
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA PT. PINUS MERAH ABADI CABANG KUALA TUNGKAL

Yoga Widodo, Dr. Joni Devitra, SE, MM, Ak, CA.

*Program Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jenderal Sudirman Thehok-Jambi
Email:yogadoremi@gmail.com, devitrajoni@yahoo.co.id*

Abstract

PT. Pinus Merah Abadi is a distributor companies of FMCG (Fast Moving Consumer Goods) which is general business process is to manage inventory stock of goods where start from warehouse stock, sales of goods until reporting all business processes to get the needs of companies to support the achievement of its goals. This thesis describes an design of information system that can help management inventory stock at PT. Pinus Merah Abadi especially warehouse and sales personnel with canvassing sales method. This inventory management information system is designed use prototyping method with Context Diagram modeling tool, Data Flow Diagram and Entity Relationship Diagram. The point of this research is information system inventory management in PT. Pinus Merah Abadi that can help the human resources, especially warehouse and canvassing salesman in distributing goods from warehouse to consumer and management of updating of incoming and outgoing stock, canvassing distribution data, canvas sales transaction data along with reports.

Keywords: Information System, Inventory Management, Stock, Canvassing, DFD

Abstrak

PT. Pinus Merah Abadi bergerak dibidang distribusi barang FMCG (*Fast Moving Consumer Goods*) secara umum proses bisnisnya adalah mengelola persediaan stok barang mulai dari persediaan stok gudang, penjualan barang hingga pelaporan seluruh proses bisnis yang terjadi untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam upaya mendukung pencapaian tujuannya. Penulisan ini memaparkan sebuah rancangan sistem informasi yang dapat membantu memanajemen persediaan stok barang pada PT. Pinus Merah Abadi khususnya personil gudang dan sales dengan metode penjualan kanvas. Sistem informasi manajemen persediaan ini dirancang menggunakan metode *prototyping* dengan alat bantu pemodelan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*. Rancangan yang dihasilkan yaitu berupa sistem informasi manajemen persediaan di PT. Pinus Merah Abadi yang dapat membantu personil perusahaan khususnya kepala gudang dan salesman kanvas dalam mendistribusikan barang dari gudang ke konsumen dan pengelolaan pematkhiran data stok gudang masuk dan keluar, data distribusi barang kanvas, data transaksi penjualan kanvas disertai laporan-laporan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Persediaan, Stok, Kanvas, DFD

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi

1. Pendahuluan

PT. Pinus Merah Abadi adalah Perusahaan dibidang distribusi barang *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG) yang tergabung dalam Nabati Group dan saat ini telah memiliki lebih dari 200 cabang di seluruh Indonesia. Cabang yang ada difungsikan sebagai gudang penyimpanan sementara persediaan barang jadi yang diterima dari pabrik sebelum didistribusikan kepada konsumen.PT. Pinus Merah Abadi menerapkan Scylla dan Redpine sebagai *software* utama untuk memanajemen distribusi barang. Sistem

informasi yang diterapkan saat ini mengakomodasi kebutuhan perusahaan dalam mengelola Persediaan, Penjualan (*Canvassing* dan *Taking Order*), Piutang, *Accounts Payable*, *Cash&Bank*, dan Analisa Laporan.

Distribusi dan penjualan barang pada PT. Pinus Merah Abadi, khususnya salesman dituntut untuk mencapai target omset dan sesuai standar operasional prosedur perusahaan. Pada metode penjualan *canvassing* yang melibatkan salesman, kepala gudang dan staf administrasi dalam mengeluarkan/menyalurkan barang kepada konsumen masih belum berjalan lancar dikarenakan terbentur dengan aliran dokumen yang berbelit dan pengolahan data yang dilakukan secara manual. Keadaan ini memicu kerugian bagi salesman dan kepala gudang dalam hal waktu dan keakuratan informasi yang dihasilkan.

Pengeluaran barang dari gudang utama PT. Pinus Merah Abadi kepada konsumen saat ini dilakukan berdasarkan dokumen laporan Bon Pengeluaran Barang (BPB) yang dibuat oleh salesman (*Canvassing* dan *Taking Order*). Untuk barang yang dibawa oleh tim *canvassing* membutuhkan persetujuan kepala gudang dan supervisor sales pada dokumen laporan BPB yang dibuat. Setelah barang dibawa, salesman merekap seluruh transaksi penjualan yang terjadi per hari dalam bentuk laporan hasil penjualan harian (HPH). Dari rekap laporan HPH tersebut salesman memindahkan akumulasi pengeluaran barang yang terjual selama 1 periode perjalanan *canvassing* di laporan BPB. Selanjutnya akan diketahui jumlah sisa stok barang yang dimiliki salesman kanvas untuk dikembalikan ke gudang utama. Dalam hal ini tidak jarang salesman mengalami selisih jumlah stok yang tertulis di laporan BPB dengan jumlah stok yang ada di gudang kanvas pada saat kembali ke gudang utama, seluruh selisih jumlah barang berdasarkan laporan BPB menjadi tanggung jawab salesman untuk diselesaikan dalam bentuk faktur penjualan selisih gudang.

Dengan demikian, sangat mungkin terjadi kesalahan dalam pengisian dokumen ataupun laporan yang dibuat oleh tim kanvas mengingat tekanan pekerjaan yang dihadapi salesman dan juga prosedur operasional yang menghambat optimalnya kinerja tim sales kanvas.

Dari uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis memutuskan mengambil judul penelitian: **“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Pada PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal”**.

2. Kajian Literatur dan Tinjauan Pustaka/ Penelitian Sebelumnya

2.1 Kajian Literatur

2.1.1 Konsep Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005: 1) Sistem jika dilihat dari sisi prosedurnya didefinisikan sebagai berikut : *“Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang salingberhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”*. Menurut McLeod dalam Hanif Al Fatta (2007: 4) mendefinisikan sistem sebagai sekelompok elemen elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2 Konsep Analisa sistem

Analisa sistem sangat bergantung pada teori sistem secara umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang atau mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain.

Ardhian Agung Yulianto, dkk (2009: 28) Menjelaskan kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru. Pada banyak proyek sistem informasi, proses analisis dan desain sering kali berjalan bersama-sama. Hal ini dilakukan karena pada banyak kasus, *user* sering kesulitan untuk mendefinisikan kebutuhan mereka. Akan lebih mudah mendefinisikan kebutuhan, jika mereka telah melihat gambar rancangan sistem yang baru, khususnya rancangan antarmuka.

2.1.3 Konsep Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka akan didapatkan gambaran yang jelas untuk merancang dan membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem. Menurut Kusriani dan Andri Koniyo (2007: 79) *“Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem”*. Sasaran dan tujuan yang harus dicapai dalam perancangan sistem adalah:

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan digunakan, data harus mudah ditangkap, metode harus mudah diterapkan, informasi mudah dihasilkan dan mudah dipahami.
2. Desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan.
3. Desain sistem harus efisien dan efektif dalam mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan pembuatan keputusan.
4. Desain sistem harus memberikan komponen sistem informasi secara rinci, meliputi data, informasi, media penyimpanan, prosedur yang digunakan, sumber daya manusia yang dibutuhkan, perangkat keras, perangkat lunak dan pengendaliannya.

2.1.4 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram arus data (DFD) adalah tampilan grafik suatu sistem yang menggunakan empat bentuk untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling berhubungan. (McLeod dan P Schell, 2007: 198).

2.1.5 Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 2012: 2).

2.1.6 Perancangan Basis Data

Permasalahan dalam perancangan basis data adalah bagaimana merancang struktur logikal dan fisik dari satu atau lebih basis data untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh pengguna sesuai dengan aplikasi-aplikasi yang ditentukan. Menurut Waliyanto (2000) dalam Haidar Dzacko (2007: 25)

2.1.7 Prototipe (*Prototype*)

Prototipe adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap (McLeod dan P. Schell, 2007: 188).

Menurut Dennis Et. Al, (2010: 54), *prototyping* melakukan tahapan analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan agar cepat mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik.

2.1.8 Manajemen Persediaan

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richadus Djokopramono pada buku "Manajemen persediaan, barang umum dan suku cadang untuk pemeliharaan, perbaikan dan operasi" (2003: 4) dalam Setiawan S. Adi menerangkan bahwa "Manajemen Persediaan (*Inventory Control*) atau disebut juga *Inventory Management* atau pengendalian tingkat persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga disatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal".

Rangkuti (2002:1) pengertian persediaan dalam hal ini merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang masih dalam pengerjaan/proses produksi ataupun persediaan barang baku yang masih menunggu penggunaannya suatu proses produksi.

2.2 Tinjauan Pustaka/ Penelitian Sebelumnya

2.2.1 Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi Kasus : PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci)

Penelitian sebelumnya dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi Kasus : PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci)" yang dilakukan oleh Difana Meilani, M.ISD dan Miftahuddin bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi yang dapat mengetahui secara *real time* jumlah persediaan, waktu dan jumlah pemesanan dapat langsung dilakukan tanpa menunggu adanya permintaan barang oleh gudang cabang. Sementara pada penelitian ini, penulis memfokuskan pada pengelolaan data barang yang didistribusikan dari gudang utama ke gudang kanvas untuk dijual kepada outlet-outlet kunjungan salesman kanvas yang telah terdaftar dalam sistem informasi.

2.2.2 Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Dan Penjualan Berbasis Web Pada PD. Sumber Sejahtera Pekanbaru

Penelitian serupa juga dilakukan Aryanto dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Dan Penjualan Berbasis Web Pada PD. Sumber Sejahtera Pekanbaru”. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah sistem informasi yang dipandang perlu untuk mengatur transaksi penjualan, piutang pelanggan, dan sebagai media untuk mengakses informasi yang lebih cepat dan mudah dalam bentuk laporan. Pengembangan sistem informasi menggunakan strategi *waterfall* yang terdiri dari tahap analisa, desain, implementasi, dan pengujian sistem. Hasil dari penelitian ini adalah dibangunnya sebuah sistem informasi manajemen yang mampu mengelola persediaan dan penjualan. Dari segi hasil penelitian ada kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan, namun Aryanto belum memanfaatkan metode penilaian persediaan pada penelitiannya, sedangkan penulis menggunakan metode perancangan SDLC dengan model *prototyping* untuk merancang sistem informasi selanjutnya menggunakan *Cost Method FIFO* untuk penilaian persediaan barang.

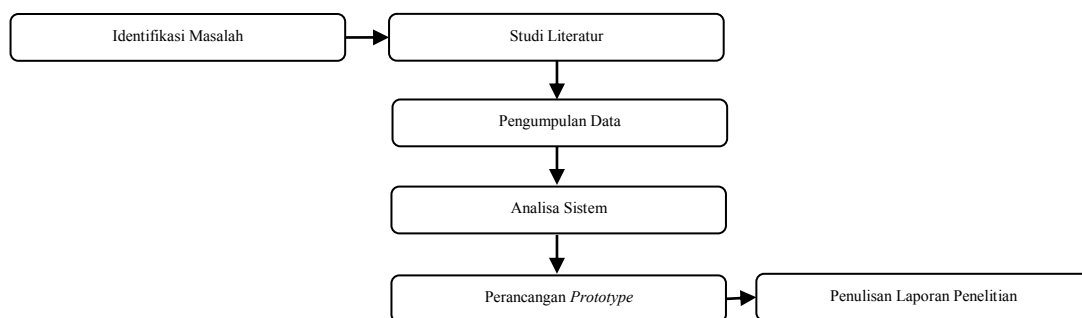
2.2.3 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Shukaku Indonesia Jambi

Selanjutnya Despita Meisak (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Shukaku Indonesia Jambi” menghasilkan rancangan sistem dengan pemodelan *Data Flow Diagram* untuk mengelola data penerimaan, pengeluaran serta monitoring persediaan barang dan metode penilaian FIFO (*First In First Out*) untuk dapat membantu monitoring persediaan barang yang up to date pada gudang utama perusahaan. Penelitian Despita Meisak memiliki kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan pada metode penilaian persediaan, pada penelitian ini penulis juga menggunakan metode penilaian persediaan yang sama namun penerapannya pada penelitian ini dalam lingkup salesman kanvas saja.

Penelitian yang penulis lakukan menghasilkan rancangan fitur yang berbeda dari penelitian sebelumnya dikarenakan tempat penelitian dan rancangan sistem yang diperuntukkan bagi *tim canvassing* yang terlibat langsung dalam mendistribusikan barang dari gudang utama kepada outlet. Secara garis besar, sistem yang dirancang mengakomodasi pengolahan data yang meliputi penambahan data barang, pemutakhiran stok gudang utama, permintaan stok barang kanvas, pencatatan transaksi penjualan dan penurunan stok barang kanvas serta pembuatan laporan.

3. Metodologi Penelitian

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini merupakan langkah penelitian yang penulis gambarkan melalui alur penelitian, yaitu :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

3.2 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan

konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

3.3 Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa instrumen, yaitu :

1. Dokumen Kerja

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan operasional perusahaan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui langkah apa saja yang di lakukan tim Gudang dan tim *Canvassing* di PT. Pinus merah Abadi Cabang Kuala Tungkal dalam mendistribusikan barang.

2. Pengamatan

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung dan terinci masalah yang terjadi dilapangan.

3. Wawancara

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara dan tanya jawab langsung kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui permasalahan dan kendala yang selama ini ada pada sistem informasi manajemen persediaan.

Selain itu juga diharapkan dengan adanya wawancara, data yang diperoleh penulis selama di lapangan merupakan data yang akurat serta relevan agar dapat menghasilkan suatu rancangan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar permasalahan).

3.4 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan pada PT. Pinus Merah Abadi, dengan menggunakan pemodelan terstruktur dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan perencanaan awal

Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan besertawaktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.

b. Melakukan analisis proses bisnis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada Sistem yang berjalan.

c. Menganalisis sistem informasi yang digunakan saat ini

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem dan teknologi informasi yang digunakan saat ini dalam melakukan.

d. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan pemodelan terstruktur

Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan *Context Diagram*, *DFD (Data Flow Diagram)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.

3.5 Perancangan *Prototype*

Pada tahapan ini, penulis mentransformasikan hasil analisa sebelumnya kedalam bentuk konstruksi teknis (*Prototype*) yang digunakan sebagai media interaksi manusia dan komputer nantinya dalam beberapa pilihan rupa antara lain yaitu:

1. *Prototype* Horizontal, mengerjakan sebagian besar *interface* tetapi tidak mendalam, dimana *prototype* rancangan mencakup seluruh antarmuka pengguna, namun tanpa fungsi pokok, hanya berupa simulasi dan belum dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan yang sesungguhnya.
2. *Prototype* Vertikal, mengerjakan lebih sedikit aspek atau fitur dari *interface* yang disimulasikan tetapi dilaksanakan dengan rincian yang sangat baik, mengandung fungsi yang detail tapi hanya untuk beberapa fitur terpilih dan tidak pada keseluruhan sistem.
3. *Early Prototype* (prototype cepat)
4. *Late Prototype* (prototype lambat)
5. *Low-fidelity Prototype* (prototype dengan tingkat ketepatan yang rendah), lebih menggambarkan konsep, perancangan, alternatif, dan layout layar dibanding model interaksi pengguna dengan sistem.

3.6 Penulisan Laporan Akhir Penelitian

Penulisan laporan penelitian berdasarkan kerangka yang telah dirancang. Kerangka laporan hasil penelitian terdiri atas Pendahuluan, Landasan Teori dan Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil Penelitian dan Pembahasan serta Penutup yang ditambah dengan lampiran-lampiran bukti hasil penelitian yang telah dilakukan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1 Sejarah Singkat PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal

PT. Pinus Merah Abadi adalah perusahaan nasional yang bergerak dalam bidang penjualan & distribusi FMCG (*Fast Moving Consumer Goods*) produk makanan ringan yang diproduksi oleh PT. Kaldu Sari Nabati Indonesia dan PT. SIMBA dengan sebaran distribusi meliputi jaringan tradisional dan modern. PT. Pinus Merah Abadi memiliki banyak cabang untuk melayani secara langsung outlet yang terdaftar diseluruh Indonesia.

PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal merupakan salah satu perwakilan yang berlokasi di Jalan Jend. Soedirman No. 07 Kelurahan Sriwijaya Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Beroperasi sejak 06 Januari 2017 dengan target omset \pm Rp. 1.000.000.000/Bulan. PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal mendistribusikan barang ke 2 wilayah administratif Kabupaten di Provinsi Jambi, yaitu Tanjung Jabung Barat dan Tanjung Jabung Timur. Dengan menjalankan 2 tim salesman untuk mendukung pencapaian target omset penjualan, yaitu tim sales kanvas untuk memenuhi permintaan barang di wilayah Tungkal Ulu dan Tanjung Jabung Timur. Tim sales taking order untuk wilayah Kecamatan Tungkal Ilir, Betara, Pengabuan dan Pematang Lumut.

4.1.2 Visi dan Misi PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal

a. Visi

Menjadi perusahaan distribusi makanan dan minuman yang berkualitas melalui jaringan distribusi yang luas dan kokoh dipasar domestik, serta mendapatkan respek dari seluruh pelanggan.

b. Misi

Berinovasi secara konsisten dan berkesinambungan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan serta mewujudkan tata kelola perusahaan yang profesional, efektif dan efisien melalui pengembangan sumber daya manusia yang kompeten.

4.1.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Semua kegiatan wajib menyertakan dokumen kertas yang aliran dokumennya membutuhkan verifikasi dan persetujuan sesuai standar operasional perusahaan. *Canvassing* dilakukan sebanyak 2 kali keberangkatan dalam 1 *week* (5 hari kerja). Proses penambahan barang dilakukan di hari jumat sore untuk *canvassing* di hari senin-rabu, pada hari rabu dilakukan penurunan sisa stok barang kanvas serta penyelesaian dokumen, laporan dan setoran hasil penjualan harian. Selanjutnya dilakukan proses penambahan barang untuk *canvassing* di hari kamis-jumat, berikut ini dokumen permintaan dan penambahan barang yang digunakan:

PT. PINUS MERAH ABADI				
FORM PERMINTAAN BARANG (FPB)				
Cabang/Opis		YA WANGKAL	0-12-17	
NAMA SALESMAN		A BIEH		
NO. KENDARAAN		B 947056		
NO.	NAMA BARANG		DIMENSA	
			CM	BOX
				PCS
1	kr. su c	301241	30	
2	kr. su	300456	40	
3	kr. su	301248	40	
4	kr. su w	301249	30	
5	kr. su c	301239	9	
6	kr. su c	300459	9	
7	kr. su c	301269	25	2
8	kr. su c	300463	10	2
9	kr. su c	300911	5	
10	kr. su c	302216	6	
11	kr. su c	300409	12	5
12	kr. su c	302512	5	30
13	kr. su c	301294	3	2
14	kr. su c	301260	8	
15	kr. su c	301701	10	
DIMINTA OLEH		DIPERIKSA OLEH		
SALESMAN		ALOK		
NAMA: A BIEH		NAMA:		
TGL: 0-12-17		TGL:		

Gambar 4.3 Form Permintaan Barang

PT. PINUS MERAH ABADI
 NO BPN : 81243 UD00014317
 TGL BPN : 25-10-12

GUDANG : []
 NO. KENDARAAN : []

BON PENGELUARAN BARANG (BPB)

NO.	NAMA BARANG	SATUAN	DIMINTA (disi Sales)	DIBAWA (disi Gdg)	KEMBALI (disi Gdg)	TERJUAL (disi Sales)	SELISIR (disi Gdg)
1	HT 11 C		10	10	-	10	
2	HT 11 K		10	10	-	10	
3	HT 11 L		10	10	-	10	
4	HT 11 M		10	10	-	10	
5	HT 11 N		10	10	-	10	
6	HT 11 O		10	10	-	10	
7	HT 11 P		10	10	-	10	
8	HT 11 Q		10	10	-	10	
9	HT 11 R		10	10	-	10	
10	HT 11 S		10	10	-	10	
11	HT 11 T		10	10	-	10	
12	HT 11 U		10	10	-	10	
13	HT 11 V		10	10	-	10	
14	HT 11 W		10	10	-	10	
15	HT 11 X		10	10	-	10	

DISUTUKA OLEH: []
 DITERIMA OLEH: []
 DITERIMA KEMBALI OLEH: []

NAMA: [] NAMA: [] NAMA: [] NAMA: [] NAMA: []
 TGL: [] TGL: [] TGL: [] TGL: [] TGL: []

Gambar 4.4 Bon Pengeluaran Barang Untuk Penambahan Stok Kanvas

Setelah proses penambahan, maka tim salesman kanvas membuat rekap laporan hasil penjualan harian dengan perhitungan dan proses yang masih manual berdasarkan dokumen faktor penjualan per outlet. Berikut ini dokumen faktor penjualan yang dibuat oleh salesman kanvas:

Tanggal: 15/10/12
 Kode Outlet: []
 Name Outlet: []
 Alamat: []

FAKTUR PENJUALAN

KANTOR PUSAT: PT. PINUS MERAH ABADI
 KANTOR CP: PT. PINUS MERAH ABADI

No. Faktur : 81243 00005209

NO.	NAMA BARANG	QTY	SATUAN	HARGA SATUAN	SUBTOTAL HARGA (TERMASUK PPN)
1	HT 11 C	16			81.000
2	HT 11 K	16			81.000
3	HT 11 L	16			96.000
4	HT 11 M	16			96.000
5	HT 11 N	16			154.600
6	S. GTP 20	20		647.200	128.400
7	S. Scrol cup	16			88.200
8		38			3.175.920
9					2%
10					49.400
					1.5%
					TOTAL

Barang diterima oleh: []
 Salesman: []

Gambar 4.5 Faktur Penjualan

Dalam hal ini, laporan yang dihasilkan sering tidak akurat pada nilai rupiah total penjualan/hari dan akumulasi barang terjual/hari. Berikut ini rekap faktur penjualan dalam bentuk laporan hasil penjualan harian yang dibuat oleh salesman kanvas:

Gambar 4.6 Laporan Hasil Penjualan Harian (HPH) Salesman Kanvas

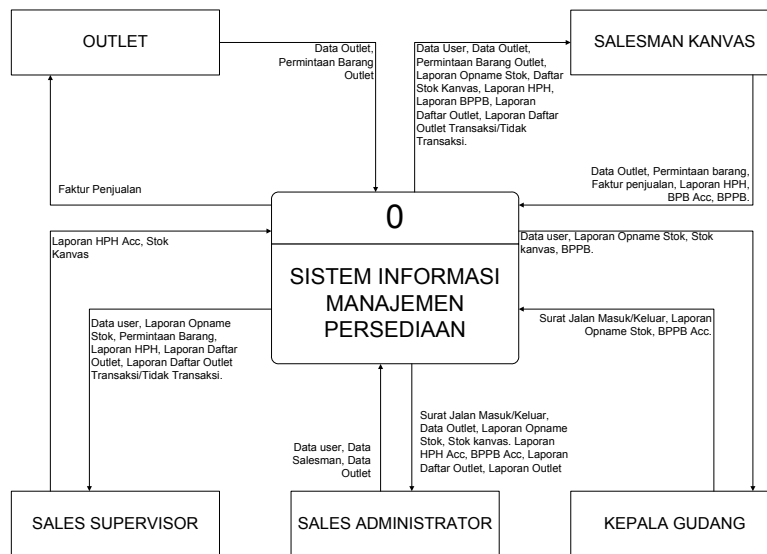
4.2 Pembahasan

4.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Untuk perancangan arus data dalam sistem informasi manajemen persediaan ini menggunakan *Data Flow Diagram* yang merupakan metode pengembangan sistem yang terstruktur dan jelas. DFD di mulai dari *Context Diagram* dilanjutkan dengan DFD level 0 dan DFD Level 1 berikut ini:

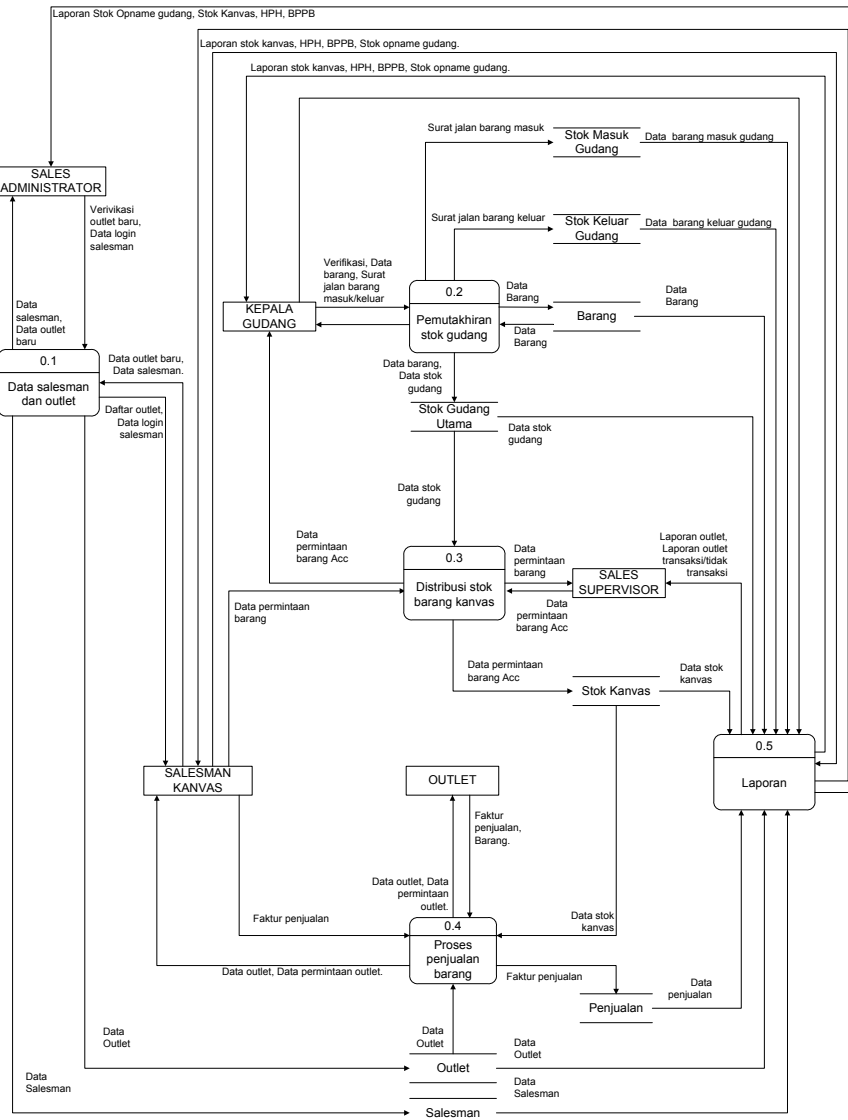
1. Context Diagram

Context Diagram fungsinya menggambarkan kegiatan dalam sebuah sistem dengan menggunakan satu atau beberapa proses, aliran data yang dibutuhkan serta *eksternal entity* yang terlibat dalam sistem:



Gambar 4.7 Context Diagram

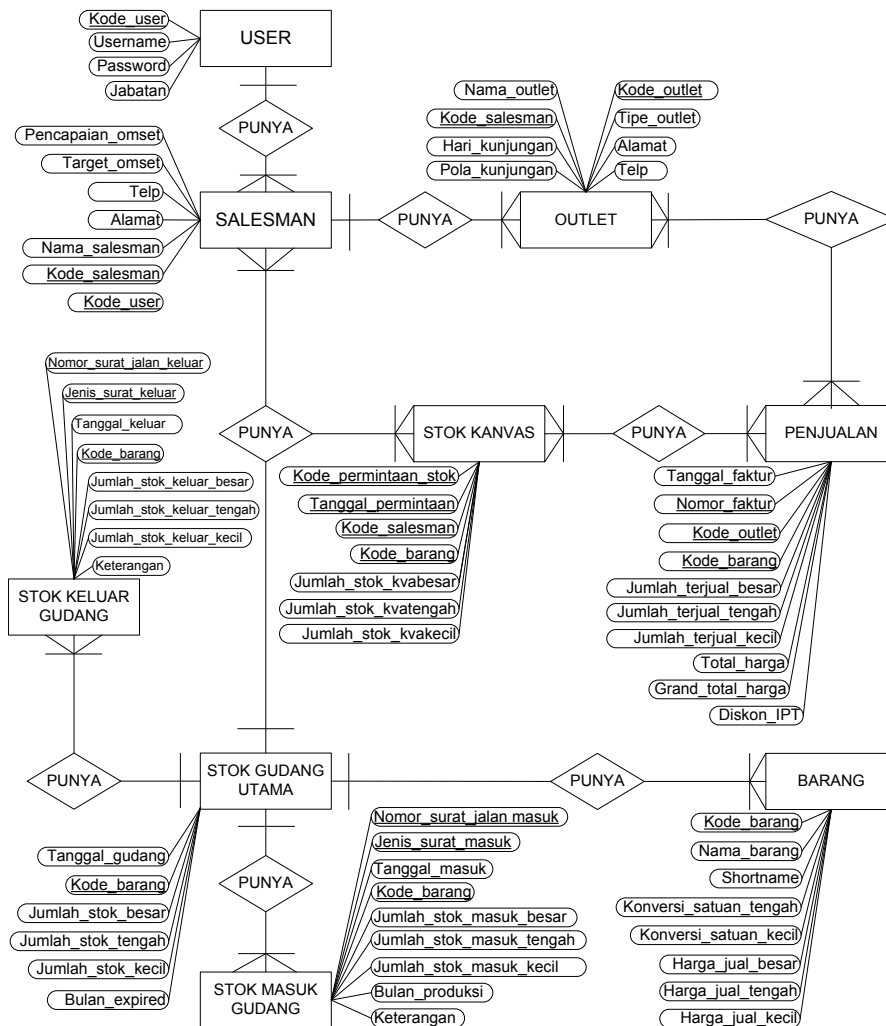
2. DFD Level 0 Sistem Informasi Manajemen Persediaan
 Selanjutnya *Context Diagram* diturunkan dalam bentuk yang lebih rinci, dengan mendefinisikan proses yang terdapat dalam sistem.



Gambar 4.8 DFD level 0 Sistem Informasi Manajemen Persediaan

4.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menunjukkan informasi yang dibuat, disimpan dan digunakan dalam suatu sistem. Hubungan antara file direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Berikut adalah gambaran ERD sistem yang dirancang:



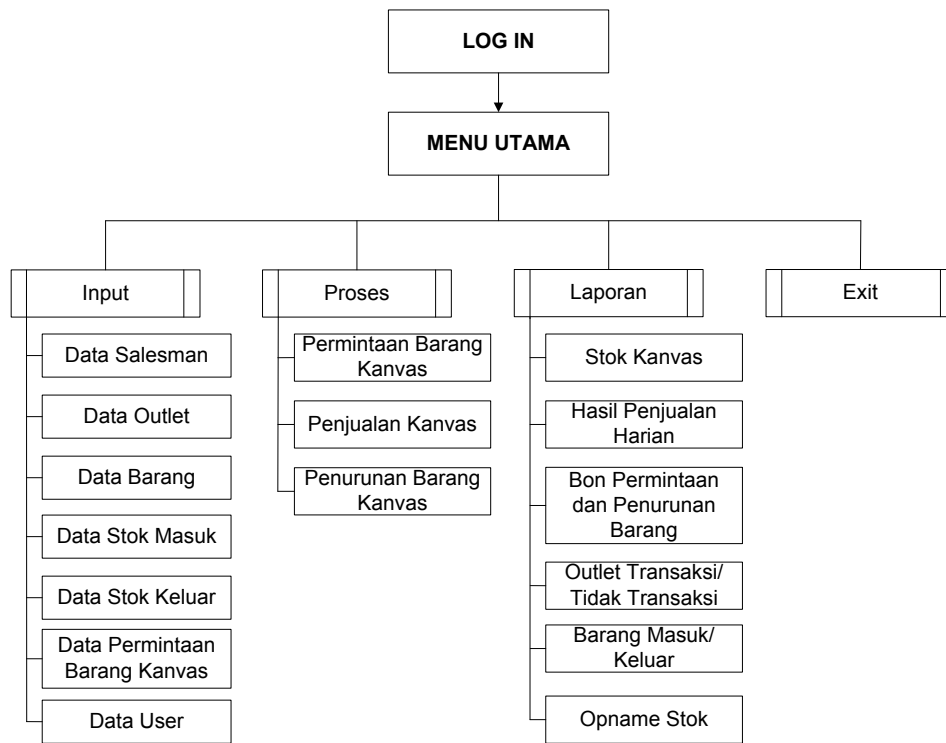
Gambar 4.15 Entity Relationship Diagram

4.2.3 Rancangan Prototype

Rancangan *Prototype User Interface* akan menjadi gambaran kedepan dalam membuat pengembangan sistem ini. Adapun desain *prototype user interface* sistem informasi manajemen persediaan di PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal ini berusaha memperhatikan aspek interaksi manusia sebagai pengguna dengan sistemnya. *User interface* sistem informasi manajemen persediaan dikembangkan dalam satu template yang telah dirancang dengan memfokuskan pada fungsionalitas dan interaktifitas. Sehingga nantinya *user* dapat berinteraksi dengan sistem yang dibangun untuk mencapai tujuan bersama. Rancangan *user interface* sebagai berikut:

1. Struktur Sistem

Struktur sistem merupakan gambaran umum mengenai fungsi dan fitur utama dari sistem yang dirancang. Berikut gambar struktur yang dirancang:



Gambar 4.16 Struktur Sistem Informasi Manajemen Persediaan

a. Halaman Login dan Menu Utama

Pada halaman ini *user* melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* yang terdaftar pada sistem untuk dapat mengakses sistem. Selanjutnya *user* akan mendapatkan tampilan menu utama menyesuaikan dengan level jabatan. Berikut ini rancangan halaman login dan halaman menu utama sesuai *level user*:

PT. PINUS MERAH ABADI

WELCOME

USERNAME

PASSWORD

Gambar 4.17 Rancangan Halaman Login

Gambar 4.18 Rancangan MenuUtama

2. Desain Input

a. Desain Input Data User

Pada halaman ini sales administrator yang memiliki hak akses penuh menginput data *user* yang nantinya digunakan untuk *login*.

Gambar 4.23 Desain Input Data User

b. Desain Input Data Salesman

Gambar 4.24 Desain Input Data Salesman

c. Desain Input Data Outlet

Pada halaman ini salesman menginput data outlet baru yang diperoleh dari pelanggan baru untuk selanjutnya berkoordinasi dengan sales administrator agar data outlet baru memperoleh kode outlet.

Gambar 4.25 Desain Input Data Outlet

d. Desain Input Data Barang

Pada halaman ini kepala gudang menginput data barang terbaru dan data barang yang mengalami perubahan berkoordinasi dengan sales administrator.

Gambar 4.26 Desain Input Data Barang

e. Desain Proses Penurunan Stok Kanvas

Gambar 4.32 Desain Proses Penurunan Stok Kanvas

3. Desain Halaman Pembuatan Laporan

Pada halaman ini user yang bertanggungjawab membuat laporan melakukan penyortiran data dan informasi yang akan ditampilkan dalam bentuk laporan menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dan ketersediaan fitur sistem yang dirancang.

a. Laporan Stok Barang Kanvas

Pada halaman ini salesman dapat melihat informasi mengenai jenis dan jumlah barang yang dibawa untuk memudahkan transaksi penjualan dan mengetahui ketersediaan stok barang kanvasnya.

Gambar 4.33 Desain Halaman Pembuatan Laporan Stok Barang Kanvas

b. Laporan Hasil Penjualan Harian

Pada halaman ini salesman merekap transaksi penjualan yang terjadi selama satu periode kunjungan salesman kanvas dalam bentuk laporan hasil penjualan harian yang nantinya diserahkan ke area sales supervisor dan sales administrator.

Gambar 4.34 Desain Halaman Pembuatan Laporan HPH

c. Laporan Bon Permintaan dan Penurunan Barang

Pada halaman ini kepala gudang membuat laporan barang keluar dan kembali masuk ke gudang utama berdasarkan permintaan yang dikurangi jumlah terjual.



PT. PINUS MERAH ABADI
Jl. Jend. Soedirman Kel. Sriwijaya Kec. Tungkal Ilir Tanjung Jabung Barat

LAPORAN BPPB

KODE SALESMAN KODE PERMINTAAN

PERIODE PENJUALAN S.D

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	JUMLAH DIBAWA			JUMLAH TERJUAL			JUMLAH KEMBALI			
			KTN	BOX	PCS	KTN	BOX	PCS	KTN	BOX	PCS	

Gambar 4.35 Desain Halaman Pembuatan Laporan BPPB

4. Desain Output

Desain ini merupakan usulan format laporan yang menyajikan informasi berdasarkan data-data yang telah diinput dan diolah pada sistem informasi manajemen persediaan.

a. Laporan Stok Kanvas

Berikut ini format laporan stok kanvas yang menampilkan informasi mengenai nama dan jumlah barang yang dimiliki salesman kanvas.

PT. PINUS MERAH ABADI
 Cabang Kuala Tungkal
STOK BARANG KANVAS
 Kode Permintaan : x(6)
 Kode salesman>Nama salesman : x(6)/x(50)
 Tanggal : Date

No	Kode barang	Nama Barang	Jumlah Barang		
			Karton	Box/Bal	Pcs

Gambar 4.39 Desain Laporan Stok Kanvas

b. Laporan Hasil Penjualan Harian (HPH)

Desain ini merupakan usulan format laporan yang menampilkan informasi outlet kunjungan salesman kanvas yang melakukan transaksi, nilai transaksi, jumlah barang terjual, akumulasi nilai transaksi dan jumlah barang terjual.

PT. PINUS MERAH ABADI
Cabang Kuala Tungkal

HASIL PENJUALAN HARIAN

Kode salesman>Nama salesman : x(6)/x(50)
Hari/Tanggal Transaksi : date

No	No. Faktur	Kode Outlet	Nama Outlet	Total Harga	Satuan	Kode/ Shortname Barang								
					Besar									
					kecil									
Grand Total														

- Dibuat oleh Salesman
- Disetujui oleh Supervisor

Gambar 4.40 Desain Laporan Hasil Penjualan Harian

c. Laporan Bon Permintaan dan Penurunan Barang

Desain ini merupakan usulan format laporan yang menampilkan informasi jumlah barang yang diminta, akumulasi jumlah barang terjual dan jumlah barang kembali yang diperoleh dari hasil kalkulasi jumlah barang dibawa dikurangi dengan akumulasi jumlah barang terjual dalam 1 periode penjualan kanvas.

PT. PINUS MERAH ABADI
Cabang Kuala Tungkal

BON PERMINTAAN & PENURUNAN BARANG

Kode Permintaan Barang : x(6)
Kode salesman>Nama salesman : x(6)/x(50)
Periode Penjualan : dates.d date

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Dibawa		Jumlah		Jumlah	
			SATUAN					
			Besar	Kecil	Besa	Kec	Besar	K

- Dibuat oleh Salesman
- Diperiksa oleh Kepala Gudang
- Disetujui oleh Area Sales Supervisor

Gambar 4.41 Desain Laporan Permintaan & Penurunan Barang

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem Informasi Manajemen Persediaan yang berjalan di gudang utama dan tim salesman kanvas PT. Pinus Merah Abadi cabang Kuala Tungkal masih menggunakan dokumen administrasi distribusi barang dan laporan hasil penjualan tim kanvas yang dikelola secara manual dan lagi tahap koordinasi serta level persetujuan tiap proses bisnis yang rumit dan panjang sehingga membutuhkan waktu yang menyebabkan kurang optimalnya kinerja personal gudang dan tim sales dalam mendistribusikan barang dari gudang utama kepada salesman hingga ke outlet pelanggan. Dalam hal ini dokumen yang digunakan berupa dokumen Bon Pengeluaran Barang (BPB) dan Laporan Hasil Penjuala Harian

- (HPH) yang rutin dilakukan berdasarkan periode *canvassing* salesman sebagai bukti tertulis kinerja salesman dalam mendistribusikan barang.
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi manajemen persediaan barang yang menyediakan informasi yang mendukung transaksi pendistribusian barang kanvas seperti Stok Opname, Permintaan Stok Kanvas, Penjualan Barang dan Penurunan barang sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen persediaan barang yang dapat dipertimbangkan untuk diterapkan pada PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal.
 3. Dengan adanya rancangan sistem informasi persediaan barang hendaknya dapat membantu PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal dalam hal monitoring persediaan dan pendistribusian barang pada tim kanvas yang *up to date* dan akurat.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan sehubungan dengan rancangan sistem informasi manajemen persediaan barang pada PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal antara lain:

1. Dalam penelitian ini masih dalam bentuk *prototype*, maka untuk penelitian selanjutnya dapat dibangun sebuah sistem yang bisa di gunakan oleh user.
2. Dalam pembuatan *prototype* ini belum memperhatikan masalah keamanan data dan belum terintegrasi langsung dengan sistem informasi persediaan dan penjualan utama (*Scylla* dan *Redpine*) yang digunakan di PT. Pinus Merah Abadi Cabang Kuala Tungkal, maka untuk penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan sistem informasi yang mengakomodir hal-hal tersebut.
3. Jajaran Manajer dan Supervisor perlu melakukan pengenalan rancangan sistem informasi persediaan barang yang baru kepada seluruh personil sebagai pengguna sistem guna untuk dapat beroperasi optimal.

6. Daftar Rujukan

- [1] Apriyanto. 2014. *Modul Pengajaran Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Bogor: Bina Sarana Informatika.
- [2] Ardhan Agung Yulianto, dkk. 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Politeknik Telkom.
- [3] Aryanto, dkk. 2015. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Dan Penjualan Berbasis Web Pada PD. Sumber Sejahtera Pekanbaru". Jurnal FASILKOM 2015. Riau: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau.
- [4] Dzacko, Haidar. 2007. *Basis Data (Database)*. Mangosoft.
- [5] Fathansyah. 2012. *Basis data*. Informatika : Bandung.
- [6] Hanif Al Fatta. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Herjanto, Eddy. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. GRASINDO.
- [8] Jogiyanto. 2005. *ANALISIS & DESAIN SISTEM INFORMASI: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- [9] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. *Systems Analysis and Design. Eighth Edition*. United States of America : Pearson Education Inc.
- [10] Komarudin, & Nurul Haq, Syahida. *Metode Canvassing Dalam Bidang Pemasaran Pada Industri Bisnis Telekomunikasi*. Institut Sains Dan Teknologi Nasional.
- [11] Kusriani, & Andri Koniyo. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : ANDI.

- [12] Latief, Mukhlisulfatih. *Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata*. Jurusan Teknik Informatika, Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- [13] Laudon, C. Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2010. *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*. Eleventh Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [14] McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Nine Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [15] Meilani, Difana & Miftahuddin. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan (Studi Kasus: Pdam Tirta Sakti Kabupaten Kerinci)*. Jurnal Optimasi Sistem Industri. Padang: Universitas Andalas.
- [16] Meisak, Despita. 2015. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Shukaku Indonesia Jambi*. Jurnal Magister Sistem Informasi 2015. Jambi: STIKOM Dinamika Bangsa.
- [17] Priyanto, Hidayatullah. 2012. *Visual Basic.Net Membuat Aplikasi Database Program Kreatif*. Bandung : Informatika.
- [18] Rangkuti, Freddy. 2002. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [19] Royan M., Frans. 2007. *SUN TZU Creating Distribution Strategy, Aplikasi Strategi Perang Sun Tzu dalam Pendistribusian Produk*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [20] Sari, Mina & Dahria, Muhammad. *Analisis Sistem Persediaan Dalam Akuntansi*. Jurnal SAINTIKOM 2010.
- [21] Setiawan S. Adi. 2005. *Peranan Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Karet Dalam Usaha Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Pada PT. Rona Damar Sejahtera*. Bandung: Fakultas Bisnis dan Manajemen Universitas Widyatama.
- [22] Sulindawati, & Fathoni, Muhammad. “*Pengantar Analisa Perancangan Sistem*”. Jurnal SAINTIKOM 2010.
- [23] Yamit, Zulian. 2003. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: GRASINDO