

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN BARANG PADA TOKO USAHA BARU SUMPIUH

Oleh :

**Wahyu Andri Turdiawan
Teknik Informatika, STMIK Amikom Purwokerto**

Abstrak

Toko adalah sebuah tempat tertutup yang di dalamnya terjadi kegiatan perdagangan dengan jenis benda atau barang yang khusus, misalnya toko buku, toko buah, dan sebagainya. Pada Toko Usaha Baru merupakan toko yang menjalankan usahanya secara retail. Barang yang dijual pada toko ini antara lain, berbagai barang kebutuhan rumah tangga, alat tulis kantor, dan alat tulis sekolah. Terdapat beberapa kelemahan dalam menjalankan proses transaksi pembelian dan penjualan pada Toko Usaha Baru, yaitu masih menggunakan pencatatan manual berupa nota sehingga sering terjadi selisih antara stok barang dan tidak memiliki sistem yang dapat memberikan info stok minimum serta masih menggunakan MS-Excel. Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Barang Pada Toko Usaha Baru ini di rancang dengan tujuan untuk menghasilkan aplikasi berbasis komputer untuk pembelian dan penjualan barang secara langsung. Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC. Tahap-tahap dalam SDLC meliputi analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, serta operasi dan pemeliharaan. Sistem juga dibangun menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7 dan database MySQL yang ada pada server XAMPP. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam proses transaksi pembelian dan penjualan pada Toko Usaha Baru serta mempermudah dan mempercepat proses pengaksesan dan penampilan laporan data-data transaksi pembelian dan penjualan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Toko, SDLC, Delphi 7, MySQL.

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis, penguasaan dalam pangsa pasar merupakan hal yang wajib dilakukan oleh setiap pengusaha untuk terus mempertahankan kelangsungan dari usahanya tersebut. Setiap pengusaha harus mampu bersaing dengan pengusaha lain agar mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Hal yang dapat dilakukan antara lain dengan cara mempertahankan pelanggan yang telah ada dan berusaha untuk mendapatkan lagi pelanggan yang baru. Untuk dapat memenuhi hal tersebut setiap pengusaha diwajibkan untuk tetap memelihara dan berusaha

meningkatkan kualitas barang yang dihasilkan/dijual, serta dalam hal pemberian pelayanan kepada pelanggannya. Dengan demikian diharapkan pelanggan-pelanggan yang ada tetap setia dalam membeli barang dan tidak berpaling kepada pengusaha lain.

Di dunia perdagangan, penjualan secara *retail* merupakan perdagangan barang secara eceran atau langsung kepada konsumen baik dalam jumlah kecil atau besar. Proses penjualan ini merupakan proses terakhir dalam pendistribusian barang kepada konsumen. Toko Usaha Baru Sumpiuh yang berdiri sejak tahun 1996 merupakan salah satu toko yang menjalankan usahanya secara *retail*.

Penanganan proses transaksi jual beli secara manual yang masih umum dilakukan tidak sebanding dengan frekuensi jual beli yang terjadi pada Toko Usaha Baru. Untuk itu dibutuhkan penanganan yang lebih baik terhadap sistem yang ada, termasuk sistem pembelian dan penjualan yang merupakan kegiatan utama pada Toko Usaha Baru, selain itu untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam proses penyusunan laporan transaksi yang terjadi pada proses transaksi pembelian dan penjualan, karena selama ini masih menggunakan catatan dalam bentuk nota, serta proses pembuatan laporan barang baik harian ataupun mingguan yang masih menggunakan *Microsoft Excel*.

Penggunaan *Microsoft Excel* menyebabkan beberapa kesulitan yang muncul, antara lain disebabkan adanya keterbatasan kemampuan pengguna (*user*) dalam menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* ini. Sedangkan dalam hal pengolahan data transaksi pembelian dan penjualan serta dalam pembuatan laporan (*report*) hasil transaksi pembelian dan penjualan sering terjadi kesalahan.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu sebuah sistem informasi pembelian dan penjualan yang dapat membantu dalam proses transaksi pembelian dan penjualan, sehingga mempermudah dalam proses pembuatan laporan administrasi di Toko Usaha Baru Sumpiuh.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1. Pengumpulan Data

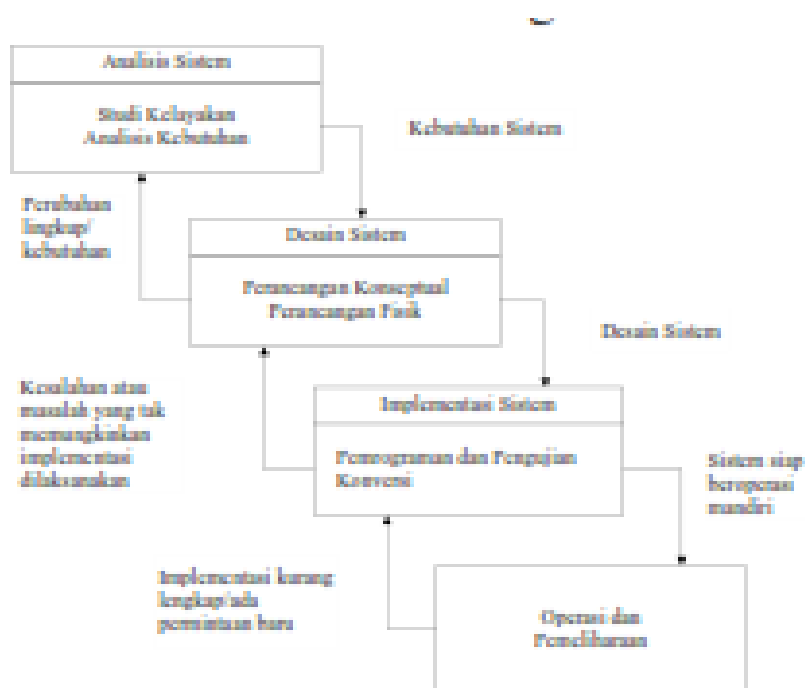
- a. Metode observasi.
- b. Metode wawancara.
- c. Metode kepustakaan.

2. Pengembangan sistem

Menurut Hoffer dkk (dalam Kadir, 2003) menyebutkan bahwa untuk mengembangkan suatu sistem informasi, kebanyakan perusahaan/organisasi menggunakan suatu metodologi yang disebut metodologi pengembangan sistem. Yang dimaksud dengan metodologi ini adalah suatu proses standar yang diikuti oleh organisasi untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi.

Seperti yang berlaku pada kebanyakan proses, pengembangan sistem informasi juga memiliki daur hidup. Daur hidupnya disebut daur pengembangan sistem informasi atau secara lebih umum dinamakan SDLC (*System Development Life Cycle*) atau daur hidup pengembangan sistem. SDLC merupakan metode klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Metodologi ini mencakup sejumlah fase atau tahapan (Kadir, 2003).

Pada gambar dibawah ini terlihat model air terjun dalam SDLC, yang merinci langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan pengembang sebelum sistem tersebut dikembangkan.



Gambar 1. Tahapan-tahapan dalam SDLC (Kadir, 2003)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Analisis sistem berisi uraian dari suatu sistem informasi utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

a. Identifikasi Masalah

- 1) Dalam proses transaksi pembelian dan penjualan masih menggunakan pencatatan manual berupa nota- nota.
- 2) Sering terjadi selisih stok antara barang yang tersedia digudang dengan stok barang yang tercatat pada saat pembelian dan penjualan.
- 3) Tidak memiliki sistem yang dapat memberikan info tentang stok minimum sehingga sering kehabisan barang pada saat pembeli ingin membeli suatu barang.
- 4) Sistem informasi yang digunakan masih menggunakan Ms-Excel, yang

menyebabkan data tidak terpusat sehingga membutuhkan waktu lama dalam pencarian dan manajemen *file*.

2. Analisis PIECES

Hasil dari PIECES

Jenis Analisis	Kelemahan Sistem Lama	Sistem Yang Diajukan
<i>Performance</i>	Sistem pembelian dan penjualan barang yang berjalan pada Toko usaha baru masih secara manual, hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pemrosesan dan pengecekan data transaksi serta laporan-laporan transaksi yang terjadi.	Dengan sistem informasi pembelian dan penjualan barang yang baru ini, maka diharapkan dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi saat masih menggunakan sistem yang lama.
<i>Information</i>	Penyampaian informasi masih terdapat kekurangan khususnya dalam hal pencarian data-data transaksi barang yang telah terjadi serta dalam mengetahui jumlah stok barang yang ada secara tepat, akurat, dan <i>up to date</i> .	Dengan menggunakan sistem yang baru ini, maka penyajian informasi dapat diberikan dengan cepat dan jelas sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.
<i>Efficiency</i>	Sistem lama yang berjalan tidak efisien terhadap tenaga, waktu pengerjaan, dan sumber daya.	Sistem baru dapat melakukan pekerjaan dengan lebih efisien, baik terhadap waktu pengerjaan, tenaga yang digunakan maupun sumber daya yang digunakan.
<i>Control</i>	Sistem pembelian dan penjualan yang lama pada Toko Usaha Baru tidak memiliki angketan pengguna, sehingga tidak ada kontrol yang pasti dari pemakai sistem.	Sistem informasi pembelian dan penjualan barang yang baru ini memiliki dua <i>level</i> pengguna, yaitu admin dan kasir, aplikasi ini dapat dikontrol oleh oleh admin, sedangkan kasir hanya mengelola bagian penjualan saja.

Economy	Sistem yang berjalan memberikan banyak sumber daya yang setiap bulannya harus ditambah atau diganti baru, seperti kertas, pulpen, tipe-x, dll.	Sistem informasi pembelian dan penjualan barang yang baru dapat menekan biaya pemakaian sumber daya.
Service	Sistem yang berjalan kurang memberikan service/pelayanan yang maksimal kepada manajemen dan pembeli.	Sistem informasi pembelian dan penjualan barang yang baru dapat memberikan service/pelayanan yang baik kepada manajemen dan kepada pembeli.

Tabel 1 Hasil Analisis PIECES

3. Analisis kelayakan Sistem

a. Analisis Kelayakan Teknologi

Teknologi yang dikembangkan untuk mendukung sistem baru ini adalah aplikasi *desktop* dengan bahasa pemrograman Delphi dengan database MySQL dan *server* Apache XAMPP. Sistem pembelian dan penjualan ini didesain dengan dua *level* pengguna yaitu administrator (admin) dan kasir, sehingga aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung *feature client server*.

Sistem yang baru ini juga lebih baik daripada sistem sebelumnya, karena penggunaan basis data yang terpusat sehingga memudahkan dalam pencarian dan manajemen *file*.

b. Analisis Kelayakan Operasional

Sistem baru dirancang untuk mudah dioperasikan dan mudah dipahami. Sistem baru juga dilengkapi dengan fasilitas "*help*" atau panduan pengoperasian sistem, yang dapat membuat pemakai sistem mudah dalam memahami penggunaan sistem. Sistem pembelian dan penjualan yang baru ini juga dilengkapi dengan fasilitas *backup* dan *restore* sehingga pemakai dapat menyimpan cadangan data.

Ketika terjadi hal yang tidak diinginkan seperti, komputer terkena virus, komputer diinstal ulang, terjadinya bencana alam yang menyebabkan rusaknya *hardware* dan hilangnya data master. Pemakai sistem dapat *merestore* kembali data lama yang telah disimpan.

Berdasarkan keunggulan sistem baru yang tidak dimiliki oleh sistem sebelumnya, maka pengusulan sistem baru dinyatakan layak secara operasional, karena sistem baru mampu mendukung operasional dari Toko Usaha Baru menjadi lebih baik dan mudah.

c. Analisis Kelayakan Hukum

Pengadaan teknologi ini tidak melanggar hukum. Jika dilihat dari segi hukum, sistem yang akan dibuat adalah legal secara hukum, karena sistem yang dibuat tidak melanggar aturan-aturan pengadaan sistem.

Peralatan yang digunakan diperoleh dengan cara membeli. Untuk *software* Delphi, pembelian dilakukan secara online pada situs www.kiossoftware.com, sedangkan untuk sistem operasi Windows XP3, pembelian dilakukan secara online pada situs www.viraindo.com. Untuk pengadaan *hardware* diperoleh dengan melakukan pembelian secara langsung pada Toko Tripio Komputer Purwokerto.

d. Analisis Kelayakan Ekonomi

Tabel 2 Hasil Analisis Ekonomi

Metode Analisis	Jumlah	Batas	Keterangan
<i>Payback Period</i>	2 tahun 6 bulan	3 th	Layak
<i>Return of Investement</i>	18,21 %	>0	Layak, ROI>0
NPV	Rp 1.460.841	>0	Layak, NPV>0
IRR	7,86%	>0	Layak, IRR>0

D. DESAIN SISTEM

1. Perancangan proses

a. DFD

Diagram Konteks Sistem

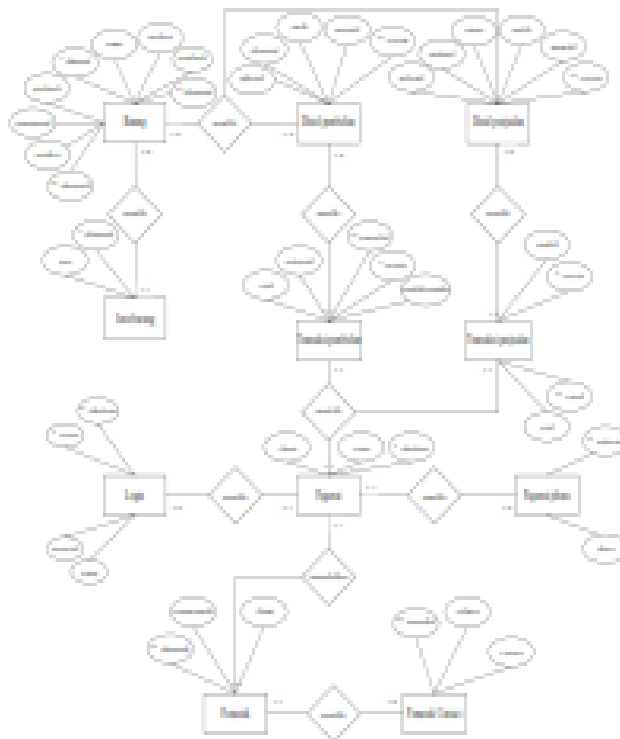
Informasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Toko Usaha Baru Sumpiuh adalah sebagai berikut :



Gambar 2 DFD Level 0

b. ERD

Desain *database* yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Barang pada Toko Usaha Baru Sumpiuh menggunakan pendekatan teknik *Entity Relationship Diagram*. Diagram tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam skema relasi. Hasil skema relasi diterjemahkan dalam spesifikasi basis data dan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3 Entitiy Relationship

c. Perancangan Tabel

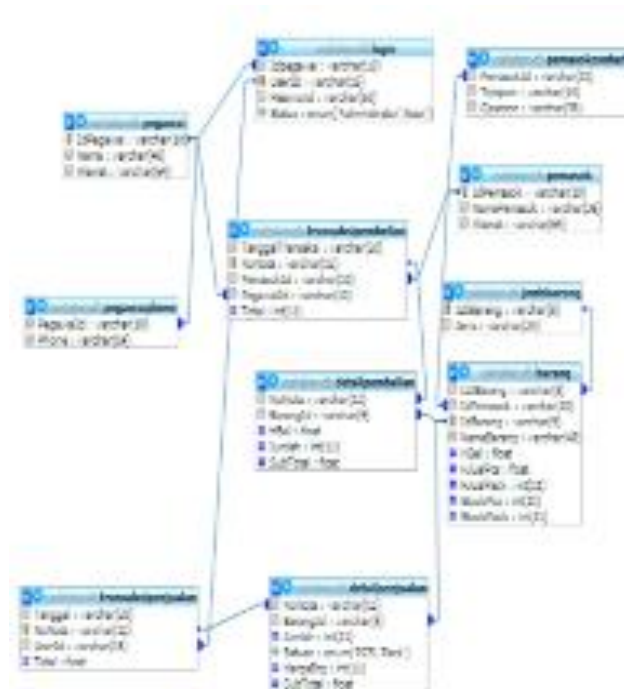
Table 3 Tabel Barang

Field	Type	Keterangan
<u>Id/Barang</u>	Varchar(8)	Foreign key
<u>IdPemasok</u>	Varchar(10)	Foreign key
<u>IdBarang</u>	Varchar(9)	Primary Key
NamaBarang	Varchar(48)	
Hbeli	Float	
HjualPes	Float	
HjualPack	Float	
StockPes	Int(11)	
StockPack	Int(11)	

d. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan hubungan yang terjadi pad suatu tabel dengan tabel lainnya, yang berfungsi mengatur operasi suatu database. Adanya relasi antar tabel memudahkan dalam pembacaan tabel,karena dalam relasi antar tabel terlihat *field* mana yang akan dijadikan *primary key* serta

foreign key.



Gambar 4 Relasi Antar Tabel

2. Perancangan Antar Muka

a. Rancangan Form Utama

Merupakan rancangan form menu utama (main form) pada aplikasi ini yang berisi menu-menu peserta sub-sub menunya.



Gambar 5. Rancangan Form Utama

3. Tampilan Akhir Perancangan



Gambar 6. Tampilan Akhir

E. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi adalah penerapan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Proses analisis sendiri merupakan langkah awal supaya suatu aplikasi program dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Adapun tahapan yang termasuk dalam tahapan Implementasi yaitu pengkodean (coding), pengujian (testing), dan konversi.

1. Pengkodean (Coding)

Setelah desain system selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah pengkodean yang bertujuan untuk menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin.

2. Pengujian

Pada pengujian *blackbox*, akan di ujikan fungsi-fungsi validasi yang ada pada aplikasi, untuk menjamin minimnya kesalahan fungsional perangkat lunak.

3. Konversi

Pada tahap ini, konversi yang digunakan adalah Konversi *Sistem Paralel* dimana sistem lama dan sistem baru dipakai secara bersamaan. Apabila sistem baru dapat menggantikan sistem lama maka sistem yang lama di hapus.

4. Operasi dan Pemeliharaan

Setelah Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Toko Usaha Baru dijalankan, sistem harus selalu melalui tahapan operasional dan pemeliharaan. Hal ini bertujuan untuk memantau kinerja aplikasi (program). Apakah terdapat kesalahan-kesalahan yang tidak diketahui pada saat pengujian. Tahapan yang termasuk kedalam operasi dan perawatan adalah sebagai berikut:

a. Pelatihan Personil

Tujuan dari pelatihan personil adalah untuk memberikan pelatihan kepada pengguna (*brainware*) tentang cara mengoperasikan program aplikasi yang telah dibuat. Pengguna sistem yaitu admin dan kasir harus mengetahui sedikitnya masalah yang terjadi pada saat menjalankan program, pengoperasian komputer, pemeliharaan dan perawatan aplikasi.

b. Pemeliharaan Program

1) *Backup Database*

Metode ini perlu dilakukan agar untuk menyimpan cadangan database. Apabila ada kerusakan database, maka *backup database* bisa digunakan untuk mengembalikan kondisi database kedalam kondisi yang lebih baik.

2) *Restore*

Metode ini digunakan untuk mengembalikan database yang sudah di *backup*, apabila database yang digunakan mengalami kerusakan.

F. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari sistem yang telah dibuat:

- a. Sistem baru dapat meminimalisir masalah-masalah yang ada sebelumnya dalam proses pendataan barang, transaksi pembelian, dan penjualan barang.
- b. Dengan menggunakan sistem yang baru dapat mempermudah dalam membuat laporan barang.

- c. *Human Error* dapat dikurangi dengan adanya validasi data yang dimasukkan, data yang sudah pernah dimasukkan tidak perlu dimasukkan lagi.

2. Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem kedepan adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya pengembangan lebih lanjut dari aplikasi yang telah dibuat ini, seperti tampilan *interface* serta penambahan *feature client server* dan adanya retur penjualan. Sehingga program ini akan menjadi lebih sempurna dan sesuai dengan kebutuhan.
- b. Perlunya penambahan proses perhitungan pajak masukan dan pajak keluaran, dan sistem keuangan.
- c. Dilakukan *maintenance* atau pemeliharaan sistem, agar sistem dapat berjalan dengan baik, antara lain dengan *backup* data yaitu menjaga agar tersimpan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM, 1997. *Sistem Informasi Berbasis Komputer Konsep Dasar dan Komponen*. Edisi 2. BPFE, Yogyakarta.
- _____, 2005. *Analisis Dan Desain sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. edisi ketiga. Andi Offset, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- _____, 2008. *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kusrini, 2007. *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Madcom, 2002. *Pemrograman Borland Delphi 7*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Nugroho, Bunafit, 2004. *Database Relasional Dengan MySQL*. Andi, Yogyakarta.
- Presman, Roger S, 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku I)*. Andi, Yogyakarta.
- Rosa, Shalahuddin, 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa*