

Nama : Moh. Mirza yusuf humaedy

NIM : 20220040260

## **Basis Data**

### **Sesi 6**

#### **Memahami Konsep**

Sebelum kita membuat contoh kasus, mari kita pahami terlebih dahulu beberapa konsep penting:

- Skema Relasi: Adalah sebuah deskripsi tentang bagaimana data diorganisasikan dalam sebuah tabel basis data. Ini mencakup nama tabel, atribut (kolom), dan tipe data masing-masing atribut.
- Model Agresi: Dalam konteks basis data, model agresi bisa diartikan sebagai representasi data yang menekankan pada hubungan antara entitas yang berbeda, serta bagaimana perubahan pada satu entitas dapat mempengaruhi entitas lainnya.
- Basis Data: Adalah kumpulan data yang terorganisasi secara sistematis, sehingga mudah diakses, dikelola, dan diperbarui.

Contoh Kasus: Basis Data Sekolah

#### **Skenario:**

Kita akan membuat sebuah basis data untuk sebuah sekolah. Dalam basis data ini, kita ingin merekam data siswa, guru, mata pelajaran, nilai, dan juga kejadian-kejadian agresi yang mungkin terjadi di sekolah.

#### **Entitas dan Atribut:**

- Siswa:
  - NISN (Nomor Induk Siswa)
  - Nama
  - Kelas
  - Tanggal Lahir
  - Jenis Kelamin
- Guru:
  - NPG (Nomor Pegawai Guru)
  - Nama
  - Mata Pelajaran
  - Mata Pelajaran:

Kode Mata Pelajaran

Nama Mata Pelajaran

- Nilai:

NISN

NPG

Kode Mata Pelajaran

Nilai

- Kejadian Agresi:

ID Kejadian

Tanggal Kejadian

Waktu Kejadian

Tempat Kejadian

Pelaku (NISN)

Korban (NISN)

Deskripsi Kejadian

Saksi (NISN)

- Relasi:

Siswa Mempelajari Mata Pelajaran: Relasi banyak ke banyak, dihubungkan melalui tabel Nilai.

Siswa Diajar oleh Guru: Relasi banyak ke banyak, dihubungkan melalui tabel Nilai.

Siswa Melakukan Tindakan Agresi: Relasi satu ke banyak, dari entitas Siswa ke entitas Kejadian Agresi (sebagai Pelaku).

Siswa Menjadi Korban Agresi: Relasi satu ke banyak, dari entitas Siswa ke entitas Kejadian Agresi (sebagai Korban).

Siswa Menjadi Saksi Agresi: Relasi banyak ke banyak, dihubungkan melalui tabel Kejadian Agresi.

Penjelasan Model Agresi:

Dalam contoh ini, model agresi ditunjukkan dengan relasi antara entitas Siswa dan Kejadian Agresi. Ketika terjadi perubahan pada data siswa (misalnya, siswa dipindahkan kelas), maka data pada tabel Kejadian Agresi yang melibatkan siswa tersebut juga perlu diperbarui.

Pentingnya Model Agresi:

**Integritas Data:** Memastikan data yang ada konsisten dan akurat.

**Analisis Data:** Memungkinkan kita untuk melakukan analisis terhadap data kejadian agresi, misalnya untuk mengidentifikasi pola-pola tertentu atau faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya agresi.

**Pengambilan Keputusan:** Hasil analisis dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan, seperti program intervensi atau pencegahan kekerasan di sekolah.

**Pengembangan Lebih Lanjut:**

**Tingkat Keparahan:** Menambahkan atribut untuk menunjukkan tingkat keparahan dari setiap kejadian agresi.

**Tindakan Disiplin:** Menambahkan tabel untuk merekam tindakan disiplin yang diberikan kepada pelaku.

**Konseling:** Menambahkan tabel untuk merekam sesi konseling yang dilakukan terhadap pelaku atau korban.

**Catatan:**

Contoh di atas adalah contoh sederhana. Dalam kasus yang sebenarnya, skema relasi dapat jauh lebih kompleks, tergantung pada kebutuhan dan jenis data yang ingin disimpan.

**Disclaimer:**

Contoh ini hanya untuk tujuan ilustrasi dan tidak dimaksudkan sebagai rekomendasi untuk desain basis data yang sebenarnya. Desain basis data yang baik harus mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk kebutuhan pengguna, kinerja sistem, dan keamanan data.