

Rancangan Bangun Sistem Informasi Pembelian Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus : Toko COMMA WARS

Mochamad Deden Aldiansyah¹, Dian Anubhakti²

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : 1412501411@student.budiluhur.ac.id¹, dian.anubhakti@budiluhur.ac.id²

Abstrak

Toko Comma Wars merupakan sebuah toko yang bergerak dalam bidang fashion dengan menjual berbagai macam pakaian hingga sepatu yang semakin lama semakin banyak disukai oleh kalangan anak muda maupun orang dewasa. Seluruh kegiatan pembelian barang pada Toko Comma Wars masih menggunakan cara manual dengan mencatat laporan yang kadang terjadi kesalahan, serta penyimpanan bukti transaksi pembelian yang kurang rapih sehingga bisa membuat data rentan rusak atau hilang. Kelemahan tersebut dapat diatasi dengan membangun sistem informasi pembelian barang berbasis komputer. Tujuan pembuatan penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat diterapkan pada Toko Comma Wars dalam sistem pembelian barang, sehingga dapat mempermudah transaksi pembelian serta menghasilkan informasi atau laporan yang lebih akurat, efisien dan tepat waktu. Perancangan sistem informasi pembelian barang pada Toko Comma menggunakan metodologi berorientasi obyek dengan alat bantu UML (Unified Modeling Language) Pembuatan aplikasi ini menggunakan software Microsoft Visual Studio 2008 dan database menggunakan MySql sebagai tempat penyimpanan data.

Kata kunci: Sistem Informasi Pembelian, Metodologi Berorientasi Object, UML.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan perkembangan Teknologi Informasi mampu menjawab kesalahan kesalahan yang terjadi dalam proses bisnis yang berjalan manual didalam sebuah perusahaan sehingga membuat banyak perusahaan dari perusahaan besar hingga kecil beralih dengan menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan usahanya. Begitu juga dengan Toko Comma Wars yang bergerak dalam bidang fashion menjual berbagai macam pakaian hingga sepatu yang semakin lama kian pesat dan diminati oleh anak muda hingga orang dewasa. Toko Comma Wars masih menggunakan cara manual dalam menjalankan proses pembelian barang dengan mencatat laporan pembelian dengan cara tulis tangan yang terkadang dapat menimbulkan kesalahan, dan penyimpanan transaksi pembelian barang disimpan tidak rapih sehingga dapat menyebabkan kerusakan atau hilangnya data transaksi.

Oleh sebab itu Toko Comma Wars membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menyimpan data dan membuat laporan yang lebih cepat, akurat dan efisien.

Dengan masalah yang ada penulis melakukan penelitian dan merancang sistem pembelian barang untuk menjawab masalah yang ada pada Toko Comma Wars.

1.2. Studi Literatur

Sistem informasi adalah sistem yang dapat diartikan sebagai mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi

untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah informasi terdiri atas (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi). [1]

Analisa sistem adalah sebuah proses untuk memahami sistem yang ada, dengan mengamati proses bisnis, aturan, masalah, dan mencari solusi dari permasalahan. [2]

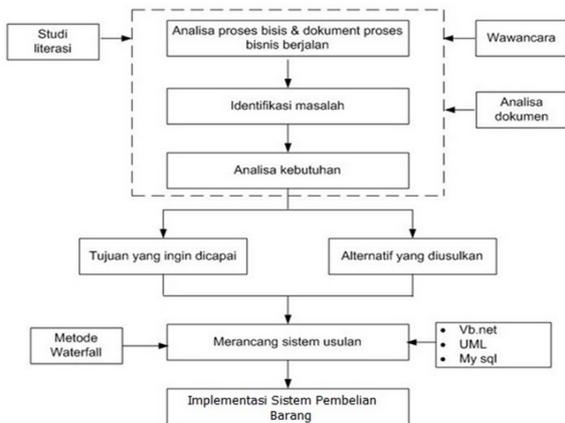
Perancangan adalah proses untuk dikembangkannya spesifikasi baru yang disarankan dari hasil analisis suatu sistem. [3]

Metode berorientasi obyek merupakan metode menyelesaikan masalah dengan bantuan pendekatan *object oriented*. [4]

Ada beberapa proses pembelian konsumen yang dibagi menjadi lima tahap yang dilakukan oleh konsumen sebelum sampai pada keputusan pembelian dan selanjutnya pasca pembelian. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelian yang dilakukan oleh konsumen dimulai jauh sebelum tindakan membeli dilakukan serta adanya konsekuensi setelah pembelian tersebut dilakukan. [5]

2. METODE PENELITIAN

2.1. Langkah Penelitian



Gambar 1. Langkah Penelitian

2.2. Metodologi Pengumpulan Data

Penulis terjun langsung ke Toko Comma dengan mewawancarai pemilik toko, pegawai toko, dan kasir toko, analisa dokumen dan studi literatur.

a) Analisa Masalah

Penulis mencari masalah yang ada pada Toko Comma Wars dan memahami kesalahan yang terjadi dengan menggambarkan permasalahan toko yang sekarang.

b) Analisa Proses Bisnis

Penulis menggambarkan alur proses bisnis berjalan pada Toko COMMA WARS dengan *Activity Diagram* dan menggunakan tools *RedKoda*.

c) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini penulis akan membuatkan sistem usulan berdasarkan dari kebutuhan Kasir yang akan menggunakannya menggunakan usecase diagram dan tools yang digunakan adalah *Microsoft Visio 2013*.

2.3. Perancangan Sistem

1. Model Data

Dalam mendesain data penulis menggunakan *Microsoft Visio 2013* untuk membuat *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang dirubah ke bentuk *Logical Record Structure (LRS)*, kemudian membuat basis data.

2. Perancangan GUI (*Graphical User Interface*)

Dalam merancang GUI penulis membuat dengan menggunakan tools *Microsoft Visio 2013* dan akan dijadikan sebagai gambaran untuk membuat program.

3. Perancangan Behavioral

Perancangan behavioral digambarkan dengan sequence diagram, component diagram, deployment diagram, dengan menggunakan tools *draw.io*.

4. Bahasa Pemrograman Dan Database

Dalam membuat sistem informasi pembelian barang, penulis merancang program dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan database *MySQL Front* Sebagai tempat untuk penyimpanan data data transaksi pembelian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

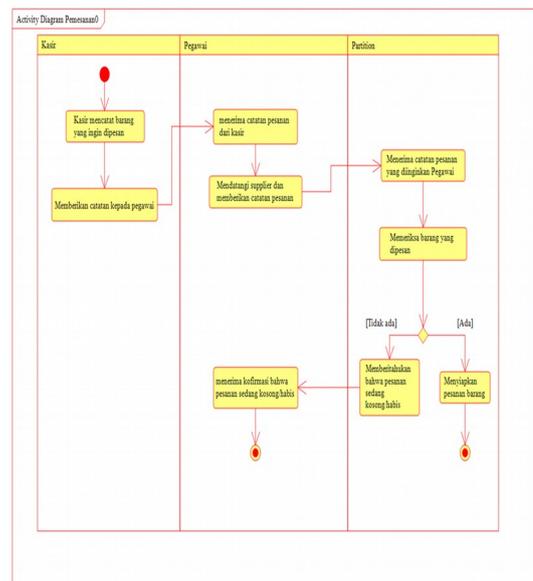
3.1. Organisasi

Toko Comma Wars berdiri pada tahun 2014, yang dibangun oleh seorang pemuda bernama dimas luthfizar. Toko Comma bergerak dalam bidang Fashion yang menjual berbagai macam pakaian hingga sepatu yang menjadi senjata utama dalam usaha toko COMMA WARS yang cukup menarik perhatian kalangan pemuda khususnya maupun orang dewasa yang masih memperdulikan style pada dirinya untuk diperlihatkan banyak orang. Toko COMMA WARS beralamat di jalan SD Inpres, RT14/RW02, Petukangan selatan, Jakarta selatan.

3.2. Proses Bisnis

Berikut adalah *activity diagram* proses bisnis dari sistem pembelian barang yang ada di Toko Comma Wars.

A. Proses Pemesanan Barang



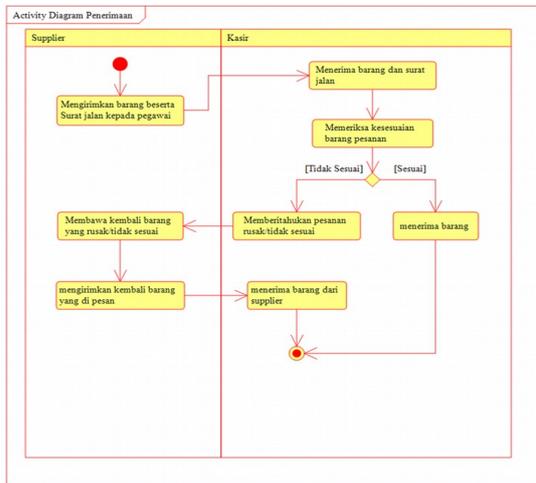
Gambar 2. Activity Diagram Proses Pemesanan barang

B. Proses Pembayaran Barang

Setelah memesan barang, supplier menghitung jumlah barang yang dipesan pegawai dan diminta untuk membayar pesanan. Setelah membayar

supplier memberikan tanda bukti nota dan pesanan akan dikirim.

C. Proses Penerimaan Barang

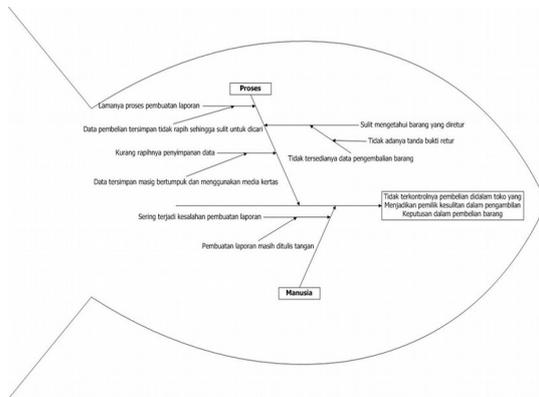


Gambar 3. Activity Diagram Proses Penerimaan Barang

D. Proses Pembuatan Laporan Pembelian
Setiap bulannya kasir akan membuat laporan pembelian barang yang akan diserahkan kepada pemilik toko.

3.3. Analisa system

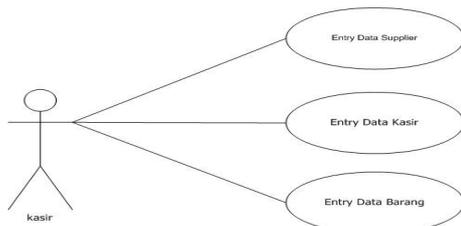
a. Fishbone Diagram (Diagram Ishikawa)



Gambar 4. Fishbone Diagram (Diagram Ishikawa)

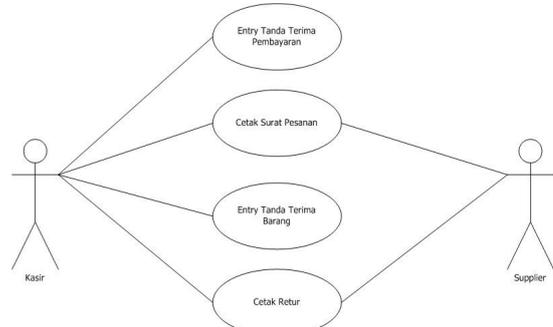
b. Use Case Diagram

1) Use Case Diagram Master



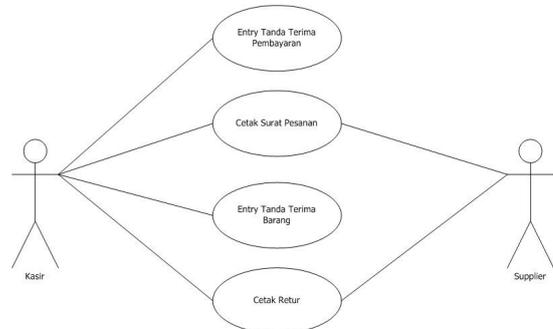
Gambar 5. Use Case Diagram Master

2) Use Case Diagram Transaksi



Gambar 6. Use Case Diagram Transaksi

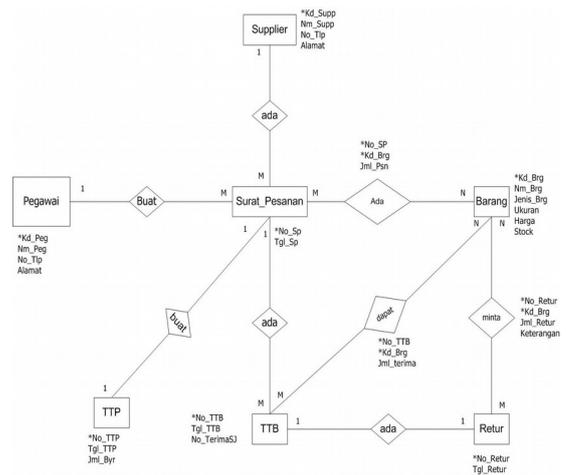
3) Use Case Diagram Laporan



Gambar 7. Use Case Diagram Laporan

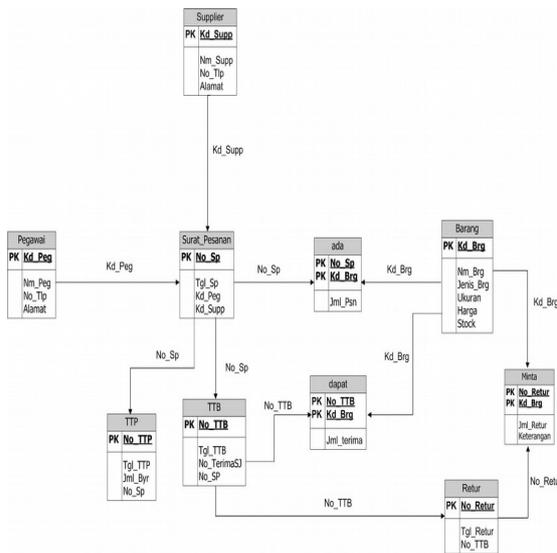
3.4. Model Data

1) Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

2) Logical Record Structure (LRS)



Gambar 9. Logical Record Structure (LRS)

3) Spesifikasi Basis Data

Menggambarkan uraian rinci setiap file atau relasi yang telah dikelompokkan ke dalam tabel relasi, file yang diuraikan sebagai berikut :

- a. Nama file : Supplier
- Isi : Data Supplier
- Media : Harddisk
- Organisasi : Index sequential
- Primary Key : Kd_Supp
- Panjang Record : 109byte
- Jumlah Record : 37record

Tabel 1. Spesifikasi Tabel Supplier

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Kd_Supp	Varchar	4	Berisi 4 digit Kode Supplier {SP01}
2	Nm_Supp	Varchar	50	Berisi data Nama Supplier
3	No_Tlp	Varchar	12	Berisi data nomor telepon Supplier {999999999999}
4	Alamat	Varchar	40	Berisi data alamat Supplier

- b. Nama file : Surat Pesanan
- Isi : Data Surat Pesanan
- Media : Harddisk
- Organisasi : Index sequential
- Primary Key : No_Sp
- Panjang Record : 15byte
- Jumlah Record : 3600record

Tabel 2. Spesifikasi Tabel Surat Pesanan

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	No_Sp	Varchar	7	Berisi 7 digit nomor surat pesanan {SO00001}
2	Tgl_Sp	Date	-	DD-MM-YYYY

3	Kd_Supp	Varchar	4	Berisi 5 digit kode Supplier {SP01}
4	Kd_Peg	Varchar	3	Berisi 3 digit kode kasir {SP1}

4) Estimasi kebutuhan simpanan data dalam jangka waktu 5 tahun.

Berikut rincian estimasi kebutuhan simpanan data yang digunakan pada sistem pembelian barang pada Toko COMMA WARS :

Tabel 3. Kebutuhan Simpanan Basis Data

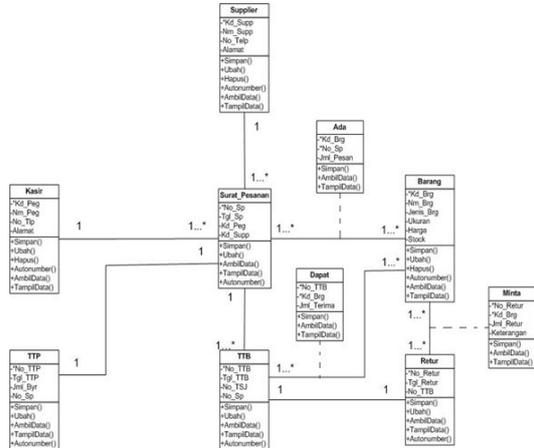
No	Nama File / Tabel	Panjang Record (P)	Jumlah Record (J)	Jumlah dalam Byte (P x J)
1.	Kasir	119	6	714
2.	Supplier	108	37	3.996
3.	Barang	135	109	14.715
4.	Surat Pesanan	14	3600	50.400
5.	TTP	28	3600	100.800
6.	TTB	19	5400	102.600
7.	Ada	14	5400	75.000
8.	Dapat	15	81000	1.215.000
9.	Retur	82	1800	147.600
10.	Minta	41	5400	211.400
	Total :			1.922.225

Sehingga estimasi simpanan data {storage} yang dibutuhkan dalam waktu 5 tahun adalah sebesar 4,4 Gb

Tabel 4. Estimasi Kebutuhan Simpanan

No	Kebutuhan	Jumlah
1	Sistem Operasi windows 7 Profesional	2.576.980.377 bytes
2	Program Aplikasi Microsoft Visual Studio 2008	1.813.156.428 bytes
3	MySQL	3.821.568 bytes
4	Database	1.922.225 bytes
	Total	4.395.880.598 bytes

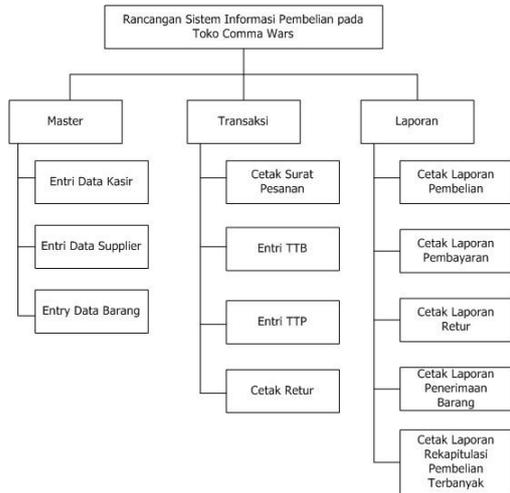
5) Class Diagram



Gambar 10. Class Diagram

3.5. Desain GUI

A. Tampilan Menu



Gambar 11. Struktur Tampilan.

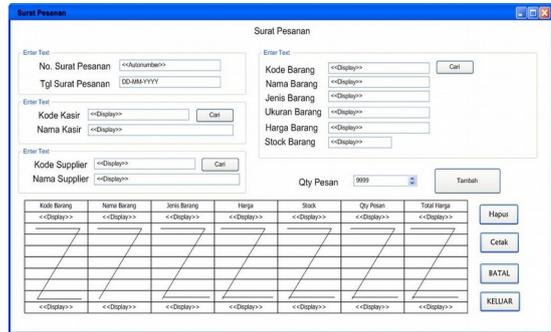
B. Desain Rancangan Layar

1. Desain Rancangan Layar Master



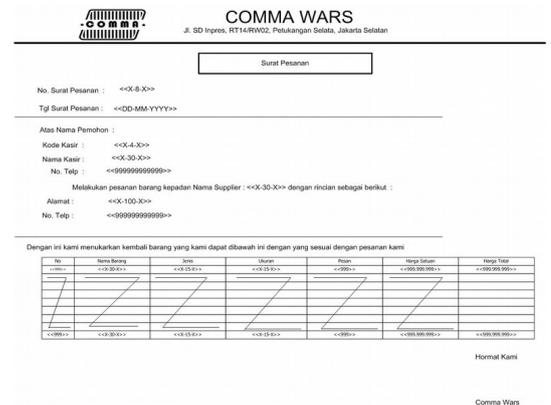
Gambar 12. Desain Rancangan Layar Master Barang.

2. Desain Rancangan Layar Transaksi

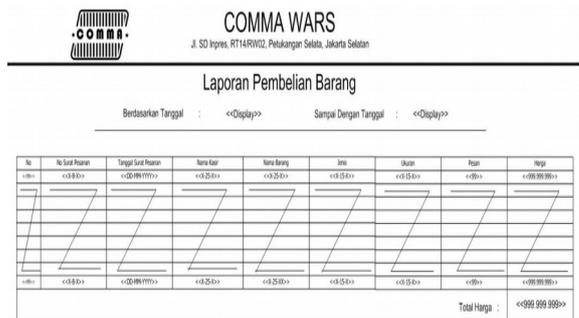


Gambar 13. Desain Rancangan Layar Transaksi Surat Pesanan.

3. Desain Rancangan Keluaran



Gambar 14. Desain Rancangan Keluaran Surat Pesanan



Gambar 15. Desain Rancangan Keluaran Laporan Pembelian.

