

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BERBASIS CLIENT SERVER

Makmur Sabili

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : makmursabili1@gmail.com*

ABSTRAK

Makalah Toko Usman adalah toko yang menyediakan kebutuhan sehari-hari seperti menyediakan sembako, aksesoris, alat tulis kantor dan lain-lain. Toko usman yang beralamat di dusun Garung RT 13 RW 04, desa Butuh, kecamatan Kalikajar dan cabang toko Usman bertempat di Pasar desa Reco blok barat, kecamatan krotek, kabupaten Wonosobo memiliki sistem transaksi secara manual yaitu menulis semua transaksi yang dilakukan. Toko Usman terkadang masih merasa kesulitan saat melakukan pendataan barang, penyajian laporan dan melakukan semua transaksi yang dilakukan. Metode penulisan secara manual terkadang kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan penulisan sehingga transaksi pembelian, penjualan, retur pembelian, retur penjualan dan penjaian laporan menjadi terhambat. Oleh karena itu perancangan dan pembangunan sistem sistem informasi penjualan dan pembelian dapat meningkatkan kinerja yang dilakukan pada toko Usman. Sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis client server merupakan sistem yang dapat memberikan kemudahan bertransaksi, sistem ini dapat digunakan untuk transaksi penjualan, pembelian, retur pembelian, retur penjualan dan penyajian laporan penjualan.

Kata kunci : Client, Server, Penjualan, Pembelian

1. PENDAHULUAN

Toko usman adalah toko yang menyediakan barang barang dan kebutuhan konsumsi. Toko Usman yang beralamat di Wonosobo dan memiliki 1 cabang toko yang ada di Reco, Kertek Wonosobo Jawa Tengah melakukan transaksi penjualan barang, pembelian barang dan pendataan barang masih menggunakan cara manual yaitu menulis semu kegiatan transaksi maupun pendataan barang.

Toko Usman yang masih melakukan transaksi secara manual terkadang merasa kesulitan saat melakukan pendataan barang, penyajian laporan dan melakukan semua transaksi yang dilakukan pada toko Usman. Penulisan manual juga rentan terhadap kesalahan penulisan, sehingga kinerja yang dilakukan pada toko Usman menjadai terhambat dan kurang efisien karena transaksi, pendataan barang dan penyajian laporan masih menggunakan cara manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis mengusulkan untuk merancang suatu sistem yang dapat meningkatkan kinerja yang dilakukan pada toko Usman menggunakan sistem informasi penjualan dan pembelian yang berbasis client server.

Sistem informasi ini adalah sebuah sistem yang menggunakan basis data yang tersentralisasi dengan basisdata yang terletak pada satu tempat. Dengan basisdata tersentralisasi maka semu client dapat mengguanakanya pada jaringan lokal yang ada pada toko usman. Dengan adanya sistem informasi penjualan dan pembelian yang berbasis client server maka untuk melakukan transaksi yang dilakukan pada toko Usman akan semakin mudah, cepat, dan efisien.

sistem dapat melakukan transaksi penjualan, pembelian, retur penjualan, dan retur pembelian selain itu Sistem dapat menyajikan laporan dari transaksi yang dilakukan dalam periode pertanggal dan pelanggan dapat meretur barang yang dibeli bila terdaftar sebagai pelanggan tetap pada toko Usman. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah sistem informasi penjualan dan pembelian yang dapat mempercepat pekerjaan pada toko Usman

2. KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu bagan jaringan dari kegiatan yang saling tersambung, berkumpul bersama-sama untuk melakukan aktivitas atau untuk melakukan tujuan

tertentu [2.]sistem sendiri akan dikatakan sebuah sistem yang baik jika memiliki karakteristik seperti komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan sistem, dan keluaran sistem. Dengan memiliki karakteristik sistem tersebut maka sistem akan berjalan baik dan sistem menjadi lebih terstruktur. sistem adalah bagian dari bagian-bagian yang berbentuk data, jaringan kerja dari kegiatan yang saling tersambung, sumber daya manusia, Teknologi perangkat Keras maupun Perangkat lunak yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang sama [5]

2.2. Informasi

Informasi [1] merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan. Pengertian lain mengatakan informasi adalah data yang telah diolah yang disajikan untuk sekumpulan orang atau siapapun yang membutuhkan informasi [5]. Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah dengan cara tertentu dan menjadi berguna untuk penerima.

2.3. Jaringan Client dan Server

Client dan server merupakan jaringan yang terdiri dari dua komponen yaitu client dan server. Client sebagai peminta data kepada server sedangkan server bertugas memberikan data kepada client sesuai permintaan dari client. Menurut [3] Mengatakan client dan server adalah client disebut sebagai pihak yang meminta layanan dan server sebagai pemberi layanan kepada client

2.4 Basis Data

Basis data menurut [2], adalah system program komputer yang melakukan aktivitas untuk berbagi aplikasi computer. Menurut pendapat lain basis data adalah data yang terkumpul dalam satu tempat dan saling terhubung untuk mempermudah dan mempercepat pemanggilan atau memanfaatkan kembali data tersebut [4], Menurut pendapat [7], mengatakan basis data adalah data yang diproses dan diolah secara manual menjadi proses pengolahan pendekatan basis data.

Basis data yang diterapkan dalam sebuah system informasi disebut system basis data. Basis data yang diterapkan dalam system informasi merupakan bagian dari system yang berjalan dalam sebuah DBMS (Database Manajemen System) yang saling tersambung dengan system informasi yang berjalan pada computer. Sehingga basis data merupakan bagian penting dalam basis data.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Adapun langkah yang dilakukan yaitu pengumpulan data sebagai objek penelitian melalui beberapa kegiatan yang dilakukan pada objek dan subjek penelitian yang terkait. Selain itu analisis dan perancangan dilakukan untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan dan pembelian berbasis client server.

Pada tahap pengumpulan data ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan untuk membangun sebuah program, diantaranya adalah observasi data dan wawancara dengan narasumber. Berikut ini akan dijelaskan tentang objek dan subjek dalam pengumpulan data:

a. Observasi

Dalam observasi penelitian ini kegiatan pengamatan dilakukan di toko Usman Wonosobo. Penelitian yang dilakukan mencakup pengamatan data-data yang dapat digunakan dalam pembuatan sistem

b. Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan melakukan tatap muka dengan narasumber yang terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis. Dalam kegiatan penelitian ini, narasumber adalah pemilik toko Usman Wonosobo.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai buku dan media lain seperti dari buku, jurnal, dan internet sebagai referensi penulis dalam menyusun laporan.

d. Mengidentifikasi masalah

Selama ini proses pembayaran, penjualan, pembelian dan pendataan barang masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat.

e. Memahami sistem

sistem yang ada seperti sistem pembayaran, penjualan, pembelian dan pendataan barang

3.1 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan perancangan sistem dilakukan untuk merancang sistem menurut kebutuhan pengguna pada toko usman. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan yaitu desain sistem, desain basis data dan desain interface berikut adalah penjelasan tentang desain yang akan dibuat:

a. Desain sistem

Pembuatan desain sistem ini penulis akan memberikan gambaran sistem

menggunakan sistem secara detail dengan DAD (Diagram Arus Data).

- b. Desain basis data yaitu menggunakan ERD (entity Relationship Diagram) adapun tabel yang akan ditampilkan pada rancangan basis adalah tabel barang, Pelanggan, user, supplier, pembelian, dpembelian , penjualan, dpenjualan, retur beli, dreturbeli, dreturjual dan retur jual.
- c. Desain interface merupakan rancangan antarmuka yang akan di bangun desain interface yang akan dibangun yaitu Input, Proses dan output.

3.2 pembuatan program dan implementasi sistem

Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman java dan basisdata mysql. Sistem ini akan diimplementasikan pada toko Usman Wonosobo, selain itu nantinya akan dilakukan pengujian atau testing dengan cara melihat dari alur kerja dan output sistem atau disebut dengan blackbox testing.

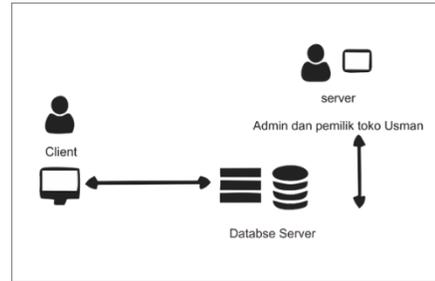
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

Pelayanan yang masih dilakukan secara manual ini tentunya dapat diubah dengan suatu teknologi informasi dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi dan berbasis client server, sehingga nantinya dapat mempermudah pekerjaan khususnya karyawan Toko Usman. Sistem ini dibuat berbasis client server, pada sisi admin digunakan oleh karyawan dan pemilik toko Usman yang mempunyai hak akses untuk dapat melakukan input data, transaksi dan pembuatan laporan transaksi jual, beli, retur penjualan, dan retur pembelian pada Toko Usman sedangkan pada sisi client digunakan oleh kasir atau karyawan Toko Usman yang mana mempunyai hak akses sebagai kasir.

4.2 Arsitektur Sistem Client Server

Berdasarkan pengamatan dan analisis yang telah dilakukan pada Toko usman, arsitektur sistem yang nantinya digunakan yaitu client server, tujuannya agar sistem yang digunakan dapat berjalan pada lebih dari satu computer. Adapun arsitektur client server dapat dilihat dapat dilihat pada gambar 3

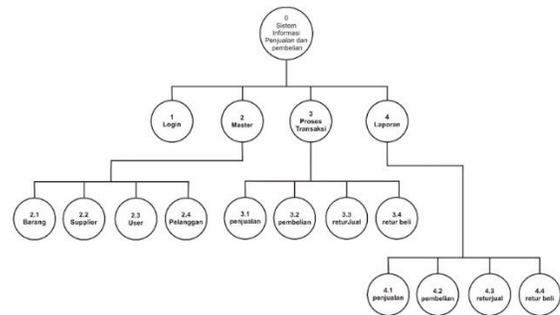


Gambar 1 Arsitektur Client server

Pada Gambar 4.1 menerangkan bahwa client dapat terhubung kekomputer server dan dapat mengakses database server. Sedangkan computer server sendiri digunakan oleh admin dan menjadi computer server. Apada akses yang ada maka dibedakan menjadi 2 hak akses yaitu sebagai client atau kasir pada toko usman dan sebagai admin pada toko usman.

4.2 Diagram Jenjang

Diagram Jenjang menggambarkan sistem secara keseluruhan. Pada sistem informasi Penjualan dan pembelian gambaran terstruktur dari login, master, proses transaksi dan laporan.berikut diagram jenjang yang dapat dilihat pada gambar 3.



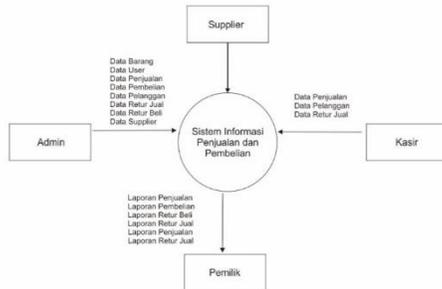
Gambar 2 Diagram jenjang

Gambar 4.2 menjelaskan proses sistem informasi penjualan dan pembelian secara keseluruhan, proses yang ada pada sistem diantaranya adalah Login, Master pada tahap ini memiliki proses penyimpanan, perubahan, penghapusan data barang, data supplier, data user, dan data pelanggan proses selanjutnya adalah Transaksi pada tahap transaksi memiliki proses transaksi penjualan, pembelian, retur penjualan, dan retur pembelian pada proses terakhir ialah menu laporan yang dapat menampilkan laporan penjualan, pembelian, retur penjualan, dan retur pembelian.

4.3 Diagram konteks

Diagram konteks merupakan gambaran system secara keseluruhan yang nantinya akan menggambarkan

proses input dari user yaitu kasir dan admin yang akan dimasukan kedalam system informasi penjualan dan pembelian, pemilik akan mendapatkan laporan dari proses yang di lakukan adapun rancangan diagram konteks tertera sebagaimana pada gambar 4.3



Gambar 3 Diagram konteks

4.4 Perancangan Basis Data

Rancangan basis data menjelaskan bagaiman jalanya data akan disimpan pada sebuah basis data. Perancangan basisdata akan melalui beberapa tahapan yaitu merancang ERD (Entity Relationship Diagram), merancang table dan merancang relasi antar tabel.

4.5 Implementasi Sistem

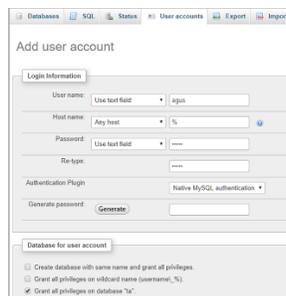
Implementasi system merupakan penerapan dari rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

4.5.1 Implementasi Client Server

Merupakan implementasi terhadap computer client dan computer server. Komputer server akan di berikan database dan pembuatan user akun untuk client.

a. Pembuatan akun user database

Pengaturan dari server dilakukan untuk membuat username dan password yang nantinya akan digunakan untuk masuk ke server dan dapat digunakan untuk mengakses data yang berada pada database server. Pembuatan username dan password dapat dilihat pada gambar 5.1.

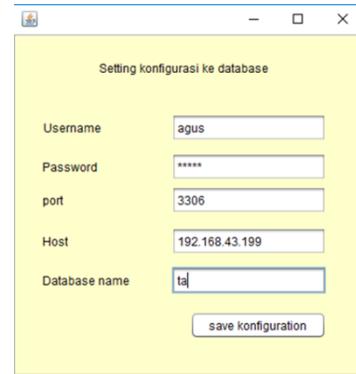


Gambar 4 pembuatan user akun database mysql

Pada gambar 5.1 merupakan cara pembuatan akun database yang digunakan untuk login ke dalam database dan pemberian semua akses yang berada pada database.

a. Pada sisi client

yaitu malkukan akses kedatabase melalui sistem yang telah dibuat menggunakan from koneksi kedalam database.



Gambar 5 Setting konfigurasi

4.5.2. Antarmuka Login

Halaman login adalah halaman yang digunakan untuk masuk kedalam sistem. Pada halaman login dapat masuk sesuai dengan hak akses yang dimiliki seperti hak akses sebagai admin atau sebagai kasir



Gambar 6 antarmuka login

Pada gambar 6 pada menu login ada dua hak akses yang dapat login kedalam sistem yaitu sebagai kasir dan sebagai admin pada ini merupakan tahap dimana user akan masuk kedalam sistem. sistem akan membedakan berdasarkan hak akses. Akses sebagai admin akan masuk ke menu utama sedangkan hak akses sebagai kasir. Setelah user masuk kedalam sistem baru dapat menjalankan sistem dan berjalan sesuai hak akses masing-masing.

4.5.3. Antarmuka Utama

Halamn utama merupakan halam yang digunakan oleh admin untuk melakukan aktifitas. Halaman utama hanya dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki

pelayanan proses transaksi dan pembuatan laporan, sehingga dengan terbangunnya sistem pembelian dan penjualan berbasis client server ini, diharapkan kinerja pemilik toko dan karyawan pada Toko Usman akan lebih optimal.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis merekomendasikan berupa saran-saran sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kinerja aplikasi maka perlu dirancang user interface yang lebih baik.
- b. Untuk mempermudah jika terdapat barang yang memiliki barcode mak dapat dibangun barcide generator.
- c. Menambahkan fitur-fitur yang dapat memberikan kemudahan bertransaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, E.Y.(2017), Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi Offset.
 - [2] Hutahean, J.(2015), Konsep Sistem Informasi, Sleman: Depublish Publisher.
 - [3] Irawati, I.D., Yovita, L.V., dan Wibowo, T.A.(2015), Jaringan Komputer dan Data Lanjut, Yogyakarta: Publish Publiser.
 - [4] Lubis,A. (2016), Basis Data Dasar. Yogyakarta :Depublish Publisher
 - [5] Maniah dan Hamidin, D., (2017), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta: Publish Publiser.
 - [6] Mulyani, S.(2016), Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit, Bandung: Abdi Sistematika .
 - [7] Yanto, R. (2016), Manajemen Basis Data menggunakan Mysql, Yogyakarta: Depublish Publisher.
-

