SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PADA DICKY MEUBEL BERBASIS DESKTOP

ARTIKEL

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

Oleh :

IKA MARISKA

10510275



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2015
ABSTRAK

Dicky Meubel adalah salah satu perusahaan *home industry* yang berada di Jl. Tol Citarum Pareang RT. 02/02 Haurwangi, Bojong Picung Kab. Cianjur. Belum diterapkannya sistem komputerisasi pada Dicky Meubel, memungkinkan terjadinya kesalahan pencatatan dalam rekapitulasi data penjualan barang, data barang, dan juga kesalahan dalam proses perhitungan transaksi penjualan dan pembelian barang. Penyimpanan data yang masih dalam bentuk arsip sehingga dapat memperlambat pembuatan laporan. Di hasil akhir penelitian ini berupa aplikasi yang diharapkan dapat membantu Dicky Meubel dengan pembangunan sistem informasi pembelian bahan baku dan penjualan barang jadi.

Penyusunan penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriftif. Metode pendekatan sistem yang di gunakan adalah pendekatan dengan *Object Oriented* yang menggunakan AOO (*Analisis Object Oriented*). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Untuk membuat aplikasi ini dibutuhkan perangkat lunak Netbeans IDE 7.0 dengan XAMPP, basis data menggunakan MySQL dan menggunakan bahasa pemograman Java.

Diharapkan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel ini dapat membantu pemilik atau karyawan Dicky Meubel dalam mempermudah mendapatkan informasi penjualan barang, stok barang, harga barang, pembelian bahan baku dan laporan – laporan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Java, *Object Oriented*

ABSTRACT

Dicky Furniture is one of the home industry located in JL. Citarum Toll Pareang RT. 2/1 Haurwangi, Bojong Picung Kab. Cianjur. Yet implementing computerized system on Dicky Furniture, allows the occurrence of error logging in recapitulation of data items, data items, and also errors in the calculation process a sale and purchase of goods. Data storage is still in the form of archive so that it can slow down the creation of reports. In the final results of this research in the form of applications that are expected to help with the development of systems Furniture Dicky information purchases of raw materials and the sale of finished goods.

The preparation of this research uses research methods deskriftif. The systems approach method in use is the Object Oriented approach using AOO (Object Oriented Analysis). System development method that is used is the method prototype. To make these applications required Netbeans software IDE 7.0 with XAMPP, a database using MySQL and uses the Java programming language.

Expected purchase and sale information system on Dicky Furniture can assist the owner or employee of Dicky Furniture in makes it easy to get information goods sales, stock of goods, prices of goods, the purchase of raw materials and reports – reports quickly and accurately.

Keyword : Information System, Sale, Java, Object Oriented

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Dalam era modern sekarang ini, perkembangan dalam bidang teknologi saat ini hampir menggantikan sistem manual dengan sistem komputerisasi. Perkembangan teknologi tersebut misalnya teknologi komputer baik *hardware* maupun *software* yang sebagian besar berperan dalam kehidupan manusia saat ini. Semakin pesatnya perkembangan teknologi tersebut, maka semakin meningkat pula kemudahan – kemudahan dan fasilitas yang mendukung manusia dalam menyelesaikan tugasnya dengan cepat dan tepat. Karena itulah banyak perusahaan mulai beralih dari sistem manual ke sistem komputerisasi dalam pengerjaan kegiatannya.

Dicky Meubel adalah salah satu perusahaan *home industry* yang berada di Kab. Cianjur. Dicky Meubel memproduksi furniture dengan mengutamakan kualitas produk yang dipasarkannya dengan bahan baku yang kualitas tinggi.

Proses transaksi penjualan barang, pembelian bahan baku dan laporan yang ada di Dicky Meubel saat ini masih menggunakan tulisan tangan atau secara manual dan belum terkomputerisasi, sehingga rentan terjadi kesalahan dalam proses pembukuan. Dengan cara yang masih manual, penjualan barang terhadap konsumen dan pembelian bahan baku kepada supplier menjadi tidak efektif dan menghambat proses dalam mendapatkan informasi mengenai penjualan barang dan pembelian bahan baku. Penyimpanan data yang masih dalam bentuk arsip sehingga dapat memperlambat pembuatan laporan. Pencarian data yang masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan data yang dicari. Belum diterapkannya sistem komputerisasi pada Dicky Meubel, memungkinkan terjadinya kesalahan pencatatan dalam rekapitulasi data penjualan barang, data barang, dan juga kesalahan dalam proses perhitungan transaksi penjualan dan pembelian barang untuk mendapatkan informasi mengenai pendapatan dan pengeluaran pada Dicky Meubel.

Berdasarkan hasil dari pemaparan yang telah diuraikan, maka penulis mengambil suatu tindakan untuk memecahkan permasalahan tersebut, sehingga dengan ini penulis mengangkat judul "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PADA DICKY MEUBEL BERBASIS DESKTOP" sebagai judul skripsi.

Identifikasi Masalah

Beberapa hal yang dapat diperoleh dari pengamatan adalah:

1. Proses pengolahan data barang, mulai dari data penjualan barang dan pembelian bahan baku masih dilakukan secara manual sehingga masih terjadi kesalahan penulisan dan memperlambat proses pengolahan data.
2. Penyimpanan data yang masih dalam bentuk arsip sehingga dapat memperlambat pembuatan laporan dan terjadi penumpukan dokumen.
3. Pencarian data masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan data yang dicari.

Rumusan Masalah

Berdasarakan hasil identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka perlu Dilakukan rumusan masalah untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Adapun rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana sistem pembelian dan penjualan yang sedang berjalan pada Dicky Meubel.
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel.
3. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel.
4. Bagaimana pengujian Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang pada Dicky Meubel.

Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah agar tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sehingga penelitian yang dikajiakan lebih terfokus. Adapun batasan masalah tersebut diantaranya:

1. Sistem informasi yang dirancang meliputi proses pengolahan transaksi penjualan barang, pembelian bahan baku dari supplier dan laporan.
2. Laporan hanya membahas laporan penjualan barang, laporan pembelian bahan baku, laporan stok barang dan laporan stok bahan baku.
3. Dalam proses transaksi penjualan dan pembelian, pembayaran dilakukan secara tunai tidak secara debit maupun kredit.
4. Tidak membahas pemesanan barang dari konsumen.
5. Tidak membahas tentang retur barang.
6. Harga penjualan barang sudah termasuk ongkos kirim atau ongkos jalan.
7. Sistem ini berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemograman Java dengan database MySQL.

II. KAJIAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka

Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen yang saling bekerja sama menuju tujuan bersama dengan input dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang teroganisir. (O'Brien dan Marakas 2010)

Sistem secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. (Tata 2012)

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto 2005)

Karakteristik Sistem

Sebuah sistem juga mempunyai karakteristik yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik yang lain. Beberapa karakteristik tersebut antara lain :

1. Komponen (*Components*)
   Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama.
2. Batas Sistem (*Boundary*)
   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain / lingkungan luar, dengan batasan ini kita dapat mengetahui ruang lingkup sistem.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
   Apapun yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.
4. Penghubung Sistem (*Interface*)
   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data-data antara subsistem dimana keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lain, sehingga antara satu subsistem dengan subsistem lainnya dapat berintegrasi membentuk satu kesatuan.
5. Masukan (*Input*)
   Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dimana masukan ini dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.
6. Keluaran (*Output*)
   Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru/informasi yang dibutuhkan.
7. Pengolah (*Process*)
   Suatu sistem pasti mempunyai pengolahan data masukan untuk diolah menjadi sebuah informasi.
8. Sasaran Sistem (*Objectives*)
   Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sebuah sistem. (Abdul 2003)

Pengertian Infromasi

Informasi adalah data yang telah diubah kedalam suatu konteks yang memiliki arti dan berguna bagi end user tertentu. (O'Brien dan Marakas 2010)

Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu. (Zulkifli 2001)

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. (Tata 2012)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, informasi adalah data yang telah diorganisir sehingga memiliki arti dan berguna bagi end user.

Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang di rancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. (Abdul 2003)

Sistem Informasi adalah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Tata 2012)

Dari pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa Sistem Informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*control block*).

Pengertian Sistem Penjualan, Barang, dan Pembelian Barang

Sistem Penjualan adalah serangkaian kegiatan mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan/piutang dagang. Barang adalah objek dalam sistem jual beli.

Pengertian Sistem Penjualan

Sistem Informasi Penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedure yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya Tagihan/Piutang Dagang. Sumber: http://marconiekonomi.blogspot.com/2011/07/sistem-informasi-penjualan.html

Pengertian Barang

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan. Dalam makroekonomi dan akuntansi, suatu barang sering dilawankan dengan suatu jasa. Barang didefinisikan sebagai suatu produk fisik (berwujud, tangible) yang dapat diberikan pada seorang pembeli dan melibatkan perpindahan kepemilikan dari penjual ke pelanggan, kebalikan dengan suatu jasa (tak berwujud, intangible). Istilah "komoditas" sering digunakan dalam mikroekonomi untuk membedakan barang dan jasa. Sumber: http://www.anneahira.com/pengertian-barang-dan-jasa.html

Pengertian Pembelian Barang

Pembelian merupakan suatu kegiatan transaksi yang dilakukan oleh perusahaan dalam memenuhi kebutuhan produk atau bahan baku produk yang didapat dari pemasok atau supplier.

Definisi Meubel

Mebel adalah perlengkapan rumah yang mencakup semua barang seperti kursi, meja, dan lemari. Mebel berasal dari kata movable, yang artinya bisa bergerak. Mebel terbuat dari kayu, papan, kulit, sekrup, dll.

Perangkat Lunak Pendukung

Java

Java dibuat pada tahun 1995 di Sun Microsystems. Java merupakan bahasa beroirentasi objek dan serbaguna. Kode Java dikompilasi dalam format yang disebut bytecode. Bytecode ini dapat dijalankan disemua computer yang telah dilengkapi dengan program *Java Interpreter* dan *Java Virtual Machine*. Java sangat popular karena pada masa awal Internet menjadi populer. Java telah menyediakan sarana untuk membuat program yang berjalan pada Web browser. Bahasa ini juga mendukung koneksi ke database, menyediakan sarana untuk membuat aplikasi berbasis Windows, dan juga dapat dipakai untuk pemrograman jaringan. (Abdul 2003)

Netbeans

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hamper 100 mitra dan terus bertambah. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk NetBeans IDE dan NetBeans Platform.

NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java, namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan. Tersedia juga NetBeans Platform, sebuah fondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-I bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kakas dan solusi sendiri. Kedua produk ini adalah kode terbuka (*open source*) dan bebas (*free*) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi Common Development and Distribution License (CDDL). Sumber: www.netbeans.org

XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya. Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP

MySQL

MySQL merupakan database multiuser yang menggunakan bahasa Structure Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client-server, melibatkan server-daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program, serta library yang berjalan di sisi client. [6]

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses server database. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih friendly.

MySQL sendiri memiliki beberapa keunggulan seperti,

1. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
2. MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS).
3. MySQL bersifat *OpenSource*, artinya program ini bersifat free.
4. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dengan menggunakan databse ini kita dapat menghubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
5. MySQL merupakan sebuah database client. Selain menjadi server yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada server.
6. MySQL mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebuh multi-threading.
7. MySQL merupakan sebuah database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran gigabyte sekalipun.
8. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya database MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti delphi maupun visual basic.
9. MySQL adalah database menggunakan enskripsi password. Jadi database ini cukup aman karena memiliki password untuk mengaksesnya.
10. MySQL merupakan server database yang multi user, artinya database ini tidak hanya digunakan oleh sepihak orang akan tetapi merupakan database uang dapat digunakan oleh banyak pengguna.
11. MySQL dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel, dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan field.
12. MySQL mendukung field yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci uniq.

iReport

iReport adalah report designer visual yang dibangun pada JasperReport. iReport bersifat intuitif dan mudah digunakan pembangun laporan visual atau desainer untuk JasperReport dan tertulis dalam kitab Java. Sebagai alternatif, terdapat tools iReport (dengan library JasperReport) yang dapat membantu dalam pembuatan laporan. Library JasperReport sendiri merupakan Java Library (JAR) yang bersifat open dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (reporting capabilities) pada aplikasi java. JasperReport memiliki sejumlah fitur, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Layout dan desain laporan yang fleksibel.
2. Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar (*chart*).
3. Dapat menghasilkan report dalam berbagai format, seperti: html, pdf, rtf, xls, dan csv.
4. Dapat menerima data dari berbagai sumber data, seperti: JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML dan Hibernate. (Kurniawan, Eri dan Nur 2011)

Pengujian *Software*

Faktor pengujian *software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah black box. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Berikut adalah Faktor Pengujian *Black Box* :

1. *Reliability*

Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. *Access control*

Menekankan sumberdaya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. *Correctness*

Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

Topologi

Jenis – jenis topologi jaringan:

1. Topologi Bus

   Pada topologi Bus kedua ujung jaringan diakhiri dengan sebuah terminator. Jaringan hanya terdiri dari satu saluran kabel yang menggunakan kabel Coaxial (BNC). Topologi linear bus merupakan topologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel Coaxial (BNC). Dengan menggunakan T-Connector (dengan terminator 50 ohm pada ujung network), maka computer

atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain. Kesulitan yang sering dihadapi adalah kemungkinan terjadinya tabrakan data karena mekanisme jaringan relative sederhana dan jika salah satu *node* putus, maka akan mengganggu kinerja dan trafik seluruh jaringan.

2. Topologi Star
   Pada topologi Star ini setiap *node* berkomunikasi langsung dengan konsentrator (*Hub atau Switch*) kemudian di *broadcast* keseluruh *node* yang terhubung. Jika salah satu *node* atau salah satu kabel terminal rusak, maka jaringan masih tetap bisa berkomunikasi. Tipe kabel yang digunakan biasanya jenis UTP.
3. Topologi Ring
   Pada topologi Ring ini setiap computer yang terhubung kedalam satu jaringan saling terkoneksi kedua computer lainnya sehingga membentuk satu jaringan yang sama dengan bentuk seperti cincing.
4. Topologi Tree
   Topologi Tree disebut juga topologi jaringan bertingkat. Pada jaringan Tree, terdapat beberapa tingkatan simpul (*node*). Pusat atau simpul yang lebih tinggi tingkatannya, dapat mengatur simpul lain yang lebih rendah tingkatannya.
5. Topologi Mesh
   Topologi Mesh memiliki hubungan yang berlebihan antara peralatan – peralatan yang ada. Susunannya pada setiap peralatan yang ada didalam jaringan saling terhubung satu sama lain. Jika jumlah peralatan yang terhubung sangat banyak, tentunya ini akan sangat sulit sekali untuk dikendalikan dibandingkan hanya sedikit peralatan saja yang terhubung.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini yaitu di perusahaan manufaktur Dicky Meubel di Jl. Tol Citarum (Jl. Pareang) RT. 02/02 Haurwangi, Bojong Picung Kab. Cianjur

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu teknik memperoleh, mengumpulkan data, baik data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diperoleh.

Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu. Desain penelitian dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan pelaksanaan penelitian, agar penelitian dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis, tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak mempunyai pedoman arah yang jelas.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pegumpulan data merupakan gambaran tahapan – tahapan yang digunakan dalam melaksanakan pengumpulan data guna mendapatkan data yang dibutuhkan.

Sumber Data Primer

Dalam pengambilan sumber data primer, penelitian dilakukan dengan cara:

1. Observasi
   Metode obeservasi dilakukan dengan tujuan dan melihat langsung kelapangan.
2. Wawancara
   Metode wawancara dengan melakukan tanya jawab langsung kepada nara sumber yang bertujuan untuk mengetahui dari objek yang diteliti.
3. Dokumentasi
   Mengumpulkan bahan tertulis berupa data – data yang diperoleh dari Dicky Meubel.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder dapat berupa tabel atau diagram dan juga segala informasi yang ada hubungannya dengan teori-teori mengenai topik pembangunan aplikasi. Data sekunder diambil dari referensi buku dan media elektronik seperti dari buku dan internet. Data sekunder berguna untuk melengkapi data primer.

Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam melakukan penelitian diperlukan perencanaan dan perancangan sistem yang dimaksudkan agar penelitiian yang dilakukan secara sistematis.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang di gunakan adalah pendekatan dengan *Object Oriented* yang menggunakan AOO (*Analisis Object Oriented*) dan DOO yang di visualisasikan dengan UML. UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype* yaitu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membangun suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai.
Tahapan proses model *prototype*, berikut adalah penjelasannya:

1. Mendengarkan Pelanggan
   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari system dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu system yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana system yang sedang berjalan untuk kemudia mengetahui masalah yang terjadi.
2. Merancang dan Membuat Prototype
   Pada Tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.
3. Uji Coba
   Pada tahap ini, *Prototype* dari system di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelangan.

Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *Prototype* yang ada. (Roger S 2012)

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

UML dikelompokan atas beberapa diagram – diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Sedangkan diagram menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. Ada 7 diagram yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

1. Diagram *Use Case*
   Diagram *Use Case* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. Yang menjadi persoalan itu apa yang dilakukan bukan bagaimana melakukannya. Diagram *Use Case* dekat kaitannya dengan kejadian-kejadian.
2. Diagram *Class*
   Diagram *Class* memberikan pandangan secara luas dari suatu system dengan menunjukan kelas-kelasnya dan hubungan mereka. Diagram *Class* bersifat statis, menggambarkan hubungan apa yang terjadi bukan apa yang terjadi jika mereka berhubungan.
3. Diagram *Sequence*
   Diagram *sequence* merupakan salah satu diagram *Interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek – obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.
4. Diagram *Activity*
   Pada dasarnya diagram *Activity* sering digunakan oleh *flowchart.* Diagram ini berhubungan dengan diagram *Statechart*. Diagram *Statechart* berfokus pada obyek yang dalam suatu proses (atau proses menjadi suatu obyek), diagram *Activity* berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas – aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.
5. Diagram *Component*
   Component adalah sebuah *code module* (kode-kode module). Diagram *Component* merupakan fisik sebenarnya dari diagram *Class*.
6. Diagram *Deployment*
   Deployment menerangkan bahwa konfigurasi fisik *software* dan *hardware.*
7. Diagram *Object*
   Diagram yang memberikan gambaran struktur model sebuah sistem, dalam kurun waktu tertentu.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahap implementasi dari hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun

pada lingkungan yang sesungguhnya. Dalam hal ini, perancangan akan menggunakan bahasa pemrograman desktop yaitu java.

Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi berbasis desktop yang diharapkan membantu pemilik atau karyawan Dicky Meubel dalam mempermudah mendapatkan informasi data transaksi penjualan barang, pembelian bahan baku, stok barang, stok bahan baku, harga barang dan laporan dengan cepat dan akurat.

Gambaran Umum yang Diusulkan

Sistem informasi yang diusulkan untuk sistem informasi ini memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Pada sistem yang baru data – data pembelian bahan baku, data transaksi penjualan barang, stok barang, stok bahan baku dan laporan keuangan dimasukan kedalam sebuah database sehingga memudahkan dalam proses pencarian data – data penjualan maupun stock barang dan dalam melakukan proses lainnya.

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik. Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Tahap – tahap pemodelan dalam analisis menggunakan UML antara lain Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Deployment Diagram, dan Component Diagram.

1. Prosedur Pengelolaan Data Master
2. Prosedur Pembelian Bahan Baku
3. Prosedur Penjualan Barang
4. Proses Laporan

Use Case Diagram

Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu. Adapun use case diagram yang di usulkan adalah sebagai berikut:

1. Definisi Aktor dan Deskripsinya
2. Skenario Use Case yang Diusulkan

Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan event – event yang terjadi didalam suatu Use Case dan digunakan untuk pemodelan aspek dinamis dari sistem.

a. Activity Diagram Login
b. Activity Diagram Data Master
c. Activity Diagram Mengelola Pembelian Bahan Baku
d. Activity Diagram Mengelola Penjualan Barang
e. Activity Diagram Mengelola Laporan

Class Diagram

Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan.

Object Diagram

Diagram Objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam system.

Sequence Diagram

Diagram sequence merupakan diagram untuk menggambarkan perilaku sistem terhadap suatu interaksi yang dilakukan pada sistem tersebut berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Diagram sequence yang diusulkan untuk masing-masing bagian dari sistem yang diusulkan akan digambarkan seperti berikut ini :

1. *Diagram Sequence Login*
2. *Diagram Sequence* Data Master
3. *Diagram Sequence* Mengelola Pembelian Bahan Baku
4. *Diagram Sequence* Laporan
5. *Diagram Sequence* Mengelola Penjualan Barang

Component Diagram

Component Diagram adalah diagram yang menampilkan komponen dalam istem dan hubungan antara komponen piranti lunak dalam hal ini mewakili potongan-potongan yang independen yang bisa diperbaharui atau ditambahkan sewaktu-waktu oleh karena itu komponen lebih banyak didorong oleh kepentingan teknis tergantung sistem yang berjalan di dalam suatu organisasi.

Deployment Diagram

Deployment / physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server,* dan hal – hal lain yang bersifat fisikal. Sebuah node adalah *server, workstation,* atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan

Kodefikasi

Pengkodean dibuat untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean diharapkan dapat mengklasifikasikan data, memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang dibutuhkan.

1. Kode Supplier
2. Kode Pembeli
3. Kode Kategori Meubel
4. Kode Meubel
5. Kode Bahan Baku
6. No Produksi Meubel
7. Kode Penjualan

Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka atau *interface* ini akan menggambarkan letak-letak tampilan yang dirancang pada sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan *input* dan *output.*

Struktur Menu

Struktur menu di bawah ini merupakan bagian dari alur aplikasi Penjualan Pembelian pada Dicky meubel yang mempermudah *user* menelusur komponen – komponen sistem yang ada di dalamnya.

Perancangan Input

Dalam perancangan input ini, data yang dimasukan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan-perancangan input ada dalam perancangan ini adalah :

1. Rancangan Menu Login
2. Rancangan Mengelola Data Master
    a. Mengelola data User
    b. Mengelola data Supplier
    c. Mengelola data Pembeli
    d. Mengelola data Kategori Meubel
    e. Mengelola data Barang
    f. Mengelola data Formula Produksi Meubel
3. Rancangan Mengelola Pembelian Bahan Baku
    a. Mengelola data Bahan Baku
    b. Mengelola Pembelian Bahan Baku
    c. Mengelola Produksi Meubel
4. Rancangan Mengelola Penjualan Barang
    a. Pencarian data Barang
    b. Mengelola data Penjualan
    c. Mengelola Transaksi Penjualan
5. Rancangan Mengelola Laporan

a. Mengelola Laporan – laporan
b. Mengelola Laporan Pembelian & Penjualan

Perancangan Output

Rancangan output adalah hasil dari proses yang dilakukan oleh sistem, hasil dari inputan yang nantinya akan di tampilkan pada keluaran dalam bentuk informasi. Output yang penulis maksud adalah laporan dari semua data yang telah diinputkan dan disimpan kedalam database lalu dipanggil kembali dalam bentuk laporan.

1. Laporan Pembelian Bahan Baku
2. Laporan Penjualan Barang
3. Laporan Barang Terlaris
4. Faktur Penjualan Barang
5. Surat Jalan
6. Laporan Meubel
7. Laporan Bahan Baku

Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang digunakan pada Sistem Infromasi Dicky meubel ini adalah topologi *star*.

Pada topologi Star ini setiap node berkomunikasi langsung dengan konsentrator (*Hub* atau *Switch*) kemudian di broadcast keseluruh *node* yang terhubung. Jika salah satu *node* atau salah satu kabel terminal rusak, maka jaringan masih tetap bisa berkomunikasi.

Implementasi

Implementasi ialah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

Batasan Implementasi

Batasan dalam implementasi system dari penelitian yang telah penulis lakukan, diantaranya yaitu:

1. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian basis data ini adalah MySQL yang telah terkompilasi kedalam sebuah perangkat lunak bebas yaitu XAMPP.
2. Implementasi pembuatan Sistem Informasi Dicky Meubel ini menggunakan Bahasa pemograman bebasis desktop yaitu *java*.
3. Sistem ini dirancang hanya untuk pengolahan data penjualan barang dan pembelian bahan baku pada Dicky Meubel yang meliputi: stok barang, pembelian bahan baku, penjualan barang.

4. Output data yang dihasilkan berupa faktur dan laporan.

Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel antara lain:

1. Microsoft Windows 7
2. Netbeans IDE 8.0
3. XAMPP 2.5
4. Jaspersoft IReport

Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel antara lain:

1. Komputer Server
   a. Processor Pentium® dual core
   b. Memory 2GB atau lebih.
   c. Harddisk 320GB atau lebih.
   d. Switch
   e. Kabel UTP kategori 5
   f. RJ45
   g. Mouse, keyboard, monitor dan printer.
2. Komputer Client
   a. Processor Pentium 4
   b. Memory 1GB atau lebih.
   c. Harddisk 250GB atau lebih.
   d. Mouse, keyboard, monitor dan printer.

Implementasi Basis Data

Implementasi Instalasi Program

Berikut merupakan implementasi instalasi program bagaimana cara menggunakan program Aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian. Langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu start kemudian pilih Xampp Control Panel
2. Setelah di klik, Xampp akan otomatis aktif, Apache dan MySQL
3. Setelah Xampp di aktifkan, buka browser dan phpmyadmin buat terlebih dahulu database db_mebel.
4. Pilih menu import dan dan pilih file sql yang akan di import ke database. Dan klik go. Maka proses import database selesai.
5. Klik file setup.exe untuk menginstall aplikasi Sistem Informasi Dicky Meubel. Lalu klik next.
6. Kemudian pilih lokasi direktori file yang akan di install, lalu klik next.
7. Klik Install.

8. Lalu tunggu beberapa saat untuk proses instalasi.
9. Instalasi selesai, klik Run Sistem Penjualan untuk memulai aplikasi tersebut. Atau klik Close untuk keluar dari kotak dialog instalasi.

Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi yang telah penulis buat. Adapun cara mengoperasikanya adalah sebagai berikut:

1. *Form Login*
2. Halaman Utama
3. Menu Data Master
4. Menu Pembelian Bahan Baku
5. Menu Penjualan Barang
    a. Pencarian Data Barang
    b. Pencarian Data Penjualan
    c. Transaksi Penjualan
6. Menu Laporan

Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal yang paling penting dalam pembuatan suatu perangkat lunak, karena pengujian bertujuan untuk menemukan suatu kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian juga bertujuan mengetahui perangkat lunak yang dibuat apakah sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan dari perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian Aplikasi Pembelian Penjualan Dicky Meubel ini dilakukan dengan menggunakan pengujian black box.

Rencana Pengujian

Terdapat rencana pengujian aplikasi yang akan dilakukan menggunakan teknik pengujian black box yang dikelompokan pada tabel.

Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Dicky Meubel ini dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1. Kelas Uji *Login*
2. Kelas Uji Data Master
3. Kelas Uji Pembelian Bahan Baku
4. Kelas Uji Penjualan Barang
5. Kelas Uji Laporan

Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi pembelian dan penjualan pada Dicky Meubel

memberikan fungsi sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh yang bersangkutan. Dan semua sintaks bekerja dengan baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

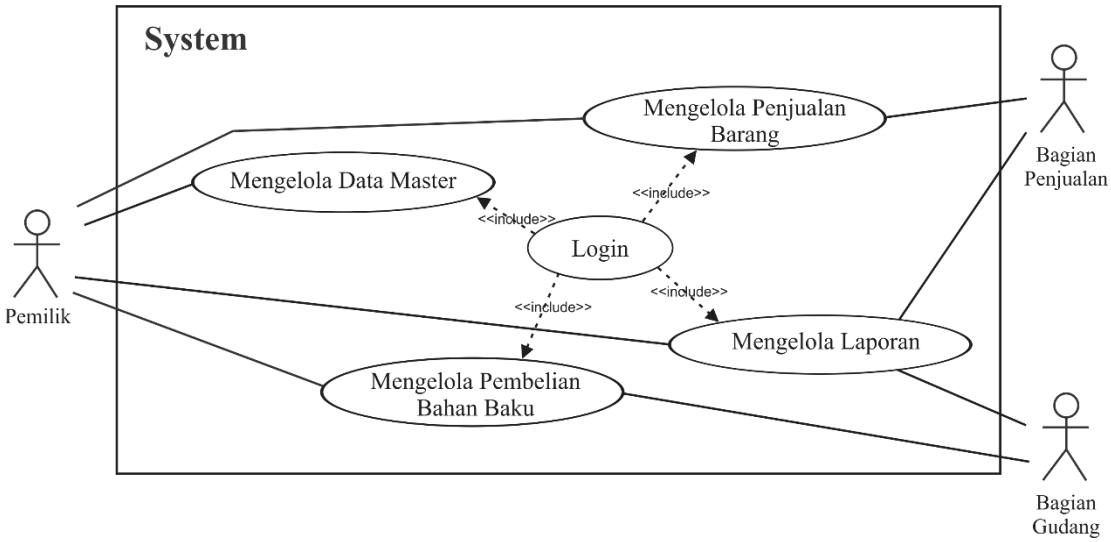
1. Dengan adanya Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan ini, proses pembelian bahan baku dan penjualan barang di Dicky Meubel sudah terkomputerisasi.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan ini, dapat mempermudah pemilik atau karyawan Dicky Meubel dalam membuat faktur penjualan barang.
3. Data – data penting, seperti data supplier, data pembeli, data barang, data bahan baku, data penjualan, data pembelian sudah tersimpan dalam database sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan.

Saran

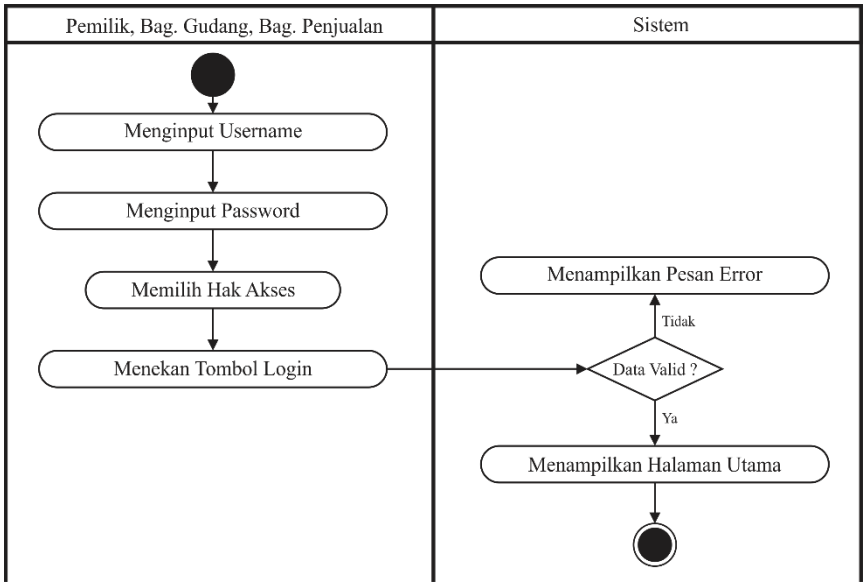
1. Perlunya pengembangan sistem penjualan pembelian yang lebih baik dengan menambahkan pembayaran secara kredit atau debit.
2. Perlunya pengembangan sistem penjualan pembelian yang lebih baik dengan menambahkan sistem retur barang dan pemesanan barang dari pembeli.
3. Perlunya pengembangan sistem penjualan pembelian yang lebih baik dengan menambahkan laporan laba – rugi pada laporan keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

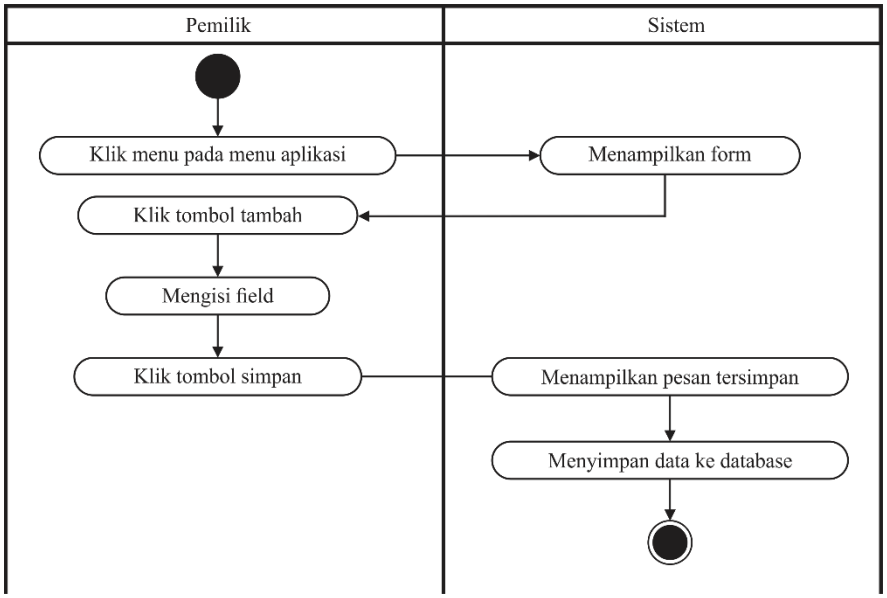
[1] O'Brien dan Marakas, 2010. Management System Information. McGraw Hill, New York.
[2] Sutabri, Tata. 2012. Konsep Dasar Informasi. Andi, Yogyakarta.
[3] Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi, Yogyakarta.
[4] Zulkifli Amsyah. 2001. Manajemen Sistem Informasi. Gramedia, Jakarta.
[5] Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Andi, Yogyakarta.
[6] Mochamad Joko Adi Wirawan, Amazing News Website with PHP, AJAX, and MySQL, ANDI, 2008.
[7] Kurniawan, Hendra, Eri Mardiani, Nur Rahmansyah. 2011. Aplikasi Inventory Menggunakan Java Netbeans, XAMPP dan iReport. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta
[8] Nazir Muhammad. 1998. Metode Penelitian, Jakarta: Galia Indonesia.
[9] Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Buku 1. Andi. Yogyakarta.



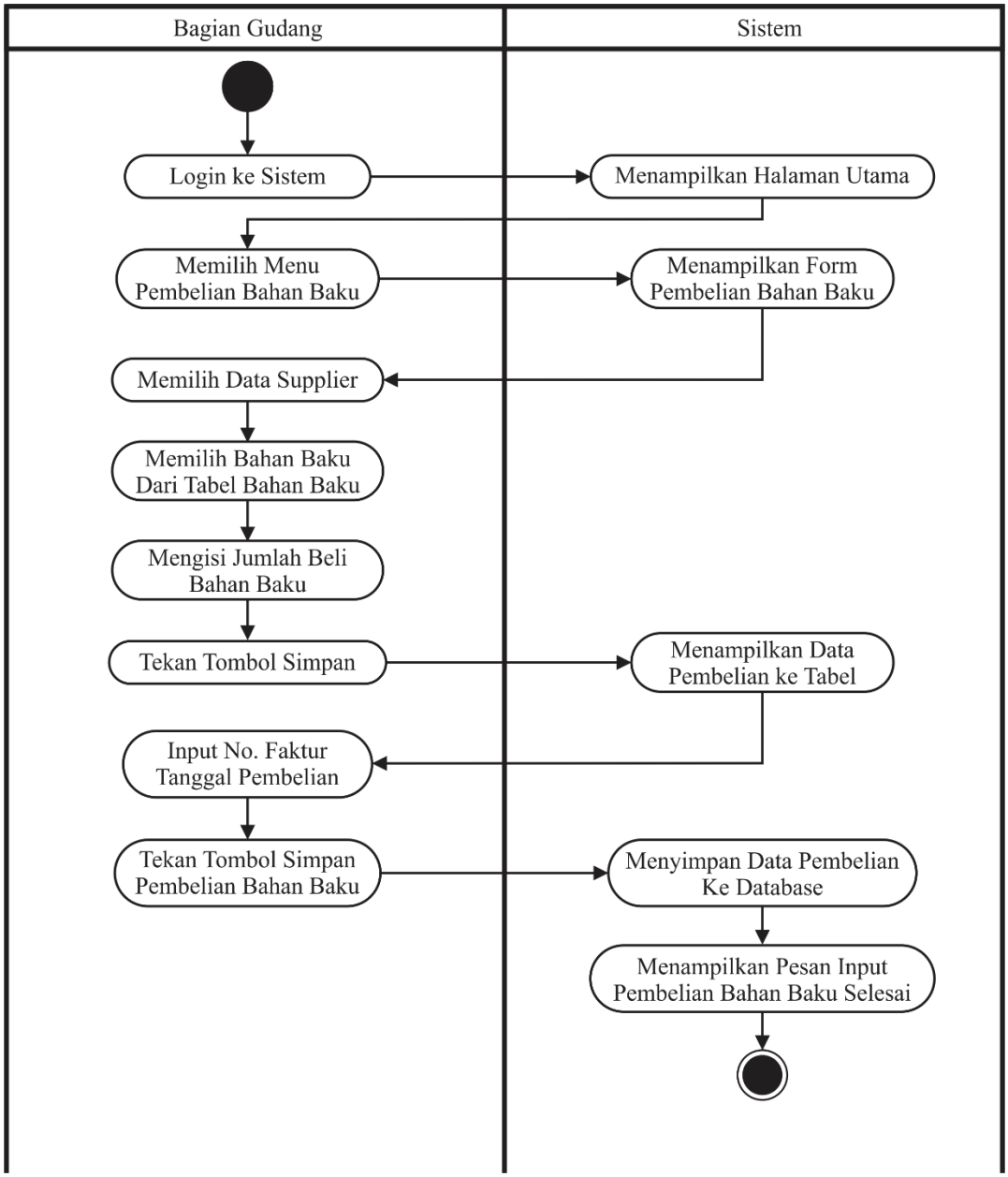
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem yang diusulkan



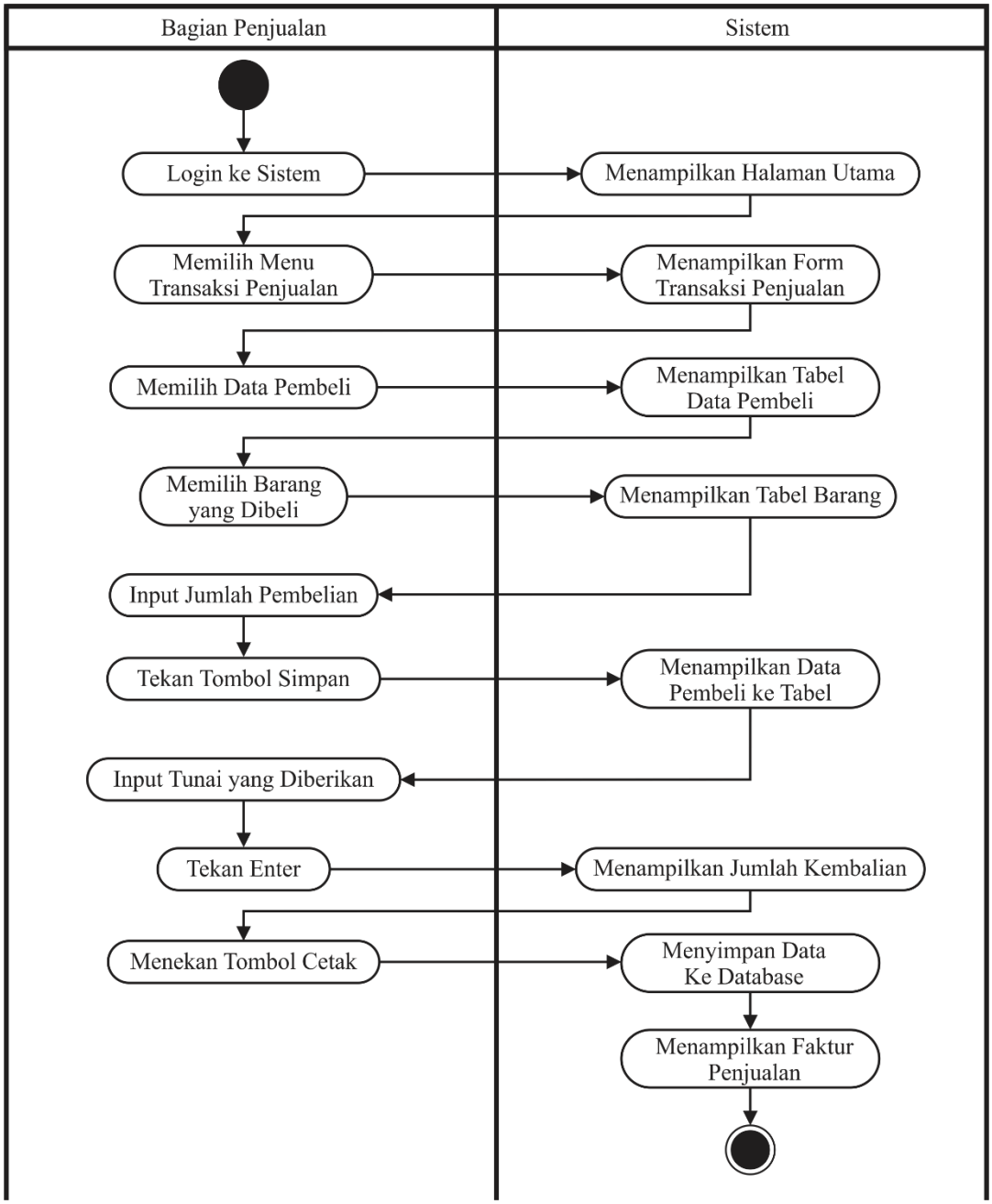
Gambar 4.2 *Activity Diagram Login*



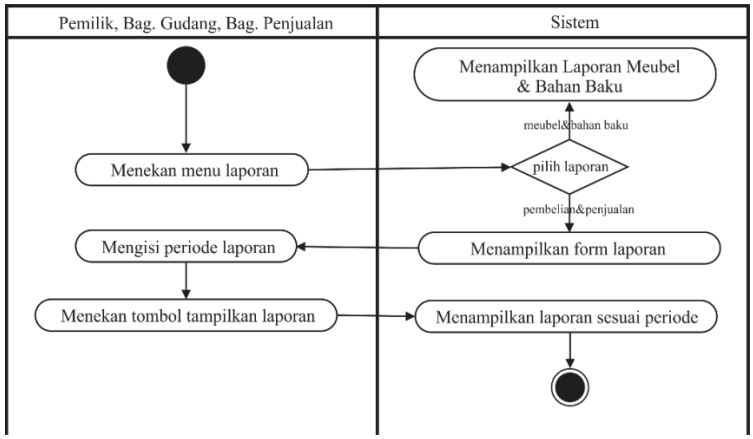
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola Data Master



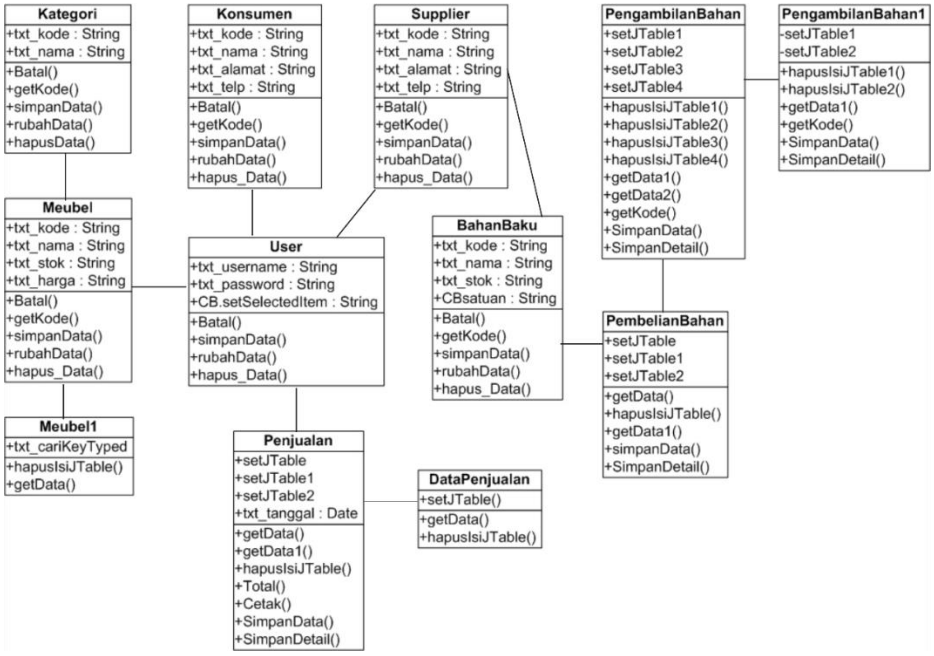
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Mengelola Pembelian Bahan Baku



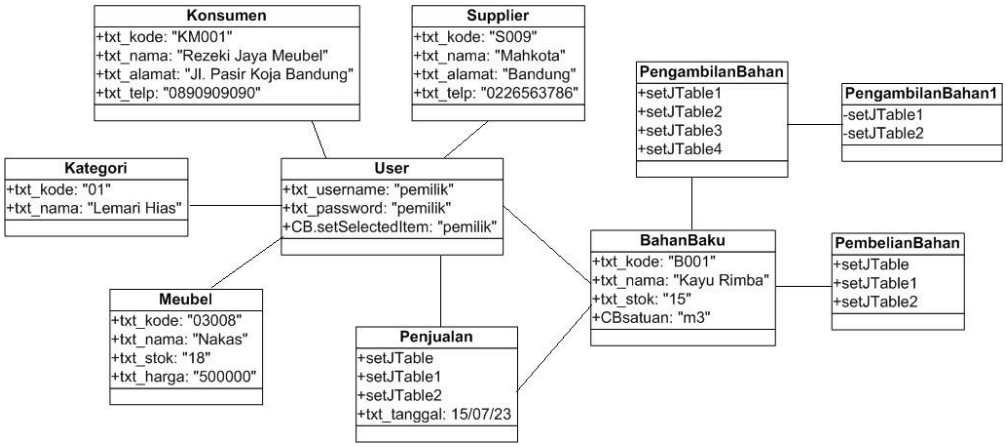
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengelola Penjualan Barang



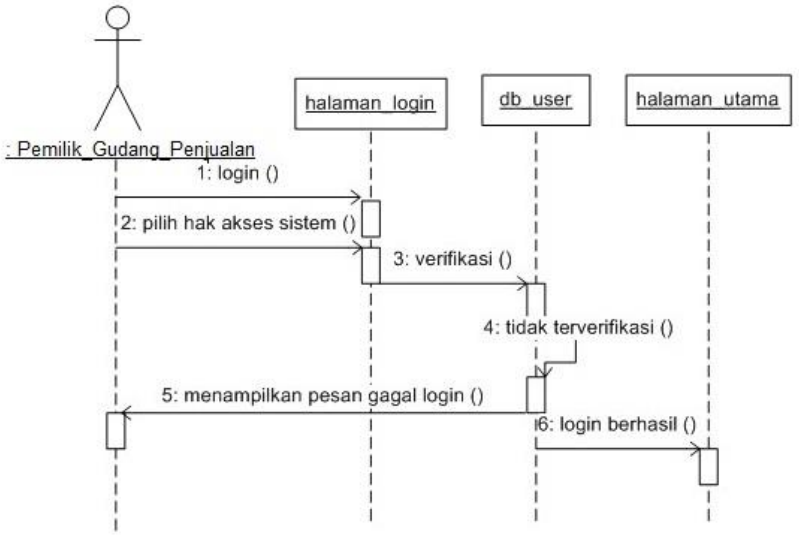
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Mengelola Laporan



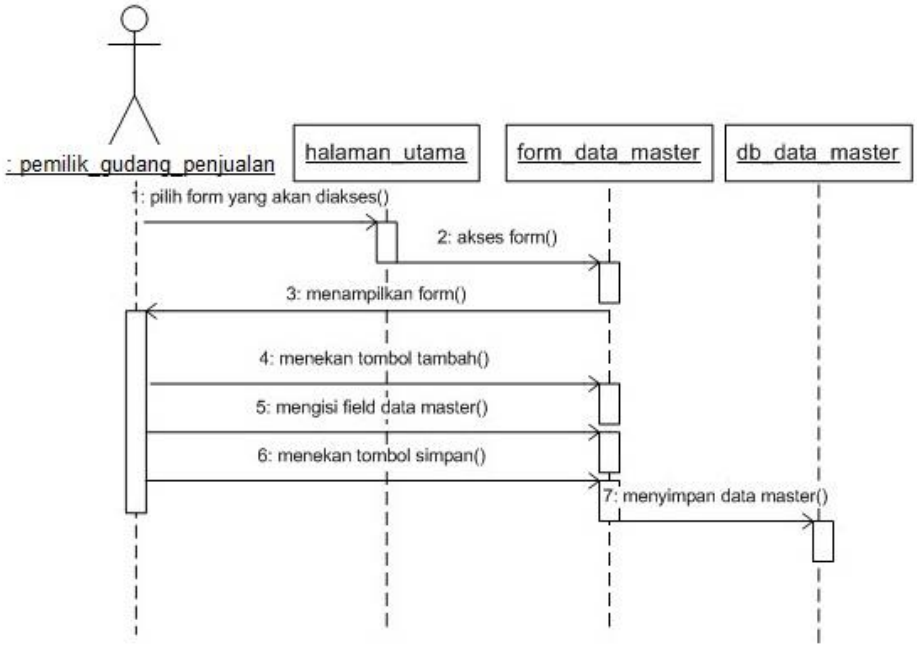
Gambar 4.7 *Class Diagram*



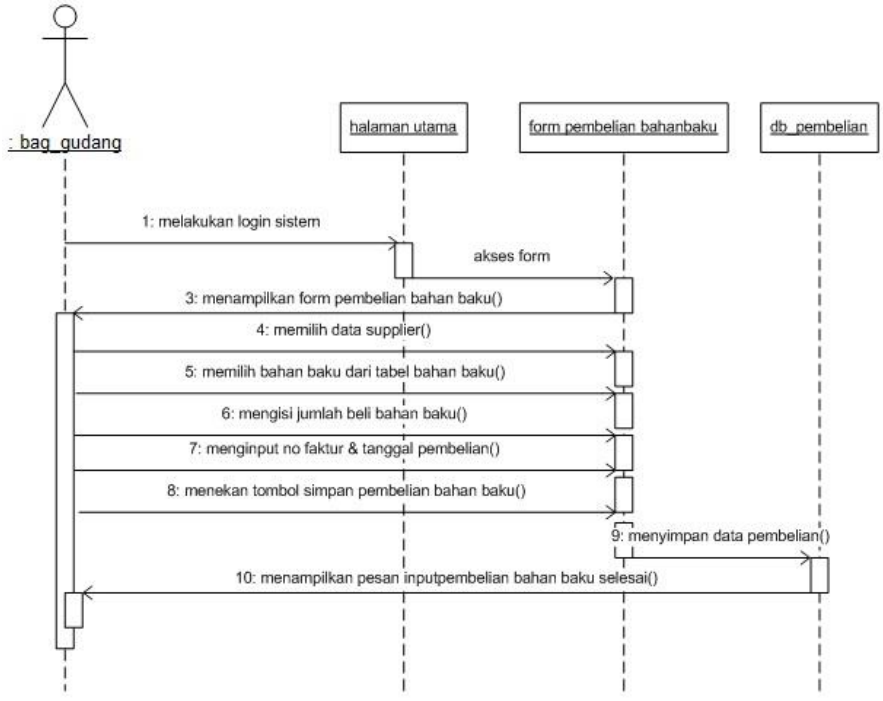
Gambar 4.8 ***Object Diagram***



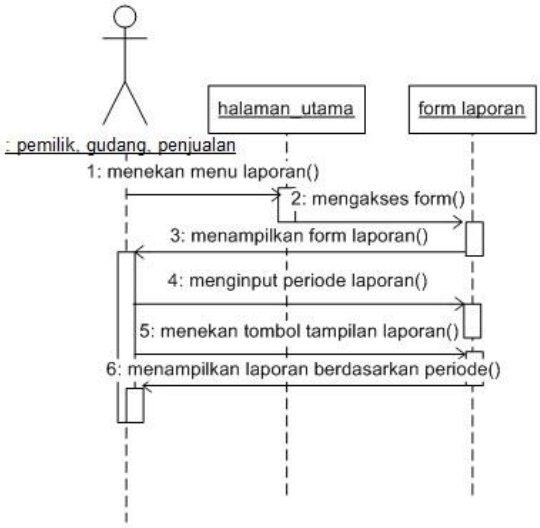
Gambar 4.9 *Diagram Sequence Login*



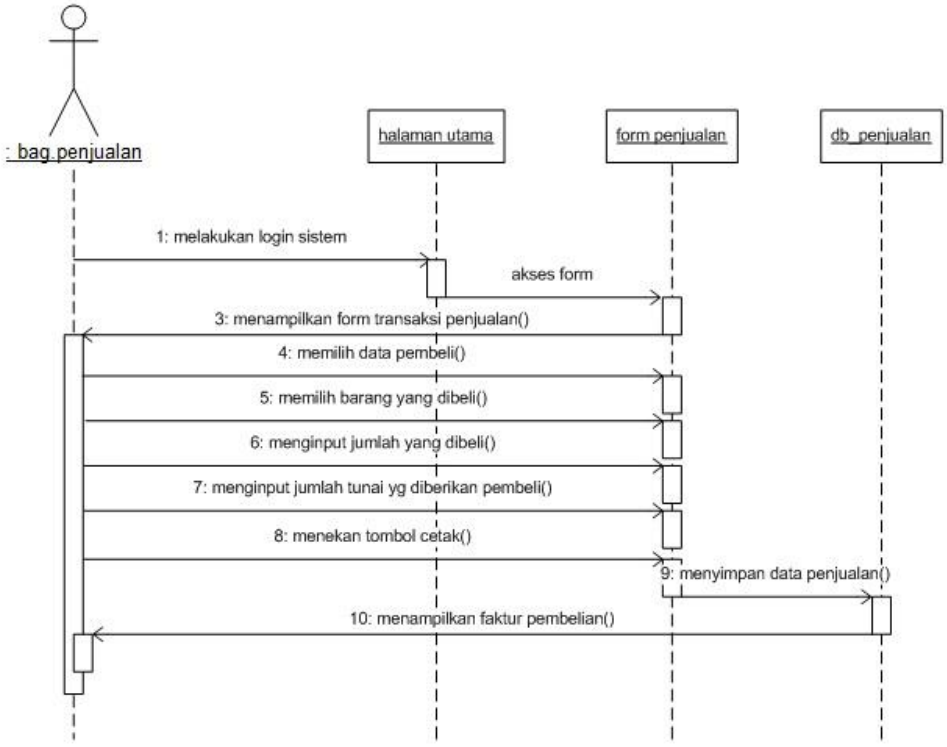
Gambar 4.10 *Diagram Sequence* Data Master



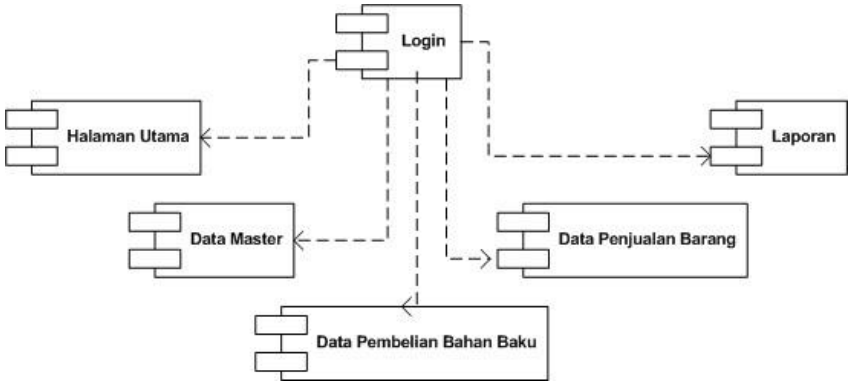
Gambar 4.11 *Diagram Sequence* Mengelola Pembelian Bahan Baku



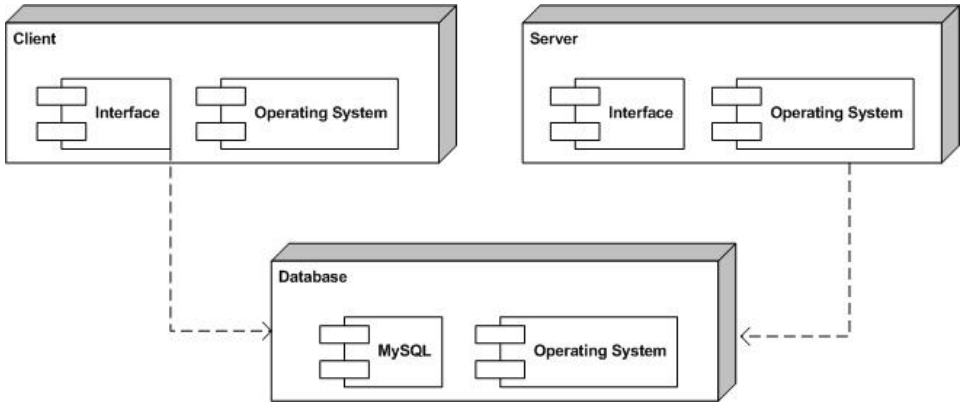
Gambar 4.12 *Diagram Sequence* Laporan



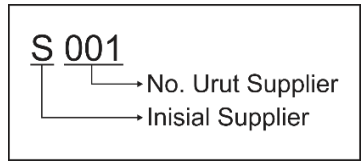
Gambar 4.13 *Diagram Sequence* Mengelola Penjualan Barang



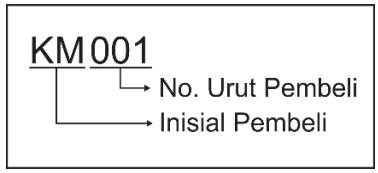
Gambar 4.14 *Component Diagram*



Gambar 4.15 *Deyploment Diagram*



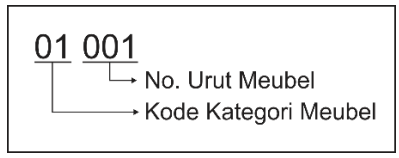
Gambar 4.16 Kode Supplier



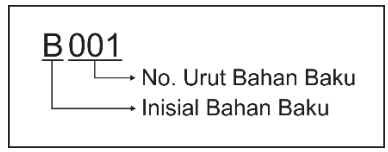
Gambar 4.17 Kode Pembeli



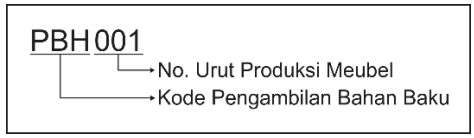
Gambar 4.18 Kode Kategori Meubel



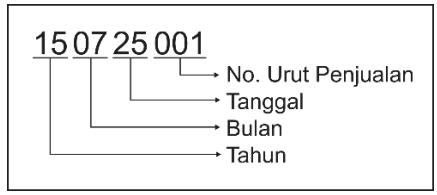
Gambar 4.19 Kode Meubel



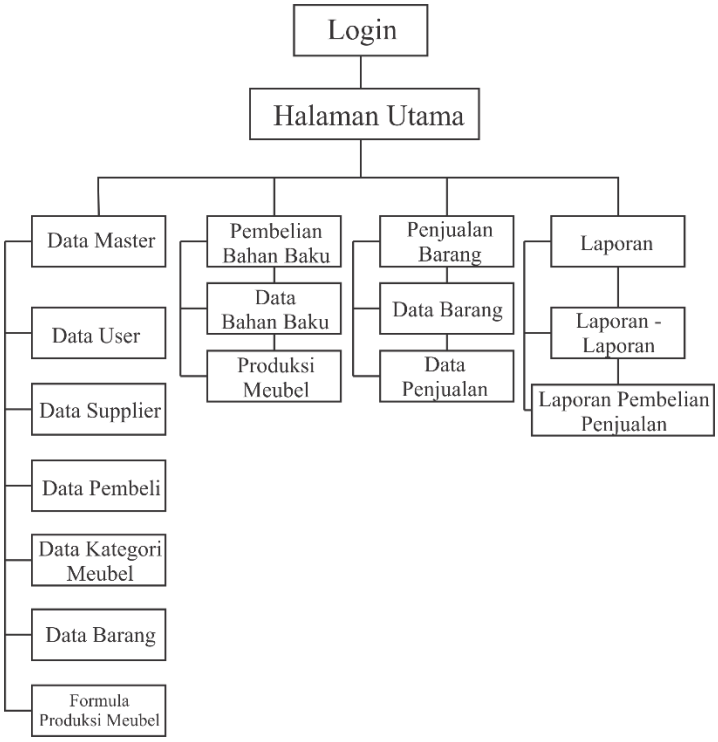
Gambar 4.20 Kode Bahan Baku



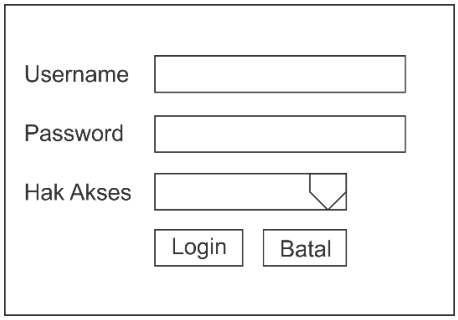
Gambar 4.21 No Produksi Meubel



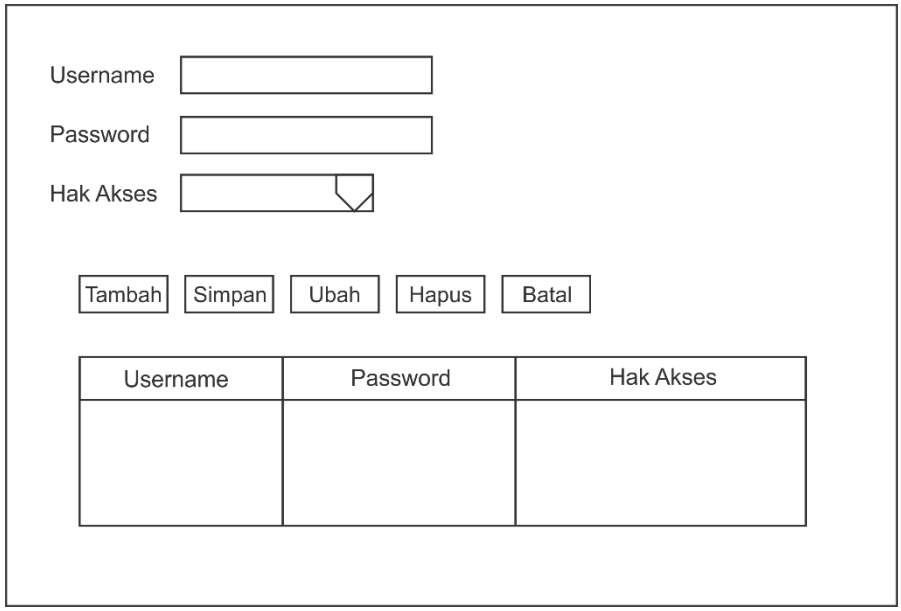
Gambar 4.22 Kode Penjualan



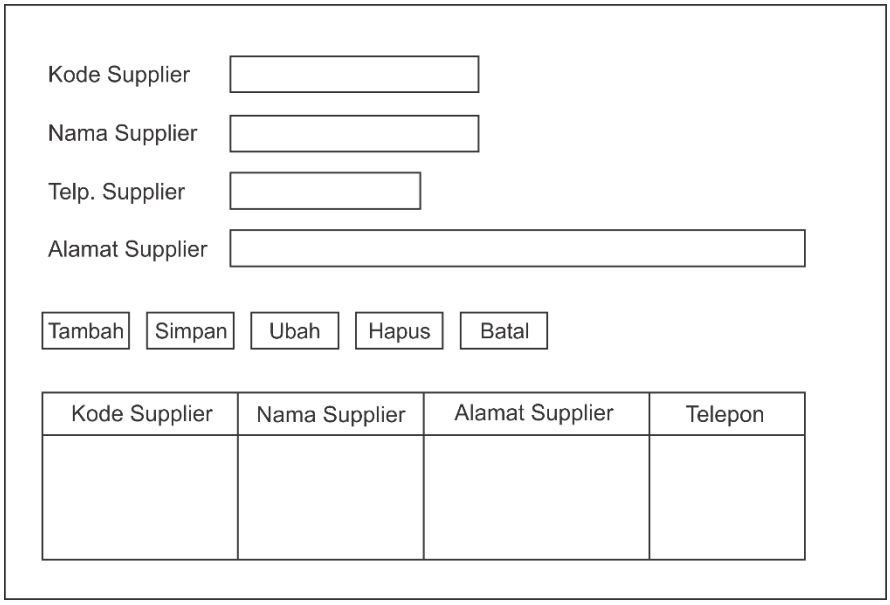
Gambar 4.23 Struktur Menu



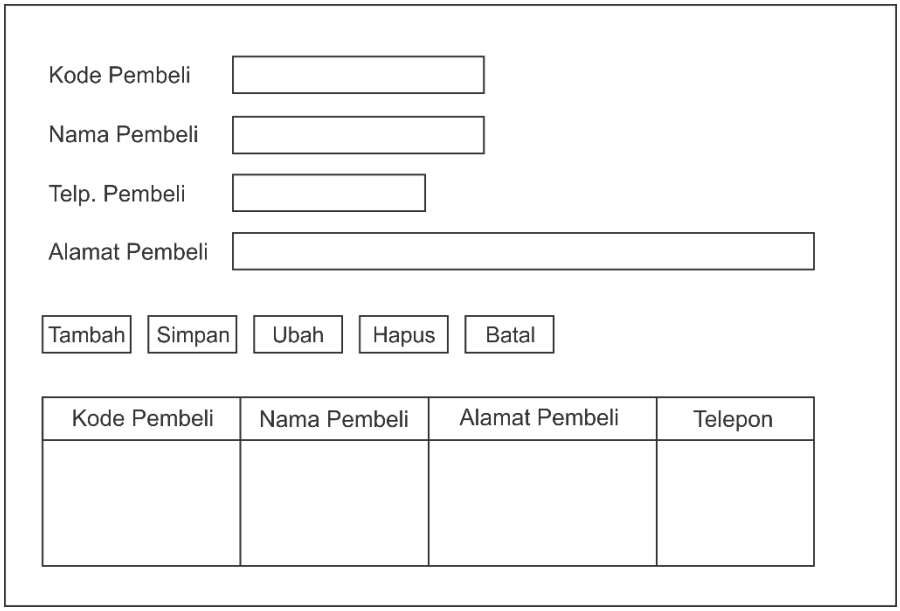
Gambar 4.24 Perancangan Menu *Login*



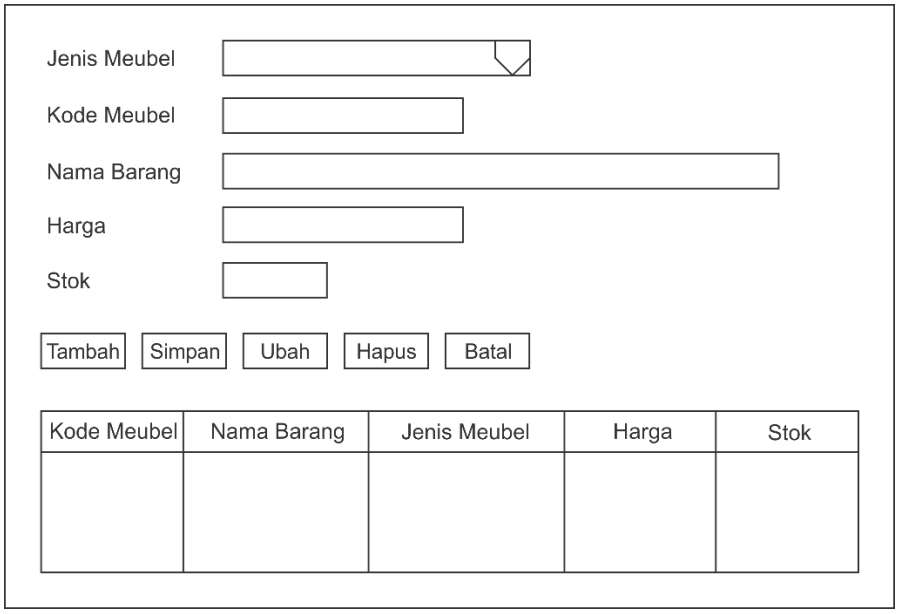
Gambar 4.25 Perancangan Mengelola data User



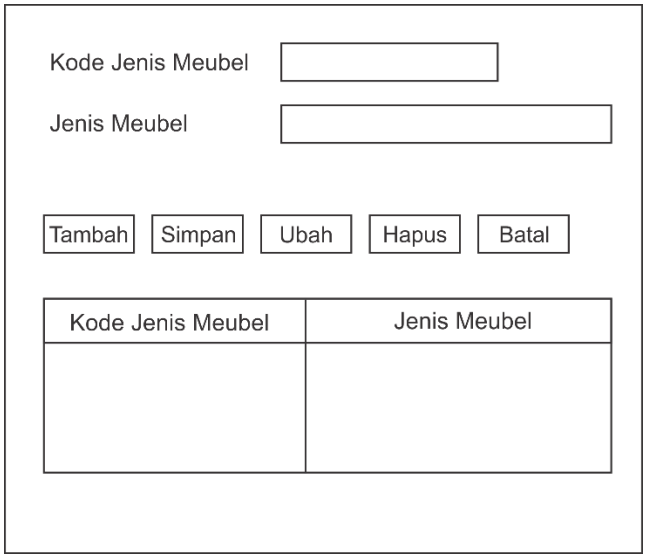
Gambar 4.26 Perancangan Mengelola data Supplier



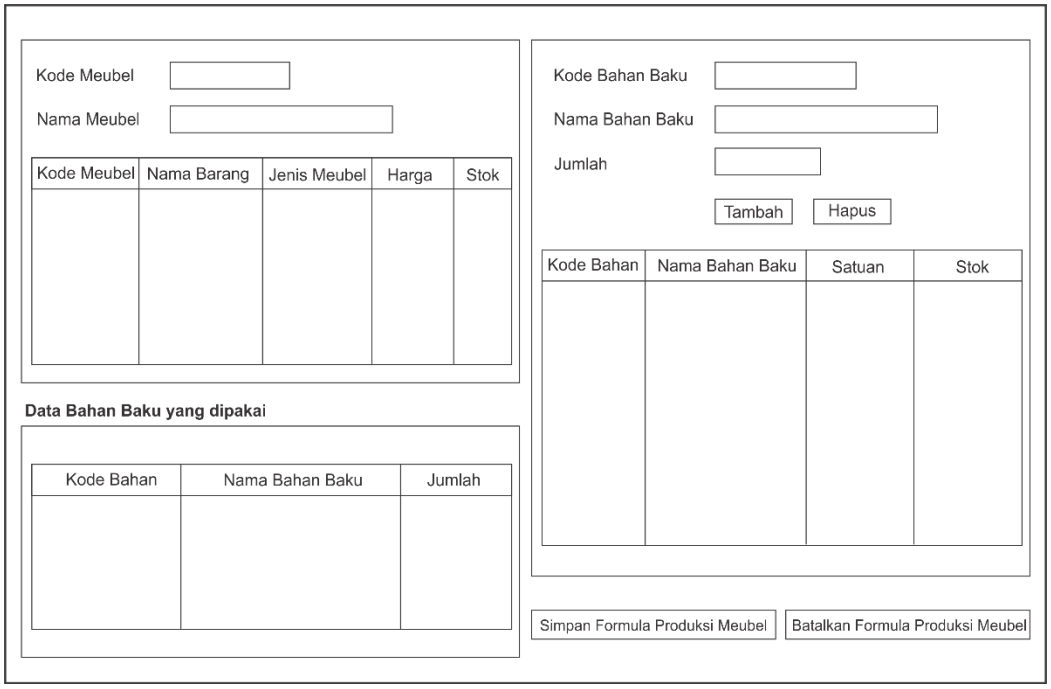
Gambar 4.27 Perancangan Mengelola data Pembeli



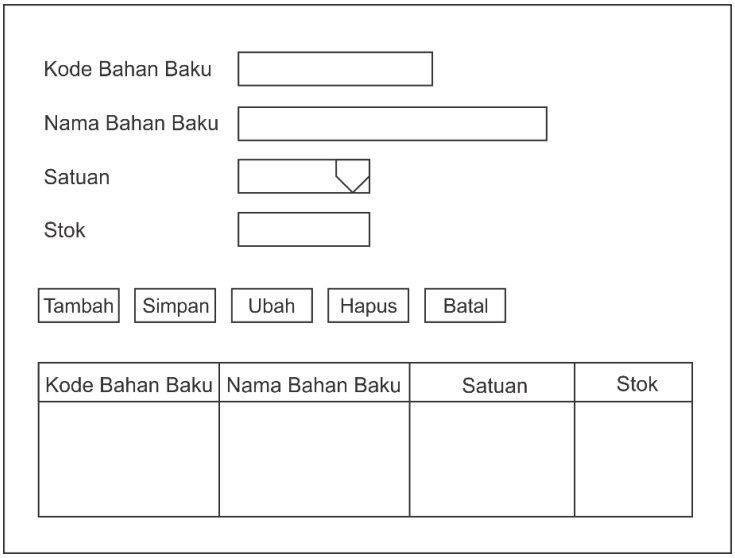
Gambar 4.28 Perancangan Mengelola data Kategori Meubel



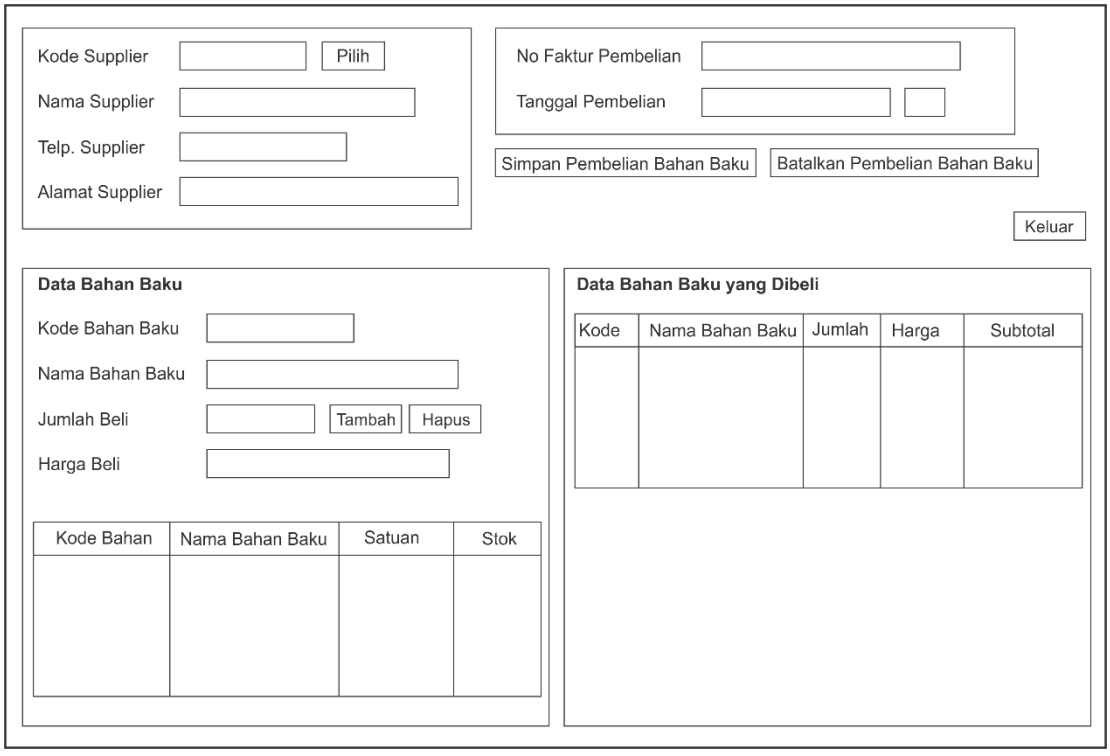
Gambar 4.29 Perancangan Mengelola data Barang



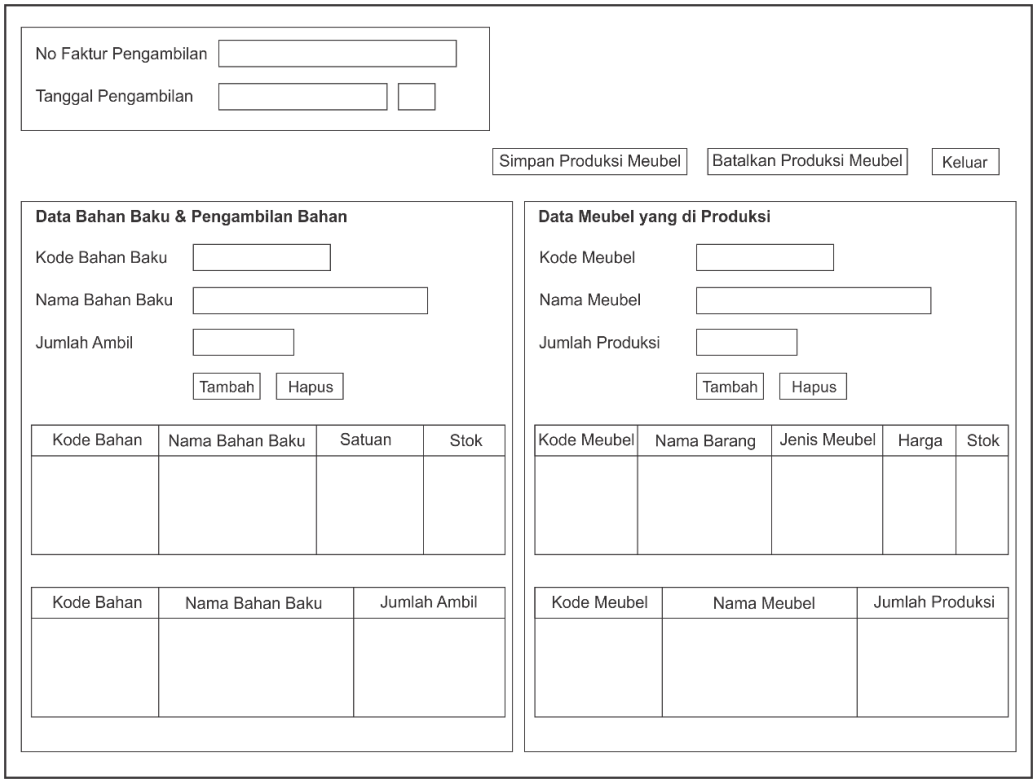
Gambar 4.30 Perancangan Mengelola data Formula Produksi Meubel



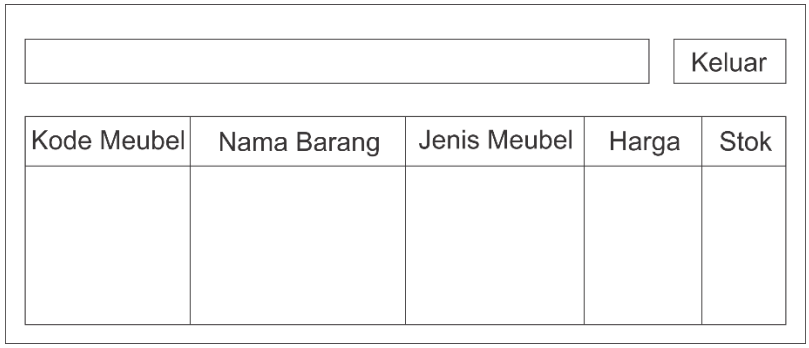
Gambar 4.31 Perancangan Mengelola data Bahan Baku



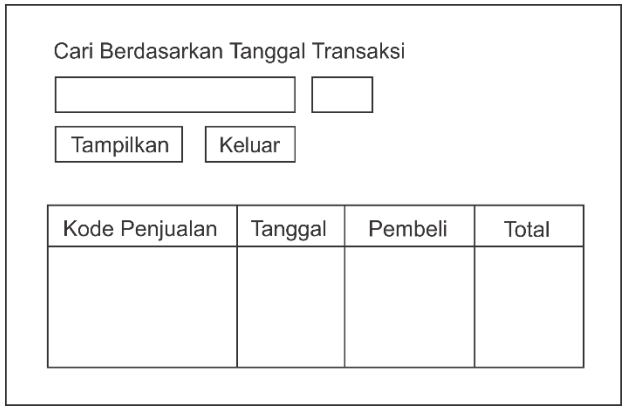
Gambar 4.32 Perancangan Mengelola Pembelian Bahan Baku



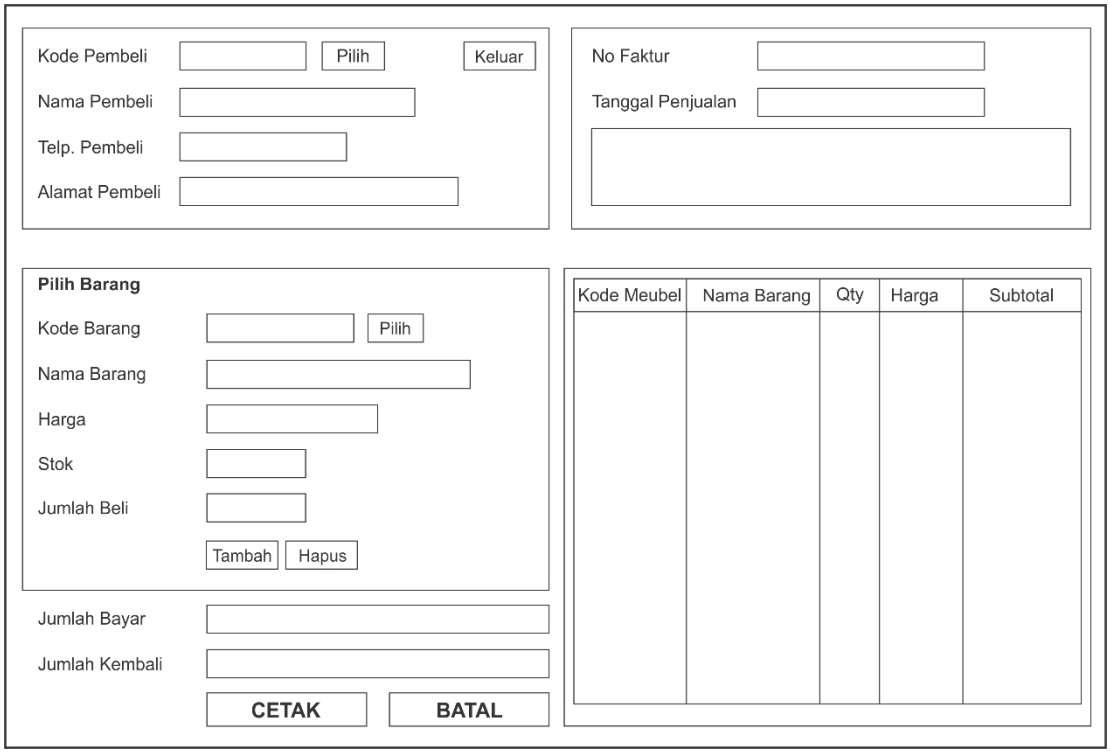
Gambar 4.33 Perancangan Mengelola Produksi Meubel



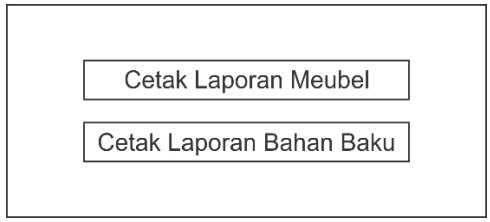
Gambar 4.34 Perancangan Pencarian data Barang



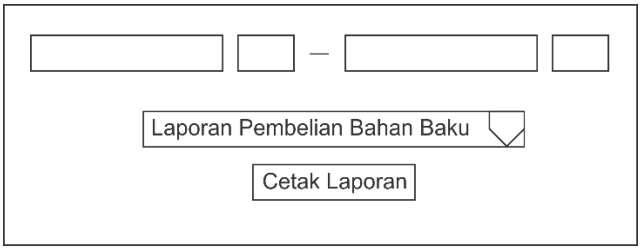
Gambar 4.35 Perancangan Mengelola data Penjualan



Gambar 4.36 Perancangan Mengelola Transaksi Penjualan



Gambar 4.37 Perancangan Mengelola Laporan - laporan



Gambar 4.38 Perancangan Mengelola Laporan Pembelian & Penjualan

DICKY MEUBEL

LAPORAN PEMBELIAN BAHAN BAKU

DARI 2015/01/01 - 2015/02/01

kode pembelian	tanggal pembelian	nama supplier	total

Mengetahui Pemilik

H. Entis

Gambar 4.39 Perancangan Laporan Pembelian Bahan Baku

DICKY MEUBEL

LAPORAN PENJUALAN MEUBEL

DARI 2015/01/01 - 2015/02/01

kode penjualan	tanggal penjualan	nama pembeli	total

Mengetahui Pemilik

H. Entis

Gambar 4.40 Perancangan Laporan Penjualan Barang

DICKY MEUBEL

LAPORAN PENJUALAN MEUBEL TERLARIS

DARI 2015/07/01 - 2015/07/26

Kode Meubel	Nama Meubel	Jumlah Terjual

Dicetak Pada,
Mengetahui Pemilik

Gambar 4.41 Perancangan Laporan Barang Terlaris

DICKY MEUBEL
Telp: (0263) 322980 Fax: (0263) 322980
Hp: 081320408408 Rumah: (022) 6903285
email: dickymeubel@gmail.com

Rajamandala, tanggal
Kepada YTH
Nama Pembeli
Telepon:
Alamat:

banyaknya	Nama Barang	Harga	Jumlah
		Jumlah Rp.	
		Bayar Rp.	
		Kembali Rp.	

Tanda Terima

Nama Pembeli

Hormat Kami

H. Entis

Gambar 4.42 Perancangan Faktur Penjualan Barang

SURAT JALAN

Tanggal & Waktu Pengiriman :
Nama Konsumen :
No Telepon :
Alamat :

Banyaknya	Nama Barang	Harga	Jumlah
		Jumlah Rp.	

Tanda Terima **Hormat Kami**

Gambar 4.43 Perancangan Surat Jalan

DICKY MEUBEL

LAPORAN DATA STOK MEUBEL

kode meubel	nama meubel	jenis meubel	harga	stok

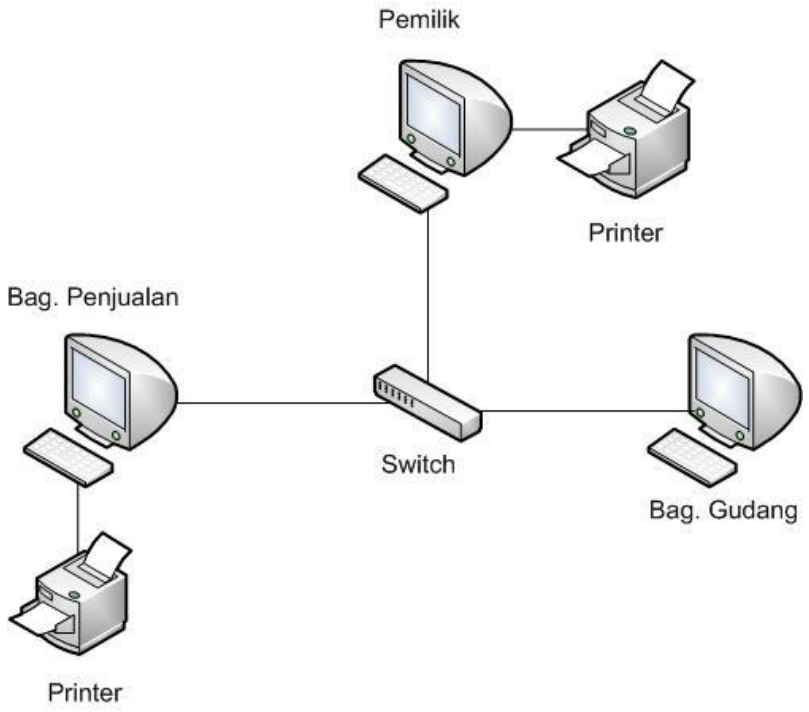
Gambar 4.44 Perancangan Laporan Data Stok Meubel

DICKY MEUBEL

LAPORAN DATA STOK BAHAN BAKU

kode bahan	nama bahan	satuan	stok

Gambar 4.45 Perancangan Laporan Bahan Baku



Gambar 4.46 Perancangan Arsitektur Jaringan