

# MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA CV. SAUDARA MANDIRI MENGGUNAKAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Elly Yanuarti

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru, Pangkalpinang, 33127

Telp : (0717) 433506, Fax : (0717) 433506

E-mail : [m4\\_4yie@ymail.com](mailto:m4_4yie@ymail.com)

## Abstrak

CV. Saudara mandiri merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat-alat kesehatan. Pengolahan data transaksi penjualannya sehari-hari masih menggunakan Microsoft Excel sehingga hasilnya dirasakan belum maksimal. Belum ada program aplikasi khusus yang dapat mengolah data transaksi penjualannya padahal volume penjualan kian meningkat. Masalah yang sering timbul antara lain kesalahan pencatatan dan perhitungan serta penyajian laporan sering terlambat dan kurang akurat. Hal ini disebabkan karena tidak adanya basis data sehingga sulit untuk melakukan pengolahan dan penyimpanan data. Untuk itu dalam menyelesaikan masalah tersebut diperlukan sistem informasi yang terkomputerisasi yang dapat mempermudah melakukan pengolahan dan penyimpanan data sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat serta dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Penjualan, Metodologi Berorientasi Obyek, Unified Modelling Language (UML)

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan sistem informasi semakin meluas seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan ketersediaan informasi yang tepat waktu, akurat serta terintegrasi.

CV. Saudara mandiri merupakan usaha yang bergerak dibidang penjualan alat-alat kesehatan. Penyajian informasi yang ada di CV. Saudara Mandiri telah dilakukan secara terkomputerisasi akan tetapi masih belum maksimal sehingga penyajian informasi sering terlambat. Aplikasi yang digunakan untuk mengolah data menggunakan Microsoft Excel. Pengolahan data seperti itu dirasa sudah tidak cocok lagi di era perkembangan teknologi informasi saat ini. Microsoft Excel tidak memiliki fleksibilitas dalam pengolahan data karena tidak memiliki basis data sehingga sulit untuk melakukan pengolahan data, *backup* data maupun *recovery*.

Untuk mengatasi masalah diatas, maka diperlukan program aplikasi yang dilengkapi dengan adanya basis data yang mampu melakukan komputasi numerik, bervolume besar, dengan kecepatan tinggi, mampu menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses, memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak dengan cepat dan

mudah dapat membantu menyajikan informasi lebih cepat dan lebih akurat.

### 1.2. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya difokuskan pada satu bidang saja yakni pada sistem penjualan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

- Layanan Pendataan Barang
- Layanan Pendataan Pelanggan
- Layanan Pendataan Rekening
- Layanan Transaksi Untuk Mencetak Faktur Tagihan
- Layanan Transaksi Untuk Mencetak Kwitansi Pembayaran
- Layanan Untuk Mencetak Laporan yang terdiri dari laporan penjualan barang, jurnal penjualan dan jurnal penerimaan kas.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- Membuat rancangan aplikasi layanan sistem informasi penjualan.
- Membuat rancangan basis data yang dapat diakses kembali dalam pengambilan keputusan.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendukung sistem penjualan dengan menyediakan program aplikasi yang dapat melakukan pengolahan data lebih cepat dan

mempermudah dalam penyimpanan data sehingga dapat menyajikan informasi yang lebih cepat, tepat waktu dan akurat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan hal penunjang yang sangat penting bagi semua tingkat manajemen disuatu organisasi dalam pengambilan setiap keputusan.

Sistem informasi adalah proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu (Turban, 2006 : 49). Sistem informasi dibangun untuk mencapai beberapa tujuan. Salah satu tujuan utamanya adalah untuk secara ekonomis memproses data menjadi informasi atau pengetahuan (Turban, 2006 : 52).

### 2.2. Metodologi Berorientasi Objek

Menurut Rosa, Ariani Sukamto, MT metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metode berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas. Metode berorientasi objek meliputi rangkaian aktivitas analisis berorientasi objek, perancangan berorientasi objek, pemrograman berorientasi objek dan pengujian berorientasi objek.

Metodologi pengembangan sistem berorientasi objek mempunyai tiga karakteristik utama yaitu :

#### a. Encapsulation

*Encapsulation* merupakan dasar untuk pembatasan ruang lingkup program terhadap data yang diproses. Data dan prosedur atau fungsi dikemas bersama-sama dalam suatu objek, sehingga prosedur atau fungsi lain dari luar tidak dapat mengaksesnya. Data terlindung dari prosedur atau objek lain, kecuali prosedur yang berada dalam objek itu sendiri.

#### b. Inheritance

*Inheritance* adalah teknik yang menyatakan bahwa anak dari objek akan mewarisi data/atribut dan metode dari induknya langsung. Atribut dan metode dari objek induk diturunkan kepada anak objek, demikian seterusnya.

#### c. Polymorphism

Polimorfisme adalah konsep yang menyatakan bahwa suatu yang sama dapat mempunyai bentuk dan perilaku berbeda.

Polimorfisme mempunyai arti bahwa operasi yang sama mungkin mempunyai perbedaan dalam kelas yang berbeda.

Menurut Nailburg UML merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja fungsi, urutan query, perancangan aplikasi, perancangan database dan perancangan arsitektur sistem.

Terdapat beberapa diagram yang digunakan untuk merancang dan implementasi sebuah sistem perangkat lunak antara lain : seperti berikut :

#### a. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, putusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem (dan Interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

#### b. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user dan merupakan pola perilaku sistem. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara internal sistem dan eksternal sistem atau hubungan antara sistem dan *actor*.

#### c. Class Diagram

Terdapat simbol-simbol yang digunakan dalam Class Diagram yang terdiri dari:

##### 1) Class

*Class* memiliki tiga area pokok yaitu nama kelas, atribut dan *method*. Nama kelas menggambarkan nama dari sebuah obyek, atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh obyek, dan *method* menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat dipenuhi oleh kelas.

##### 2) Association

*Association* menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan obyek lainnya. Atau juga dapat menggambarkan ketergantungan antar kelas.

##### 3) Agregate

*Aggregate* menggambarkan bahwa suatu obyek secara fisik dibentuk dari obyek-obyek lain atau secara logis mengandung obyek lain.

4) *Multiplicity*

*Multiplicity* menggambarkan banyaknya obyek yang terhubung satu dengan yang lainnya.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini penulis peroleh melalui tahapan-tahapan berikut :

a. Penelitian Lapangan (*Survey*)

Dalam tahap ini penulis melakukan pengamatan terkait dengan bagian penjualan serta melakukan wawancara terhadap bagian terkait sehingga diperoleh rumusan masalah.

b. Kajian Dokumen

Dalam tahap ini penulis mengkaji dokumen-dokumen yang diperoleh pada tahap pertama.

c. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini penulis memperoleh bahan-bahan mengenai masalah yang akan dibahas dari buku-buku maupun literatur yang menunjang dalam penyelesaian masalah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses Bisnis

Analisa proses bisnis dilakukan untuk mengurut alur kegiatan sistem penjualan yang sedang berjalan. Adapun proses bisnis yang ada di CV. Saudara Mandiri adalah sebagai berikut :

1) Proses Penerimaan Pesanan

Staf penjualan menerima pesanan dari pelanggan yang berupa surat pesanan (PO). Staf penjualan memeriksa ketersediaan dan jumlah barang lalu menyiapkan barang sesuai dengan surat pesanan.

2) Proses Penyerahan Barang

Staf penjualan membuat faktur tagihan dan menyerahkan barang disertai faktur tagihan ke pelanggan

3) Penerimaan Pembayaran

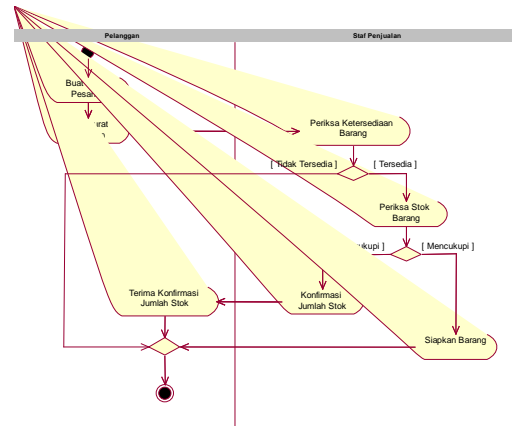
Penerimaan pembayaran terhadap pesanan dari pelanggan tidak diterima secara langsung. Pembayaran baru akan diterima setelah jangka waktu tempo maksimal 1 bulan. Setelah pelanggan menyerahkan uang sesuai dengan jumlah yang tertera di Faktur tagihan, staf penjualan membuat kwitansi sebagai bukti penerimaan pembayaran.

4) Proses Pembuatan Laporan

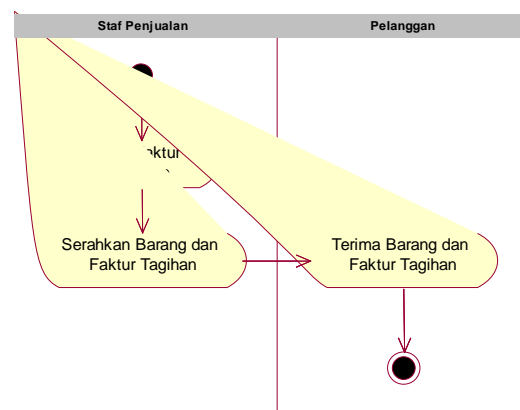
Pembuatan laporan dilakukan setiap akhir bulan yang dilakukan sebagai bukti pertanggungjawaban staf penjualan terhadap direktur.

b. Activity Diagram

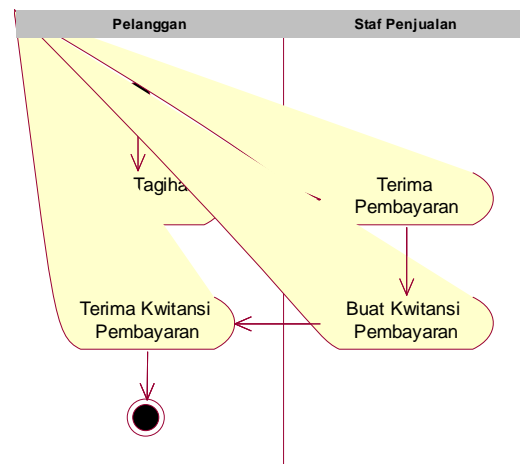
Berdasarkan proses bisnis diatas maka dapat digambarkan *activity diagram* seperti berikut ini:



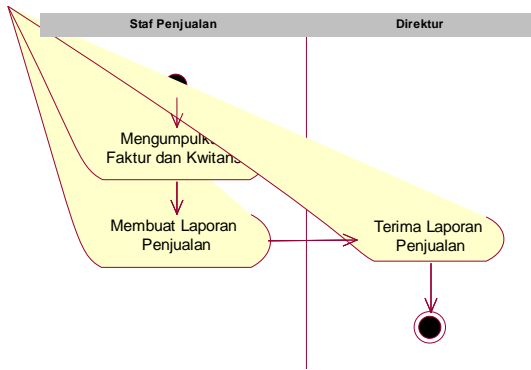
Gambar 1. Activity Diagram Proses Penerimaan Pesanan



Gambar 2. Activity Diagram Proses Penyerahan Barang



Gambar 3. Activity Diagram Proses Penerimaan Pembayaran

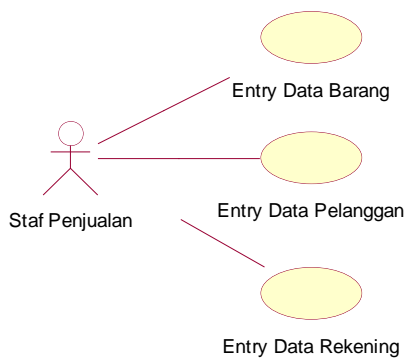


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

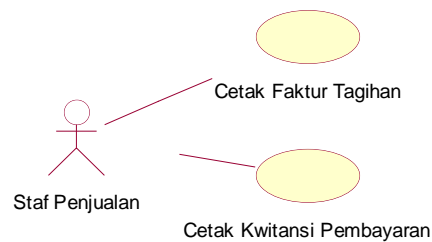
**c. Sistem Usulan**

**1) Use Case Diagram**

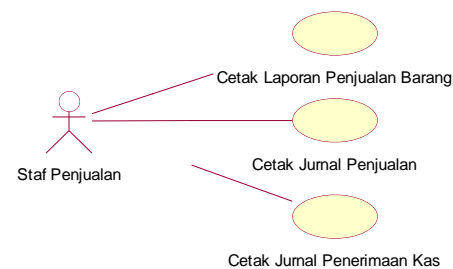
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan dan fungsionalitas sistem dari sudut pandang user yang disajikan seperti gambar berikut :



Gambar 5. Use Case Diagram Pendataan



Gambar 6. Use Case Diagram Cetak Bukti Penjualan dan Pembayaran



Gambar 7. Use Case Diagram Cetak Laporan

**2) Rancangan Basis Data**

Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data yang ada di basis data.

**a) Rancangan Struktur Tabel**

a. Tabel Pelanggan			e. Tabel DetailIsi		
Field Name		Data Type	Field Name		Data Type
KdPig		Text	NoFaktur		Text
NmPig		Text	KdBrng		Text
Alamat		Text	Harga		Currency
Telp		Text	Jml		Number

b. Tabel Barang			f. Tabel JurnalFaktur		
Field Name		Data Type	Field Name		Data Type
KdBrng		Text	NoFaktur		Text
NmBrng		Text	NoRek		Text
Merk		Text	TglJurnal		Date/Time
Satuan		Text	Posisi		Text
HrgSat		Currency	Jumlah		Currency

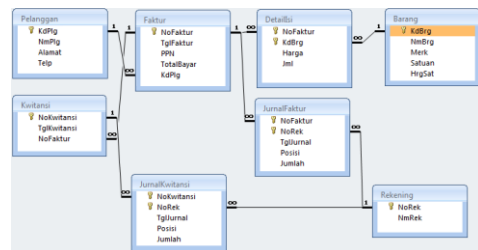
c. Tabel Rekening			g. Tabel Kwitansi		
Field Name		Data Type	Field Name		Data Type
NoRek		Text	NoKwitansi		Text
NmRek		Text	TglKwitansi		Date/Time
			NoFaktur		Text

d. Tabel Faktur			h. Tabel JurnalKwitansi		
Field Name		Data Type	Field Name		Data Type
NoFaktur		Text	NoKwitansi		Text
TglFaktur		Date/Time	NoRek		Text
PPN		Currency	TglJurnal		Date/Time
TotalBayar		Currency	Posisi		Text
KdPig		Text	Jumlah		Currency

Gambar 8. Struktur Tabel

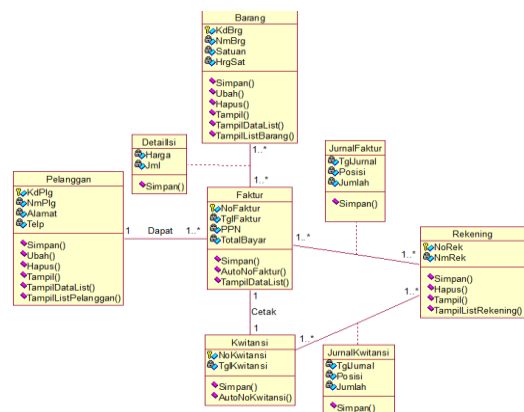
**b) Relationship**



Gambar 9. Relationship

**3) Class Diagram**

Class Diagram digunakan untuk membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap kelas yang digambarkan seperti berikut :



Gambar 10. Class Diagram

#### 4) Tampilan Layar

Tampilan layar merupakan media interaksi antara pengguna dengan sistem. Berikut ini adalah tampilan layar sistem informasi penjualan.

Kode Barang	Nama Barang	Merk	Satuan	Harga Satuan
B001	Benang PGA No. 0	D-Teks	Box	100000
F001	Film Radiologi	Fuji Film	Box	1500000

Gambar 11. Tampilan Layar Untuk Mengentry Data Barang

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat
P01	RSUD Depati Hamzah	Girmaya

Gambar 12. Tampilan Layar Untuk Mengentry Data Pelanggan

No Rekening	Nama Rekening
1101	Kas
1102	Piutang Usaha
2101	Hutang Pajak
4101	Penjualan

Gambar 13. Tampilan Layar Untuk Mengentry Data Rekening

No	Kode Barang	Nama Barang	Merk	Satuan	Harga	Jumlah	Total
							Sub Total
							PPN
							Total Bayar

Gambar 14. Tampilan Layar Untuk Mengentry dan Mencetak Faktur Tagihan

Gambar 15. Tampilan Layar Untuk Mencetak Kwitansi Pembayaran

Gambar 16. Tampilan Layar Untuk Mencetak Laporan Penjualan Barang

#### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan uraian diatas maka dapat ditarik kesimpulan :

- Dengan adanya program aplikasi sistem informasi penjualan, pengolahan data menjadi lebih cepat.
- Dengan memanfaatkan program aplikasi sistem informasi penjualan pengaksesan informasi menjadi lebih cepat dan akurat.
- Penyimpanan data menjadi lebih efisien dan tidak membutuhkan tempat yang luas

karena tersimpan dalam bentuk berkas komputer.

- d. Pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan lebih akurat sehingga mempermudah direktur dalam pengambilan keputusan.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

Nailburg, Eric J., dan Robert A. Maksimchuck. 2002. *UML For Database Design*. Boston : Addison-Wesley.

Sukanto, Rosa A.,. *Pendekatan Pengembangan Sistem Berorientasi Objek dan Penggunaan Alat-Alat Pemodelan*. (<http://www.gangsir.com/download/4-PendekatanPengembanganSistemBerorientasiObjekdanPenggunaanAlatalatPemodelan.pdf> diakses 31 Agustus 2012)

Turban Efraim, Rainer R. Kelly Jr., Potter Richard E., 2006. *Pengantar Teknologi Informasi*. Edisi Ketiga. Jakarta : Salemba Infotek.