

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 TINJAUAN PUSTAKA**

Sistem informasi penjualan pembelian akan lebih efektif dan efisien dengan komputerisasi yang tepat. Sistem informasi penjualan dan pembelian mampu memberikan kecepatan pelayanan, pengolahan data yang akurat, sehingga data bisa langsung digunakan dan dilaporkan kepada atasan.

Sistem informasi pengolahan data penjualan dan pembelian ini sebelumnya sudah banyak dibuat, tetapi tempat dan program aplikasinya yang di gunakan berbeda-beda. Adapun sistem informasi yang berkaitan dengan penjualan dan pembelian yang pernah di buat adalah sebagai berikut:

Sulistyowati (2009) Judul penelitian ini adalah sistem informasi akuntansi pembelian dan penjualan tunai pada toko besi “Cipta Putra” Sukoharjo. Dalam penelitian ini sistem aplikasi yang digunakan adalah microsoft visual Foxpro 8.0 dengan menerapkan sistem management database relationship (RDBMS). Dalam penelitian ini sistem yang dibuat mampu dalam menginputkan data atau menampilkan laporan penjualan, laporan pembelian, laporan buku besar, jurnal, neraca percobaan dan laporan keuangan.

Susanti (2010) Judul penelitian ini adalah sistem informasi penjualan dan pembelian tunai pada toko besi “Berkah” . Dalam penelitian ini sistem aplikasi yang digunakan adalah visual Basic 6.0. Dalam penelitian ini sistem

yang dibuat mampu dalam menginputkan data atau menampilkan laporan penjualan dan laporan pembelian.

Wicaksono,(2011)Judul penelitian ini adalah sistem informasi akuntansi pembelian dan penjualan pada minimarket yomart di ngawi. Dalam penelitian ini sistem aplikasi yang digunakan adalah sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman microsoft visual Foxpro 9.0.Dalam penelitian ini sistem yang dibuat mampu dalam menginputkan data atau menampilkan laporan penjualan.

Hasanah (2011) Judul penelitian ini adalah sistem informasi penjualan dan pembelian tunai pada toko salam.Dalam penelitian ini sistem aplikasi yang digunakan adalah microsoft visual Basic 6.0.Dalam penelitian ini sistem yang dibuat mampu dalam menginputkan data atau menampilkan laporan penjualan, laporan pembelian, laporan jurnal umum, buku besar dan laporan keuangan.

Arini (2011) Judul penelitian ini adalah sistem informasi akuntansi penjualan dan pembelian pada toko sumber usaha.Dalam penelitian ini sistem aplikasi yang digunakan adalah microsoft visual Foxpro 8.0.Dalam penelitian ini sistem yang dibuat mampu dalam menginputkan data atau menampilkan laporan penjualan dan laporan pembelian.

Kebanyakan dari aplikasi penjualan dan pembelian yang ada masih berbasis aplikasi web dan aplikasi tersebut masih terfokus pada penjualan dan pembelian, maka dari itu penulis membuat suatu aplikasi yang berbasis web based dimana tidak terfokus pada penjualan dan pembelian tetapi lebih

mengarah ke bentuk stok barang. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java dan PHP. Sistem ini dapat melakukan proses transaksi jual beli dan melakukan pengecekan stok data barang.

## **2.2 LANDASAN TEORI**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan kepada prosedur dan menekankan kepadakomponen atau elemen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sebagai berikut: *“Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”* (Jogiyanto, 2005). Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen mendefinisikan sebagai berikut: *“Sistem adalah elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”* (Jogiyanto, 2005).

### **2.2.2 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu: (Jogiyanto, 2005)

#### **1. Komponen sistem (*Components*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang sering disebut dengan subsistem yang saling berinteraksi, yang artinya

salingbekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) sistem itu sendiri.

3. Lingkungan luar sistem (*Environments*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar system dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan sistem (*Input*)

Masukan yaitu energi yang dimasukkan kedalam sistem, dimanadapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukkan perawatan adalah energy yang di inputkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedang masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

#### 6. Keluaran sistem (*Output*)

Keluaran yaitu hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikanmenjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

#### 7. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akanmerubah input menjadi output.

#### 8. Sasaran sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

### **2.2.3 Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baruuntuk mengganti sistem yang lama secara keseluruhan atau perbaikan pada sistem yang telah ada, dengan harapan bahwa sistem yang baru tersebut dapat mengatasi pemasalahan yang timbul pada sistem yang lama (Hartono, 1999). Perbaikan-perbaikan itu antara lain:

1. *Performance* (kinerja), yaitu terjadi peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif.
2. *Throughput*, yaitu jumlah dari pekerjaan yang dapat dilakukan suatu saat tertentu.
3. *Control* (pengendalian), yaitu peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang dan akan terjadi.
4. *Service* (pelayanan), yaitu bagaimana peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

### **2.3 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI**

Suatu sistem terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsitem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (*integrated*) (Jogiyanto, 2005).

### **2.4 SISTEM INFORMASI**

Informasi adalah data yang telah diproses atau diorganisasi ulang menjadibentuk yang berarti. Informasi dibentuk dari kombinasi data yang diharapkan memiliki arti ke penerima (Whitten et al, 2004). Adapun teori lain

mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut (Jogiyanto, 2005).

#### **2.4.1 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Kadir, 2003).

#### **2.4.2 Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai sebuah sistem ke enam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya (Jogiyanto, 2005).

##### **1. Blok Masukan**

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

##### **2. Blok Model**

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang

tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

### 3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

### 4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (tool-box) dalam system informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

### 5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

### 6. Blok Kendali

Untuk upaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya.

## **2.4.3 Definisi Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut.**



- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan Prosedur Organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan informasi.
- c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

#### **2.4.4 Manfaat Sistem Informasi**

Manfaat Sistem Informasi Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. Bank menggunakan Sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening Koran dan transaksi yang terjadi. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

#### **2.4.5 Pengertian Promosi**

Promosi merupakan kegiatan terpenting, yang berperan aktif dalam memperkenalkan, memberitahukan dan mengingatkan kembali manfaat

suatu produk agar mendorong konsumen untuk membeli produk yang dipromosikan tersebut. Untuk mengadakan promosi, setiap perusahaan harus dapat menentukan dengan tepat alat promosi manakah yang dipergunakan agar dapat mencapai keberhasilan dalam penjualan.

#### **2.4.6 Fungsi Promosi**

Adapun fungsi dari promosi yaitu:

1. Mencari dan mendapatkan perhatian dari calon pembeli. Perhatian calon pembeli harus diperoleh, karena merupakan titik awal proses pengambilan keputusan di dalam membeli suatu barang dan jasa.
2. Menciptakan dan menumbuhkan interest pada diri calon pembeli. Perhatian yang sudah diberikan oleh seseorang mungkin akan dilanjutkan pada tahap berikutnya atau mungkin berhenti yang dimaksudkan dengan tahap berikutnya ini adalah timbulnya rasa tertarik dan rasa tertarik ini yang akan menjadi fungsi utama promosi.
3. Pengembangan rasa ingin tahu (desire) calon pembeli untuk memiliki barang yang ditawarkan. Hal ini merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya. Setelah seseorang tertarik pada sesuatu, maka timbul rasa ingin memilikinya. Bagi calon pembeli merasa mampu (dalam hal harga, cara pemakaiannya, dan sebagainya), maka rasa ingin memilikinya ini semakin besar dan diikuti oleh suatu keputusan untuk membeli.

### **2.4.7 Tujuan Promosi**

Ada beberapa tujuan yang terdapat dalam promosi yaitu:

1. Menginformasikan, maksudnya adalah menginformasikan pasar tentang produk baru, mengemukakan manfaat baru sebuah produk, menginformasikan pasar tentang perubahan harga, menjelaskan bagaimana produk bekerja, 17 menggambarkan jasa yang tersedia, memperbaiki kesan yang salah, mengurangi ketakutan pembeli, membangun citra perusahaan.
2. Membujuk, maksudnya mengubah persepsi mengenai atribut produk agar diterima pembeli.
3. Mengingat, maksudnya agar produk tetap diingat pembeli sepanjang masa, mempertahankan kesadaran akan produk yang paling mendapat perhatian. Setelah diadakan Promosi diharapkan konsumen, yaitu adanya pembelian dan kepuasan yang tinggi. Pembelian adalah akhir dari proses komunikasi. Pembeli juga memiliki keterikatan yang tinggi dengan produk yang dikonsumsinya. Ada enam hal yang dapat menjelaskan komunikasi tersebut yaitu:
  - a. Kesadaran (Awareness), Jika sebagian besar konsumen yang menjadi sasaran tidak menyadari obyek tersebut, maka tugas

komunikator adalah membangun kesadaran untuk mengenai produk dan terus mengenalkan produk ke konsumen.

- b. Pengetahuan (Knowledge), Diharapkan konsumen memiliki kesadaran tentang perusahaan atau produk yang telah dikeluarkan dan jangan sampai konsumen tidak mengetahui produk dan jasa yang ditawarkan tersebut.
- c. Menyukai (Liking), Dapat mengetahui perasaan mereka terhadap produk yang dikonsumsi oleh konsumen, sehingga konsumen dapat menyukai produk dan jasa tersebut.
- d. Preferensi (Preference), Dapat dikatakan konsumen menyukai produk dan jasa tersebut dan lebih memilih produk dan jasa itu dibanding produk dan jasa lain.
- e. Keyakinan (Conviction), konsumen diharapkan yakin untuk membeli produk dan jasa yang sudah dipilihnya.
- f. Pembelian (Purchase), Pembelian yang dilakukan konsumen, adalah tahap terakhir dalam komunikasi

#### **2.4.8 Pengertian Penjualan**

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan. Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika aktivitas

penjualan produk maupun jasa tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan. Hal ini dapat disebabkan karena sasaran penjualan yang diharapkan tidak tercapai dan pendapatan pun akan berkurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari pengertian penjualan itu sendiri adalah sebagai berikut:

Pengertian penjualan menurut Chairul Marom (2002 : 28) “Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur”. Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

#### **2.4.9 Sistem Informasi Penjualan**

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

#### **2.4.10 Pengembangan Sistem Informasi**

Metode Prototype Prototyping perangkat lunak (software prototyping) atau siklus hidup menggunakan prototyping (life cycle using prototyping) adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang

didasarkan pada konsep model bekerja (working model). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat daripada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah.

#### **2.4.11 Pengertian Pemograman Terstruktur**

Pemograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer modul-modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang diperlukan sebuah proses tertentu . Fungsi –fungsi dan prosedur-prosedur di tulis secara sekuensial atau terurut dari atas ke bawah sesuai kebergantung antar atau prosedur .

#### **2.4.12 Perangkat Lunak**

Pendukung Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

### **2.5 TEKNOLOGI PENGEMBANGAN APLIKASI**

#### **2.5.1 United Markup Language (UML)**

United Markup language (UML) merupakan bahasa permodelan secara grafis yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan seluruh

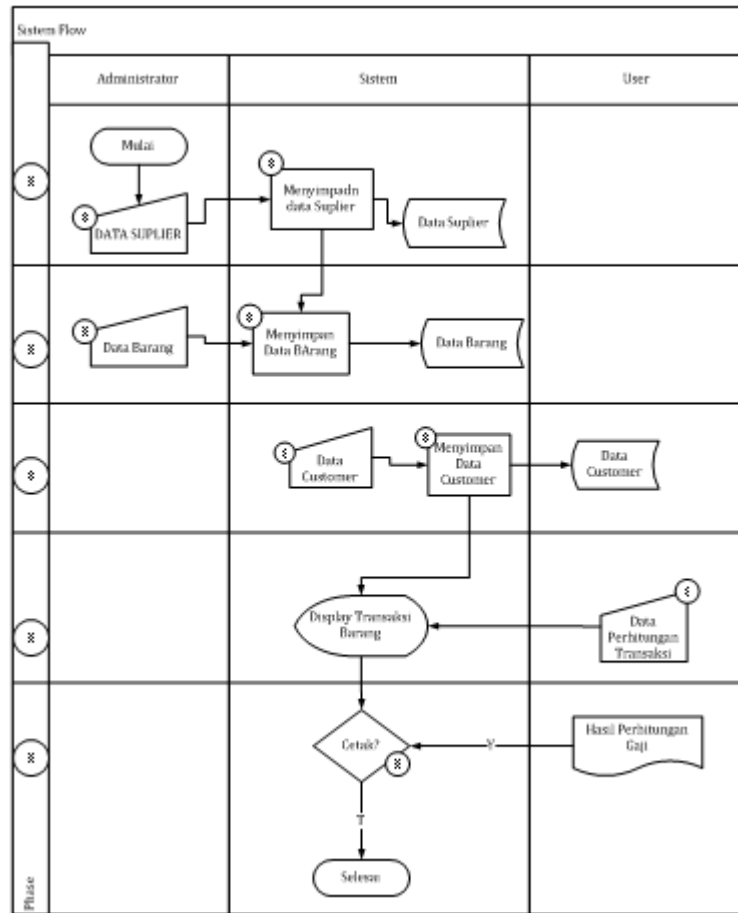
rancangan aplikasi lunak. Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem di dalam aplikasi. Model UML yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ini antara lain Use Case Diagram, Flowchart, Entity Relationship Diagram, activity diagram dan Sequence Diagram

a. **Use CaseDiagram**

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. *Use Case* dilakukan oleh satu *actor* yang digambarkan dengan symbol orang yang dihubungkan dengan garis yang menunjukkan hubungan komunikasi. Setiap *Use Case* harus diberi nama yang menyatakan apa hal yang dicapai dari hasil interaksi dengan *Actor*. Nama *Use Case* boleh terdiri dari beberapa kata dan tidak boleh ada *Use Case* yang memiliki nama yang sama

b. **Flowchart**

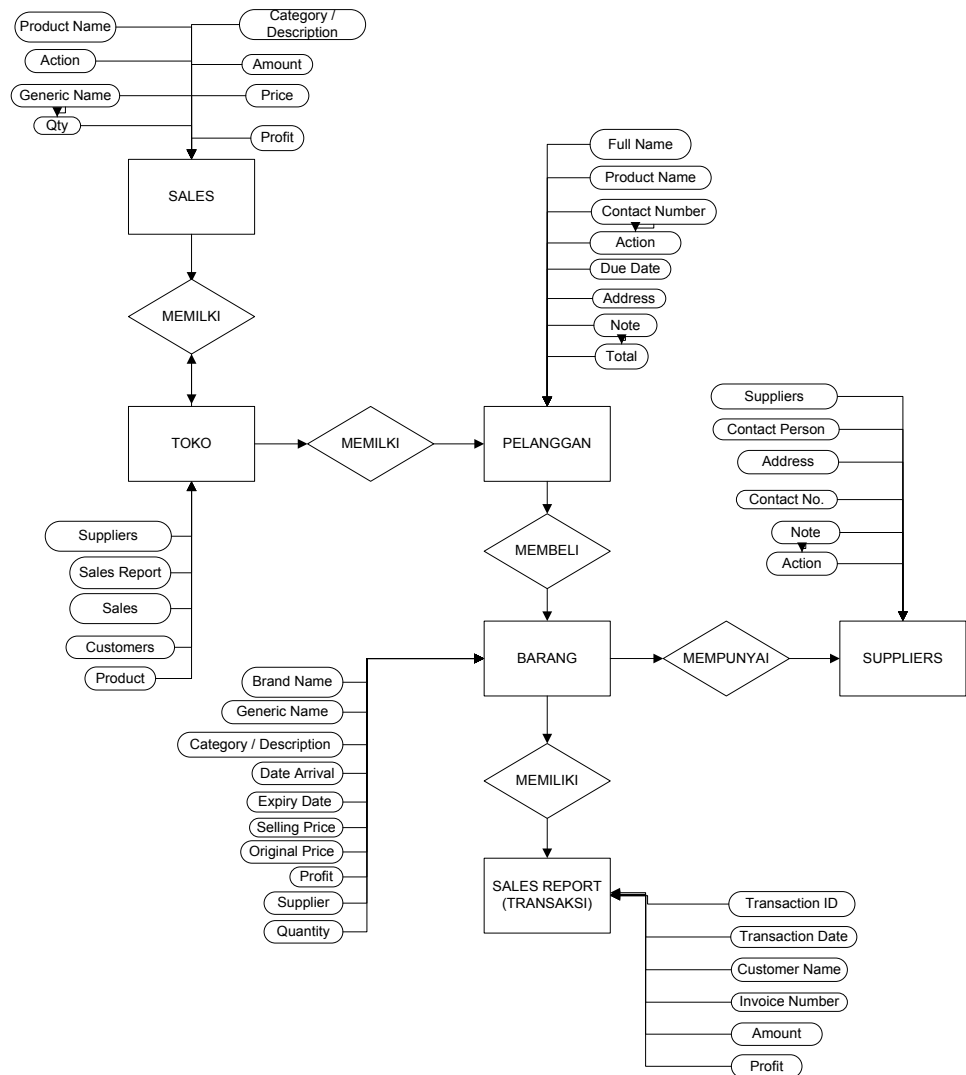
**Flowchart** Adalah Bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma



### c .ERD ( Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

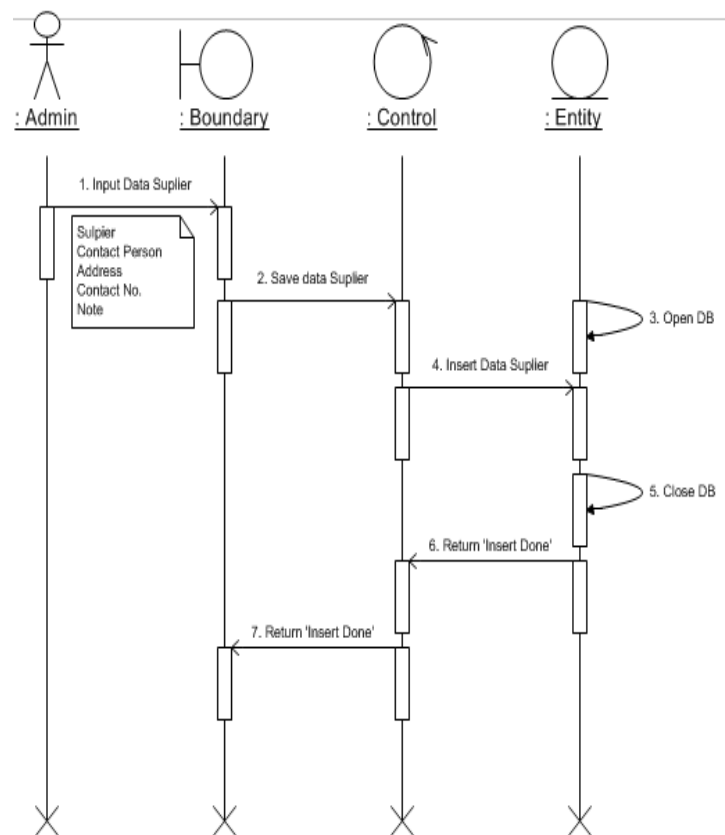




#### d. Sequence Diagram

*Diagram sequence* merupakan gambaran interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use Case*. *Diagram sequence* juga digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah apa yang seharusnya terjadi sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan sesuatu didalam *Use case* sebagai *output*.

Untuk *message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan sebuah *message*.



### 2.5.2 Basis Data

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan

memanggil (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data adalah *DatabaseManagement System* (DBMS) (Kristianto, 2002).

### 2.5.3 MySql

Menurut Sanjaya (2005) Database merupakan kumpulan dari beberapa tabel. Jadi, untuk dapat membuat tabel, user harus membuat database lebih dahulu sebagai 'induk' yang memayungi tabel-tabel di bawahnya. Pembuatan dalam SQL, terdapat 3 sub bahasa, yaitu :

1. Data Definition Language (DDL) yang digunakan untuk membangun objek-objek dalam database seperti tabel dan index. Subbahasa ini terdiri dari create, alter, dan drop. DDL bertugas membuat objek SQL dan menyimpan definisinya dalam tabel.
2. Data Manipulation Language (DML) yang digunakan untuk menambah, mencari, mengubah, dan menghapus baris dalam tabel. Subbahasa ini terdiri dari create, select, update, dan delete. DML digunakan untuk menampilkan, mengubah, menambah, dan menghapus baris dalam tabel. Perintah- perintah yang digolongkan dalam DML adalah select, update, insert, dan delete.
3. Data Control Language (DCL) yang digunakan untuk menangani masalah sekuriti dalam database. DCL sebagai alat kontrol keamanan terhadap database dan tabel. Dua perintah utama di dalam DCL yaitu :
  - a. Grant Grant digunakan untuk mengizinkan user mengakses tabel dalam database tertentu. Pemberian hak akses database

diberikan oleh user lain yang mempunyai hak untuk menggunakan GRANT.

- b. Revoke Berkebalikan dengan grant, revoke digunakan untuk mencabut kembali izin yang sudah pernah diberikan sebelumnya oleh grant. Pencabutan ini dilakukan oleh user yang mempunyai hak untuk menggunakan perintah revoke

#### **2.5.4 Keunggulan MySql**

MySql mempunyai kelebihan dapat diakses oleh banyak bahasa pemrograman sebagai frontend. MySql merupakan database server yang ideal untuk segala ukuran dengan daya kemampuan kecepatan tinggi dalam melakukan proses data, multi user dan query. MySql mempunyai ukuran file lebih kecil dibandingkan dengan database lainnya.

#### **2.5.5 Pengenalan PHP**

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan pertama kali tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf seorang pemrogram C. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Selanjutnya diganti menjadi *Forms Interpreter* (FI). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi *Hypertext Preprocessor* dengan singkatannya “PHP”. PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta site menggunakan PHP, di antaranya adalah

NASA, Mitsubishi, dan RedHat. Tujuan dari penulisan PHP ini adalah memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat dan untuk membuat aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web (Kadir, 2003).

### **2.5.6 Sintak PHP dan Variable PHP**

Kode PHP ditulis di teks editor, sama halnya seperti HTML. Kode PHP bisa digabung atau disisipkan dengan kode HTML, Javascript, CSS dan script lainnya untuk membuat halaman web. 1) Penulisan kode PHP harus diawali dengan `<?php` dan diakhiri dengan `?>` 2) Untuk mengakhiri baris kode PHP harus diberi tanda titik koma (;) di akhir baris kode PHP 3) Untuk penulisan komentar diawali tanda // atau antara /\* dan \*/ Variabel di PHP diawali dengan tanda dollar (\$) diikuti dengan nama variabel. Nama variabel adalah case-sensitive, artinya huruf besar dan huruf kecil adalah berbeda. Sebuah variabel biasa ditulis seperti \$nama atau \$nilai\_uts.

## Operator di PHP

Operator Hasil	Deskripsi	Contoh	Hasil
+	Penambahan 3	$3 + 4$	7
-	Pengurangan	$5 - 2$	3
*	Pengalian	$2 * 5$	10
/	Pembagian	$10 / 2$	5
%	Modulus (sisa hasil pembagian)	$5 \% 2$ $10 \% 2$	1 0
++	Penambahan satu Satu	$x = 6$ $x ++$	$x = 7$

## Operator Pembandingan

Operator	Deskripsi
==	Sama dengan
!=	Tidak sama dengan
>	Lebih besar dari
<	Lebih kecil dari
>=	Lebih besar sama dengan
<=	Lebih kecil sama dengan

## Operator logical

Operator	Deskripsi
<b>&amp;&amp;</b>	Dan
<b>  </b>	Atau
<b>!</b>	Bukan

## Kondisional di PHP

Kondisional berguna untuk mengecek suatu kondisi dan melakukan suatu kode jika kondisi tersebut benar atau salah.

1) If

Skrip:

```
if(kondisi){ kode yang dijalankan jika benar  
}
```

2) If – Else

```
Skrip: if(kondisi){ kode yang dijalankan jika benar  
}
```

```
else{ kode yang dijalankan jika salah  
}
```

3) If – Else If – Else (Jika membutuhkan conditional yang banyak)

Skrip:

```
if(kondisi 1){  
kode yang dijalankan jika kondisi 1 benar  
}else if(kondisi 2){
```

kode yang dijalankan jika kondisi 2 benar

```
}else if(kondisi 3){
```

kode yang dijalankan jika kondisi 3 benar

```
}else{
```

kode jika salah satu kondisi di atas tidak ada yang benar

```
}
```

### **Looping (Perulangan) di PHP**

*Looping* (Perulangan) di PHP diantaranya sebagai berikut:

#### 1) For

Berguna untuk pengulangan yang sudah ditentukan terlebih dahulu awalnya berapa, dijalankan sampai kondisi bagaimana.

Skrip:

```
for(awal; kondisi; penambahan)
```

```
{ kode untuk dijalankan
```

```
}
```

#### 2) While

Berguna untuk menjalankan suatu kode terus menerus selama kondisi bernilai TRUE.

Skrip:

```
for(awal; kondisi; penambahan){
```

```
kode untuk dijalankan
```

```
}
```

#### 3) Foreach



Perulangan untuk array yang mempunyai nilai.

Skrip:

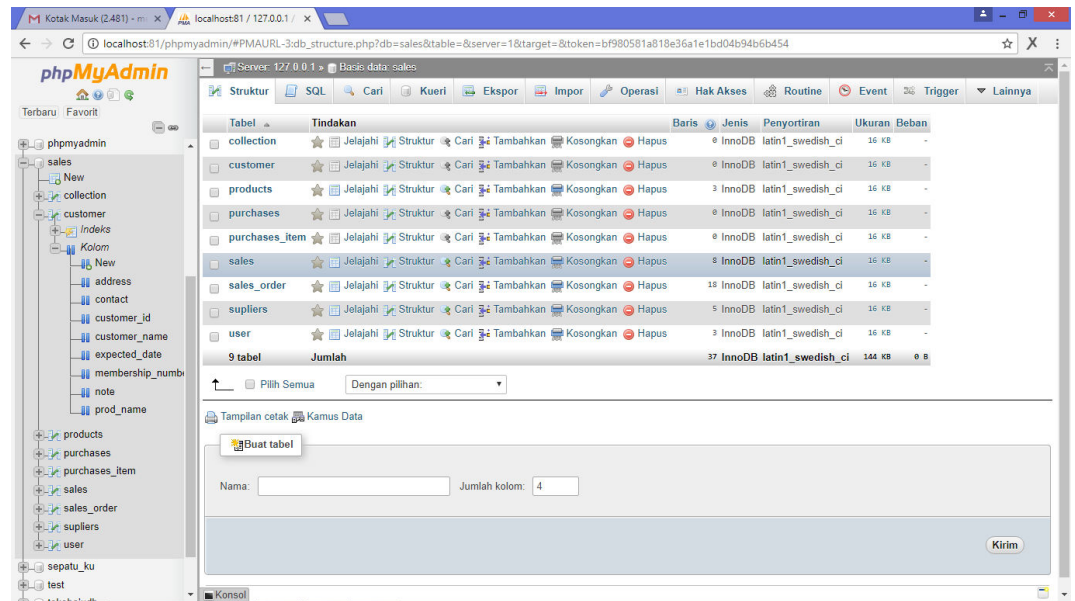
```
foreach (array as $value){ statement } Atau: (array as $key => $value){  
statement  
}
```

```
Atau: (array as $key => $value){  
statement  
}
```

### **2.5.7 PHPMyAdmin**

Menurut Sibero (2011) “phpMyAdmin adalah aplikasi yang dibuat oleh PHPMyAdmin.net. PHPMyAdmin digunakan untuk administrasi database MySQL”.

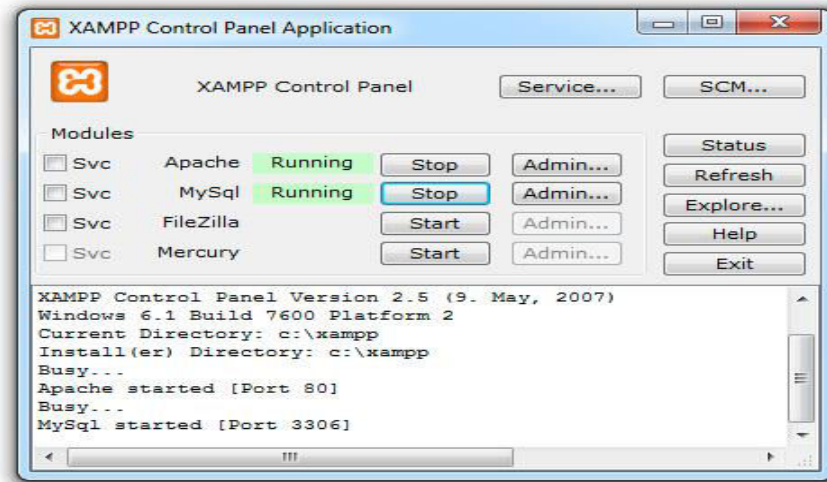
Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Perintah untuk membuat tabel dapat menggunakan form yang sudah tersedia pada PHPMyAdmin atau dapat langsung menuliskan script pada menu SQL. PHPMyAdmin dijalankan dengan mengetik `http://localhost/PHPmyadmin` web browser pada localhost. Menurut Arief (2011) “PHPMyAdmin adalah salah satu aplikasi GUI (Graphical User Interface) yang digunakan untuk mengelola database MySQL”. Menurut Kurniawan (2008:8) “PHPMyAdmin adalah halaman yang terdapat pada web server”. Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL menggunakan web server.



**Gambar 2.1 phpmyadmin**

### 2.5.8 XAMPP

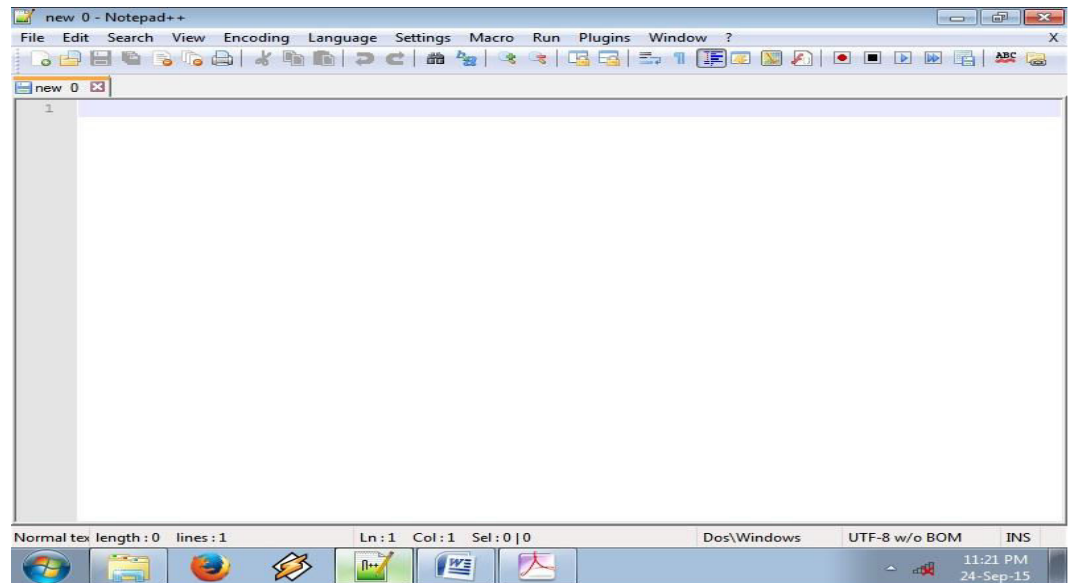
XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya



Gambar 2.2. xampp control panel

### 2.5.9 Notepad++

*Notepad ++* merupakan sebuah aplikasi yang biasa digunakan untuk mengedit sebuah *source code* dan juga merupakan pengganti dari *notepad*. *Notepad ++* juga mendukung beberapa bahasa pemrograman. Berdasarkan *editing component (Scintilla)*, *notepad ++* di tulis dalam C++ dan murni menggunakan API Win32, dengan menggunakan STL yang menjamin 28 kecepatan eksekusi yang lebih tinggi dan ukuran aplikasi yang lebih kecil. Tampilan *notepad ++* bisa di lihat pada gambar 2.3.



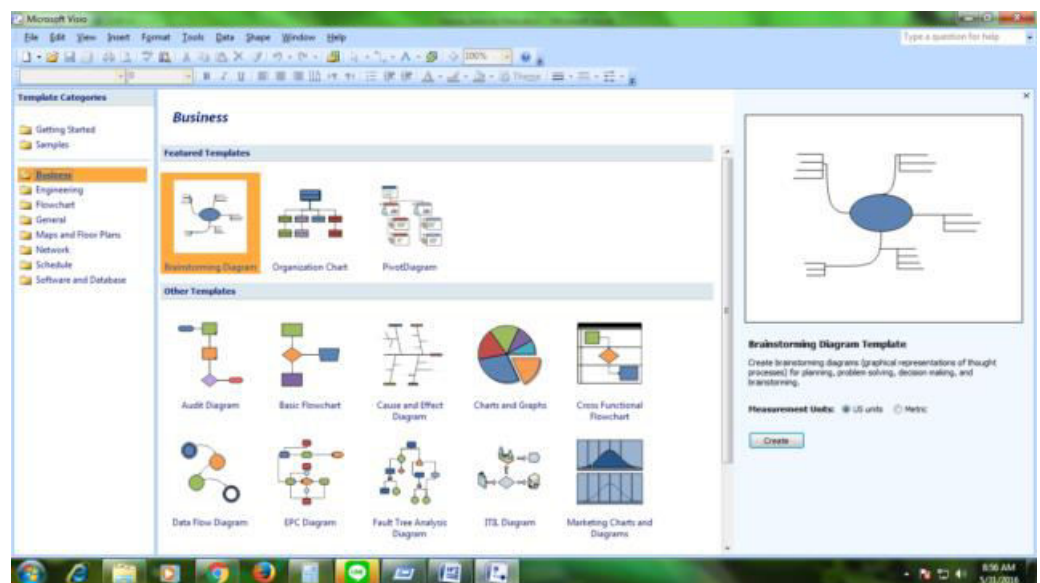
Gambar 2.3 tampilan notped++

### 2.5.10 MICROSOFT OFFICE VISIO

Microsoft Visio (atauseringdisebut Visio) adalah sebuah [program](#) aplikasi [komputer](#) yang sering digunakan untuk membuat [diagram](#), [diagram alir](#) (*flowchart*), [brainstorm](#), dan skema [jaringan](#) yang dirilis oleh [Microsoft Corporation](#). Aplikasi ini menggunakan [grafik vektor](#) untuk membuat diagram-diagramnya.

Visio aslinya bukanlah buatan Microsoft Corporation, melainkan buatan [Visio Corporation](#), yang diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama Microsoft Visio adalah Visio 2002, Visio 2003, Visio 2007, Visio 2013, dan Visio 2016 yang merupakan versi terbaru. Visio 2007 (,atau lebih baru) Standard dan Professional menawarkan antarmuka pengguna yang sama, tetapi seri Professional menawarkan lebih banyak pilihan template untuk pembuatan diagram yang lebih lanjut dan juga

penataan letak (layout). Selain itu, edisi Professional juga memudahkan pengguna untuk mengoneksikan diagram-diagram buatan mereka terhadap beberapa sumber data dan juga menampilkan informasi secara visual dengan menggunakan grafik.



Gambar 2.4 tampilan MicrosoftVisio