

# Sistem Basis Data

Rio Yunanto, S.Kom., M.T.

# Agenda

- a) Tujuan Matakuliah
- b) Silabus Matakuliah
- c) Buku Referensi Utama
- d) Bobot Penilaian
- e) Peraturan: Hak dan Tanggung Jawab
- f) Kuliah Pengantar

# Tujuan Matakuliah

- Sebagai **Core Competency** bagi mahasiswa Prodi Komputerisasi Akuntansi.
- Memberikan gambaran keterkaitan Sistem Basis Data, dengan topik-topik matakuliah lain (mis. Sistem Informasi Akuntansi, Rekayasa Perangkat Lunak, Pemrograman, dll.).
- Sebagai bekal dalam penyelesaian Tugas Akhir bagi mahasiswa Prodi Komputerisasi Akuntansi.

# Silabus

- a) Kuliah Pengantar
- b) Konsep Sistem Basis Data
- c) Client/Server Architectures for DBMS
- d) Database Modeling (ERD)
- e) Normalisasi
- f) Queries & SQL
- g) Desain Basis Data menggunakan UML Diagrams
- h) SQL Server, MySQL, PostgreSQL, dan Oracle

# Referensi

- Modern Database Management 8<sup>th</sup> Edition, Jeffrey A. Hover, Prentice Hall. 2007.
- Fundamentals of Database Systems 5<sup>th</sup> Edition, Ramez Elmasri, Pearson Education. 2007.
- Beginning Database Design, Gavin Powell, Wiley Publishing, 2006.

# Bobot Penilaian

- UTS : 30 %
- UAS : 35 %
- Tugas : 15 %
- Quiz : 20 %
- Absen < 80%, tidak memperoleh hak ujian susulan atau ujian perbaikan.

# Peraturan: Hak

1. Mahasiswa berhak mendapatkan semua bahan kuliah.
2. Mahasiswa berhak untuk mengetahui cara penilaian Ujian, Tugas, dan Quiz.
3. Mahasiswa berhak untuk bertanya berkenaan bahan kuliah yang belum dipahaminya.
4. Mahasiswa berhak untuk mengetahui hasil akhir UTS dan UAS serta komponen lainnya.
5. Mahasiswa berhak untuk memperoleh kesempatan **Quiz Susulan** dengan jeda waktu **1 minggu** setelah Quiz dilaksanakan.

# Peraturan: Tanggungjawab

- a) **Tidak Ada Ujian** (UTS/UAS) Susulan. KECUALI;
- b) Sakit Rawat Inap Saat Pelaksanaan Ujian.
- c) Keluarga dekat meninggal dunia (*mis. nenek, kakek, ayah, ibu, adik atau kakak*).
- d) Toleransi keterlambatan 30 menit, dan tidak diperkenankan masuk kelas.

# Kuliah Pengantar

**“a collection of related data”**

(Elmazri & Navathe)

**“an organized collection of logically related data”**

(Jeffrey A. Hoffer)

**“a collection of data, typically describing the activities of one or more related organizations”**

(Ramakrishnan & Gerke)

# Jenis-jenis Basis Data

- Jenis Basis Data Tradisional:
  - Numeric and Textual Databases
- Jenis Basis Data Saat Ini:
  - Multimedia Databases
  - Geographic Information Systems (GIS)
  - Data Warehouses
  - Real-time and Active Databases

# Definisi Dasar

## **Data:**

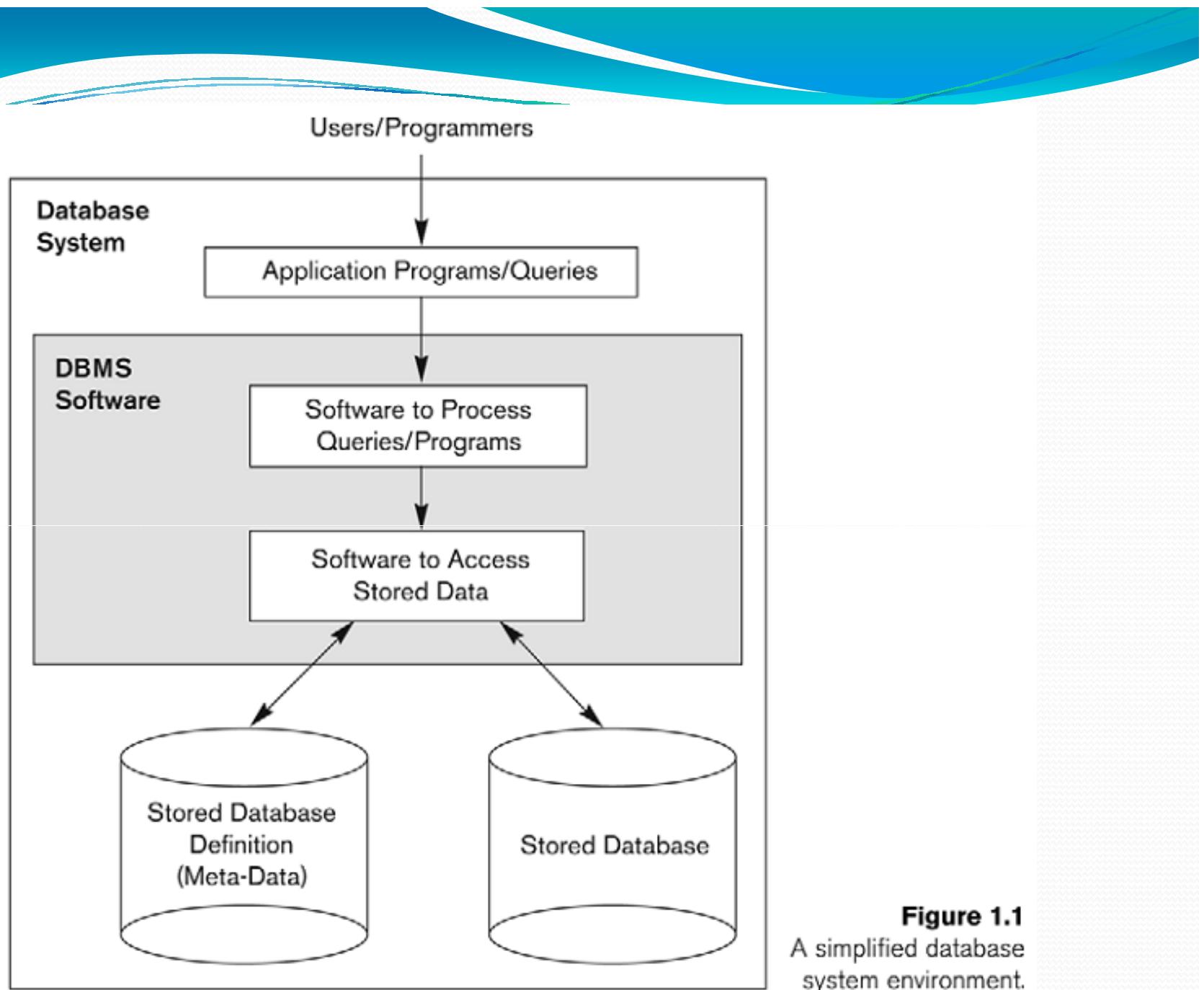
- Known facts that can be recorded and have an implicit meaning.

## **Database Management System (DBMS):**

- A software package/ system to facilitate the creation and maintenance of a computerized database.

## **Database System:**

- The DBMS software together with the data itself. Sometimes, the applications are also included.



**Figure 1.1**  
A simplified database system environment.

# Typical DBMS Functionality

- Define a particular database in terms of its data types, structures, and constraints
- Construct or Load the initial database contents on a secondary storage medium
- Manipulating the database:
  - Retrieval: Querying, generating reports
  - Modification: Insertions, deletions and updates to its content
  - Accessing the database through Web applications
- Processing and Sharing by a set of concurrent users and application programs – yet, keeping all data valid and consistent

# Contoh Basis Data Sederhana

**Figure 1.2**  
A database that stores student and course information.

COURSE				
Section_identifier	Course_number	Semester	Year	Instructor
85	MATH2410	Fall	04	King
92	CS1310	Fall	04	Anderson
102	CS3320	Spring	05	Knuth
112	MATH2410	Fall	05	Chang
119	CS1310	Fall	05	Anderson
135	CS3380	Fall	05	Stone

GRADE_REPORT		
Student_number	Section_identifier	Grade
17	112	B
17	119	C
8	85	A
8	92	A
8	102	B
8	135	A

PREREQUISITE	
Course_number	Prerequisite_number
CS3380	CS3320
CS3380	MATH2410
CS3320	CS1310