

1. Apa itu Database, RDBMS, dan SQL? Dan apa perbedaannya?

Jawaban:

1. Berikut penjelasan singkat tentang Database, RDBMS, dan SQL serta perbedaan di antara mereka:

Database

Database adalah kumpulan data yang terorganisir dan disimpan secara elektronik dalam sebuah sistem komputer. Database memungkinkan data disimpan, dikelola, dan diakses dengan efisien. Database bisa berisi berbagai jenis data seperti teks, angka, gambar, dan lain-lain.

RDBMS (Relational Database Management System)

RDBMS adalah sistem manajemen database yang didasarkan pada model relasional. Dalam model ini, data disimpan dalam tabel (relasi) yang terdiri dari baris dan kolom. Setiap tabel memiliki skema yang mendefinisikan struktur data. Contoh RDBMS yang populer adalah MySQL, PostgreSQL, Oracle Database, dan Microsoft SQL Server.

SQL (Structured Query Language)

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berinteraksi dengan RDBMS. SQL memungkinkan pengguna untuk membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data dalam database relasional. Beberapa perintah SQL yang umum meliputi:

- `SELECT` untuk mengambil data.
- `INSERT` untuk menambahkan data.
- `UPDATE` untuk memperbarui data.
- `DELETE` untuk menghapus data.

Perbedaan Utama

1. Database:

- Merupakan tempat penyimpanan data.
- Bisa menggunakan berbagai jenis model (relasional, NoSQL, dll.).

2. RDBMS:

- Jenis khusus dari sistem manajemen database yang menggunakan model relasional.
- Menggunakan tabel untuk menyimpan data.
- Mendukung integritas data, transaksi, dan ACID properties (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability).

3. SQL:

- Bahasa yang digunakan untuk berinteraksi dengan RDBMS.
- Memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data dalam database relasional.

Jadi, secara sederhana:

- Database adalah wadah untuk menyimpan data.
- RDBMS adalah jenis database yang menggunakan tabel untuk menyimpan data dan mendukung operasi relasional.

- SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola dan memanipulasi data dalam RDBMS.