

BAB III

LANDASAN TEORI

III.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi sangat membantu organisasi dalam menyelenggarakan proses bisnisnya. Pemanfaatan sistem informasi mempermudah penggunaannya dalam melakukan tugas-tugas yang dimiliki sehingga menjadi lebih cepat dan efisien.

III.2. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data (*elementer*) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem

tertentu. Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Basis data mendeskripsikan *state* organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dunia nyata mengubah *state* organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di basis data. Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basis data.

Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidakterediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan (Bambang Hariyanto, 2004).

III.3. Data Base Management System

DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMS dapat digunakan untuk meng-akomodasi berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda. Menurut

Bambang Hariyanto (2004), umumnya DBMS menyediakan fitur-fitur sebagai berikut:

1. *Independensi* data-program
Karena basis data ditangani oleh DBMS, program dapat ditulis sehingga tidak tergantung pada struktur data dalam basis data. Dengan kata lain, program tidak akan terpengaruh sekiranya bentuk fisik data diubah.
2. Keamanan
Keamanan dimaksudkan untuk mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang.
3. Integritas
Hal ini ditunjukkan untuk menjaga agar data selalu dalam keadaan yang valid dan konsisten.
4. Konkurensi
Konkurensi memungkinkan data dapat di akses oleh banyak pemakai tanpa menimbulkan masalah.
5. Pemulihan (*recovery*)
DBMS menyediakan mekanisme untuk mengembalikan basis data ke keadaan semula yang konsisten sekiranya terjadi gangguan perangkat keras atau kegagalan perangkat lunak.
6. Katalog sistem
Katalog sistem adalah deskripsi tentang data yang terkandung dalam basis data yang dapat diakses oleh pemakai.

7. Perangkat produktivitas

Untuk menyediakan kemudahan bagi pemakai dan meningkatkan produktivitas, DBMS menyediakan sejumlah perangkat produktivitas seperti *query* dan laporan.