SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA SOUTHERN TRACK INC BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

YUDA DODI PRABOWO

10511276

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

Southern Track Inc is one of the convection industry who produce a shirt for a woman and men. Southern Track Inc serve for retail and grosir order. Information System sales and purchase who applied now in Southern Track Inc still not using Computer system, the data processing for stock items isn't integrated well. Meet the needs of convection especially for handle a sales and purchase problem and in making reports sales and purchases has not run optimally as expected, so a company need a better system by using a computer based system.

The method used during a research is descriptive method. Which is a method with the aim to create a systematic description. Factual and accurate information about the fact and character of the object specific research. Collecting method data used is with interview and observation. Approaching method data used is structural its like flowmap, konteks diagram, data flow diagram (DFD), Data Dictionary, Normalitation, Relation table, Entity Relationship Diagram (ERD), Development system used is prototype.

With the implementation of information system sales and purchase of items and in making reports sales and purchases is expected to ease and speed up data processing sales and purchase of items and in making reports by minimizing and eliminating an error, so thet the goals and objectives of the company can be achieved maximaly

Keyword : Information system, Sales, purchase.

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat saat ini mendorong setiap instansi, perusahaan maupun industri konveksi sendiri untuk tetap mengikuti perkembangannya, terutama yang berkaitan dengan perkembangan teknologi informasi yang ada hubungannya dengan kegiatan perusahaan tersebut. Perkembangan teknologi informasi sangat memberikan efek yang sangat penting bagi dunia usaha saat ini khususnya dalam hal pengolahan data yang memberikan dukungan terhadap pengambilan keputusan-keputusan bisnis serta memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam menigkatkan kegiatan pelayanan. Pada uraian tersebut bahwa perkembagan teknologi yang ada saat ini sangat memberikan kontribusi yang efektif terhadap bisnis yang dijalankan atau memberikan provit bagi perusahaan yang menerapkan perkembangan teknologi tersebut.

Pada masa persaingan ketat di era globalisasi saat ini, maka persaingan yang sebenarnya adalah terletak pada bagaimana sebuah perusahaan dapat memanfaatkan teknologi informas untuk meningkatkan kinerja dan eksistensi dalam bisnis. Dengan aplikasi penngolahan data seyogyanya hubungan antar perusahaan dengan entitas eksternal lainnya (pemasok, distributor, rekanan, konsumen) dapat dilakukan secara lebih cepat, lebih intensif, dan lebih murah daripada pencatatan secara manual menggunakan buku besar akuntansi. Maka aplikasi pengolahan data penjualan dan pembelian barang konveksi

bukanlah sekedar suatu mekanisme penjualan dan pembelian barang melalui media komputerisasi, tetapi juga terhadap terjadinya sebuah transformasi bisnis yang mengubah cara pandang perusahaan dalam melakukan aktivitas usahanya.

Keberhasilan suatu sistem manajemen sangat dipengaruhi oleh sistem pengolahan data yang merupakan elemen penyusun sistem tersebut. Semakin lengkap, akurat, dan mudah menampilkan data yang termuat dalam sistem pengolahan data, maka akan semakin meningkatkan kualitas perusahaan teresbut.

Maraknya usaha konveksi baju yang bermunculan di kota bandung ini menandakan bahwa kreatifitas yang dimiliki setiap individu dapat memberikan kontribusi besar bagi bergulirnya roda ekonomi daerah bandung. Selain itu usaha konveksi sendiri memiliki kelebihan fleksibilitas dalam operasional seperti kecepatan reaksi bisnis terhadap segala perubahan sehingga bisnis skala kecil ini lebih kompetitif.

Selain itu faktor kualitas barang yang dihasilkan pada konveksi sendiri sangat berpengaruh terhadap pemasaran yang dituju. Barang yang dihasilkan dengan kualitas baik maka pemasarannya akan mudah dan konsumen akan lebih mudah menerima barang yang dihasilkan dari konveksi tersebut. Barang yang berkualitas baik merupakan suatu cara untuk memuaskan konsumen agar tetap loyal terhadap barang yang dihasilkan. Terlepas dari kualitas barang tersebut yang bertujuan untuk menarik minat konsumen terhadap barang kita, kualitas pelayanan terhadap konsumen juga merupakan faktor yang tidak bisa dipandang sebelah mata karena pelayanan konsumen merupakan kiat utama bagaimana caranya pihak pengusaha mendapatkan konsumen yang loyal dengan memberikan pelayanan terbaik bagi konsumennya. Pelayanan konsumen juga memegang peran penting untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan memuaskan konsumen atas barang yang dihasilkan. Dengan kualitas pelayanan konsumen yang baik maka akan memberikan citra positif terhadap usaha yang dibangun dan pelanggan akan lebih percaya terhadap barang yang dihasilkan.

Pelanggan sendiri merupakan fakor utama dalam mendistribusikan barang baik untuk pelanggan individu maupun perusahaan atau distributor. Pelanggan juga memegang peranan penting terhadap barang yang dihasilkan oleh perusahaan karena dari pelanggan tersebutlah usaha yang dibangun dapat mengetahui barang apa yang menjadi kebutuhan konsumen dan menjadikan tolak ukur terhadap perusahaannya agara tetap eksisten di masyarakat.

Southern Track Inc adalah salah satu badan usaha yang bergerak dalam usaha bidang konveksi, yang membuat bahan baku menjadi suatu barang jadi sesuai keinginan konsumen, selain itu Southern Track Inc juga memperhatikan kebutuhan dan selera konsumen baik segi kualitas maupun kuatitas, sehingga konsumen sangat puas dengan hasil akhir yang diberikan oleh Southern Track Inc. Tempat Southern Track Inc sendiri berada di Ruko Setra Dago No 2 Bandung, Jawa Barat. Dalam hal pembuatan barangsinya mereka membarangsi sendiri dengan cara membeli bahan mentah dari berbagai vendor yang sudah menjadi langganan dengan kualitas yang terbaik dan harga terjangkau, sesudah itu bahan mentah di antar kebagian barangsi untuk diolah. Sebagai perusahaan yang sudah berkembang, perusahaan ini belum memiliki pengolahan data barang maupun aplikasi

yang terintegrasi dengan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk menunjang kinerja kerja perusahaan. Pengolahan data pergudangan dilakukan dengan pencatatan ke dalam buku besar akuntansi yang disimpan sebagai arsip. Selain itu juga pembelian bahan ke vendor atau distributor pun masih berbentuk nota pembelian yang memungkinkan nota tersebut hilang dalam pengarsipannya, penjualan bahan baku kepada pelanggan juga masih menggunakan nota penjualan yang memungkinkan data penjualan yang ada dalam pengarsipan hilang atau rusak. Hal ini menyebabkan karyawan digudang tidak optimal dalam bekerja karena harus mengecek satu-persatu berkas data persediaan barang digudang. Selain itu juga menyebabkan tidak efektif dan efesien dalam pengolahan data, serta pembuatan laporan yang dilakukan oleh karyawan Southern Track Inc.

Berkaitan dengan hal di atas, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan terkomputerisasi sehingga stok barang, penjualan barang, dan pembelian bahan yang bisa memberikan suatu pelayanan yang baik, akurat dan efesien, dimana data yang telah diproses bisa disajikan dengan sedemikian rupa sehingga dapat menjadi bahan untuk Standar Pelayanan Minimal (SPM). Pengaruh kedepannya diharapkan Southern Track Inc khususnya pada bagian gudang dapat memberikan informasi yang lebih baik, cepat dan akurat kepada setiap unit kerja yang berhubungan langsung dengan bagian gudang.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut penulis dalam penyusunan usulan penelitian ini memberi judul "**SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA SOUTHERN TRACK INC BANDUNG**".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat di identifikasikan permasalahan yang ada di sothern track inc adalah sebagai berikut :

1. Aktifitas pencatatan data barang, data transaksi penjualan, pembelian dan pembuatan laporan dilakukan secara pencatatan ke dalam nota-nota penjualan ataupun ke dalam aplikasi excel. Sehingga memungkinkan data-data tersebut hilang atau rusak dalam pengarsipannya.
2. Sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data penjualan seperti jumlah barang yang telah terjual tidak sama dengan laporan penjualan yang di buat. Dalam pencatatan pembelian juga terjadi kesalahan seperti data vendor atau vendor sering tertukar sehingga data-data pembelian barang tidak sesuai dengan pesanan yang ada.
3. Proses pencarian stok barang digudang sulit dikarenakan tidak adanya database untuk penyimpanan data stok barang. kode barang yang bisa membedakan antar barang dan data bahan yang ada.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penulis dapat merumuskan masalah-masalah yang teridentifikasi, diantaranya :

1. Bagaimana sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan pada southern track inc.

2. Bagaimana perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian di southern track inc yang di usulkan..
3. Bagaimana pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian southern track inc.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada sothern track inc.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini melakukan perancangan dan membuat sistem informasi penjualan dan pembelian pada southern track inc, guna memudahkan pelayanan bagi pelanggan yang akan memesan barang dari southern track inc.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang sedang berjalan pada southern track inc.
2. Untuk membuat perancangan atau usulan sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang diusulkan sehingga mempermudah proses pelayanan penjualan dan pembelian barang southern track inc.
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada southern track inc.
4. Untuk dapat mengimplementasikan sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada southern track inc, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang lebih baik dari sebelumnya.

1.4. Kegunaan Penelitaian

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sumber perkembangan teknologi, menigkatkan efektifitas kerja khususnya dalam penyaluran informasi yang sangat penting dalam sistem penjualan dan pembelian barang.
2. Bagi perusahaan, Memberikan alternatif lain dalam pengolahan data penjualan dan pembelian yang ada di southern track inc sehingga memudahkan dalam pelayanan dan pencarian stok barang.
3. Bagi konsumen, Memudahkan proses pembelian barang yang ada di southern track inc..

1.4.2. Kegunaan Akademis

Sedangkan kegunaan praktis dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

a.Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman yang lebih luas terutama dalam membuat sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis desktop.

b. Untuk melatih kemampuan dan menerapkan pengetahuan yang telah di peroleh di bidang ilmu sistem informasi (UNIKOM).

2. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama bagi yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut tentang sistem pembelian dan penjualanberbasis desktop. Serta manfaat bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai sumber maupun sebagai bahan pembanding.

1.5. Batasan Masalah

Permasalahan yang tercakup tidak berkembang terlalu jauh atau menyimpang dari tujuannya dan tidak mengurangi efektifitas dari hasil pemecahannya. Maka penulis melakukan beberapa pembatasan masalah yaitu :

1) Sistem informasi pembelian dan penjualan yang dirancang hanya membahas proses pencatatan data stok barang, pembelian ke vendor dan penjualan barang ke pelanggan.
2) Syarat penjualan kredit dan pesanan produksi, pelanggan harus membeli barang minimal 12 pcs.
3) Penjualan secara kredit kepada pelanggan diberi waktu jatuh tempo 1 tahun dengan asumsi pelanggan harus membayar 4x cicilan dalam sebulan.
4) Penjualan kredit dan pesanan produksi yang dilakukan pelanggan harus membayar Dp sebesar 25% dari total pesanan barang yang dibeli.
5) Pelanggan yang belum melunasi hutangnya tidak boleh membeli barang secara kredit lagi sebelum hutangnya dilunasi.
6) Data barang yang dikelola adalah barang yang dibuat oleh pihak konveksi berjenis pakaian jadi yang siap untuk dijual.
7) Aplikasi yang dibangun dan dari hak akses pengguna aplikasi hanya dapat di akses oleh pihak internal dan yang berhubungan seperti bagian gudang dan bagian penjualan

I. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Definisi Sistem

Ada beragam definisi sistem informasi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang di proses (data menjadi infomasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.2. Definisi Data dan Informasi

Data dapat dianalogikan dengan sejumlah blok yang bisa digunakan anak-anak untuk membentuk berbagai struktur sesuai dengan imajinasi mereka. Melalui proses, blok-blok dapat digunakan untuk menyusun struktur/model. Senada dengan hal itu, data yang terdapat dalam suatu organisasi dapat diolah sehingga menghasilkan informasi yang bisa digunakan oleh para eksekutif di organisasi untuk membantu pengambilan keputusan.

McFadden, dkk (1999) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut (Abdul Kadir 2014). Shannon dan Weaver, dan dua orang insinyur listrik, melakukan pendekatan secara matematis untuk mendefinisikan informasi (Kroenke, 1992). Menurut mereka, informasi adalah jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima. Artinya dengan adanya informasi, tingkat kepastian menjadi meningkat (Abdul Kadir 2014). Menurut Davis (1999), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Abdul Kadir 2014).

2.3. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat lunak dan perangkat keras komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. (Andri Kristanto 2007) Selain itu ada beragam definisi sistem informasi, sebagaimana tercantum di Tabel 2.1.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.4. Definisi Penjualan

Penjualan adalah suatu suatu sistem kegiatan pokok perusahaan untuk memperjualbelikan barang dan jasa yang perusahaan hasilkan. Dalam sistem penjualan terdapat dua macam, yaitu sistem penjualan tunai dan sistem penjualan kredit.

Sebenarnya, definisi penjualan itu cukup luas. Beberapa ahli menyebutnya sebagai ilmu dan beberapa yang lain menyebutnya sebagai seni. Adapula yang memasukan masalah etik dalam penjualan. Pada pokoknya istilah menjual dapat diartikan sebagai berikut :

Menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang/jasa yang ditawarkannya [6]. Jadi, adanya penjualan dapat tercipta suatu proses pertukaran barang dan jasa antara penjual dan pembeli.

2.5. Definisi Netbeans

NetBeans adalah sebuah IDE (Integrate Development Envirotment) open source yang sering disosialisasikan dengan Java. Akan tetapi sebagai IDE yang satu ini tidak hanya dapat digunakan sebagai IDE untuk membuat proyek java saja, melainkan juga proyek seperti web service mengunakan php, python, ruby dan lain-lain. IDE ini tidak kalah canggihnya dengan IDE lainnya seperti Eclipe.

2.6. Definisi Mysql

Mysql merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel terpisah sehingga

manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat. Mysql dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yag kecil sampai dengan sangat besar.

2.7. Definisi Xampp

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket.

II. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi, yang dalam hal ini Southern Track Inc di Ruko Setra Dago No 2 Bandung,Telepon (081223118090) menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem informasi.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksaan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriftif dan penelitian tindakan (*Action Research*).

Penelitian deskriptif ialah penelitian yang mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena, pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat (Dadang Munandar 2014). Peneliti mengembangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis.

Penelitian tindakan (*Action Research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual (lapangan) (Dadang Munandar 2014). Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih (*choice*) alternatif yang tepat.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara dengan pemilik serta karyawan Southern Track Inc, sedangkan

data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di Southern Track Inc yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama darimana data tersebut diperoleh. Sumber data primer yang terdapat pada proses penelitian ini adalah wawancara dan observasi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder ini berupa dokumentasi, yaitu berupa dokumen- dokumen yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang diperoleh baik dari artikel di internet dan di buku-buku tentang teori-teori yang menunjang penelitian maupun dari catatan yang ada di Southern Track Inc. Pada sumber data sekunder, penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan studi pustaka dan data-data fisik perusahaan tersebut berupa catatan penjualan, nota pembelian serta data yang dapat berhubungan dengan system informasi yang diusulkan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembutan sistem anatara lain, metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan sekuensial linier atau *waterfall*.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode terstruktur, adapun alat bantu yang digunakan adalah *flow map*, diagram konteks, *data flow diagram* (DFD) dan kamus data sedangkan untuk perancangan basis datanya menggunakan normalisasi, tabel relasi dan ERD.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan model sekuensial linier atau *waterfall*. Model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengkodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan. **Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

1) **Flow Map**

   Flow Map merupakan bagan alir dokumen yang menggambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai dalam suatu sistem.

2) **Diagram Konteks**

   Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari sistem [3].

3) **Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) (Andri Kristanto 2007).

4) Kamus Data

Kamus data (data *dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak masukan (*input*) dan keluaran (*output*) (memiliki standar cara penulisan) (Andri Kristanto 2007).

5) Perancangan Basis Data

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan basis data adalah sebagai berikut:

a. Normalisasi

Noramalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat entiti-entiti dan relasi antar entiti tersebut (Abdul Kadir 2014).

b. Tabel Relasi

Relationship dalam database menunjukan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai suatu kesatuan informasi dalam bentuk *query*, *form* atau *report*.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi yang sudah dibuat ialah menggunakan pengujian *black box testing. Back box testing* merupakan pengujian yang memungkinkan *software engine* mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program (Roger S Pressman 2012)

III. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan dan perbaikan terhadap suatu sistem yang sedang berjalan. Perancangan sistem ini dibuat untuk memperbaiki sistem ataupun membangun dan menghasilkan sistem yang baru dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan fasilitas yang tersedia untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan sebelumnya. Sistem informasi ini dirancang diharapkan dapat memberikan solusi dan membantu memudahkan pekerjaan para pegawai serta membantu mengembangkan perusahaan Southern Track Inc tersebut.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu proses manajemen pada Southern Track Inc. Perancangan aplikasi yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mudah dan efektif dalam berkerja dari sistem yang berjalan. Perancangan ini juga diharapkan dapat membuat para pegawai

lebih nyaman dalam bekerja, karena dengan adanya sistem ini dapat membuat pekerjaan masing-masing lebih mudah dikerjakan.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan ini merupakan upaya mengefisiensikan penyimpanan data. Dalam penyimpanan hasil penjualan barang, hasil produksi dan pembelian bahan baku kepada vendor dapat disimpan dalam sebuah database yang mempermudah pengeditan dan penghapusan bila terjadi kesalahan dan kekeliruan dalam penginputan data tersebut.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur yang diusulkan mencakup gambaran umum sistem informasi yang dirancang oleh penulis. Berikut merupakan prosedur pembelian dan penjualan pada sistem informasi yang diusulkan menggunakan *tools flowmap*, diagram kontek, dan *data flow diagram* (DFD). Adapun prosedur yaang diusulkan yaitu sebagai berikut :

4.1.3.1. Flow Map

Berikut flow map dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. **Flowmap Sistem Informasi Penjualan yang Diusulkan**

Gambar 4.1. merupakan *flow map* sistem informasi penjualan yang diusulkan

2. **Flow map Sistem Informasi Produksi yang Diusulkan**

Gambar 4.2. merupakan *flow map* sistem informasi produksi yang diusulkan.

3. **Flowmap Sistem Informasi Pembelian yang Diusulkan**

Gambar 4.3. merupakan *flow map* sistem informasi pembelian yang diusulkan.

4.1.3.2. Diagram Konteks

Gambar 4.4 merupakan diagram konteks dari sistem pembelian dan penjualan yang diusulkan dimana entitas luar sistem yaitu pelanggan, vendor, dan pemilik. Sedangkan entitas internal sistem yaitu bagian gudang dan bagaian administrasi pembelian dan penjualan. Data yang menjadi masukan dalam sistem informasi tersebut yaitu data pelanggan, data barang, data pesanan produksi, nota penjualan, nota pembayaran, data bahan baku. Sedangkan informasi dan data yang dihasilkan dari sistem yaitu informasi laporan penjualan, informasi laporan pembelian, informasi laporan produksi, informasi laporan data barang dan informasi laporan data bahan baku.

4.1.3.3. Data Flow Diagram

Pembuatan DFD yang diusulkan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang diusulkan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain dengan

aliran data yang ada dalam sistem. Berikut ini merupakan data flow diagram pada sistem yang diusulkan yaitu sebgai berukut :

1. **Data Flow Diagram Level 1 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.5 merupakan DFD level 1 dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang berjalan.

2. **Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.6 merupakan DFD level 2 proses 1 yaitu proses pengolahan penjualan dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

3. **Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.1 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.7 merupakan DFD level 3 proses 1.1 yaitu proses penginputan data pelanggan dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

4. **Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.8 merupakan DFD level 2 proses 3 yaitu proses pengolahan data produksi dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

5. **Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 dari Sistem Informasi yang Diusulkan**

Gambar 4.9 merupakan DFD level 2 proses 3 yaitu proses pengolahan data pembelian dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Perancangan basis data dibutuhkan agar didapatkan sistem yang lengkap dan efisien. Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan atau *tools* untuk mendukung proses pembangunan *database* antara lain normalisasi, ERD, relasi tabel dan stuktur *file*.

4.1.4.1. Relasi Tabel

Berdasarkan ERD yang telah dibuat, maka dibuat rancangan relasi tabel dari kasus tersebut yaitu sebagai berikut pada gambar 4.10.

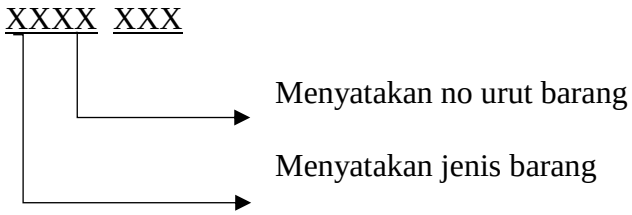
4.1.4.2. ERD

Perancangan ERD bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan entitas sebagai penyimpanan data dan relasi antar entitas tersebut. Adapun *entitiy relationship diagram* (ERD) yang terdapat pada Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Distro Double Stuff dapat dilihat pada gambar 4.11.

4.1.4.3. Kodifikasi

Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Pembuatan kode secara khusus dilakukan untuk kunci-kunci utama yang terdapat dalam basis data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Adapun perancangan untuk pengkodean yang penulis gunakan dan usulkan yaitu sebagai berikut :

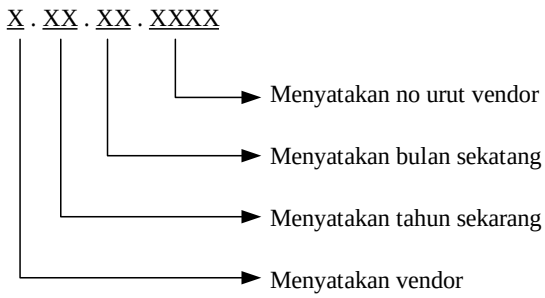
1. Kode Barang



Contoh : J001001

Berarti kategori dengan urut 001

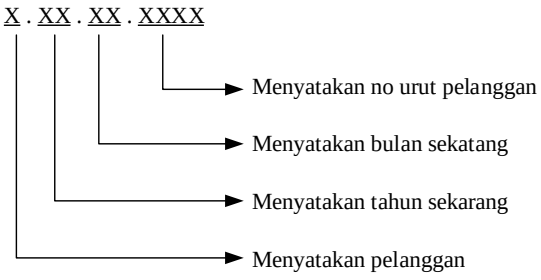
2. Kode Vendor



Contoh : V.15.05.0001

Berarti vendor mendaftar tahun 2015 bulan Mei dengan no urut 0001

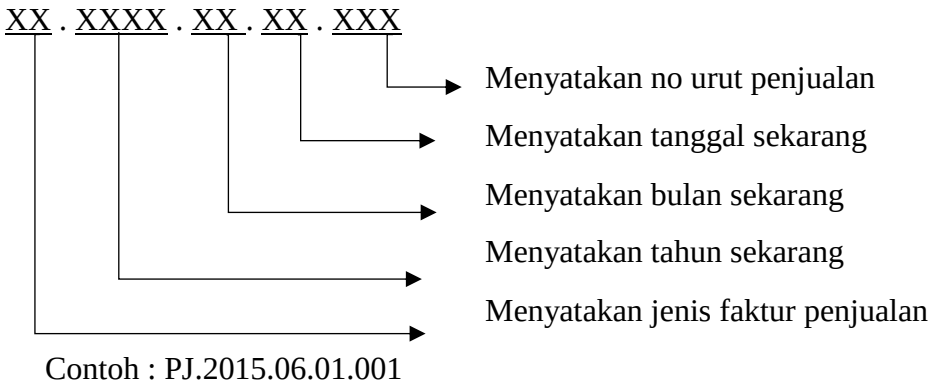
3. Kode Pelanggan



Contoh : P.15.05.0001

Berarti pelanggan mendaftar tahun 2015 bulan Mei dengan no urut 0001

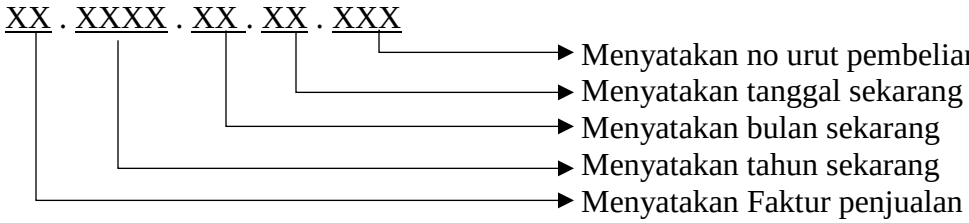
4. Kode Faktur Penjualan



Contoh : PJ.2015.06.01.001

Berarti Faktur penjualan tahun 2015 bualan Juni tanggal 01 dengan no urut 001.

5. Kode faktur pembelian



Contoh : BP.2015.06.01.001

Berarti faktur pembelian tahun 2015 bualan Juni tanggal 01 dengan no urut 001.

4.2. Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan *input* dan *output* yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan *program* yang telah dibuat.

4.2.1. Struktur Menu

Fungsi-fungsi yang yang di rancang pada tahap perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan ini, dibagi kedalam beberapa *menu* yang bertujuan untuk memudahkan pengoperasian *program*. Dalam perancangan struktur *menu* ini ditampilkan secara sederhana urutan-urutan *menu* yang ada di dalam *program*. Adapun struktur *menu* dari sistem informasi pembelian dan penjulan ini dapat dilihat pada gambar 4.12.

4.2.2. Perancangan Input

Rancangan tampilan input ini berfungsi sebagai gambaran atau model input data dari perangkat lunak yang dibangun untuk menunjung sistem yang dirancang, dan menjadi permulaan saat mengentrikan data untuk diolah dalam sistem. Berikut ini beberapa rancangan input dari perangkat lunak yang dibangun yaitu :

1. **Perancangan Input *Login***

Gambar 4.13. merupakan rancangan *input form login*, *form* ini digunakan untuk masuk pada sistem informasi.

2. **Perancangan Input Ubah Data User**

Gambar 4.15. merupakan rancangan *input form* ubah data *user*, *form* ini digunakan merubah data user seperti *username*, nama, dan *password*.

3. **Perancangan Input Form Manajemen Data Pelanggan**

Gambar 4.19. merupakan rancangan *input form* manajemen pelanggan, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data pelanggan.

4. **Perancangan Input Form Manajemen Data Jenis**

Gambar 4.16. merupakan rancangan *input form* manajemen kategori barang, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data kategori barang.

5. **Perancangan Input Form Manajemen Data Barang**

Gambar 4.25. merupakan rancangan *input form* manajemen barang, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data barang.

6. **Perancangan Input Form Manajemen Data Vendor**

Gambar 4.20. merupakan rancangan *input form* manajemen vendor, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data vendor.

7. **Perancangan Input Form Penjualan**

Gambar 4.21. merupakan rancangan *input form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data pembelian berdasarkan faktur pembelian yang diterima.

8. **Perancangan Input Form Pemesanan**

Gambar 4.22. merupakan rancangan *input form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data pembelian berdasarkan faktur pembelian yang diterima.

9. Perancangan Input Form Pembelian

Gambar 4.23. merupakan rancangan *input form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data pembelian berdasarkan faktur pembelian yang diterima.

4.2.3. Perancangan Output

Rancangan tampilan output ini berfungsi sebagai gambaran atau model output data dari perangkat lunak yang dibangun untuk menunjung sistem yang dirancang, dan menjadi tampilan akhir setelah entri data yang telah diolah dalam sistem. Berikut ini beberapa rancangan output dari perangkat lunak yang dibangun yaitu :

1. Perancangan Output Laporan Penjualan

Gambar 4.29 merupakan rancangan *output* laporan penjualan, laporan ini berisi data penjualan kepada pelanggan.

2. Perancangan Output Laporan Detail Penjualan

Gambar 4.30 merupakan rancangan *output* laporan detail penjualan, laporan ini berisi data penjualan secara detail kepada pelanggan.

3. Perancangan Output Laporan Pembelian

Gambar 4.31 merupakan rancangan *output* laporan pembeliian, laporan ini berisi data pembelian secara keseluruhan kepada vendor.

4. Perancangan Output Laporan Detail Pembelian

Gambar 4.32 merupakan rancangan *output* laporan detail pembelian, laporan ini berisi data pembelian secara detail kepada vendor.

5. Perancangan Output Laporan Piutang

Gambar 4.33 merupakan rancangan *output* laporan piutang, laporan ini berisi data piutang atau pelanggan yang masih memiliki utang kepada Southern Track Inc.

6. Perancangan Output Laporan Pesanan

Gambar 4.34 merupakan rancangan *output* laporan pesanan, laporan ini berisi data – data pesanan pelanggan kepada pihak southern track inc.

7. Perancangan Output Kartu Piutang

Gambar 4.35 merupakan rancangan output kartu piutang, kartu atau laporan ini berisi data riwayat piutang setiap pelanggan.

8. Perancangan Output Nota Penjualan

Gambar 4.37 merupakan rancangan output nota penjualan, nota penjualan ini berisi data penjualan yang di serahkan kepada pelanggan.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Berikut adalah rancangan arsitektur jaringan pada Southern Track Inc yang terdapat pada gambar 4.39.

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang paling penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kulitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan pengujian ini adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang bagus. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode pengujian balck box. Pengujian black box ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak. Yang diuji adalah masukan serta keluarannya.

4.4.1. Rencana Pengujian

Rancangan pengujian yang akan dilakukan dalam pembangunan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Southern Track Inc menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini menitikberatkan pada fungsi sistem. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar atau tidak. Yang terdapat pada table 4.18.

4.4.2. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa semua *form* berfungsi sesuai harapan dan dapat berjalan dengan sempurna sehingga dapat menghasilkan *output* yang diinginkan.

4.5. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan dari seluruh rancangan yang sudah dibuat sebelumnya dengan aplikasi program yang sudah ditentukan. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga pengguna (*user*) dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi pembelian dan penjualan ini diperlukan perangkat lunak untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang.

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan sistem informasi pembelian dan penjualan ini, maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjang. Adapun kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. *Server*
   a. Menggunakan Processor Intel Core i3 or Higher.
   b. Menggunakan RAM minimal 2Gb
   c. Harddisk minimal 320 Gb
   d. VGA minimal 256 or Higher
   e. Monitor, mouse, keyboard
   f. Printer
2. *Client*
   a. Menggunakan Processor Intel Core 2 Duo 2.0 Ghz or Higher.
   b. Menggunakan minimal RAM 1GB atau lebih tinggi
   c. *Harddisk* 40 GB
   d. *Monitor, keyboard,* dan *mouse*

4.5.3. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer. Adapun implementasi antar muka pada sistem informasi pembelian dan penjualan pada Southern Track Inc yaitu sebagai berikut:

1. Form Login

Gambar 4.40. merupakan implementasi antar muka dari form login, yang digunakan untuk masuk ke sistem informasi.

2. Form Home

Gambar 4.41. merupakan implementasi antar muka *home,* sebagai tampilan awal pada sistem informasi.

3. Form Jenis

Gambar 4.42. merupakan implementasi antar muka form manajemen jenis barang, form ini digunakan untuk tambah, simpan, edit, hapus, dan pencarian data jenis barang.

4. Form Vendor

Gambar 4.45. merupakan implementasi antar muka form manajemen vendor, form ini digunakan untuk tambah, simpan, edit, hapus, dan pencarian data vendor.

5. Form Pelanggan

Gambar 4.46. merupakan implementasi antar muka form manajemen pelanggan, form ini digunakan untuk tambah, simpan, edit, hapus, dan pencarian data pelanggan.

6. Form Penjualan

Gambar 4.47. merupakan implementasi antar muka *form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data transaksi penjualan terhadap pelanggan.

7. Form Pesanan

Gambar 4.48. merupakan implementasi antar muka form pesanan produksi, form ini digunakan untuk input data transaksi pesanan pelanggan.

8. Form Pembelian

Gambar 4.49. merupakan implementasi antar muka *form* terima pembelian bahan baku, *form* ini digunakan untuk input data transaksi pembelian bahan baku ke vendor.

9. Form Pembayaraan Piutang

Gambar 4.51. merupakan implementasi antar muka *form* pembayaran piutang, *form* ini digunakan untuk *input* pembayaran utang pelanggan.

10. Form Pelunasan Pesanan

Gambar 4.52. merupakan rancangan *input form* daftar pelunasan pesanan, *form* ini digunakan untuk *input* pembayaran pelunasan pesanan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Kadir. Abdul,"Pengenalan Sistem Informasi ",Revisi ed, Yogyakarta : Andi, 2014.

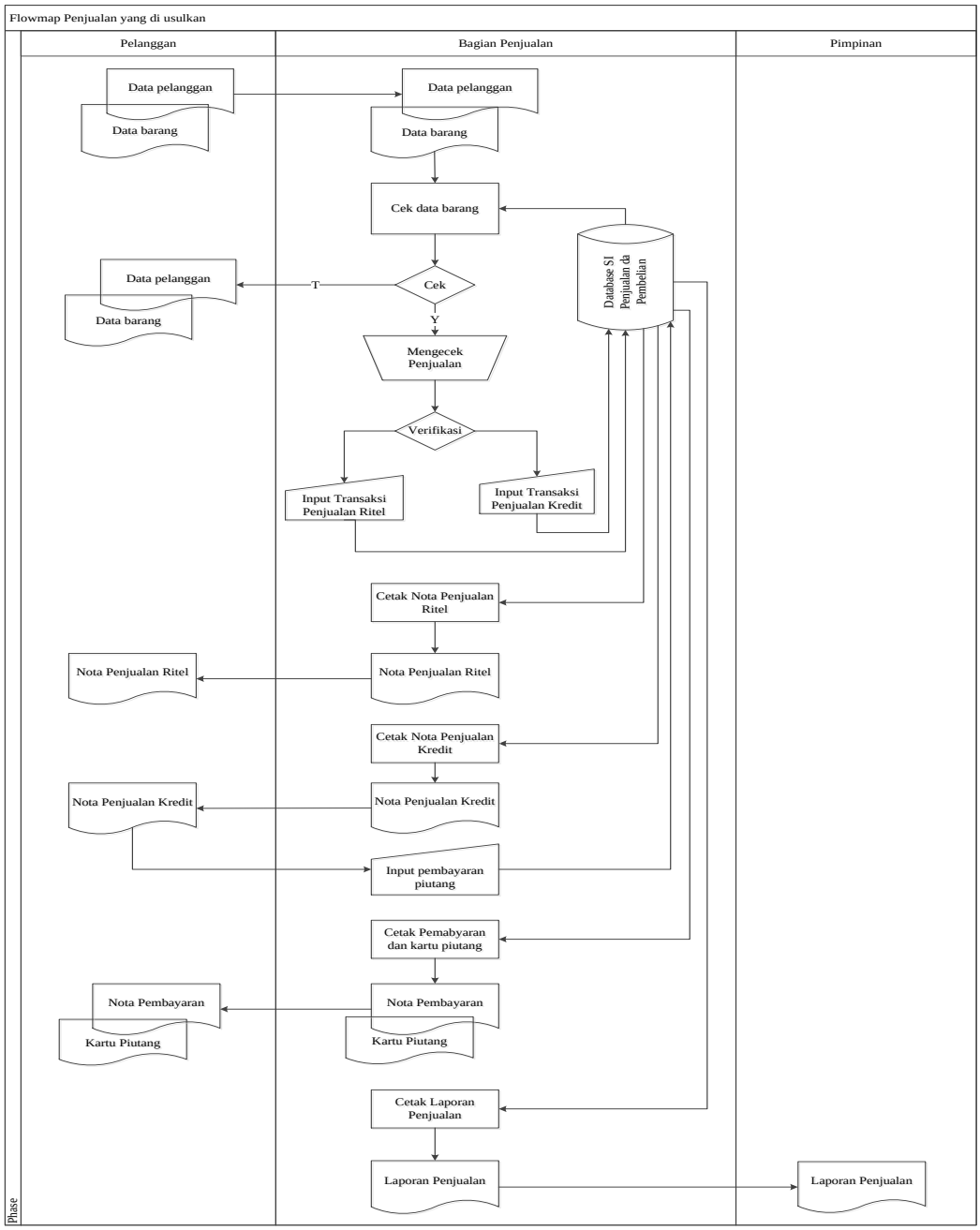
Swastha.Basu,"Manajemen Penjualan",3th ed, Yogyakarta : BPFE-YOGYAKARTA, 2014.

S.A. Rosa dan Shalahuddin. M.,"Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek",2nd ed, Bandung : Informatika, 2014.

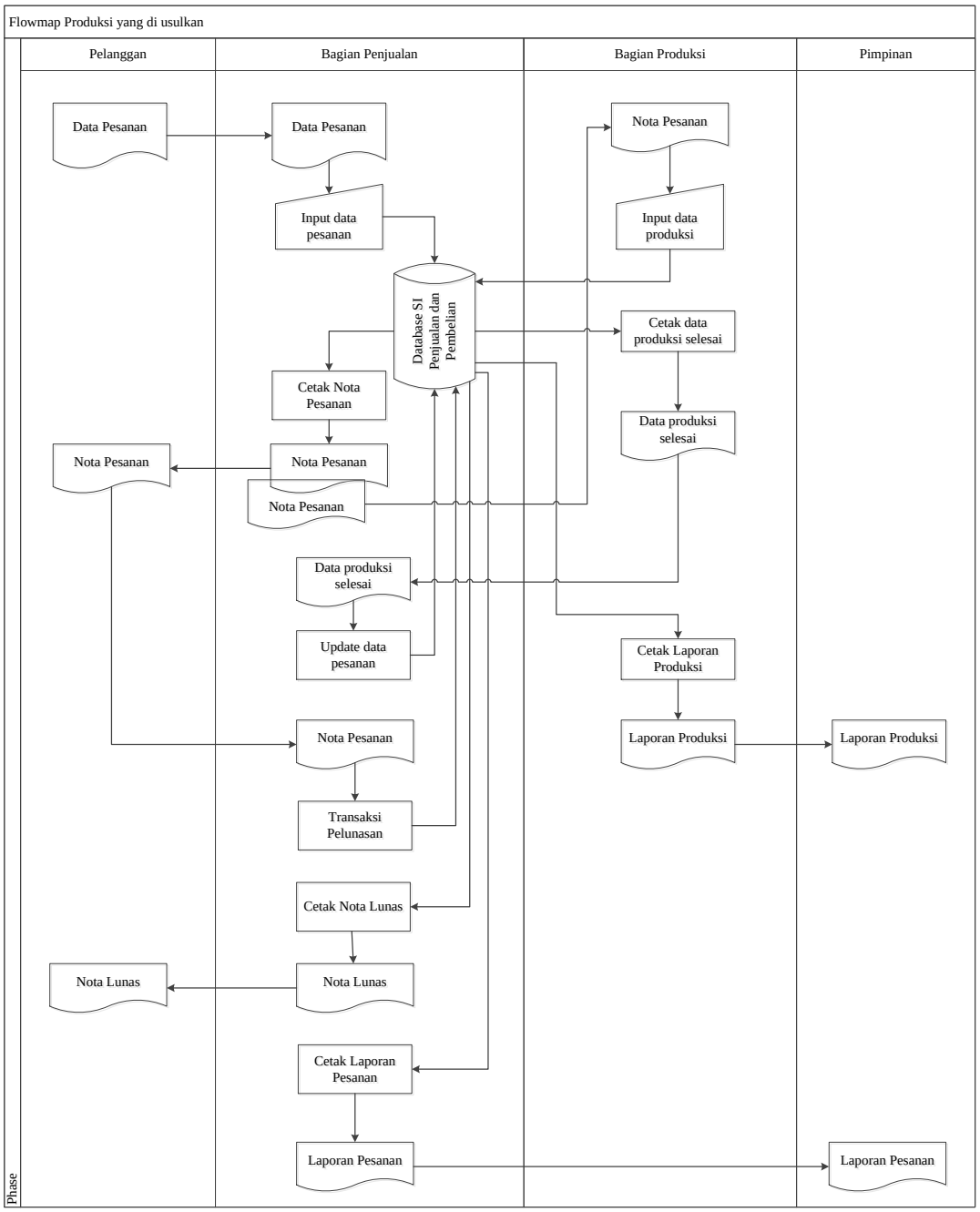
Date. C.J.,"Pengenalan Sstem Basis data jilid 1",7th ed, Jakarta : Gramedia, 2004.

Prabowati Ari,"Pengembangan aplikasi Database berbasis JavaDB dengan Netbeans", 1 ed, Yogyakarta : Andi, 2010.

Ignas,"Sistem Informas Penjualan Online",1 ed, Yogyakarta : Andi, 2014.

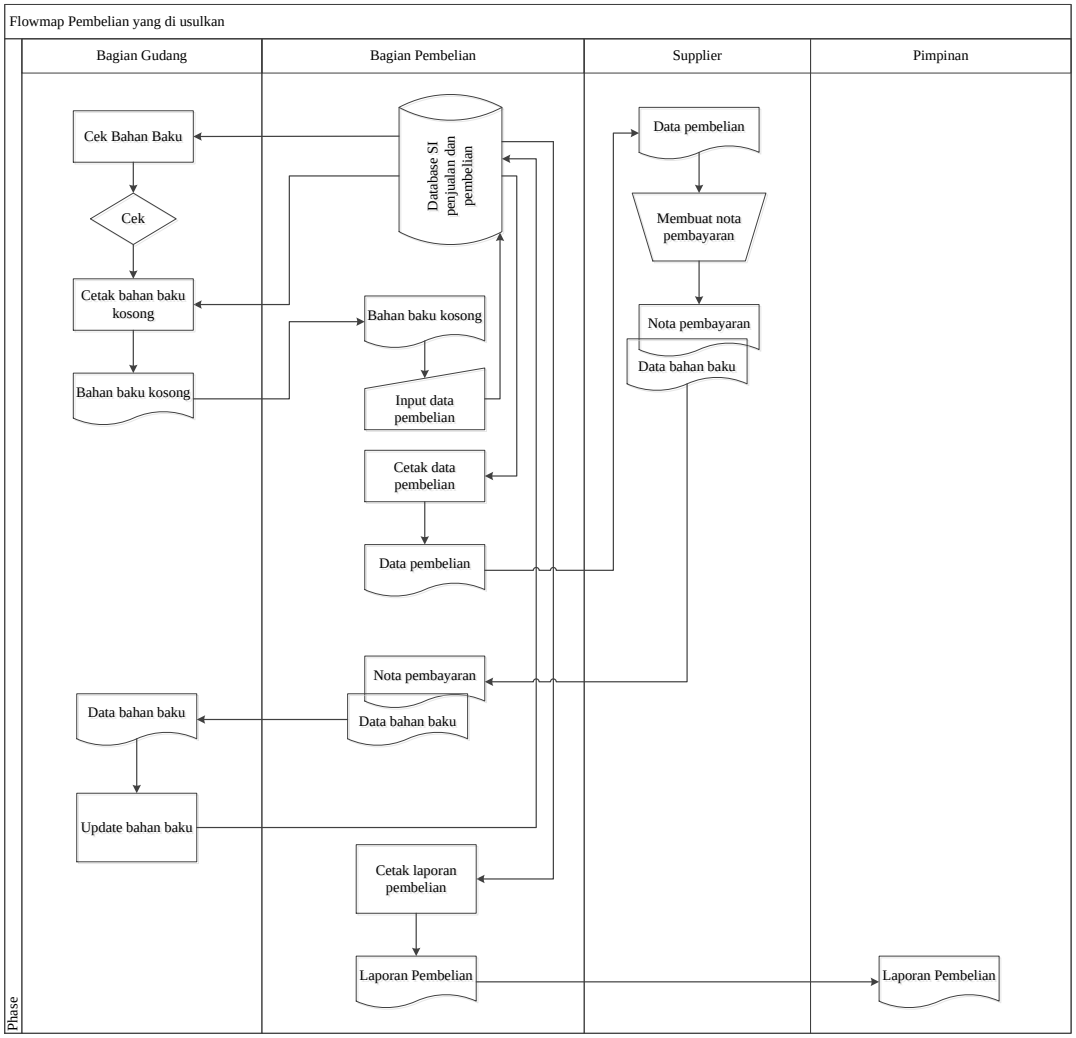


Gambar 4.1 Flowmap SI Penjualan yang Diusulkan

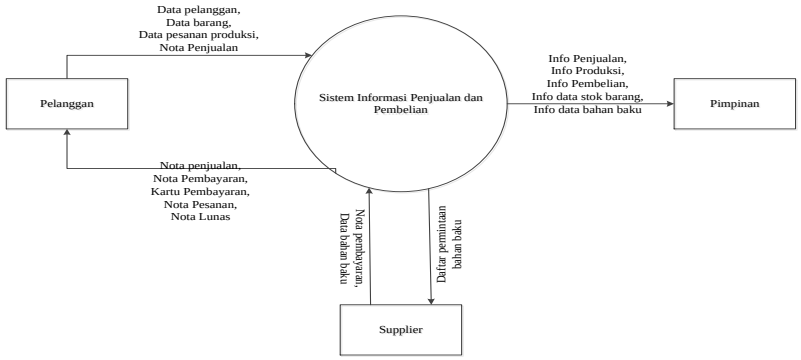


Gambar 4.2 Flowmap SI Produksi yang Diusulkan

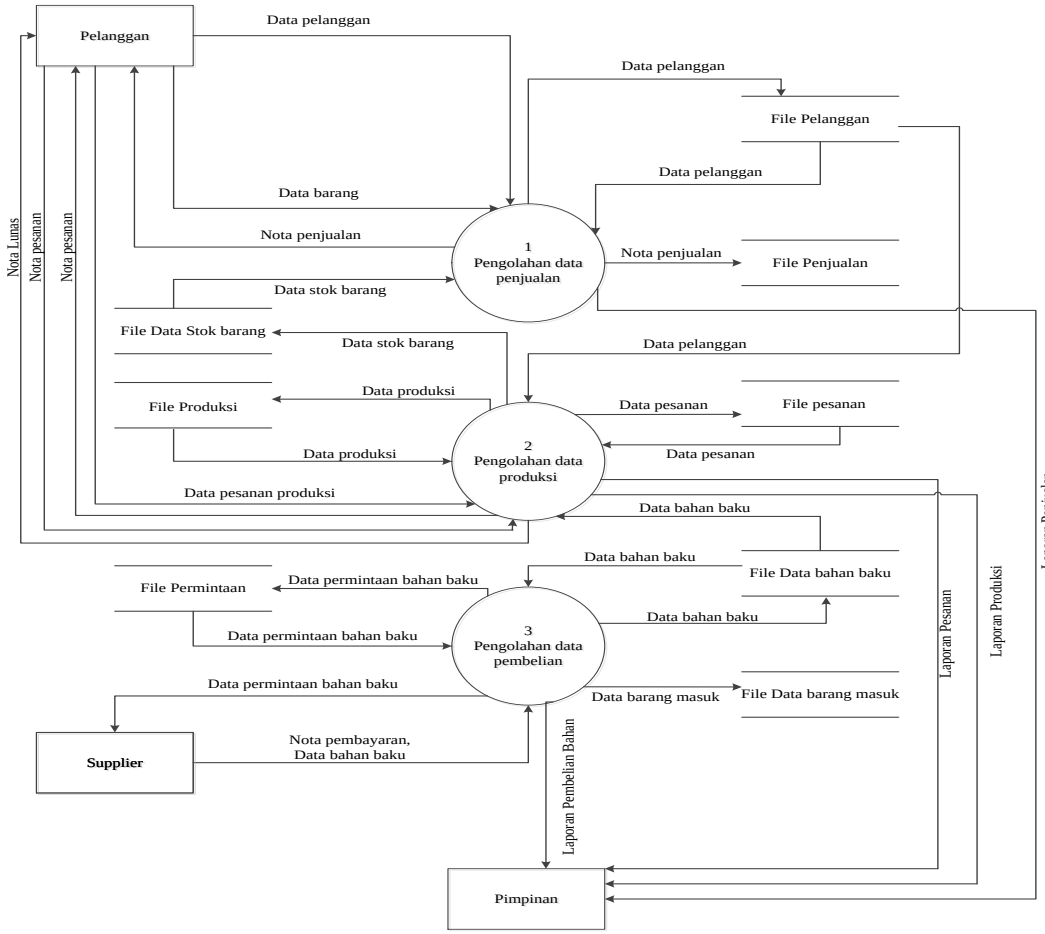
.



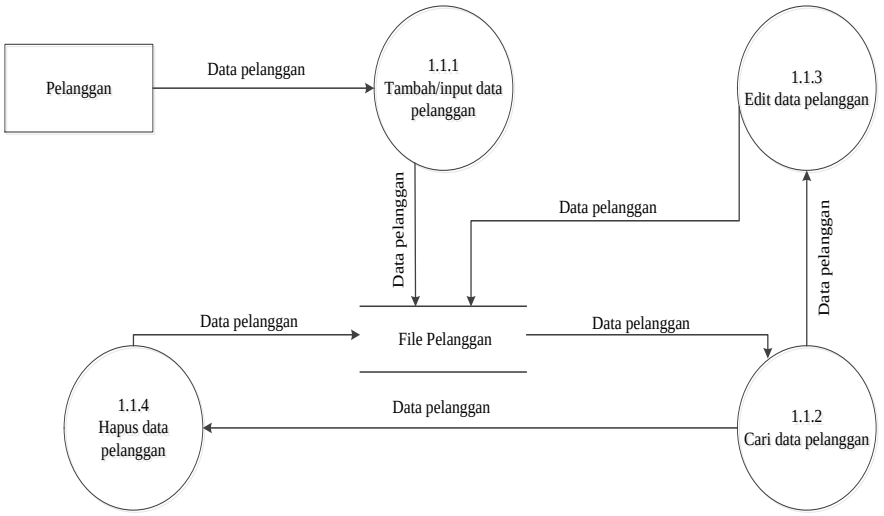
Gambar 4.3 Flowmap SI Pembelian yang Diusulkan



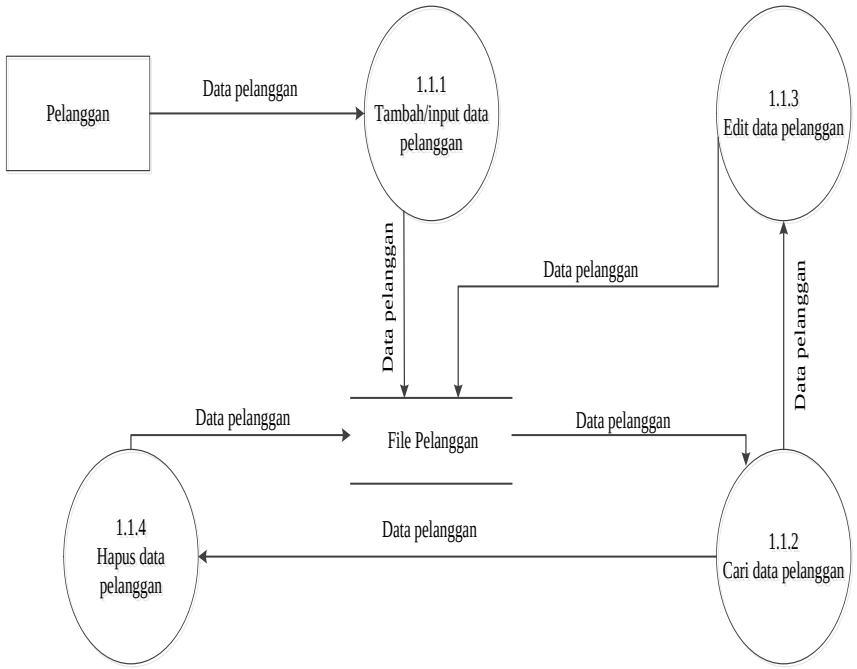
Gambar 4.4 Diagram Konteks SI yang Diusulkan



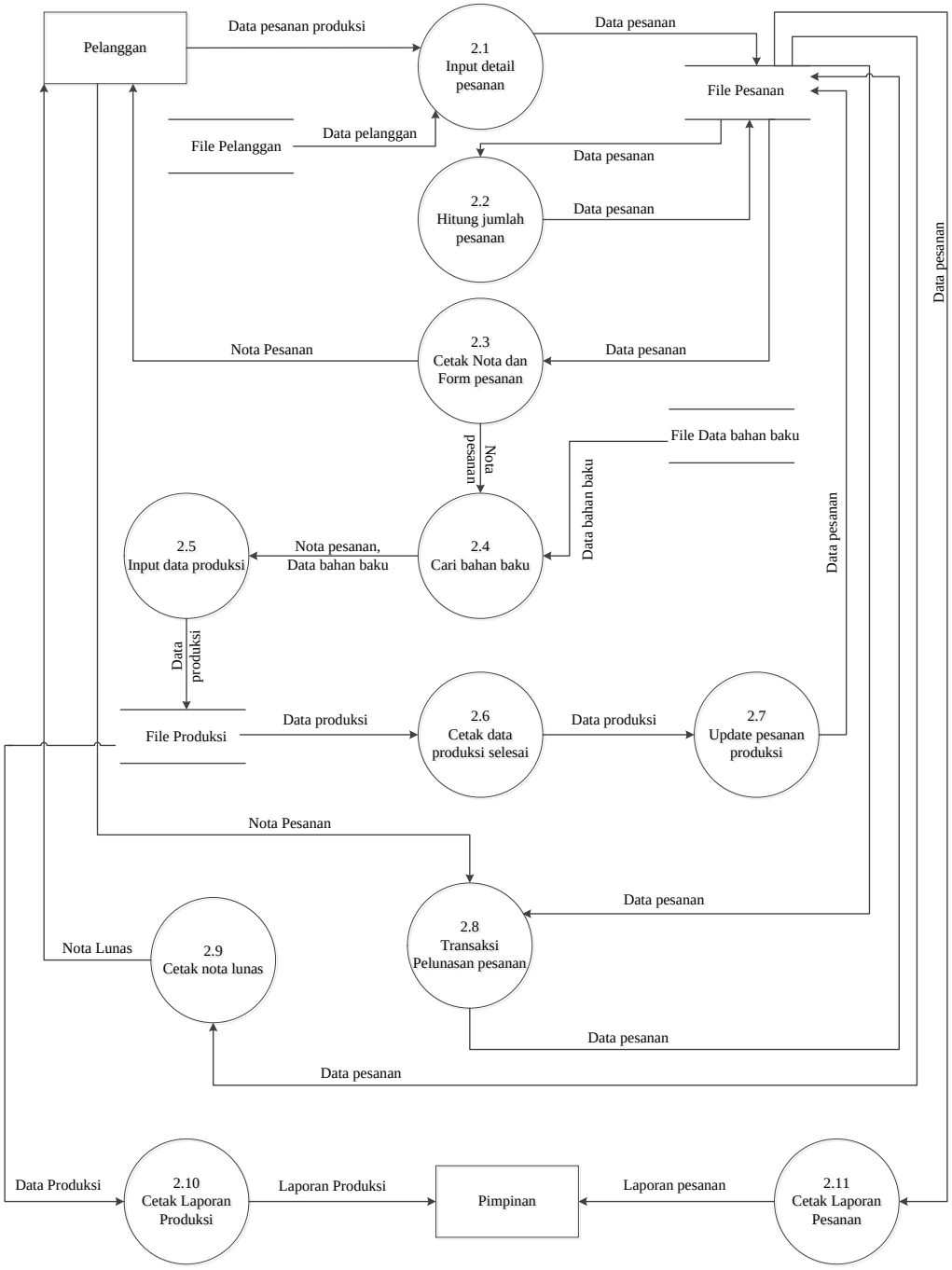
Gambar 4.5 DFD Level 1 SI yang Diusulkan



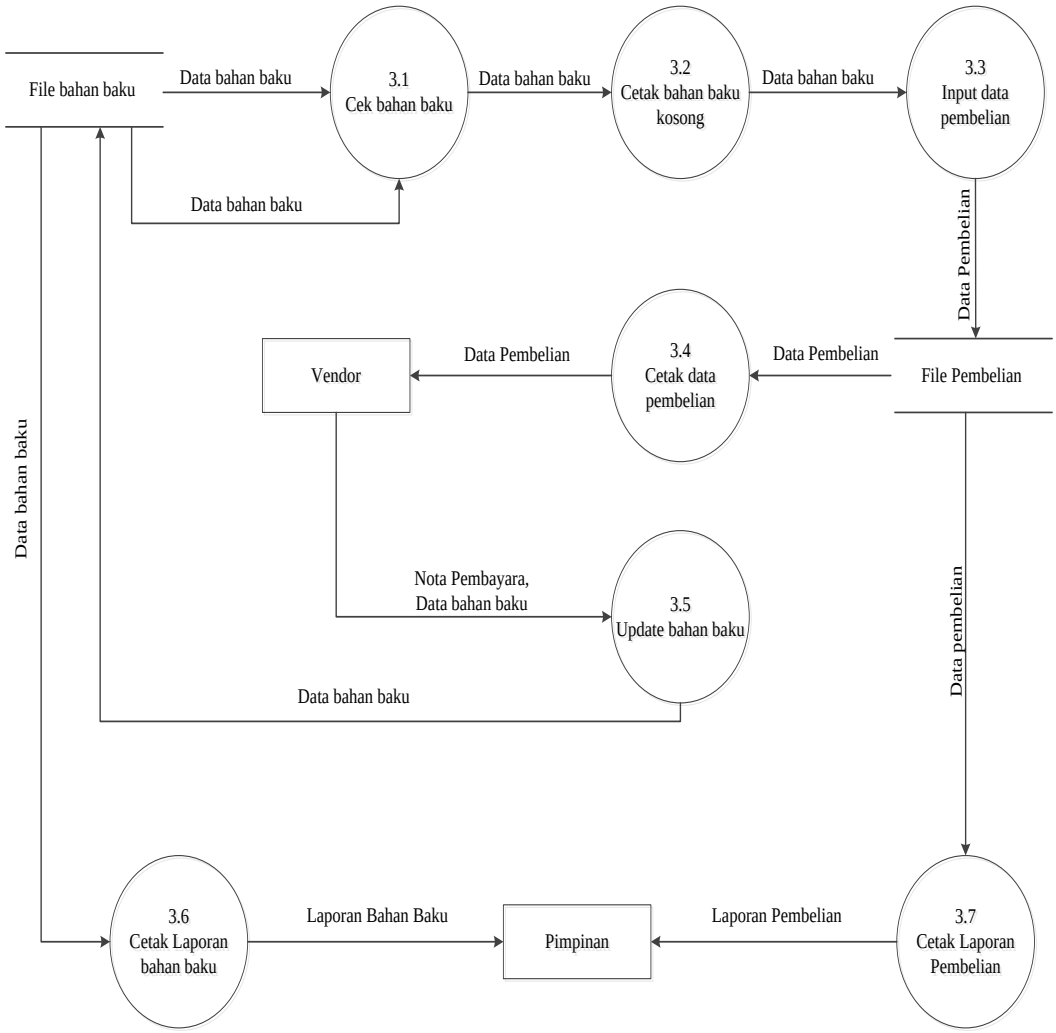
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 SI yang Diusulkan



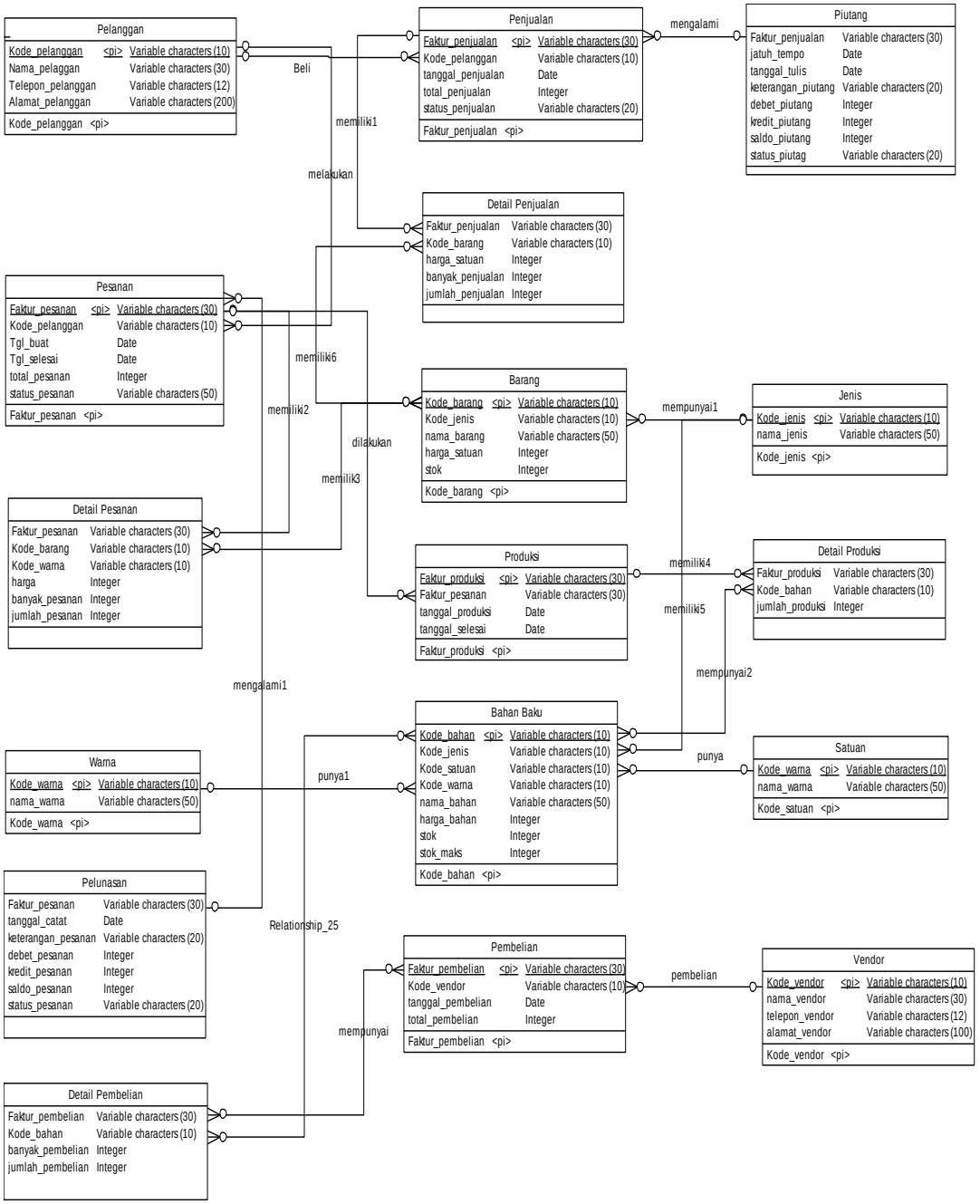
Gambar 4.7 DFD Level 3 Proses 1.1 SI yang Diusulkan



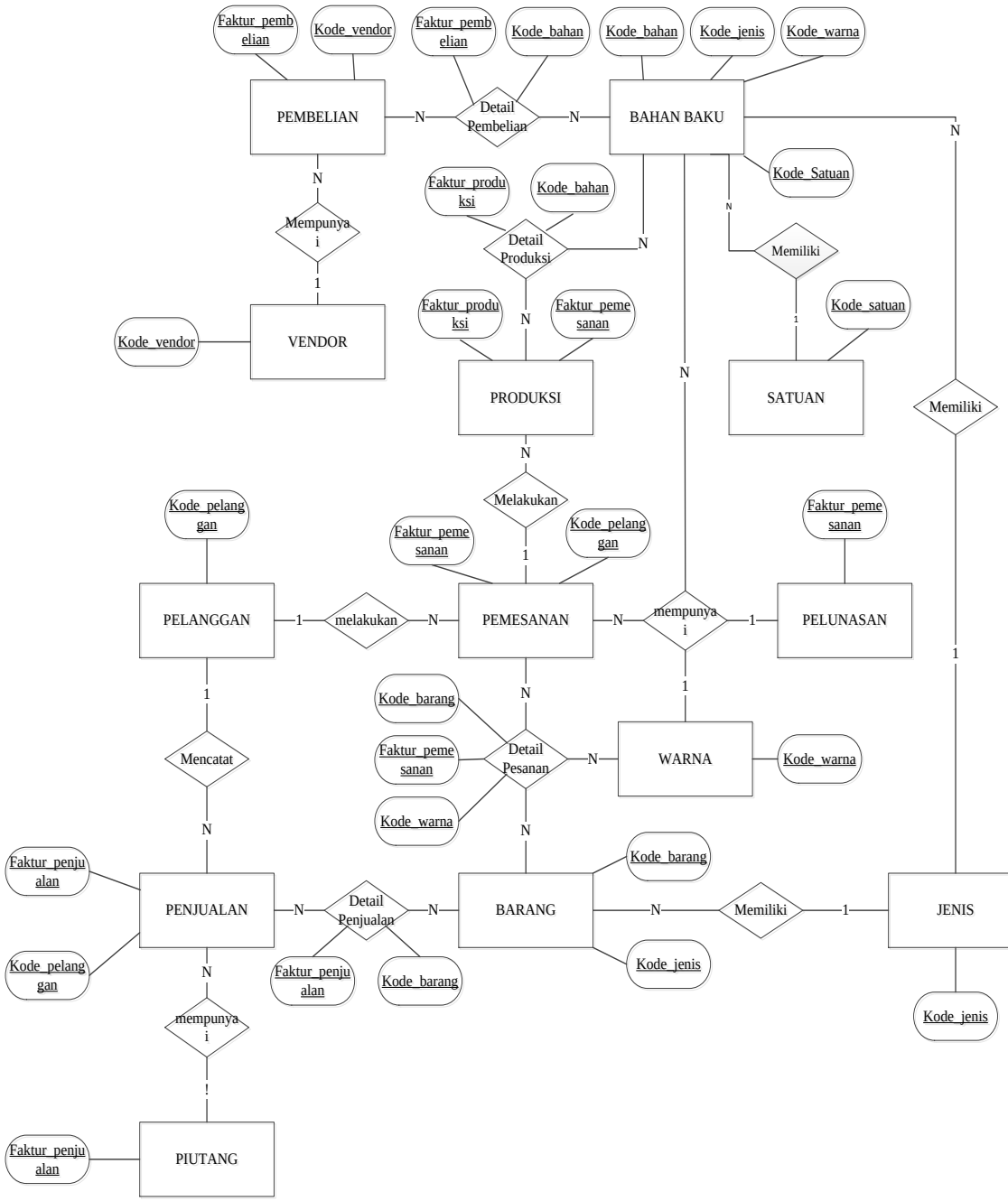
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 SI yang Diusulkan



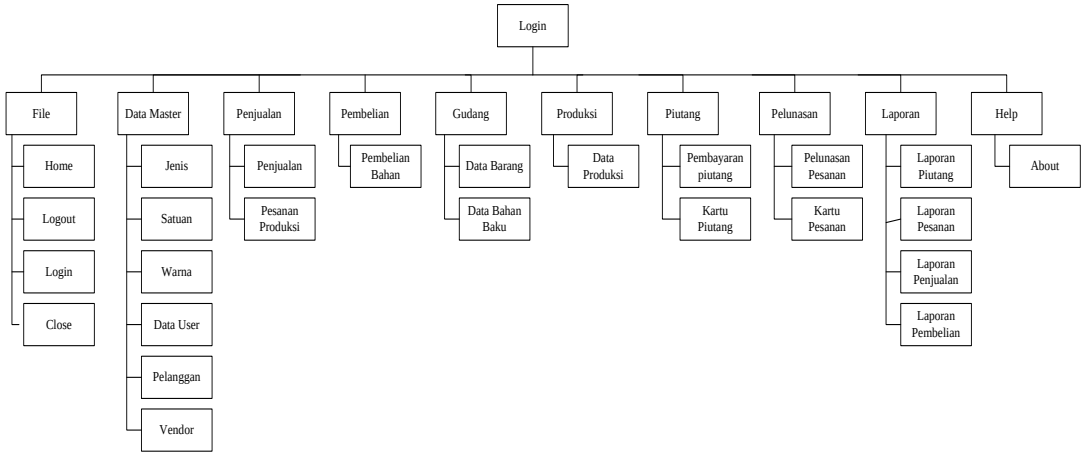
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4 SI yang Diusulkan



Gambar 4.10 Tabel Relasi



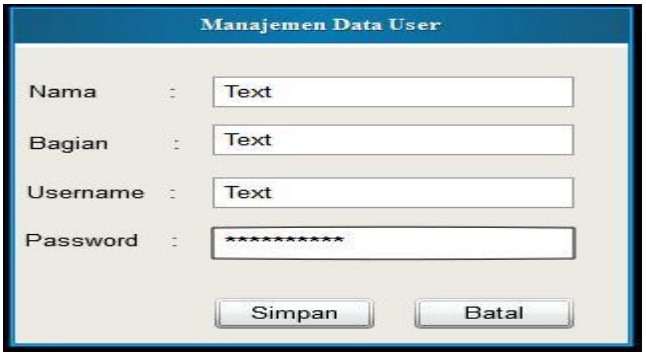
Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram ERD



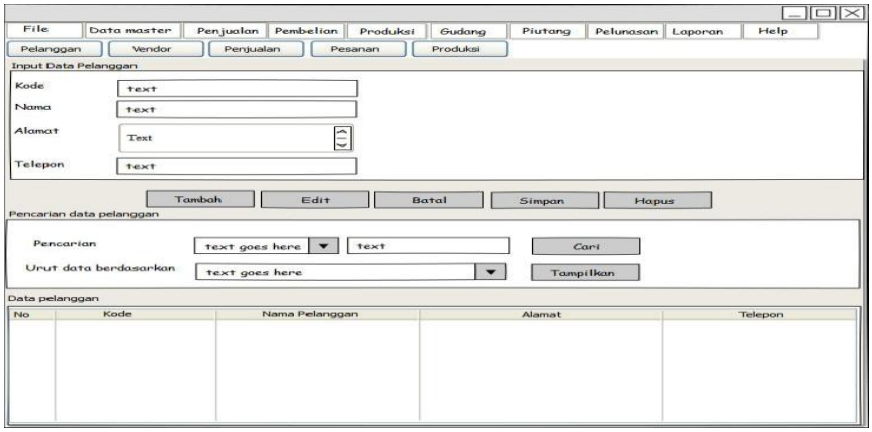
Gambar 4.12 Struktur Menu Sistem Informasi yang Diusulkan



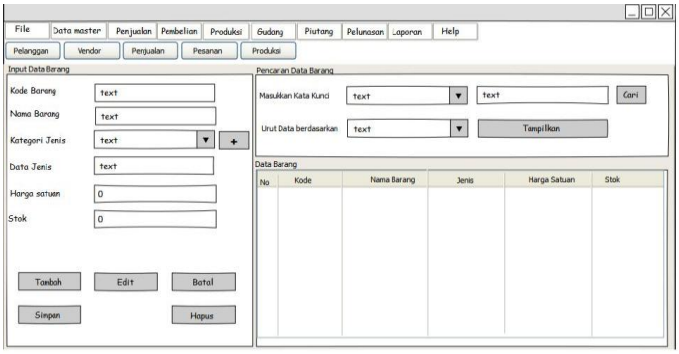
Gambar 4.13 Rancangan Form Login



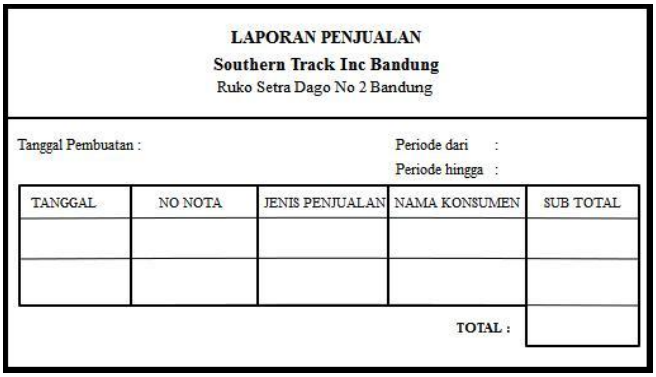
Gambar 4.15 Rancangan Form Ubah Data User



Gambar 4.19 Rancangan Form Data Pelanggan



Gambar 4.25 Rancangan Form Data Barang



LAPORAN PENJUALAN

Southern Track Inc Bandung

Ruko Setra Dago No 2 Bandung

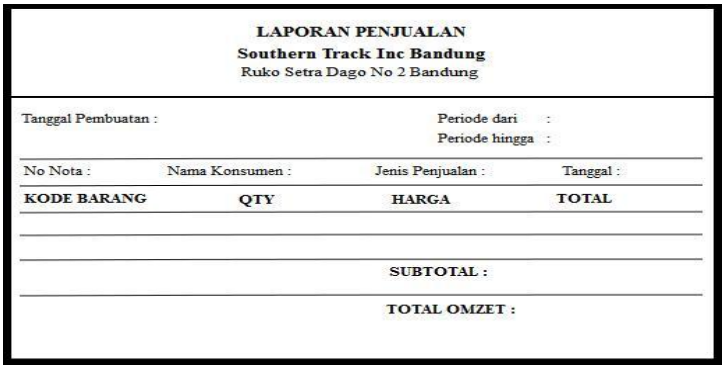
Tanggal Pembuatan :

Periode dari :

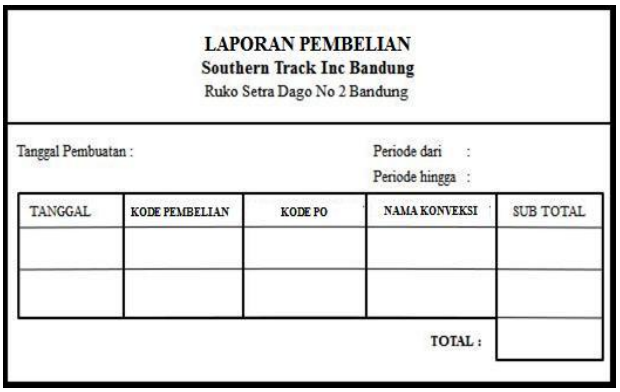
Periode hingga :

TANGGAL	NO NOTA	JENIS PENJUALAN	NAMA KONSUMEN	SUB TOTAL
			TOTAL :	

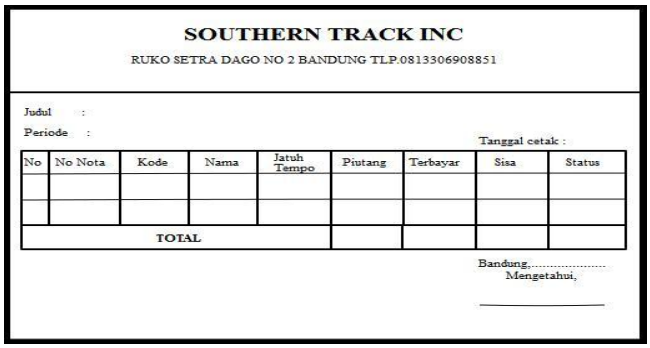
Gambar 4.29 Rancangan Output Laporan Penjualan



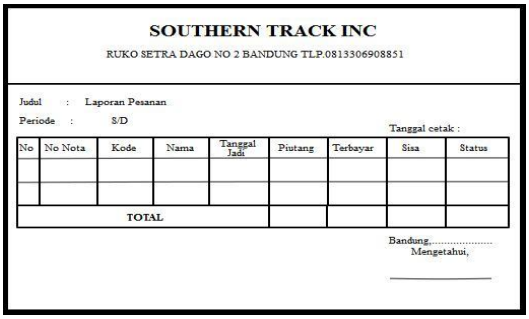
Gambar 4.30 Rancangan Output Laporan Detail Penjualan



Gambar 4.31 Rancangan Output Laporan Pembelian



Gambar 4.33 Rancangan Output Laporan Piutang



SOUTHERN TRACK INC

RUKO SETRA DAGO NO 2 BANDUNG TLP.0813306908851

Judul : Laporan Pesanan

Periode : S/D

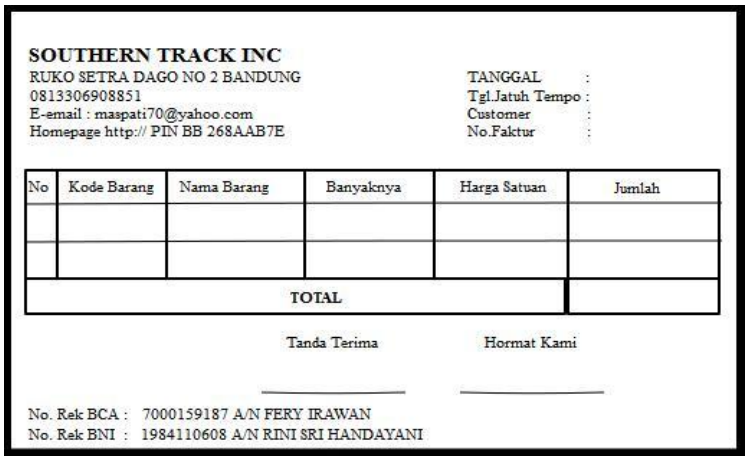
Tanggal cetak :

No	No Nota	Kode	Nama	Tanggal Jadi	Piutang	Terbayar	Sisa	Status
TOTAL								

Bandung,.....

Mengetahui,

Gambar 4.34 Rancangan Output Laporan Pesanan



SOUTHERN TRACK INC

RUKO SETRA DAGO NO 2 BANDUNG

0813306908851

E-email : maspati70@yahoo.com

Homepage http:// PIN BB 268AAB7E

TANGGAL :

Tgl.Jatuh Tempo :

Customer :

No.Faktur :

No	Kode Barang	Nama Barang	Banyaknya	Harga Satuan	Jumlah
TOTAL					

Tanda Terima

Hormat Kami

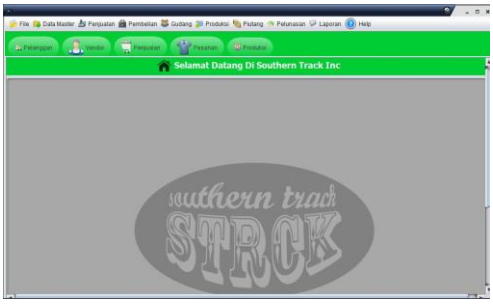
No. Rek BCA : 7000159187 A/N FERY IRAWAN

No. Rek BNI : 1984110608 A/N RINI SRI HANDAYANI

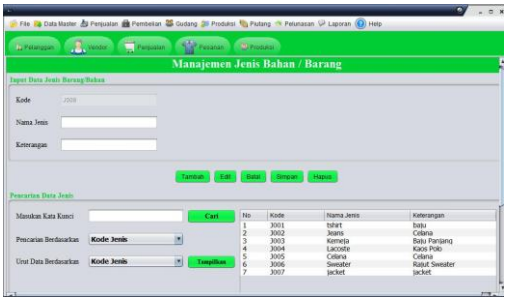
Gambar 4.37. Rancangan Output Nota Penjualan



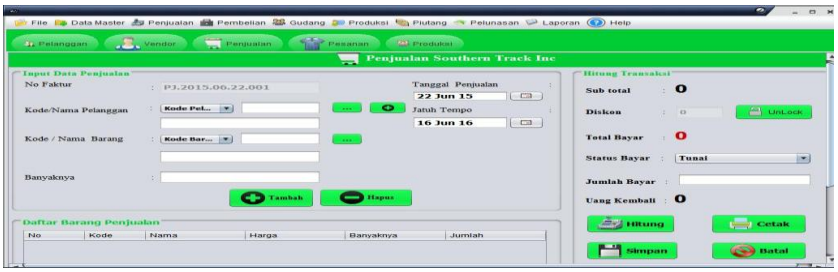
Gambar 4.40 Antar Muka Form Login



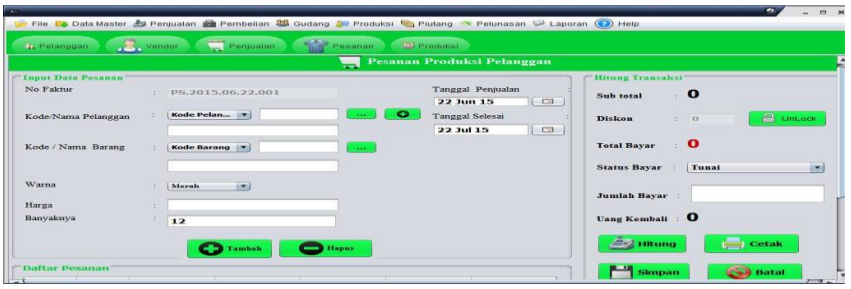
Gambar 4.41 Antar Muka Form Home



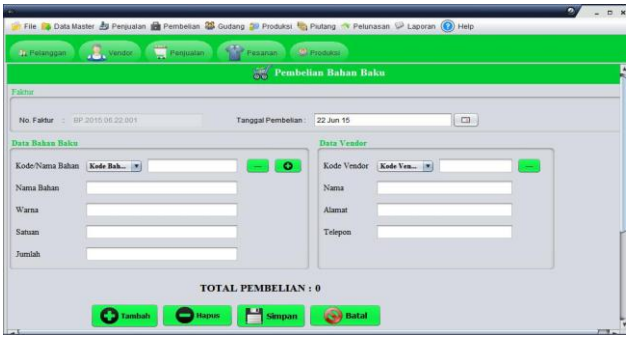
Gambar 4.42 Antar Muka Form Jenis



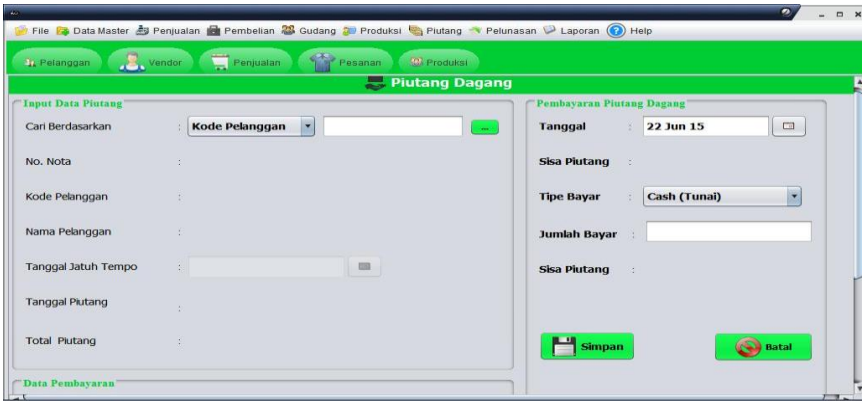
Gambar 4.47 Antar Muka Form Penjualan



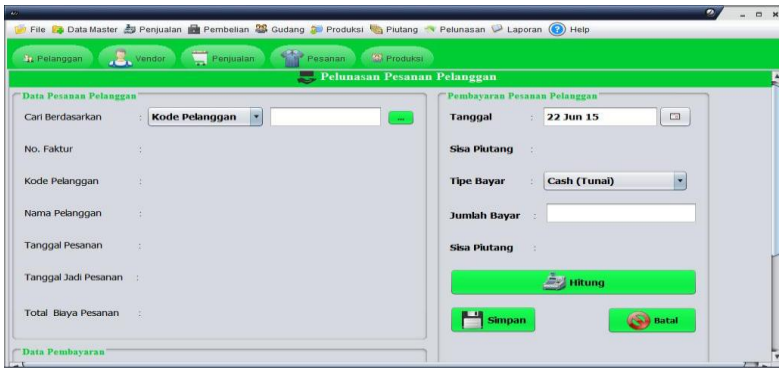
Gambar 4.48 Antar Muka Form Pesanan



Gambar 4.49 Antar Muka Form Pembelian



Gambar 4.51 Antar Muka Form Pembayaran Piutang



Gambar 4.52 Antar Muka Form Pelunasan Pesanan