

## **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERORIENTASI OBJEK PADA SUPERMARKET “X”**

Chandra Setiawan Komar

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI  
Jl. Ir. H. Juanda 96, Bandung 40132

---

### **Abstrak**

Perbedaan bisnis ritel dengan bisnis penjualan lainnya adalah bisnis ritel menjual barang yang cenderung mudah didapat sehingga bisnis ini lebih mengutamakan pelayanan. Seiring dengan meningkatnya persaingan, peritel dituntut untuk menggunakan sistem informasi dan teknologi yang sederhana dan cepat, namun tetap handal.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek. Dengan penggunaan sistem operasi berbasis *visual* (seperti *windows*) dan bahasa pemrograman berbasis GUI, pendekatan berorientasi objek sangat cocok digunakan.

**Kata kunci:** sistem penjualan, berorientasi objek, bisnis ritel, supermarket

---

### **1. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan berubahnya *trend* berbelanja masyarakat, bisnis ritel mengalami kemajuan yang luar biasa. Hal ini menyebabkan munculnya banyak pelaku baru di dunia bisnis ritel. Masyarakat juga semakin pintar dan manja sehingga menjadi lebih sulit untuk memuaskan pelanggan. Bisnis ritel pun tidak luput dari masalah ini.

Untuk memuaskan pelanggan, peritel harus memikirkan cara agar karyawannya dapat bekerja secepat mungkin untuk memenuhi seluruh tuntutan pelanggan namun di lain pihak tetap menjalankan prosedur dan ketentuan operasi perusahaan. Untuk mengatasi kedua masalah di atas, peritel harus menggunakan prosedur yang sederhana, cepat, dan fleksibel namun tetap handal.

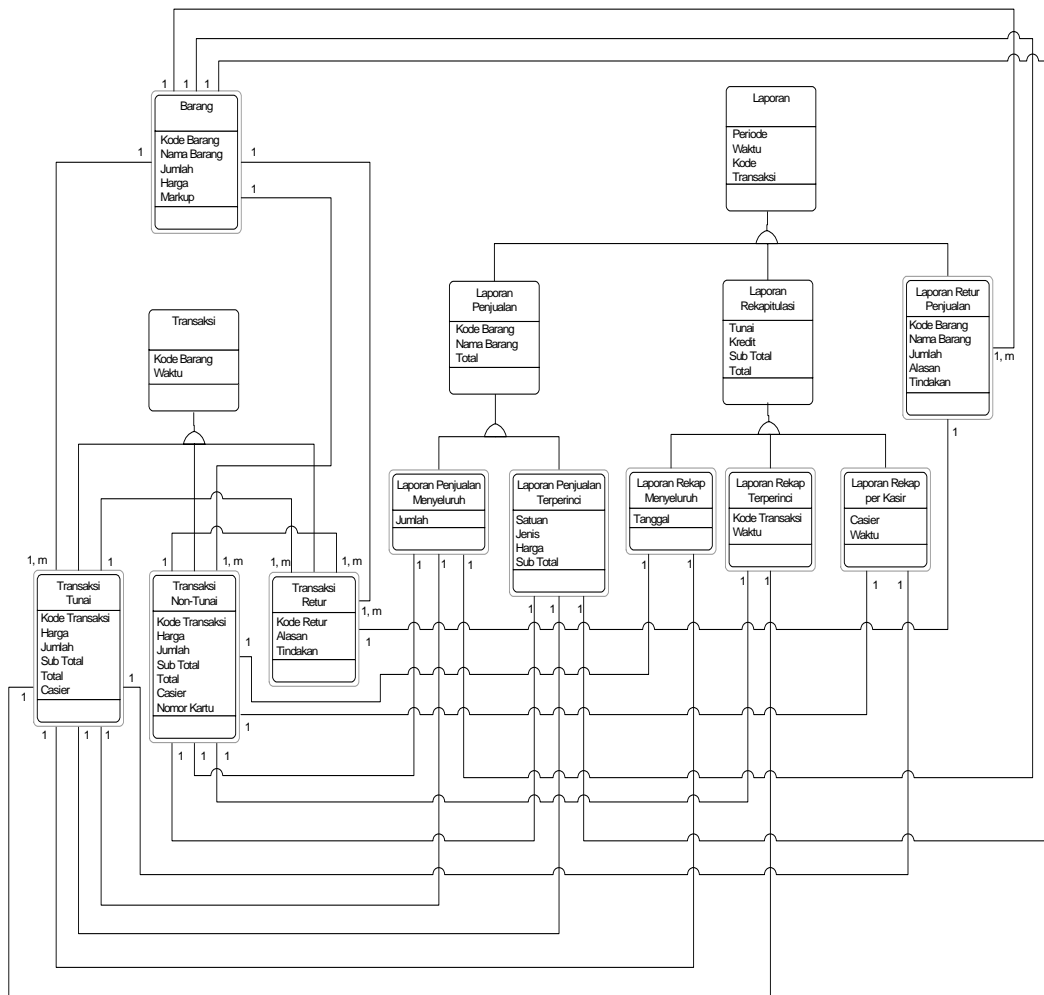
Supermarket “X” adalah sebuah perusahaan yang bergerak di dalam bisnis ritel. Seperti bisnis ritel lainnya, kehidupan Supermarket “X” sangat tergantung pada aktivitas penjualannya (*sales driven bussiness*), sehingga penulis tertarik untuk mengkaji lebih jauh sistem penjualan yang digunakan oleh Supermarket “X”. Hasil penelitian ini oleh penulis dituangkan dalam sebuah tugas akhir yang berjudul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berorientasi Objek pada Supermarket ‘X’**”.

**2. Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang ditemukan pada PT “X” dapat diintisarikan sebagai berikut:

1. Belum digunakannya POS (*Point of Sales System*).  
 Dengan tidak digunakannya POS, sistem yang ada kurang handal sehingga berakibat banyaknya kesalahan, panjangnya antrian, dan berujung menuju ke tidak puasnya pelanggan.
2. Sistem informasi yang ada kurang handal.  
 Hal ini berakibat data yang ada tidak akurat dan sulit diolah menjadi informasi yang dibutuhkan secara cepat sehingga informasi kurang akurat dan kurang cepat diperoleh.
3. Tidak seluruh sistem informasi terhubung dalam sistem jaringan.  
 Hal ini menyebabkan komunikasi data menjadi terhambat sehingga laporan tidak bisa diterima tepat waktu.

**3. Perancangan Sistem**

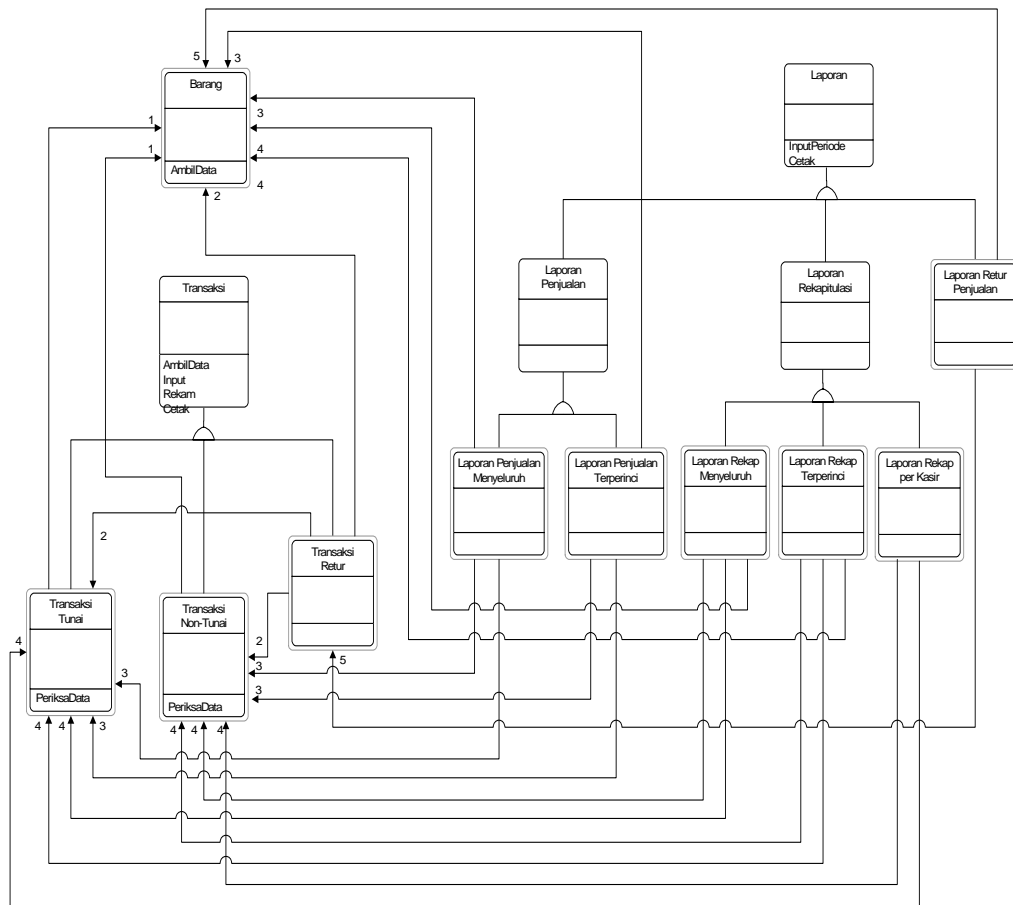


Gambar 1 Model Hubungan Antar Kelas & Objek

*Service* hasil perancangan yang terdapat pada sistem dan terjadi antar kelas-&-objek dapat dijelaskan seperti berikut :

1. Objek Transaksi Tunai dan Transaksi Non-Tunai memanggil *AmbilData* pada objek *Barang* untuk mengambil data barang yang bersangkutan. Apabila data-data pada Transaksi Tunai dan Transaksi Non-Tunai sudah lengkap, data akan direkam dan dicetak.
2. Objek Transaksi Retur akan memanggil *PeriksaData* pada objek Transaksi Tunai dan Transaksi Non-Tunai untuk memeriksa apakah data yang benar terdapat pada objek tersebut. Apabila data tersebut ada, objek Transaksi Retur akan memanggil *AmbilData* pada objek *barang*. Setelah data pada objek Transaksi Retur lengkap, data akan direkam dan dicetak.
3. Objek Laporan Penjualan Menyeluruh dan Laporan Penjualan Terperinci akan memanggil *AmbilData* pada objek Transaksi Tunai, Transaksi Non-Tunai, dan *Barang* untuk mendapatkan data yang sesuai, setelah itu laporan akan dicetak.
4. Objek Laporan Rekap Menyeluruh dan Laporan Rekap Terperinci akan memanggil *AmbilData* pada objek Transaksi Tunai, Transaksi Non-Tunai, dan *Barang* untuk mendapatkan data yang sesuai, sedangkan objek Laporan Rekap per Kasir akan memanggil *AmbilData* pada objek Transaksi Tunai dan Transaksi Non-Tunai. Setelah data yang diperoleh lengkap, laporan akan dicetak.
5. Objek Laporan Retur Penjualan akan memanggil *AmbilData* pada objek Transaksi Retur dan *Barang* untuk mendapatkan data yang sesuai, setelah itu laporan akan dicetak.

Pendefinisian hasil perancangan *service* di atas dapat digambarkan dengan diagram objek di bawah ini.



Gambar 2 Model Perancangan Service

**4. Basis Data**

Penulis merancang database terdiri dari 9 buah tabel, sebagai berikut:

1	Operator	Data operator
2	Barang	Data barang
3	Harga	Data harga barang
4	HistHarga	Data histori perubahan harga
5	TransMaster	Data master transaksi
6	TransDetil	Data detil transaksi
7	NonTunai	Data identitas kartu
8	ReturMaster	Data master retur jual
9	ReturDetil	Data detil retur jual

Tabel 1 Daftar Tabel Basis Data

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdUser	A	5	Kode user
	Pswd	A	10	Password user

Tabel 2 Struktur Tabel Operator

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdBrg	A	8	Kode barang
	NamaBrg	A	10	Nama barang
	Satuan	A	10	Satuan barang
	Jenis	N		Jenis barang
	Harga	N		Harga pembelian

Tabel 3 Struktur Tabel Barang

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdBrg	A	8	Kode barang
	Markup	N		Persentase markup

Tabel 4 Struktur Tabel Harga

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdBrg	A	8	Kode barang
	Waktu	D		Waktu perubahan harga
	Markup	N		Persentase markup

Tabel 5 Struktur Tabel HistHarga

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdTrans	N		Kode Transaksi
	Waktu	T	20	Waktu transaksi
	Tanggal	D		Tanggal transaksi
	Jenis	A	12	Jenis pembayaran
	Casier	A	5	Kode casier

Tabel 6 Struktur Tabel Transmaster

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdTrans	A	4	Kode transaksi
→	KdBrg	A	4	Kode Barang
	Jumlah	A	10	Jumlah barang
	Harga	N		Harga barang saat itu

Tabel 7 Struktur Tabel TransDetail

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdTrans	N		Kode transaksi
	Nomor	A	10	Nomor identitas kartu

Tabel 8 Struktur Tabel NonTunai

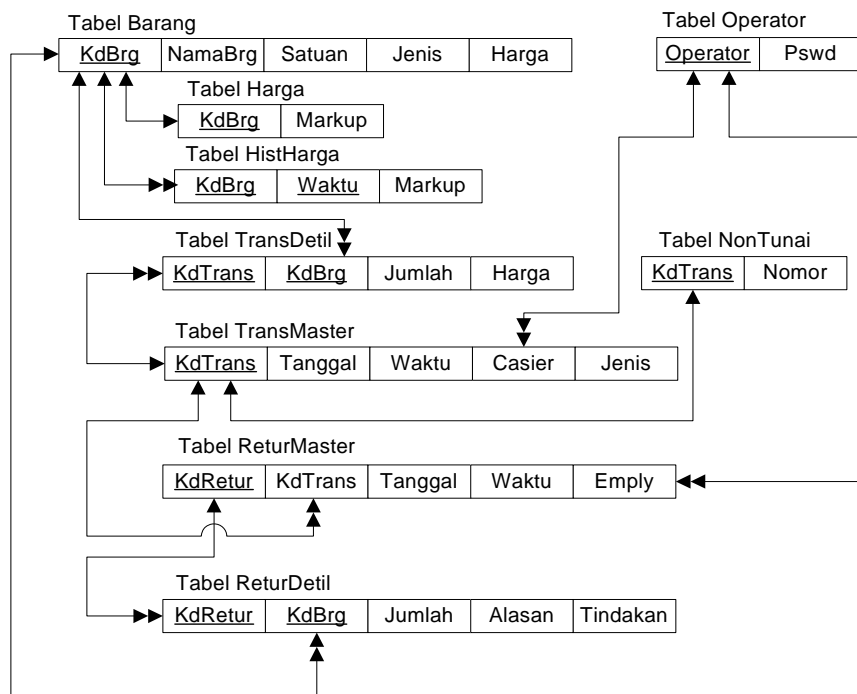
	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdRetur	N		Kode retur
	KdTrans	N		Kode transaksi
	Waktu	T		Waktu retur
	Tanggal	D		Tanggal retur
	Emply	A	5	Kode Displayer

Tabel 9 Struktur Tabel ReturMaster

	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
→	KdRetur	N		Kode retur
→	KdBrg	A	8	Kode barang
	Jumlah	N		Jumlah yang diretur
	Alasan	A	12	Alasan retur
	Tindakan	A	12	Tindakan yang diambil

Tabel 10 Struktur Tabel Retur Detil

**Relasi Antar Tabel**



Gambar 3 Relasi Antar Tabel

### Antarmuka

Berikut ini ditampilkan beberapa contoh perancangan antar muka program aplikasi sebagai implementasi dari konsep yang dirancang:

The screenshot shows a software interface for entering transaction data. The window title is "Transaksi". At the top left, there are "Logout" and "Exit" options. The interface is divided into several sections:

- Master:** Fields for "Kode Transaksi" (5), "Waktu" (23/03/2005 10:01:14), and "Casier" (CS-01).
- Perangkat Input:** Radio buttons for "Keyboard" (selected) and "Barcode Scanner".
- Barcode Entry:** A text field for "Kode Barang" (11111111) and a "Jumlah" spinner (3). A "Clear" button is next to the code field.
- Data Barang:** Fields for "Nama Barang" (DANCOw), "Satuan" (KALENG), and "Jenis" (SUSU). "OK" and "Delete" buttons are present.
- Table:** A table with columns "Nama Barang", "Jumlah", "Harga per Item", and "Sub Total".

Nama Barang	Jumlah	Harga per Item	Sub Total
DANCOw	1	15000	15000
FDX	2	3000	6000
LUX	1	7500	7500
- Pembayaran:** Radio buttons for "Tunai" and "Non-Tunai" (selected). Fields for "Total" (28500), "Bayar" (30000), and "Kembali" (1500). "Apply" and "Cancel" buttons are at the bottom left.
- No I.D. Card:** A text field for entering the card number.

Gambar 4 Antarmuka Input Data Transaksi

**Menu Harga**  
Close Logout Exit

Browse Harga | **Edik Harga**

Pengurutan:  
 Kode Barang  
 Nama Barang  
 Jenis Barang

Tampilan:  
 Tidak Diubah  
 Diubah  
 Post

Pencarian:  
 Kata Kunci :   
 Berdasarkan:  
 Kode Barang  
 Nama Barang  
 Clear

Kode	Nama	Satuan	Jenis	Harga	Harga Jual	Markup
11111111	DANCOV	KALENG	SUSU	10000	9000	-10
22222222	LUK	BATANG	SABUN	5000	4750	-5
33333333	FOX	KALENG	PERMEN	2000	1700	-15

Apply  
Reset  
Revert  
Prior  
Next  
First  
Last

Gambar 5 Antarmuka Input Data Harga

**Cetak Laporan**  
Close Logout Exit

Laporan Penjualan | Laporan Rekap Penjualan | Laporan Rekap Penjualan per Kasir | Laporan Retur Penjualan

Periode:  
 Tanggal: 23/03/2005 sampai 23/03/2005  
 Semua  
 Preview

Klasifikasi:  
 None  
 Detailed  
 Casier : CS-01  
 Print  
 Printer Setup

Gambar 6 Antarmuka Laporan Rekapitulasi Penjualan per Kasir

## 5. Kesimpulan

1. Sistem penjualan yang ada sudah cukup baik, namun masih belum dikembangkan dan menggunakan teknologi secara optimal.
2. Penggunaan POS sangat penting mengingat seluruh transaksi penjualan terjadi di tempat itu. Penggunaan sistem informasi dan perangkat lunak yang dibangun sendiri memberikan jaminan bahwa sistem tersebut handal dan cocok untuk perusahaan sendiri.
3. Masih banyak peritel yang mengabaikan prosedur retur penjualan. Retur penjualan mempunyai keberadaan yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan kepuasan pelanggan yang sudah terlanjur kecewa. Besar kemungkinan pelanggan yang kecewa akan meninggalkan toko/perusahaan ritel tersebut.



4. Laporan yang ada masih kurang sehingga dapat menghambat keputusan manajemen. Dengan penambahan laporan, keputusan dapat diambil dengan lebih baik dan mengurangi resiko yang harus diambil.
5. Dengan menghubungkan seluruh sistem yang ada ke dalam jaringan, komunikasi data dapat dipercepat dan keakuratan dan validasi data dapat tetap terjaga. Keamanan data dapat lebih terjaga dalam jaringan karena tidak ada data yang dapat di bawa keluar lingkungan jaringan.
6. Semakin sedikit masukan yang harus dilakukan, perangkat lunak akan semakin baik karena mengurangi resiko kesalahan dan waktu kerja yang dihabiskan oleh karyawan yang menggunakannya. Dengan mengurangi masukan, formulir, atau laporan yang harus ditangani oleh karyawan, pelayanan terhadap pelanggan dapat ditingkatkan.
7. Kesederhanaan sistem informasi penjualan dan perangkat lunaknya sangat penting dalam bisnis ritel. Karyawan yang tidak perlu berpikir atau melakukan hal lain selain melayani pelanggan dapat menggunakan seluruh waktu untuk memberikan kepuasan pada pelanggan. Kepuasan pelanggan adalah segalanya dalam bisnis ini karena penjualan sangat tergantung dari mereka.

## **6. Daftar Pustaka**

- Alam, M. Agus J. 2000. Belajar Sendiri Borland Delphi 5.0. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Amir, M. Taufiq. 2004. Manajemen Ritel : Panduan Lengkap Pengelolaan Toko Modern. Jakarta: PPM.
- Bodnar, George H dan William S. Hopwood. 1997. Accounting Information Systems. Seventh Edition. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bodnar, George H. dan William S. Hopwood. 1996. Sistem Informasi Akuntansi. Edisi Indonesia. New Jersey: Prentice-Hall.
- Cushing, Romney. 1995. Accounting Information System. Seventh Edition. New Jersey: Prentice-Hall.
- Grady, Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. 1999. The Unified Modeling Language User Guide. USA: Addison Wesley Longman, Inc.
- Indrajit, Richardus Eko dan Richardus Djokopranoto. 2003. Manajemen Persediaan. Jakarta: Grasiondo.
- Jayanto. 1999. Membuat Aplikasi Database dengan Delphi. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Lee, Richard C. dan William M Tepfenhart. 1997. UML and C++ A Practical Guide to Object-Oriented Development. New Jersey: Prentice-Hall.
- LPKBM MADCOMS Madiun. 2001. Seri Panduan Lengkap Pemrograman Borland Delphi 5.0. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Mallach, Efrem G. 1994. Understanding Decision Support Systems and Expert Systems. USA: Richard D. Irwin.
- Martina, Inge. 2002. Database Client/Server Menggunakan Delphi. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- Martina, Inge. 36 Jam Belajar Komputer Delphi 4.0. Jakarta: Elex Media Komputindo. 1999.
- Nugroho, Adi, ST., MMSI. 2002. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- Robi'in, Bambang. 2002. Mengolah Database dengan SQL pada Interbase menggunakan Delphi 6.0. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Wilkinson, Joseph W. dan Michael J. Cerullo. 1995. Accounting Information System: Essential Concepts and Application. Third Edition. New York: John Wiley & Sons. Inc.