

*Laporan Basis Data*

# **TRANSFORMASI ERD APLIKASI PEMROGRAMAN ONLINE MENJADI TABEL BASIS DATA RELASIONAL**

disusun untuk  
memenuhi tugas  
mata kuliah basis data

Oleh :

**AL-MAHFUZH FADHLUR ROHMAN**

**(2208107010016)**



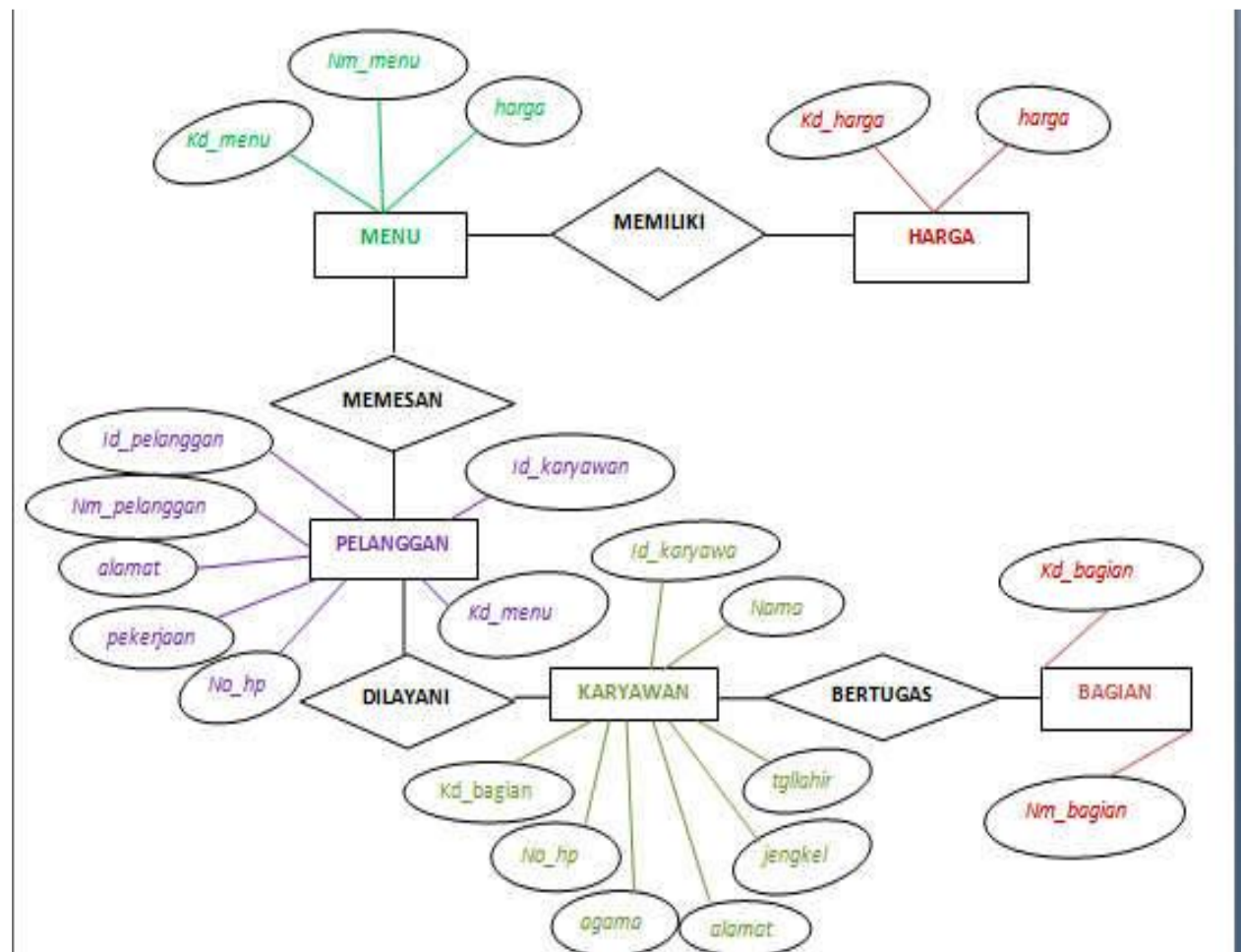
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2023**

## TUGAS 1

Deskripsi tugas:

- Tugas dikerjakan secara individu.
- Soal no 1 ditujukan untuk mahasiswa dengan NIM ganjil dan soal no 2 ditujukan untuk mahasiswa dengan NIM genap.
- Buatlah basis data dan tabel-tabelnya berdasarkan ERD di bawah (sesuai dengan no soal yang ditujukan untuk anda).
- Asumsikan constraint yang anda perlukan pada tabel-tabel tersebut. Constraint yang harus ada adalah primary key dan foreign key. Constraint yang lain dapat anda tambahkan sesuai asumsi anda.
- Anda dapat menambahkan atribut lain bila diperlukan.
- Rekam dan presentasikan secara individu hasil tugas anda (bisa berupa rekaman screen yang diberi penjelasan). Lalu upload ke YouTube dan set visibilitas sebagai Tidak Publik atau Publik.
- Buat laporan yang berisi:
  - Cover yang berisi NIM dan nama anda.
  - Asumsi-asumsi yang anda analisis berdasarkan ERD yang disediakan.
  - Syntax SQL untuk melakukan create setiap tabel pada basis data yang anda buat beserta describe struktur tabelnya.
  - Jika constraint ditambahkan sesudah anda selesai membuat tabel, maka tuliskan juga SQL penambahan constraint tersebut.
  - Link untuk melihat video presentasi.
  - Kumpulkan soft-copy laporan melalui link tugas pada e-learning juga masukkan URL video YouTube pada bagian teks yang disediakan pada link tugas.

## ERD Pemesanan Makanan di Restoran



ERD di atas belum memiliki kardinalitas, silahkan anda rancang sendiri sesuai keperluan. Atribut di atas dapat saja anda tambah bila diperlukan. Anda dapat membuat asumsi-asumsi sesuai dengan pemahaman anda tentang kondisi pada real case.

Tabel Menu

<u>kd_menu</u>	nm_menu	harga

Tabel Harga

<u>kd_harga</u>	harga

Tabel Pelanggan

<u>id_pelanggan</u>	nm_pelanggan	no_hp	alamat	pekerjaan	kd_menu	id_karyawan

Tabel Karyawan

<u>id_karyawan</u>	Nama	tgl_lahir	jen_kel	alamat	agama	no_hp	kd_bagian

Tabel Bagian

<u>kd_bagian</u>	nm_bagian

## Membuat Tabel dengan Syntax di XAMPP

- Tabel Menu

```
Database changed
MariaDB [tugas_rohman]> CREATE TABLE tabelMenu
  -> (
  -> kd_menu CHAR(3) NOT NULL,
  -> nm_menu VARCHAR(25),
  -> harga INT(7),
  -> PRIMARY KEY (kd_menu)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.041 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> DESC tabelMenu;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_menu | char(3)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nm_menu | varchar(25) | YES  |     | NULL    |       |
| harga   | int(7)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Pada table diatas, saya membuat tabelMenu dengan field sesuai ERD yang tertera. Field kd\_menu dengan tipe data CHAR(3) NOT NULL dan merupakan PRIMARY KEY. Nm\_menu dengan tipe data VARCHAR(25), harga dengan tipe data INT(7). Tabel tersebut memiliki 3 atribut dan memiliki PRIMARY KEY pada field kd\_menu.

- Tabel Harga

```
MariaDB [tugas_rohman]> CREATE TABLE tabelHarga
  -> (
  -> kd_harga CHAR(3) NOT NULL,
  -> harga INT(7),
  -> PRIMARY KEY (kd_harga)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.036 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> DESC tabelHarga;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_harga | char(3)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| harga   | int(7)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Pada table diatas, tabelHarga dibuat dengan memasukkan kd\_harga CHAR(3) NOT NULL disertai dengan PRIMARY KEY.

Harga dengan tipe data INT(7). Tabel memiliki 2 atribut dengan 1 PRIMARY KEY yang terletak pada field kd\_harga.

- Tabel Karyawan

```

MariaDB [tugas_rohman]> CREATE TABLE karyawan
-> (
-> id_karyawan CHAR(5) PRIMARY KEY,
-> Nama VARCHAR(30),
-> tgl_lahir INT(15),
-> jengkel CHAR(5),
-> alamat VARCHAR(50),
-> agama VARCHAR(15),
-> no_hp INT(20),
-> kd_bagian CHAR(5)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.054 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> DESC karyawan;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_karyawan | char(5)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama        | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_lahir   | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
| jengkel     | char(5)       | YES  |     | NULL    |       |
| alamat      | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| agama       | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_hp       | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |
| kd_bagian   | char(5)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Tabel berikut memiliki 8 atribut dengan 1 PRIMARY KEY yang terdapat pada field id\_karyawan dan 1 FOREIGN KEY pada field kd\_bagian ( bagian foreign key ini dapat dilihat pada point table bagian).

- Tabel Pelanggan

```

MariaDB [tugas_rohman]> CREATE TABLE pelanggan
-> (
-> id_pelanggan CHAR(5) PRIMARY KEY,
-> nm_pelanggan VARCHAR(25),
-> no_hp INT(25),
-> alamat VARCHAR(50),
-> pekerjaan VARCHAR(20),
-> kd_menu CHAR(3),
-> FOREIGN KEY (kd_menu) REFERENCES tabelmenu(kd_menu),
-> id_karyawan CHAR(5),
-> FOREIGN KEY (id_karyawan) REFERENCES karyawan(id_karyawan)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.072 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> DESC pelanggan;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | char(5) | NO | PRI | NULL | |
| nm_pelanggan | varchar(25) | YES | | NULL | |
| no_hp | int(25) | YES | | NULL | |
| alamat | varchar(50) | YES | | NULL | |
| pekerjaan | varchar(20) | YES | | NULL | |
| kd_menu | char(3) | YES | MUL | NULL | |
| id_karyawan | char(5) | YES | MUL | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Pada table berikut terdapat 7 atribut, 1 PRIMARY KEY yang terdapat pada field id\_pelanggan, serta 2 FOREIGN KEY yang terdapat pada field kd\_menu dan id\_karyawan.

- Tabel Bagian

```

MariaDB [tugas_rohman]> CREATE TABLE bagian
-> (
-> kd_bagian CHAR(5) PRIMARY KEY,
-> nm_bagian VARCHAR(20)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.038 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> ALTER TABLE karyawan
-> ADD FOREIGN KEY (kd_bagian) REFERENCES bagian(kd_bagian);
Query OK, 0 rows affected (0.132 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tugas_rohman]> DESC karyawan
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_karyawan | char(5)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama        | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_lahir   | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
| jengkel     | char(5)       | YES  |     | NULL    |       |
| alamat      | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| agama       | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_hp       | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |
| kd_bagian   | char(5)       | YES  | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.023 sec)

MariaDB [tugas_rohman]> DESC bagian;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_bagian | char(5)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nm_bagian | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.026 sec)

```

Tabel berikut memiliki 2 atribut, yaitu kd\_bagian yang bertipe data CHAR(5) dan nm\_bagian yang bertipe data VARCHAR(20). Terdapat PRIMARY KEY pada field kd\_bagian.

Kardinalitas ERD :

- Tabel menu dengan harga  
1-1 ( One to One)
- Tabel Pelanggan dengan menu  
1-N (One to Many)
- Tabel Pelanggan dengan Karyawan  
N-N ( Many to Many)
- Tabel Karyawan dengan Bagian  
1-1 ( One to One)

Link Video : <https://youtu.be/PjX1fnYO-7c>