

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**MATA KULIAH PRAKTIKUM BASIS DATA**

Dosen Pengampu : Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom.

**PERTEMUAN 3 : ENTITY RELATIONSHIP DATABASE (ERD)**



Nama : Yonanda Mayla Rusdiaty

NIM : 2341760184

Prodi : D-IV Sistem Informasi Bisnis

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2024**

**Soal :**

1. Buatlah rancangan sebuah database untuk toko online. Data-data yang akan ditanganinya adalah: data pembeli atau customer, data produk, data order, data pembayaran dan data admin. Perlu dicatat data transaksi pembelian seperti kode yang unik, tgl\_pembelian, total\_pembayaran. Pembeli bisa membeli banyak barang dalam satu transaksi, produk bisa dibeli oleh banyak pembeli. Perlu dicatat jumlah dan harga dari barang yang dibeli dalam satu transaksi pembelian. Dalam pembelian juga perlu dicatat admin yang menangani pembelian. Setiap admin perlu dicatat kode yang unik, nama, alamat, dan nomor\_hp. Data pembeli yang perlu dicatat adalah kode yang unik, nama, alamat, no\_hp. Sedangkan data produk yang perlu dicatat adalah kode yang unik, nama, satuan, harga, stok, dan keterangan. Buatlah ER Diagram manual untuk kasus tersebut dari tahap 1 sampai 4!

**Jawaban :**

1. Menentukan Entity terlebih dahulu :
  - a) Pembeli : Menyimpan data diri pembeli
  - b) Produk : Menyimpan data produk
  - c) Order : Menyimpan data terkait pemesanan produk
  - d) Detail\_order : Menyimpan detail dari data produk yang dipesan
  - e) Pembayaran : menyimpan data pembayaran produk
  - f) Admin : Menyimpan data admin yang menangani pembeli
2. Menentukan Atribut dari tiap entity :
  - a) Pembeli
    - id\_pembeli : key attribute

- nama : simple attribute
- alamat : simple attribute
- no\_hp : simple attribute

b) Produk

- Id\_produk : key attribute
- Nama : simple attribute
- satuan : simple attribute
- harga : simple attribute
- stok : simple attribute
- keterangan : simple attribute

c) Order

- id\_order : key attribute
- jumlah : simple attribute
- ekspedisi : simple attribute
- total : simple attribute

d) detail\_order

- id\_detail\_order : key attribute
- jumlah : simple attribute
- harga : simple attribute
- subtotal : simple attribute

e) Pembayaran

- id\_bayar : key attribute
- tgl\_pembelian : simple attribute
- total\_pembayaran : simple attribute

f) Admin

- id\_admin : key attribute
- nama : simple attribute
- alamat : simple attribute
- no\_telepon : simple attribute

3. Menentukan Relationship

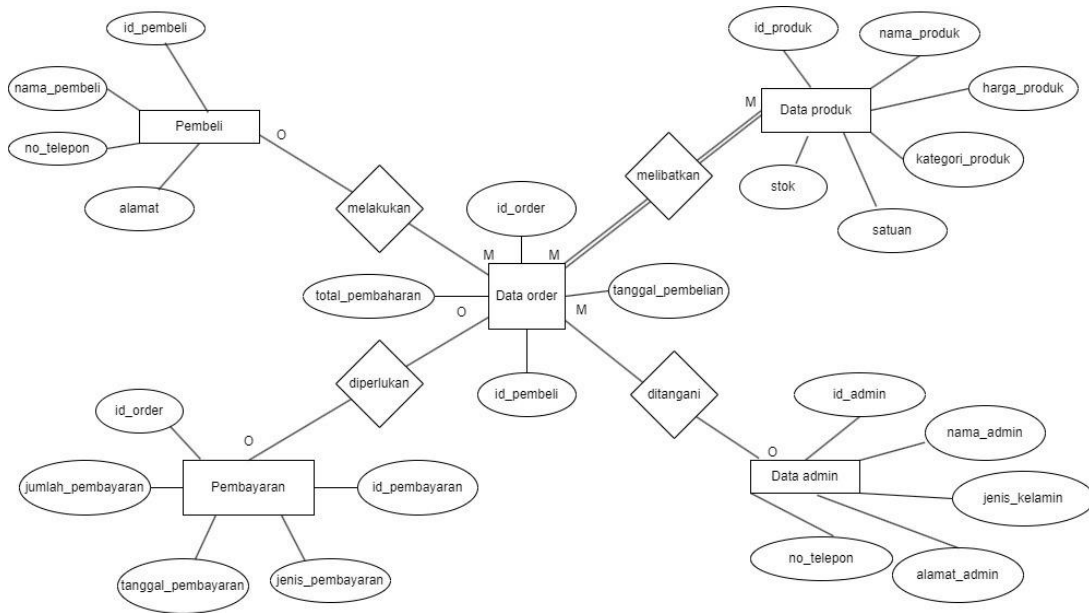
- a) Pembeli bisa membeli banyak barang dalam satu transaksi >> menunjukkan adanya relasi antara pembeli dan produk, pembeli dan produk, order dan pembayaran
- b) Produk bisa dibeli oleh banyak pembeli >> menunjukkan adanya relasi antara produk dan pembeli, pembeli dan order, order dan detail\_order
- c) Dalam pembelian juga perlu dicatat admin yang menangani pembelian >> menunjukkan adanya relasi antara admin dan pembayaran

Sehingga relasinya :

- a) Pembeli dan produk. Dimana satu pembeli bisa membeli banyak produk dan satu produk bisa dibeli oleh banyak pembeli. Sehingga cardinalitasnya adalah many to many
- b) Pembeli dan order. Dimana satu pembeli bisa melakukan banyak order. Sehingga untuk cardinalitasnya one to many
- c) Order dan pembayaran. Dimana satu order memiliki satu pembayaran. Sehingga untuk cardinalitasnya one to one
- d) Order dan detail\_order. Dimana banyak order memiliki banyak detail. Sehingga cardinalitasnya many to many

- e) Admin dan pembayaran. Dimana satu admin bisa mencatat banyak pembayaran. Sehingga cardinalitasnya one to many.

4. Membuat ERD :



**Soal :**

1. Ambil contoh database dari yang anda gunakan pada tugas jobsheet sebelumnya.  
Buatlah rancangan ER Diagram manual database tersebut dari tahap 1-4.

**Jawaban :**

1. Menentukan Entitas :
  - a) Mata Kuliah
  - b) Detail Kelas
  - c) Data siswa
  - d) Nilai
  - e) Kelas
  - f) Dosen
  - g) Jadwal MK
2. Menentukan atribut :
  - a) Mata kuliah :
    - Kode\_mk : key attribute
    - Nama\_mk : simple attribute
    - SKS : simple attribute
    - Semester : simple attribute
  - b) Detail kelas :
    - Kode\_kelas : key attribute
    - Nim : key attribute
    - Nilai : simple attribute
  - c) Data siswa :

- Nim : key attribute
- Nama\_lengkap : simple attribute
- Jenis\_kelamin : simple attribute
- Tempat\_tanggal\_lahir : simple attribute
- Agama : simple attribute
- Alamat : simple attribute

d) Nilai :

- Nim : key attribute
- Nilai\_uts : simple attribute
- Nilai\_uas : simple attribute

e) Kelas :

- Kode\_kelas : key attribute
- Nama\_kelas : simple attribute
- Jumlah\_siswa : simple attribute
- Tahun\_ajaran : simple attribute

f) Dosen :

- NIDN : key attribute
- Nama\_lengkap : simple attribute
- Mk\_yg\_diampuh : simple attribute
- Jenis\_kelamin : simple attribute

g) Jadwal kuliah :

- Kode\_mk : key attribute
- Kode\_kelas : simple attribute
- Hari : simple attribute

- Jam\_masuk : simple attribute
- Jam\_keluar : simple attribute

3. Menentukan Relationship :

- a) Mata kuliah : Setiap mata kuliah akan diajarkan oleh 1 dosen dan mata kuliah tersebut tersedia dalam satu atau lebih kelas
- b) Detail kelas : Setiap detail kelas mengikuti satu kelas dan berisi data siswa yang mengikuti tersebut
- c) Data Siswa : Setiap Data Siswa mengikuti satu Detail Kelas dan setiap siswa memiliki banyak nilai terkait
- d) Nilai : Setiap Nilai diberikan kepada satu Data Siswa Dimana nilai tersebut terkait dengan mata kuliah
- e) Kelas : Setiap Kelas mengandung satu atau lebih Mata Kuliah
- f) Dosen : Setiap Dosen mengajar satu atau lebih Mata Kuliah dan setiap Dosen memiliki jadwal mengajar tersendiri.
- g) Jadwal kuliah : Setiap Jadwal Kuliah terkait dengan satu Mata Kuliah dan terkait dengan satu Kelas.

4. Menggambar ERD nya :



