

Mengapa ERD penting dalam percabangan basis data ?

ERD (Entity Relationship Diagram) penting dalam perancangan basis data karena membantu dalam merancang relasi antar tabel yang akan membentuk database. Jika rancangan ERD dibuat dengan benar, maka rancangan database juga akan menjadi benar, sehingga memastikan struktur database sesuai dengan kebutuhan sistem

Di dalam perancangan ERD, apa saja elemen dan simbol yang mesti ada ?

- **Entitas:** Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pengguna.
- **Relasi:** Hubungan antara beberapa entitas yang berbeda.
- **Atribut:** Karakteristik yang mendeskripsikan entitas, di mana atribut yang berperan sebagai "key" diberi garis bawah.
- **Garis:** Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas atau entitas dengan atribut

Apa yang dimaksud entitas dan apa saja contoh entitas yang ada di sekitar kalian ?

- **HP:** Atributnya mungkin mencakup merek, model, warna.
- **Laptop:** Atributnya bisa berupa ukuran layar, prosesor, merek.
- **Meja:** Atributnya mungkin adalah bahan, ukuran, warna.
- **Kursi:** Atributnya bisa mencakup tipe, bahan, warna.

Apa itu relasi dalam ERD dan seperti apa contohnya ?

Relasi dalam ERD adalah hubungan antara beberapa entitas yang berbeda. Contoh relasi antara entitas adalah:

- Mahasiswa dapat **mengambil** Mata Kuliah.
- Dosen **membimbing** mahasiswa.

- Dosen **mengajar** di Ruang tertentu.
- Ruang **digunakan** untuk Mata Kuliah tertentu

Setiap entitas dapat berhubung satu sama lain dan bentuk kardinalitas dalam ERD ?

Kardinalitas dalam ERD menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas yang umum adalah:

- **One to One (1-1)**: Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan sebaliknya.
- **One to Many (1-N)**: Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.
- **Many to Many (N-N)**: Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan sebaliknya