

# 7-Konsep ERD

## Soal 1

Mengapa ERD penting dalam perancangan basis data?

ERD (Entity Relationship Diagram) penting karena membantu merancang relasi antar tabel dalam database. Diagram ini menjadi dasar dalam pembentukan tabel, sehingga jika rancangan ERD benar, maka rancangan database juga akan tepat dan efisien

## Soal 2

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

Elemen dan simbol penting dalam ERD meliputi:

Entitas: Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, contohnya mahasiswa atau buku.

Relasi: Hubungan antara beberapa entitas yang berbeda.

Atribut: Karakteristik dari entitas, misalnya nama, alamat, dsb.

Garis: Digunakan sebagai penghubung antara relasi dengan entitas atau antara entitas dengan atribut

## Soal 3

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

Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan tertentu. Contoh entitas di sekitar kita termasuk customer di perusahaan, produk di toko, mahasiswa di kampus, atau buku di perpustakaan

## Soal 4

Apa itu relasi dalam ERD dan seperti apa contohnya?

Relasi dalam ERD adalah hubungan antara dua atau lebih entitas. Contohnya, dalam sistem informasi akademik, terdapat relasi antara entitas Mahasiswa dan Mata Kuliah dengan relasi "mengambil" yang menunjukkan bahwa mahasiswa dapat mengambil mata kuliah tertentu.

## Soal 5

Setiap entitas dapat terhubung satu sama lain dalam bentuk kardinalitas, apa saja kardinalitas dalam ERD?

Kardinalitas dalam ERD terdiri dari beberapa jenis:

One to One (1-1): Setiap entitas dalam himpunan A dapat berhubungan dengan satu entitas dalam himpunan B.

One to Many (1-N): Satu entitas dalam himpunan A dapat berhubungan dengan banyak entitas dalam himpunan B.

Many to Many (N-N): Setiap entitas dalam himpunan A dapat berhubungan dengan banyak entitas dalam himpunan B, dan sebaliknya