PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA HOME INDUSTRI LINGGA JAYA MIX CERAMIX ART DI SUMEDANG

ARTIKEL

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

Oleh :

YANUAR PURNOMO SUDARMANTO

10511047

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

Home Industry Lingga Jaya Mix is a business entity engaged in the field of ceramics, which makes raw materials into a finished goods according to customer wishes, in addition to the Home Industry Lingga Jaya Mix also consider the needs and tastes of consumers both in quality and quantity, so that consumers very satisfied with the end result that is given by the Home Industry Lingga Jaya Mix. Home Industry Lingga Jaya Mix alone in the village Sukatali RT02 / RW02 Kec.Situraja Kab.Sumedang. In terms of making membarangsi barangsinya their own by buying raw materials from a variety of vendors that have been subscribed with the best quality and affordable prices, after the raw material in between gets barangsi to be processed. Activity recording data items, the data sales, purchases and report done recording into notes sale or into applications excel. Thereby enabling the data is lost or damaged in the recording pengarsipannya.Dalam purchase as well as a data error occurs vendor or vendors often mixed up so that the data is not in accordance with the purchase of goods orders ada.Proses search inventory in warehouse difficult because there is no database for coding items can distinguish between goods and materials data available.

The methodology used for the study is the method of approach to analysis and structured programming. The tools used in the analysis approach and structured programming which are easy to understand in the tool by the user. And system development method used by the author is using the waterfall model in the process of making the sale and purchase of Information Systems at Home Industry Lingga Jaya Mix structured and easy to understand. By using the waterfall model, a system can be developed in the future.

With the implementation of information system application sales and purchases of goods and preparing reports on the Home Industry Lingga Jaya Mix is expected to simplify and speed up the processing of sales data, purchase of goods and report generation in a way to minimize or even eliminate the error, so that the goals and objectives can be achieved maximally ,

Keywords: Information System, Sales, Purchase.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat saat ini mendorong setiap instansi, perusahaan maupun industri 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 informasi 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 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.

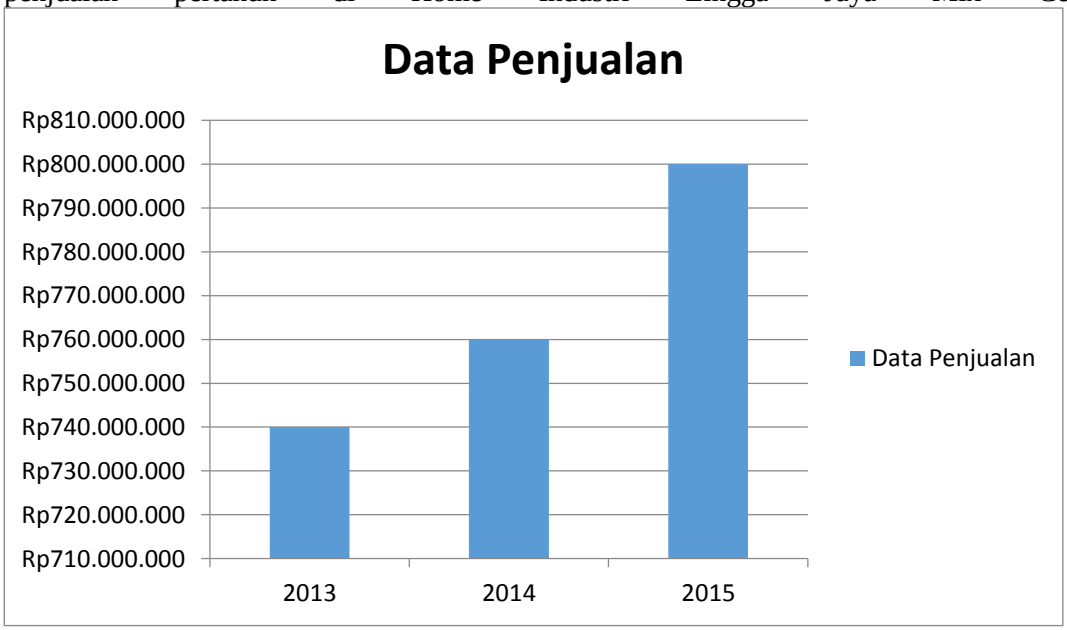
Keberhasilan suatu sistem manajemen sangat dipengaruhi oleh sistem pengolahan data yang merupakan elemen penyusun sistem tersebut. Semakin lengkap, akurat, dan mudah menampilkan data

yang termuat dalam sistem pengolahan data, maka akan semakin meningkatkan kualitas perusahaan tersebut.

Selain itu faktor kualitas barang yang dihasilkan 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 perusahaan 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 konsumen akan lebih percaya terhadap barang yang dihasilkan.

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

Home Industri Lingga Jaya Mix adalah salah satu badan usaha yang bergerak dalam usaha bidang keramik, yang membuat bahan baku menjadi suatu barang jadi sesuai keinginan konsumen, selain itu Home Industri Lingga Jaya Mix juga memperhatikan kebutuhan dan selera konsumen baik segi kualitas maupun kuatitas, sehingga konsumen sangat puas dengan hasil akhir yang diberikan oleh Home Industri Lingga Jaya Mix. Home Industri Lingga Jaya Mix sendiri berada di Desa Sukatali RT02/RW02 Kec.Situraja Kab.Sumedang. Dalam hal pembuatan barangnya mereka membarangi 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 produksi untuk diolah. Di tahun 2013 Ceramix Art memperoleh keuntungan sebesar Rp. 740.000.000, kemudian di tahun 2014 terjadi kenaikan pendapatan Ceramix Art menjadi Rp. 760.000.000, dan di tahun 2015 terjadi peningkatan dikarenakan Ceramix Art semakin dikenal dan permintaan meningkat sehingga menaikan angka penjualan menjadi Rp.780.000.000. Dibawah ini adalah data grafik sebagai visual kenaikan penjualan pertahun di Home Industri Lingga Jaya Mix Ceramix Art:



2. Gambar 1.1 Data Penjualan

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 barang kepada konsumen 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 Home Industri Lingga Jaya Mix.

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 Home Industri Lingga Jaya Mix 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 "**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA HOME INDUSTRI LINGGA JAYA MIX CERAMIX ART DI SUMEDANG**

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 Lingga Jaya Mix 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. 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 pengkodean barang yang bisa membedakan antara 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 cara membuat sistem informasi penjualan dan pembelian pada Lingga Jaya mix sehingga menjadi lebih efisien tenaga dan waktu.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian di Lingga Jaya Mix yang di usulkan sehingga mempermudah proses pendataan vendor.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian pada Lingga Jaya Mix.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada Lingga Jaya Mix sehingga mempermudah proses pencarian barang.

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 Lingga Jaya Mix, guna memudahkan pelayanan bagi konsumen yang akan memesan barang dari Lingga Jaya Mix.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui alur sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang sedang berjalan pada Lingga Jaya Mix.
2. Untuk membuat perancangan sistem informasi atau usulan sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang diusulkan sehingga mempermudah proses pelayanan penjualan dan pembelian barang Lingga Jaya Mix.
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada Lingga Jaya Mix.
4. Untuk dapat mengimplementasikan sistem informasi penjualan dan pembelian barang pada Lingga Jaya Mix, 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 Lingga Jaya Mix sehingga memudahkan dalam pelayanan dan pencarian stok barang.
3. Bagi konsumen, Memudahkan proses pembelian barang yang ada di Lingga Jaya Mix.

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 penjualan berbasis 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 konsumen.
2) Syarat penjualan kredit dan pesanan produksi, konsumen harus membeli barang minimal 12 unit dan hanya kepada konsumen yang berada di satu wilayah dengan pabrik.
3) Penjualan secara kredit kepada konsumen diberi waktu jatuh tempo 1 bulan dengan asumsi pembayaran dilakukan 2x.
4) Penjualan kredit dan pesanan produksi yang dilakukan konsumen harus membayar uang muka minimal sebesar 25% dari total pesanan barang yang dibeli.
5) Konsumen yang belum melunasi hutangnya tidak bisa melakukan transaksi pembelian dan pemesanan baik secara cash ataupun kredit sebelum hutangnya dilunasi.
6) Tidak ada proses pengiriman barang kepada konsumen.
7) Data barang yang dikelola adalah barang yang dibuat oleh pihak perusahaan berjenis keramik jadi yang siap untuk dijual.
8) 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.

II. 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.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis teliti yaitu di perusahaan Home Industri Lingga Jaya Mix Ceramix Art Desa Sukatali Rt 02 Rw 02 Kec.Situraja Kab.Sumedang

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)

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam penjualan, produksi dan pembelian. Sistem yang baik harus memiliki arah data masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut. Perancangan dibuat untuk meminimalkan kekurangan dan mempercepat pekerjaan, kelemahan dan mengatasi masalah yang dihadapi.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang baru kepada user serta menghasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian mengenai permasalahan yang timbul dari sistem yang lama. Secara khusus tahap ini bertujuan agar sistem yang baru dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi prosedur kerja dalam pelayanan jasa konveksi baik dari segi penjualan, produksi dan pembelian bahan baku.

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. Walaupun sistem ini tidak sepenuhnya menggantikan sistem yang lama, namun sistem yang diusulkan ini sangat diperlukan, sehingga dapat dikatakan sistem yang diusulkan ini merupakan sistem tambahan agar meningkatkan kinerja perusahaan agar lebih baik.

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. Flowmap Sistem Informasi Pembelian yang Diusulkan

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

4.1.3.2. Diagram Konteks

Gambar 4.3 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 4.4 merupakan DFD level 1 dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

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

Gambar 4.5 merupakan DFD level 2 proses 1 yaitu proses pengolahan pembelian dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan.

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

Gambar 4.6 merupakan DFD level 3 proses 1.1 yaitu proses penjualan 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 4.7.

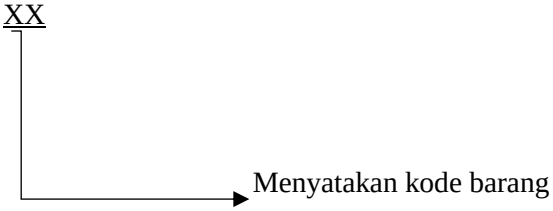
4.1.4.2. ERD

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 Lingga Jaya Mix dapat dilihat pada gambar 4.8.

4.1.4.3. Kodifikasi

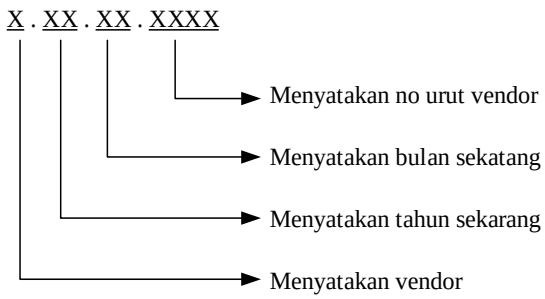
Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Pembuatan kode secara khusus dilakukan untuk kunci-kunci utama yang terdapat dalam basis data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Adapun perancangan untuk pengkodean yang penulis gunakan dan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

1. Kode Barang



Berarti kategori dengan urut 001

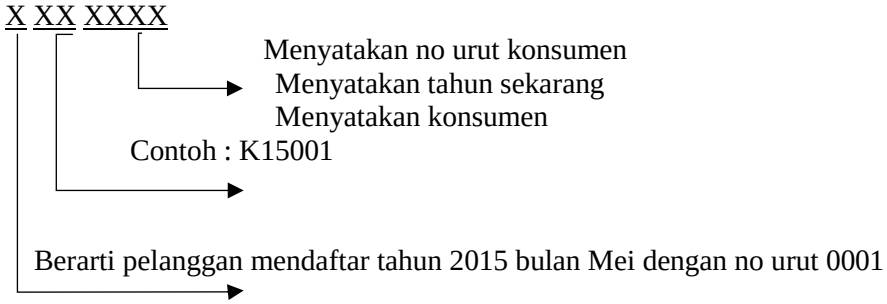
2. Kode Vendor



Contoh : V.15.05.0001

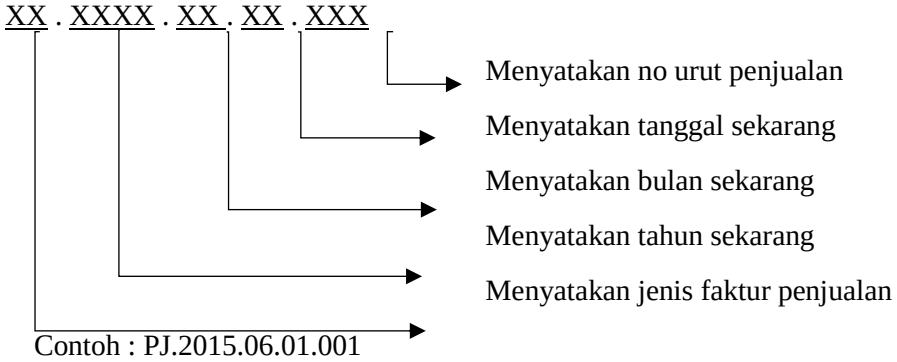
Berarti vendor mendaftar tahun 2015 bulan Mei dengan no urut 0001

3. Kode Konsumen



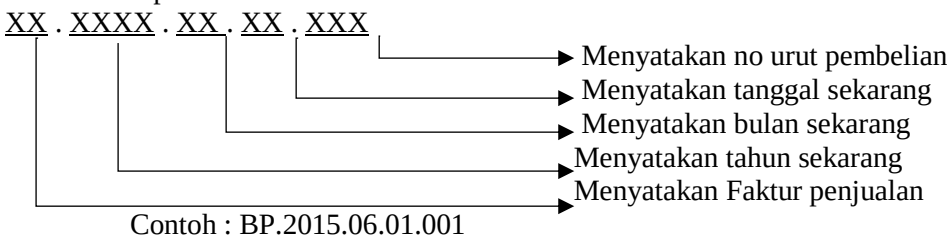
Berarti pelanggan mendaftar tahun 2015 bulan Mei dengan no urut 0001

4. Kode Faktur Penjualan



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

5. Kode faktur pembelian



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 4.9.

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

2. **Perancangan Input Ubah Data User**

Gambar 4.11. merupakan rancangan *input form* ubah data *user*, *form* ini digunakan merubah data user seperti *username*, nama, dan *password*.

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

Gambar 4.12. merupakan rancangan *input form* manajemen pelanggan, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data konsumen.

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

Gambar 4.13. 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 4.14. 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 4.15. merupakan rancangan *input form* manajemen vendor, *form* ini digunakan untuk tambah, simpan, *edit*, hapus, dan pencarian data vendor.

7. **Perancangan Input Form Penjualan**

Gambar 4.16. merupakan rancangan *input form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data pembelian berdasarkan faktur pembelian yang diterima.

8. **Perancangan Input Form Pemesanan**

Gambar 4.17. merupakan rancangan *input form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data pembelian berdasarkan faktur pembelian yang diterima.

9. **Perancangan Input Form Pembelian**

Gambar 4.18. 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 4.19 merupakan rancangan *output* laporan penjualan, laporan ini berisi data penjualan kepada pelanggan.

2. Perancangan Output Laporan Detail Penjualan

Gambar 4.20 merupakan rancangan *output* laporan detail penjualan, laporan ini berisi data penjualan secara detail kepada konsumen.

3. Perancangan Output Laporan Pembelian

Gambar 4.21 merupakan rancangan *output* laporan pembeliian, laporan ini berisi data pembelian secara keseluruhan kepada vendor.

4. Perancangan Output Laporan Detail Pembelian

Gambar 4.22 merupakan rancangan *output* laporan detail pembelian, laporan ini berisi data pembelian secara detail kepada vendor.

5. Perancangan Output Laporan Piutang

Gambar 4.23 merupakan rancangan *output* laporan piutang, laporan ini berisi data piutang atau pelanggan yang masih memiliki utang kepada Lingga Jaya Mix.

6. Perancangan Output Laporan Pesanan

Gambar 4.24 merupakan rancangan *output* laporan pesanan, laporan ini berisi data – data pesanan pelanggan kepada pihak Lingga Jaya Mix.

7. Perancangan Output Kartu Piutang

Gambar 4.25 merupakan rancangan output kartu piutang, kartu atau laporan ini berisi data riwayat piutang setiap konsumen

8. Perancangan Output Nota Penjualan

Gambar 4.26 merupakan rancangan output nota penjualan, nota penjualan ini berisi data penjualan yang di serahkan kepada konsumen.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Berikut adalah rancangan arsitektur jaringan pada Lingga Jaya Mix yang terdapat pada gambar 4.27.

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 Lingga Jaya Mix 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 Lingga Jaya Mix yaitu sebagai berikut:

1. Form Login

Gambar 4.28. merupakan implementasi antar muka dari form login, yang digunakan untuk masuk ke sistem informasi.

2. Form Home

Gambar 4.29. merupakan implementasi antar muka *home*, sebagai tampilan awal pada sistem informasi.

3. Form Jenis

Gambar 4.30. 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 4.31. merupakan implementasi antar muka form manajemen vendor, form ini digunakan untuk tambah, simpan, edit, hapus, dan pencarian data vendor.

5. Form Konsumen

Gambar 4.32. merupakan implementasi antar muka form manajemen pelanggan, form ini digunakan untuk tambah, simpan, edit, hapus, dan pencarian data konsumen.

6. Form Penjualan

Gambar 4.33. merupakan implementasi antar muka *form* penjualan, *form* ini digunakan untuk input data transaksi penjualan terhadap konsumen.

7. Form Pesanan

Gambar 4.34. merupakan implementasi antar muka form pesanan produksi, form ini digunakan untuk input data transaksi pesanan konsumen.

8. Form Pembelian

Gambar 4.35. 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 4.36. merupakan implementasi antar muka *form* pembayaran piutang, *form* ini digunakan untuk *input* pembayaran utang konsumen.

10. Form Pelunasan Pesanan

Gambar 4.34. merupakan rancangan *input form* daftar pelunasan pesanan, *form* ini digunakan untuk *input* pembayaran pelunasan pesanan konsumen.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan pengujian, pengamatan, pemahaman terhadap sistem yang sedang berjalan, serta melakukan perancangan sistem informasi, maka penulis dapat mengambil berapa kesimpulan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian akan memudahkan proses penjualan dan pembelian pada Home Industri Lingga Jaya Mix.
2. Dalam pembuatan laporan dapat disesuaikan pada penjualan harian maupun bulanan.
3. Penggunaan peragkat lunak yang dibangun dapat mengorganisir data transaksi dalam kegiatan operasional.
4. Peragkat lunak yang telah dibangun dapat membantu pihak Lingga Jaya Mix dalam pencatatan piutang konsumen dan pesanan produksi konsumen.

5.1. Saran

Pada aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh sebab itu ada beberapa saran yang hendak disampaikan antara lain :

1. Untuk kedepannya diharapkan sistem informasi yang ada bisa menangani proses produksi sehinggadata bahan bisa berkurang secara otomatis tanpa harus mengurangi manual dari data stock barang.
2. Pada sistem yang ada tidak ada proses retur oleh sebab itu dibutuhkan pengembangan kedepannya untuk adanya pencatatan retur konsumen maupun vendor.
3. Selanjutnya diharapkan diadakan nya proses pengiriman barang supaya bsa menambah keuntungan kepada perusahaan dengan menambahkan ongkos kirim dari konsumen.

VI. DAFTAR PUSTAKA

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

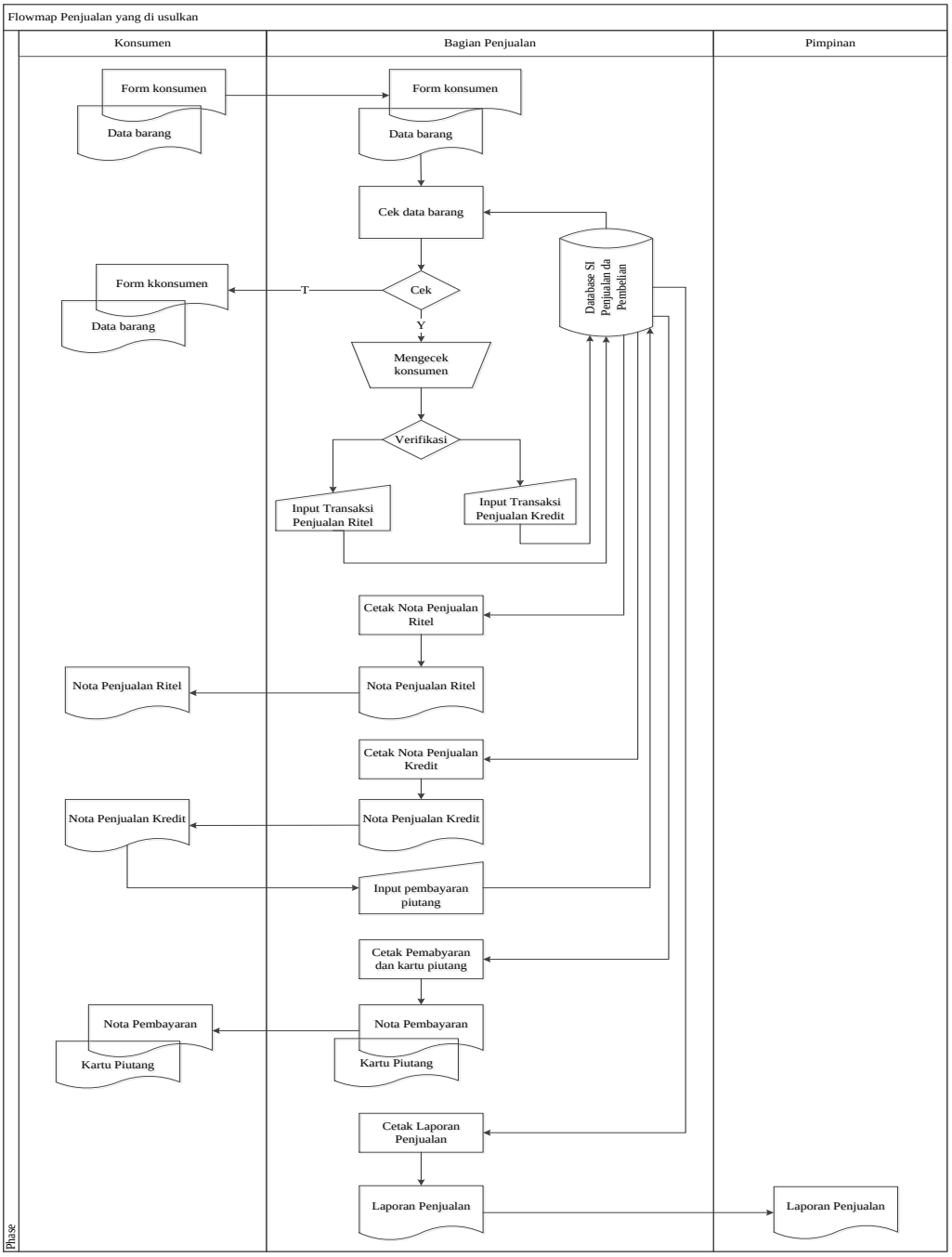
Swastha.Basu,"Manajemen Penjualan",3th ed, Yogyakarta : BPFE-YOGYAKARTA, 2014.

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

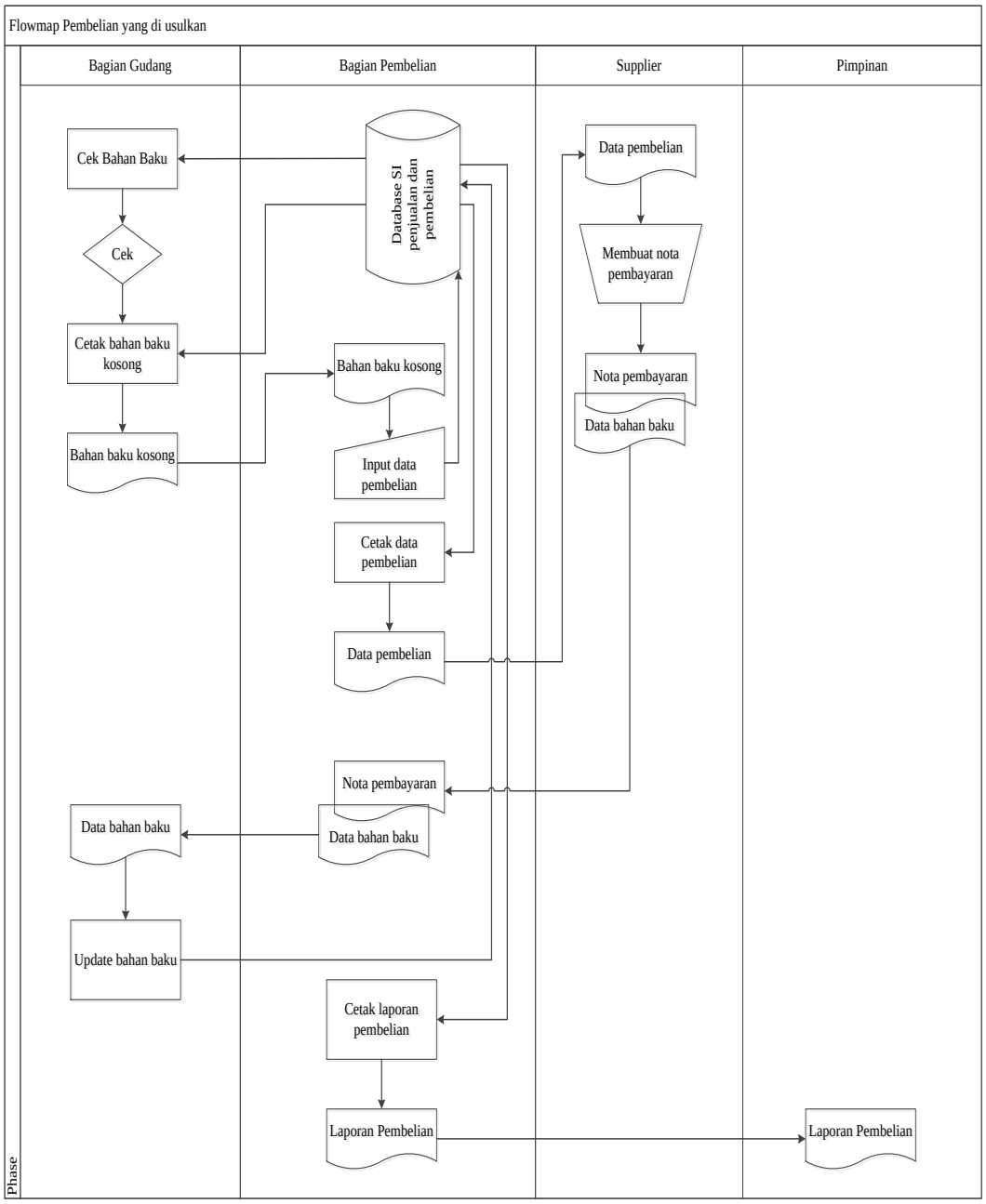
Date. C.J.,"Pengenalan Sstem Basis data jilid 1",7th ed, Jakarta : Gramedia, 2004.

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

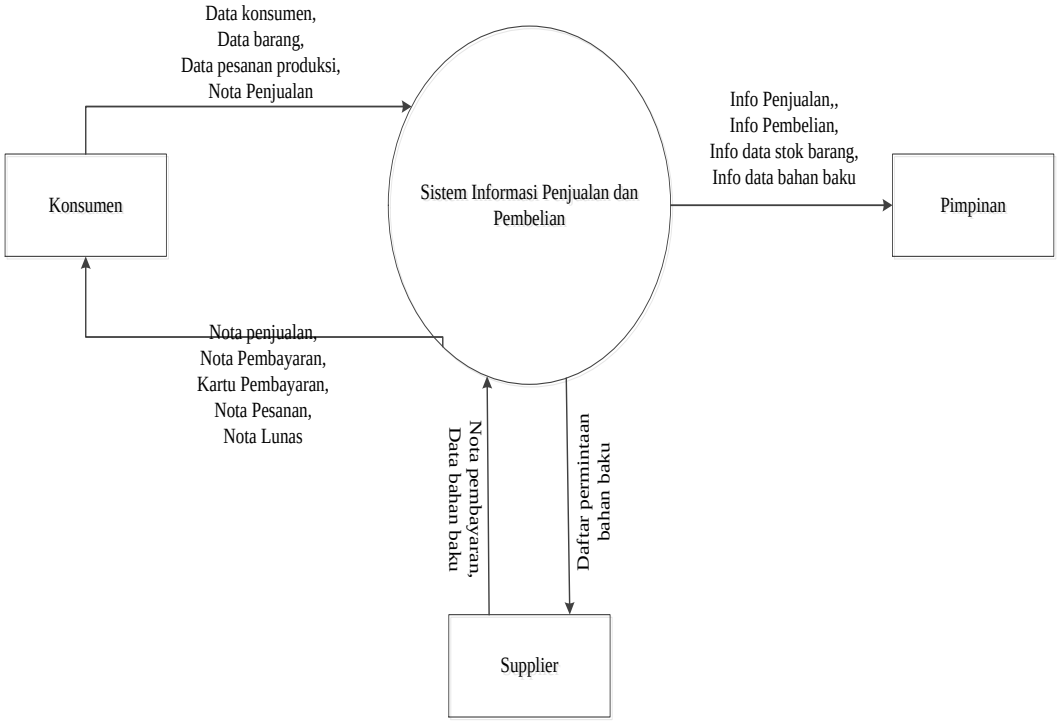
Ignas,"Sistem Informas Penjualan Online",1 ed, Yogyakarta : Andi, 2014.



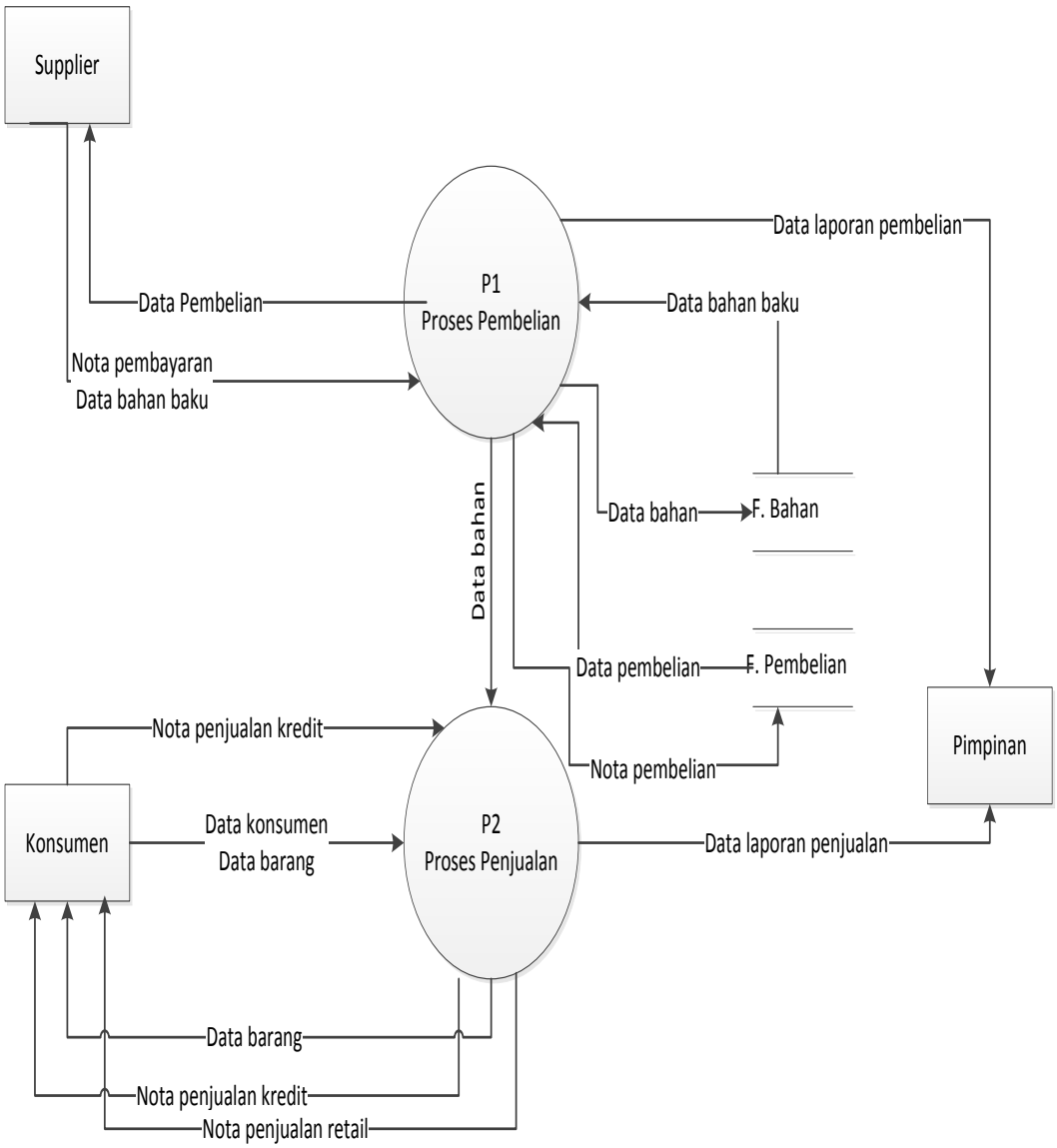
Gambar 4.1 Flowmap SI Penjualan yang Diusulkan



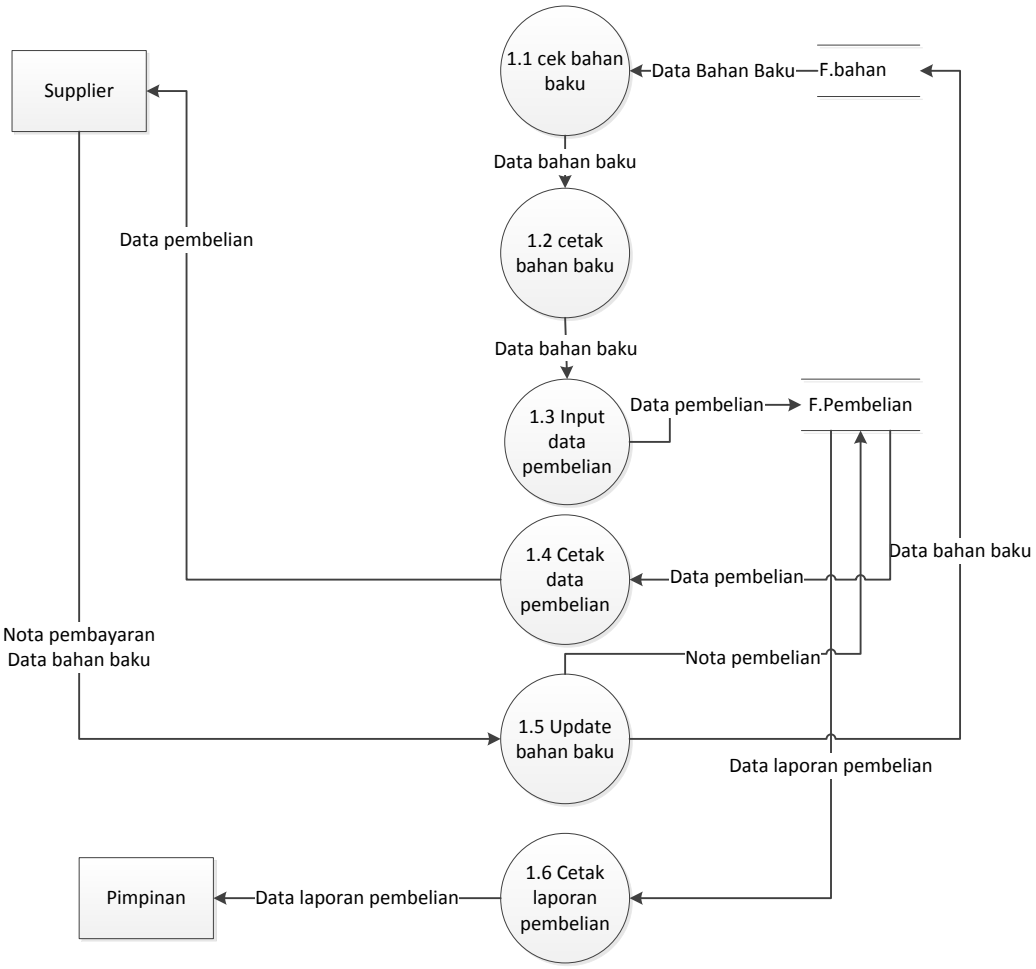
Gambar 4.2 Flowmap SI Pembelian yang Diusulkan



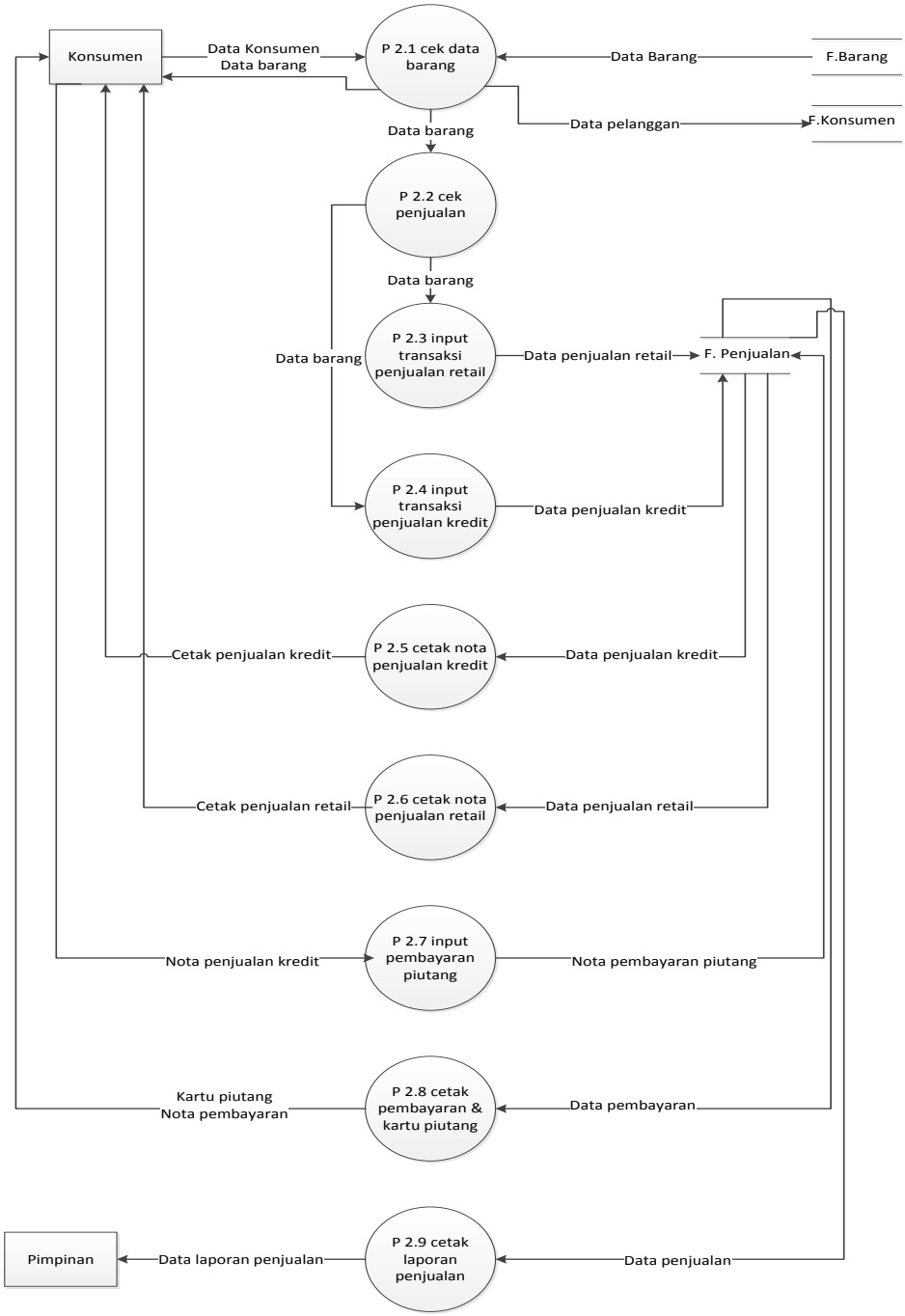
Gambar 4.3 Diagram Konteks SI yang Diusulkan



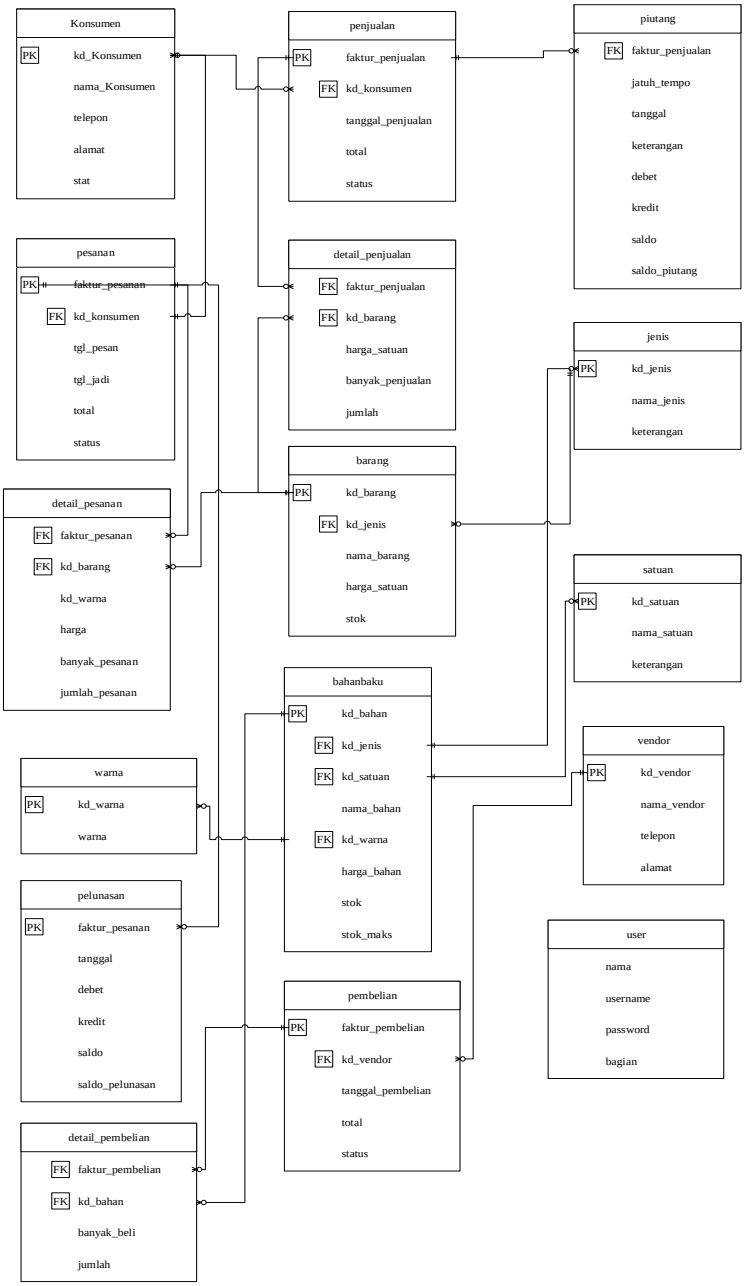
Gambar 4.4 DFD Level 1 SI yang Diusulkan



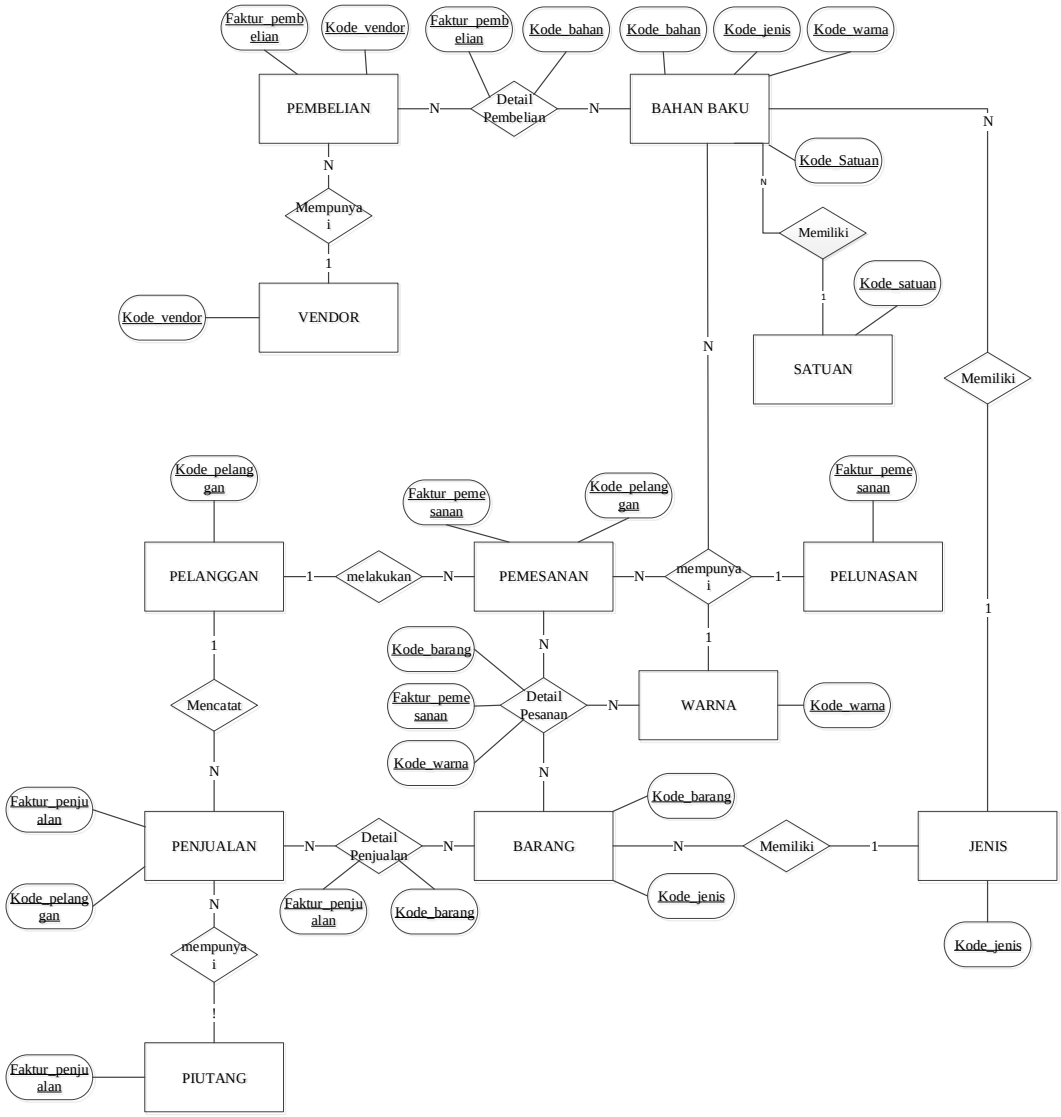
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 1 pembelian yang Diusulkan



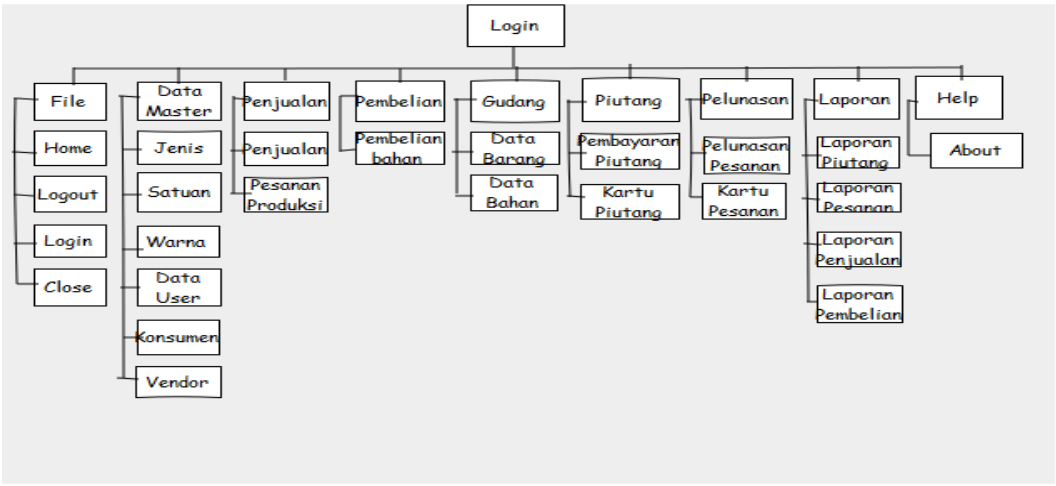
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2 penjualan yang Diusulkan



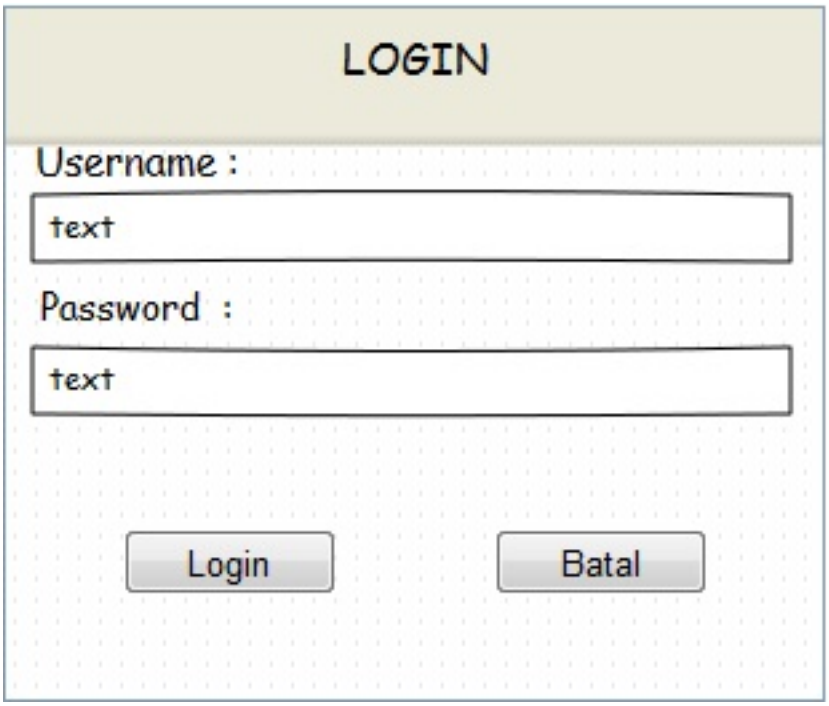
Gambar 4.7 Tabel Relasi



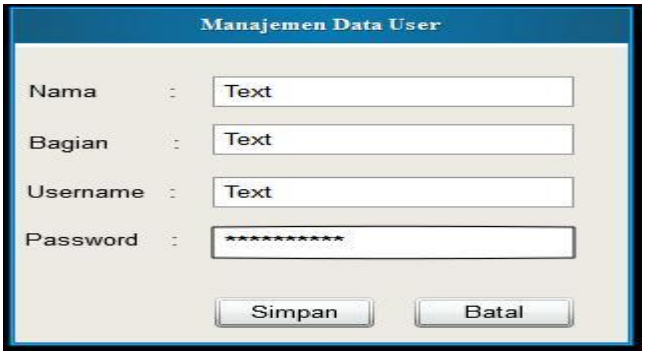
Gambar 4.8 Entity Relationship Diagram ERD



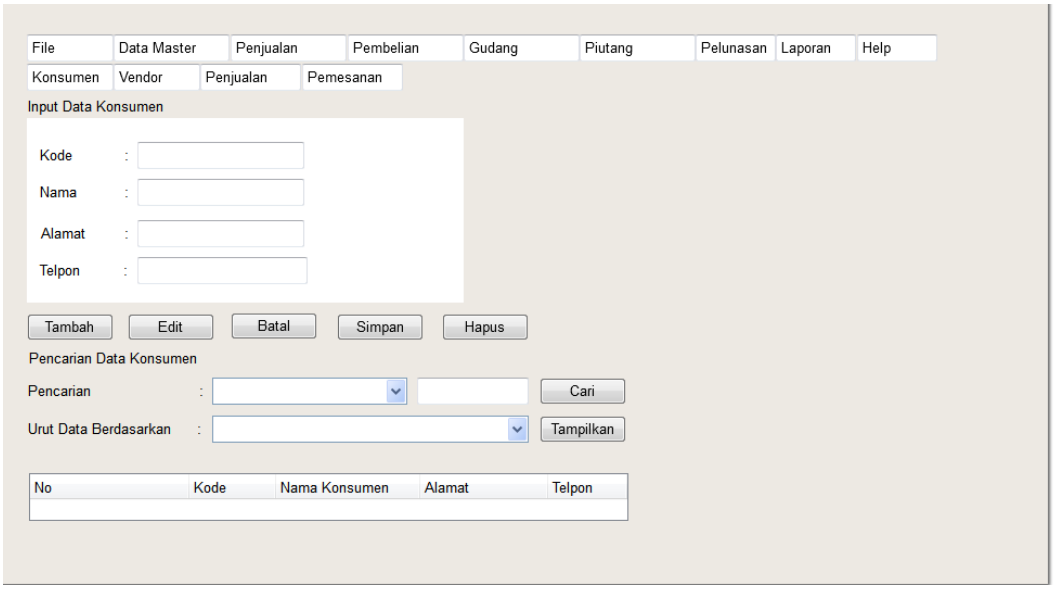
Gambar 4.9 Struktur Menu Sistem Informasi yang Diusulkan



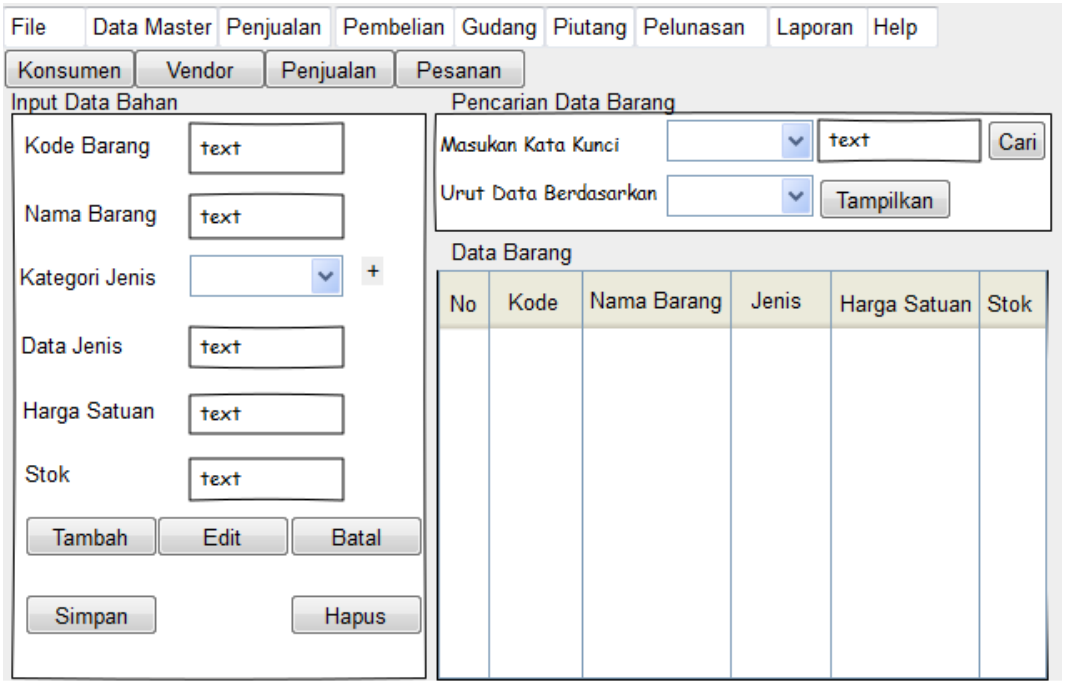
Gambar 4.10 Rancangan Form Login



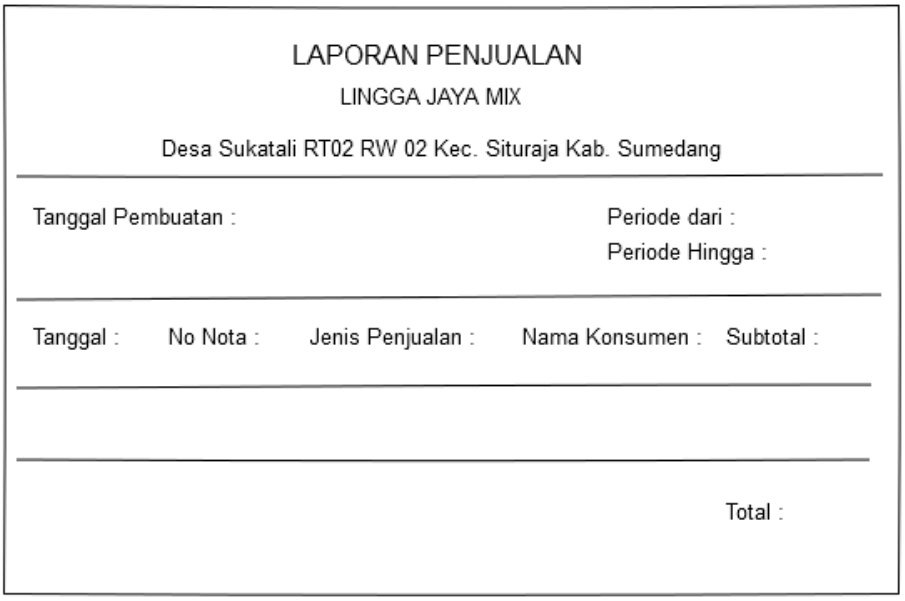
Gambar 4.11 Rancangan Form Ubah Data User



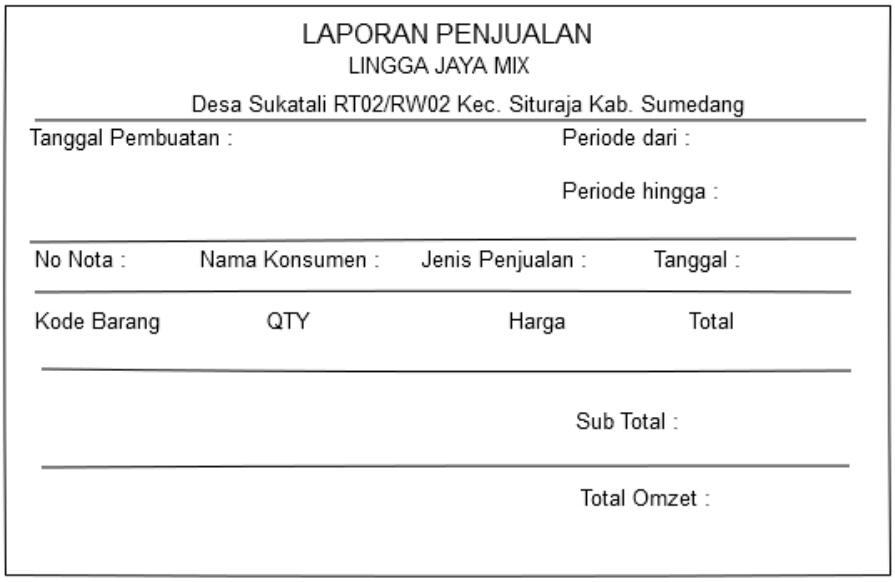
Gambar 4.12 Rancangan Form Data Konsumen



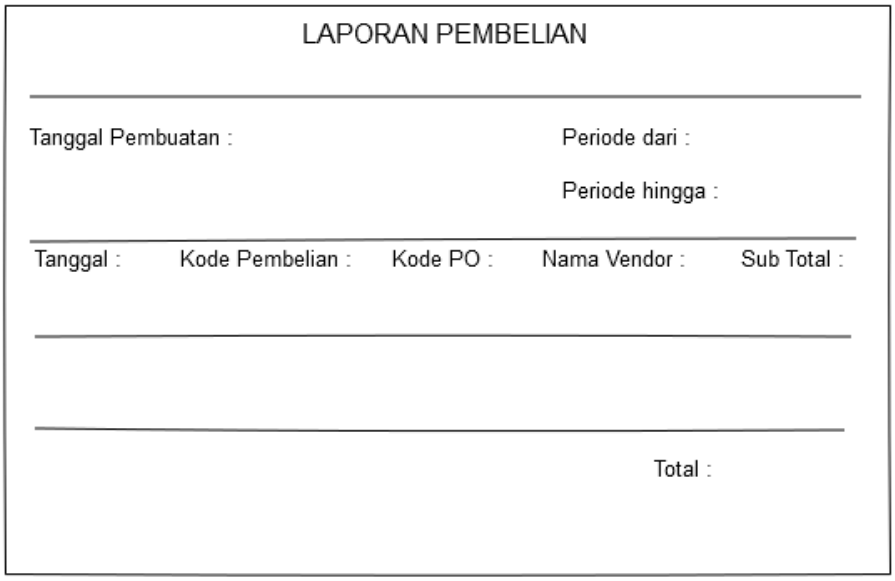
Gambar 4.13 Rancangan Form Data Barang



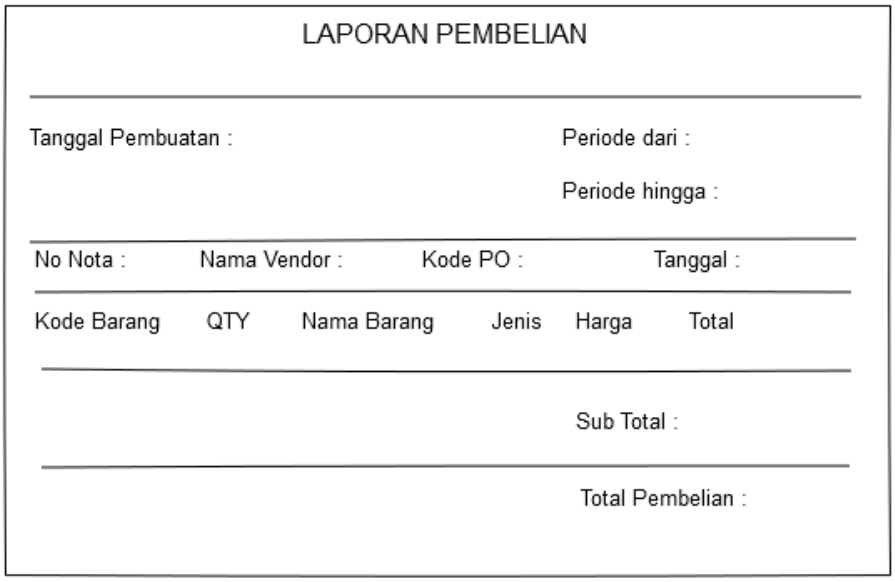
Gambar 4.14 Rancangan Output Laporan Penjualan



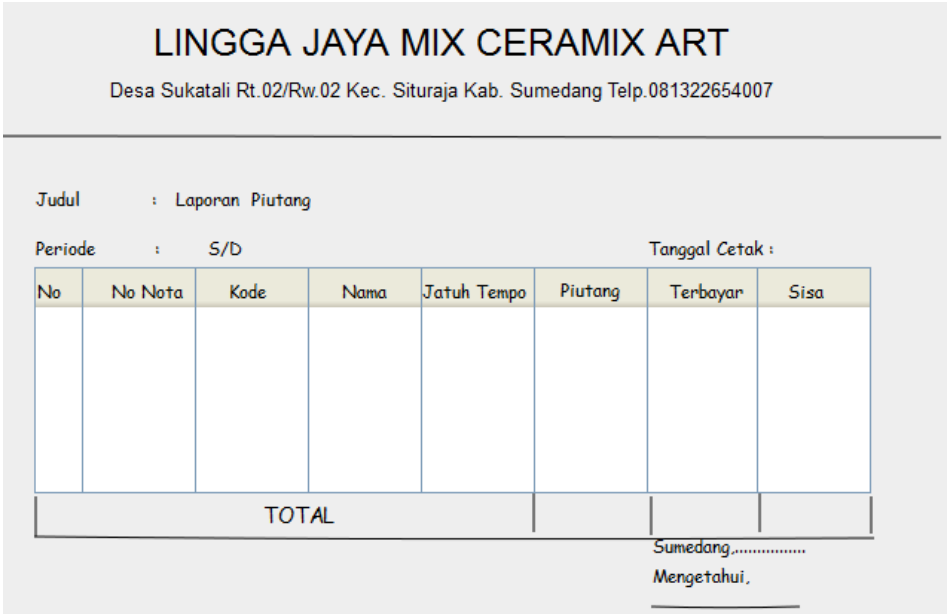
Gambar 4.15 Rancangan Output Laporan Detail Penjualan



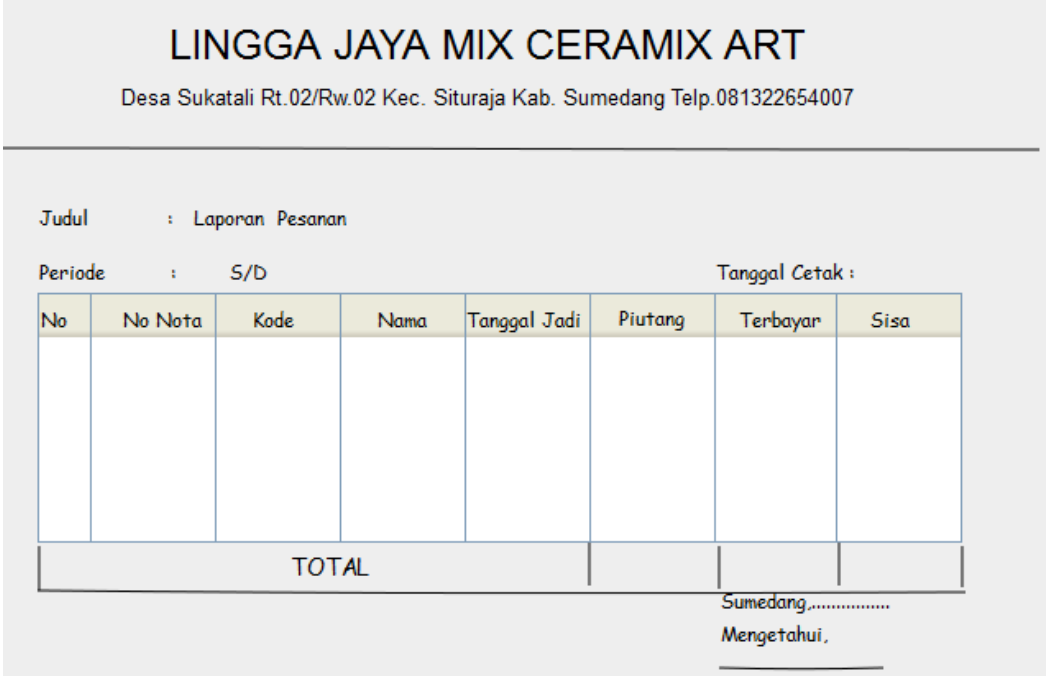
Gambar 4.16 Rancangan Output Laporan Pembelian



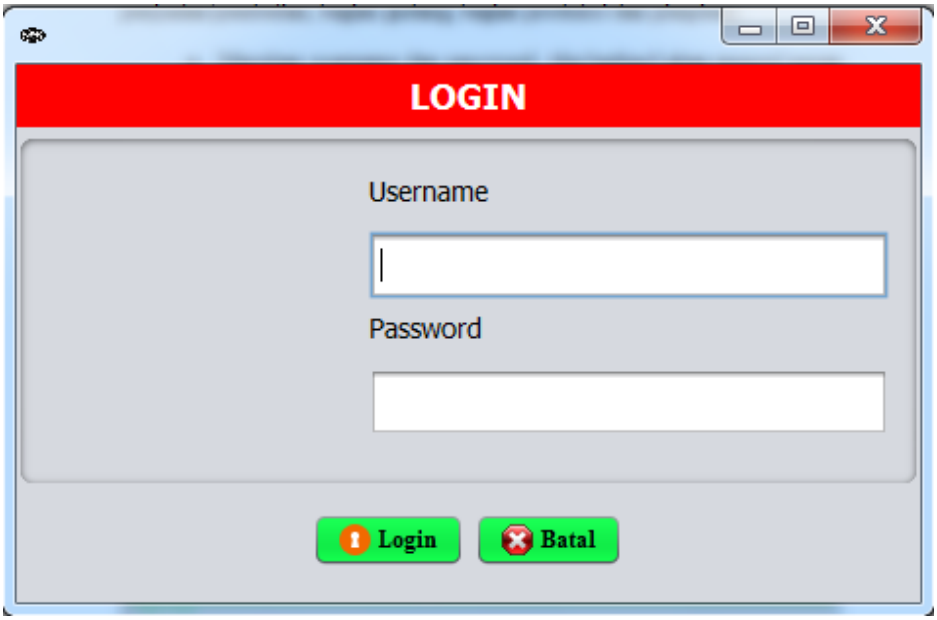
Gambar 4.17 Rancangan Output Laporan Piutang



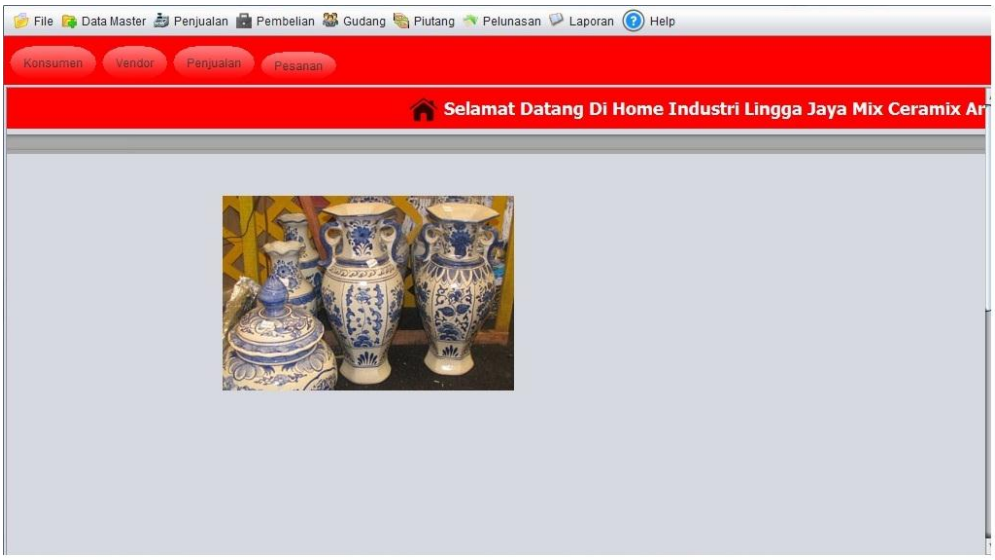
Gambar 4.18 Rancangan Output Laporan Pesanan



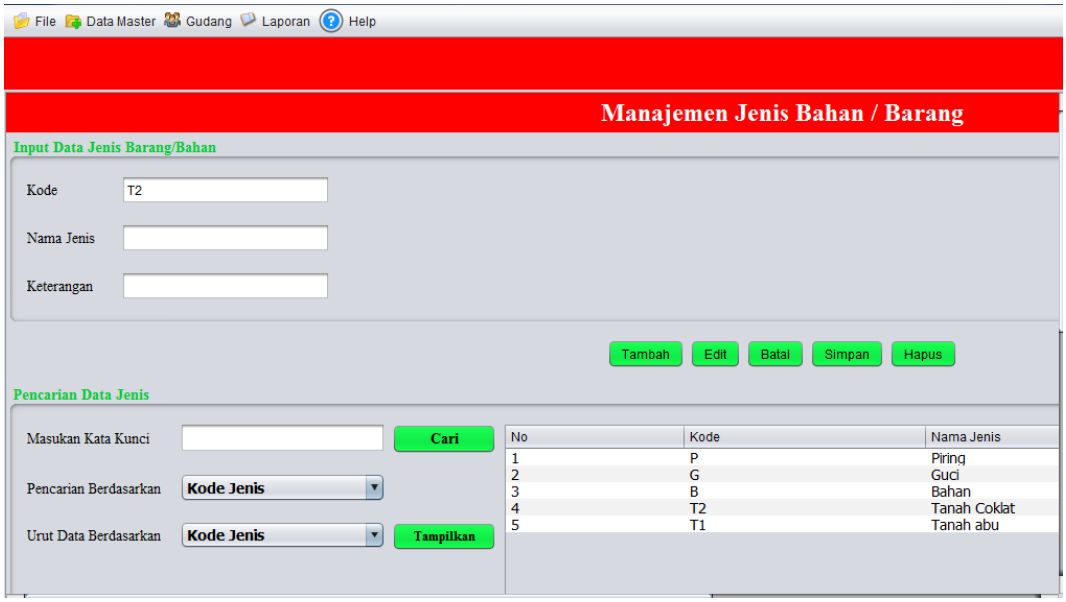
Gambar 4.19 Rancangan Output Nota Penjualan



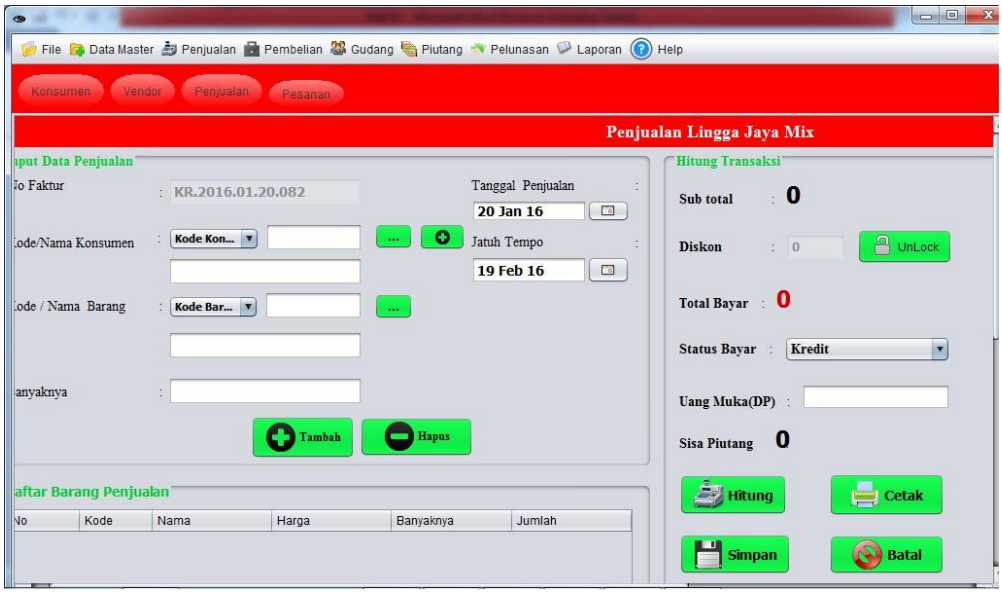
Gambar 4.20 Antar Muka Form Login



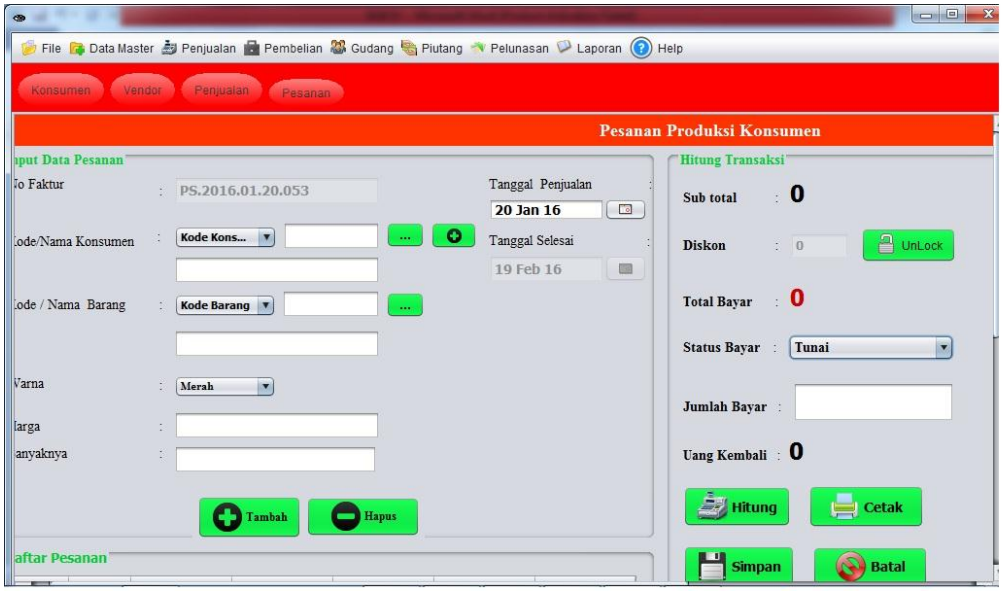
Gambar 4.21 Antar Muka Form Home



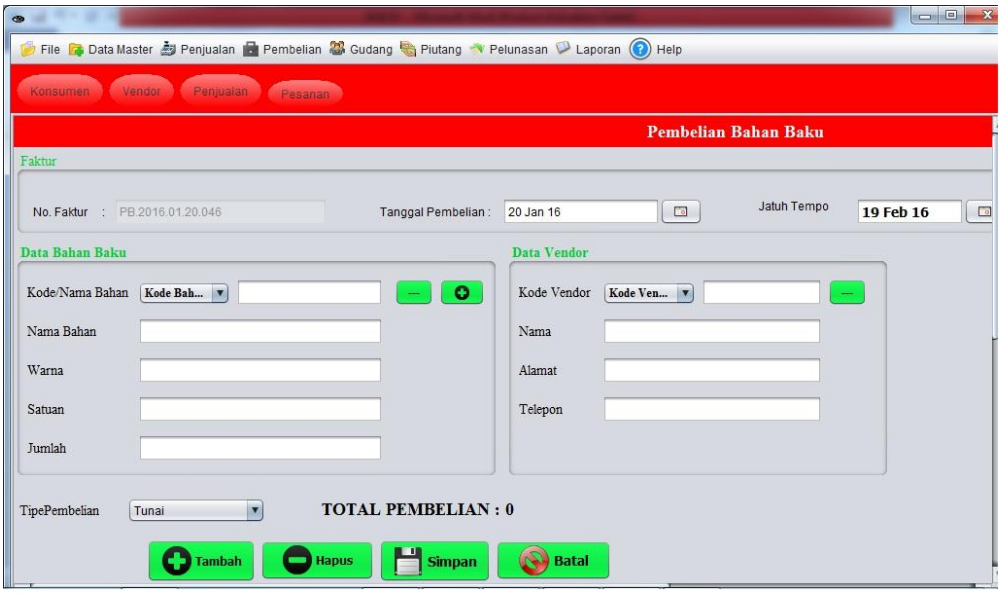
Gambar 4.22 Antar Muka Form Jenis



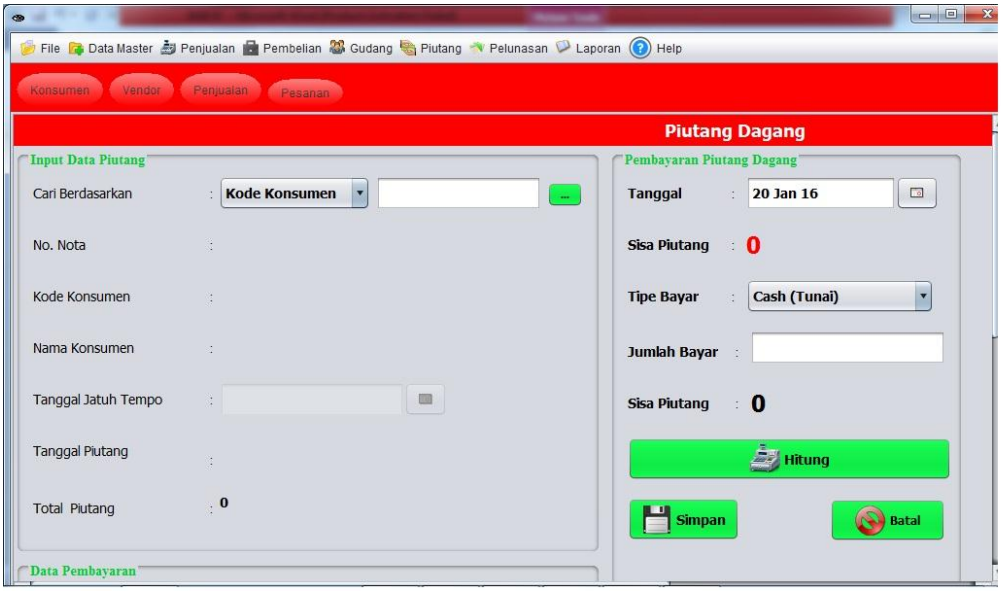
Gambar 4.23 Antar Muka Form Penjualan



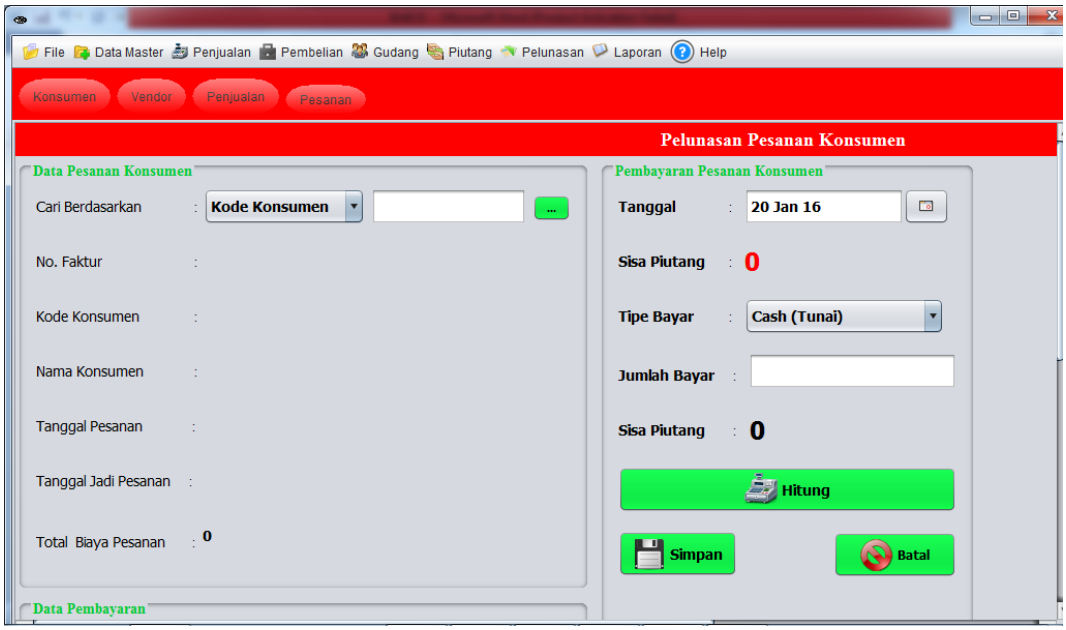
Gambar 4.24 Antar Muka Form Pesanan



Gambar 4.25 Antar Muka Form Pembelian



Gambar 4.26 Antar Muka Form Pembayaran Piutang



Gambar 4.27 Antar Muka Form Pelunasan Pesanan