

Rancang Bangun Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus Toko View Syndrome Computer)

Mohammad Satyanegara

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : email.mahasiswa@gmail.com*

ABSTRAK

Proses pencatatan data transaksi penjualan yang dilakukan pada toko View Syndrome Computer saat ini masih konvensional. Pencatatan data transaksi penjualan masih menggunakan pembukuan. Begitu juga dengan pencatatan data yang lain seperti data harga produk, perhitungan stok produk dan laporan penjualan, semuanya masih menggunakan pembukuan yang mengakibatkan banyak kesalahan, membutuhkan waktu yang banyak dalam proses transaksi dan pembuatan laporan. Selain itu juga menyebabkan mudah hilangnya data-data seperti : data stok barang, data transaksi penjualan, bahkan laporan penjualan. Hal inilah yang menyebabkan pembuatan laporan transaksi penjualan pada toko View Syndrome Computer tidak akurat.

Berdasarkan permasalahan diatas diusulkan pembuatan Sistem Informasi Inventory berbasis Web. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat memudahkan toko View Syndrome Computer dalam mengolah data stok produk dan laporan transaksi penjualan. Sistem ini akan dilengkapi dengan beberapa fitur diantaranya transaksi penjualan, transaksi pembelian, laporan stok barang dan laporan penjualan.

Sistem informasi penjualan ini akan dibangun menggunakan template bootstrap dan bahasa pemrograman web yaitu PHP, HTML dan MySQL sebagai database untuk menyimpan data. Pemilik toko akan diberikan hak akses sebagai admin sehingga dapat mengontrol secara penuh sistem penjualan ini.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventory, Penjualan, PHP, HTML, MySQL

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

View Syndrome Computer merupakan sebuah toko yang sedang berkembang dan bergerak dalam bidang penjualan sparepart, aksesoris laptop, perakitan computer dan jasa *service*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko maka didapat informasi tentang pengelolaan data barang yang masih dilakukan belum terencana secara baik, masih direkap dengan menggunakan buku besar. Beberapa potensi masalah yang kerap terjadi, yaitu terjadi kesalahan hitung barang, sehingga ketidakcocokan antara hasil pencatatan pada buku dan jumlah barang yang tersedia.

Berdasarkan kebutuhan di atas, maka pihak toko menginginkan untuk membuat suatu sistem aplikasi khusus untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada kegiatan operasional tersebut. Sistem yang dikembangkan akan meliputi data stok barang,

data *supplier*, data karyawan, transaksi pembelian, transaksi penjualan, laporan dari hasil penjualan beserta grafik tingkat penjualan. Diharapkan dengan adanya sistem ini proses pengelolaan data barang dapat lebih efisien dan dapat mengurangi kesalahan pada proses pembuatan laporan sehingga mempermudah karyawan dalam bekerja.

Pada sistem ini dibangun menggunakan PHP dan DBMS MySQL yang berguna untuk mengintegrasikan data-data barang yang akan diolah ke dalam sebuah *database* karena dapat membantu pihak toko dalam proses pengelolaan data barang yang ada di dalam toko. Dengan pertimbangan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem pengelolaan *inventory* berbasis web pada toko View Syndrome Computer.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana membangun sistem untuk mempermudah pengelolaan data *inventory* yang meliputi data stok barang, data *supplier*, data karyawan, transaksi pembelian, transaksi penjualan, laporan pembelian, laporan dari hasil penjualan beserta grafik tingkat penjualan. Setelah aplikasi ini ada, diharapkan pengelola juga dapat membuat laporan keuangan dengan periode yang diinginkan.

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang ada, masalah dibatasi sebagai :

1. Aplikasi dibangun berbasis web yang hanya dapat dibuka oleh admin dengan *password* tertentu.
2. Aplikasi mengolah data stok barang, data *supplier*, data karyawan, transaksi pembelian dan transaksi penjualan.
3. Aplikasi dapat menampilkan laporan dari hasil penjualan beserta grafik tingkat penjualan.
4. Aplikasi dapat memberikan informasi persediaan barang.
5. Aplikasi dapat digunakan untuk menentukan harga barang.
6. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan HTML.

1.4 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari pembuatan sistem ini adalah sebagai :

1. Mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan permasalahan pengolahan data *inventory* pada toko View Syndrome Computer.
2. Mengembangkan sistem komputer untuk mempermudah pengolahan data *inventory* pada toko View Syndrome Computer.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat diterapkan dan bermanfaat untuk :

1. Meningkatkan akurasi pencatatan persediaan barang sehingga memperkecil kerugian akibat kesalahan hitung.
2. Memberi kemudahan karyawan untuk memproses pengolahan data sehingga dapat cepat membuat laporan-laporan dengan hasil yang akurat.
3. Setiap pengguna mempunyai hak akses untuk mengelola sistem, dengan tujuan agar dapat diketahui dengan mudah pengguna yang salah dalam pengelolaan data *inventory*.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan sistem serupa. Peranan sistem informasi dalam kegiatan manajemen adalah menyediakan informasi untuk menunjang proses pengambilan keputusan yang dilakukan manajemen. Informasi yang dipakai untuk membantu pengambilan keputusan dilihat dari asalnya, datang dari luar organisasi (eksternal). Tugas sistem informasi adalah menyediakan informasi yang bersifat internal. Agar informasi yang dihasilkan sistem informasi lebih mengena dan berguna bagi manajemen maka harus dilakukan analisa untuk mengetahui kebutuhan informasi bagi setiap tingkatan manajemen. Untuk maksud ini harus dimengerti dulu mengenai kegiatan dan tipe keputusan yang diambil dalam tiap-tiap tingkatan manajemen [1].

2.2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

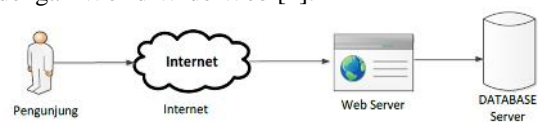
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. ERD digunakan untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*) [2].

2.3. DAD (*Diagram Alir Data*)

Diagram Alur Data (DAD) menampilkan kegiatan sistem lengkap dengan komponen-komponen yang menunjukkan secara tegas file-file yang dipakai, unsur sumber atau tujuan data, serta aliran data dari proses-proses yang lainnya [3].

2.4. Arsitektur Website

Arsitektur Website adalah suatu pendekatan terhadap desain dan perencanaan situs yang, seperti arsitektur itu sendiri, melibatkan teknis, kriteria estetis dan fungsional. Seperti dalam arsitektur tradisional, fokusnya adalah pada pengguna dan kebutuhan pengguna. Hal ini memerlukan perhatian khusus pada konten web, rencana bisnis, kegunaan, desain interaksi, informasi dan desain arsitektur web. Untuk optimasi mesin pencari yang efektif perlu memiliki apresiasi tentang bagaimana sebuah situs Web terkait dengan World Wide Web [4].



Gambar 1: Arsitektur Web

2.5.PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan [5].

2.6 MySQL

MySQL adalah *server database* yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [6].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini objek yang diambil oleh penulis adalah membangun sebuah sistem inventory berbasis web yang mampu mengolah data persediaan/inventory pada toko View Syndrome Computer. View Syndrome Computer merupakan sebuah toko yang sedang berkembang dan bergerak dalam bidang penjualan sparepart, aksesoris laptop, perakitan komputer dan jasa *service*.

3.2 Metode Penelitian

Pada teknik *waterfall*, sistem berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial yang mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Secara umum, penelitian ini terdiri dari 5 tahap, yaitu:

1. Tahap identifikasi dan analisis. Tahap ini terdiri dari identifikasi dan analisis:

- a. proses-proses evaluasi hasil analisis sistem inventory di toko *View Syndrome Computer* seperti sistem penjualan yang berjalan sekarang beserta permasalahannya.
 - b. keinginan dan kebutuhan pelanggan dan pemilik usaha toko *View Syndrome Computer* terhadap sistem yang akan dikembangkan.
2. Tahap perancangan aplikasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain yang akan diterapkan dalam keseluruhan proses desain. Perancangan ini terdiri dari perancangan sistem yang meliputi perancangan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Flowchart* dan basis data serta desain *interface*.
 3. Tahap implementasi atau coding.
 4. Tahap uji coba fungsionalitas sistem dan kesesuaiannya dengan kebutuhan pelanggan dan pemilik toko *View Syndrome Computer*.
 5. Pemeliharaan (*operation* dan *maintenance*) sistem yang telah digunakan oleh user akan mengalami kesalahan atau membutuhkan perkembangan fungsional menyesuaikan dengan lingkungan.

3.3 Alat Penelitian

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem adalah sebagai berikut:

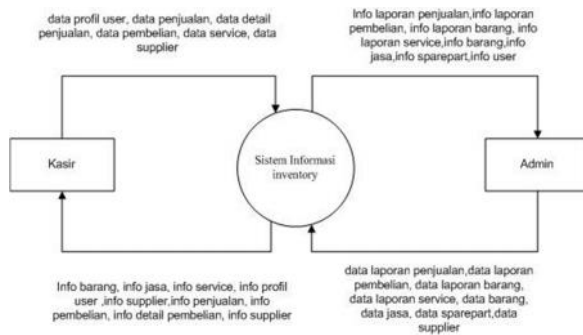
1. Sistem Operasi : Windows XP atau versi di atasnya.
2. Penyimpanan Basis Data : MySQL
3. Bahasa Pemrograman: PHP dan HTML
4. *Web Server*: Apache
5. *Local Server* : Xampp
6. *Editor* Bahasa Pemrograman : Notepad++
7. *Tools* Perancangan Sistem : Microsoft Visio Profesional 2007.

3.4 Perancangan Sistem

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan ruang lingkup sistem dengan eksternal entitas yaitu pengguna yang berperan memberi aliran data pada sistem atau menerima data dari sistem.

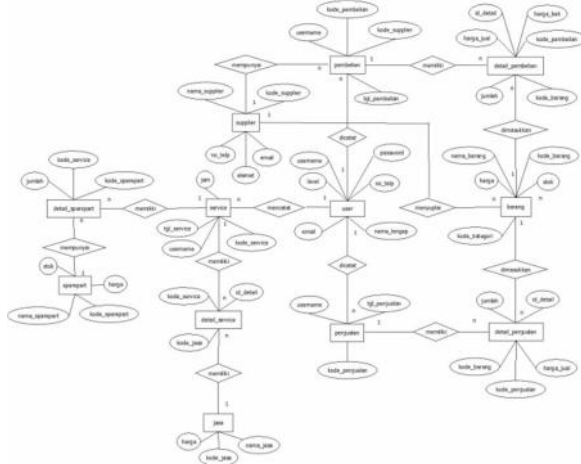
Diagram konteks menjelaskan hak akses dari pengguna sistem, seperti karyawan dapat melakukan transaksi dan memasukkan master data, dan pemilik mendapatkan hak akses untuk melakukan proses cetak laporan.



Gambar 2: Diagram Konteks

2. ERD (Entity Relationship Diagram)

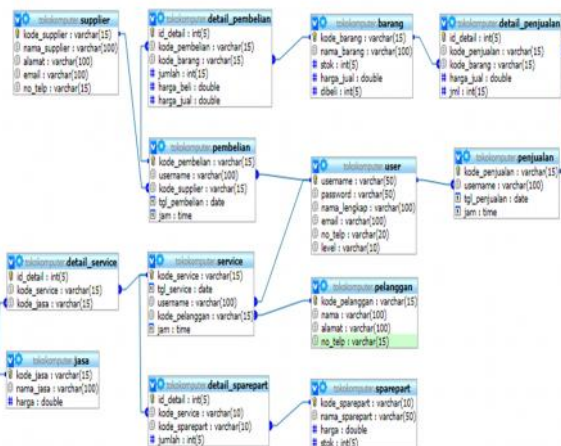
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan relasi. Rancangan dari ERD sistem inventory toko View Syndrome Computer.



Gambar 3: Rancangan ERD

3. Relasi Tabel

Relasi tabel menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lainnya yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.



Gambar 4: Rancangan Relasi Tabel Database

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Cara Kerja Sistem

Sistem inventory berbasis web ini dibangun menggunakan template bootstrap dan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan MySQL sebagai database untuk menyimpan data. Pemilik toko akan diberikan hak akses sebagai admin sehingga dapat mengontrol secara penuh sistem inventory ini. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat memudahkan toko View Komputer dalam mengolah data stok produk dan laporan transaksi penjualan. Sistem ini akan dilengkapi dengan beberapa fitur diantaranya transaksi penjualan, transaksi pembelian, laporan stok barang, laporan penjualan, grafik penjualan. Untuk dapat menggunakan sistem ini maka user harus memasukkan username dan password lebih dahulu untuk verifikasi akun. Sistem ini mempunyai 2 aktor yaitu admin dan petugas kasir yang masing-masing mempunyai hak akses sendiri-sendiri.

4.2 Implementasi

1. Halaman Login

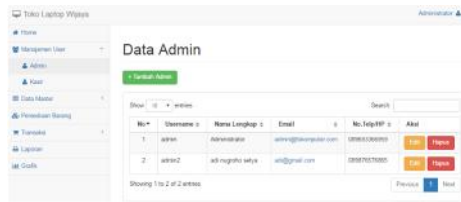
Halaman form login user adalah halaman yang digunakan oleh user (Admin/Kasir) untuk dapat masuk ke sistem. User akan diminta untuk memasukkan username dan password kemudian dilakukan validasi akun. Jika username dan password yang dimasukkan benar maka akan diarahkan ke halaman homeuser tetapi jika salah maka akan muncul peringatan bahwa username atau password salah dan akan kembali lagi ke halaman form login.



Gambar 5: Form Login User

2. Halaman Data Admin

Halaman Data Admin digunakan oleh admin untuk mengolah data admin. Pada halaman ini, seorang admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data admin. Halaman admin ini hanya bisa diakses oleh user admin saja



Gambar 6: Halaman Data Admin

3. Halaman Data Barang

Halaman data barang digunakan untuk input olah data barang. Disini admin dapat memasukkan data barang seperti nama barang, nama kategori dan kode barang. Halaman ini bisa diakses oleh user admin dan kasir.



Gambar 7: Halaman Data Barang

4. Halaman Form Penjualan

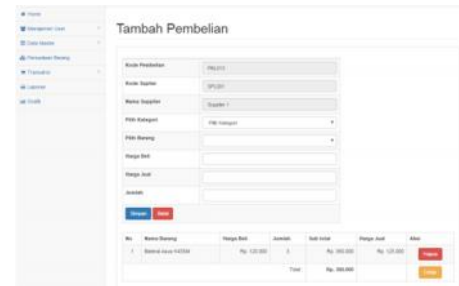
Setelah user memasukkan data kode penjualan maka user akan arahkan ke halaman form penjualan untuk menambahkan barang yang dijual. Jika user memasukkan jumlah produk yang melebihi stok produk maka akan muncul peringatan stok tidak mencukupi. Setelah selesai melakukan input data maka akan terdapat total harga yang harus dibayarkan oleh pelanggan.



Gambar 8: Halaman Form Penjualan

5. Halaman Form Pembelian

Setelah user memasukkan data kode pembelian dan memilih supplier maka user akan diarahkan ke halaman form pembelian untuk menambahkan barang yang telah dibeli.



Gambar 9: Halaman Form Pembelian

6. Halaman Form Service

Setelah user memasukkan data kode service dan memilih pelanggan maka user akan diarahkan ke halaman form pembelian untuk menambahkan barang yang telah dibeli.



Gambar 10: Halaman Form Service

7. Laporan Pembelian Barang

Hasil cetak laporan setelah user memilih periode waktu tanggal.

Laporan Pembelian
Toko View Komputer

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga beli	Jml	Sub Total	Harga Jual	Tanggal
1	AK0005	Kabel VGA	35.000	1	35.000	45.000	05-01-2018
2	AK0015	Kabel data Pempartangan 3 meter	22.500	2	45.000	25.000	29-12-2017

Periode: 9-01-2018 s/d 7-01-2018

Gambar 11: Hasil Cetak Laporan Pembelian

8. Laporan Penjualan Barang

Laporan Penjualan
Toko View Komputer

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jml	Sub Total	Tanggal
1	AK0001	Kabel VGA	35.000	3	105.000	28-11-2017
2	AK0004	Kabel Power Laptop	30.000	2	60.000	02-09-2018
3	AK0002	Kabel power cpu	14.000	1	14.000	04-01-2018
4	AK0003	Kabel VGA	35.000	3	105.000	12-01-2018
5	AK0004	Kabel Power Laptop	30.000	1	30.000	17-01-2018

Periode: 9-01-2018 s/d 30-01-2018

Gambar 12: Hasil Cetak Laporan Penjualan

9. Laporan Service

No	Kode Jasa	Nama Jasa	Harga	Tanggal
1	JSA003	Service Printer	50.000	19-12-2017
2	JSA004	Service LCD Monitor	45.000	19-12-2017
3	JSA004	Service LCD Monitor	45.000	02-01-2018
4	JSA003	Service Printer	50.000	01-01-2018
5	JSA001	Service PC	45.000	07-01-2018
6	JSA003	Service Printer	50.000	08-01-2018
7	JSA001	Service PC	45.000	08-01-2018
8	JSA002	Service Monitor Laptop	75.000	12-01-2018

periode: 9-01-2017 s/d 9-01-2018

Gambar 13: Hasil Cetak Laporan Service

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan terhadap sistem yang telah dibuat sebagai :

1. Sistem informasi penjualan yang telah dibangun dapat digunakan sebagai media olah data penjualan.
2. Kesalahan pencatatan data yang dilakukan oleh tenaga manusia dapat diminimalisir.
3. Proses pembuatan laporan penjualan menjadi lebih cepat dan akurat.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai :

1. Pencatatakan stok barang dan persediaan setiap hari.
2. Penggunaan *template* web yang lebih *user friendly*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ristono, Agus., (2010). *Manajemen persediaan edisi 1*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [2] Yakub, (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [3] Ladjamudin, Al-Bahra Bin, 2013. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [4] Rudianto, Arief M, 2011. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- [5] Anhar, (2010). *Menguasai PHP & MySQL secara Otodidak*. Jakarta : PT Trans Media.
- [6] Raharjo, Budi. (2011). *Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung : Informatika.