



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:70) Komputer adalah sebarang mesin yang melakukan tiga hal yaitu menerima input terstruktur, memprosesnya sesuai dengan hukum-hukum yang ditentukan, memproduksi hasilnya sebagai output. Kemudian Menurut Asropudin (2013:19) Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan intruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer.

##### 2.1.2 Pengertian Aplikasi

Asropudin (2013:6) Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel. Dan menurut Sujatmiko (2012:23) Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel. Application berbeda dengan sistem operasi (yang menjalankan komputer), utility (yang melaksanakan perawatan atau tugas-tugas umum) dan bahasa (yang digunakan untuk ,c, buat program-program computer).

##### 2.1.3 Pengertian Data

Asropudin (2013:22) Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi. Sedangkan Yakub (2012:5) Menurut (McLeod, 2004), Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (event), data terdiri dari fakta (fact) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Lalu menurut Sujatmiko (2012:76) Data adalah Kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi.

---



#### **2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)**

Sujatmiko (2012:76) Basis data adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Kemudian menurut Yakub (2012:55) Basis data merupakan koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi.

#### **2.1.5 Pengertian Kriminalitas**

Kriminalitas adalah segala bentuk perbuatan yang dilakukan oleh seseorang atau beberapa orang sekaligus yang mana perbuatan tersebut melanggar hukum pidana.

(<http://www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-kriminalitas-dan-contohnya/>)

#### **2.1.6 Pengertian Polsekta**

Kepolisian Sektor (disingkat Polsek) adalah struktur komando Kepolisian Republik Indonesia di tingkat kecamatan. Kepolisian sektor di perkotaan biasanya disebut sebagai "Kepolisian Sektor Kota" (Polsekta). Kepolisian Sektor dikepalai oleh seorang Kepala Kepolisian Sektor (Kapolsek) dan Kepolisian Sektor Kota dikepalai oleh seorang Kepala Kepolisian Sektor Kota (Kapolsekta). Polsek maupun Polsekta dipimpin oleh seorang Ajun Komisaris Besar Polisi (AKBP) (khusus untuk Polda Metro Jaya) atau Komisaris Polisi (Kopol) (untuk tipe urban), sedangkan di Polda lainnya, Polsek atau Polsekta dipimpin oleh perwira berpangkat Ajun Komisaris Polisi (AKP) (tipe rural). Di sejumlah daerah di Papua sebuah Polsek dapat dipimpin oleh Inspektur Polisi Dua (Ipda).

([https://id.wikipedia.org/wiki/Kepolisian\\_sektor](https://id.wikipedia.org/wiki/Kepolisian_sektor))



### 2.1.7 Pengertian Aplikasi Data Kriminalitas pada Polsekta Ilir Barat I Kota Palembang

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian Aplikasi Data Kriminalitas pada Polsekta Ilir Barat I Kota Palembang merupakan suatu perangkat lunak yang dibuat untuk mengolah data kriminal yang terjadi di area kerja Polsekta Ilir Barat I Kota Palembang.

## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 Pengertian Data Dictionary (*kamus data*)

Yakub (2012:168) Kamus data (*data dictionary*) merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan data storage. Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari sistem informasi.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol *Kamus Data*

No	Simbol	Uraian
1	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
2	+	Dan
3	()	Opsional (boleh ada atau boleh tidak ada)
4	{ }	Pengulangan
5	[ ]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi
6	**	Komentar
7	@	Identifikasi atribut kunci
8		Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol [ ]

Sumber : Yakub (2012:168)

### 2.2.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)


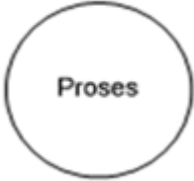
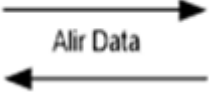

Yakub (2012:155) *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Sedangkan menurut Sujatmiko (2012:76) *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu program yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus-arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD



merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

Sutabri (2012:117) *Data Flow Diagram* 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. Sedangkan menurut Ladjamudin (2013:64) Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menngambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Keterangan
1.		EXTERNAL ENTITY Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
2.		PROSES Symbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
3.		DATA FLOW Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
4.		DATA STORE Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan.

**Sumber** : Sutabri (2012:117)



---

### **2.2.3 Pengertian Diagram Konteks**

Ladjamudin (2013:64) Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Lalu menurut Sutabri (2012:120) Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

Kemudian menurut Yakub (2012:156) Context diagram adalah bagian dari data flow diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem.

### **2.2.4 Pengertian Diagram Nol**

Ladjamudin (2013:64) Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari dataflow diagram. Sedangkan menurut Yakub (2012:157) Diagram overview (level 0) menerangkan atau menguraikan beberapa kegiatan atau proses pada context diagram sistem informasi pengadaan barang inventori. Kemudian Menurut Sutabri (2012:120) Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

### **2.2.5 Diagram Rinci (Level Diagram)**

Ladjamudin (2013:64) Diagram Rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram zero atau diagram level di atasnya. Sedangkan menurut Yakub (2012:158) Diagram rinci (level 1), dijelaskan secara rinci proses yang terjadi pada sistem pemesanan barang yang terdiri dari; subsistem pendataan barang dan usulan anggaran. Lalu menurut Sutabri (2012:120) Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.



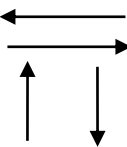

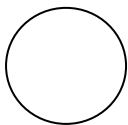
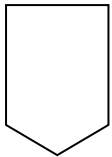
### 2.2.6 Pengertian Flowchart

Ladjamudin (2013:263) *Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.

Sedangkan menurut Yakub (2012:162) Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu.

#### 2.2.6.1 Flow Direction Symbols


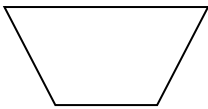
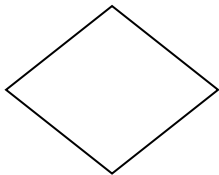

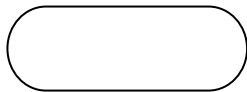
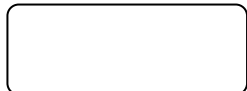
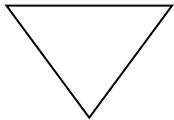

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flow Direction Symbols*

1.		<b>Simbol arus / flow</b> Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		<b>Simbol Communication link</b> Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya.
3.		<b>Simbol Connector</b> Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/ lembar yang sama.
4.		<b>Simbol Offline Connector</b> Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.

#### 2.2.6.2 Processing Symbols

Simbol yang menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses/prosedur. Simbol-simbol tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.4** Simbol-simbol *Processing Symbols*

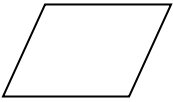
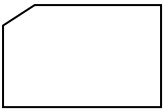
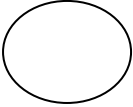


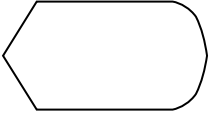
1.		<b>Simbol Offline Connector</b> Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.
2.		<b>Simbol Manual</b> Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
3.		<b>Simbol Decision/ logika</b> Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.
4.		<b>Simbol Predefined Proses</b> Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		<b>Simbol Terminal</b> Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
6.		<b>Simbol Keying Operation</b> Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
7.		<b>Simbol Off-line storage</b> Untuk menunjukan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		<b>Simbol Manual input</b> Untuk memasukka data secara manual dengan menggunakan online keyboard.



### 2.2.6.3 Input – Output Symbols

Simbol yang menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output. Simbol-simbol tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.5** Simbol-simbol *Input-Output Symbols*

1.		<b>Simbol Input-output</b> Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
2.		<b>Simbol Punched Card</b> Untuk menyatakan input berasal daaari kartu atau output ditulis ke kartu
3.		<b>Simbol Magnetic-tape unit</b> Untuk menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpann ke pita magnetic.
4.		<b>Simbol Disk storage</b> Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		<b>Simbol Document</b> Untuk mencetak laporan ke printer.
6.		<b>Simbol Display</b> Untuk menyatakan peralatn output yang digunakan berupa layar (vieo, computer).


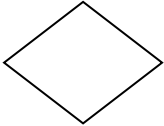
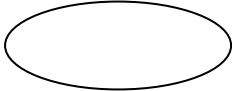





### 2.2.7 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Ladjamudin (2013:142) Dengan kata lain, ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

**Tabel 2.6** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Nama Simbol	Simbol	Arti
1.	Entitas		Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan secara unik.
2.	Relationship		Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih
3.	Atribut		Karakteristik dari entitas atau Relationship yang menyediakan penjelasan detail entitas atau relation.
4.	Link		Baris sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dan atributnya.

Menurut Ladjamudin dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi (2013:143), *Entity Relationship Diagram* memiliki elemen-elemen diagram hubungan entitas yaitu :

#### 1 *Entity*

Pada E-R diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.



## 2 *Relationship*

Pada E-R diagram, Relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (Relationship) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

## 3 *Relationship Degree*

Relationship degree atau Derajat Relationship adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu Relationship. Derajat Relationship yang sering dipakai di dalam ERD:

1. *Unary Relationship*
2. *Binary Relationship*
3. *Ternary Relationship*

## 4 *Atribut*

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap Relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun Relationship, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan Relationship.

## 5 *Kardinalitas (Cardinality)*

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupelo yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat 3 macam kardinalitas relasi, yaitu:

### 1. *One to One*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya. Yang berarti setiap tupel pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu tupel pada entitas B, dan begitu juga sebaliknya setiap tupelo pada entitas B berhubungan dengan paling banyak satu tupelo pada entitas A.

---



### 2. *One to many atau many to One*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

### 3. *Many to Many*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.


## 2.2.8 Pengertian Blockchart

Block chart berfungsi memodelkan masukan(input), keluaran(output), refrensi, master, proses ataupun juga transaksi yang ada di dalam simbol - simbol tersebut. Pada dasarnya ia tidak ber-orientasi pada fungsi, waktu ataupun aliran data tersebut tetapi lebih masuk ke arah proses (saling melengkapi dengan PS). Simbol yang dipakai ke dalam Block Chart, relatif nya umum dipakai didalam teramat banyak sistem.

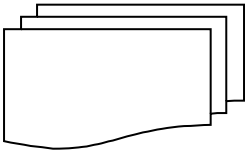
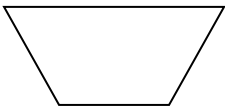

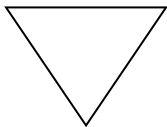


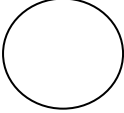

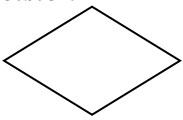
(<http://3gamersss.blogspot.co.id/2016/12/block-chart-dan-flowchart.html>).

Adapun symbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *block chart*, adalah sebagai berikut :

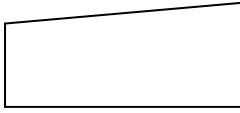
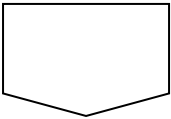

**Tabel 2.7** Simbol-Simbol *Block Chart*

No	Simbol / Gambar	Keterangan
1.	<p><i>Document</i></p> 	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak kertas.



2.	<i>Multi Document</i> 	Simbol yang digunakan dalam menandakan suatu multi dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas atau cetakan.
3.	<i>Proses Manual</i> 	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
4.	<i>Proses</i> 	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh computer.
5.	<i>Merge</i> 	Simbol yang digunakan dalam dokumen yang menandakan dokumen diarsipkan (arsip manual).
6.	<i>Magnetic Disk</i> 	Simbol yang digunakan dalam data penyimpanan (data storage).
7.	<i>Prodefined Process</i> 	Simbol yang digunakan dalam proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.	<i>Symbol Connector</i> 	Simbol yang digunakan untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.
9.	<i>Alternatif Process</i> 	Simbol yang digunakan dalam terminasi yang menandakan awal atau akhir dari suatu aliran.
10.	<i>Decision</i> 	Simbol yang digunakan untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban/ aksi atau pengambilan keputusan.



11.	<i>Manual Input</i> 	Simbol yang digunakan untuk memasukkan data secara manual on-line.
12.	<i>Off-line Connector</i> 	Simbol yang digunakan untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang lain.
13.	<i>Display</i> 	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan, yaitu layer, plotter, printer, dan sebagainya.

Sumber : ( <http://3gamersss.blogspot.co.id/2016/12/block-chart-dan-flowchart.html> ).

## 2.3 Teori Program

### 2.3.1 Pengenalan Tentang PHP

Menurut Sadeli (2014:10), “phpMyadmin adalah sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server”. Sedangkan menurut Raharjo (2016:38) PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Dan menurut Prasetyo (2012:130) PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah bahasa script yang ditanam di sisi server.

### 2.3.2 Pengertian Tentang MySQL

Menurut Sadeli (2014:10) MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escapes character yang sama dengan php. MySQL mempunyai tampilan client yang mempermudah Anda dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa Anda lakukan.