

BAB III

LANDASAN TEORI

1.1 Aplikasi

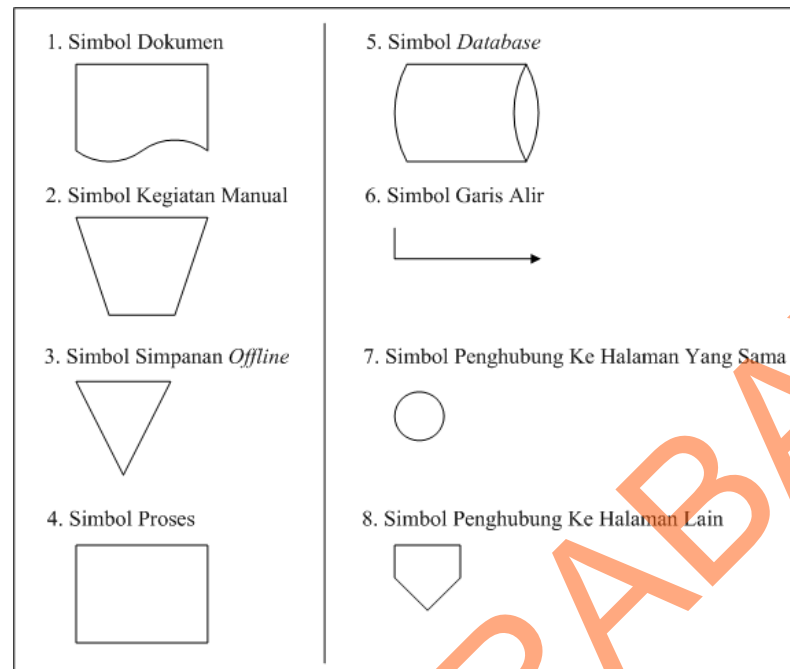
Aplikasi (*application*) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel (Dhanta (2009:32)). Aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data (Anisyah, 2000:30).

1.2 Inventarisasi

Inventaris adalah daftar yang memuat semua barang perusahaan dan sebagainya yang dipakai dalam melaksanakan tugas. Daftar yang dimaksud ialah berupa catatan tentang semua alat dan bahan yang disediakan untuk dipergunakan dalam pengolahan usaha yang dijalankan maupun sebagai peralatan operasional perusahaan (Muhammad Ali (2000:78)).

1.3 Bagan Alir Dokumen

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut 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:



Gambar 1.1 Simbol *Sistem flow*

1.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship 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 di dalamnya terdapat hubungan entitas beserta atribut relasinya dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan data. ERD memiliki beberapa jenis model yaitu :

Tabel 1.1 Jenis ERD

| No. | Jenis ERD | Keterangan |
|-----|------------------------------------|--|
| 1. | <i>Conceptual Data Model</i> (CDM) | Merupakan model <i>universal</i> dan dapat menggambarkan semua struktur <i>logic 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 <i>schema</i> , 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 *attribute* 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.


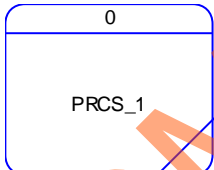

Untuk normalisasi yang dipakai dalam pembahasan kali ini adalah bentuk normalisasi bentuk pertama. Yang disebut dengan bentuk normal pertama (1NF) menurut Abdul Kadir (2008:130) adalah suatu keadaan yang membuat setiap perpotongan baris dan kolom dalam relasi hanya berisi satu nilai. Untuk membuat relasi agar berada dalam bentuk normal pertama, perlu langkah untuk untuk menghilangkan atribut-atribut bernilai ganda. Hal yang penting lainnya yang perlu dilakukan setelah melakukan normalisasi ke bentuk pertama adalah menentukan kunci primernya. Kunci primer dapat dipilih melalui determinan-determinan yang muncul dalam relasi yang membuat setiap baris dapat diidentifikasi secara unik (tidak ada yang kembar). Kalau tidak ada yang determinan dengan satu atribut yang memenuhi, pilihlah gabungan atribut yang dapat digunakan untuk membedakan antara satu baris dengan baris lainnya.

1.5 *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram yang lebih dikenal dengan DFD adalah sebuah alat dokumentasi grafis yang menggunakan beberapa simbol, sebagaimana terdaftar pada tabel 3.2, untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling terhubung (Gene dan Serson, 1977).

Tabel 1.2 Simbol *Data Flow Diagram*

| No | Simbol | Nama Simbol | Keterangan |
|----|--------|-----------------|---------------------------------|
| 1 | | <i>External</i> | Simbol ini menunjukkan kesatuan |

| | | | |
|---|---|-----------------------------|--|
| | | <i>Entity atau Boundary</i> | dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa input atau menerima output |
| 2 |  | Aliran Data | Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut |
| |  | Proses | Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu proses mempunyai satu atau lebih input data dan menghasilkan satu atau lebih output data. |
| 4 |  | <i>Data Store</i> | Data store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau catatan manual, dan suatu agenda atau buku. Data store |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut |
|--|--|--|--|

STIKOM SURABAYA