



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Irma (2016:1) mengemukakan “Komputer berasal dari bahasa Latin, yaitu “*Computare*” yang artinya menghitung. Komputer diterjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (input), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (output) serta terkoordinasi dibawah control program yang tersimpan di memorinya.”

Kadir (2017:2) mengemukakan “Komputer adalah peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.”

Jadi, komputer adalah sebuah perangkat elektronik yang terdiri dari beberapa komponen pendukung yang dapat memproses data secara cepat sesuai dengan program atau perintah untuk menghasilkan informasi.

2.1.2 Pengertian Internet

Anhar (2015:6) mengemukakan “Internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan Sistem *Global Transmission Control Protocol/ Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai *protocol* pertukaran paket (*Packet Switcing Communication Protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.”

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

Kadir (2017:2) mengemukakan “Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditunjukkan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas agar sesuai kehendak pemakai.”

2.1.4 Pengertian Data

Setiawan (2015:38) mengemukakan “Data adalah catatan atas sekumpulan fakta yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu



pengolahan”.

Kadir(dikutip Siagian, 2017:68) mengemukakan “ Data merupakan bahan “mentah. ”

Jadi, data adalah sekumpulan data dan fakta mentah yang masih perlu diolah.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Solichin (2016:1) mengemukakan “Aplikasi atau perangkat lunak (software) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, disamping keberadaan pengguna (brainware), perangkat keras (hardware) dan jaringan (network). ”

Indrajani (2018:3) mengemukakan “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer. ”

Jadi, aplikasi adalah bagian dari sistem komputer yang menentukan aktivitas untuk melakukan tugas dari pemakai komputer.”

2.2.2 Pengertian Kunjungan

Mills (2015:27) mengemukakan “Kunjungan adalah tentang pergi kerumah-rumah dan tempat kerja orang-orang dalam rangka melayani mereka . ”

2.2.3 Pengertian Pasien

Menurut Pasal 1 Undang-undang No. 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran menjelaskan definisi pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi.



2.2.4 Pengertian Aplikasi Kunjungan Pasien di Poliklinik Politeknik Negeri Sriwijaya

Aplikasi Kunjungan Pasien di Poliklinik Politeknik Negeri Sriwijaya adalah suatu sistem aplikasi yang berisi seluruh pencatatan medis seorang pasien mulai dari data pribadi, keluhan, serta tindakan yang dilakukan oleh pihak medis. Pendataan dilakukan bagi yang melakukan pengobatan ataupun konsultasi medis. Selain pencatatan medis terdapat juga informasi poliklinik seperti info kegiatan lainnya serta jadwal praktek dokter yang berguna bagi pihak manapun diruang lingkup Politeknik Negeri Sriwijaya.

2.3 Teori Khusus

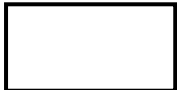
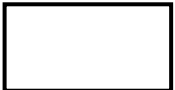
2.3.1 Data Flow Diagram

2.3.1.1 Pengertian Data Flow Diagram

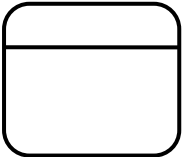
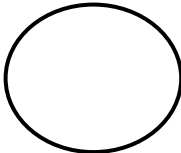
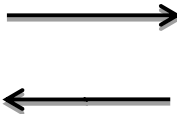



Indrajani (2015:27) mengemukakan “Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut. ”

2.3.1.2 Notasi Data Flow Diagram

Tabel 2.1 Notasi Data Flow Diagram

No	Gane/Sarson	Yourdon De Marco	Nama Simbol	Keterangan
1.			Entiti Luar	Entitas eksternal dapat berupa orang, unit terkait yang berinteraksi dengan system tetapi di luar sistem.

Lanjutan Tabel **Tabel 2.1** Notasi Data Flow Diagram

No	Gane/Sarson	Yourdon De Marco	Nama Simbol	Keterangan
2.			Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak di identifikasikan.
3.			Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4.			Data Store	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Sumber : Kristanto (2018:62-65)

2.3.2 Block Chart


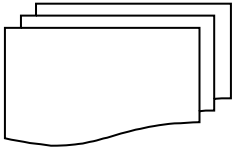
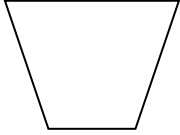

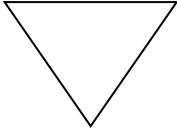

2.3.2.1 Pengertian Block Chart

Kristanto (2018:75) mengemukakan “Block Chart adalah diagram yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.”



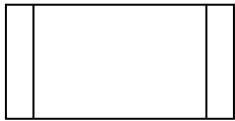
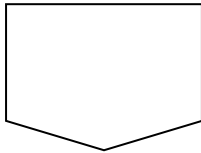
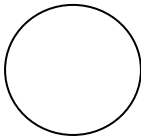
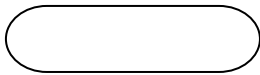
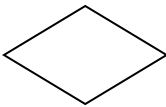

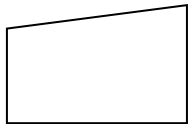
2.3.2.2 Simbol Block Chart

Tabel 2.2 Simbol Block

No	Simbol	Arti
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)



Lanjutan Tabel Tabel 2.2 Simbol Block Chart

No	Simbol	Keterangan
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang memiliki simbol tertentu untuk pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan Keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukann data secara manual

Sumber : Kristanto (2018:75-77)



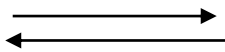


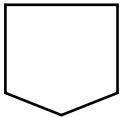

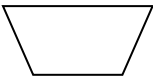
2.3.3 Flow Chart

2.3.3.1 Pengertian Flow Chart

Indrajani (2015:36) mengemukakan “*Flow Chart* merupakan penggambaran secara grafik dan langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.”

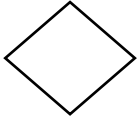

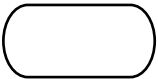
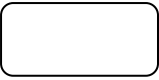
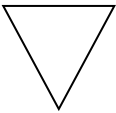

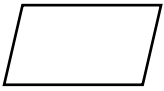

2.3.3.2 Simbol Flowchart

Tabel 2.3 Simbol Flow Chart

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.
6		Simbol Manual Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).

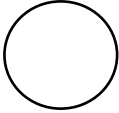
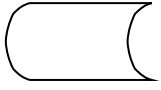




Lanjutan Tabel 2.3 Simbol Flow Chart

No	Notasi	Keterangan
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 2.3 Simbol Flow Chart

No	Notasi	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 : Indrajani (2015 :57)

2.3.4 Entity Relationship Diagram

2.3.4.1 Pengertian Entity Relationship Diagram

Setiawan (2015:53) mengemukakan “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara pennyimpan. ”

Keterkaitan antartabel ini biasa disebut dengan Relasi. Terdapat tiga buah jenis relasi antar tabel di dalam bagan ERD. Ketiga relasi tersebut, yaitu:

1. *One to One* (Satu ke Satu)

Relasi ini menggambarkan hubungan suatu *field* pada tabel pertama ke satu *field* pada tabel kedua. Relasi ini paling sederhana.

2. *One to Many* (Satu ke Banyak)



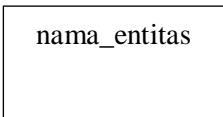
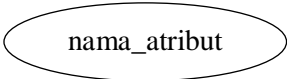
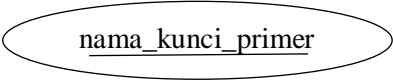
Relasi ini menggambarkan hubungan satu *field* pada tabel pertama ke dua atau beberapa buah *field* di tabel kedua.

3. *Many to Many* (Banyak ke Banyak)

Sebagai contoh, sebuah sistem informasi sekolah memiliki pengguna guru dan siswa di dalamnya. Sistem Informasi ini memiliki sebuah *database* bernama *sisfosekolah* dengan tiga buah tabel di dalamnya.

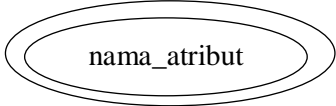
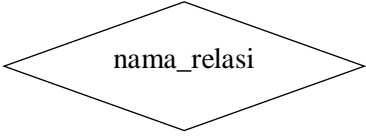

2.3.4.2 Simbol Entity Relationship Diagram

Tabel 2.4 Simbol ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas / entity</p> 	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.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<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)



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol ERD

No.	Simbol	Deskripsi
4.	<p>Atribut multinilai / <i>multivalued</i></p> 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	<p>Relasi</p> 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	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.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.3.5 Kamus Data

Kristanto (2018:72) mengemukakan “Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Indrajani (2015:30) mengemukakan “Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi.”

Jadi, kamus data adalah sebuah kumpulan daftar dalam bentuk simbol untuk menggambarkan data atau informasi dalam suatu sistem informasi.



Tabel 2.5 Simbol Kamus Data

No	Notasi	Keterangan
1.	=	Is composed of
2.	+	And
3.	()	Optional (may be present or absent)
4.	{ }	Iteration
5.	[]	Select one of several alternative choices
6.	**	Comments
7.	@	Identifier (key field)for a store
8.		Separates alternative choices in the[]construct

Sumber : Indrajani(2015:31)

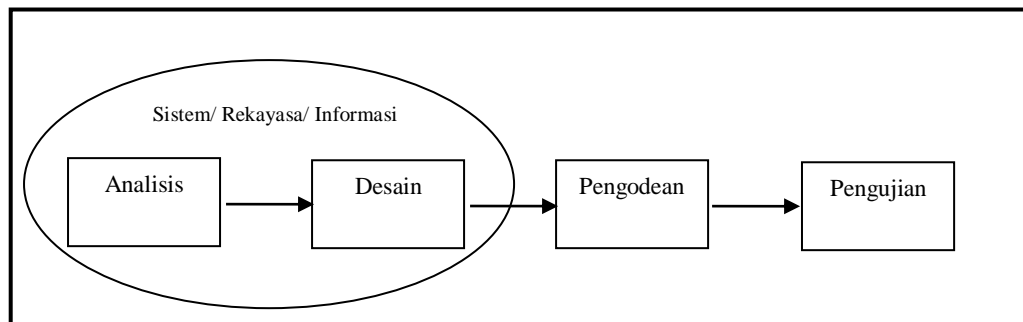
2.3.6 Daftar Kejadian (Even List)

Kristanto (2018:70) mengemukakan bahwa “Daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi untuk memodelkan kejadian yang terjadi dalam lingkungan sehari-hari dan membutuhkan tanggapan atau respon dari sistem. ”

2.3.7 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan Model SLC Air Terjun (*waterfall*) atau sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life*). Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:28), “Metode Air Terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018)

Gambar 2.1 Ilustrasi Model *Waterfall*

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desai agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.



d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

2.4 Teori Program

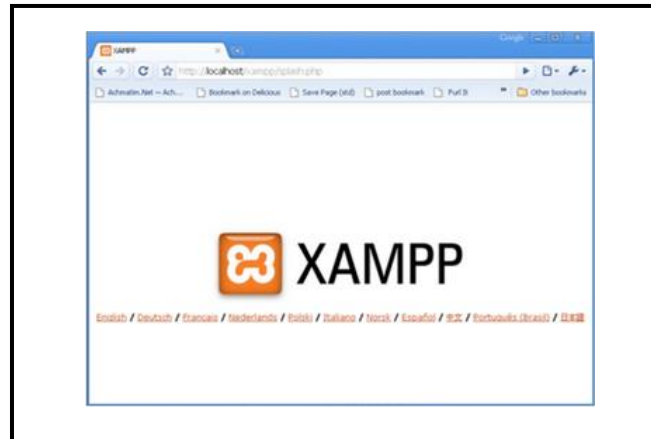
2.4.1 XAMPP

2.4.1.1 Pengertian XAMPP

Haqi (2019: 8) mengemukakan “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi beberapa program”.

Berikut merupakan cara menjalankan XAMPP untuk pertama kali setelah di-*instal* :

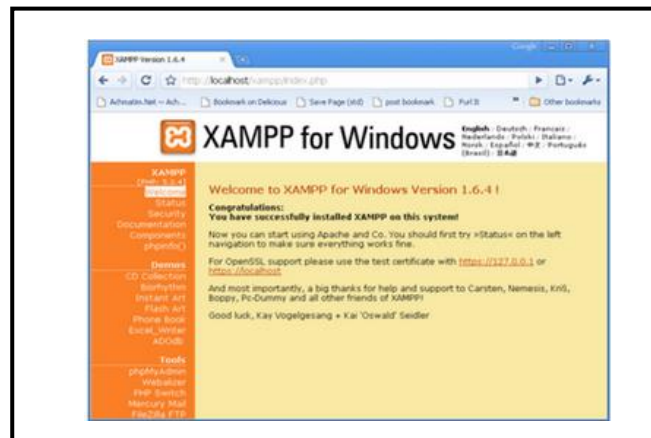
1. Pastikan bahwa XAMPP beserta PHP, Apache dan MySQL berjalan dengan baik, dengan cara membuka browser dan ketikkan alamat <http://localhost> atau <http://localhost/xampp>. Jika XAMPP sudah berjalan dengan baik, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini.



Sumber: Solichin (2016)

Gambar 2.2 Tampilan XAMPP Splash

2. Pilih bahasa sesuai dengan preferensi anda, dan selanjutnya ditampilkan halaman utama XAMPP seperti Gambar 2.2 Cobalah beberapa menit dan demo yang tersedia di halaman tersebut.



Gambar 2.3 Tampilan Halaman Utama XAMPP

2.4.2 PHP MyAdmin

Haqi (2019:10) mengemukakan “PHP MyAdmin adalah bagian untuk mengelola database MySQL yang di komputer.”



2.4.3 PHP

2.4.3.1 Pengertian PHP

Winarno (2015:63) mengemukakan “PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah pemrograman *web* berbasis server (*server-side*) yang mampu *passing* kode PHP dari kode *web* dengan eksistensi *.php* sehingga menampilkan *website* yang dinamis. ”

Berikut 6 Tipe Data dalam PHP :

Tabel 2.6 Tipe data PHP

No	Tipe	Contoh	Penjelasan
1.	Integer	134	Semua angka bukan pecahan
2.	Double	5.123	Nilai pecahan
3.	String	“asep”	Kumpulan karakter
4.	Boolean	False	Salah satu nilai True atau False
5.	Object		Sebuah instance dari class
6.	Array		Larik

Sumber : Winarno (2015 :65)

2.4.4 HTML

Winarno (2015:1) mengemukakan “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa menampilkan konten di *web*. ”

Setiawan (2015:33) mengemukakan “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* internet. ”

Jadi, *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk menampilkan sebuah tampilan di halaman *web*.

2.4.5 Notepad ++

Masruri (2015:25) mengemukakan “ Notepad ++ adalah sebuah *software* yang digunakan untuk menampilkan dan menyuntingan teks, serta berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman yang berjalan diatas sistem operasi



Microsoft Windows.

2.4.6 MySQL

Winarno (2015:102) mengemukakan “MySQL adalah sebuah *software database.*” MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

Setiawan (2015:30) mengemukakan “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. ”

Jadi, MySQL adalah perangkat lunak untuk menyimpan data dalam bentuk tabel dan memanjeen *database.*

2.4.7 Database (Basis Data)

Setiawan (dikutip Ramakishnan dan Gerke, 2015:38) mengemukakan “Basis Data adalah kumpulan data yang terdiri atas *entity* dan *relationship*, umumnya mendeskripsikan aktivitas dari satu organisasi atau lebih yang berhubungan. ”

