

Nama : Karina Muslimah

NIM : L200180138

MODUL 1

1. **Data** adalah representasi dari fakta, [konsep](#), atau instruksi dalam bentuk formal yang dapat digunakan untuk [komunikasi](#), interpretasi, pemrosesan oleh manusia, dan pemrosesan oleh komputer. Pada dasarnya data memiliki beberapa fungsi/manfaat:

- Data berfungsi untuk membuat keputusan
- Berfungsi sebagai Dasar suatu [perencanaan](#)
- Sebagai alat pengendali terhadap pelaksanaan atau implementasi suatu aktifitas
- Sebagai dasar evaluasi suatu kegiatan

2. sistem basis data memiliki beberapa manfaat yaitu:

- Mengurangi duplikasi data (data redundancy)
- Hubungan data dapat ditingkatkan (data reliability)
- Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar
- Mempermudah dalam melakukan akses terhadap data
- Memperoleh kembali data dengan mudah dan cepat.

Contoh Database :

- Database Perpustakaan
- Database Perkantoran
- Database Penjualan

3. Hal yang Harus Diperhatikan Dalam Memilih Database :

- Kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan jangka panjang.
- [Keamanan data](#), memiliki password dan hak akses yang bisa dikonfigurasi secara aman.
- Kebutuhan perangkat keras yang dapat dipenuhi dengan sumber daya yang ada.
- Kemampuan yang memadai untuk menangani transaksi sesuai kebutuhan pengguna.
- Vendor yang cukup dikenal dan produk yang terus diperbaharui.
- Kompatibel dengan bahasa pemrograman yang digunakan oleh [programmer](#).
- Bisa diakses dengan tools manajemen database, baik yang ter-integrasi atau pun yang tersedia di pasaran.
- Bisa dipelihara (maintenance) oleh staff teknologi informasi yang ada.
- Fasilitas dan metode *backup* dan *restore* yang sesuai standar.
- Harga.

- Fasilitas tambahan seperti kemampuan sinkronisasi atau replika antara server, bisa di-publish dengan mudah jika dibutuhkan, tidak tergantung pada perangkat keras tertentu, dan sebagainya.
- Dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kebutuhan seperti *business intelligent* atau data *warehousing*.

4. Pengertian database, table, field, record

- *Pengertian basis data (database) adalah* basis data yang terdiri dari dua kata, yaitu kata basis dan data. Basis dapat di artikan markas ataupun gudang, maupun tempat berkumpul.
- *Tabel adalah* merupakan kumpulan dari beberapa record dan juga field
- *Field adalah* kumpulan dari karakter yang membentuk satu arti, maka jika terdapat field misalnya seperti NomerBarang atau NamaBarang, maka yang dipaparkan dalam field tersebut harus yang berkaitan dengan nomer barang dan nama barang.
- *Record adalah* kumpulan field yang sangat lengkap, dan biasanya dihitung dalam satuan baris.

5. pengelolaan data secara manual adalah :

a. Duplikasi data

Duplikasi data terjadi karena masing-masing bagian mengelola data secara sendiri-sendiri. Sehingga data yang sama tersimpan pada berbagai tempat. Misalnya : Bagian kemahasiswaan telah menyimpan dan mengelola data mahasiswa untuk kepentingannya, tapi di bagian jurusan juga menyimpan dan mengelola data mahasiswa sesuai dengan kepentingannya juga.

b. Terbatasnya berbagi data

Hal inilah yang menyebabkan terjadi duplikasi data, karena antara satu bagian dengan bagian lainnya tidak saling berhubungan atau berdiri sendiri.

c. Ketidakkonsistennya data

Ketidakkonsistennya data terjadi karena terjadipenyimpanan dan pengelolaan data yang sama di berbagai tempat. Misalnya : Si Dodi adalah mahasiswa jurusan manajemen, pada semester 3 Dodi pindah ke jurusan akuntansi. Bagian salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi Menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Mengurangi duplikasi data (data redundancy) Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar kemahasiswaan telah mencatat dan menyimpan data Dodi sebagai mahasiswa jurusan akuntansi. Tapi di bagian jurusan manajemen, karena tidak adanya informasi, maka si Dodi tetap tercatat sebagai mahasiswa jurusan manajemen.

Tentu hal seperti ini akan berakibat fatal, bukan !

d. Kurangnya integritas data

Karena adanya ketidakkonsistenan data mengakibatkan kurangnya Integritas terhadap data. Integritas menyangkut dalam hal kevalidan data.

e. Kesulitan dalam mendapatkan informasi

Misalnya pada suatu saat, kepala akademik menginginkan data mahasiswa dengan IPK diatas 3.00. Maka tentu hal ini akan menghabiskan waktu yang lama untuk memprosesnya, apalagi kalau jumlah data yang diolah sudah mencapai lebih dari ribuan record.

f. Ketidakluwesannya

Kurangnya respon dalam hal menghadapi perubahan dan pengembangan atas informasi yang diinginkan. Misalnya, kalau terjadipubahan terhadap data yang diinginkan, maka haruslah diulang dari awal lagi. Begitu juga halnya dengan tingkat kompatibilitas dengan perkembangan perangkat lunak di masa depan.

6. pengertian DBMS (*Database Management System*) yang mana berfungsi sebagai perangkat yang berguna untuk mengorganisasi sumber daya data perusahaan, maka berikut ini beberapa tujuan mengapa penggunaan DBMS pada jaringan komputer sangat penting yaitu:

- Agar basis data dapat digunakan secara bersama
- Agar proses akses data lebih mudah dan cepat
- Untuk menghemat ruang penyimpanan data
- Membantu menjaga keamanan data
- Mencegah dan menghilangkan duplikasi dan inskonsistensi data
- Menangani data dalam jumlah yang besar

7. Type data yang ada di field :

- Information_schema
- Cdccol
- Coba
- Mimpaneljadi
- Mysql
- Performance_schema
- Phpmyadmin
- Printsq1
- Reviewdb
- Test
- webauth