

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Pada UD. TIRTA SAMUDRA

Muhammad Muzamil Indra Cahya¹⁾ Haryanto Tanuwijaya²⁾ Endra Rahmawati³⁾

Fakultas Teknik Informatika

Program Studi S1 Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) 12410100109@stikom.edu, 2) haryanto@stikom.edu, 3) rahmawati@stikom.edu

Abstract: *UD. Tirta Samudra is a distributor of bottled mineral water sales in the Lamongan city. The company's activities currently include sales, purchases, sales returns and purchase returns. Each of the company's activities there is the process of adding the stock as well as a reduction in the stock of goods. As a result of the high activity contained in the company, the stock of goods in warehouses often run out of stock. Stocks are depleted on the warehouse can disrupt the activities of the company. The solution to the problem, created a system that can be used to store and process data sales and purchase company. The solution in the form of sale and purchase application. applications made tailored to the needs of the company. Data sales and purchases are stored and processed by the system to generate reports that conform to the needs of the company. Conclusion The results of trials that have been conducted, sale and purchase application can generate five (5) reports that can be used as a leader for evaluation. In this application, there is a reminder of the stock of goods to be discharged when the sales transaction on goods that have a critical stock.*

Kata Kunci : *sale, purchase, application*

PENDAHULUAN

UD. Tirta Samudra merupakan distributor yang bergerak dibidang penjualan air mineral yang didirikan pada tahun 2004 yang terletak di kota Lamongan. UD. Tirta Samudra memiliki karyawan sebanyak 12 orang. UD. Tirta Samudra menjual air mineral dalam beberapa kemasan, antara lain 250 ml, 600 ml, dan 1,5 liter. UD. Tirta Samudra setidaknya mampu menjual sebanyak minimum 1344 galon per hari dari berbagai merk.

Pada saat ini pengelolaan data dalam perusahaan masih dilakukan pencatatan menggunakan buku, selain itu berkas-berkas penjualan dan pembelian hanya dibukukan dengan *hard cover*. Pengelolaan data dengan mencatat menggunakan buku memiliki risiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Selain permasalahan tersebut, dalam proses penjualan pihak perusahaan masih sering mengalami kehabisan stok barang yang terdapat pada gudang. Jika gudang kehabisan stok barang, jumlah permintaan pembelian tidak dapat terpenuhi sehingga

proses penjualan terjadi macet. Selain itu, permasalahan yang timbul adalah adanya ketidaksesuaian data transaksi dari sales dengan yang ada pada gudang. Begitu juga rumitnya perhitungan komisi penjualan yang diterima sales.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan diatas, perlu adanya aplikasi penjualan dan pembelian yang dapat meminimalisir kesalahan dalam pemasukan data, mengetahui *reorder point* dan mempercepat proses pembuatan laporan. Laporan tersebut meliputi, laporan penjualan, retur penjualan, laporan pembelian, retur pembelian, dan laporan laba/rugi.

Dengan menggunakan aplikasi penjualan dan pembelian, diharapkan pihak perusahaan dapat mengetahui secara jelas histori transaksi penjualan dan pembelian perusahaan dalam bentuk laporan. Laporan tersebut meliputi, laporan penjualan, laporan pembelian, retur penjualan, retur pembelian, dan laporan laba/rugi. Kemudian laporan tersebut digunakan oleh *owner* untuk mendukung keputusan.

LANDASAN TEORI

Penjualan

Menurut Mulyadi (2008), penjualan yaitu aktivitas atau kegiatan yg dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan dapat mendapatkan laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan bisa diartikan juga sebagai pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke konsumen.

Pembelian

Pembelian (*Purchase*) adalah pembelian (harga pokok) barang dagang yang diperoleh perusahaan selama periode tertentu (Aliminsyah dan Padji, 2003).

Titik Pemesanan Kembali

Menurut Sugiono (2009), *reorder point* adalah suatu titik ketika perusahaan harus melakukan pemesanan kembali sehingga penerimaan barang yang telah dipesan tepat pada saat persediaan di titik nol atau pada titik *safety stock*. Dalam menentukan/menetapkan *reorder point* harus memperhatikan hal-hal berikut.

1. Penggunaan bahan selama masa tenggang
2. Besarnya *buffer stock*

Menurut Sugiono (2009), Besarnya titik pemesanan kembali dapat diketahui dengan Rumus 1.

$$T=(L*d)+SS.....(1)$$

Keterangan :

T = titik pemesanan kembali

L = waktu tunggu rata-rata

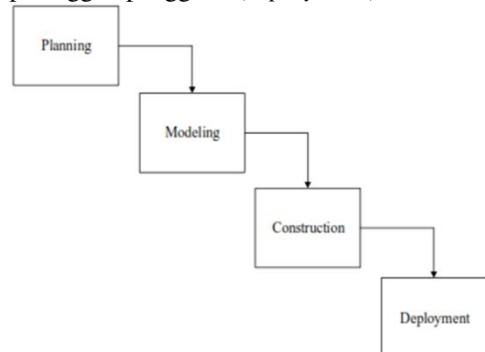
d = rata-rata pemakaian

SS = persediaan pengamanan (*Safety Stock*)

METODE

Nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun atau yang disebut juga dengan siklus hidup klasik (Pressman,2010), dimana model air terjun dilakukan secara berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Dalam melakukan pengembangan perangkat lunak, dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna

dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*).



Gambar 1. SDLC dengan Metode *Waterfall* (Pressman,2010)

1. Planning

Dalam tahap pertama dilakukan dengan cara komunikasi atau wawancara kepada UD. Tirta Samudra dan konsumen /pelanggan. Wawancara kepada konsumen dilakukan karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna. Selain dilakukan wawancara, tahapan ini juga menentukan rencana pengerjaan perangkat lunak, penetapan tugas-tugas yang bersifat teknis dan jadwal pengerjaan perangkat lunak.

2. Modeling

Pada proses *modeling* dilakukan penerjemahan dari syarat kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap *planning* ke perancangan perangkat lunak. Perancangan perangkat lunak dilakukan untuk memperkirakan perangkat lunak akan dilakukan tahapan *coding*(*Construction*). Dalam tahapan ini dibuat rancangan struktur data, arsitektur software, dan model-model yang dibutuhkan untuk perancangan perangkat lunak.

3. Construction

Construction merupakan proses dalam membuat dan menyusun kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan aktivitas yang dilakukan dengan menerjemahkan dari model/desain yang telah dibuat pada tahap *modeling* ke dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dalam tahap ini sepenuhnya akan dilakukan oleh programmer yang bertanggung jawab

untuk membuat perangkat lunak. Setelah dilakukannya pembuatan perangkat lunak, programmer akan melakukan testing perangkat lunak. *Testing* perangkat lunak dimaksudkan untuk mencoba apakah sistem/perangkat lunak yang telah dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dan tidak ada terjadi *error*.

4. Deployment

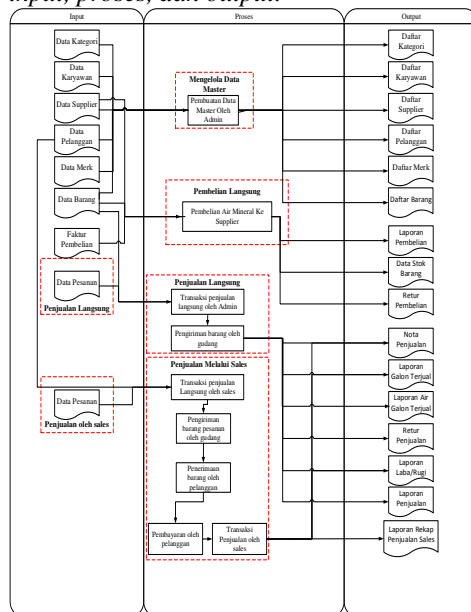
Tahap *Deployment* merupakan tahap terakhir pembuatan sistem. Maka sistem dan perangkat lunak dapat digunakan oleh user.

PERANCANGAN SISTEM

Dalam melakukan perancangan sistem digunakan model perancangan seperti *system flow*, *data flow diagram* dan perancangan hubungan relasi tabel-tabel. Tahap yang dilakukan untuk membuat sistem aplikasi penjualan dan pembelian pada UD. Tirta Samudra adalah membuat *system flow*, diagram jenjang, *data flow diagram*, *entity relational diagram*, struktur database, desain *interface*, desain *input output*, dan desain uji coba.

Blok Diagram

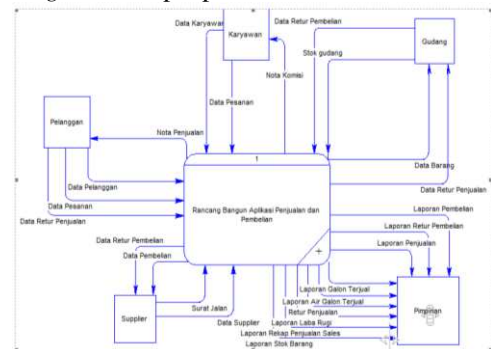
Blok diagram Aplikasi Penjualan dan Pembelian Pada UD. Tirta Samudra terdapat pada Gambar 2. yang terdiri dari *input, proses, dan output*.



Gambar 2. Blok Diagram

Context Diagram

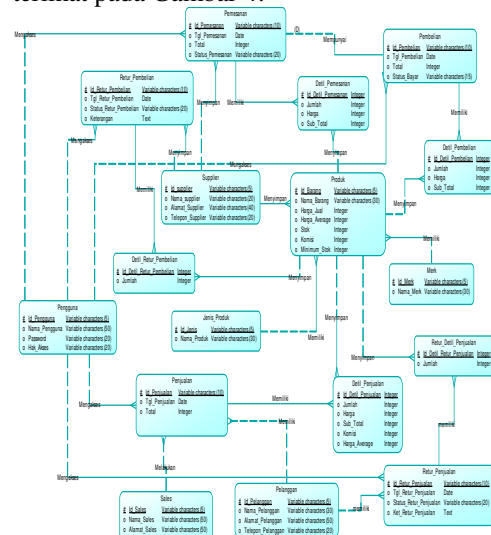
Context Diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian DFD yang menggambarkan entitas-entitas yang berhubungan dengan suatu sistem. *Context diagram* terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Context Diagram* Rancang Bagun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Pada UD. Tirta Samudra

Conceptual Data Model

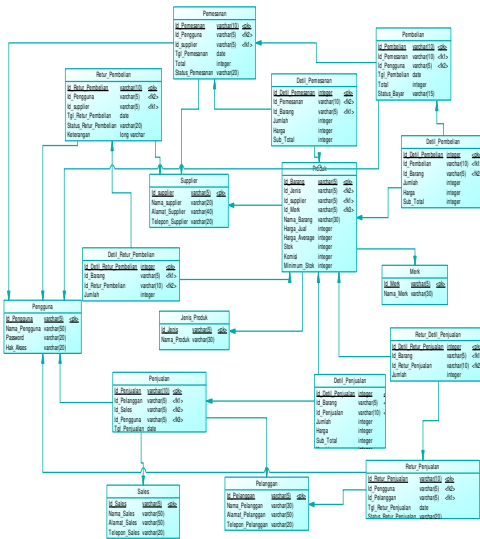
Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Conceptual Data Model

Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) dapat digambarkan detail pada Gambar 5. PDM menunjukkan gambaran struktur basis data yang terdiri dari relasi tabel-tabel yang akan digunakan oleh perangkat lunak .



Gambar 5. Physical Data Model

IMPLEMENTASI DAN HASIL

Tahap implementasi pada sebuah sistem merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan diterapkan. Adapun tampilan aplikasi yang dibuat adalah master, transaksi, dan laporan.

Tampilan Master

Menu master memiliki fungsi untuk perawatan data utama. Menu master terdiri dari menu master karyawan, menu master sales, menu master produk, menu master jenis, menu master pelanggan, menu master supplier.

Tampilan Transaksi

Menu Transaksi memiliki fungsi untuk mengolah data master untuk dibuat transaksi penjualan maupun pembelian. Pada menu transaksi terdiri dari transaksi reorder point pada Gambar 6, transaksi penjualan pada Gambar 7, transaksi pembelian pada Gambar 8, transaksi retur penjualan pada Gambar 9, dan transaksi retur pembelian pada Gambar 10.

Ubah Data ROP

ID * BR002

Nama Barang * Cleo Galon Isi

Ukuran * Galon Isi

Stok Pengaman * 500 ✓

Waktu Tunggu * 1 ✓

Rata-Rata Pemakaian * ✗
Harap isikan nomor permintaan

ROP * NaN

Gambar 6. Transaksi Reorder Point

Penjualan

Id Penjualan * PJ013

Nama Penjualan * UMLM

Nama Sales * Toko

Tanggal * 26-05-2016

Detail Penjualan

Produk * Aqua Galon Isi

Jumlah *

Harga *

Id Produk	Nama Produk	Jumlah	Harga	Subtotal	Aksi
BR001	Aqua Galon Isi	10	31000	310000	<input type="button" value="Hapus"/>

Total: 310000

Gambar 7. Transaksi Penjualan

Pembelian

Id Pembelian * PB009

Tanggal * 26-05-2016

Supplier * PT. Tata Investama

Detail Pembelian

Barang * PNB Produk -

Jumlah *

Harga *

Id Produk	Nama Produk	Jumlah	Harga	Subtotal	Aksi
BR001	Aqua Galon Isi	2	30000	60000	<input type="button" value="Hapus"/>

Total: 60000

Gambar 8. Transaksi Pembelian

Retur Penjualan

Id Retur Penjualan * RJ003

Tanggal * 30-05-2016

Id Penjualan * PJ013

Id Penjualan * PJ013

Id Produk * BR003

Jumlah * 1

Keterangan * Air Kotor

Gambar 9. Transaksi Retur Penjualan

Retur Pembelian

ID Retur Pembelian: RB005 Tanggal: 30-05-2016

ID Pembelian: PB009

ID Supplier: SP001

ID Produk: BR001 Jumlah: 2 Keterangan: Sagar Ruskat

Retur

Gambar 10. Transaksi Retur Pembelian

Tampilan Laporan

Menu laporan akan menampilkan laporan berformat pdf, laporan-laporan tersebut dihasilkan dari transaksi berdasarkan periode tanggal. Laporan-laporan yang dihasilkan aplikasi terdiri dari laporan penjualan, laporan pembelian, retur penjualan, retur pembelian, dan laporan laba/rugi.

UD. TIRTA SAMUDRA
Jalan Pemuda No 31
Brondong Lamongan
Telepon : 0322-663758

Laporan Pembelian
periode 23-05-2016 sampai dengan 30-05-2016

ID Pembelian	Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Harga	Sub Total
PB007	2016-05-23	Vit Galon Isi	5	22000	110000
PB008	2016-05-26	Aqua 250	2	16000	32000
PB009	2016-05-26	Aqua Galon Isi	2	30000	60000

Gambar 11. Laporan Pembelian

UD. TIRTA SAMUDRA
Jalan Pemuda No 31
Brondong Lamongan
Telepon : 0322-663758

Laporan Penjualan
periode 23-05-2016 sampai dengan 30-05-2016

ID Pembelian	Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Harga	Sub Total
PJ004	2016-05-23	Aqua Galon Isi	2	31000	62000
PJ005	2016-05-23	Vit Galon Kosong	2	11000	22000
PJ006	2016-05-23	Aqua Galon Kosong	4	11000	44000
PJ007	2016-05-23	Vit Galon Kosong	2	11000	22000
PJ008	2016-05-24	Vit Galon Isi	2	23000	46000
PJ009	2016-05-24	Cleo Galon Isi	2	26000	52000
PJ012	2016-05-28	Aqua Galon Isi	2	31000	62000
PJ013	2016-05-28	Vit Galon Isi	2	23000	46000
PJ010	2016-05-24	Aqua Galon Isi	3	31000	93000
PJ014	2016-05-28	Vit Galon Isi	2	23000	46000

Gambar 12. Laporan Penjualan

UD. TIRTA SAMUDRA
Jalan Pemuda No 31
Brondong Lamongan
Telepon : 0322-663758

Laporan Retur Penjualan
periode 23-05-2016 sampai dengan 30-05-2016

ID Retur Penjualan	Tanggal	Nama Pelanggan	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
RL002	2016-05-23	UNJAN	Vit Galon Kosong	2	Rusak
RL003	2016-05-30	UNJAN	Vit Galon Isi	1	Air Ruskat

Gambar 13. Laporan Retur Penjualan

UD. TIRTA SAMUDRA
Jalan Pemuda No 31
Brondong Lamongan
Telepon : 0322-663758

Laporan Retur Pembelian
periode 23-05-2016 sampai dengan 30-05-2016

ID Retur Pembelian	Tanggal	PT. Tirta Investama	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
RB002	2016-05-23	PT. Tirta Investama	Vit Galon Isi	3	
RB003	2016-05-25	PT. Tirta Investama	Vit Galon Isi	2	Rusak
RB004	2016-05-26	PT. Tirta Investama	Aqua 250	1	segar rusak
RB005	2016-05-30	PT. Tirta Investama	Aqua Galon Isi	1	Segar Ruskat

Gambar 14. Laporan Retur Pembelian

UD. Tirta Samudra
Jalan Pemuda No 31
Brondong, Lamongan
Telepon : 0322-663758

Laporan Laba Rugi
Periode 17-05-2016 sampai dengan 24-05-2016

keterangan		
Penjualan		517.000
HPP		414.000
		(-)
Labas Operasional		103.000
Beban Operasional(komis)		4.000
		(-)
Labas		99.000

Gambar 15. Laporan Laba Rugi

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. menghasilkan aplikasi penjualan dan pembelian yang dapat digunakan untuk mencatat transaksi penjualan dan transaksi pembelian yang ada pada UD. Tirta Samudra.
2. Aplikasi ini menghasilkan laporan pembelian, laporan penjualan, laporan retur pembelian, laporan retur penjualan, laporan stok barang, dan laporan laba rugi.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan aplikasi penjualan dan pembelian pada UD. Tirta Samudra di waktu yang akan datang, antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dan diintegrasikan dengan aplikasi penjualan berbasis android untuk sales pada UD. Tirta Samudra.
2. Aplikasi dapat diintegrasikan dengan aplikasi penggajian untuk memberikan kemudahan dalam perhitungan gaji untuk karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliminsyah, & Padji. (2003). *Kamus Istilah Keuangan dan Perbankan*. Bandung: Yrama Widya.
- Mulyadi. (2008). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mustakini, J. H. (2005). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman, R. S. (2010). *SOFTWARE ENGINEERING A PRACTITIONER'S*. New York: McGraw-Hill.
- Soemarso, S. R. (1994). *Akuntansi Suatu Pengantar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.