berkembang. Banyak kendala yang dihadapi mulai dari tidak adanya informasi persediaan yang up-to-date, pengambilan keputusan pembelian yang terkendala, dan tidak tersedianya laporan secara efektif. Pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dan merekap satu per satu transaksi dari buku. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, penulis melakukan perancangan dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2015 dalam perancangan input, Microsoft SQL Server 2014 dalam membuat tabel dan menggunakan Crystal Report 2015 dalam pembuatan laporan. Penulis juga menggunakan metodologi SHPS (Siklus Hidup Pengembangan Sistem) untuk membantu membuat suatu rancangan sistem informasi sehingga permasalahan dapat teratasi. Hasil analisis dan perancangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan pengembangan sistem untuk ke depannya.

Kata kunci—analisis dan perancangan, metodologi SHPS, sistem informasi

Abstract

Sales of bicycles and bicycle spare parts are part of business activities that require proper management in order to run well. However, in daily business activities, some business processes and decision making still depend on certain people and are done manually. As a result, the business becomes stuck and cannot develop. Many obstacles were faced, ranging from the absence of up-to-date inventory information, constrained purchasing decision making, and the unavailability of reports effectively. Reporting takes a long time because you have to find and recap transactions one by one from the book. To solve the problems faced, the authors design using Microsoft Visual Studio 2015 in designing input, Microsoft SQL Server 2014 in creating tables and using Crystal Report 2015 in making reports. The author also uses the SHPS (System Development Life Cycle) methodology to help create an information system design so that problems can be resolved. The results of this analysis and design are expected to be used as a basis for future system development.

Keywords—analysis and design, information system, SDLC method

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sangat berkembang pesat di setiap bidang, salah satunya yaitu dunia bisnis. Dengan menggunakan teknologi ini kita dapat bertukar informasi dengan lebih mudah dan cepat. Sebagian besar aktivitas bisnis bergantung pada teknologi dan sistem informasi untuk membantu mencapai tujuan strategis bisnis. Untuk mengimbangi perkembangan jaman dan perubahan konsep bisnis, maka semua bisnis harus mempertimbangkan untuk melibatkan teknologi dan sistem informasi sebagai bagian dari strategis bisnis. Hal yang sama juga berlaku pada bisnis yang menjual sepeda maupun sparepart sepeda.

Penjualan sepeda dan *sparepart* sepeda merupakan bagian dari aktivitas bisnis yang membutuhkan pengelolaan yang tepat agar dapat berjalan dengan baik. Dengan aktivitas yang beragam mulai dari Penjualan secara tunai dan kredit dengan batas waktu pembayaran, secara kredit dengan batas waktu dan pengelolaan persediaan. Namun dalam aktivitas bisnis sehari-hari, beberapa proses bisnis dan pengambilan keputusan masih bergantung pada orang tertentu dan dilakukan secara manual. Akibatnya menjangi banyak kendala yang dihadapi mulai dari tidak adanya informasi persediaan yang *up-to-date* yang mempengaruhi proses penjualan. Proses penambahan stok juga menjadi terhambat dan diperburuk dengan proses pembelian yang hanya secara manual, tertutup / tidak transparansi dan diputuskan berdasarkan penilaian subjektif oleh orang tertentu. Dalam hal penagihan piutang kepada *customer* juga sering terjadinya keterlambatan karena tidak ada informasi jatuh tempo. Hal ini menimbulkan kerugian terhadap perputaran keuangan perusahaan menjadi terhambat, sehingga pembayaran hutang kepada *supplier* menjadi terlambat. Dalam membuat laporan penjualan, pembelian dan sebagainya membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus merekap secara manual transaksi.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi yang membantu proses bisnis pada perusahaan distribusi penjualan sepeda dan *sparepart*. Diharapkan dengan adanya sebuah rancangan sistem informasi dapat memberikan referensi dan sebagai acuan dalam mengembangkan sebuah sistem informasi yang mengotomasi sebagian proses bisnis secara terkomputerisasi. Manfaat yang diperoleh dari adalah hasil rancangan yang berupa *blue print* / rancangan ini dapat membantu perusahaan untuk mengetahui jadwal penagihan piutang yang sudah jatuh tempo sehingga pembayaran hutang dapat dilunasi sesuai dengan jadwal jatuh tempo dan memberikan perputaran modal yang sehat bagi perusahaan. Selanjutnya dapat memberikan informasi persediaan yang *up to date* sehingga dalam melakukan proses penjualan secara grosir lebih mudah untuk dilakukan tanpa harus melakukan pemeriksaan terlebih dahulu sehingga setiap *customer* dapat dengan mudah melakukan pesanan barang. Dan yang terakhir adalah dapat membantu perusahaan dalam menyajikan laporan-laporan yang dibutuhkan, seperti laporan penjualan, laporan pembelian, laporan persediaan, laporan penyesuaian dan informasi-informasi tambahan lainnya dengan waktu yang lebih singkat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Analisis dan Desain Sistem (SAD) adalah istilah luas untuk menggambarkan metodologi untuk mengembangkan Sistem Informasi berkualitas tinggi yang menggabungkan Teknologi Informasi, orang dan Data untuk mendukung kebutuhan bisnis [1]. Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat [2]. Tujuan utama dari analisis sistem adalah untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan sistem informasi untuk mendukung kegiatan organisasi [3]. Hasil analisis akan ditinjau dan diteruskan menjadi sebuah rancangan sistem informasi. Namun tahapan perancangan sistem merupakan salah satu bagian yang cukup penting. Meskipun sebagian besar keputusan strategis tentang sistem dibuat dalam pengembangan konsep sistem selama tahap analisis, langkah-langkah dalam tahap desain menentukan dengan tepat bagaimana sistem akan beroperasi [4].

2.2. System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. Dari definisi di atas, dapat diartikan bahwa siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) merupakan rangkaian proses atau tahap dalam menganalisis suatu sistem dalam mencapai suatu tujuan [5]. Dalam istilah khusus yang relevan dengan SDLC, karena SDLC atau siklus pengembangan

sistem, adalah metodologi siklus, fase berulang, sehingga perubahan dapat dilakukan pada desain di siklus berikutnya [6].

Dalam siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) terdapat tahapan perencanaan, analisis, perancangan dan penerapan seperti berikut [4] :

1. Perencanaan
Fase perencanaan adalah proses mendasar untuk memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya.
2. Analisis
Tahap analisis sangat kritis. Fase analisis harus menjawab pertanyaan seperti siapa yang akan menggunakan sistem? apa yang akan dilakukan sistem? Dimana dan kapan akan digunakan?. Selama fase ini, tim proyek menyelidiki sistem apa pun saat ini, mengidentifikasi peluang untuk perbaikan, dan mengembangkan konsep untuk sistem baru.
3. Perancangan
Fase desain memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan; antarmuka pengguna, formulir, dan laporan; dan program, *database*, dan *file* spesifik yang akan dibutuhkan.
4. Implementasi
Pada fase implementasi, sistem dibangun (atau dibeli, dalam hal desain perangkat lunak yang dikemas). Ini adalah fase yang biasanya mendapat perhatian paling banyak, karena bagi kebanyakan sistem, ini adalah bagian tunggal terpanjang dan termahal dari proses pengembangan.

2.3. Penjualan, Pembelian, dan Persediaan

Penjualan adalah kegiatan pertukaran antara penjual dan pembeli atau perusahaan dengan konsumennya dengan cara menukarkan barang/jasa dari penjual kepada pembeli dengan menggunakan uang atau alat bayar yang lainnya yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran [7]. Pembelian merupakan kegiatan menukarkan uang sebagai alat transaksi yang sah dengan barang yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Dengan demikian, pembeli memperoleh barang yang diinginkannya, dan penjual mendapatkan keuntungan atas barang yang dibeli tersebut. Pada perusahaan dagang, pembelian ini dilakukan untuk mendapatkan barang dagangan atau persediaan barang dagangan, yang nantinya akan dijual kembali kepada konsumen [7]. Persediaan (*inventory*) merupakan barang yang dimiliki untuk dijual sebagai bagian dari operasi bisnis normal perusahaan. Dengan mengecualikan organisasi jasa tertentu, persediaan merupakan aset yang dibutuhkan dan penting bagi perusahaan. pemeriksaan dengan cermat atas persediaan perlu dilakukan karena persediaan merupakan komponen penting dalam aset operasi dan secara langsung mempengaruhi penentuan laba [8].

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC). Metodologi ini merupakan model pengembangan terstruktur dimana setiap tahapan dapat diimplementasikan dengan dokumentasi detail dari tahapan sebelumnya. Langkah metodologi penelitian pada pengembangan sistem informasi ini sebagai berikut :

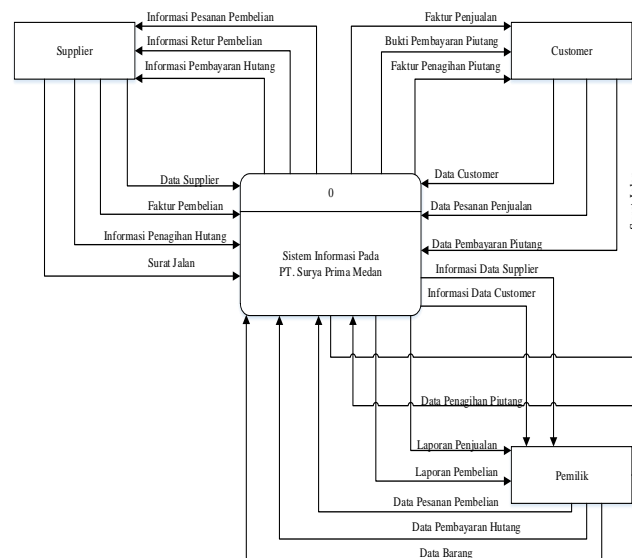
1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan
 - a. Merumuskan masalah yang ada pada sistem berjalan dengan menggunakan narasi
 - b. Mengidentifikasi apa saja yang bisa menjadi peluang apabila masalah tersebut dapat teratasi
 - c. Mendefinisikan tujuan yang ingin dicapai dengan dilakukannya perancangan sistem ini
2. Menentukan syarat-syarat informasi
 - a. Melakukan tinjauan organisasi dengan mendapatkan informasi tentang sejarah singkat perusahaan, menggambarkan struktur organisasi perusahaan, serta menjabarkan fungsi dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yang ada pada struktur organisasi tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :
 - i. Studi Kepustakaan dan Internet
Untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas dilakukan dengan cara membaca buku-buku literatur maupun sumber daya yang ada di internet.

- ii. *Sampling* dan Investigasi
Dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen perusahaan yang akan dirancang, kemudian dipelajari.
 - iii. Wawancara
Dilakukan dengan cara berkomunikasi atau bertanya kepada pemilik/staf untuk memperoleh penjelasan mengenai proses bisnis dan informasi yang dibutuhkan penulis.
 - iv. Observasi
Dilakukan dengan mengamati secara langsung sistem yang berjalan.
- b. Memodelkan proses dengan menganalisis data masukan dan dokumen keluaran yang dihasilkan pada sistem berjalan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD)
3. Menganalisis kebutuhan sistem
Menganalisis kebutuhan fungsional sistem untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem
 4. Merancang sistem yang direkomendasikan
 - a. Menganalisis prosedur sistem usulan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD)
 - b. Merancang masukan (*input*) dan keluaran (*output*) sistem dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2015*
 - c. Merancang basis data dengan menggunakan *Microsoft SQL Server 2014*
Merancang tampilan antarmuka (*user interface*) sistem

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Analisis

Berikut adalah hasil analisis proses dari sistem lama (manual) disajikan dalam DFD level Konteks dan level nol berikut :



Gambar 1 DFD Diagram Konteks Sistem Lama (Manual)

4.2. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

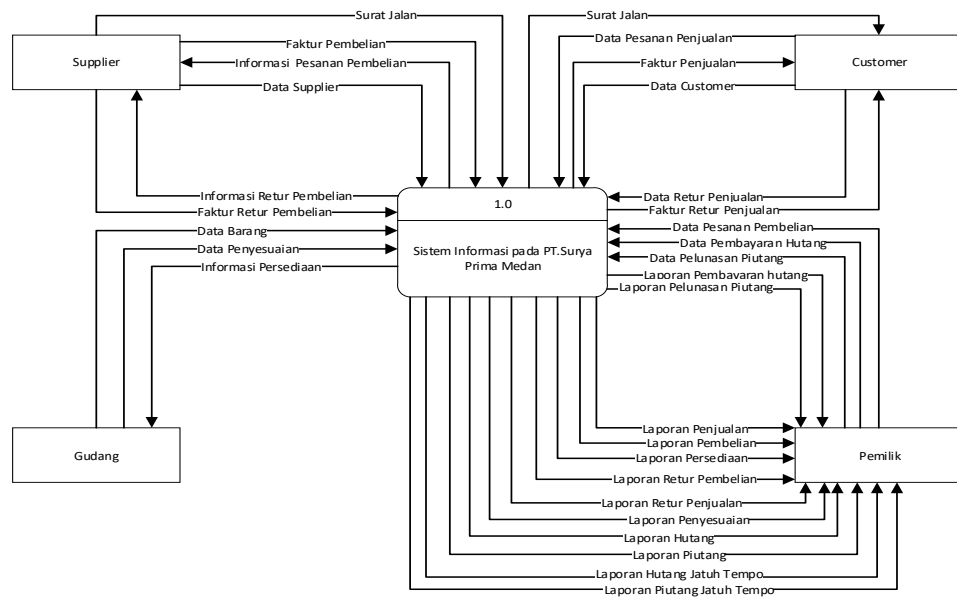
Dari hasil analisis sistem lama yang masih manual, akan dilanjutkan ke tahapan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk sistem rancangan. Berikut adalah hasil analisis kebutuhan fungsional pada sistem yang dirancang:

- Sistem mampu menghasilkan surat jalan dan faktur penjualan
- Sistem mampu menghasilkan faktur pembelian
- Sistem mengelola data penjualan dan menghasilkan laporan penjualan
- Sistem mengelola data pembelian dan menghasilkan laporan pembelian

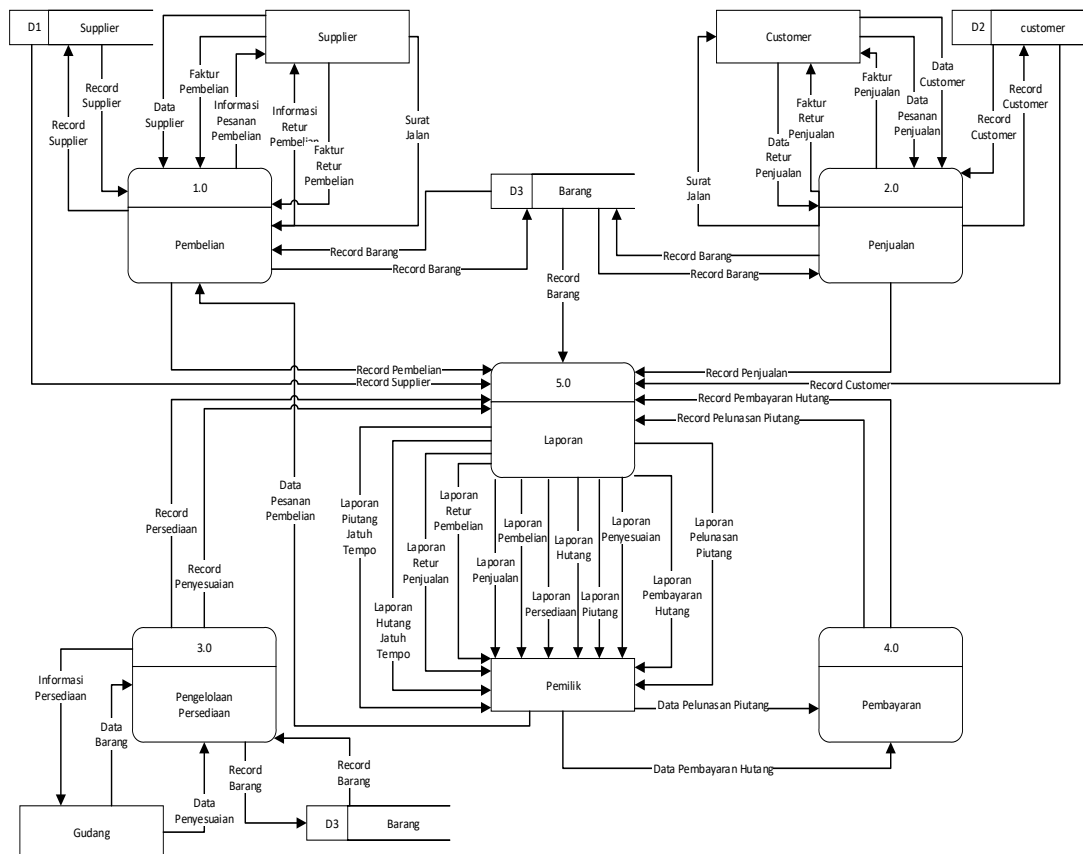
- Sistem mengelola data barang dan menghasilkan laporan persediaan
- Sistem mengelola data pesanan pembelian dan menghasilkan faktur pesanan pembelian
- Sistem mengelola data piutang dan menghasilkan laporan piutang *customer*
- Sistem mengelola data hutang dan menghasilkan laporan hutang *supplier*
- Sistem mengelola retur pembelian-retur penjualan dan menghasilkan laporan retur
- Sistem mengelola penyesuaian stok dan menghasilkan laporan penyesuaian
- Sistem mengelola pembayaran hutang-piutang dan menghasilkan laporan pembayaran
- Sistem mengelola hutang-piutang dan menghasilkan laporan jatuh tempo

4.3. Rancangan DFD sistem baru

Adapun hasil analisis proses dari sistem usulan yang ada pada PT.Surya Prima Medan dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini :



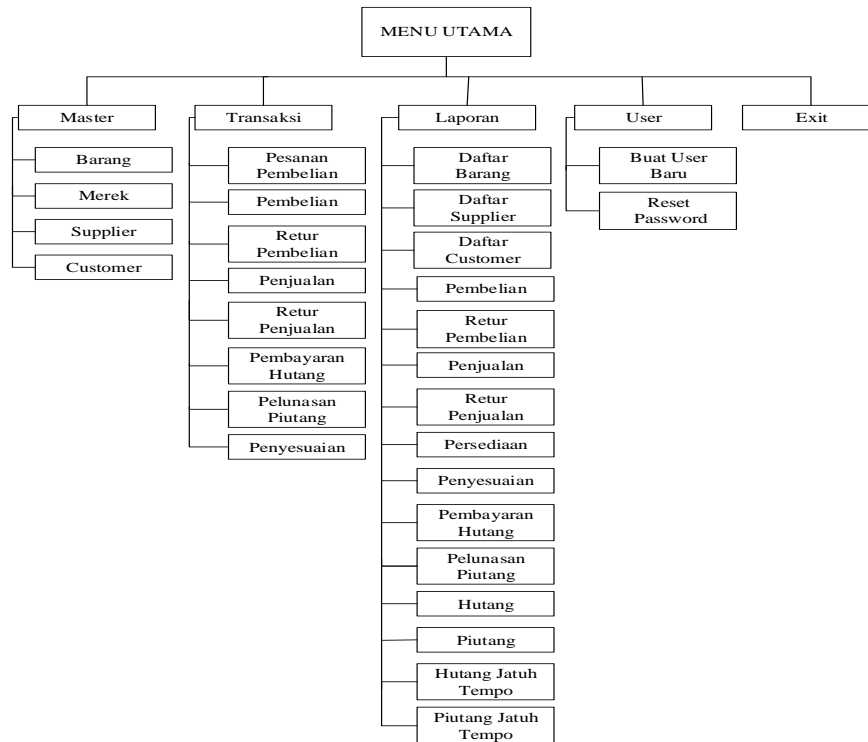
Gambar 2 DFD Diagram Konteks Sistem Rancangan



Gambar 3 DFD Level 0 Sistem Rancangan

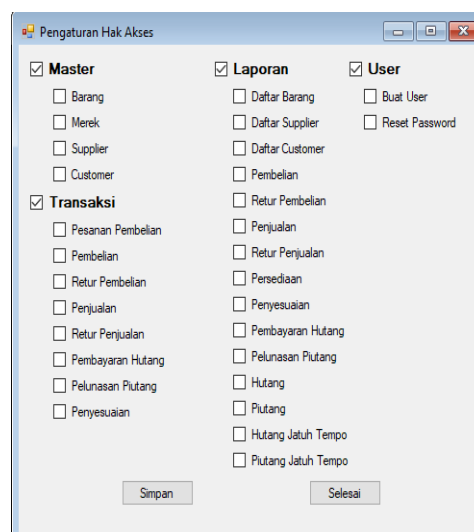
4.4. Rancangan *Input* sistem baru

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang diusulkan, maka berikut ini merupakan bentuk perancangan *user interface* yang diusulkan:

Gambar 4 Perancangan *User Interface*

Perancangan *user interface* digunakan untuk menampilkan menu utama dan submenu yang digunakan pada sistem yang dirancang. Menu utama dari sistem yang dirancang terdiri atas 5 menu yaitu menu master, menu transaksi, menu laporan, menu *user* dan menu *exit*. Menu master berfungsi untuk mencatat data barang, data merek, data *supplier*, data *customer* dan menampilkan *form input* data. Menu transaksi berfungsi untuk mencatat proses data transaksi dan menampilkan *form input* transaksi. Menu laporan yaitu berfungsi untuk menampilkan dan mencetak berbagai jenis laporan. Menu *user* berfungsi untuk menambah *user* dan melakukan *reset password*. Menu *exit* berfungsi untuk menutup aktivitas di program atau keluar dari program.

Berikutnya adalah rancangan pengaturan hak akses pengguna yang membantu perusahaan/bisnis dalam mengendalikan akses pengguna terhadap data dan informasi agar integritas dan keamanan data dapat terjaga.

Gambar 5 Perancangan *User Interface*

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, perubahan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan data *Supplier* dan *Customer*.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form is titled 'Supplier' and contains input fields for 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Nama Perusahaan', 'Alamat', 'Telepon', 'Email', 'Kota', and 'Cari'. Below these fields is a table with columns: 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Nama Perusahaan', 'Alamat', 'Telepon', 'Email', and 'Kota'. The right form is titled 'Customer' and contains similar input fields for 'Kode Customer', 'Nama Customer', 'Nama Perusahaan', 'Alamat', 'Telepon', 'Email', 'Kota', and 'Cari'. Below these fields is a table with columns: 'Kode Customer', 'Nama Customer', 'Nama Perusahaan', 'Alamat', 'Telepon', 'Email', and 'Kota'. Both forms have 'Tambah' and 'Ubah' buttons below the input fields and 'Simpan', 'Baru', 'Batal', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 6 *Form* Rancangan Tambah Data *Supplier* dan *Customer*

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, perubahan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan data pesanan pembelian dan data pembelian.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form is titled 'Pesanan Pembelian' and contains input fields for 'No Pesanan', 'Tanggal Pesanan', 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Alamat', and 'Telepon'. It also has a 'Detail Pesanan' section with fields for 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. Below this is a table with columns: 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. The right form is titled 'Pembelian' and contains input fields for 'No Faktur Pembelian', 'No Pesanan', 'No SJ', 'Tanggal Pembelian', 'Metode Pembayaran', 'Jatuh Tempo', 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Alamat', and 'Telepon'. It also has a 'Detail Pembelian' section with fields for 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. Below this is a table with columns: 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. Both forms have 'Simpan', 'Baru', 'Batal', 'Cetak', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 7 *Form* Rancangan Pesanan Pembelian dan Pembelian

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, perubahan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan data merek barang dan data penjualan.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form is titled 'Merek' and contains input fields for 'Kode Merek', 'Merek', and 'Cari'. Below these fields is a table with columns: 'Kode Merek' and 'Nama Merek'. The right form is titled 'Penjualan' and contains input fields for 'No Faktur Penjualan', 'Tanggal Penjualan', 'Metode Pembayaran', 'Jatuh Tempo', 'Kode Customer', 'Nama Customer', 'Alamat', and 'Telepon'. It also has a 'Detail Penjualan' section with fields for 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. Below this is a table with columns: 'Kode barang', 'Nama barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty', 'Satuan', 'Harga', and 'Total'. Both forms have 'Simpan', 'Baru', 'Batal', 'Cetak', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 8 *Form* Rancangan Tambah Data Barang dan Penjualan

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, perubahan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan data barang dan data penyesuaian stok.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form, titled 'Barang', contains input fields for 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Merek', 'Jenis Barang', 'Qty', 'Lokasi', and 'Keterangan'. It also has a search bar and a table with columns: Kode Barang, Nama Barang, Jenis Barang, Merek, Qty, Lokasi, Qty Minimum, Qty Maximum, and Satuan. The right form, titled 'Penyesuaian Stok', includes fields for 'Nomor penyesuaian', 'Tanggal penyesuaian', 'Keterangan', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Jenis Barang', 'Merek', 'Qty Fisik', 'Qty Sistem', 'Penyesuaian', and 'Satuan'. It also features a table with columns: Kode Barang, Nama Barang, Jenis Barang, Merek, Qty Fisik, Qty Sistem, Penyesuaian, Satuan, and Keterangan. Both forms have 'Simpan', 'Baru', 'Batal', 'Cetak', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 9 Form Rancangan Tambah Data Barang dan Penyesuaian Stok

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, pengubahan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan retur pembelian dan retur penjualan.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form, titled 'Retur Pembelian', includes fields for 'Nomor Retur', 'Tanggal Retur', 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Telepon', 'Alamat', 'Detail Retur Pembelian', 'No Faktur Pembelian', 'Qty', 'Kode barang', 'Nama barang', 'Merek', 'Jenis Barang', 'Satuan', 'Harga', 'Total', and 'Keterangan'. It has a table with columns: Kode barang, Nama barang, Merek, Jenis Barang, Qty, Satuan, Harga, Total, and Keterangan. The right form, titled 'Retur Penjualan', includes fields for 'Nomor Retur', 'Tanggal Retur', 'Kode Customer', 'Nama Customer', 'Telepon', 'Alamat', 'Detail Retur Penjualan', 'No Faktur Penjualan', 'Qty', 'Kode barang', 'Nama barang', 'Merek', 'Jenis Barang', 'Satuan', 'Harga', 'Total', and 'Keterangan'. It has a table with columns: Kode barang, Nama barang, Merek, Jenis Barang, Qty, Satuan, Harga, Total, and Keterangan. Both forms have 'Simpan', 'Baru', 'Batal', 'Cetak', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 10 Form Rancangan Retur Pembelian dan Retur Penjualan

Rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan penambahan, penghapusan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan pembayaran hutang dan pelunasan piutang.

The image shows two side-by-side screenshots of software forms. The left form, titled 'Pembayaran Hutang', includes fields for 'Pembayaran', 'Nomor Pembayaran', 'Tanggal Pembayaran', 'Metode Pembayaran', 'Keterangan', 'Supplier', 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', 'Telepon', 'Alamat', 'Pembelian', 'No Faktur Pembelian', 'Tanggal Pembelian', 'Jatuh Tempo', 'Jumlah', and 'Keterangan'. It has a table with columns: No Faktur Pembelian, Tanggal Pembelian, Jatuh Tempo, and Jumlah. The right form, titled 'Pelunasan Piutang', includes fields for 'Pembayaran', 'Nomor Pembayaran', 'Tanggal Pembayaran', 'Metode Pembayaran', 'Keterangan', 'Customer', 'Kode Customer', 'Nama Customer', 'Telepon', 'Alamat', 'Penjualan', 'No Faktur Penjualan', 'Tanggal Penjualan', 'Jatuh Tempo', 'Jumlah', and 'Keterangan'. It has a table with columns: No Faktur Penjualan, Tanggal Penjualan, Jatuh Tempo, and Jumlah. Both forms have 'Simpan', 'Baru', 'Cetak', and 'Tutup' buttons at the bottom.

Gambar 11 Form Rancangan Pembayaran Hutang dan Pelunasan Piutang

4.5. Rancangan *Output* sistem baru

Berikut adalah beberapa hasil rancangan keluaran dari sistem baru yang difokuskan pada informasi dan laporan.

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN PEMBELIAN Periode :	
No_Faktur_Pembelian	Tanggal_Pembelian	Kode_Supplier	Nama
Kode_Barang	Nama_Barang	Jenis_Barang	Merek
Qty	Satuan	Harga	Total
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN RETUR PEMBELIAN Periode :	
No_Retur	Tanggal_Retur	Kode_Supplier	Nama
Kode_Barang	Nama_Barang	Jenis_Barang	Merek
Qty	Satuan	Harga	Total
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Gambar 12 Rancangan Laporan Pembelian dan Laporan Retur Pembelian

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN PENJUALAN Periode :	
No_Faktur_Penjualan	Tanggal_Penjualan	Kode_Customer	Nama
Kode_Barang	Nama_Barang	Jenis_Barang	Merek
Qty	Satuan	Harga	Total
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN RETUR PENJUALAN Periode :	
No_Retur	Tanggal_Retur	Kode_Customer	Nama
Kode_Barang	Nama_Barang	Jenis_Barang	Merek
Qty	Satuan	Harga	Total
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Gambar 13 Rancangan Laporan Penjualan dan Laporan Retur Penjualan

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN PERSEDIAAN Periode :	
Kode_Barang	Nama_Barang	Jenis_Barang	Merek
Qty	Lokasi	Satuan	
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Section1 (Report Header)		SPM	
Section2 (Page Header)		LAPORAN PENYESUAIAN Periode :	
No_Penyesuaian	Tanggal_Penyesuaian	Kode_Barang	Nama_Barang
Jenis_Barang	Merek	Qty	Satuan
Section3 (Details)		Grand_Total	
Section4 (Report Footer)		Dibuat Oleh, : Diketahui Oleh, :	
Section5 (Page Footer)		Print Date : Page Number	

Gambar 14 Rancangan Laporan Persediaan dan Laporan Penyesuaian

Gambar 15 Rancangan Laporan Hutang dan Laporan Piutang

4.6. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Tools yang digunakan untuk komparasi adalah PIECES (*performance, information, economic, control, efficiency, and service*). Berikut adalah hasil perbandingan kedua sistem dengan PIECES.

Tabel 1 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Aspek	Sistem Lama (Manual)	Sistem Rancangan (Terkomputerisasi)
Kinerja (<i>Performance</i>)	- Pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.	- Penyajian laporan tidak akan membutuhkan waktu yang lama.
Informasi (<i>Information</i>)	- Tidak ada sistem informasi persediaan yang <i>up to date</i> sehingga akan menghambat proses penjualan khususnya penjualan grosir. - Tidak ada informasi jatuh tempo dan data harus direkap manual.	- Sistem informasi persediaan yang <i>up to date</i> memudahkan dalam proses penjualan secara grosir. - Tidak terjadi keterlambatan pembayaran hutang dan penagihan piutang yang dikarenakan terdapatnya informasi jatuh tempo pada faktur.
Ekonomi (<i>Economic</i>)	- Dari segi waktu, terjadinya keterlambatan penagihan piutang kepada <i>customer</i> .	- Mempermudah dalam melakukan penagihan piutang karena telah tersedia laporan piutang yang sudah jatuh tempo.
Pengendalian (<i>Control</i>)	- Tidak terdapat kontrol pada data-data didalam perusahaan.	- Setiap orang memiliki <i>user</i> dan hak akses yang berbeda.
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	- Dalam menyajikan laporan membutuhkan waktu yang lama karena tidak adanya pemisahan periode. - Pemilik tidak dapat mengambil keputusan secara efektif dan efisien.	- Penyajian laporan tidak membutuhkan waktu yang lama karena dapat langsung dicetak. - Periode dapat dipilih sesuai dengan yang diinginkan. - Pemilik dapat mengambil keputusan secara efektif dan efisien.
Layanan (<i>Service</i>)	- Membutuhkan waktu yang lama dalam mencari data transaksi.	- Pencarian data transaksi akan lebih cepat karena sudah terkomputerisasi.

Dari hasil perbandingan tampak bahwa sistem rancangan mampu memberikan fitur dan informasi yang lebih baik sehingga dapat membantu perusahaan/bisnis dalam aktivitas operasional khususnya yang berhubungan dengan penjualan, pembelian, pengelolaan persediaan, bahkan pemantauan hutang dan piutang.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis pada PT.Surya Prima Medan maka kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Hasil rancangan yang dibuat apabila diimplementasikan secara terkomputerisasi diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.
2. Rancangan yang dibuat jika dikembangkan mampu melakukan proses transaksi dan pembuatan laporan secara cepat dan efisien.
3. Hasil analisis dan perancangan ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan pengembangan sistem karena sudah terdapat rancangan.

6. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka ada beberapa saran yang akan diberikan. Adapun saran-saran yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Rancangan dapat dikembangkan secara terkomputerisasi agar hasil dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.
2. Sistem Rancangan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah fitur keuangan untuk membantu perusahaan mengetahui jumlah pengeluaran uang dan penerimaan uang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S, "System Analysis and Design," *J Inform Tech Soft Engg*, 2012.
- [2] I. P. A. Eka Pratama, *Sistem Informasi dan implementasinya*, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [3] J. Livari, J. Parsons and Y. Wand, "Research in Information Systems Analysis and Design: Introduction to the Special Issue," *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 7, no. 8, pp. 509-513, 2006.
- [4] N. I. Cosmas, A. F. Christiana and O. O. Jeremiah, "Transitions in System Analysis and Design Methodology," *American Journal of Information Science and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 50-56, 2018.
- [5] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems Analysis and Design*, Ninth Edition, New Jersey: Pearson Education, 2014.
- [6] S. Barjtya, A. Sharma and U. Rani, "A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models," *International Journal of Engineering And Computer Science*, vol. 6, no. 7, pp. 22097-22100, 2017.
- [7] E. Fitrah, *Menyusun Laporan Keuangan dengan Praktis Secara Otodidak*, Jakarta Timur: Laskar Aksara, 2014.
- [8] K. R. Subramanyam, *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi 11, Jakarta: Salemba Empat, 2017.