

## KESIMPULAN VIDEO PENGENALAN NO SQL DATABASE

NAMA : DIRA AGUSTINA  
NO BP : 2001081006  
KELAS : TEKNIK KOMPUTER 2B

### A. RDBMS (*Relational Database Management System*)

**RDBMS** merupakan sistem database yang terdiri dari sekumpulan tabel yang saling berelasi atau saling terhubung. Relasi yang terjadi di RDBMS yaitu relasi 2D tabel dimana tabel-tabel tersebut memiliki *name*, *attributes*, dan *tuples*.

Keuntungan RDBMS :

- Dapat didesain untuk banyak tujuan (seperti : mencetak transaksi penjualan)
- Bersifat ACID (*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability*)  
*ATOMICITY* : Sebuah transaksi yang dapat di dikesekusi atau dibatalkan.  
*CONSISTENCY* : Data yang kita masukkan ke dalam database akan konsisten (tidak akan berubah) kecuali kita sendiri yang mengubah data tersebut  
*ISOLATION* : Ketika sebuah perintah kita jalankan, maka perintah lain tidak akan dijalankan.  
*DURABILITY* : Data kita disimpan secara permanent pada memory penyimpanan.
- *Strong consistency, concurrency, recovery.*
- Mendukung mathematical background
- Mendukung SQL
- Dapat digunakan untuk laporan atau framework

Contoh RDBMS :

- SQLite
- Oracle
- SQL Server
- MySql
- Etc

## B. NOSQL

NOSQL adalah sebuah mekanisme penyimpanan dan pengambilan data, dimana dalam pengambilan data tersebut tidak dibatasi dan memiliki konsistensi yang lebih baik daripada database relational yang tradisional. NOSQL digunakan :

- Ketika database relational tidak dapat menangani database yang terdistribusi.
- Ketika ACID tidak dibutuhkan lagi.
- Adanya hambatan dari berbagai macam objek untuk berelasi
- Ketika RDBMS sudah tidak bisa dikembangkan lagi.
- Ketika tidak bisa merekap data dari sumber yang terdistribusi
- Ketika mengambil data yang bersifat temporal/sementara.

### 1. Tipe NoSQL

- *Key Value Pair Based*

Jenis database ini menyimpan database dalam key/value berbentuk tabel hash yang simple. Pada key-value, setiap key-nya itu unik, sedangkan untuk value nya itu bisa berupa JSON

- *Column based*

Merupakan jenis database NoSQL yang menyimpan data dalam bentuk kolom. Kelebihan utama NoSQL column-based adalah fleksibilitas kolomnya. Setiap kolom tidak terikat dengan kolom lainnya. Maka, kita bisa mengubah kolom apapun tanpa memengaruhi yang lain.

- *Document based*

Jenis database ini menggunakan data yang berisi sepasang key dan value yang disimpan di dokumen dengan format JSON atau XML. Value disini bisa berupa string, integer, Boolean, array, hingga object.

- *Graph based*

Merupakan jenis database NoSQL yang berfokus untuk menyimpan hubungan antar entitas. Entitas tersebut disimpan dalam bentuk node, sedangkan hubungan antar entitasnya disebut sebagai edge. Graph-base sangat cocok dipakai jika kita ingin menemukan pola yang saling berhubungan dalam data.

Manfaat dari NoSQL :

- Skalabilitas yang lebih murah dan mudah
- Fleksibilitas tinggi yang mendukung beberapa jenis database
- Jika terjadi kesalahan, maka akan cepat/mudah diperbaiki.
- Tidak membutuhkan skema seperti relational database.