

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan suatu landasan yang menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung dalam pembuatan sistem ini. Teori-teori tersebut antara lain:

3.1 Sistem Informasi

3.1.1 Definisi Perancangan Sistem

Perancangan dari segi kata memiliki beberapa pengertian, antara lain menurut Poerwadarminta (2003) adalah apa-apa yang sudah dirancangan, rencana, program, persiapan. Sedangkan menurut Indrajit (2001), “Perancangan adalah mendesain atau menggambar sesuatu terdiri dari *input*, *process* dan *output*”.

3.1.2 Definisi Sistem dan Informasi

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto HM (2001) dalam mendefinisikan sistem ada dua pendekatan yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada elemen atau komponen. Pendekatan prosedur menurut Jerry FitzGerald dalam (Jogiyanto, 2001), sistem didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan tujuan tertentu. Sedangkan pendekatan elemen atau komponen, Menurut Richard F. Neuschel dalam (Jogiyanto, 2001) sistem merupakan urutan yang tepat dari tahapan-tahapan

instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), pengolah (*process*), keluaran (*output*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

Menurut Robert dalam (Jogiyanto, 2001), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut dimana data diolah dengan menggunakan suatu model untuk dihasilkan informasi yang bermanfaat (Jogiyanto,1999). Informasi dapat dihasilkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga *processing system* atau *information processing system* atau *information generation system*. Sedangkan pengertian Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya.

Menurut Robert A. Leitch dan K.Roscoe Davis dalam (Jogiyanto, 2001), sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dalam suatu organisasi.

3.2 Visual Basic .Net

Microsoft Visual Basic .NET adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para *programmer* dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi *command-line*. Alat ini dapat diperoleh secara terpisah dari beberapa produk lainnya (seperti Microsoft Visual C++, Visual C#, atau Visual J#), atau juga dapat diperoleh secara terpadu dalam Microsoft Visual Studio .NET. Bahasa Visual Basic .NET sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas .NET Framework. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan oleh Microsoft, dan versi baru ini tidak kompatibel dengan versi terdahulu.

3.3 Crystal Report

Merupakan *software* yang digunakan untuk pembuatan laporan. Dengan cara mengoneksi nama tabel yang akan dibuatkan laporannya. Setelah tampilan data ada maka klik dan drag semua *field* yang ada sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Biasanya *crystal report* adalah komponen dari *VB.NET*.

3.4 SQL Server 2005

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah *transact-SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh *Microsoft* dan *Sybase*. *SQL (Structured Query Language)* adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional.

Umumnya *SQL Server* digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya *SQL Server* pada basis data besar. Penulis menggunakan *SQL Server 2005* untuk merancang *database* yang digunakan pada sistem.

3.5 Definisi Perpustakaan

Menurut Sutarno (2006) perpustakaan adalah suatu ruangan bagian dari gedung/ bangunan atau gedung tersendiri yang berisikan buku-buku koleksi yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pembaca.

Bagi banyak orang bila mendengar istilah perpustakaan, dalam benak mereka akan tergambar sebuah gedung atau ruangan yang di penuh rak buku. Anggapan demikian tidaklah selalu salah karena bila dikaji lebih lanjut, kata dasar perpustakaan ialah pustaka. Dalam kamus umum bahasa indonesia, pustaka artinya kitab, buku. Dalam bahasa inggris, pembaca tentunya mengenal istilah *library*.

Dengan demikian, batasan perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan

buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Sedangkan perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang ada di sekolah untuk melayani para peserta didik dalam memenuhi kebutuhan informasi. Sebagai sebuah lembaga, sekecil apapun, perpustakaan mesti memiliki organisasi.

Dari segi nama dan sejarahnya, arsip memiliki banyak ciri persamaan dengan perpustakaan namun tidak dapat dipungkiri bahwa banyak ciri khas arsip yang membedakannya daripada perpustakaan. Perbedaan antara perpustakaan dengan arsip tampak seperti berikut ini:

- a. Fungsi utama perpustakaan ialah meminjamkan buku kepada anggotanya. Sebaliknya berkas arsip tidak dipinjamkan untuk dibawa pulang melainkan hanya boleh dibaca di tempat setelah mendapat izin pihak yang berwenang.
- b. Perpustakaan menyimpan buku dan bahan pustaka yang ditulis oleh pengarang yang berbeda-beda, sedangkan berkas arsip tidak ditulis oleh pengarang yang berlainan.
- c. Buku ditulis untuk keperluan acuan, rekreasi, studi, dan penelitian sementara berkas arsip yang dihasilkan dari transaksi sehari-hari bertujuan untuk keperluan acuan semata-mata.
- d. Arsip hanya berkepentingan atau berkaitan dengan materi seperti berkas, dokumen, rekening, peta, manuscript, kumpulan kertas, film, surat dan kadang-kadang juga buku. Sebaliknya koleksi perpustakaan lebih menekankan pada buku, majalah, audio-visual serta mungkin juga beberapa berkas arsip.

3.6 Sistem Informasi Perpustakaan

Berdasarkan dari penjelasan tentang definisi perpustakaan dan dasar sistem informasi di atas. Menurut Basuki (1991), maka dapat di simpulkan bahwa sistem informasi perpustakaan adalah suatu himpunan bagian-bagian yang satu sama lain saling berinteraksi dan dibuat untuk mengolah data pada perpustakaan secara komputerisasi. Pengolahan data terdiri dari empat tugas utama yaitu pengumpulan data, manipulasi data, penyimpanan data dan penyiapan dokumen. Tujuan umum dari dibuatnya sistem ini adalah untuk mempermudah proses pada setiap kegiatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pengunjung perpustakaan.

Untuk membuat sistem informasi perpustakaan yang baik, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan. Salah satunya adalah mengenai penggunaan *space harddisk* untuk penyimpanan data. Sebuah perpustakaan bisa jadi memiliki ratusan ribu judul buku. Menurut Oetomo (2002), kerumitan dalam pemodelan *database*-nya terjadi ketika harus melakukan pencatatan terhadap satu judul buku berbeda edisi. Selain banyaknya *field* pencatatan untuk sebuah buku, sistem ini juga harus mampu menyediakan informasi tentang ringkasan atau abstraksi dari buku tersebut. Titik kritis dalam melakukan kontrol dalam sistem ini adalah pada saat terjadi transaksi peminjaman dan pengembalian.

3.7 Inventarisasi Bahan Pustaka

3.7.1 Pengertian Inventarisasi Bahan Pustaka

Inventarisasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah pencatatan atau pendaftaran milik kantor (sekolah, rumah tangga, dan lain-lain) yang dipakai

dalam melaksanakan tugas. Pengertian lainnya pencatatan atau pengumpulan data tentang kegiatan, hasil yang dicapai dan lain-lain.

Menurut Milburga (2000) Inventarisasi koleksi adalah kegiatan pencatatan setiap bahan pustaka ke dalam buku inventarisasi (buku induk) sebagai tanda bukti pembendaharaan perpustakaan. Inventarisasi ini merupakan kegiatan yang mencatat koleksi bahan pustaka sebagai bukti bahwa koleksi tersebut milik perpustakaan yang bersangkutan. Dalam melakukan pencatatan ini harus ditetapkan macam dan ukuran kolom-kolom dalam buku inventaris dan petunjuk untuk mengisinya.

Inventaris merupakan salah satu kegiatan yang harus dikerjakan oleh petugas di perpustakaan sebelum bahan pustaka itu diproses di bagian pengolahan. Adapun tugas bagian inventaris adalah menetapkan dan melaksanakan pencatatan menurut cara yang telah ditetapkan.

Pada intinya, kegiatan inventaris bahan pustaka itu adalah kegiatan pencatatan semua bahan pustaka milik perpustakaan yang dilakukan oleh petugas perpustakaan atau pustakawan. Kegiatan inventarisasi bahan pustaka bila dijabarkan terdiri dari tiga tahap yaitu :

1. Pemberian cap/ stempel kepemilikan perpustakaan
2. Pemberian nomor inventaris buku/nomor induk buku
3. Pencatatan data koleksi kedalam buku induk atau buku inventaris

3.7.2 Buku Induk

Apapun jenis koleksi perpustakaan yang merupakan milik dan kekayaan perpustakaan harus dicatat dalam buku inventarisasi, yang disebut juga sebagai

buku induk. Buku induk merupakan sumber informasi tentang bahan pustaka yang merupakan kunci perpustakaan itu sendiri (Suryana, S.,1982)

Buku induk merupakan berkas resmi stok buku yang dimiliki perpustakaan. Buku induk ini harus disimpan secara cermat dan tidak hilang karena buku induk perpustakaan merupakan berkas dasar dari buku atau dokumen yang dimiliki perpustakaan.

Buku induk berfungsi untuk :

1. Mendaftarkan segala bahan pustaka yang ada diperpustakaan
2. Mengetahui jumlah bahan pustaka yang dimiliki oleh perpustakaan
3. Mengetahui jumlah bahan pustaka pada tahun tertentu
4. Menemukan judul-judul bahan pustaka yang hilang atau rusak
5. Mengetahui asal atau sumber dari mana bahan pustaka itu berasal
6. Mengetahui jumlah buku berdasarkan golongan

Buku induk dibuat berdasarkan urutan nomor. Dalam pencatatan ke buku induk bisa digunakan buku besar yang terbagi atas kolom-kolom. Kolom – kolom tersebut disediakan untuk menuliskan keterangan yang berkenaan dengan bahan pustaka yang dimiliki antara lain menurut nomer urut, tanggal terima, nomor induk, pengarang, judul, edisi, penerbit, tahun, asal, harga dan keterangan lainnya.

3.7.3 Langkah – langkah Inventarisasi

Didalam melaksanakan kegiatan inventarisasi bahan pustaka ada langkah-langkah yang harus dilakukan :

1. Langkah penerimaan bahan pustaka

- a. Memeriksa penerimaan, Buku yang diterima oleh perpustakaan terlebih dahulu diperiksa kondisinya dalam keadaan baik atau ada kerusakan.
 - b. Memisahkan buku yang tidak sesuai dengan pesanan
 - c. Membuat dan mengirimkan tanda bukti penerimaan buku
2. Langkah Pemberian Stempel :

- a. Stempel perpustakaan
- b. Stempel inventarisasi


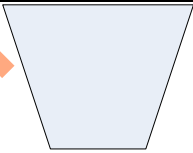
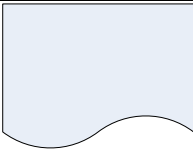
Stempel hendaknya tidak menghalangi text dan pada bagian-bagian yang penting. Dimana stempel dibutuhkan tergantung pada kebijakan perpustakaan. Biasanya stempel inventarisasi dibutuhkan dibelakang halaman judul sedangkan stempel perpustakaan pada sisi buku dan dalam-halaman rahasia.

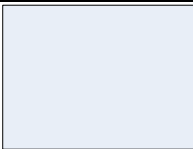
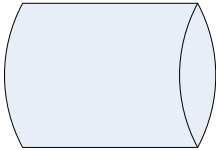
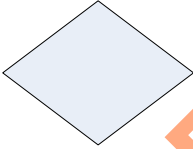

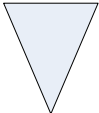
3. Langkah pencatatan

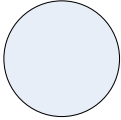
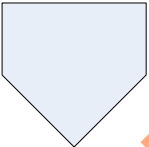
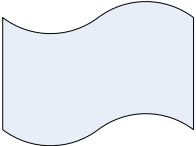
Semua buku yang diterima dan telah dibubuhi stempel dicatat dalam buku induk dengan mengisi kolom tanggal terlebih dahulu. Setiap buku mendapatkan nomor induk/nomor inventaris yang berlainan. Nomor induk menandai setiap buku dan berguna untuk membedakan buku yang satu dengan yang lainnya. Bentuk nomor induk bermacam-macam tergantung kebijakan masing-masing perpustakaan. Namun pada dasarnya nomor induk buku adalah nomor urut dari semua buku yang ada di perpustakaan, mulai dari nomor 1 (satu) hingga nomor terakhir buku yang dimiliki oleh perpustakaan. Dengan adanya nomor induk, petugas perpustakaan mengetahui jumlah buku yang dimiliki oleh perpustakaan.

3.8 Bagan Aliran Dokumen

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau di sebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan dokumen gambaran arus data dengan menggunakan simbol seperti pada tabel berikut:

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Terminator</i>		<i>Terminator</i> merupakan bentuk simbol yang di gunakan sebagai tanda di mulainya jalan proses sistem ataupun tanda akhir dari sebuah pengerjaan suatu sistem.
2.	<i>Manual Operating</i>		<i>Manual operation</i> digunakan untuk menggambarkan sebuah proses kerja yang dilakukan tanpa menggunakan computer sebagai mediana (menggunakan proses manual).
3.	<i>Document</i>		<i>Document</i> merupakan simbol dari dokumen yang berupa kertas laporan, surat-surat, memo, maupun arsip-arsip

			secara fisik.
4.	<i>Process</i>		<i>Process</i> adalah sebuah bentuk kerja sistem yang dilakukan secara terkomputerisasi .
5.	<i>Database</i>		<i>Database</i> digunakan sebagai media penyimpanan data yang bersifat terkomputerisasi.
6.	<i>Decision</i>		<i>Decision</i> merupakan operator logika yang digunakan sebagai penentu keputusan dari suatu permintaan atau proses dengan dua nilai, benar dan salah.
7.	<i>Manual Input</i>		<i>Manual input</i> digunakan untuk melakukan proses input kedalam database melalui keyboard.
8.	<i>Off-line Storage</i>		<i>Off-line storage</i> merupakan bentuk media penyimpanan yang berbeda dengan database, dimana media penyimpanan ini menyimpan dokumen secara manual atau lebih dikenal dengan nama arsip.

9.	<i>On-page reference</i>		<i>On-page reference</i> digunakan sebagai simbol untuk menghubungkan bagan desain sebuah sistem apabila hubungan arus data yang ada terlalu jauh dalam permasalahan letaknya.
10.	<i>Off-page reference</i>		<i>Off-page reference</i> memiliki sifat yang sedikit berbeda dengan on-page reference, karna simbol ini hanya digunakan apabila arus data yang ada dilanjutkan ke halaman yang berbeda.
11.	<i>Paper tape</i>		<i>Paper tape</i> merupakan sebuah simbol yang umumnya menggantikan bentuk penggambaran jenis pembayaran yang digunakan (missal : uang) dalam transaksi yang ada pada sistem yang di rancang.

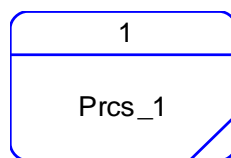
Gambar 3.1 : Simbol Sistem flow

3.9 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Kristanto, 2008), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data flow diagram merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structure analysis and design*). Penggunaan notasi dalam DFD sangat membantu untuk memahami suatu system pada semua tingkat kompleksitas. Pada tahap analisis, penggunaan notasi ini dapat membantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika.

Didalam DFD, terdapat empat simbol yang digunakan yaitu *process*, *external entity*, *data store*, dan *data flow*. Simbol *process* digunakan untuk melakukan suatu perubahan berdasarkan data yang diinputkan dan menghasilkan data dari perubahan tersebut. Simbol dari *process* dapat dilihat pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2 *Process*

Pada bentuk gambar *process*, bagian atas berisi nomor untuk identitas proses. Suatu proses dengan nomor 0 (nol atau kosong) menandakan bahwa proses

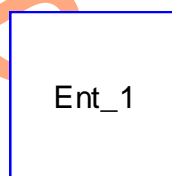
tersebut adalah *context diagram*. Diagram ini merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya. Pembuatan *context diagram* dapat dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan nama sistemnya, menentukan batasan dari sistem, dan menentukan terminator yang diterima atau diberikan daripada sistem untuk kemudian dilakukan penggambaran.

Nomor 1, 2, 3, dan seterusnya menandakan bahwa proses tersebut diartikan sebagai proses level-0 (nol) yang merupakan hasil turunan atau decompose dari proses *context diagram*. Proses level-0 membahas sistem secara lebih mendetil, baik dipandang dari segi kegiatan dari sebuah bagian, alur data yang ada, maupun database yang digunakan di dalamnya. Pembuatannya dapat dilakukan dengan cara menentukan proses utama yang ada dalam sistem, menentukan alur data yang diterima dan diberikan masing-masing proses dari pada sistem sambil memperhatikan konsep keseimbangan (alur data yang masuk atau keluar dari suatu level harus sama dengan alur data yang masuk dan keluar pada level berikutnya), memunculkan *data store* sebagai sumber maupun tujuan data (optional), menggambarkan diagram level-0, menghindari perpotoingan arus data, dan melakukan pemberian nomor pada proses utama (nomor tidak menunjukkan urutan proses).

Nomor 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, dan seterusnya merupakan sebuah proses turunan atau *decompose* dari proses level-0 yang disebut sebagai proses level-1 (satu). Proses level-1 menggambarkan detil kerja dari sebuah bagian dalam sebuah sistem. Penggambarannya dilakukan dengan cara menentukan proses yang lebih kecil

(sub-proses) dari proses utama yang ada di level-0, menentukan apa yang diterima atau diberikan masing-masing sub-proses daripada sistem dan tetap memperhatikan konsep keseimbangan, memunculkan data store sebagai sumber maupun tujuan alur data (optional), menggambar DFD level-1, dan berusaha untuk menghindari perpotongan arus data. Hasil turunan akhir disebut sebagai *the lowest level*, di mana hasil akhir ini tergantung dari kompleksitas sistem yang ada.

External entity disimbolkan dengan bentuk persegi yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang-orang, organisasi maupun instansi. *External entity* dapat memberikan masukan kepada process dan mendapatkan keluaran dari process. Simbol *external entity* dapat dilihat pada gambar 3.3 :

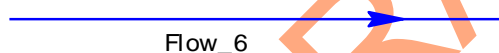


Gambar 3.3 *External Entity*

Data store digunakan sebagai media penyimpanan suatu data yang dapat berupa file atau *database*, arsip atau catatan manual, lemari file, dan tabel-tabel dalam database. Penamaan *data store* harus sesuai dengan bentuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut, misalnya tabel pelanggan, tabel detail penjualan, tabel detail pembelian, dan lain-lain. Simbol *data store* dapat dilihat pada gambar 3.4 :

Gambar 3.4 *Data Store*

Data flow merupakan penghubung antar *external entity* dengan *process* dan *process* dengan *data store*. *Data flow* menunjukkan aliran data dari satu titik ke titik lainnya dengan tanda anak panah mengarah ke tujuan data. Penamaan *data flow* harus menggunakan kata benda, karena didalam *data flow* mengandung sekumpulan data. Simbol *data flow* dapat dilihat pada gambar 3.5 :

Gambar 3.5 *Data Flow*

3.10 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram adalah suatu bentuk perencanaan *database* secara konsep fisik yang nantinya akan dipakai sebagai kerangka kerja dan pedoman dari struktur penyimpanan data. ERD digunakan untuk menggambarkan model hubungan data dalam sistem, dimana didalamnya terdapat hubungan entitas beserta atribut relasinya dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan data. ERD memiliki beberapa jenis model yaitu:

Tabel 3.1. Jenis ERD

No.	Jenis ERD	Keterangan
1.	<i>Conceptual Data Model</i>	Merupakan model <i>universal</i> dan dapat

No.	Jenis ERD	Keterangan
	<i>(CDM)</i>	menggambarkan semua struktur logic <i>database</i> (DBMS), dan tidak bergantung dari <i>software</i> atau pertimbangan struktur <i>data storage</i> . Sebuah CDM dapat diubah langsung menjadi PDM.
2.	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	Merupakan model ERD yang mengacu pada pemilihan <i>software</i> DBMS yang spesifik. Hal ini seringkali berbeda secara signifikan dikarenakan oleh struktur tipe <i>database</i> yang bervariasi, dari model schema, tipe data penyimpanan dsb.

ERD memiliki 4 jenis obyek, yaitu :

1. *Entity*

Sesuatu yang ada dan terdefiniskan bisa berupa nyata maupun abstrak yang dapat dibedakan satu dengan yang lainnya dan adanya hubungan saling ketergantungan. Ada 2 macam tipe *entity*, yaitu:

a. *Strong Entity*

Strong Entity merupakan tipe *entity* yang mempunyai *key attribute* untuk setiap individu yang ada di dalamnya.

b. *Weak Entity*

Strong Entity merupakan *entity* yang tidak memiliki *key attribute*, oleh karena itu *weak entity* harus dihubungkan dengan *strong entity* untuk menggunakan atribut kunci secara bersama-sama.

2. *Attribute*

Setiap *entity* memiliki beberapa *attribute*, yang merupakan ciri atau karakteristik dari *entity* tersebut. *Attribute* sering disebut juga data elemen atau *data field*.

3. *Key*

Beberapa elemen data memiliki sifat, dengan mengetahui nilai yang telah diberikan oleh sebagian elemen data dari *entity* tertentu, dapat diidentifikasi nilai-nilai yang terkandung dalam elemen-elemen data lain ada *entity* yang sama. Elemen penentu tersebut adalah sebagai elemen data kunci (*key*).

4. *Relationship*

Relationship menggambarkan hubungan yang terjadi antar *entity* yang mewujudkan pemetaan antar *entity*. Bentuk *relationship* yaitu :

a. *One to One Relationship*

Hubungan satu *entity* dengan satu *entity* yang lain.

b. *One to Many Relationship*

Hubungan antar *entity* satu dengan *entity* yang lainnya adalah satu berbanding banyak.