

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Perpustakaan

Secara umum dapat kami simpulkan bahwa pengertian perpustakaan adalah suatu institusi unit kerja yang menyimpan koleksi bahan pustaka secara sistematis dan mengelolanya dengan cara khusus sebagai sumber informasi dan dapat digunakan oleh pemakainya. Ada dua unsur utama dalam perpustakaan, yaitu buku dan ruangan. Namun, di zaman sekarang, koleksi sebuah perpustakaan tidak hanya terbatas berupa buku-buku, tetapi bisa berupa film, *slide*, atau lainnya, yang dapat diterima di perpustakaan sebagai sumber informasi. Kemudian semua sumber informasi itu diorganisir, disusun teratur, sehingga ketika kita membutuhkan suatu informasi, kita dengan mudah dapat menemukannya.

Aktifitas utama dari perpustakaan adalah menghimpun informasi dalam berbagai bentuk atau format untuk pelestarian bahan pustaka dan sumber informasi sumber ilmu pengetahuan lainnya. Maksud pendirian perpustakaan adalah : Menyediakan sarana atau tempat untuk menghimpun berbagai sumber informasi untuk dikoleksi secara terus menerus, diolah dan diproses. Sebagai sarana atau wahana untuk melestarikan hasil budaya manusia (ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya) melalui aktifitas pemeliharaan dan pengawetan koleksi. Sebagai agen perubahan (*agent of changes*) dan agen kebudayaan serta pusat informasi dan sumber belajar mengenai masa lalu, sekarang, dan masa akan datang.

Namun, saat ini pengertian tradisional dan paradigma lama mulai tergeser seiring perkembangan berbagai jenis perpustakaan, variasi koleksi dalam berbagai format memungkinkan perpustakaan secara fisik tidak lagi berupa gedung penyimpanan koleksi buku. Banyak kalangan terfokus untuk memandang perpustakaan sebagai sistem, tidak lagi menggunakan pendekatan fisik. Sebagai sebuah sistem perpustakaan terdiri dari beberapa unit kerja atau bagian yang terintergrasikan melalui sistem yang dipakai untuk pengolahan, penyusunan dan pelayanan koleksi yang mendukung berjalannya fungsi – fungsi perpustakaan. Perkembangannya menempatkan perpustakaan menjadi sumber informasi ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya.

3.2 Klasifikasi Dewey

Klasifikasi Desimal Dewey (*Dewey Decimal Classification (DDC)*, juga disebut Sistem Desimal Dewey) adalah sebuah sistem klasifikasi perpustakaan yang diciptakan oleh Melvil Dewey (1851–1931) pada tahun 1876, dan sejak saat itu telah banyak dimodifikasi dan dikembangkan dalam duapuluh dua kali revisi yang telah terjadi hingga tahun 2004.

Klasifikasi Dewey muncul pada sisi buku-buku koleksi perpustakaan. Klasifikasi dilakukan berdasarkan subjek, kecuali untuk karya umum dan fiksi. Kodenya ditulis atau dicetak ke sebuah stiker yang dilekatkan ke sisi buku atau koleksi perpustakaan tersebut. Bentuk kodenya harus lebih dari tiga digit; setelah digit ketiga akan ada sebuah tanda titik sebelum diteruskan angka berikutnya.

Contoh kode:

- a. 330.94 = ekonomi Eropa, di mana 330 adalah kode untuk ekonomi dan 94 untuk Eropa. Ada sepuluh kelas utama dalam klasifikasi dewey. Sepuluh kelas tersebut dibagi lagi kepada 10 bagian; yang lalu bisa dibagi lagi kepada 10 bagian.

Sepuluh kelas utama tersebut adalah:

1. 000 Komputer, informasi dan referensi umum
2. 100 Filsafat dan psikologi
3. 200 Agama
4. 300 Ilmu sosial
5. 400 Bahasa
6. 500 Sains dan Matematika
7. 600 Teknologi
8. 700 Kesenian dan Rekreasi
9. 800 Sastra
10. 900 Sejarah dan Geografi

3.3 Konsep Dasar Sistem informasi

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah *subsystem*-nya.

Sistem informasi terdiri dari *input*, *proses*, dan *output*. Pada proses terdapat hubungan timbal balik dengan 2 elemen, yaitu control kinerja sistem dan sumber-sumber penyimpanan data, baik berupa karakter-karakter huruf maupun berupa *numeric*. Saat ini data bisa berupa suara atau audio maupun gambar atau *video*. Data diproses dengan metode-metode tertentu dan akan menghasilkan *output* yang berupa informasi. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan atau *report* maupun solusi dari proses yang telah dijalankan. (Herlambang, Soedoro & Haryanto Tanuwijaya, 2005:47)

3.4 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisa Sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting,

karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga terjadi kesalahan pada tahap-tahap selanjutnya.

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Setelah tahap analisis selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan apa yang harus dikerjakan dalam perbaikan atau pembuatan sistem tersebut. Untuk selanjutnya analisis sistem akan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem

Desain sistem didefinisikan sebagai penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli tertentu lainnya yang terlihat sehingga analisis sistem harus membuat suatu rancangan yang disebut desain sistem.

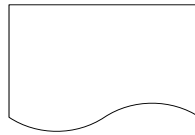
3.5 Document Flow

Bagan alur atau *flowchart* adalah bagan yang menunjukkan bagan alur atau flow dalam program ataupun prosedur sistem secara fisik. Bagan alur digunakan

terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alur sistem digambarkan menggunakan *symbol-symbol* yang tampak antara lain seperti berikut :

1. Simbol Dokumen

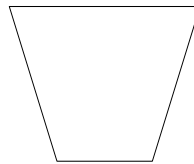
Menunjukkan dokumen *input* maupun *output* yang akan digunakan baik pada proses *manual* dan proses komputerisasi.



Gambar 3.1 Simbol Dokumen

2. Simbol Proses

Menunjukkan *symbol* yang digunakan pada proses manual.



Gambar 3.2. Simbol Proses

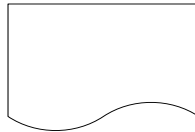
3.6 Sistem Flow

Sistem Flow merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem. Sistem Flow terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam Sistem Flow dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer)

atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, cash register atau kalkulator). Simbol-simbol yang digunakan dalam Sistem Flow :

1. Simbol Dokumen

Menunjukkan dokumen *input* dan *output* dari proses *manual* maupun proses komputerisasi.



Gambar 3.3. Simbol Dokumen

2. Simbol Proses

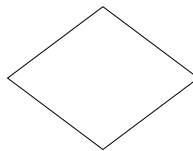
Menunjukkan kegiatan proses secara komputerisasi.



Gambar 3.4. Simbol Proses

3. Simbol *Decision*

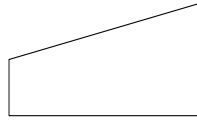
Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya/tidak.



Gambar 3.5. Simbol *Decision*

4. Simbol *Manual Input*

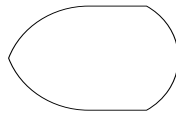
Memasukkan data secara *manual* dengan menggunakan *online keyboard*.

Gambar 3.6. Simbol *Manual Input*5. Simbol *Disk Storage*

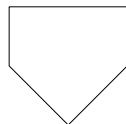
Menyatakan *input* berasal dari dari *disk* atau *output* disimpan ke *disk*.

Gambar 3.7. Simbol *Disk Storage*6. Simbol *Display*

Mencetak keluaran dalam layar *monitor*.

Gambar 3.8. Simbol *Display*7. Simbol *Offline Connector*

Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.

Gambar 3.9. Simbol *Display*8. Simbol *Database*

Menyatakan tempat untuk menyimpan data dari proses *computer*.



Gambar 3.10. Simbol *Database*

3.7 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, HM, 2005:700).

3.8 Entity Relational Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entity

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari *entity* ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari *atribut* mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol *elips*.

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

1) Satu ke satu (*One to one*)

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

2) Satu ke banyak (*One to many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3) Banyak ke banyak (*Many to many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

3.9 Microsoft Visual Basic 2010

Microsoft Visual Basic (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman (COM), *Visual Basic* merupakan turunan bahasa pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat, Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya yang berbeda. Para *programmer* dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh Microsoft Visual Basic. Program-program yang ditulis dengan Visual Basic juga dapat menggunakan Windows API, tapi membutuhkan deklarasi fungsi luar tambahan. Dalam pemrograman untuk bisnis, Visual Basic memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Dalam sebuah *survey* yang dilakukan pada tahun 2005, 62% pengembang perangkat lunak dilaporkan menggunakan berbagai bentuk Visual Basic, yang diikuti oleh C++, JavaScript, C#, dan Java.

3.10 Microsoft SQL Server Express 2008

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa *query* utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh *Microsoft* dan *Sybase*. 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.

Menurut Bunafit Nugroho (2007:240) Microsoft SQL Server adalah perangkat lunak *Relationship Database Management* (RDMBS) yang handal. Didesain untuk mendukung proses transaksi yang besar seperti *order online*, *inventory*, akuntansi atau manufaktur. Microsoft SQL Server Express 2008 dapat dijalankan pada NT 4.0Server atau microsoft windows 2000 server, selain itu dapat pula di install pada *personal* desktop di windows 2000 profesional dan windows millenium. Sistem akan dipergunakan oleh beberapa komputer (client-server) maka *database* yang dibangun merupakan *database* yang berfungsi untuk menunjang hal tersebut. Untuk itu dalam penulisan ini dipakai Microsoft SQL Server Express 2008. Kelebihan dari Microsoft SQL Server Express 2008 dalam pembuatan *database* adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai *transactional log* sendiri dan mengatur transaksi dalam *database*
2. Data dapat berkisar antara 1 MB sampai 1.048.516MB
3. Dapat menambah ukuran dat secara *manual* dan otomatis
4. Dapat diset sesuai dengan keinginan, misalnya sebuah *database* hanya dapat dibaca tetapi tidak dapat diedit.