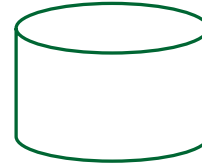


Basis Data

Oleh:
Rino A Nugroho

Ver 1.0 Updated 050407

Basis Data



Kebutuhan pengelolaan data

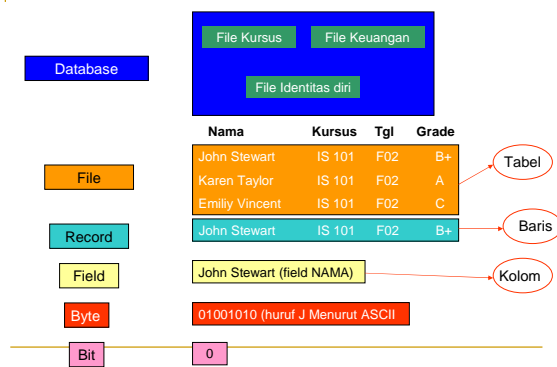
Organisasi membutuhkan pengelolaan data, antara lain untuk:

1. Mengambil keputusan organisasi
2. Mengelola sumber daya organisasi (termasuk keuangan, manusia, material, dll)

Hirarki organisasi data

- **Field:** karakter yang dikelompokkan menjadi sekelompok kata, atau angka, seperti nama atau umur.
- **Record:** sekelompok dari field yg berhubungan.
- **File:** sekelompok dari record yg berhubungan.
- **Database:** sekelompok dari file yg berhubungan.

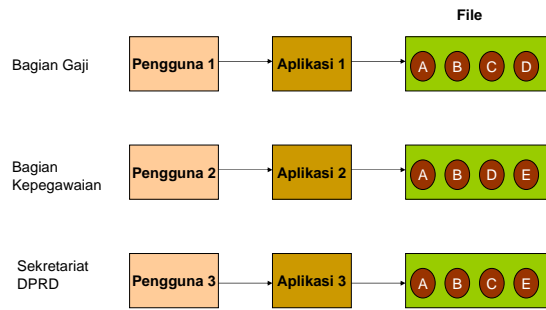
Hirarki organisasi data



Definisi Basis Data

- Semua data yg disimpan pada sumber daya berbasis komputer (McLeod & Schell).
- *Collection of data organized to service many application at the same time by storing and managing data so that they appear to in one location.*(Laudon & Laudon)
- Disebut juga *Database*

Mengapa Basis Data?



Jadi Mengapa Basis Data?

Dari gbr tsb dapat disimpulkan:

- Terjadi keberulangan data (*redundancy data*) dan kebingungan.

data disimpan di banyak file sehingga data ditulis berulang-ulang dan ada kemungkinan antara 1 file dengan file lainnya tidak sama

- Ketergantungan data dengan program

perubahan data terkadang menyebabkan perubahan program yg dapat mengakses data tsb, sehingga akan sangat merepotkan bahkan bisa menimbulkan kerugian finansial.

Jadi Mengapa Basis Data?

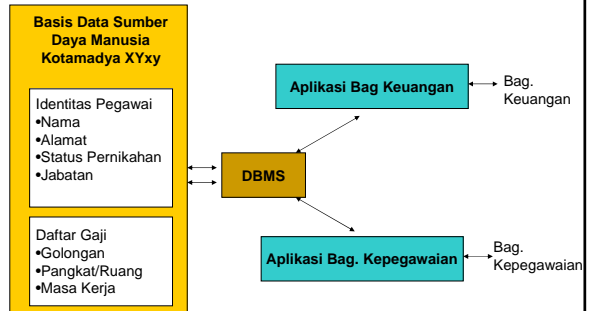
- Miskin keamanan

karena tidak ada pengendalinya maka sulit untuk diketahui siapa yg mengubah data.

- Kekurangan dalam pembagian data (*data sharing*) sehingga mengganggu ketersediaan data.

perbedaan tipe data di tiap2 pengguna menyebabkan tidak dapatnya dilakukan pembagian data (*data sharing*), sehingga mengganggu ketersediaan data.

Konsep Database



DBMS

- Singkatan dari: *Database Management System*.
- Adalah s/w yg membantu organisasi u/ mensentralisasikan data, mengelola data dengan efisien dan menyediakan akses untuk data yang disimpan dengan s/w aplikasi tertentu.
- DBMS saat ini menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL=Sequel)
- Aplikasi di pasaran: Oracle, Sybase, Firebase, Informix, MS Access.

Database Administrator (DBA)

Adalah seorang spesialis informasi yg bertanggung jawab atas database (db). Tugasnya adalah:

- Perencanaan database, merencanakan db dengan pengguna.
- Penerapan database, penciptaan db yg sesuai dgn DBMS yg dipilih.
- Operasi database, menawarkan program-program pendidikan bagi pemakai db.
- Keamanan database, menjaga keamanan db dari "tangan jahil".