

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA PENJUALAN DAN PEMBELIAN PADA CV EDISON PRIMA PAGARALAM

Hendi Fachruddin¹, Linda Atika, M.Kom², Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom³
Dosen Universitas Bina Darma^{2,3}, Mahasiswa Universitas Bina Darma¹
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Pos-el : hendi.fachruddin@yahoo.co.id¹, linda_atika@mail.binadarma.ac.id²,
ilmanzuhriyadi@mail.binadarma.ac.id³

Abstract : CV Edison Pagaralam Prima is a company engaged in the sale of goods and stationery printing. During Edison's CV Prima Pagaralam not have a computerized database on the sale and purchase activity, and the data associated with the transaction such as a data item, sales data and purchasing data is still stored in the archive. Therefore the greater the risk of redundancy of data, lack of data integrity and data security issues that can be accessed by anyone, and difficulty in searching and data storage company. From the description above aims to design a data base to assist in the problem. Database design is done with the stage of conceptual design, logical, physical.

Keywords: Database, conceptual, logical, physical

Abstrak : CV Edison Prima Pagaralam merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan barang-barang alat tulis kantor dan percetakan. Selama ini CV Edison Prima Pagaralam belum memiliki basis data yang terkomputerisasi pada aktifitas penjualan dan pembelianya, dan data-data yang berhubungan dengan transaksi seperti data barang, data penjualan maupun data pembelian masih disimpan di dalam pengarsipan. Oleh sebab itu besar kemungkinan terjadinya redundancy data, kurangnya integritas data dan masalah keamanan data yang bisa diakses oleh siapa saja, dan kesulitan dalam pencarian dan penyimpanan data perusahaan. Dari uraian diatas bertujuan melakukan perancangan basis data guna membantu dalam permasalahan yang ada. Perancangan basis data yang dilakukan dengan tahapan perancangan konseptual, logical, fisik.

Kata kunci: Basis Data, Konseptual, logical, fisik

1. PENDAHULUAN

Di era *globalisasi* saat ini perkembangan teknologi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat dan cepat, tentu saja hal ini berdampak pada kehidupan terutama di dunia bisnis. Perkembangan teknologi telah dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis dalam menjadikan perusahaan yang dikelolanya menjadi lebih baik dan lebih efektif serta efisien. Sehingga perusahaan tersebut siap dalam menghadapi persaingan di dunia bisnis yang semakin ketat.

Data merupakan komponen vital bagi suatu perusahaan untuk melakukan kegiatan operasionalnya dan menentukan kualitas informasi yang dihasilkan. Banyaknya sumber data dari kegiatan operasional yang disimpan pada tempat terpisah dapat menyebabkan terjadinya duplikasi data. Duplikasi data dapat menyebabkan ketidakkonsistenan data dan berujung pada informasi yang dihasilkan menjadi tidak akurat.

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan beserta dengan deskripsinya yang dapat di-*share* sesuai dengan

keperluan masing-masing tingkatan penggunaannya yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan akan informasi. Basis data merupakan pusat media penyimpanan dan pengolahan data dalam jumlah yang besar yang berasal dari tiap-tiap bagian pada perusahaan sehingga integritas data dapat terjaga dengan baik.

CV Edison Prima Pagaram merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan barang-barang alat tulis kantor dan percetakan. Selama ini CV Edison Prima Pagaram belum memiliki basis data yang terkomputerisasi pada aktifitas penjualan dan pembeliannya, sehingga tidak terintegrasinya data antara penjualan dan pembelian dan juga data-data yang berhubungan dengan transaksi seperti data barang, data penjualan maupun data pembelian masih disimpan di dalam pengarsipan. Oleh sebab itu besar kemungkinan terjadinya duplikasi data, kurangnya *integritas* data dan masalah keamanan data yang bisa diakses oleh siapa saja, dan kesulitan dalam pencarian dan penyimpanan data perusahaan.

Oleh karena itu diperlukan adanya suatu rancangan basis data yang baik dan benar sehingga data menjadi lebih konsisten dan terintegrasi antarbagian, dan membuat data yang tersimpan menjadi lebih aman dan nantinya rancangan basis data yang dibuat ini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan aplikasi penjualan dan pembelian pada perusahaan. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data Pembelian dan Penjualan pada CV Edison Prima Pagaram”**.

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada pembuatan basis data yang dikhususkan pada perancangan basis data penjualan dan pembelian pada CV Edison Prima Pagaram.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang basis data penjualan dan pembelian pada CV Edison Prima Pagaram.

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Basis data yang dirancang nantinya dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sistem atau aplikasi penjualan dan pembelian.
2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis terutama tentang teknik perancangan dan pengembangan basis data.
3. Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian yang dilaksanakan penulis pada CV Edison Prima Pagaram mulai dari 1 November – 1 Februari 2012. Lokasi yang menjadi tempat penulis melaksanakan penelitian terletak di Jl.Kombes Haji Umar No.1015 Kota Pagaram.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang penulis terapkan yakni :

1. Observasi, teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke CV Edison Prima Pagaralam.
2. Wawancara, tahap ini untuk mengumpulkan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pemilik toko serta pegawai yang bersangkutan mengenai data-data yang dibutuhkan.
3. Studi Pustaka, dengan cara mencari bahan yang berkaitan atau mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku, majalah, dan internet yang erat kaitannya dengan masalah yang sedang dibahas.

2.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

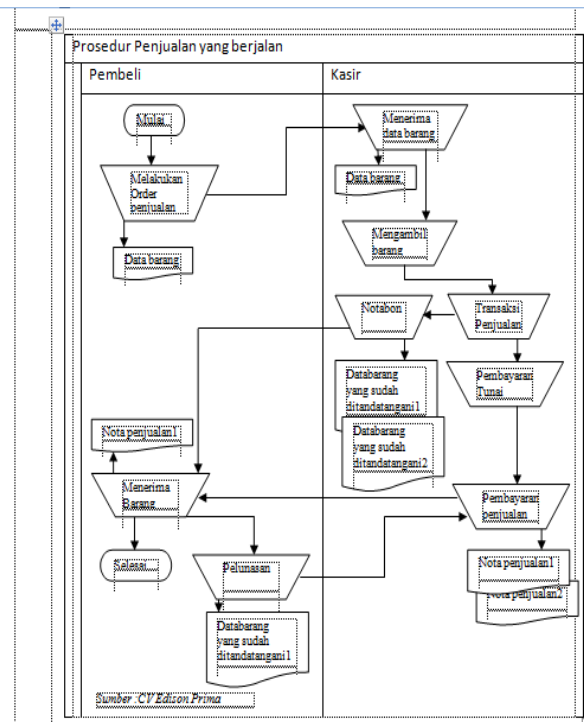
2.3.1. Prosedur Transaksi Penjualan

Prosedur penjualan yang sedang berjalan pada CV Edison Prima Pagaralam ialah sebagai berikut :

1. Pembeli melakukan *order* penjualan kepada karyawan.
2. Karyawan menerima *order* penjualan dan melengkapi barang yang di *order* oleh pembeli.
3. Karyawan membuat tagihan pembayaran.
4. Tagihan pembayaran di CV Edison Prima Pagaralam meliputi tunai dan notabon.
5. Pembeli yang melakukan pembayaran tunai langsung melakukan transaksi pembayaran penjualan.
6. Pembeli yang melakukan pembayaran notabon, setelah memberika list barang yang dipesan dan telah mentandatangani daftarpesanan barang tersebut pembeli dapat membawa barang tersebut.

7. Pembeli melakukan pelunasan piutang dan melakukan pembayaran penjualan sesuai kesepakatan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 *flowchart* penjualan.



Gambar 1. *Flowchart* sistem penjualan yang sedang berjalan.

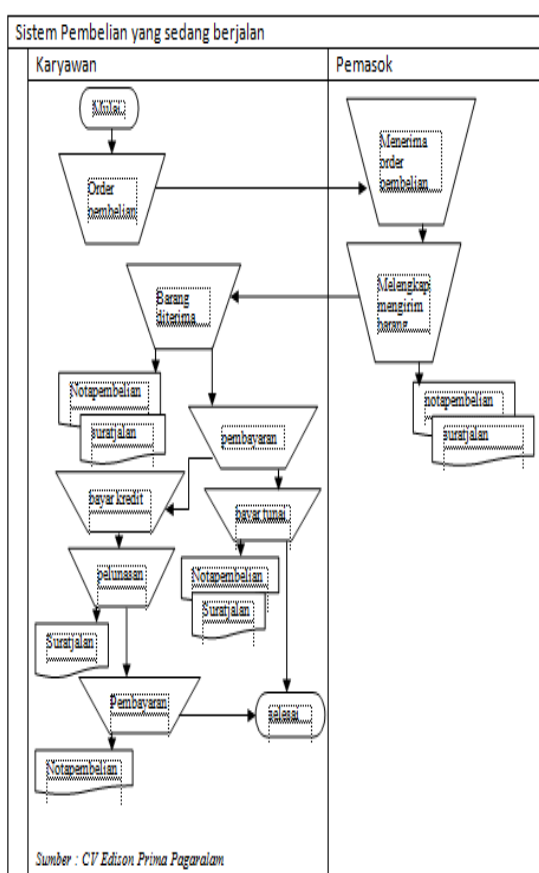
2.3.2. Prosedur Transaksi Pembelian

Prosedur pembelian yang sedang berjalan pada CV Edison Prima Pagaralam ialah sebagai berikut :

1. Karyawan melakukan *order* pembelian kepada pemasok.
2. Pemasok menerima *order* pembelian dan melengkapi barang yang di *order* oleh perusahaan dan mengirim barang ke perusahaan.
3. Karyawan menerima barang dan tagihan pembayaran pembelian di CV Edison Prima Pagaralam, meliputi tunai dan piutang.

4. Perusahaan jika akan melakukan pembayaran tunai langsung melakukan pembayaran pembelian pada saat barang diterima.
5. Jika perusahaan melakukan pembayaran secara kredit, maka harus sesuai dengan kesepakatan sebelumnya dan perusahaan harus membayar sesuai batas bayar yang telah di tetapkan melalui surat jalan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 flowchart pembelian.



Gambar 2. Flowchart sistem pembelian yang sedang berjalan.

2.4. Perancangan Basis Data Konseptual

Perancangan basis data konseptual merupakan suatu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang bersifat independen dari kebutuhan aspek fisik.

2.4.1. Identifikasi Tipe Entitas

Tujuan mengidentifikasi tipe suatu entitas adalah mengetahui tipe entitas utama yang diperlukan untuk *view* yang menjadi kebutuhan dari perusahaan CV Edison Prima Pagaram yang dipergunakan dalam rancangan basis data ini.

2.4.2. Identifikasi Tipe Relasi

Setelah dilakukan dan didapat entitas-entitas yang terkait. Tahapan berikutnya yaitu melakukan identifikasi relasi atau hubungan antar entitas-entitas tersebut. Identifikasi tipe relasi dapat dilihat pada table 1 Identifikasi Tipe Relasi.

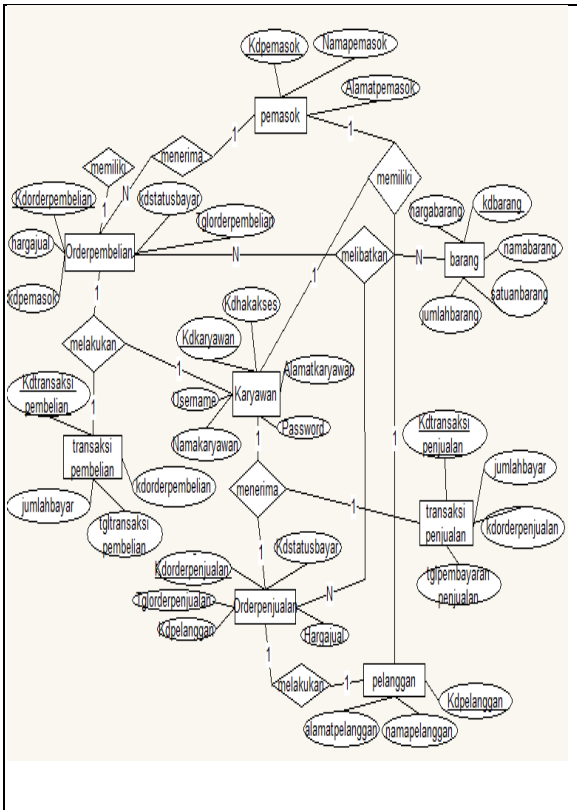
Tabel 1. Identifikasi Tipe Relasi

Nama Entitas	Relasi	Hubungan	Nama Entitas	Relasi
Pelanggan	1..1	Melakukan	Orderpenjualan	1..*
Karyawan	1..1	Menerima	Orderpenjualan	1..*
	1..1	Menerima	Transaksipenjualan	1..*
	1..1	Melakukan	Orderpembelian	1..*
	1..1	Melakukan	Transaksipembelian	1..*
Pemasok	1..1	Menerima	Orderpembelian	1..*
Barang	1..*	Melibatkan	Orderpenjualan	1..*
	1..*	Dilibatkan	Orderpembelian	1..*
OrderPenjualan	1..1	Mendasari	Transaksipenjualan	1..1
	1..*	Melibatkan	Barang	1..*
Transaksipenjualan	1..1	Didasari	Orderpenjualan	1..1
	1..*	Melibatkan	Barang	1..*
OrderPembelian	1..1	Mendasari	TransaksiPembelian	1..1
	1..*	Melibatkan	Barang	1..*
Transaksipembelian	1..1	Didasari	OrderPembelian	1..1

2.4.3. Identifikasi Atribut dari Tipe Entitas

Atribut yang diperlukan untuk masing-masing entitas dalam perancangan basis data CV Edison Prima Pagaram disesuaikan dengan data awal yang diperoleh dari perusahaan dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Berikut ini ditunjukkan model ERD dari model data konseptual sementara :



Gambar 3 Entity Relational Diagram (ERD) dari Model Data Konseptual

2.5. Perancangan Basis Data Logikal

Perancangan basis data logikal merupakan lanjutan dari tahapan konseptual. Pada tahapan perancangan logikal akan menggambarkan apa yang sebenarnya disimpan dalam basis data dan hubungannya.

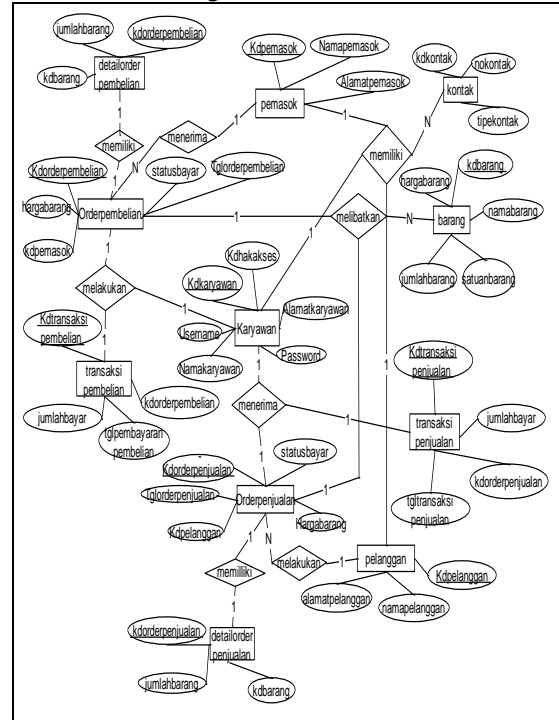
2.5.1. Menghilangkan Fitur yang Tidak Kompatibel dengan Model Relasional

Menghilangkan tipe relasi *binary many to many* (*:*), pada model konseptual, terdapat beberapa relasi *biner many to many*. Relasi *many to many* antara entitas Orderpenjualan dan barang membentuk entitas baru yaitu Detailorderpenjualan dan relasi *many to many* antara entitas Orderpembelian dan barang membentuk entitas baru yaitu Detailorderpembelian

2.5.2. Validasi Menggunakan Normalisasi

Validasi relasi menggunakan normalisasi, normalisasi data dimulai dari *Unnormalized Form* (UNF), *First Normal Form* (1NF), *Second Normal Form* (2NF), dan *Third Normal Form* (3NF).

Berikut ini ditunjukkan juga model ERD dari model data logikal :



Gambar 4 Entity Relational Diagram (ERD) dari Model Data Logikal

2.6. Perancangan Basis Data Fisikal

Perancangan basis data *fisikal* merupakan langkah dari perancangan basis data untuk menghasilkan deskripsi dari implementasi basis data pada tempat penyimpanan *sekunder*.

2.6.1. Merancang Relasi Dasar

Didalam perancangan basis data fisikal dilakukan tahapan untuk merancang relasi dasar yang berfungsi untuk mengetahui relasi yang ada antar tabel :

1. Tabel Karyawan

```
ALTER TABLE `karyawan`
ADD CONSTRAINT `karyawan_ibfk_1`
FOREIGN KEY (`kdhakakses`) REFERENCES
`hakakses` (`kdhakakses`) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



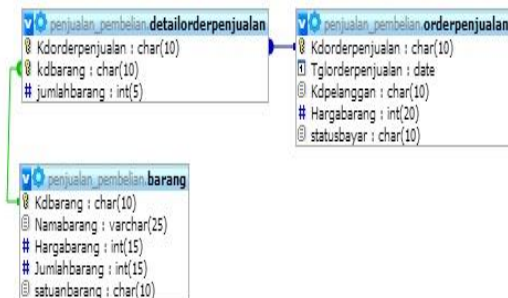
2. Tabel Order Penjualan

```
ALTER TABLE `orderpenjualan`
ADD CONSTRAINT `orderpenjualan_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`kdpelanggan`) REFERENCES
`pelanggan` (`kdpelanggan`) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



3. Tabel Detail Order Penjualan

```
ALTER TABLE `detailorderpenjualan`
ADD CONSTRAINT `detailorderpenjualan_ibfk_2` FOREIGN
KEY (`kdbarang`) REFERENCES `barang`
(`kdbarang`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `detailorderpenjualan_ibfk_1` FOREIGN
KEY (`kdorderpenjualan`) REFERENCES
`orderpenjualan` (`kdorderpenjualan`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



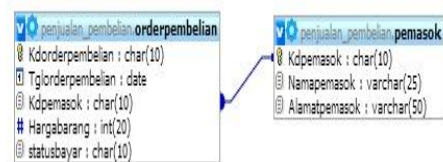
4. Tabel Transaksi Penjualan

```
ALTER TABLE `transaksipenjualan`
ADD CONSTRAINT `transaksipenjualan_ibfk_1` FOREIGN
KEY (`kdorderpenjualan`) REFERENCES
`orderpenjualan`
(`kdorderpenjualan`) ON
DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



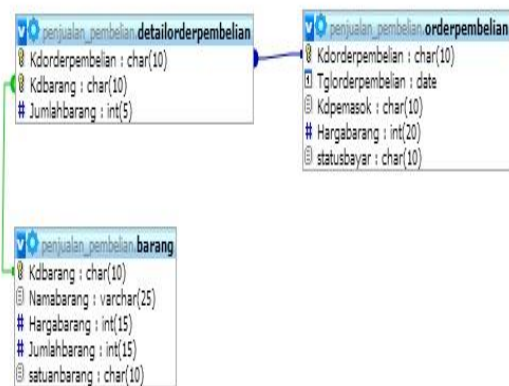
5. Tabel Order Pembelian

```
ALTER TABLE `orderpembelian`
ADD CONSTRAINT `orderpembelian_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`kdpemasok`) REFERENCES `pemasok`
(`kdpemasok`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE;
```



6. Tabel Detail Order Pembelian

```
ALTER TABLE `detailorderpembelian`
ADD CONSTRAINT `detailorderpembelian_ibfk_2` FOREIGN
KEY (`kdbarang`) REFERENCES `barang`
(`kdbarang`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `detailorderpembelian_ibfk_1` FOREIGN
KEY (`kdorderpembelian`) REFERENCES
`orderpembelian` (`kdorderpembelian`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



7. Tabel Transaksi Pembelian

```
ALTER TABLE `transaksipembelian`
ADD CONSTRAINT
`transaksipembelian_ibfk_1` FOREIGN
KEY (`korderpembelian`) REFERENCES
`orderpembelian` (`korderpembelian`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```



2.6.2. Memperkirakan kebutuhan *disk space*

Pada tahap ini dilakukan penghitungan estimasi kebutuhan media penyimpanan.

2.6.3. Merancang mekanisme keamanan

Data merupakan sebuah aset yang sangat berharga bagi perusahaan, oleh karena itu perlu diatur mekanisme keamanan data. Adapun mekanisme keamanan data dijabarkan pada tabel rancangan mekanisme keamanan.

Tabel 2. Rancang Mekanisme Keamanan

View/Entitas	Admin/Pemilik	Penjualan	Pembelian
Karyawan	S/I/U/D	S	S
Pemasok	S/I/U/D		S/I/U/D
Pelanggan	S/I/U/D	S/I/U/D	
Hakakses	S/I/U/D		
Kontak	S/I/U/D	S	S
Barang	S/I/U/D	S	S/I/U/D
Orderpenjualan	S/I/U/D	S/I	
Detailorderpenjualan	S/I/U/D	S/I	
Transaksipenjualan	S/I/U/D	S/I	
Orderpembelian	S/I/U/D		S/I
Detailorderpembelian	S/I/U/D		S/I
Transaksipembelian	S/I/U/D		S/I

ket :

- Membaca (*SELECT/S*)
- Menambah (*INSERT/I*)
- Mengubah (*UPDATE/U*)
- Menghapus (*DELETE/D*)

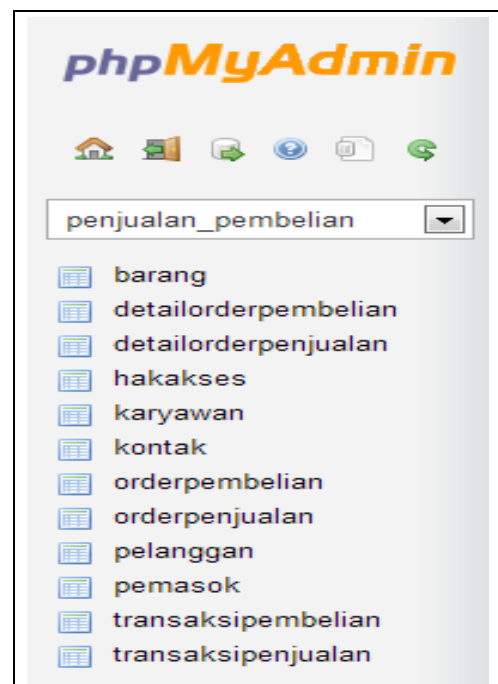
Dengan pemberian mekanisme keamanan seperti diatas, maka rancangan keamanan yang terbentuk akan lebih jelas. Dimana untuk bagian penjualan hanya bisa mengakses basis data untuk

penjualan saja dan begitu juga untuk bagian pembelian hanya bisa mengakses kebutuhan akan basis data yang mendukung pembelian saja. dan untuk admin/pimpinan diberi hak akses keseluruhan.

3. Hasil

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan ini ialah berupa rancangan basis data. Rancangan basis data ini memiliki tabel-tabel yang telah terbentuk dari proses fase-fase perancangan *konseptual*, *logical* sampai *fisikal* yang telah diuraikan di bab sebelumnya.

Hasil dari perancangan basis data ini dihasilkan 12 struktur tabel basis data yang disesuaikan dengan kebutuhan dari perusahaan CV Edison Prima Pagaram dan rancangan basis data ini bernama *penjualan_pembelian*. Pengimplementasian dari rancangan basis data yang terdiri atas 12 struktur tabel yang ada dilakukan dengan menggunakan aplikasi XAMPP dengan koneksi *server localhost*.



Gambar 5 Database penjualan_pembelian

3.1. Tabel Master

3.1.1. Tabel Barang

Tabel barang merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data barang yang ada di perusahaan. Tabel ini terdiri dari 5 atribut yaitu *kdbarang*, *namabarang*, *hargabarang*, *jumlahbarang*, *satuanbarang*. *Primary key* dari tabel ini ialah *kdbarang*.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
1	<u>kdbarang</u>	char(10)	latin1_swedish_ci	Tidak	None			Ubah X Hapus Sebihnya ▼
2	Namabarang	varchar(25)	latin1_swedish_ci	Tidak	None			Ubah X Hapus Sebihnya ▼
3	Hargabarang	int(15)		Tidak	None			Ubah X Hapus Sebihnya ▼
4	Jumlahbarang	int(15)		Tidak	None			Ubah X Hapus Sebihnya ▼
5	satuanbarang	char(10)	latin1_swedish_ci	Tidak	None			Ubah X Hapus Sebihnya ▼

Gambar 6. Tabel Barang

3.2.2. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pelanggan yang menjadi pembeli di perusahaan. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu *kdpelanggan*, *namapelanggan*, *alamatpelanggan*. *Primary key* dari tabel ini ialah *kdpelanggan*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>kdpelanggan</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	namapelanggan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	alamatpelanggan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	

Gambar 7. Tabel Pelanggan

3.2.3. Tabel Karyawan

Tabel karyawan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data karyawan yang menjadi karyawan di perusahaan. Tabel ini terdiri dari 6 atribut yaitu *kdkaryawan*,

namakaryawan, *alamatkaryawan*, *username*, *password*, *kdhakakses*. *Primary key* dari struktur tabel ini ialah *kdkaryawan*. *Foreign key* dari struktur tabel ini ialah *kdhakakses*.

#	Column	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>Kdkaryawan</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	Namakaryawan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	Alamatkaryawan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	
4	Username	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
5	Password	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	
6	Kdhakakses	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	

Gambar 8. Tabel Karyawan

3.2.4. Tabel Hak Akses

Tabel hak akses merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data dari hak akses di perusahaan. Tabel ini terdiri dari 2 atribut yaitu *kdhakakses* dan *hakakses*. *Primary key* dari tabel ini ialah *kdhakakses*.

#	Column	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>Kdhakakses</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	hakakses	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	

Gambar 9. Tabel Hak Akses

3.2.5. Tabel Pemasok

Tabel pemasok merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pemasok yang menjadi pemasok barang kepada perusahaan. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu *kdpemasok*, *namapemasok*, *alamatpemasok*. *Primary key* dari tabel ini ialah *kdpemasok*.

#	Column	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>Kdpemasok</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	Namapemasok	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	Alamatpemasok	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	

Gambar 10. Tabel Pemasok

3.2.6. Tabel Kontak

Tabel kontak merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data dari kontak karyawan, pelanggan dan pemasok di perusahaan. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu kdkontak, nokontak, tipekontak. Primary key dari tabel ini ialah kdkontak.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra
1	<u>Kdkontak</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
2	Nokontak	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
3	Tipekontak	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	

Gambar 11. Tabel Kontak

3.2. Tabel Penjualan

3.2.1. Tabel Order Penjualan

Tabel orderpenjualan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data orderpenjualan yang dilakukan konsumen kepada perusahaan. Tabel ini terdiri dari 5 atribut yaitu kdorderpenjualan, tglorderpenjualan, kdpelanggan, hargabarang, statusbayar. *Primary key* dari tabel ini ialah kdorderpenjualan dan *foreign key* dari tabel ini ialah atribut kdpelanggan.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra
1	<u>Kdorderpenjualan</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
2	Tglorderpenjualan	date			Tidak	None	
3	Kdpelanggan	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
4	Hargabarang	int(20)			Tidak	None	
5	statusbayar	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	

Gambar 12. Tabel Order Penjualan

3.2.2. Tabel detail orderpenjualan

Tabel detailorderpenjualan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data detailorderpenjualan yang dilakukan konsumen kepada perusahaan. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu kdorderpenjualan, kdbarang, jumlahbarang. Primary key dari tabel ini ialah kdorderpenjualan. Dan foreign key dari tabel ini ialah atribut kdbarang.

#	Column	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>Kdorderpenjualan</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	kdbarang	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	jumlahbarang	int(5)			No	None	

Gambar 13. Tabel detail orderpenjualan

3.2.3. Tabel Transaksi Penjualan

Tabel Transaksi penjualan merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran barang dari konsumen kepada perusahaan. Tabel ini terdiri dari 4 atribut yaitu kdtransaksipenjualan, tgltransaksipenjualan, kdorderpenjualan, jumlahbayar. Primary key dari tabel ini ialah kdtransaksipenjualan. Dan foreign key dari tabel ini ialah atribut kdorderpenjualan.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra
1	<u>Kdtransaksipenjualan</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
2	Tgltransaksipenjualan	date			Tidak	None	
3	Kdorderpenjualan	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
4	jumlahbayar	int(20)			Tidak	None	

Gambar 14. Tabel Transaksi Penjualan

3.3. Tabel Pembelian

3.3.1. Tabel Order Pembelian

Tabel orderpembelian merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data orderpembelian yang dilakukan oleh perusahaan ke pemasok. Tabel ini terdiri dari 5 atribut yaitu kdorderpembelian, tglorderpembelian, kdpemasok, hargabarang, statusbayar. *Primary key* dari tabel ini ialah kdorderpembelian dan *foreign key* dari tabel ini ialah atribut kdpemasok.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra
1	<u>Kdorderpembelian</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
2	Tglorderpembelian	date			Tidak	None	
3	Kdpemasok	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
4	Hargabarang	int(20)			Tidak	None	
5	statusbayar	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	

Gambar 15. Tabel Order Pembelian

3.3.2. Tabel Detail Order Pembelian

Tabel detail orderpembelian merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data detailorderpembelian yang dilakukan oleh perusahaan kepada pemasok. Tabel ini terdiri dari 3 atribut yaitu kdorderpembelian, kdbarang, jumlahbarang. *Primary key* dari tabel ini ialah kdorderpembelian dan *foreign key* dari tabel ini ialah atribut kdbarang.

#	Column	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>Kdorderpembelian</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
2	Kdbarang	char(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	Jumlahbarang	int(5)			No	None	

Gambar 16. Tabel Detail Order Pembelian

3.3.3. Tabel Transaksi Pembelian

Tabel Transaksi pembelian merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran barang dari perusahaan ke pemasok. Tabel ini terdiri dari 4 atribut yaitu kdtransaksipembelian, tgltransaksipembelian, kdorderpembelian, jumlahbayar. *Primary key* dari tabel ini ialah kdtransaksipembelian dan *foreign key* dari tabel ini ialah atribut kdorderpembelian.

#	Kolom	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra
1	<u>Kdtransaksipembelian</u>	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
2	Tgltransaksipembelian	date			Tidak	None	
3	Kdorderpembelian	char(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	None	
4	jumlahbayar	int(20)			Tidak	None	

Gambar 17. Tabel Transaksi Pembelian

3.4. Trigger

3.4.1. Trigger Pembelian_Barang

Didalam trigger pembelian_barang yang digunakan ialah tabel detailorderpembelian dan tabel barang.

Setelah membuat trigger pembelian_barang, Skenarionya jika terdapat data pembelian (insert pada tabel detailorderpembelian) maka jumlah barang atau stok barang pada tabel barang akan otomatis bertambah (update pada tabel barang).

Simulasi untuk trigger pembelian_barang dari perusahaan ke pemasok :

Kdbarang	Namabarang	Hargabarang	Jumlahbarang	satuanbarang
KTS	A4 80 GRAM	33000	1	RIM

Gambar 18. Tabel barang sebelum *insert* data

Kdorderpembelian	Kdbarang	Jumlahbarang
OP01	KTS	2

Gambar 19. Tabel detailorderpembelian ketika dilakukan *insert* data

Kdbarang	Namabarang	Hargabarang	Jumlahbarang	satuanbarang
KTS	A4 80 GRAM	33000	3	RIM

Gambar 20. Tabel barang setelah *insert* data di tabel detailorderpembelian

3.4.2. Trigger Penjualan Barang

Didalam trigger penjualan_barang yang digunakan ialah tabel detailorderpenjualan dan tabel barang.

Setelah membuat trigger penjualan_barang, Skenarionya jika terdapat data penjualan (insert pada tabel detailorderpenjualan) maka jumlah barang atau stok barang pada tabel barang akan otomatis berkurang (update pada tabel barang).

Simulasi untuk trigger penjualan_barang dari pelanggan ke perusahaan :

Kdbarang	Namabarang	Hargabarang	Jumlahbarang	satuanbarang
KTS	A4 80 GRAM	33000	3	RIM

Gambar 21. Tabel barang sebelum *insert* data

Kdorderpenjualan	kdbarang	jumlahbarang
OPN01	KTS	1

Gambar 22. Tabel detailorderpenjualan ketika dilakukan *insert* data

Kdbarang	Namabarang	Hargabarang	Jumlahbarang	satuanbarang
KTS	A4 80 GRAM	33000	2	RIM

Gambar 23. Tabel barang setelah *insert* data di tabel detailorderpenjualan

4. SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan dilakukan Rancangan basis data diharapkan dapat menghasilkan suatu rancangan basis data penjualan dan pembelian dengan skema basis data yang baik dan dapat meminimalisir duplikasi data.
2. Hasil dari rancangan basis data ini menghasilkan struktur basis data, dengan nama database penjualan_pembelian dan terdiri atas 12 struktur tabel.
3. Dengan rancangan basis data yang telah dihasilkan, perusahaan bisa memanfaatkan basis data tersebut dalam pembuatan suatu aplikasi penjualan dan pembelian pada CV Edison Prima Pagaram.

DAFTAR RUJUKAN

- Kadir, Abdul. (2008). *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. (2009). *Mudah Mempelajari Database Mysql*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Nugroho, Adi. (2004). *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Informatika. Bandung.
- Peranginangin, Kasiman. (2006). *Aplikasi Web dengan PHP dan MYSQL*. Andi Offset. Yogyakarta.