

PERMODELAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA CV XYZ YOGYAKARTA

Jimi Asmara¹⁾, Sigit Prasetyo Karisma Utomo²⁾, Pradiya Kurniawan³⁾

^{1), 2), 3)} Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

Email : jimyasmara@ymail.com¹⁾ sigitprasetyokarismautomo@gmail.com²⁾ , pradiyakurniawan@gmail.com³⁾

Abstrak

Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat menjadi sarana untuk membantu dalam melakukan proses bisnis suatu perusahaan. Salah satu bentuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi adalah penggunaan sistem informasi. CV XYZ Yogyakarta merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan madu. Selain memproduksi dan menjual produk sendiri, perusahaan ini juga menjual produk dari perusahaan lain. Peningkatan jumlah pelanggan diiringi dengan peningkatan omset pendapatan perusahaan membuat perusahaan membutuhkan sistem informasi yang digunakan untuk menangani proses transaksi sekaligus membuat laporan. Selain itu pembangunan sistem informasi penjualan pada CV XYZ diharapkan akan dapat membantu dalam manajemen produk serta manajemen pelanggan dengan baik. Dalam membuat modelan sistem informasi penjualan CV XYZ menggunakan UML (Unified Modeling Language). Untuk menganalisis dan menggambarkan kebutuhan fungsional pada sistem menggunakan use case diagram, sedangkan untuk menggambarkan objek objek yang terlibat menggunakan class diagram. Hasil dari penelitian ini adalah permodelan sistem informasi penjualan pada cv XYZ Yogyakarta dengan menggunakan UML.

Kata kunci : *Pemodelan, Penjualan, UML, Sistem Informasi.*

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi kebutuhan dalam suatu perusahaan untuk menunjang proses bisnis yang dimiliki. Salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan adalah sistem informasi penjualan. Sistem informasi penjualan digunakan untuk membantu menangani transaksi penjualan maupun pembelian. Selain itu sistem informasi penjualan juga menangani data produk, data pelanggan, dan pembuatan laporan.

CV XYZ Yogyakarta merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang membuat produk madu, serta menjadi distributor untuk produk herbal dari perusahaan lain. Pengelolaan data transaksi maupun data barang pada CV xyz sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu, namun hanya sebatas menggunakan spreadsheet.

Transaksi yang dilakukan masih dicatat secara manual menggunakan kertas. Seiring meningkatnya jumlah pelanggan diiringi dengan meningkatnya omset, CV XYZ memutuskan untuk membuat sistem informasi penjualan. Sistem informasi penjualan yang akan dibangun digunakan untuk membantu proses transaksi baik penjualan maupun pembelian, pengelolaan data barang, pengelolaan data pelanggan, dan pembuatan laporan. Berdasarkan uraian diatas, penyusun membuat rumusan masalah Bagaimana membuat model sistem informasi penjualan pada CV XYZ Yogyakarta.

Tinjauan Pustaka

Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan. Dalam hal ini sasaran model sesungguhnya adalah abstraksi dari segala sesuatu yang ada di planet bumi menjadi gambaran-gambaran yang mudah dipahami. adapun tujuan pemodelan (dalam kerangka pengembangan sistem/perangkat lunak aplikasi) adalah sebagai sarana visualisasi dan komunikasi antar anggota tim pengembangan (saat seorang analisis /perancang sistem/perangkat lunak bekerja dalam tim yang beranggotakan beberapa/banyak anggota), sebagai sarana dokumentasi (bermanfaat untuk perilaku sistem secara seksama dan bermanfaat untuk pengujian/testing) sistem yang telah selesai dikembangkan.[1]

Sistem dapat dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen .dengan pendekatan prosedur sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang memiliki tujuan tertentu .Dengan pendekatan komponen sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.[2]

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk pemakainya. untuk dapat berguna ,maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut , tepat kepada orangnya atau relevan , tepat waktu, dan tepat nilainya atau akurat, keluaran yang tidak didukung oleh ketiga pilar ini tidak akan dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna bagi pemakainya[2].

Sistem informasi penjualan adalah adalah sistem informasi yang mengubah data transaksi penjualan menjadi

informasi yang berguna bagi konsumen atau pemakainya[2].

UML

UML adalah bahasa standar yang digunakan untuk menjelaskan dan memvisualisasikan artifak dari proses analisis dan desain berorientasi obyek. [3]

Adapun tujuan utama UML antara lain untuk :

- Memberikan model yang siap pakai, bahasa visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.[4]

2.Pembahasan

Untuk mengetahui gambaran sistem yang akan dibuat dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

Analisis Kebutuhan

Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk mengetahui apa saja hal yang dapat dilakukan oleh sistem.

- Pengolahan Data Master
 - Sistem dapat mengolah data barang milik sendiri maupun distributor lain
 - Sistem dapat mengolah data pelanggan
 - Sistem dapat mengolah data kategori barang
 - Sistem dapat mengolah data kategori pelanggan
 - Sistem dapat mengolah data pengguna
- Proses Transaksi Penjualan
 - Sistem hanya dapat menangani satu transaksi penjualan, dalam satu waktu yang bersamaan dan dalam satu komputer yang sama.
 - Transaksi penjualan hanya bisa melayani satu pelanggan per transaksi
 - Sistem dapat menampilkan data pelanggan
 - Sistem dapat menampilkan data harga barang sesuai kategori pelanggan
 - Sistem dapat menolak penjualan suatu barang jika barang yang dibeli melebihi stok yang ada
- Proses Transaksi Pembelian
 - Sistem hanya dapat menangani satu transaksi pembelian, dalam satu waktu yang bersamaan dan dalam satu komputer yang sama
 - Transaksi pembelian hanya bisa melayani satu suplier per transaksi
 - Sistem dapat menampilkan data suplier
- Pembuatan Laporan
 - Sistem dapat membuat laporan penjualan berdasarkan periode bulanan
 - Sistem dapat membuat laporan pembelian berdasarkan periode bulanan

- Sistem dapat membuat laporan persediaan barang / inventori
- Sistem dapat membuat laporan transaksi per pelanggan

5. Pengaturan Toko

Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non fungsional juga digunakan untuk menentukan karakteristik sistem yang akan dibangun.

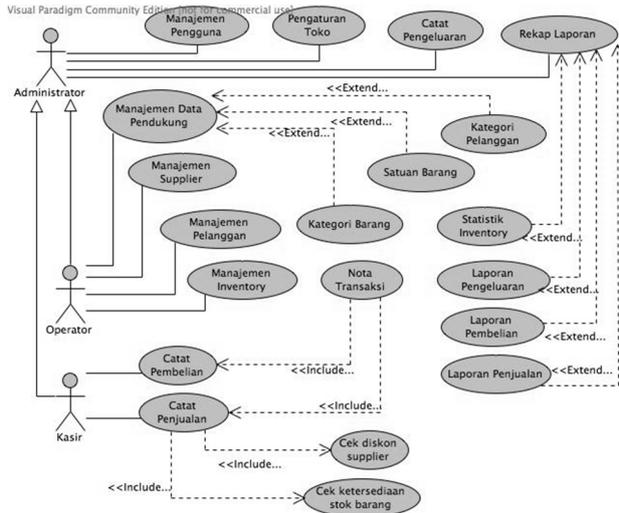
- Operasional
 - Sistem harus dapat digunakan di beberapa komputer sekaligus dalam satu waktu
 - Harga barang dapat ter-*update* secara realtime
 - Sistem dapat menampilkan grafik penjualan dalam periode harian dan bulanan
 - Laporan yang dibuat oleh sistem harus dalam bentuk file spreadsheet (.xlsx)
- Performa
 - Sistem harus dapat menampilkan informasi kurang dari 5 detik
- Keamanan
 - Terdapat autentifikasi pengguna sebelum sistem digunakan
 - Terdapat pemisahan hak akses berdasarkan level pengguna
 - Data yang diubah harus diketahui siapa yang mengubah dan kapan diubah
 - Kasir hanya dapat melakukan proses transaksi penjualan atau pembelian, menambah dan mengubah data pelanggan, dan mengubah data pribadi
 - Aksi hapus hanya dapat dilakukan oleh admin
- Budaya dan Politik / Hukum
 - Sistem menggunakan bahasa Indonesia
 - Sistem dibangun berbasis web dengan open source

Diagram Permodelan Sistem

Use case diagram merupakan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para actor dengan sistem/perangkat lunak yang dikembangkan.[1]

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang / sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan - pekerjaan tertentu.

Dari hasil analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan sebelumnya, rancangan *Use Case Diagram* yang diajukan dapat dilihat pada Gambar 1.

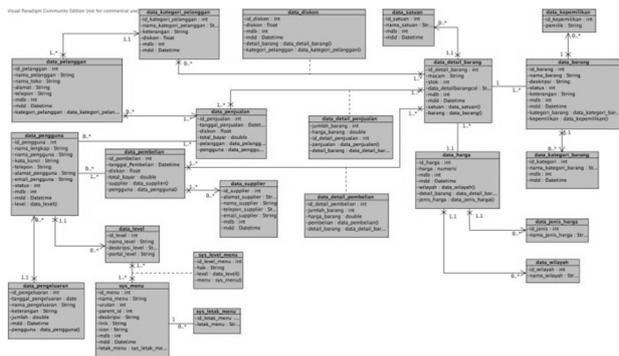


Gambar 1 Use Case diagram yang diajukan.

Dari use case diagram pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa dalam sistem terdapat 3 level pengguna, yaitu Admin, Operator, dan Kasir. Level operator merupakan pengkhususan dari level Admin.

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, selanjutnya yaitu membuat class diagram. Class diagram didefinisikan sebagai kumpulan atau himpunan objek yang memiliki kesamaan dalam atribut /properti (operasi)serta cara berhubungan dengan objek lain[1]. Class diagram digunakan untuk menggambarkan objek objek apa saja yang ada dalam sistem. Selain itu class diagram juga menggambarkan hubungan antar class / objek yang ada.

Dari use case dan analisis kebutuhan yang dilakukan, penulis mengajukan class diagram yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Class Diagram yang diajukan

Rancangan Antar Muka Sistem

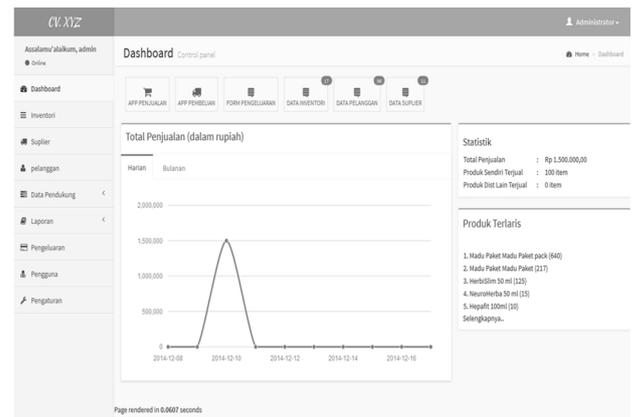
Halaman Login



Gambar 3.Halaman Login.

Halaman login adalah halaman pertama pada sistem informasi penjualan. Halaman login ini akan diakses / digunakan oleh semua pengguna sistem. Untuk dapat menggunakan sistem pengguna harus terdaftar dalam sistem.

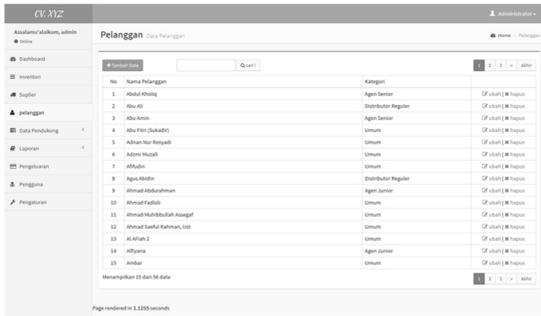
Halaman Beranda



Gambar 4. Halaman Beranda

Halaman beranda ini adalah halaman beranda untuk administrator. Halaman beranda akan menginformasikan total penjualan pada bentuk grafik secara harian maupun bulanan. Terdapat informasi Statistik total penjualan, jumlah produk sendiri yang telah terjual, produk dari distributor / supplier lain yang sudah terjual. Selain itu menampilkan informasi produk yang paling banyak terjual atau diminati oleh pelanggan.

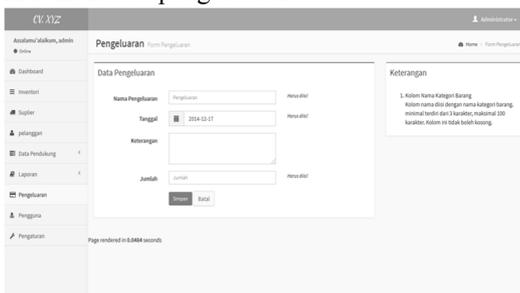
Manajemen data pelanggan



Gambar 5. Halaman data pelanggan

Halaman data pelanggan digunakan untuk melihat semua data pelanggan yang sudah terdaftar pada sistem penjualan. Sistem penjualan ini mengharuskan pembeli untuk terdaftar dalam sistem. Data pelanggan akan digunakan untuk pencatatan data pelanggan dimana dalam penggunaan data pelanggan terdapat beberapa kategori pelanggan untuk pemberian diskon / potongan harga dalam setiap transaksi.

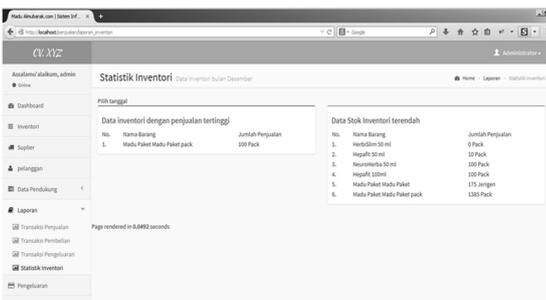
Halaman data pengeluaran



Gambar 6. Halaman data pengeluaran

Halaman ini adalah halaman form data pengeluaran dimana data pengeluaran digunakan untuk mendaftarkan / mencatat pengeluaran diluar dari transaksi yang terjadi pada sistem informasi penjualan. Informasi yang terdapat pada data pengeluaran adalah nama pengeluaran, tanggal pengeluaran, keterangan tentang pengeluaran, jumlah / total pengeluaran yang dikeluarkan.

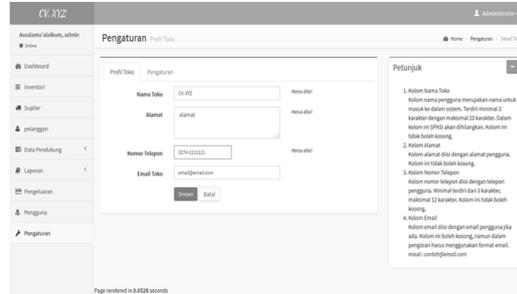
Halaman statistik data inventori



Gambar 7. Halaman statistik data inventori

Halaman ini adalah halaman statistik inventori pada perusahaan. Dalam halaman ini terdapat informasi penjualan barang tertinggi maupun terendah. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan pembelian produk.

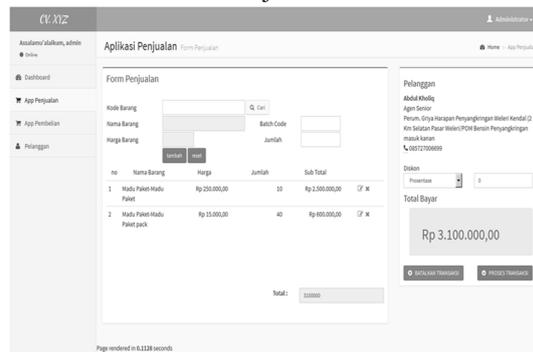
Halaman Pengaturan toko



Gambar 8. Halaman pengaturan toko

Halaman pengaturan toko ini digunakan untuk mengatur data / nama toko pada sistem informasi penjualan. Dalam halaman ini terdapat informasi profil dari toko yang meliputi nama toko, alamat toko, nomor telepon, dan email dari toko. Informasi profil toko tersebut akan digunakan juga pada pembuatan cetak nota.

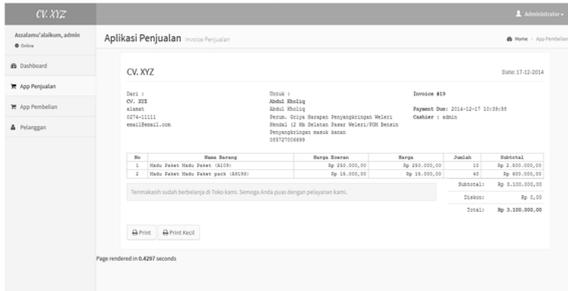
Halaman Transaksi Penjualan



Gambar 9. Halaman Transaksi penjualan

Halaman ini adalah halaman transaksi penjualan. Halaman ini digunakan untuk melakukan transaksi penjualan. Transaksi penjualan akan ditujukan pada pelanggan yang sudah terdaftar. Setelah memilih pelanggan, catat penjualan yang akan dilakukan pelanggan dengan melakukan pencarian kode barang, menginputkan jumlah penjualan dan batch code pada transaksi penjualan. Terdapat juga diskon berdasarkan persentase maupun nominal yang akan dapat diberikan kepada transaksi penjualan tersebut.

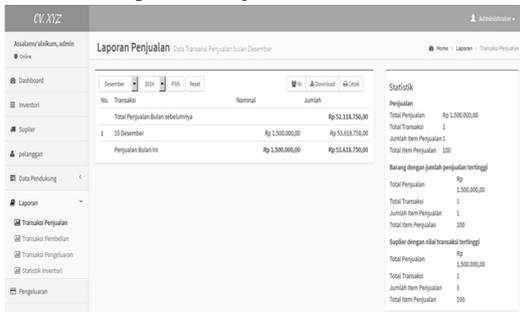
Halaman Cetak Nota Penjualan



Gambar 10. Halaman cetak nota penjualan.

Halaman ini adalah halaman nota dari penjualan yang sudah di proses transaksi tersebut. Nota tersebut akan menjadi nota kepada pelanggan yang melakukan transaksi penjualan tersebut.

Halaman Laporan Penjualan



Gambar 11. Halaman laporan penjualan

Halaman ini adalah halaman laporan penjualan. Pada halaman ini terdapat informasi penjualan berdasarkan bulan dan tahun yang sudah di pilih. Terdapat juga informasi total penjualan pada bulan sebelumnya untuk melihat total penjualan pada bulan sebelumnya sehingga dapat dibandingkan dengan penjualan bulan ini.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang penulis lakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan adanya pemodelan sistem informasi yang dibuat memudahkan transaksi penjualan pada CV.XYZ.
2. Sistem yang sudah terkomputerisasi akan meminimalkan kesalahan user,serta dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat dalam proses transaksi penjualan.
3. Dengan adanya sistem informasi penjualan akan mempercepat proses transaksi penjualan.
4. penerapan UML(Unified Modeling Language) dalam sistem informasi penjualan ini untuk mempermudah pengembangan sistem.
5. Permodelan sistem informasi penjualan pada CV XYZ Yogyakarta dapat dilakukan dengan menggunakan UML

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan antara lain:

1. Dengan adanya pemodelan sistem informasi ini diharapkan pada penelitian-penelitian berikutnya dapat dikembangkan dengan pemodelan yang lain.
2. Pada penelitian berikutnya bisa dikembangkan berbasis smartphone sehingga lebih mudah di akses oleh pengguna.

Daftar Pustaka

[1] Nugroho,Adi” rekayasa perangkat lunak menggunakan UML dan JAVA”, yogyakarta : penerbit Andi

[2] HM, Jogiyanto, “Sistem Teknologi Informasi”edisi ke III, ANDI,Yogyakarta, 2009.

[3] Al Fatta, Hanif.” Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern”, Yogyakarta: Andi, 2007.)

[4] Ellya Helmud1), Melati Suci Mayasari2) 2014. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TUNAI STUDI KASUS TB. CAHAYA BARU PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2014 STMIK AMIKOM Yogyakarta, 8 Februari 2014 ISSN : 2302-3805

Biodata Penulis.

Jimi Asmara, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STIKOM Uyelindo Kupang, lulus tahun 2012 Saat ini sedang menempuh Program Pasca Sarjana Program Studi Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Sigit Prasetyo Karisma Utomo, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2014. Saat ini sedang menempuh Program Pasca Sarjana Program Studi Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Praditya Kurniawan, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2014. Saat ini sedang menempuh Program Pasca Sarjana Program Studi Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta