

**APLIKASI PENJUALAN BERBASIS JAVA
DI TOKO LESTARI JAYA BANTUL**

NASKAH PUBLIKASI



disusun oleh
Sasmi Tiur Mauli
08.12.3259

kepada
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

NASKAH PUBLIKASI

APLIKASI PENJUALAN BERBASIS JAVA DI TOKO LESTARI JAYA BANTUL

disusun oleh

Sasmi Tiur Mauli

08.12.3259

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

Ketua Jurusan

S1 Sistem Informasi



Drs. Bambang Sudaryatno, MM

NIK.190302029

**APPLICATION SALES BASED JAVA
IN LESTARI JAYA STORE BANTUL**

**APLIKASI PENJUALAN BERBASIS JAVA
DI TOKO LESTARI JAYA BANTUL**

Sasmi Tiur Mauli
Krisnawati, S.Si, M.T
Jurusan Sistem Informasi
STMIK AMIKOM Yogyakarta

ABSTRACT

Development of communication technology has made the barriers between people space and time to be neglected. Rapid exchange of information that makes the human need for information required to be met. At all times and all places of information can be obtained.

The need for a computerized sales system is indispensable. In order to facilitate the business operations to achieve maximum profit and minimize data errors.

This application system running on a computer with mengimputkan of data such as sales, purchasing and inventory. By taking a case study in the shop with the address Cebongan Lestari Jaya, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta.

Keywords - JAVA, J2SE, Sales

1. Pendahuluan

Seiring dengan ketatnya persaingan dibidang usaha penjualan bahan-bahan untuk kebutuhan pokok, para pengusaha dituntut untuk melakukan pelayanan yang optimal terhadap para konsumennya agar mendapatkan kepuasan saat membeli barang. Seperti yang dilakukan oleh Toko Lestari Jaya guna menarik minat para konsumen dilakukan dengan cara memberikan harga yang lebih murah dan terjangkau dengan toko lain yang ada di sekitar Cebongan, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul.

Toko Sembako Lestari Jaya mempunyai letak geografis yang cukup strategis karena hanya Toko Lestari Jaya yang merupakan salah satu toko sembako terbesar yang berada didaerah dusun Cebongan, Desa Ngertiharjo sehingga banyak konsumen yang mempercayakan untuk membeli kebutuhan pokok mereka sehari – hari disana, selain itu Toko Lestari Jaya mempunyai item barang yang dijual cukup lengkap dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Namun sistem yang berjalan ditempat tersebut masih dikerjakan secara manual, sehingga sering timbul permasalahan yakni ketidakakuratan data transaksi penjualan, pembuatan laporan hasil penjualan dan pengelolaan barang sehingga muncul masalah-masalah yang tidak diinginkan.

Komputerisasi merupakan salah satu penerapan teknologi informasi yang dapat mengubah sesuatu dari yang awalnya dikerjakan secara manual menjadi lebih mudah dalam penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Sehingga dengan digunakannya sistem informasi penjualan yang sudah terkomputerisasi pada toko sembako Lestari Jaya ini dapat meningkatkan pendapatan serta pelayanan kepada konsumen menjadi semakin baik.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka penulis terinspirasi mengambil judul skripsi yang berjudul “**Aplikasi Penjualan Berbasis Java Di Toko Lestari Jaya Bantul**”.

2. *Landasan Teori*

2.1 Definisi Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan satu sama lain, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu.

Definisi sistem menurut Raymond Mc Leod, Jr (1996:3) yaitu “ sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”¹

¹ Raymond McLeod. Jr “Sistem Informasi Manajemen”, hal 13

2.2 Konsep Dasar Informasi

Gordon B. Davis (1995:28) mendefinisikan Informasi sebagai “data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini dan yang akan datang”.²

Berdasarkan definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sumber informasi adalah data. Data belum menunjukkan sesuatu yang bias dipahami, karenanya harus diproses terlebih dahulu. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi lebih berguna bagi yang menerimanya dan menggambarkan suatu kejadian nyata untuk alat bantu dalam pengambilan keputusan.

2.2.1 Kualitas Informasi

1. Akurat
2. Relevan
3. Tepat Waktu

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras (*hardware*) dan lunak (*software*) yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi³

Tugas dari sistem informasi adalah untuk melakukan siklus pengolahan data. Untuk melakukan siklus ini, maka sebagai satu sistem diperlukan komponen-komponen tertentu. Sistem informasi mempunyai enam komponen, yaitu :

Komponen-komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

² Gordon B. Davis, Management Information System: Conceptual Foundation, Structure, and Development, McGraw-Hill International Book Company, Auckland dll., 1974, halaman 32

³ Jogiyanto. 2005. Sistem Teknologi Informasi. hal 39

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan, mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*database management system*).

6. Blok Kendali (*Controls Block*)

Pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan maka langsung diatasi dengan cepat.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen atau lebih dikenal dengan *SIM* adalah suatu sistem yang digunakan untuk mendukung organisasi dalam pengambilan keputusan dan informasi yang dihasilkan, dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi Penjualan

Penjualan adalah sebagai proses perorangan atau kelompok yang membantu dan meyakinkan calon pembeli untuk membeli barang atau jasa untuk menerapkan perdagangan.

Sistem penjualan adalah suatu kumpulan informasi yang mendukung proses pemenuhan kebutuhan suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi penjualan dan transaksi data dalam suatu ketentuan proses yang saling terkait antar pembeli dan bersama-sama bertujuan untuk mendapatkan keuntungan.

Sistem informasi penjualan dapat di definisikan sebagai berikut: “ Sistem Informasi Penjualan adalah suatu struktur yang berlanjut dan saling terkait dari orang, peralatan

dan produsen yang bertujuan untuk mengumpulkan, menyaring, menganalisis dan membagikan informasi yang spesifik, tepat waktu dan berturut-berturut untuk digunakan oleh para pengambil keputusan di bidang penjualan dengan tujuan penyempurnaan, perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian penjualan”.

2.6 Konsep Pemodelan Sistem

2.6.1 Flowchart⁴

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

2.6.2 Diagram konteks⁵

Diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram alir data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan.

2.6.3 Diagram alir data⁶

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang disimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem.

2.7 Pengertian Basis Data

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

Untuk mengolah basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS (*database management sistem*). DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai, membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien.

2.7.1 Keuntungan Basis Data

- a. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)
- b. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)

⁴ Al-Bahra bin Ladjamudin. 2006. Rekayasa Perangkat Lunak. hal. 265

⁵ Kendal.2006. Analisis dan perancangan sistem. hal. 226

⁶ Kristanto Andri. 2004. Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar). hal 66

- c. Keakuratan (*Accuracy*)
- d. Ketersediaan (*Availability*)
- e. Kelengkapan (*Completeness*)
- f. Keamanan (*Security*)
- g. Kebersamaan pemakaian (*Sharability*)

2.8 Perangkat lunak yang digunakan

2.8.1 Pengenalan Java

Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang diciptakan oleh Sun Microsystems pada tahun 1995. Sebagai sebuah bahasa pemrograman, Java dapat membuat seluruh bentuk aplikasi, desktop, web dan lainnya, sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain. Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi. Perkembangan Java tidak hanya terfokus pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat open source.

2.8.1.1 Keunggulan Java

1. Sederhana
2. Berorientasi objek (*Object Oriented*)
3. Dapat didistribusi dengan mudah
4. Interpreter
5. Multiplatform

2.8.2 Pengenalan MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

2.8.2.1 Kelebihan MySQL

1. Portability
2. OpenSource
3. Multiuser
4. Performance Tuning

5. Interface

3 Analisis dan Perancangan Sistem

3.1 Tinjauan Umum

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Makanan merupakan kebutuhan primer manusia. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sembilan bahan pokok (sembako), maka sekitar tahun 2005 di kawasan Cebongan, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul berdiri toko bernama Lestari Jaya yang didirikan oleh Sugeng Suryanto, dia adalah seorang pengusaha yang tekun dan gigih mengelola usahanya.

Pada awalnya toko ini hanya menyediakan kebutuhan sehari – hari bagi masyarakat sekitar karena atas banyaknya permintaan konsumen maka pemilik toko berinisiatif menyediakan juga peralatan listrik, alat tulis dan lainnya agar pelanggan tidak lari ke toko lain.

3.2 Analisis Sistem

Definisi dari analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan informasi yang dihasilkan nantinya. Tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika klien tidak bisa mengidentifikasi kebutuhan atau penutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail proses bisnisnya.⁷

3.3.1 Analisis Kinerja (*Performance*)

Kelemahan sistem lama yang ada di Toko Lestari Jaya berdasarkan dari analisis kinerja adalah :

- a. Pengolahan data secara manual dapat menyebabkan kehilangan data.
- b. Pekerjaan lebih berat karena proses pemasukan data ke dalam laporan menjadi lama, karena harus mengumpulkan arsip-arsip yang ada.
- c. Masalah efisiensi waktu 15 menit dalam setiap pekerjaan menjadi persoalan utama.

3.3.2 Analisis Informasi (*Information*)

Laporan-laporan yang sudah selesai diproses oleh bagian administrasi digunakan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan oleh manajemen, dalam hal ini adalah pemilik Toko Lestari Jaya.

Kurangnya kearsipan data yang baik di Toko Lestari Jaya, karena seringkali terjadi kesalahan pencatatan data-data pembelian serta penjualan barang. Hal ini bisa

⁷ Hanif Al Fatta: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, hal 44

menimbulkan informasi yang dibutuhkan kurang akurat, relevan dan tepat waktu sesuai dengan yang diinginkan oleh pemilik Toko Lestari Jaya.

3.3.3 Analisis Ekonomi (*Economy*)

Dalam pelaksanaan kegiatan operasional sehari-hari dapat terjadi pembengkakan biaya karena kesalahan-kesalahan yang terjadi. Nilai ekonomis merupakan motivasi suatu proyek pengembangan baru dalam membuat suatu sistem baru, walaupun memerlukan biaya tambahan atau overhead akan tetapi analisis yang dilakukan penulis pada penekanan bidang ekonomi dan biaya dapat ditekan seminimal mungkin.

Sistem lama kurang ekonomis karena penggunaan kertas, tinta dan alat tulis yang berlipat ganda dalam pencatatan data barang dan pembuatan laporan penjualan mengakibatkan terjadinya pemborosan biaya. Biaya tidak diketahui, disebabkan oleh terjadinya kesalahan penginputan dan perhitungan dan jumlah penjualan barang.

3.3.4 Analisis Kendali (*Control*)

Pencegahan / pendeteksian kesalahan sistem masih kurang baik karena sistem lama masih terjadi redundansi data (kerangkapan data), yang disebabkan data-data yang ada belum dibentuk normalisasi data. Terjadi kelambatan dalam mengakses data, ini disebabkan oleh banyaknya arsip yang menumpuk, sehingga mempersulit pencarian data.

3.3.5 Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal, guna meminimalkan pemborosan. Atau dengan kata lain input yang kecil menghasilkan output yang besar / maksimal.

Sistem lama tidak efisien dilihat dari segi sumberdaya yang diinputkan, karena penggunaan kertas yang banyak mengakibatkan pemborosan biaya dan waktu yang cukup lama untuk data pencatatan data, selain itu harus mencatat laporan-laporan data penjualan yang sudah dipakai sebelumnya secara berulang.

3.3.6 Analisis Pelayanan (*Service*)

Pelayanan terhadap konsumen masih menggunakan manual dengan mencatat barang yang dibeli dan dijumlahkan dengan kalkulator, hal ini merugikan bagi perusahaan karena kurang memberikan layanan yang nyaman jika banyak konsumen terlalu lama antri untuk membayar.

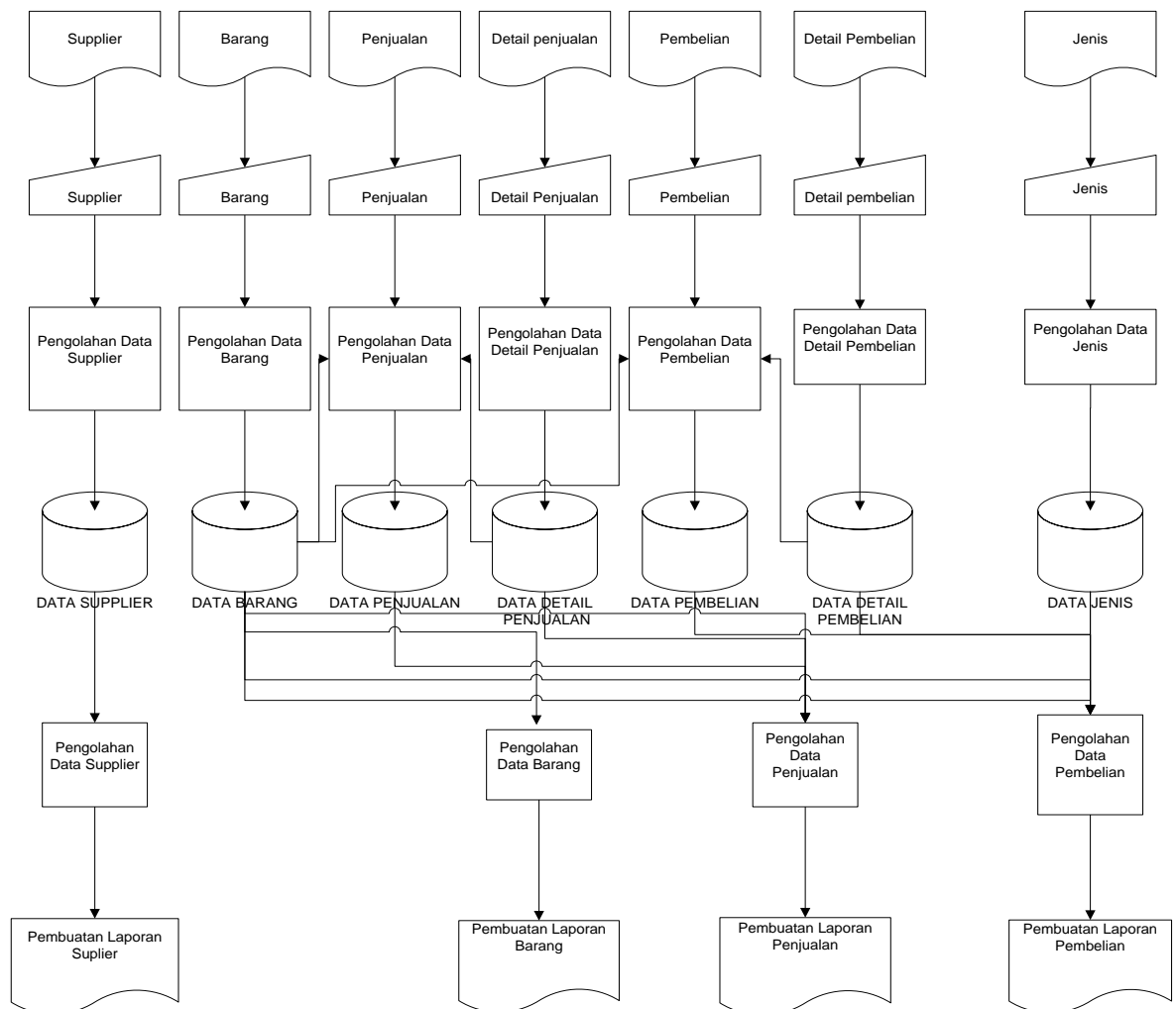
3.4 Perancangan Sistem

3.4.1 Pengertian Perancangan Sistem

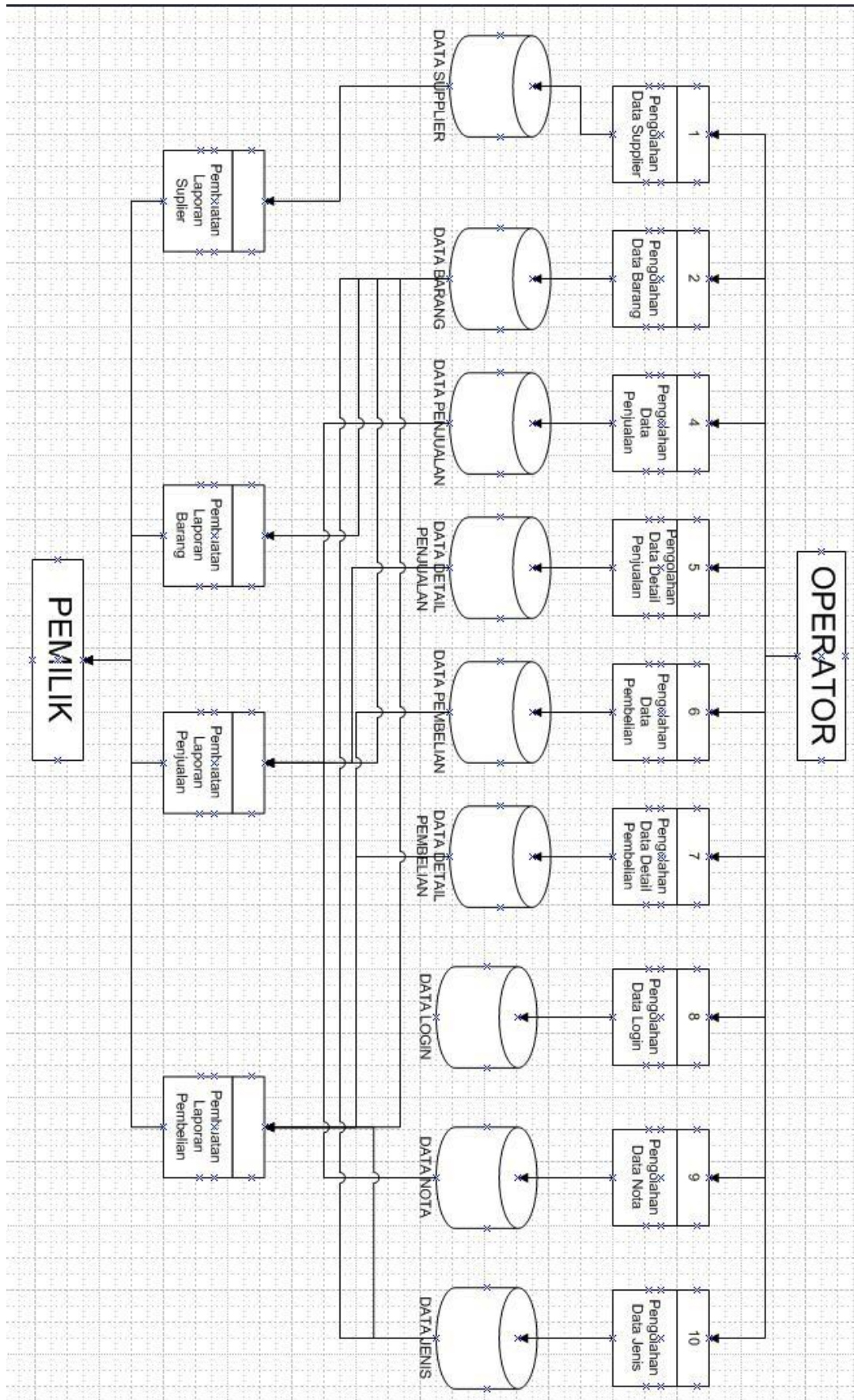
Rancangan sistem menurut John Burch dan Gary Grudnitski merupakan penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari rancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran kepada user dan manajemen tentang sistem baru yang diusulkan dan memberi ilustrasi yang lengkap pada programmer yang akan mengimplementasikan sistem.

3.4.2 Flowchart yang diusulkan

Flowchart sistem adalah gambaran secara umum bagaimana sistem berjalan. Adapun flowchart sistem yang diusulkan sebagai berikut :



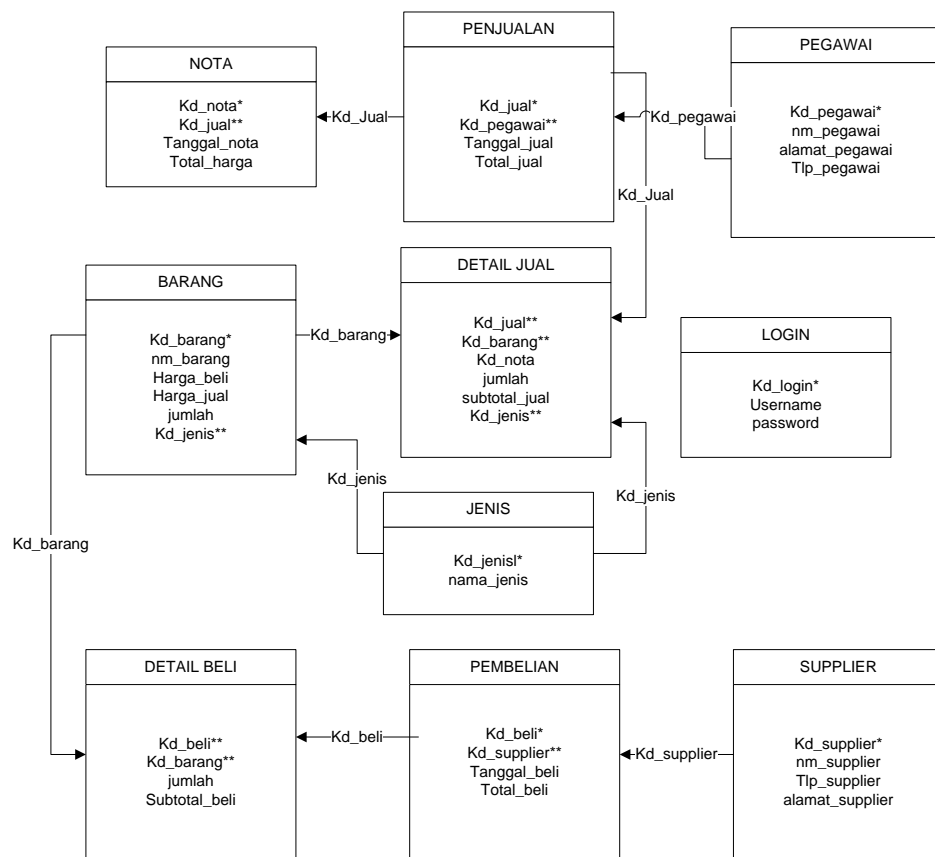
3.4.3 Data Flow Diagram yang diusulkan



3.4 Perancangan Database

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Perancangan database dimaksudkan untuk mendefinisikan isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah didefinisikan secara umum.

3.4.1 Relasi Antar Tabel



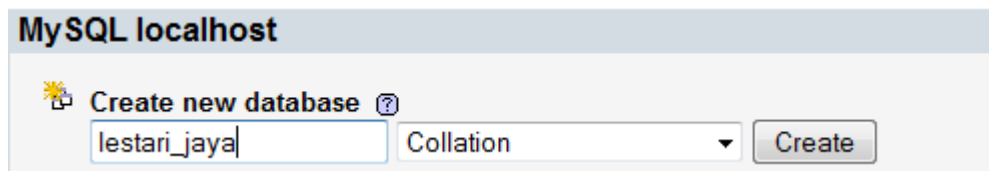
4 Implementasi dan Pembahasan

4.1 Instalasi Program

Untuk melakukan tahapan implementasi, maka terlebih dahulu harus menginstal aplikasi yang akan digunakan. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan XAMPP.

4.2 Pembuatan Database dan Program

Pembuatan database dan tabel merupakan langkah awal yang dilakukan dalam membangun aplikasi basis data. Yaitu akan dimulai dengan langkah pembuatan database dan dilanjutkan dengan pembuatan tabel serta komponen atributnya. Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa untuk pembuatan database Sistem Penjualan Toko Lestari Jaya menggunakan MySQL dengan nama database jayamanunggal.



Gambar 4.6 Pembuatan Database

4.3 Pembuatan Form dan Script Program

Untuk dapat mengolah data di dalam database baik insert dan update sebuah record, maka diperlukan sebuah form untuk media pengolahan record tersebut. Di dalam sistem penjualan ini salah satu contoh form yang dibuat yaitu form insert barang dan codingnya adalah :

```
private void btnSimpanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    Barang daftarBarang = getUIValue();  
  
    if (updSQLFlag == false) {  
        if (txtKdBarang.getText().equals("")) {  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Kode Barang Harus Diisi!",  
                "Peringatan", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
            txtKdBarang.grabFocus();  
        } else {  
            implDAO.simpanBarang(daftarBarang);  
        }  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Data Tersimpan");  
        tampilTabel();  
    } else {  
        implDAO.ubahBarang(daftarBarang);  
  
        hapusTabel();  
        tampilTabel();  
    }  
    aturText(false);  
    aturTombol(true);  
}
```

Gambar 4.23 Pembuatan program proses input

4.4 Manual Program

4.4.1 Menu Login

Tampilan login merupakan syarat untuk memanfaatkan program secara keseluruhan, dimana yang menggunakan aplikasi ini adalah pemilik dan karyawan yang diberi wewenang.



Gambar 4.30 Menu Login

4.4.2 Menu Utama

Jendela menu utama akan muncul apabila user berhasil memasukan password dengan benar pada form login. Tampilan menu utama ini berfungsi untuk melakukan pilihan-pilihan dalam rangka menjalankan proses pengolahan data dengan program aplikasi.



Gambar 4.32 Menu Utama

4.4.3 Input Data Barang

Menu ini digunakan untuk menginputkan data-data barang, seperti kode barang, nama barang, merk barang, jenis barang, jumlah, harga beli dan harga jual. Menu ini dilengkapi dengan tombol tambah, cari, hapus, simpan, update dan keluar.

Data Barang

Cari berdasarkan Nama

Kode:

Nama:

Jenis:

Jumlah:

Harga Beli:

Harga Jual:

Kode	Nama	Jenis	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah
K0001	Gulaku	Kg	9000	9500	10
K0002	Bimoli	Liter	7000	7300	5
K0003	Tepung Segitiga	Kg	8000	8200	10
K0005	Beras Cianjur	Kg	8500	9000	20

Gambar 4.33 Gambar Input Data Barang

4.4.4 Data Penjualan

Menu ini digunakan untuk meginputkan data-data penjualan dalam transaksi penjualan. Dalam transaki penjualan dilengkapi dengan tombol cari, masuk, simpan, batal dan cetak..

Transaksi Penjualan

Kode:

Nama:

Tanggal:

Kode:

Barang:

Harga:

Jumlah Beli: Sub Total:

Potongan: % => Rp

Total:

Nota	Kode	Barang	Jenis	Harga	Jumlah	Potongan	Total

Total :

Gambar 4.39 Gambar Data Penjualan

4.4.5 Tampilan Laporan

Form laporan digunakan untuk mencetak data yang telah diinputkan sebelumnya, dalam sistem ini terdapat beberapa laporan namun disini hanya ditampilkan laporan data barang, berikut tampilannya :

Toko "Lestari Jaya" Cebongan, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul. Yogyakarta						
Rekapitulasi Data Barang						
Tanggal : 02 Agustus 2012						
No	Kode	Barang	Jenis	Harga Beli	Harga Jual	Stok
1	B0001	Beras Mawar	Kg	9.800	11.000	50
2	B0002	Sampo Sunslik	Botol	9.000	9.500	15
3	B0003	Sampo Clear	Botol	85.000	9.000	19
4	B0004	Minyak Bimoli	Liter	20.000	23.000	10
5	B0005	Kopi Kapal Api	Sachet	800	1.000	30
6	B0006	Gulaku	Kg	12.000	12.800	40
7	B0007	Beras Mentik Wangi	Kg	10.000	10.700	10
8	B0008	Sampo Pantene	Botol	8.000	9.000	15
9	B0009	Sarden ABC Besar	Kaleng	8.000	8.800	10

Gambar 4.42 Gambar Laporan Data Barang

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Penggunaan sistem yang baru dengan berbasis komputer, diharapkan informasi yang dihasilkan lebih berkualitas dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Karena dalam sistem komputerisasi mempunyai keuntungan yang didapat antara lain:

1. Dapat menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan relevan.
2. Dapat menghemat waktu untuk pencarian dan pemasukan data.
3. Dapat mengurangi pekerjaan yang berulang-ulang atau dapat mengedit data dengan mudah.
4. Meningkatkan kinerja dalam rangka melakukan pelayanan dan menyelesaikan tugas-tugas dengan baik.

5.2 Saran

Dengan kesimpulan di atas, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Untuk mengoptimalkan pekerjaan, sebaiknya sistem informasi penjualan pada Toko Lestari Jaya yang dilakukan secara manual diperbarui dengan menerapkan sistem yang terkomputerisasi.
- b. Sistem informasi penjualan berbasis komputer yang penulis usulkan dapat diterapkan dan dapat membantu pihak pengelola toko dalam melakukan pengolahan data barang dan penjualan serta mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk membantu pengambilan keputusan.
- c. Seiring berkembangnya toko yang semakin kompleks juga kebutuhannya sehingga sebuah sistem informasi juga perlu dilakukan pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra bin Ladjamudin,. 2006,” Rekayasa Perangkat Lunak”, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Al-Fattah, Hanif,. 2007, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern”, Andi Offset, Yogyakarta.

Davis, Gordon B,. 1974, “Management Information System: Conceptual Foundation, Structure, and Development”. McGraw-Hill International Book Company. California.

Jogiyanto, HM,. 2005. “Sistem Teknologi Informasi”. Andi Offset, Yogyakarta.

Kendal,.2006. “Analisis Dan Perancangan Sistem”. Andi Offset, Yogyakarta.

Kristanto, Andri. 2004. “Rekayasa Perangkat Lunak”. Andi Offset, Yogyakarta.

Raymond, McLeod, Jr,. 1996, ”Sistem Informasi Manajemen”, Hamilton Publishing Company, Santa Barbara, California.