

ARSITEKTUR DBMS

Week 1 Sesi 2



11322053 – PBD

Disusun Oleh :

Nama : Helen Yohana Sihombing

Nim : 11322053

**DIPLOMA III TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

BAGIAN A : Arsitektur Basis Data

1. Jelaskan arti DBMS!

➔ **DBMS (DataBase Management System)** adalah software yang dirancang khusus untuk menghubungkan database dengan pengguna agar proses pengelolaan data dapat berjalan dengan baik. Software ini menyediakan antarmuka yang memungkinkan user membaca, membuat, mengorganisir, menghapus, dan memperbarui data.

Sebuah DBMS pada dasarnya bertugas untuk mengelola data, database engine, dan schema database agar proses manajemen dan pengorganisasian data dapat berjalan dengan lancar.

Terdapat jenis bahasa computer yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan DBMS:

- **Data Definition Language (DDL)** : bahasa ini digunakan untuk membuat dan mengubah struktur dari sebuah objek dalam database seperti views, schema, tabel, index, dsb.
- **Data Manipulation Language (DML)** : bahasa ini digunakan untuk memberikan perintah untuk memanipulasi sebuah data di dalam database.

2. Sebutkan dan gambarkan komponen utama dari DBMS architecture!

➔ **Arsitektur DBMS terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:**

- **Data Storage**: Merupakan komponen yang menyimpan data dalam suatu database. Data storage dapat berupa file-based atau memory-based.
- **Data Model**: Merupakan komponen yang mendefinisikan struktur data yang digunakan dalam suatu database, seperti relasional, hierarki, atau network.
- **Query Processor**: Merupakan komponen yang menangani pemrosesan permintaan data dari pengguna.
- **Query Optimizer**: Merupakan komponen yang mengoptimalkan permintaan data dari pengguna dengan mengevaluasi berbagai jenis perencanaan eksekusi yang mungkin.
- **Data Integrity & Security**: Merupakan komponen yang menjamin integritas dan keamanan data dalam suatu database.
- **Concurrency Control**: Merupakan komponen yang mengatur akses simultan dari beberapa pengguna pada data dalam suatu database.
- **Backup & Recovery**: Merupakan komponen yang menangani proses backup dan recovery data dalam suatu database.

3. Apa saja yang komponen yang terdapat dalam SQL 2014!

➔ **SQL Server 2014 menyertakan beberapa komponen utama, diantaranya:**

- SQL Server Database Engine: digunakan untuk mengelola basis data dan menjalankan perintah SQL.
- SQL Server Reporting Services: digunakan untuk mengenerate laporan dari basis data.
- SQL Server Integration Services: digunakan untuk melakukan integrasi data dari berbagai sumber.
- SQL Server Analysis Services: digunakan untuk melakukan analisis data multidimensi.
- SQL Server Master Data Services: digunakan untuk mengelola data master dalam sebuah organisasi.

4. Tuliskan referensi yang anda gunakan!

- ➔ [Apa itu DBMS? Simak Definisi, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya Di Sini! \(dewaweb.com\)](http://dewaweb.com)
[Cara menentukan versi dan edisi SQL Server dan komponennya - Dukungan Microsoft](#)
[Apa itu Query SQL? Komponen SQL & Contoh Pengaplikasiannya \(jogjahost.co.id\)](http://jogjahost.co.id)
[6 Komponen DBMS Beserta Fungsinya* | Creator Media](#)
[DBMS \(Database Management System\) - Komponen, Macam, Contoh \(dosenpendidikan.co.id\)](http://dosenpendidikan.co.id)
[6 Komponen Sistem Database \(mfikri.com\)](http://mfikri.com)

BAGIAN B : INTRODUCTION TO DATABASE

1. Apa itu database?

➔ Database atau basis data adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Melalui pengelolaan tersebut pengguna dapat memperoleh kemudahan dalam mencari informasi, menyimpan informasi, menyimpan informasi dan membuang informasi.

Database penting dalam mengatur data dalam jumlah yang banyak, dan selalu bertambah. Sebagai contoh, program website, aplikasi, dan juga lainnya.

2. Mengapa menggunakan database?

➔ Alasan mengapa menggunakan database karna bisa memudahkan setiap orang yang berkepentingan untuk mengaksesnya. Dengan begitu, system kerja lebih mudah dan praktis tanpa perlu bantuan pihak ketiga.

Alasan lain :

- Acuan pemilihan keputusan
- Menghemat waktu
- Menghubungkan banyak orang

3. Kapan database digunakan?

➔ Database digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam jumlah besar. Ini digunakan dalam berbagai aplikasi seperti sistem manajemen inventori, sistem manajemen kontak, sistem manajemen konten, dan banyak lagi. Database juga digunakan dalam aplikasi web, aplikasi mobile, dan aplikasi desktop.

Referensi :

[Apa itu Database? Penjelasan, Fungsi, dan Jenisnya \(dewaweb.com\)](http://dewaweb.com)

[Mengapa Database Itu Penting? Yuk, Cari Tahu di Sini - Bisnis Muda](#)

[Seberapa Pentingkah Database Management System dalam Sebuah Perusahaan? – School of Information Systems \(binus.ac.id\)](http://binus.ac.id)