SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG PADA PT. HARLANDA PUTERA INDONESIA

Andre Gersom Ferdinata
10510589

Program Studi Sistem Informasi Beasiswa Unggulan
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

PT. Harlanda Putera Indonesia is one of trade company with goods in and out flow very dense accordance with sales of products activities are provided. Therefore required a sales information system and inventory management which more effective and efficient to be able to balance out the other processes in the company including the sales and inventory management to be able to support the smooth operation from business systems that existed at company.

Authors conducted a field study by direct interview to the parts of management that involved into the system as well as direct observation of the current system as a method of research. In addition to field studies, the authors also used the study literature with the relevant literature to the issues. In the development of sales and inventory management system writer uses a structured approach that is prototype method which data collection techniques used, among others, observation and interviews. several tools and construction techniques such as flowmap, context diagrams, and data flow diagrams. Author used a few support software like Notepad + + and sublime text 2 as editor, Macromedia Dreamweaver and Xampp as web media server and Google Chrome or Mozilla Firefox as browser.

The results of this research are (1) Knowing that occurs in the information systems at PT Harlanda Putera Indonesia and get a new system design for the improvements (2) A web application as databases application in order to help managing data. The database that created by author will collect data from sales, inventory, customer and provision of various reports. Based on the results of the above activities, author suggested to the company to use integrated computer and application in performing business activities for effectiveness and speed in the business process

Keywords : *Information System, Sales, Inventory, Web Application*

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Bidang bisnis fashion salah satunya bisnis yang dapat menggunakan pemanfaatan teknologi ini sebagai upaya peningkatan kualitas layanan dan pendukung strategi penjualan dan sistem manajemen persediaan barang dalam ketatnya persaingan dengan kompetitor lainnya.

Untuk mendukung suatu perusahaan maupun toko dalam kegiatan produksi dibutuhkan sebuah sistem yang bisa membantu dan memberikan kemudahan, salah satunya dengan penerapan sistem bebasis komputerisasi diantaranya dengan web application ini. Dengan adanya bantuan komputer maka suatu pekerjaan akan menjadi lebih mudah, mempersingkat waktu pengerjaan dan tepat dalam perhitungan terutama bagi toko dengan banyak kegiatan dan proses yang cukup rumit. Proses perhitungan penjualan serta pelaporan persediaan barang yang tersedia pada gudang dan store toko cukup membutuhkan tenaga dan waktu yang lama jika memiliki banyak macam produk dan masing-masing jumlahanya.

Maka dari itu, sangat penting bahwa proses pendataan harus terarsipkan serapih dan semudah mungkin untuk dicari kembali pada suatu waktu tertentu dengan menampilkan data yang akurat dan valid secepat mungkin.

Seperti yang terjadi pada PT. Harlanda Putera Indonesia (Brodo), proses pencatatan data barang masih dilakukan secara manual dengan menulisnya pada kertas dan diinputkan kembali pada excel. Hal ini tentunya memberikan masalah dimana data setiap waktu akan bertambah dan ketika akan "dipanaggil" kembali pada suatu waktu membutuhkan waktu relative lama dan belum tentu akurat juga valid. Barang yang disediakan berupa sepatu, sendal, tas, dompet, aksesoris yang berbahan dasar kulit serta menjual baju dan celana yang didapat dari kerjasama dengan brand lokal lainnya. Semakin berkembangnya dunia fashion, Brodo juga berkerja sama dengan investor asing dan beberapa perusahaan lainnya.

Brodo merupakan salah satu perusahaan dagang dengan arus keluar masuk barang yang sangat padat sejalan dengan kegiatan penjualan produk yang disediakan, terutama yang terjadi pada penjualan pada store offline. Maka dari itu dibutuhkanlah sebuah sistem informasi penjualan dan manajemen persediaan barang yang efektif dan efisien agar mampu menyeimbangi proses-proses lainnya pada perusahaan termasuk diantaranya proses penjualan dan manajemen persediaan barang itu sendiri agar dapat menunjang kelancaran dari sistem bisnis yang ada pada perusahaan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terjadi di PT. Harlanda Putera Indonesia maka menurut penulis dibutuhkan sebuah "SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG DI PT. HARLANDA PUTERA INDONESIA".

Identifikasi dan Rumusan Masalah

Proses pengidentifikasian masalah merupakan langkah awal yang sangat penting untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dan masalah - masalah yang sedang di hadapi. Masalah yang teridentifikasi penulis adalah :

1. Proses pendataan persediaan barang tercatat pada kertas yang kemudian disimpan pada satu file excel persediaan barang. Pengubahan data persediaan barang harus dicari kembali satu per satu dan kemudian dilakukan perubahan jumlah persediaan barang
2. Untuk sistem penjualan di *store* (*offline*), transaksi masih menggunakan nota penjualan dan data tidak tersimpan pada satu database terpusat sehingga pencatatan data penjualan dan update data stok barang harus dilakukan ulang secara manual ke file excel penjualan dan persediaan barang
3. Karena pengarsipan masih *manual*, maka kesulitan yang muncul adalah pencarian ulang data penjualan,pencarian ulang data stok barang, proses pembuatan laporan penjualan juga proses pembuatan laporan stok barang berdasarkan periode tertentu.

Berdasarkan masalah yang sudah diidentifikasikan maka penulis dapat merumuskan masalah – masalah yang ada di dalam pembuatan Sistem Informasi ini yaitu :

1. Bagaimana mengurangi kebutuhan akan tempat serta cara menyimpan laporan penjualan juga laporan persediaan barang pada sistem ini dengan lebih efektif.
2. Bagaimana mengurangi kesulitan pencarian ulang dokumen laporan penjualan dan persediaan barang dan mempermudah dalam proses pembuatan laporan persediaan barang, laporan penjualan, dan laporan barang yang paling banyak terjual
3. Seberapa efektif sistem informasi penjualan dan persediaan barang terhadap kegiatan produksi perusahaan dalam membantu karyawan serta manajemen yang terkait.

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan dan persediaan barang guna memberikan kemudahan kepada pegawai dalam melakukan transaksi penjualan dan melakukan pendataan barang juga bagi pimpinan perusahaan dalam mengambil keputusan untuk keberlangsungan perusahaan.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada PT. Harlanda Putera Indonesia
2. Untuk membuat perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indonesia

3. Untuk mengetahui analisis dan pengujian program pada PT. Harlanda Putera Indonesia
4. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indonesia

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian dapat diklasifikasikan menjadi Kegunaan Praktis dan Kegunaan Akademis. Kegunaan praktis bermanfaat bagi berbagai pihak yang memerlukannya untuk memperbaiki. Manfaat teoritis artinya hasil penelitian bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan obyek penelitian.

Kegunaan Praktis

Secara praktis diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat baik khususnya untuk perusahaan dalam melakukan kegiatan proses bisnis sehari-hari.

Kegunaan Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi untuk mengembangkan ilmu khususnya dalam meningkatkan pengetahuan mengenai Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang.

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dijual oleh PT. Harlanda Putera Indonesia adalah produk hasil produksi sendiri juga produk hasil kerjasama dengan *brand fashion* lokal lainnya. Produk yang dijual dari kerjasama adalah baju dan celana, sedangkan produk yang diproduksi sendiri diantaranya sepatu, sendal, dompet, tas, dan aksesoris.
2. Proses pembayaran di Store (offline) Brodo Footwear dilakukan secara tunai dan debit.
3. Penulis hanya menjelaskan mengenai proses pendataan stok barang, penerimaan barang, penjualan produk dan laporan stok barang, laporan penjualan, laporan *customer* loyal serta laporan produk terlaris pada PT. Harlanda Putera Indonesia.

II. Kajian Pustaka

Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:2) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Abdul Kadir (2003:54) Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Elemen Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:4) Elemen Sistem adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk satu kesatuan.

Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3) Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen (Components), batas sistem (Boundary), lingkungan (Environments), penghubung (Interface), masukan (Input), keluaran (Output), pengolah (Process), dan sasaran (Objectives) atau tujuan (Goals).

Konsep Dasar Informasi

Menurut Richardus Eko Indrajit (2000:3) Sistem Informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto, 2005:11) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam 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.

Menurut Abdul Kadir (2003:10) Sistem Informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Pengertian Persediaan Barang

menurut Sofjan Assauri (1993:169) persediaan dapat didefinisikan sebagai berikut : " Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal ".

Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan suatu data, sesuai dengan pendapat Sugiyono (2003:58) mendefinisikan bahwa:

"Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data yang menunjang untuk pembangunan aplikasi.

Sejarah Singkat

di bawah payung PT. Harlanda Putra Indonesia oleh 2 orang *founder* yaitu Muhammad Yukka Harlanda dan Putera Dwi Karunia, setelah mendesign *prototipe* dan menyiapkan konsep akhirnya *Brodo* meluncurkan rangkaian produknya yang pertama pada Juni 2010. Berkantor di Sangkuriang no. M2B, Bandung merupakan memiliki 2 *Store*, yaitu *store* Jakarta dan *store* Bandung, 1 Gudang pusat dan 1 Pabrik Manufaktur sepatu dan produk kulit lainnya dengan *brand* Brodo. Berdiri kurang lebih sejak tahun 2010, bergerak di bidang fashion yang dijual melalui media internet (*online shop*) maupun melalui *store* (*offline shop*). Barang yang disediakan berupa sepatu, sendal, tas, dompet, aksesoris yang berbahan dasar kulit serta menjual baju dan celana yang didapat dari kerjasama dengan *brand* lokal lainnya. Semakin berkembangnya dunia fashion, Brodo juga berkerja sama dengan investor asing dan beberapa perusahaan lainnya.

Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:3) *"Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".*

Menurut Sugiyono (2008:11) *"Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri , baik satu variabel maupun lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara satu vaiabel dengan variabel yang lain ."*

Penulis menggunakan metode deskriptif , yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi dan melakukan penelitian , kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan.

Desain Penelitian

Sebelum melakukan penelitian kita perlu menentukan rencana untuk memilih sumber-sumber dan jenis informasi yang dipakai untuk menjawab pertanyaan penelitian.Desain penelitian merupakan kerangka kerja untuk merinci hubungan-hubungan antara variabel dalam penelitian dan merupakan blue print yang memberi garis besar dari setiap prosedur penelitian mulai dari masalah/pertanyaan penelitian sampai dengan analisis data.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam menunjang penelitian ini diperlukan data untuk menentukan pemecahan masalah yang ditemukan. Sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada di Rektorat UNIKOM.

Sumber Data Primer

Data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara di store Brodo.

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Pada saat melakukan pengamatan langsung (observasi) peneliti mengamati setiap kegiatan yang terjadi pada subjek penelitian.Pada penelitian ini, penliti melakukan pengamatan langsung di Store Brodo.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang terlibat dan berhubungan dengan objek penelitian. Peneliti mengupulkan dan mencari informasi dengan cara melakukan tanya jawab secara lisan dengan karyawan store Brodo.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dengan cara mempelajari data yang telah tersedia di Store Brodo. Data sekunder yang diperoleh mengenai struktur organisasi, tugas, fungsi, prosedur pengelolaan surat, jurnal surat, dan arsip.

Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Sebelum melakukan penelitian kita perlu menentukan rencana untuk memilih sumber-sumber dan jenis informasi yang dipakai untuk menjawab pertanyaan penelitian.Desain penelitian merupakan kerangka kerja untuk merinci hubungan-hubungan antara variabel dalam penelitian dan merupakan blue print yang memberi garis besar dari setiap prosedur penelitian mulai dari masalah/pertanyaan penelitian sampai dengan analisis data.

Metode Pendekatan Sistem

Untuk merancang perangkat lunak Sistem Informasi ini, peneliti memakai metode terstruktur (metode konvensional).

1. Perancangan Proses : Flowmap, DFD dan Kamus Data
2. Perancangan Basis Data : ERD, Normalisasi, Tabel Relasi dan Struktur File
3. Perancangan Program : Perancangan Input, Perancangan Output, Pengkodean, Struktur Menu dan Kebutuhan Sistem.

Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *Prototype*. Model proses *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh User.

Metode *protoype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *Prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam sebuah perancangan sistem informasi di butuhkan sebuah alat bantu untuk menggambarkan alur dari proses atau kegiatan yang ada dalam sebuah sistem. Adapun alat bantu yang penulis gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut terdiri dari bagan alir dokumen (Document Flowmap), Diagram Konteks (Conteks Diagram), Diagram Arus Data (Data Flow Diagram), Kamus Data (Data Dictionary) dan Perancangan Basis Data.

1. Aliran Dokumen (Flowmap)

   Bagian arus dokumen menggambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai dalam suatu sistem. Bagian tersebut menunjukan tentang dokumen apa saja yang bergerak di dalam suatu sistem, dan setiap dokumen tersebut sampai atau melalui suatu kegiatan tentunya akan dapat dilihat perlakuan apa saja yang diberikan terhadap dokumen tersebut.
2. Diagram Konteks (Conteks Diagram)

   Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

   Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi :
   a. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
   b. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
   c. Kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan.
   d. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.
3. Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

   Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.
4. Kamus Data (Data Dictionary)

   Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:70) kamus data berfungsi membantu membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.
5. Perancangan Basis Data

   Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Suatu database tidak bisa

diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak atau aplikasi yang familiar dengannya, misalnya perangkat lunak aplikasi yang berbasis database, kumpulan database dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis database dinamakan Database Management System (DBMS).

Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Oleh karena dalam perancangan basis data dibutuhkan beberapa langkah yaitu:

1. Normalisasi
   Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.
2. Tabel Relasi
   Tabel Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada himpunan entitas-himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi (Relationship Sets).
3. Kardinalitas/Derajat Relasi
   Menurut Fathansyah (2007 : 77), Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.
   Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.
4. Diagram E-R (Diagram Entity-Relationship)
   Menurut Fathansyah (2007 : 79), Model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E-R.

Pengujian Software

Dalam pengujian software, penulis menggunakan pengujian ***black box*** karena lebih dipahami dan lebih mudah diketahui letak kesalahannya baik dari proses Programnya maupun tampilan atau output yang dihasilkan.
Pengujian *black box* :

1. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.
2. Disebut juga pengujian *behavioral* atau pengujian partisi.
3. Pengujian *blackbox* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.
4. Fungsi fungsi yang tidak benar atau hilang
   a. Kesalahan *interface.*
   b. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
   c. Kesalahan kinerja.
   d. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.
5. Dengan mengaplikasikan teknik *blackbox* maka kita menarik serangkaian *test case* yang memenuhi kriteria berikut :
   a. *Test case* yang mengurangi, dengan harga lebih dari satu, jumlah *test case* tambahan yang harus di desain untuk mencapai pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan.
   b. *Test case* yang memberitahu kita sesuatu mengenai kehadiran atau ketidakhadiran kelas kesalahan, daripada member tahu kesalahan yang berhubungan hanya dengan pengujian spesifik.

Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan penguraian dari sistem informasi yang utuh dari organisasi atau perusahaan menjadi bagian kecil dengan tujuan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan sehingga teridentifikasi masalah-masalah yang ada pada sistem tersebut serta menentukan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

Flowmap Proses yang Sedang Berjalan

Menggambarkan arus dari dokumen-dokumen yang sudah penulis analisis yang ada di store PT. Harlanda Putera Indonesia Flowmap yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1, gambar 3.2 dan gambar 3.3

Diagram Konteks yang Sedang Berjalan

Diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indonsia dapat dilihat pada gambar 3.4

Data Flow Diagram yang Sedang Berjalan

Data flow diagram dari sistem informasi persediaan bahan baku dan barang jadi yang berjalan pada gudang PT. Harlanda Putera Indoensia adalah sebagai berikut :

1. Data flow diagram level 0 pada gambar 3.5
2. Data flow diagram level 1 proses 1 pada gambar 3.6
3. Data flow diagram level 1 proses 2 pada gambar 3.7
4. Data flow diagram level 1 proses 3 pada gambar 3.8

Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Dapat dilihat pada tabel 3.1

IV. Hasil Penelitian

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah suatu tahap lanjutan dari tahap analisa sistem. Pada pembahasan ini dijelaskan rancangan sistem yang digunakan sebagai usulan untuk mengatasi kendala – kendala yang dihadapi perusahaan mengenai informasi penjualan dan persediaan barang. Kegiatan – kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan tampilan dan perancangan menu sampai tahap implementasi.

Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkan suatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan perancangan pengolahan data penjualan perlengkapan barang sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem dari sistem yang sedang berjalan pada *Store* Brodo.

Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem penjualan dan persediaan barang di Brodo ini secara sederhana dapat digambarkan sebagai sebuah bentuk fasilitas yang memberikan kemudahan dalam melakukan proses bisnis sehari-hari yaitu dari kegiatan pengadaan barang, memanajemen persediaan barang, menata

letak/lokasi penyimpanan, proses penjualan barang hingga proses repair/*refund* barang yang telah dijual.

Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indonsia dapat dilihat pada gambar 4.1

Data Flow Diagram yang Diusulkan

Data flow diagram dari sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang diusulkan pada PT. Harlanda Putera Indoensia adalah sebagai berikut :

1. Data flow diagram level 0 pada gambar 4.2
2. Data flow diagram level 1 proses 2 pada gambar 4.3
3. Data flow diagram level 1 proses 3 pada gambar 4.4
4. Data flow diagram level 1 proses 4 pada gambar 4.5

Perancangan Arsitektur Jaringan

Gambaran untuk arsitektur jaringan untuk aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis android dapat di lihat pada gambar 4.6.

Implementasi

Bagian ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil analisis, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam mengembangkan sistem. Selain itu akan dibahas tentang pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi yang dilakukan mencakup data-data yang digambarkan dengan tampilan. Sedangkan untuk pengujian meliputi pengujian terhadap perangkat lunak hasil implementasi.

Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak pada sistem informasi persedian bahan baku dan produk ini adalah sebagai berikut :

1. Xampp
   Digunakan sebagai webserver lokal untuk menyimpan file website, sebagai koneksi ke database, dan sebagai penterjemah bahasa PHP.
2. Sublime Text
   Digunakan sebagai editor dalam penulisan sintak HTML, Javascript dan PHP.
3. Code Igniter
   Sebagai Framework untuk membangun website dengan struktur file MVC (*Model View Controller*)
4. Mozilla Firefox
   Digunakan sebagai media untuk menampilkan halaman website.

Implementasi Perangkat Keras

Adapun implementasi perangkat keras pada sistem informasi persediaan bahan baku dan produk adalah sebagai berikut :

Komputer Server

1. Processor Intel Core 2 Duo E4500 @2.20GHz
2. RAM 2 GB
3. Hardisk 500 GB
4. OS MS. Windows XP Professional
5. NIC/LAN Card 10/100 Mbps
6. Mouse, Keyboard, Monitor, Printer

Komputer Client

1. Processor Intel Core 2 Duo E4500 @2.20GHz
2. RAM 2 GB
3. Hardisk 500 GB
4. OS MS. Windows XP Professional
5. NIC/LAN Card 10/100 Mbps
6. CD-ROM Drive
7. Mouse, Keyboard, Monitor, Printer

Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka pada sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indoensia adalah sebagai berikut :

1. Implementasi Halaman Utama
Pada halaman ini merupakan tampilan halaman utama untuk semua pengguna.

2. Implementasi Sub Menu Penjualan
Halaman ini digunakan untuk mengelola data penjualan produk

3. Implementasi Sub Menu Repair / Refund

Halaman ini digunakan untuk mengelola data repair dan pengembalian produk

4. Implementasi Sub Menu Penerimaan Barang
Halaman ini digunakan untuk mengelola data penerimaan barang kiriman dari gudang pusat.

5. Implementasi Sub Menu Laporan
Digunakan untuk mengelola data laporan penjualan, laporan repair/refund, dan laporan persediaan barang

6. Implementasi Sub Menu Data Master
Digunakan untuk mengelola data bahan, kategori bahan, satuan, produk, kategori produk, artikel, warna, size, toko, dan metode pembayaran.

Penggunaan Program

Tahapan penggunaan program ini dilakukan dengan tujuan untuk menerangkan secara ringkas penggunaan program website Sistem Informasi penjualan dan persediaan barang pada PT. Harlanda Putera Indoensia ini. Adapun cara penggunaannya adalah sebagai berikut :

A. Untuk Bagian Gudang

1. Menginput data penerimaan produk pada menu penerimaan produk
2. Melakukan retur produk sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan
3. Melihat dan memonitoring stok barang pada menu stok barang

B. Untuk Bagian Penjualan

1. Menginputkan data transaksi penjualan pada menu penjualan barang
2. Mencetak bukti penjualan barang setelah menginputkan transaksi
3. Menginputkan data transaksi repair/refund pada menu penjualan barang
4. Mencetak bukti repair/refund setelah menginputkan data repair/refund
5. Melakukan pembuatan laporan penjualan dan laporan repair/refund pada menu laporan

C. **Untuk Supervisor**

1. Melihat data persediaan barang dan berbagai laporan-laporan serta menginputkan data-data master

Pengujian

Pengujian dilakukan sebagai bukti bahwa perangkat lunak yang telah dibuat tidak mempunyai kesalahan, dengan melakukan pengujian kesalahan pada perangkat lunak dapat diperbaiki sehingga perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian dilakukan oleh bapak Dhimas Syahedra selaku General Manager CRM dan Willy IT Support PT. Harlanda Putera Indonesia.

Rencana Pengujian

Rencana pengujian perangkat lunak yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.1

Kasus dan Hasil Pengujian

Beberapa kasus dan hasil yang telah dilakukan pada sistem informasi penjualan dan persediaan barang ini terbagi kedalam bebrapa poin sebagai berikut :

1. **Pengujian Login**
2. **Pengujian Penjualan**
3. **Pengujian *Repair/Refeund***
4. **Pengujian Penerimaan**
5. **Pengujian Laporan**

Pada beberapa Kasus diatas pengujian dilakukan dengan memperhatikan inputan dan hasil yang diharapkan dari perangkat lunak sistem informasi penjualan dan persediaan barang

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis yang telah dilakukan oleh penulis selama merancang sistem informasi penjualan dan persediaan barang ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kesulitan pencarian data dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mencari data persediaan barang dapat terselesaikan karena sistem yang dibangun sudah mengintegrasikan data satu sama lain dalam basis data sehingga dapat dilakukan secara efektif dan efisien.
2. Pekerjaan sama yang dilakukan secara berulang yaitu data penjualan harus di*input* kembali pada aplikasi *excel* untuk *update* dapat teratasi dengan sistem yang dibangun karena sistem yang dibangun memudahkan *update* data penjualan dengan sekali input transaksi tanpa harus meng*input* data secara berulang dan melakukan ulang update stok barang.
3. Kesulitan dalam pembuatan laporan persediaan barang, laporan penjualan, dan laporan barang terlaris dalam periode tertentu dapat teratasi karena sistem yang dibangun mempermudah proses pengerjaan serta dapat dengan cepat dan akurat memberikan informasi yang dibutuhkan

Saran

Agar sistem yang diusulkan dapat terus digunakan dan terus berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka ada beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pihak perusahaan dalam hal ini PT. Harlanda Putera Indonesia dan juga bagi pengembang berikutnya :

1. Perlu adanya perluasan modul yang terhubung dengan aplikasi ini, diantaranya modul yang menangani proses pengelolaan bahan mentah hingga menjadi barang siap jual, hal ini diperlukan agar aplikasi ini bisa mendapatkan data penunjang yang lebih akurat seperti data harga pokok penjualan dan proses distribusi barang, baik dari penerimaan bahan mentah, perhitungan bahan keluar yang dibutuhkan untuk produksi dan penerimaan barang siap jual ke gudang pusat yang kemudian di distribusikan ke gudang-gudang cabang dalam hal ini proses di cabang telah ditangani oleh aplikasi yang penulis buat.

2. Diharapkan bagi pengembang lainnya dapat meningkatkan dan melakukan pengembangan sistem, dengan menyediakan fasilitas-fasilitas tambahan lain dalam menunjang proses penerimaan dan penjualan barang diantaranya dengan mengintegrasikan scanner barcode dan menghubungkan mesin EDC (*Electronic Data Machine*) untuk dijadikan sebagai media pembayaran digital juga terdapat mesin EDC yang ditujukan sebagai media yang membaca *member card* dari konsumen.

Daftar Pustaka

Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta

Assauri, Sofjan, (1993), *Manajemen Produksi*. Edisi Ketiga, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

Basu Swastha, (2005), *Manajemen Penjualan*, Cetakan ke-duabelas, Penerbit Liberty Yogyakarta, Yogyakarta

Chairul Marom, (2002), *Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang*, Edisi ke-dua, Penerbit Grasindo, Jakarta

Edhy Sutanta. 2003. *Sistem Informasi Manajemen.* Graha Ilmu. Yogyakarta.

Hartono, Jogiyanto, 1989, *Analisis dan Desain*, ANDI 1989, Yogyakarta.

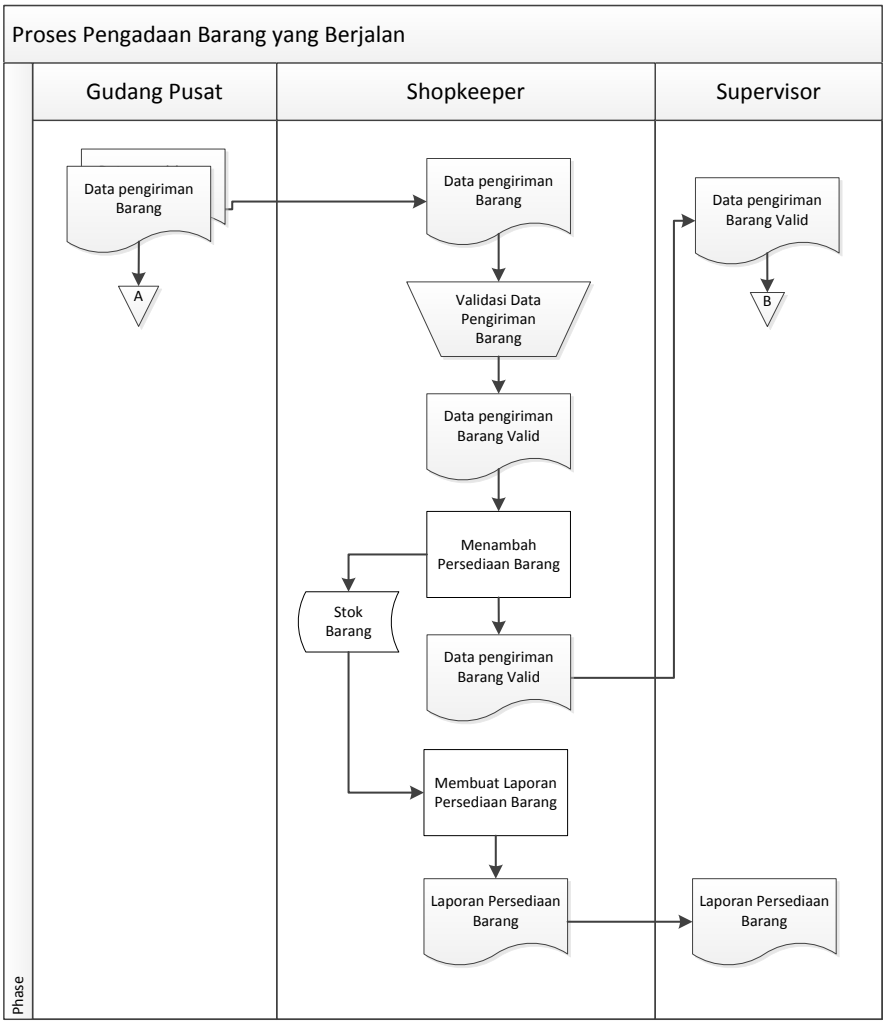
Henry Simamora, (2000), *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*, Jilid 1, Penerbit Salemba Empat, Jakarta

Jogiyanto Hartono, 2002. *Pengenalan Komputer*. Penerbit Andi Offset.Yogyakarta

La Midjan, (2001), *Sistem Informasi Akuntansi I*, Edisi ke-delapan, Penerbit Lingga Jaya, Bandung

Miftahul Huda dan Bunafit Nugroho. 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans.* Pt. Elex Media Komputindo. Jakarta.

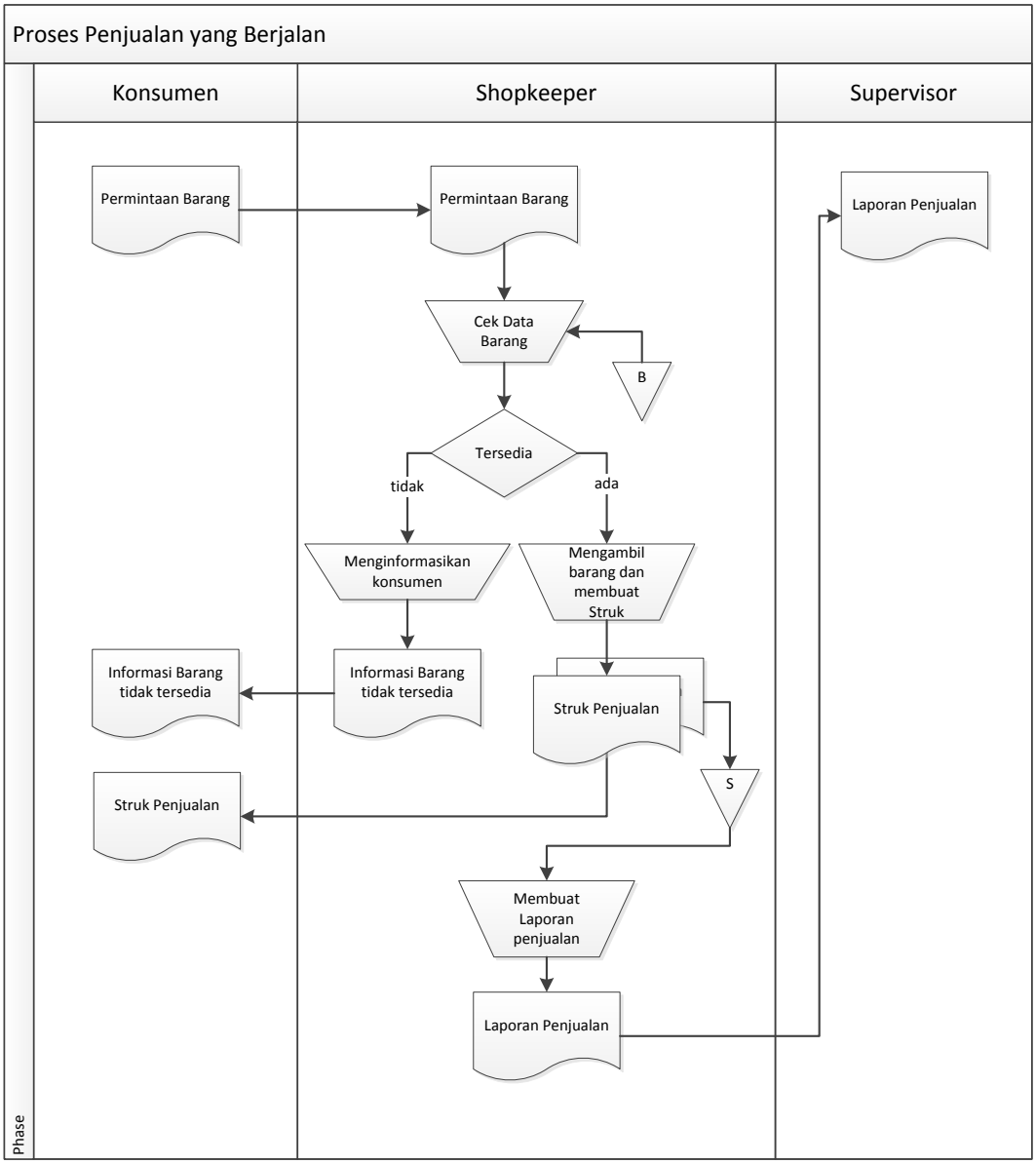
Susanto, Azhar, 2004, *Sistem Informasi Manajemen*, Linggar Jaya. Bandung.



A : Arsip Data Pengiriman Barang

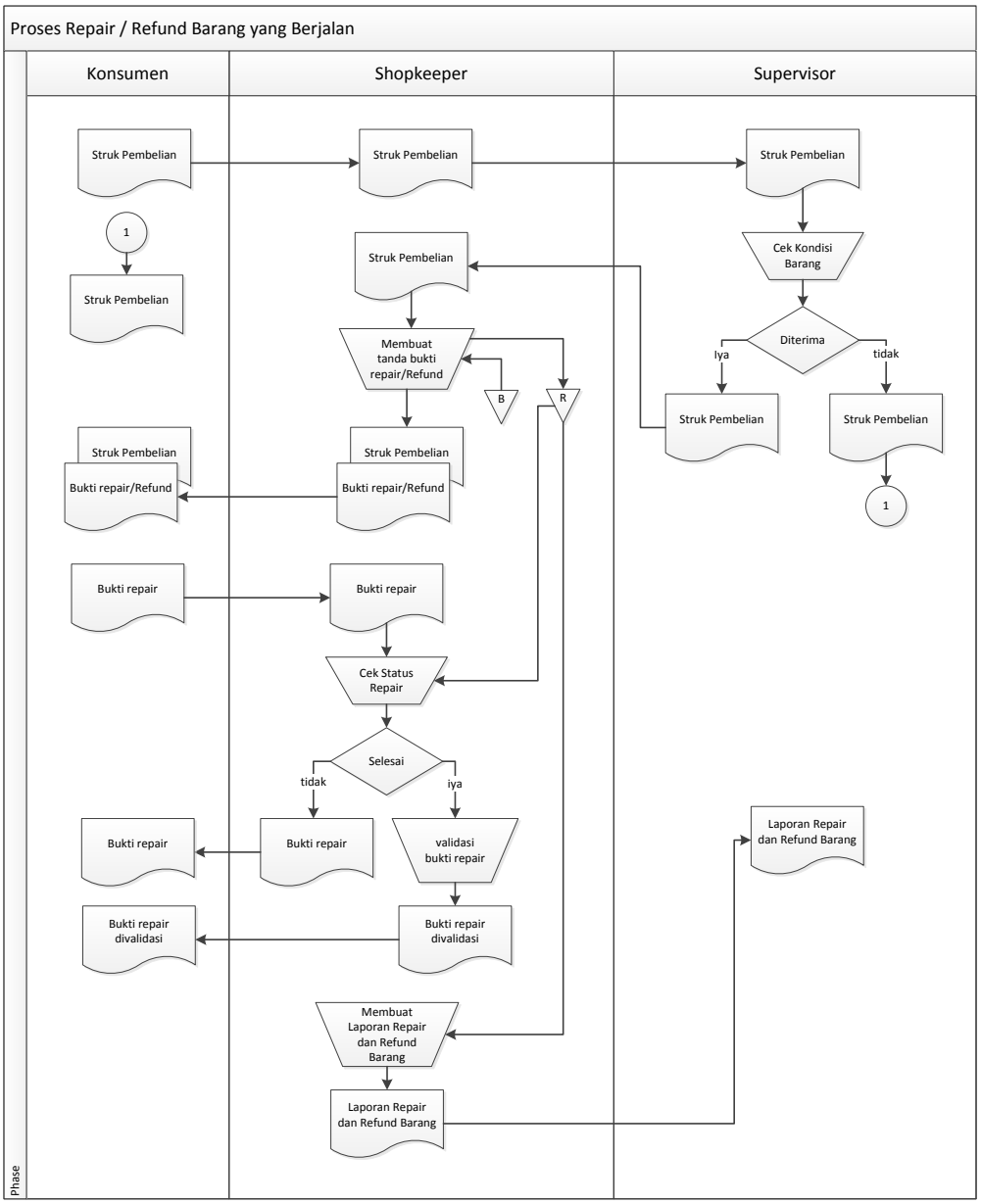
B : Arsip Data Pengiriman Barang Valid

Gambar 3.1 *Flowmap* Proses Pengadaan Barang yang sedang berjalan



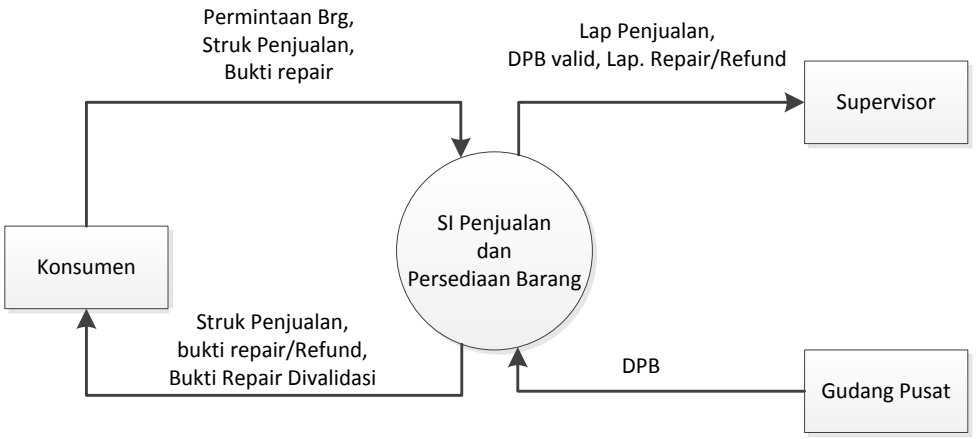
B : File Persediaan Barang
S : Arsip Struk / Nota Penjualan

Gambar 3.2 *Flowmap* Proses Penjualan yang sedang berjalan



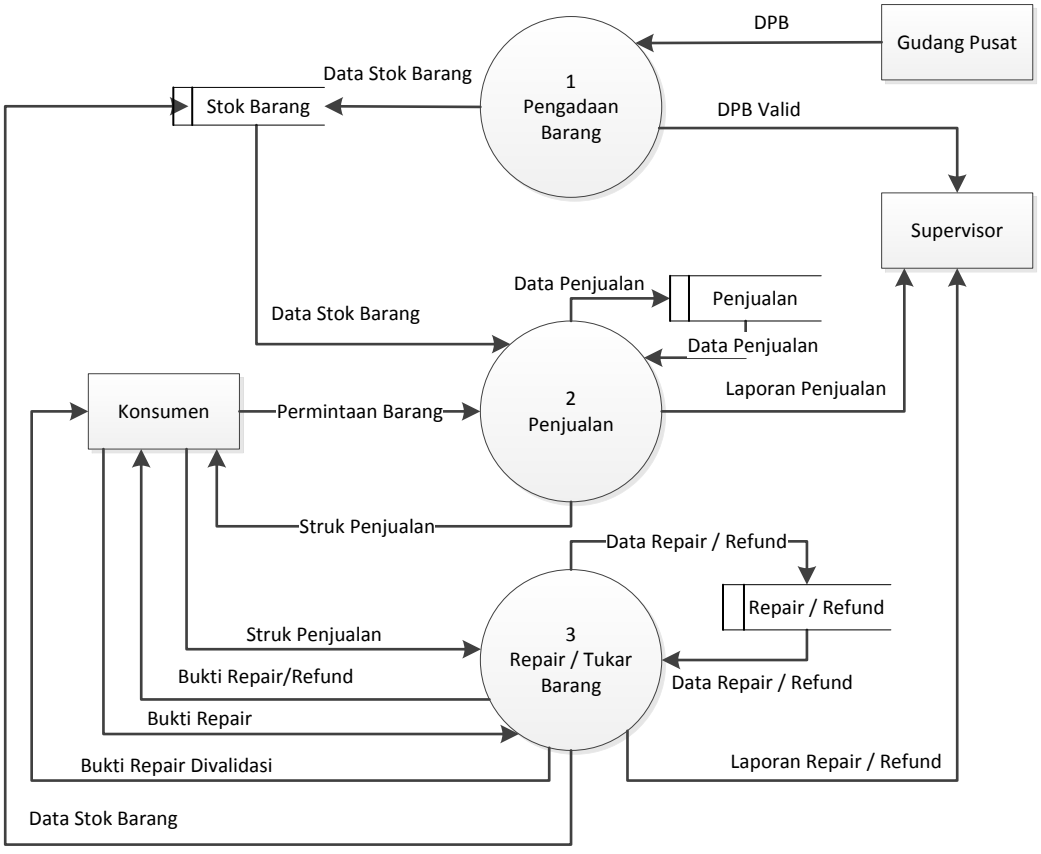
B : File Persediaan Barang
R : File Repair / Refund Barang

Gambar 3.3 Flowmap Proses *Repair*/*Refund* Barang yang sedang berjalan



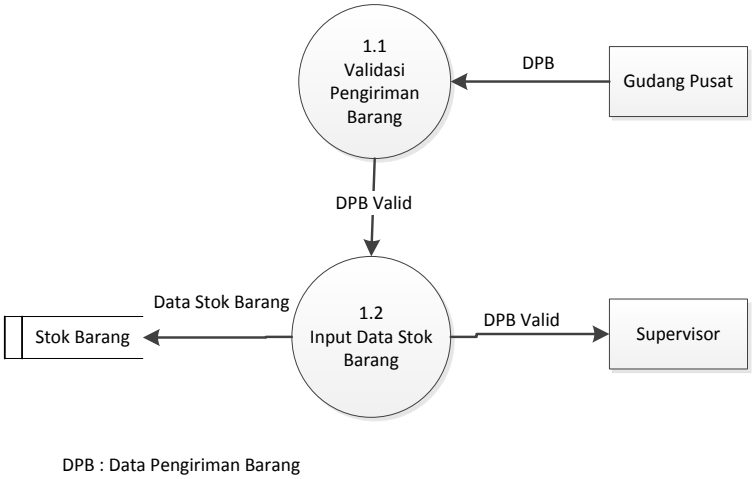
DPB : Data Pengiriman Barang

Gambar 3.4 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan

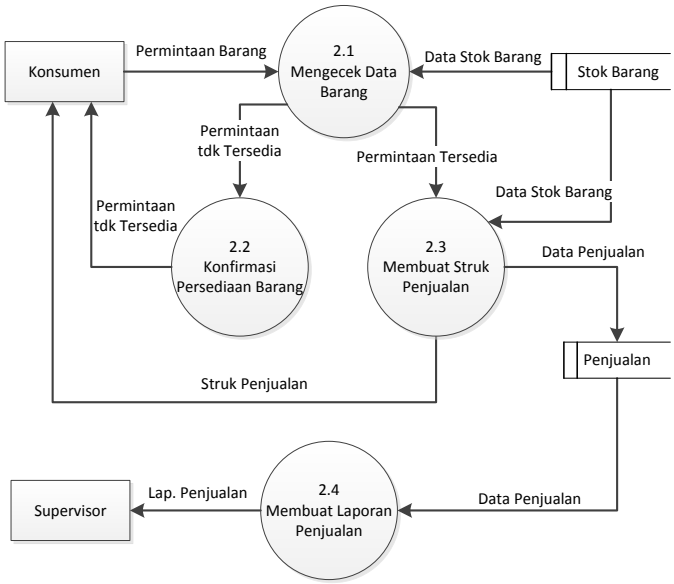


DPB : Data Pengiriman Barang

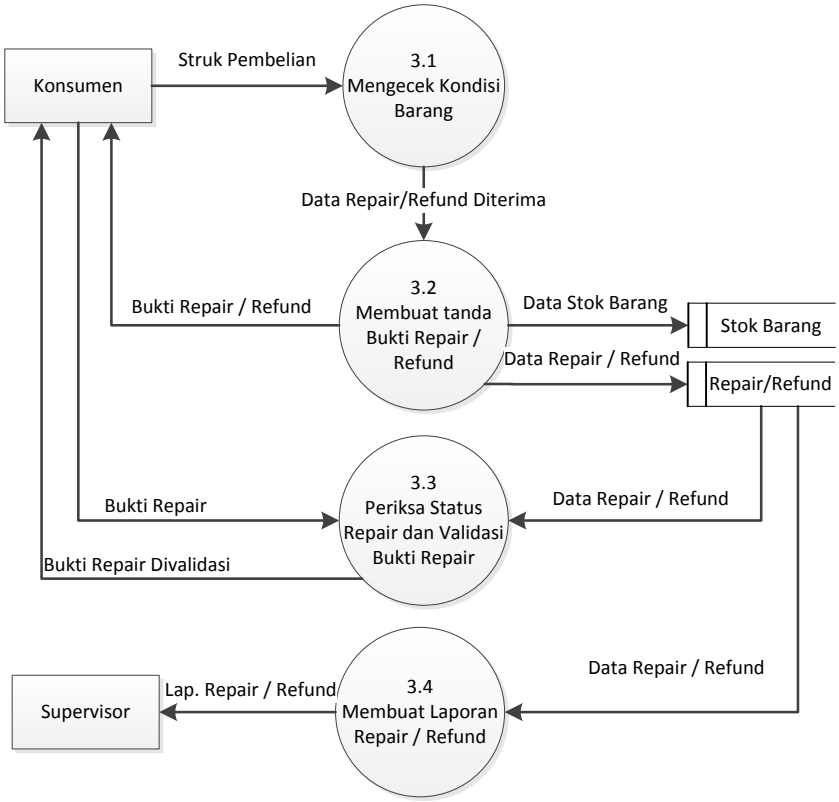
Gambar 3.5 *Data Flow Diagram* yang Sedang Berjalan



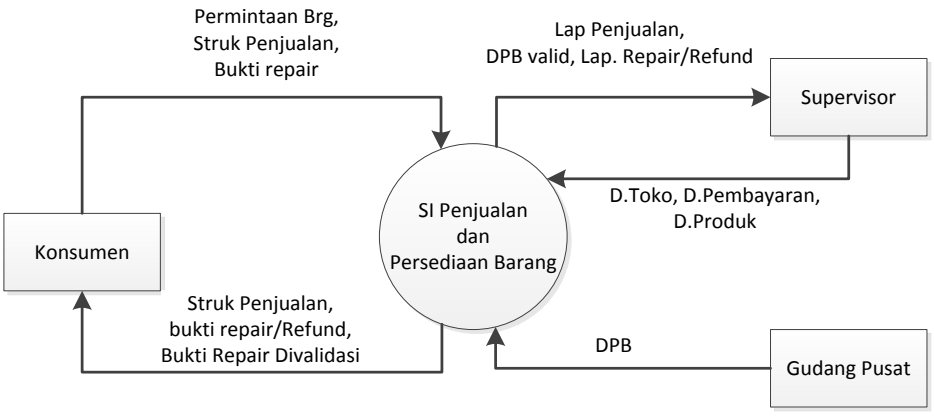
Gambar 3.6 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 1 yang Sedang Berjalan



Gambar 3.7 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 2 yang Sedang Berjalan

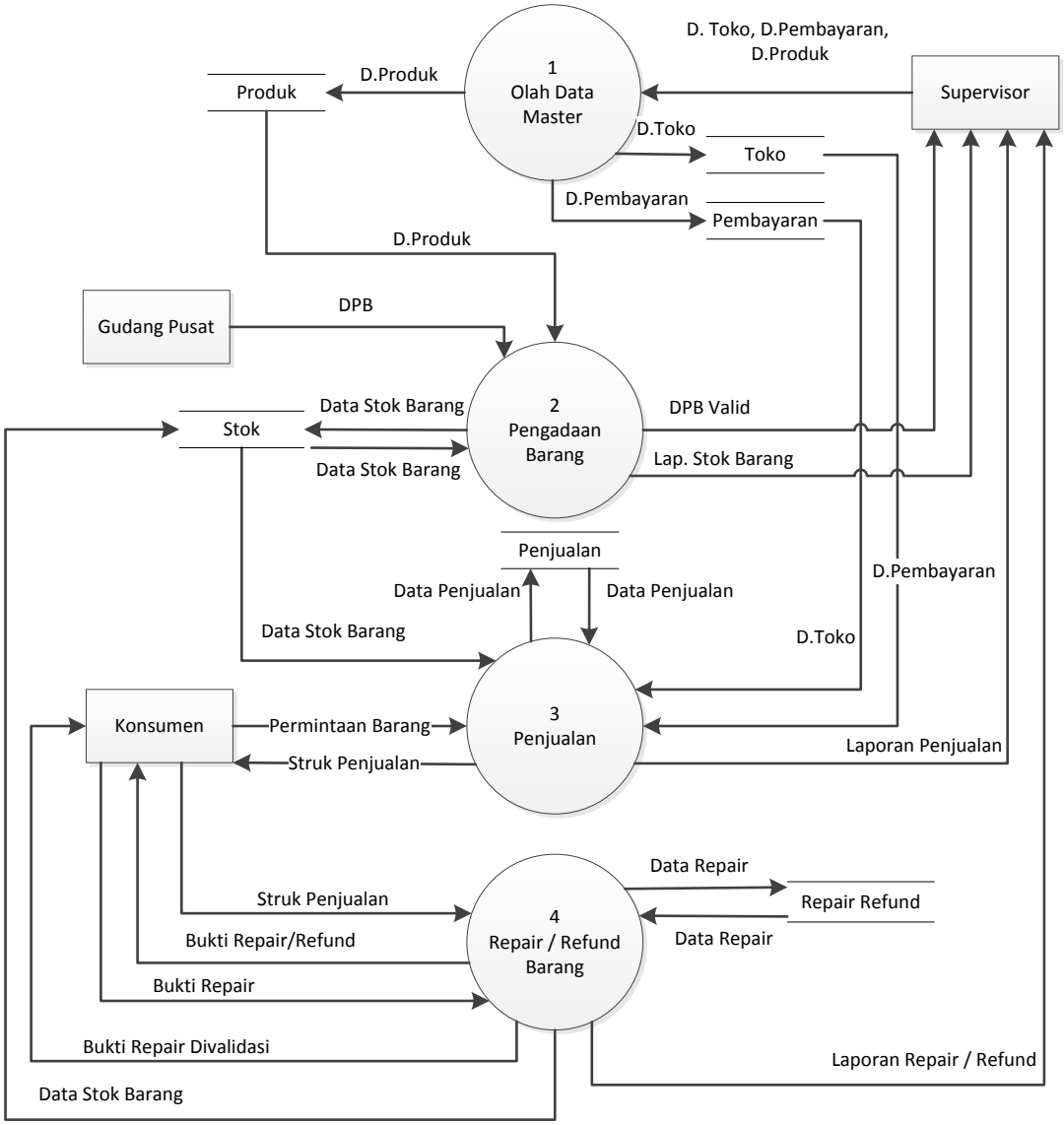


Gambar 3.8 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 3 yang Sedang Berjalan



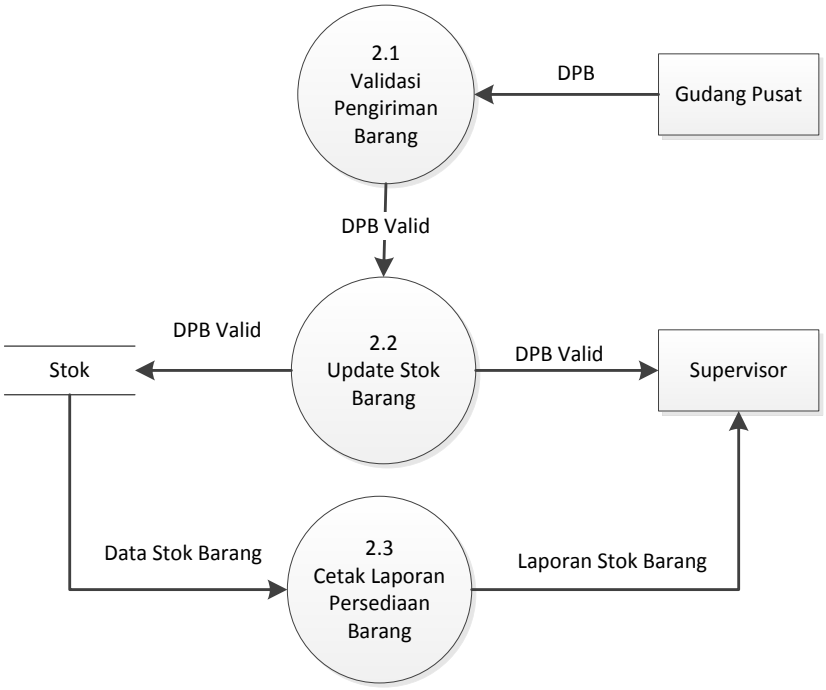
DPB : Data Pengiriman Barang

Gambar 4.1 Diagram Konteks yang Diusulkan



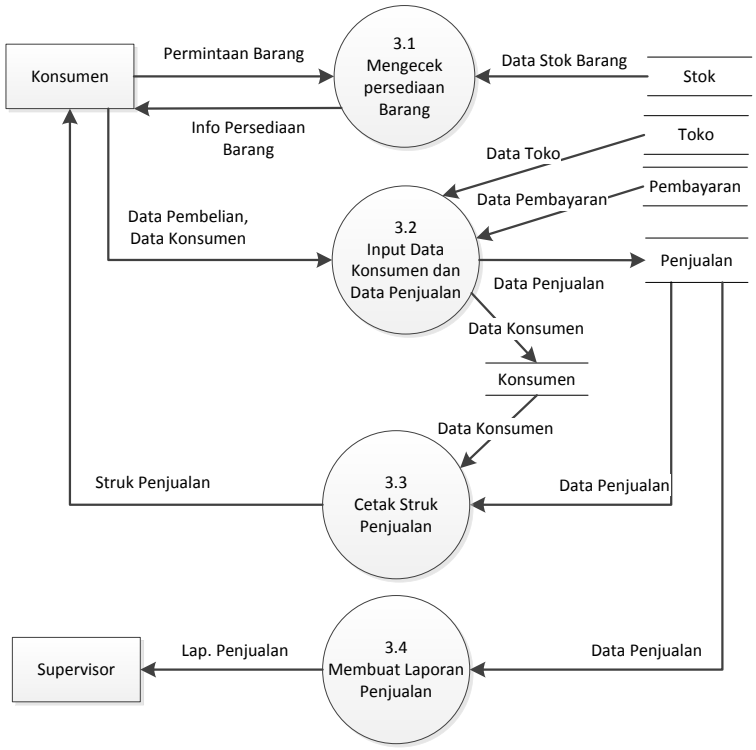
DPB : Data Pengiriman Barang

Gambar 4.2 DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan

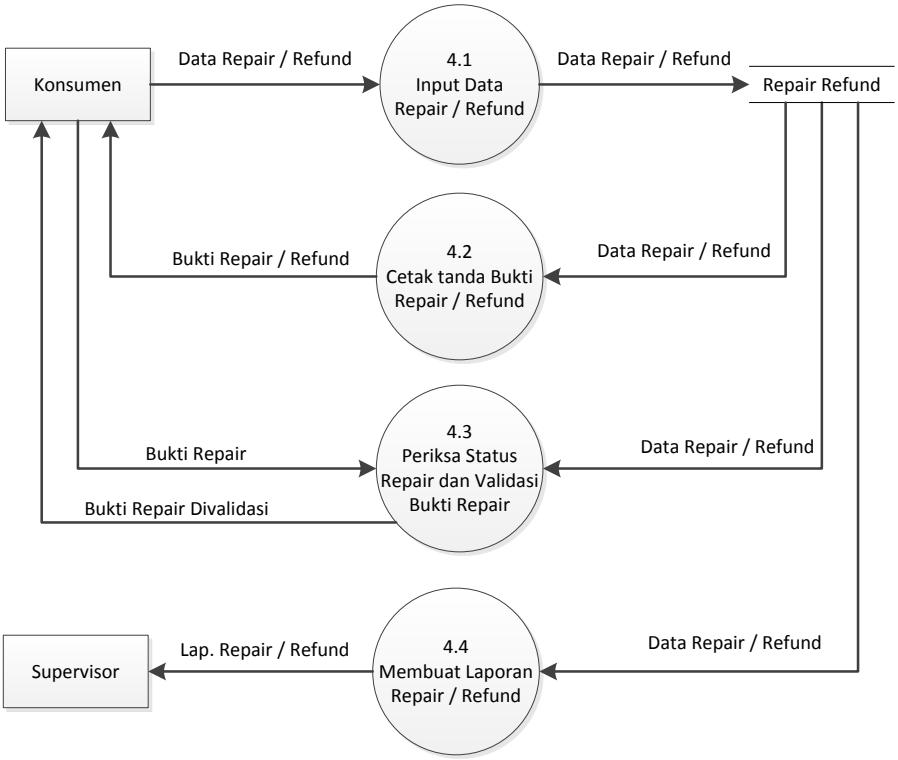


DPB : Data Pengiriman Barang

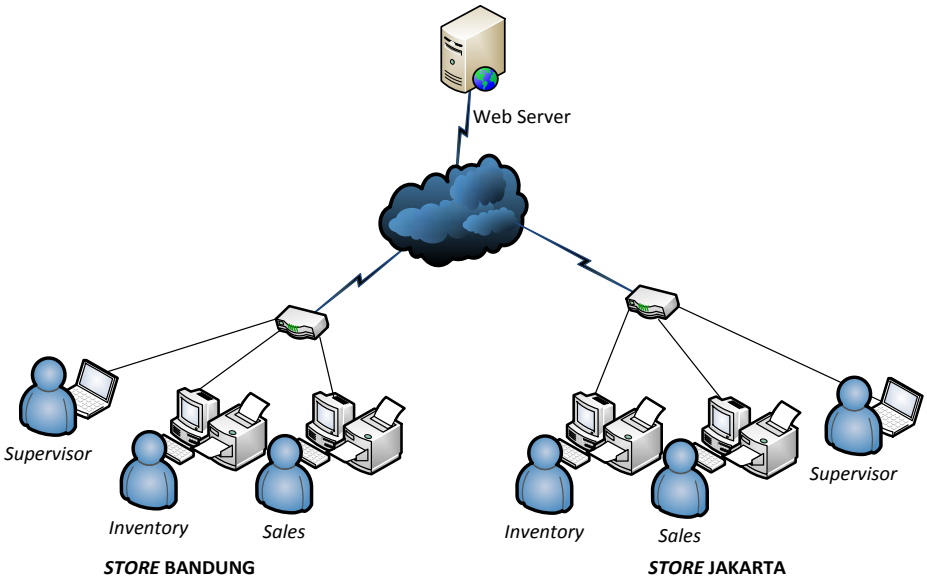
Gambar 4.3 DFD Level 1 Proses 2 sistem yang diusulkan



Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 3 sistem yang diusulkan



Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 4 sistem yang diusulkan



Gambar 4.6 Perancangan arsitektur jaringan

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Pemecahan Masalah
1.	Pendataan persediaan barang masih dilakukan secara manual (mencatat pada kertas) yang berdampak pada kesulitan pencarian kembali data persediaan barang dan membutuhkan waktu yang lama	*Shopkeeper*	Membangun sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengelolaan data yang terintegrasi dan mengurangi peran *manual* serta dapat dilakukan secara efektif dan efesien.
2.	Data penjualan pada *store* masih menghasilkan data fisik (dokumen) sehingga untuk *update* data stok barang harus *input* ulang melalui *excel*	*Shopkeeper*	Membuat sistem yang mampu membantu user dalam pencatatan data penjualan dan pembuatan laporan-laporan secara cepat dan tepat.
3.	Kesulitan dalam pembuatan laporan persediaan barang, laporan penjualan, dan laporan barang terlaris berdasarkan periode tertentu	*Shopkeeper* dan *Supervisor*	Membangun sistem yang dapat mempermudah mempermudah proses pembuatan laporan penjualan, laporan stok barang berdasarkan periode tertentu

4.1 Tabel Rencana Pengujian

Halaman Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Melakukan Login sebagai admin dan user lain	V_login.php
Penjualan	Memproses transaksi penjualan	V_penjualan_add.php
Repair / Refund	Memproses transaksi Repair / Refund	V_repair_add.php
Penerimaan	Memproses transaksi penerimaan barang	V_penerimaan_add.php
Data Store	Menginput Data Store	V_store_add.php
Data Produk	Menginput Data Produk	V_produk_add.php
Data Kategori	Menginput Data Kategori	V_kategori_add.php
Data Size	Menginput Data Size	V_size_add.php
Data Warna	Menginput Data Warna	V_ warna_add.php
Data Artikel	Menginput Data Artikel	V_artikel_add.php
Data Sol	Menginput Data Sol	V_sol_add.php
Data Metode Pembayaran	Menginput Data Metode Pembayaran	V_pembayara_add.php
Data Customer	Menginput Data Customer	V_customer_add.php
Data User	Menginput Data User	V_user.php