**ANGRAYNI NS**

**XI RPL**

**BASIS DATA**

Apa itu Database,RDBSM dan SQL? dan apa peeerbedaan nya?

### **Database**

**Database** adalah kumpulan data yang terstruktur dan diorganisir sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah.

* **RDBMS**

**RDBMS** (Relational Database Management System) adalah sistem manajemen basis data yang didasarkan pada model relasional, yang diusulkan oleh E.F. Codd pada tahun 1970. Dalam model relasional, data disimpan dalam bentuk tabel (disebut juga relasi), yang terdiri dari baris dan kolom. Setiap tabel memiliki kunci primer (primary key) yang unik untuk mengidentifikasi setiap baris dalam tabel tersebut. RDBMS menyediakan berbagai fungsi untuk membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus data dalam tabel-tabel ini serta untuk mengelola hubungan antara tabel-tabel tersebut.

Contoh RDBMS yang populer termasuk MySQL, PostgreSQL, Oracle Database, dan Microsoft SQL Server.

### **SQL**

**SQL** (Structured Query Language) adalah bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk mengelola dan memanipulasi database relasional. SQL digunakan untuk melakukan berbagai operasi pada data dalam RDBMS, seperti:

* **Query data**: SELECT
* **Memasukkan data**: INSERT
* **Memperbarui data**: UPDATE
* **Menghapus data**: DELETE
* **Membuat dan mengubah struktur database**: CREATE, ALTER, DROP

### **Perbedaan Database, RDBMS, dan SQL**

1. **Database**:
   * Merupakan konsep umum penyimpanan data.
   * Bisa berbentuk berbagai macam (relasional, non-relasional, graf, dll).
2. **RDBMS**:
   * Merupakan sistem manajemen khusus untuk database relasional.
   * Menggunakan tabel untuk mengorganisir data.
   * Mendukung integritas data melalui kunci primer dan kunci asing serta aturan normalisasi.
3. **SQL**:
   * Merupakan bahasa yang digunakan untuk berinteraksi dengan RDBMS.
   * Memungkinkan pengguna untuk menulis perintah yang mengelola data dalam RDBMS.

Dengan memahami perbedaan ini, kita bisa melihat bagaimana konsep-konsep ini saling berkaitan dalam konteks pengelolaan data yang efisien dan terstruktur.