



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Jogyanto dalam Sutanta (2011:2), “Komputer sebagai alat elektronik yang dapat menerima input data, dapat mengolah data, dapat memberikan informasi, menggunakan program tersimpan (*stored program*), dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta bekerja secara otomatis”.

Hamacher dan Zaky dalam Sutanta (2011:2), “Komputer sebagai mesin penghitung elektronik yang cepat, dapat menerima input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program tersimpan (*stored program*) dan menghasilkan output informasi”.

Sujatmiko (2012:156) , “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi”.

2.1.2. Pengertian Aplikasi

Sutabri (2012:147), “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya”.

Sujatmiko (2012:23), “Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word, Microsoft Excel*”.

2.1.3. Pengertian Pengolahan Data

Sutabri (2012:6) mengemukakan bahwa, pengolahan data merupakan bahan mentah untuk diolah yang hasilnya kemudian menjadi informasi. Dengan kata lain, data yang telah diperoleh harus diukur dan dinilai baik dan buruk, berguna atau tidak dalam hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai.



2.1.4. Pengertian Tunjangan Kinerja

Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 pasal 1 ayat 4 menyatakan, “Tunjangan Kinerja adalah tunjangan yang diberikan sebagai penghargaan atas prestasi yang telah diraih oleh pegawai di lingkungan Polri dalam melaksanakan tugas guna terwujudnya reformasi birokrasi”.

2.1.5. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Tunjangan Kinerja pada Direktorat Reserse Kriminal Umum Polisi Daerah Sumatera Selatan.

Aplikasi Pengolahan Data Tunjangan Kinerja pada Direktorat Reserse Kriminal Umum Polisi Daerah Sumatera Selatan merupakan aplikasi yang berguna untuk mengolah data tunjangan kinerja sesuai dengan ketentuan.

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Sutabri (2012:117), menjelaskan *Data Flow Diagram* (DFD) 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.

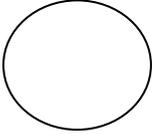
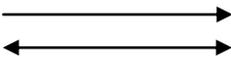
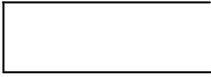
Sutabri (2012:117), menyatakan bahwa ada empat buah simbol yang menyusun suatu DFD, yaitu :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		<i>External Entity</i> , simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.



Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

2.		Proses , simbol 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 <i>flow</i> yang sudah disimpan atau diarsipkan.

Sutabri (2012:120), menjelaskan tentang tahapan DFD, yaitu :

a. *Diagram Konteks*

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.

b. *Diagram Nol*

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam *diagram* konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

c. *Diagram Detail*

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam *diagram* nol.

2.2.2. Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2011:68), “*Blockchart* adalah suatu model logika data yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.



Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart*, yaitu :

Tabel 2.2 Simbol - simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Dokumen , biasanya dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/ atau cetakan.
2.		Multi Dokumen , merupakan bentuk yang jamak dari Dokumen.
3.		Proses Manual , merupakan proses yang dilakukan secara manual.
4.		Proses Komputer , adalah proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Arsip , menandakan dokumen diarsipkan (Arsip Manual).
6.		Data Storage , merupakan data penyimpanan pada komputer.
7.		Proses , apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
8.		Terminator , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang lain.
9.		Connector , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang sama.
10.		Terminal , adalah menandakan awal atau akhir dari suatu <i>blockchart</i> .
11.		Decision , adalah pengambilan keputusan.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol - simbol *Blockchart*

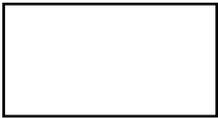
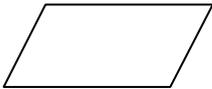
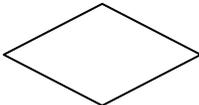
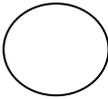
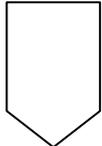
12.		Monitor , merupakan <i>Display</i> atau layar peraga.
13.		Masukan , merupakan pemasukan data yang dilakukan secara manual.

2.2.3. Pengertian *Flowchart*

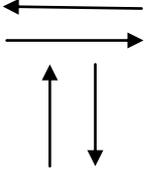
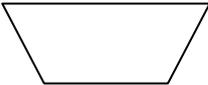
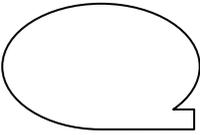
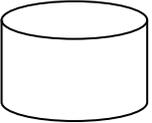
Community (2011:16), “*Flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.3 Simbol – simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3.		Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu.
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama.
6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol – simbol *Flowchart*

7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol.
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, printer, dll.
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual.
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen.
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram).
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetik.
13.		Simbol database atau basis data.

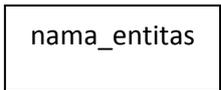
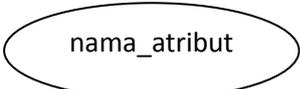
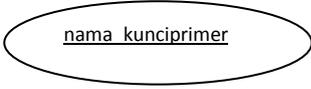
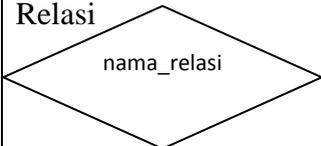
2.2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Sukamto dan Shalahuddin (2013:289), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data *relational*.



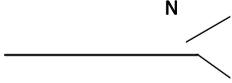
Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD, yaitu:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

5.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B .
----	--	---

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2013:50)

2.2.5. Pengertian *Kamus Data*

Sukamto dan Shalahuddin (2013:73), “ 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 biasanya berisi :

- a. Nama-nama dari data
- b. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data
- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan. Simbol–simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol–simbol dalam Kamus Data

No.	Simbol	Arti
1	=	disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[]	baik ...atau...
4	{ }n	n kali diulang / bernilai banyak



Lanjutan Tabel 2.5 Simbol–simbol dalam Kamus Data

5	()	data opsional
6	*...*	batas komentar

2.3. Teori Program

2.3.1. Basis Data (*Database*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:43), “Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Sujatmiko (2012:76), “*Database* (basis data) adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

Sutanta (2011:35), “*Database* (basis data) merupakan sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar *record* dan rincian data terhadap obyek tertentu”.

2.3.2. Record

Sujatmiko (2012:232), “Record adalah sekumpulan data yang terdiri atas beberapa tipe atau sifat pada sebuah tabel”.

2.3.3. Field

Sujatmiko (2012:103), “Field adalah sekumpulan data pada Microsoft Exel yang memiliki tipe dan sifat yang sama”.

2.3.4. File

Sujatmiko (2012:103), “File adalah arsip yang disimpan dalam suatu media, yang terdiri dari kumpulan karakter, dan didokumentasikan dalam bentuk data digital oleh komputer”.



2.3.5. Data

Sujatmiko (2012:76), “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

2.3.6. Table

Sujatmiko (2012:265), “Table adalah sekelompok data yang dikelompokkan berdasarkan kolom dan baris”.

2.3.7. Visual Basic 6.0

Octovhiana (2013:1) mengemukakan bahwa, *visual basic* adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa Pemrograman adalah perintah – perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu.

Pradipta, Muhammad Akil, dan Putu Nopa Gunawan (2011:3) mengemukakan bahwa, *visual basic* adalah bahasa pemrograman windows yang berbasis grafis (*GUI-Graphical User Interface*). Sifat bahasa pemrogramannya adalah *eventdriven*, artinya program akan terjadi jika ada respon dari pemakai berupa event/kejadian tertentu (tombol diklik, *mouse* ditekan dan lain-lain).

2.3.8. Microsoft Access 2007

Taufani (2011:1) mengemukakan bahwa, *Microsoft Access 2007* atau lebih dikenal dengan sebutan *access 2007* merupakan salah satu perangkat lunak yang diperuntukkan untuk mengolah *database* di bawah sistem *windows*. Dengan menggunakan *microsoft access 2007*, seseorang dapat merancang, membuat, dan mengelola *database* dengan mudah dan cepat.

Haryanto (2013:2) mengemukakan bahwa, *microsoft access* adalah suatu aplikasi yang dapat membantu kita membuat sebuah aplikasi *database* dalam waktu yang relatif singkat. Biasanya digunakan untuk pembuatan aplikasi-aplikasi yang kecil. Misalnya Program untuk kasir di koperasi dan penjualan untuk toko.



Tabel 2.6. Tipe Data pada Microsoft Access

Tipe Data	Penjelasan	Contoh
Text	angka, huruf, tanda baca, simbol, mampu menampung sampai 255 karakter.	Nama, alamat, telpon, deskripsi barang/produk. Merupakan tipe data yang paling umum.
Memo	Tipe data sama dengan text namun dengan kapasitas besar. Mampu menampung sampai 65.536 karakter.	Artikel, memo, surat, dan dokumen lainnya.
Number	Berbagai jenis angka, termasuk angka yang negatif dan angka yang memiliki nilai desimal.	Segala jenis angka kecuali nilai uang. Dapat menyimpan perhitungan dan persentase.
Currency	Sama seperti angka, tapi dikhususkan untuk angka yang mewakili nilai uang.	Harga, pembayaran, pengeluaran.
Date/Time	Tanggal kalender atau keterangan waktu (atau keduanya).	Ulang tahun, tanggal pemesanan, tanggal pengiriman, janji pertemuan.
Yes/No	Menyimpan salah satu nilai dari : yes/no	Field yang hanya mempunyai dua pilihan. Seperti:laki-laki /perempuan atau setuju/tidak setuju.
Hyperlink	URL, website, alamat email, atau file path.	www.myweb.com , saya@yahoo.com , C:/Documents/
Attachment	Satu atau lebih file terpisah yang dikopikan kedalam database sebagai lampiran.	File gambar, file Word, file Exel, atau file suara.



Lanjutan Tabel 2.6. Tipe Data pada Microsoft Access

AutoNumber	Menyimpan angka yang akan dihasilkan jika anda memasukkan record baru. Setiap record akan mendapat angka yang unik sebagai identifikasi.	Digunakan untuk mengidentifikasi masing-masing record. Biasanya field-nya diberi nama ID.
OLE Object	Untuk menyimpan data biner sesuai dengan standar Windows OLE. Jarang digunakan karena lebih banyak yang menggunakan tipe data Attachment.	Beberapa tipe gambar dan dokumen dari program lain.

(Sumber : Solution, 2007:20)