

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi Basis Data (*Database*)

2.1.1. Pengertian Aplikasi Basis Data (*Database*)

Database adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan menata informasi. *Database* dapat menyimpan informasi tentang orang, produk, pesanan atau banyak lagi lainnya. Kebanyakan *database* dimulai sebagai daftar dalam program pengolahan kata.

(Solichin, dikutip oleh Putra dan Rudi, 2020:195), menjelaskan bahwa dalam proses mendapatkan informasi dari basis data melalui gabungan informasi yang tersimpan pada komputer secara sistematis agar dapat diperiksa dengan suatu program komputer sehingga mendapatkan informasi dari basis data tersebut merupakan pengertian dari *database*.

“Aplikasi adalah suatu media, *software* atau perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat atau menyampaikan satu informasi dengan menggunakan kemampuan komputer” (Annisa, 2020:5).

Aplikasi *database* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola kumpulan data atau informasi yang telah tersusun secara sistematis. Penggunaan aplikasi ini bertujuan agar *database* yang telah tersimpan dapat dikelola secara efektif dan efisien. Aplikasi *database* terdiri dari dua jenis, yaitu *high level* dan *low level*. *High level Database Management System (DBMS)* terdiri dari *Microsoft SQL Server*, *Oracle Database*, *MySql*, *PostgreSql*, *Microsoft Access*, dan lain-lain. Sedangkan *low level Database Management System (DBMS)* ialah *Tsunami Record Manager* dan *Btrieve*. Pada perancangan aplikasi pencatatan penjualan yang dibuat akan menggunakan Aplikasi *Microsoft Access*.

2.1.2. Keuntungan Sistem Basis Data (*Database*)

(Ramakrishnan dan Gehrke, dikutip oleh Maanari, 2013:2), Adapun keuntungan dari menggunakan system manajemen basis data (DBMS) yaitu:

- a) Independensi data
DBMS mampu mengatur independensi detail representasi dan penyimpanan data dari aplikasi, dengan cara mengabstraksikan data untuk mengisolasi kode program dalam mengakses detail-detail.
- b) Efisiensi data
DBMS mampu memberikan akses data secara efisien, terlebih jika data tersebut berada pada penyimpanan eksternal, seperti pada sebuah server basis data.
- c) Integritas dan Keamanan Data
Data yang diakses melewati sebuah DBMS harus mengikuti aturan yang ditentukan tentunya ini menjamin integritas dari data yang digunakan dalam aplikasi, demikian juga dengan hak akses data yang berbeda untuk tiap jenis pengguna data diatur oleh DBMS untuk menjamin keamanan data yang dikelola.
- d) Administrasi Data
Ketika beberapa user memproduksi data, sangat diperlukan proses administrasi data yang tersentralisasi. Seorang profesional yang mengerti mengenai pentingnya data tersebut diatur dan bagaimana kelompok user mengaksesnya, sangat dibutuhkan dalam menangani administrasi data untuk mencegah redundansi data maupun untuk melakukan berbagai konfigurasi yang membuat pengambilan data menjadi lebih efisien.
- e) Akses Konkuren dan Pemulihan Kerusakan
DBMS mengatur akses data konkuren sedemikian rupa sehingga user merasa mengakses data yang digunakan hanya oleh 1 user. Lebih jauh lagi sebuah DBMS juga mampu melindungi user dari sebuah kerusakan system.
- f) Mengurangi Waktu Pengembangan Sebuah Perangkat Lunak
DBMS memiliki berbagai macam fungsi yang biasanya digunakan oleh aplikasi-aplikasi untuk mengakses data yang tersimpan. Dengan kemudahan tersebut pembangunan perangkat lunak tentunya menjadi lebih cepat dan lebih handal, karena beberapa kegiatan pemrosesan data telah dilakukan oleh DBMS itu sendiri.

2.1.3. Komponen Sistem Basis Data (*Databse*)

Sistem basis data (*database*) memiliki komponen dasar yang digunakan untuk membantu kelancaran dari pembuatan dan manajemen basis data.

Menurut Lubis (2016), komponen dasar basis data terdiri dari 4 (empat) komponen pokok, yaitu:

1. Data

Data pada sistem basis data mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

 - a. Data disimpan secara terintegrasi (*integrated*)

Ter-*integrated* yaitu *database* merupakan kumpulan dari berbagai macam file dari aplikasi-aplikasi yang berbeda yang disusun dengan cara menghilangkan bagian-bagian yang rangkap (*redundant*).
 - b. Data dapat dipakai bersama-sama (*shared*)

Shared yaitu masing-masing bagian dari *database* dapat diakses oleh pemakai dalam waktu yang bersamaan, untuk aplikasi yang berbeda.
2. *Hardware* (perangkat keras)

Terdiri dari semua peralatan perangkat keras komputer yang digunakan untuk pengelolaan sistem database antara lain:

 - a. Peralatan untuk penyimpanan, disk, drum, dll.
 - b. Peralatan input dan output
 - c. Peralatan komunikasi data, dll.
3. Software (perangkat lunak)

Berfungsi sebagai perantara (*interface*) antara pemakai dengan data fisik pada *database*, dapat berupa:

 - a. *Database Management System* (DBMS)
 - b. Program-program aplikasi dan prosedur-prosedur.
4. *User* (pemakai)

Terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

 - a. *Programmer*, orang/team membuat program aplikasi yang mengakses *database* dengan menggunakan Bahasa pemrograman.
 - b. *End user*, orang yang mengakses *database* melalui terminal dengan menggunakan *query language* atau program aplikasi yang dibuat oleh *programmer*.

2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Menurut Asbianto dkk (2020:151) menyatakan bahwa dalam bidang ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan, diproses atau ditransmisikan.

Dari pengertian diatas maka penulis menarik kesimpulan bahwa informasi adalah hasil akhir yang diperoleh dari suatu keterangan dalam

bentuk data yang di olah menjadi bentuk yang berguna sebagai dasar pengambilan keputusan.

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Suryadharna dan Budyastuti (2019:4), kualitas informasi tergantung pada 4 (empat) hal yaitu:

1. Akurat
Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Dalam prakteknya, mungkin dalam penyampaian suatu informasi banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak isi dari informasi tersebut. Komponen akurat meliputi:
 - a. *Completeness*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.
 - b. *Correctness*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kebenaran.
 - c. *Security*, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki keamanan.
3. Tepat waktu
Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab informasi yang usang (terlambat) tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapat berakibat fatal. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.
4. Relevan
Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.
5. Ekonomis
Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, dikutip oleh Asmara, 2019:3).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang (Jogiyanto, dikutip oleh Jimi, 2019:3).

Pengertian sistem informasi Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Jogiyanto, dikutip oleh Jimi, 2019:3).

2.4. Flowchart

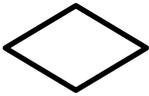
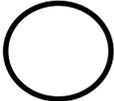
Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program (Adelia, dikutip oleh Ferdika dan Kuswara, 2017).

(Lukman, dikutip oleh Setiawan, 2019) menyatakan bahwa *flowchart* adalah suatu bagan yang digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program.

Tabel 2.1 Simbol Document Flowchart

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i>	Permulaan/akhir program
	<i>Garis Alir (Flow Line)</i>	Arah aliran program
	<i>Preparation</i>	Proses Inisialisasi/pemberian harga awal
	Proses	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	<i>Input/Output Data</i>	Proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi
	<i>Predefined Process (Sub Program)</i>	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program

Lanjutan Tabel 2.1

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda

Sumber: Setiawan, 2019

2.5. Pengertian Penjualan

“Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang dan jasa dengan impian akan mendapatkan laba dari terdapatnya transaksi-transaksi tersebut.” (Nisa, dalam Fatimah dkk, 2021:82).

Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli (Ferdika dan Heri, dalam Fatimah dkk, 2021:82-83).

2.6. *Microsoft Access*

(Sarwandi, dalam Fatimah dkk, 2021:83) menjelaskan “*Microsoft Access* adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah.”

Menurut (Pratiwi, dalam Fatimah dkk, 2021:83) menjelaskan “*Microsoft Access* adalah salah satu *software database* yang dapat menyimpan berbagai informasi untuk dapat diolah sedemikian rupa dengan cara mudah dan cepat.”

A. Menu Tampilan *Microsoft Access 2016*

Sebelum mengoperasikan *Microsoft Access*, seorang user harus terlebih dahulu mengetahui menu tampilan yang terdapat pada *Microsoft Access* tersebut.

Menurut (Suarna, dikutip oleh Oktarina, 2021:27), ada beberapa tampilan yang perlu diketahui oleh *user* dalam mengoperasikan *Microsoft Access* 2016, sebagai berikut:

1. *Office Button*, yaitu tampilan menu *fulldown* yang terdiri dari : *New, Open, Save, Print, Close Exit* dan lain-lain.
2. *Quick Access Toolbar*, yaitu sederet *toolbar* untuk melakukan perintah cepat seperti: *Undo, Redo, Save* dan lain-lain.
3. *Title line*, yaitu penjelasan dari judul file yang sudah aktif.
4. *Toolbox*, merupakan sederet *icon* yang terdiri dari perintah *minimize, maximize* dan *close*.
5. *Template category*, yaitu menentukan *template* yang akan digunakan.
6. *Open Recent Database*, yaitu untuk membuka kembali data yang pernah ditampilkan sebelumnya.

B. Objek *Microsoft Access* 2016

Dalam melakukan perancangan suatu aplikasi menggunakan *Microsoft Access* tentunya dibutuhkan objek-objek yang digunakan untuk membentuk aplikasi yang diinginkan. Menurut Oktarinni (2021:28), menjelaskan bahwa dalam mengolah *database*, *Microsoft Access* memiliki sarana atau objek-objek yang dapat digunakan antara lain:

1. *Table*
Table merupakan objek penyimpanan *database* yang dapat dikelompokkan berdasarkan *field* tertentu.
2. *Form*
Form dapat digunakan untuk menambahkan, menampilkan dan mengedit data dalam sebuah *database*.
3. *Query*
Query merupakan fasilitas penyimpanan *database* yang bersifat relational. *Query* dapat dibentuk dari penggabungan *field-field* dari beberapa tabel yang ada.
4. *Report*
Report merupakan fasilitas yang dapat digunakan untuk menampilkan data-data sebagai suatu laporan yang dapat disusun sesuai kebutuhan.