



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Judul

2.1.1 Sistem Informasi

Suatu organisasi terdiri atas sejumlah unsur, orang-orang yang mempunyai berbagai peran, kegiatan atau tugas yang harus diselesaikan, tempat kerja, wewenang, serta hubungan komunikasi yang mengikat organisasi tersebut. Sistem informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi yang menghasilkan informasi untuk mendukung kebutuhan informasi bagi semua tingkat manajemen. Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2012:38).

Pendapat lain dikemukakan oleh Indrajit yang menganalogikan sistem informasi sebagai sebuah permintaan (*demand*) dari masyarakat industri atas kebutuhan sarana pengolahan data dan komunikasi yang cepat dan murah, yang mana dapat menembus ruang dan waktu (Tohari, 2014:7). Masyarakat industri merupakan masyarakat yang menggunakan teknologi modern dalam aktivitas pemenuhan kebutuhan hidupnya. Salah satu contoh yang sudah sering kita temui ialah penggunaan sistem informasi berbasis komputer untuk mendukung pekerjaan. Tidak hanya keandalannya dalam mengolah data, sistem informasi berbasis komputer juga menghasilkan informasi dengan akurasi, kecepatan, dan kehandalan yang lebih baik daripada sistem informasi manual. Selain itu, volume data yang dapat diolah juga lebih banyak dibandingkan sistem informasi manual. Dengan bantuan komputer, atribut informasi yang berkualitas dapat dicapai dengan cepat dan murah.



2.1.1.1 Komponen Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi mempunyai komponen di dalamnya. Komponen-komponen ini memiliki fungsi dan tugas masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan antar komponen ini membentuk suatu kesatuan kerja, yang menjadikan sistem informasi dapat mencapai tujuan dan fungsi yang ingin dicapai oleh pengguna dan pengembang sistem informasi bersangkutan. Komponen-komponen yang terdapat di dalam semua jenis sistem informasi mencakup tujuh poin, yaitu (Pratama, 2014:11–12):

a. *Input* (Masukan)

Komponen *input* ini berfungsi untuk menerima semua masukan dari pengguna. Masukan yang diterima dalam bentuk data.

b. *Output* (Keluaran)

Komponen *output* berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi. Informasi yang disajikan ini merupakan hasil dari pengolahan data yang telah diinputkan sebelumnya.

c. *Software* (Perangkat Lunak)

Komponen perangkat lunak mencakup semua perangkat lunak yang digunakan di dalam sistem informasi. Komponen perangkat lunak ini melakukan proses pengolahan data, penyajian informasi, penghitungan data, dan lain-lain. Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi, aplikasi, dan *driver*.

d. *Hardware* (Perangkat Keras)

Komponen perangkat keras mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi, baik di komputer *server* maupun di computer *client*.

e. *Database* (Basis Data)

Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel.

f. Kontrol dan Prosedur

Kontrol dan prosedur adalah dua buah komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi untuk mencegah terjadinya beragam gangguan



dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada di dalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer *server*). Komponen prosedur mencakup semua prosedur dan aturan yang harus dilakukan dan wajib ditaati bersama, guna mencapai tujuan yang diinginkan.

g. Teknologi dan Jaringan Komputer

Komponen teknologi mengatur perangkat lunak, perangkat keras, basis data, kontrol dan prosedur, masukan, dan keluaran, sehingga sistem dapat berjalan dan terkendali dengan baik. Komponen jaringan komputer berperan di dalam menghubungkan sistem informasi dengan sebanyak mungkin pengguna, baik melalui kabel jaringan (*wired*) maupun tanpa kabel (*wireless*).

2.1.2 *Monitoring*

Monitoring adalah sebuah proses memonitor metabolisme sistem yang sedang berjalan. *Monitoring* tidak hanya melihat kesesuaian perencanaan dan implementasi, namun lebih dari itu. *Monitoring* berbasis perencanaan untuk melihat efek yang timbul dalam pelaksanaan dan faktor-faktor baru apa yang muncul yang tidak dimasukkan dalam perencanaan sebelumnya. Sistem *monitoring* menjadi kunci sukses dalam evaluasi suatu perencanaan sistem yang dinamis. *Monitoring* dapat menghentikan atau mempercepat proses berdasarkan temuan masalah selama proses pelaksanaan. Jadi, *monitoring* tidak hanya mengumpulkan masalah, tetapi sudah mengarah pada proses menganalisis masalah dan menemukan solusinya pada masing-masing tahapan proses dalam sistem (Maryono, 2015:47).

Wijayanti (2015:249–250) berpendapat bahwa *Monitoring* merupakan suatu proses manajemen yang mempunyai fungsi sebagai salah satu alat pengawasan pelaksanaan rencana dan organisasi kerja. Adapun tujuan dari *monitoring* ini adalah untuk melihat semua proses kerja yang telah dilakukan; (a) apakah proses kerja sesuai dengan rencana ? (b) apakah sesuai dengan misi dan visi perusahaan ? (c) apakah sudah sesuai dengan tujuan perusahaan ? (d) apakah



sudah sesuai cara pengelolaan *field operation teamwork* ? (e) apakah sudah sesuai cara memimpin *field operation teamwork* ?

2.1.2.1 Fungsi Monitoring

Menurut Dunn (dikutip oleh Lusi, 2015) *monitoring* mempunyai empat fungsi, yaitu :

- 1) Ketaatan (*compliance*). *Monitoring* menentukan apakah tindakan administrator, staf, dan semua yang terlibat mengikuti standar dan prosedur yang telah ditetapkan.
- 2) Pemeriksaan (*auditing*). *Monitoring* menetapkan apakah sumber dan layanan yang diperuntukkan bagi pihak tertentu (target) telah mencapai mereka.
- 3) Laporan (*accounting*). *Monitoring* menghasilkan informasi yang membantu “menghitung” hasil perubahan sosial dan masyarakat sebagai akibat implementasi kebijakan sesudah periode waktu tertentu.
- 4) Penjelasan (*explanation*). *Monitoring* menghasilkan informasi yang membantu menjelaskan bagaimana akibat kebijaksanaan dan mengapa antara perencanaan dan pelaksanaannya tidak cocok.

2.1.2.2 Tujuan Monitoring

Monitoring mempunyai tujuan sebagai berikut (Hasanah, 2013):

- 1) Mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.
- 2) Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi.
- 3) Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
- 4) Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.
- 5) Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.



2.1.2.3 Tipe *Monitoring*

Tipe *monitoring* terbagi menjadi dua, yaitu :

- 1) *Monitoring* rutin. Kegiatan mengkompilasi informasi secara reguler berdasarkan sejumlah indikator kunci. *Monitoring* rutin dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi penerapan program dengan atau tanpa perencanaan.
- 2) *Monitoring* jangka pendek. Dilakukan untuk jangka waktu tertentu dan biasanya diperuntukkan bagi aktifitas yang spesifik. Seringkali bila aktifitas atau proses-proses baru diterapkan, manajer ingin mengetahui, apakah sudah diterapkan sesuai rencana dan apakah sesuai dengan keluaran yang diinginkan.

2.1.3 Penjualan

Penjualan sebagai salah satu fungsi pemasaran yang menentukan dalam usaha mencapai tujuan perusahaan. Pengertian penjualan sangat luas. Berikut penjelasan dari para ahli penjualan tentang pengertian penjualan. Philip Kotler memberikan pengertian penjualan sebagai suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, memengaruhi, dan memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak. Sementara itu, Zimmerer menyatakan penjualan adalah sumber utama aliran kas yang masuk ke dalam perusahaan. Sedangkan, Jill Griffin menyatakan penjualan merupakan awal hubungan seumur hidup dengan pelanggan (Alvonco, 2014:235).

2.1.3.1 Perbedaan Penjualan dan Pemasaran

William J. Stanton berpendapat bahwa perbedaan antara pemasaran dan penjualan adalah sebagai berikut (Sartika, 2012):

**Tabel 2.1** Perbedaan Penjualan dan Pemasaran

No.	Penjualan	Pemasaran
1.	Tekanannya pada produk	Tekanannya pada keinginan dan kebutuhan konsumen
2.	Perusahaan pertama-tama membuat produk dan kemudian menjualnya	Perusahaan pertama-tama menentukan apa yang diinginkan konsumen dan kemudian membuat atau mencari jalan keluarnya bagaimana membuat dan menyerahkan produk tersebut untuk memenuhi keinginan konsumen
3.	Perencanaan berorientasi jangka pendek, berdasarkan produk dan pasar	Perencanaan berorientasi ke hasil jangka panjang, berdasarkan produk-produk baru
4.	Tekanannya pada kebutuhan penjual	Berakhir pada kepuasan konsumen
5.	Manajemen berorientasi ke pada laba volume penjualan	

Sumber modifikasi : Sartika (2012)

2.1.3.2 Jenis-Jenis Penjualan

Tugas-tugas wiraniaga sering digolongkan menurut jenis hubungan pembeli yang terlibat dalam penjualan. Swastha (2015:11–12) mengelompokkan jenis-jenis penjualan sebagai berikut :

- 1) *Trade selling*. Penjualan dapat terjadi bilamana produsen dan pedagang besar mempersilakan pengecer untuk berusaha memperbaiki distribusi produk mereka. Hal ini melibatkan para penyalur dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan, dan produk baru.
- 2) *Missionary selling*. Penjualan berusaha meningkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang-barang dari penyalur perusahaan.



- 3) *Technical selling*. Berusaha meningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasihat kepada pembeli akhir dari barang dan jasa.
- 4) *New businies selling*. Berusaha membuka transaksi baru dengan membuat calon pembeli seperti halnya yang dilakukan perusahaan asuransi.
- 5) *Responsive selling*. Setiap tenaga kerja penjual dapat memberikan reaksi terhadap permintaan pembeli melalui *route driving and retailing*. Jenis penjualan ini tidak akan menciptakan penjualan yang besar, namun terjalinnya hubungan pelanggan yang baik yang menjurus pada pembelian ulang.

2.1.3.3 Cara Penjualan

Setiap pengusaha memiliki gaya penjualan tersendiri yang membuat adanya perbedaan dalam cara penjualan. Adapun cara-cara penjualan yang dapat dilakukan adalah :

1. Penjualan langsung

Penjualan langsung merupakan cara penjualan di mana penjual langsung berhubungan/berhadapan/bertemu muka dengan calon pembeli atau pelanggannya. Penjualan langsung ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: (a) penjualan melalui toko, dan (b) penjualan di luar toko.

2. Penjualan tidak langsung

Di dalam praktik penjualan terdapat variasi “menjual” yang dilakukan oleh para penjual, yaitu tidak menggunakan individu atau tenaga-tenaga penjualan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penjualan tidak langsung ini adalah :

- a. Jarak antara lokasi penjual dengan pembeli cukup jauh
- b. Responsi masyarakat terhadap sebuah iklan atau katalog
- c. Biaya penggunaan wiraniaga cukup besar bagi perusahaan
- d. Biaya pemesanan langsung cukup besar bagi pembeli
- e. Terbatasnya waktu yang dimiliki oleh pembeli maupun penjual.

Karena penjual atau produsen tidak berhadapan muka secara langsung dengan calon pembeli, maka transaksi jual beli itu dilakukan melalui : (a) surat, (b) telepon, dan (c) mesin penjual otomatis (Swastha, 2015:124–126).



2.1.4 Pengertian Sistem Informasi *Monitoring* Penjualan pada Minimarket Kharisma

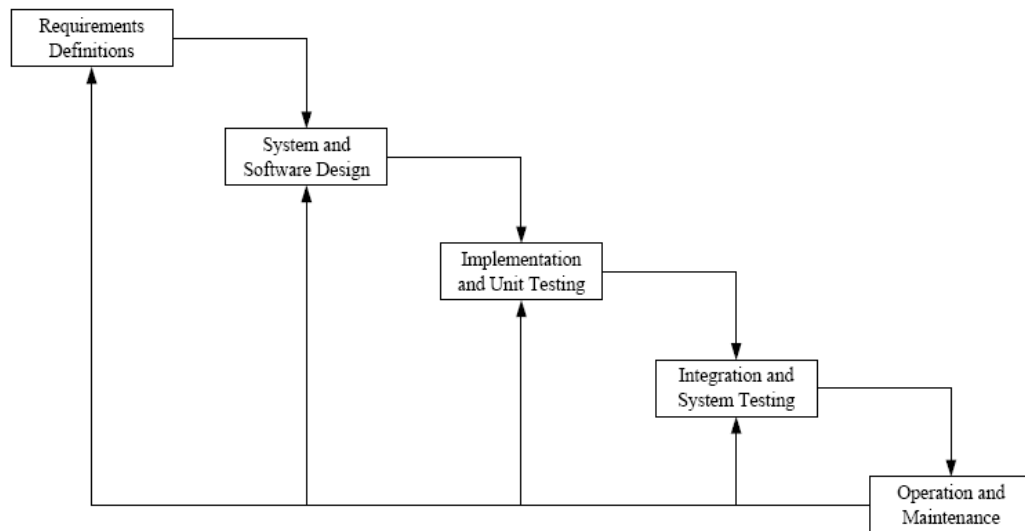
Sistem Informasi *Monitoring* Penjualan pada Minimarket Kharisma adalah suatu sistem yang digunakan untuk melakukan pengawasan transaksi yang terjadi pada tiap-tiap cabang Minimarket Kharisma secara *real time* sehingga dapat menghasilkan informasi secara cepat dan akurat serta mempermudah pekerjaan dan proses pengambilan keputusan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem informasi merupakan panduan bagi pengembang dalam memilih dan menggunakan Teknik maupun alat yang dirasa sesuai untuk setiap tahapan proyek. Metodologi juga membantu para pengembang untuk merencanakan, mengelola, mengendalikan, dan mengevaluasi proyek pengembangan sistem informasi (Sarosa, 2017:3). Menurut Muharto dan Ambarita (2016:104-105) banyak metode yang digunakan dalam pengembangan sistem seperti metode Prototyping, metode Waterfall dan masih banyak lagi yang lainnya. Model Waterfall ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*", yang sering juga disebut dengan "*classic life cycle*" atau model waterfall. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Menurut Pressman dan Sommerville, metode ini terdiri dari beberapa step, seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Metode Waterfall

- 1) Analisis dan definisi kebutuhan. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user atau pemakai.
- 2) Perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.
- 3) Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan dengan program atau unit program. Pengujian ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- 4) Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah terpenuhi.
- 5) Operasi dan pemeliharaan, yaitu mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan. Biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, melakukan perbaikan atas



implementasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

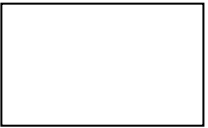
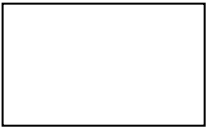
Pengertian *data flow diagram* secara umum adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2012:117). DFD adalah alat untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan lingkungannya dalam bentuk data masuk ke dalam sistem dan keluar dari sistem. Secara internal akan ditunjukkan bagaimana data yang masuk ke dalam sistem diolah oleh sub sistem. Cara menggambar DFD mengikuti *alur dekomposisi*, yaitu dimulai dari diagram konteks yang merupakan gambaran umum untuk kemudian dijabarkan menjadi sub sistem yang lebih terperinci. (Sarosa, 2017:137–138).

DFD mempunyai dua notasi, yaitu Gane Sarson dan DeMarco-Yourdon. Perbedaan utama kedua notasi ini adalah pada simbol yang digunakan meskipun cara penggambaran dan membacanya sama. Perbedaan dari kedua notasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Notasi DFD

De Marco Yourdon	Keterangan	Gane Sarson
	PROSES/ENTITAS INTERNAL	
	PENYIMPANAN DATA	

**Lanjutan Tabel 2.2** Notasi DFD

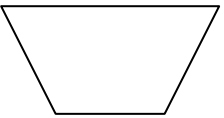
De Marco Yourdon	Keterangan	Gane Sarson
	ALIRAN DATA INTERNAL	
	ENTITAS EKSTERNAL	

Sumber : Sarosa (2017:139)

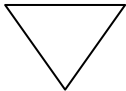
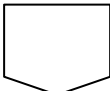
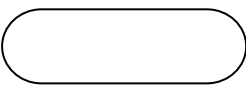
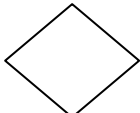
2.2.3 Blockchart

Kristanto (2008:75) menjelaskan bahwa *blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.3 Simbol *Block Chart*

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
	Multi dokumen.
	Proses manual.
	Proses yang dilakukan oleh komputer.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol *Block Chart*

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
	Data penyimpanan (<i>data storage</i>).
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
	Pengambilan keputusan (<i>decision</i>).
	Layar peraga (<i>monitor</i>)
	Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2008:75-77)



2.2.4 Flowchart

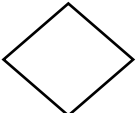
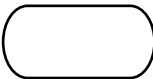
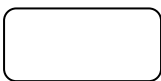
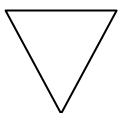
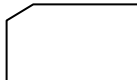
Bagan alir sistem atau sistem *flowchart* merupakan alat berbentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan sistem informasi berbasis komputer. Seringkali gambar bagan alir sistem untuk sistem informasi juga dapat digabungkan dengan bagan alir formulir atau arus dokumen di dalam suatu perusahaan untuk menunjukkan hubungan dan prosedur antara sistem informasi dengan sistem atau subsistem lainnya di perusahaan tersebut (Sutabri, 2012:115).

Flowchart merupakan diagram simbolik yang menggambarkan aliran data. Pada *flowchart*, aliran pemrosesan digambarkan dengan menggunakan symbol yang dihubungkan dengan garis berpanah (TMBooks, 2015:24). Adapun simbol-simbol yang digunakan yakni sebagai berikut:

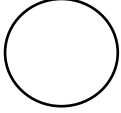
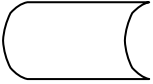
Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol arus/flow Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		Simbol Communication link Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
3.		Simbol Connector Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama.
4.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
5.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
6.		Simbol Manual Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
7.		Simbol Decision/logika Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya / tidak.
8.		Simbol Predefined Proses Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
9.		Simbol Terminal Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
10.		Simbol Keying Operating Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
11.		Simbol off-line storage Untuk menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
12.		Simbol Manual input Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.
13.		Simbol Input-output Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
14.		Simbol Punched Card Untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.

**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
15.		Simbol Magnetic-tape unit Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
16.		Simbol Disk storage Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
17.		Simbol Document Untuk mencetak laporan ke printer.
18.		Simbol Display Untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

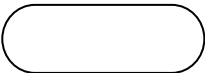
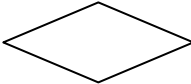
Sumber : Ladjamudin (2013:266-268)

2.2.5 Entity Relational Diagram (ERD)

Menurut Fatansyah (dikutip oleh Faizal & Irnawati, 2015:15), *Entity Relationship Diagram* adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang di tinjau. Pendapat lainnya yang dikemukakan oleh Yanto (2016:32) yakni ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas.

ERD terdiri dari 3 Komponen Utama, yaitu :

**Tabel 2.5** Komponen ERD

Keterangan	Simbol
Entitas (entity)	
Atribut (attribute)	
Relasi (relationship)	

Sumber : Yanto (2016:32)

2.2.6 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur (S, Rosa A. dan Shalahuddin, 2013:73).

2.2.6.1 Simbol Kamus Data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.6 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	baik... atau...
{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
()	data opsional
...	batas komentar

Sumber : S, Rosa A. dan Shalahuddin (2013:74)



2.2.7 PHP

PHP adalah kependekan dari *PHP:Hypertext Preprocessor* (rekursif, mengikut gaya penamaan di **nix*), merupakan bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop (Sidik, 2017:4). PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan di dalam server baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada web browser klien. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. Artinya, permintaan terkini, misalnya halaman yang menampilkan daftar buku tamu. Halaman tersebut akan selalu mengalami perubahan mengikuti jumlah data tamu yang telah mengisi buku tamu (Wahana Komputer, 2014:33).

2.2.7.1 Struktur PHP

PHP mempunyai struktur yang sangat sederhana. PHP merupakan Bahasa pemrograman web yang dalam penerapannya dapat berdampingan dengan tag-tag HTML dalam sebuah file. Dalam penulisannya, instruksi-instruksi PHP diawali dengan tag `<?php` dan diakhir dengan tag `?>`. Contoh dari struktur PHP adalah sebagai berikut :

```
<html>
<head>
<title>Contoh script PHP dalam dokumen HTML</title>
</head>
<body>
<?php
    echo "<center>Halo, kalimat ini dibuat dengan script PHP</center>";
</body>
</html>
```

Karena mengandung instruksi PHP, dokumen ini harus disimpan dengan format file PHP, yaitu dengan menggunakan ekstensi `.php`.



2.2.8 Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, Gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data adalah fakta yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Basis data sendiri dapat di definisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

- a) Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b) Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*), untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- c) Kumpulan file yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

(Yanto, 2016:10–11)

Menurut Simarmata (dikutip oleh Faizal & Irnawati, 2015:17) Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Prinsip utama dari basis data adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip. Basis data sangat menonjolkan pengaturan, pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian dan yang akan kita simpan sesuai dengan fungsi atau jenisnya.

2.2.9 MySQL

MySQL adalah RDMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak dipakai untuk berbagai kebutuhan. MySQL dikembangkan oleh AB Swedia. Hampir sebagian besar aplikasi website yang ada di internet dikembangkan menggunakan menggunakan MySQL dan bahasa pemrograman lainnya, seperti PHP (Enterprise, 2017:3).

Pendapat mengenai MySQL juga dikemukakan oleh Anhar (2010:45). MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *Database Management*



System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/support dengan *database* MySQL.