

Panduan Entity Relationship Diagram (ERD)

Relasi dalam ERD

- Menjelaskan hubungan antara dua entitas.
- Direpresentasikan sebagai garis yang menghubungkan entitas, biasanya dengan label yang menjelaskan hubungan tersebut.
- Jenis-jenis relasi:
 - One to one: Satu record dari suatu entitas berhubungan langsung dengan satu record dari entitas lain.
 - One to many: Satu record dari suatu entitas berhubungan dengan banyak record dari entitas lain.
 - Many to many: Banyak record dari suatu entitas dapat berhubungan dengan banyak record dari entitas lain.

Atribut

- Properti dari suatu entitas, digunakan untuk mendeskripsikannya.
- Jenis-jenis atribut:
 - Simple: Tidak dapat dibagi menjadi atribut lain.
 - Composite: Dapat dibagi menjadi atribut lain.
 - Derived: Dihitung atau ditentukan dari atribut lain.
 - Atribut juga dapat berupa single-value atau multi-value.

Kardinalitas

- Merepresentasikan jumlah instance dari suatu entitas yang ada dalam suatu relasi.
- Diekspresikan sebagai angka atau simbol.
- Nilai kardinalitas yang umum adalah zero, one, atau many.

Bahasa Alami dalam ERD

- Membantu menerjemahkan deskripsi menjadi diagram.
- Elemen kunci:
- Noun (kata benda): Merepresentasikan entitas.
- Verb (kata kerja): Merepresentasikan relasi.
- Adjective (kata sifat): Merepresentasikan atribut.

Simbol dan Notasi

- Terdapat beberapa standar notasi yang mendefinisikan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD.
- Contoh: Chen notation, Crow's Foot notation, Bachman notation, IDEF1X notation, dan Barker notation.

Model Konseptual, Logis, dan Fisik

ERD dapat digambarkan dalam tiga tingkatan berbeda:

- Conceptual: Menunjukkan objek-objek bisnis dan hubungannya.
- Logical: Menambahkan atribut pada entitas dan detail lebih lanjut.
- Physical: Paling detail, mendefinisikan tabel, kolom, kunci, dan tipe data.

Membuat Entity Relationship Diagram

Langkah-langkah membuat ERD:

1. Tuliskan deskripsi tentang data yang ingin disimpan.
2. Daftarkan objek-objek (noun) dan informasi yang ingin disimpan untuk masing-masing (atribut).
3. Jelaskan hubungan antara objek-objek.
4. Gambarkan diagram.

Alat untuk Membuat ERD

- Terdapat berbagai aplikasi yang tersedia untuk membuat ERD.
- Contoh: LucidChart, Visio, dan database IDEs.

Tips untuk Membuat ERD

- Tentukan tingkat detail yang tepat berdasarkan tujuan.
- Tinjau kembali entitas dan atribut untuk memastikan kelengkapan.
- Gunakan penamaan dan simbol yang konsisten.