

Kategori Database

Database dapat dikelompokkan berdasarkan berbagai kriteria, seperti model data, cara penyimpanan, penggunaan, dan arsitektur distribusi. Berikut adalah beberapa pengelompokan umum database berdasarkan berbagai kriteria:

1. Berdasarkan Model Data:

- **Relasional:** Database yang menggunakan model relasional dengan tabel, baris, dan kolom.
- **Non-Relasional (NoSQL):** Database yang tidak mematuhi struktur relasional tradisional, seperti dokumen, grafik, key-value pairs, dan lain-lain.
- **Object-Oriented:** Database yang menyimpan data dalam bentuk objek yang sesuai dengan paradigma pemrograman berorientasi objek.

2. Berdasarkan Cara Penyimpanan:

- **Disk-based:** Database yang menyimpan data pada media penyimpanan seperti hard disk.
- **In-Memory:** Database yang menyimpan data dalam memori utama komputer untuk meningkatkan kinerja akses data.

3. Berdasarkan Penggunaan dan Tujuan:

- **Operational Database:** Database yang digunakan untuk mendukung operasi sehari-hari aplikasi dan sistem bisnis.
- **Data Warehouse:** Database yang digunakan untuk analisis dan pelaporan data dari berbagai sumber data operasional.
- **Time Series Database:** Database yang khusus dirancang untuk menyimpan dan mengelola data berdasarkan waktu.

4. Berdasarkan Arsitektur Distribusi:

- **Centralized Database:** Database yang terpusat di satu lokasi.
- **Distributed Database:** Database di mana data disimpan di beberapa lokasi fisik yang terhubung melalui jaringan komputer.
- **Replicated Database:** Database yang memiliki salinan data di beberapa lokasi untuk meningkatkan ketersediaan dan redundansi.

Setiap pengelompokan database mencerminkan cara mereka menyimpan, mengelola, dan memberikan akses terhadap data. Pemilihan jenis database yang tepat sangat tergantung pada kebutuhan aplikasi, skala penggunaan, dan karakteristik data yang akan disimpan dan diakses.