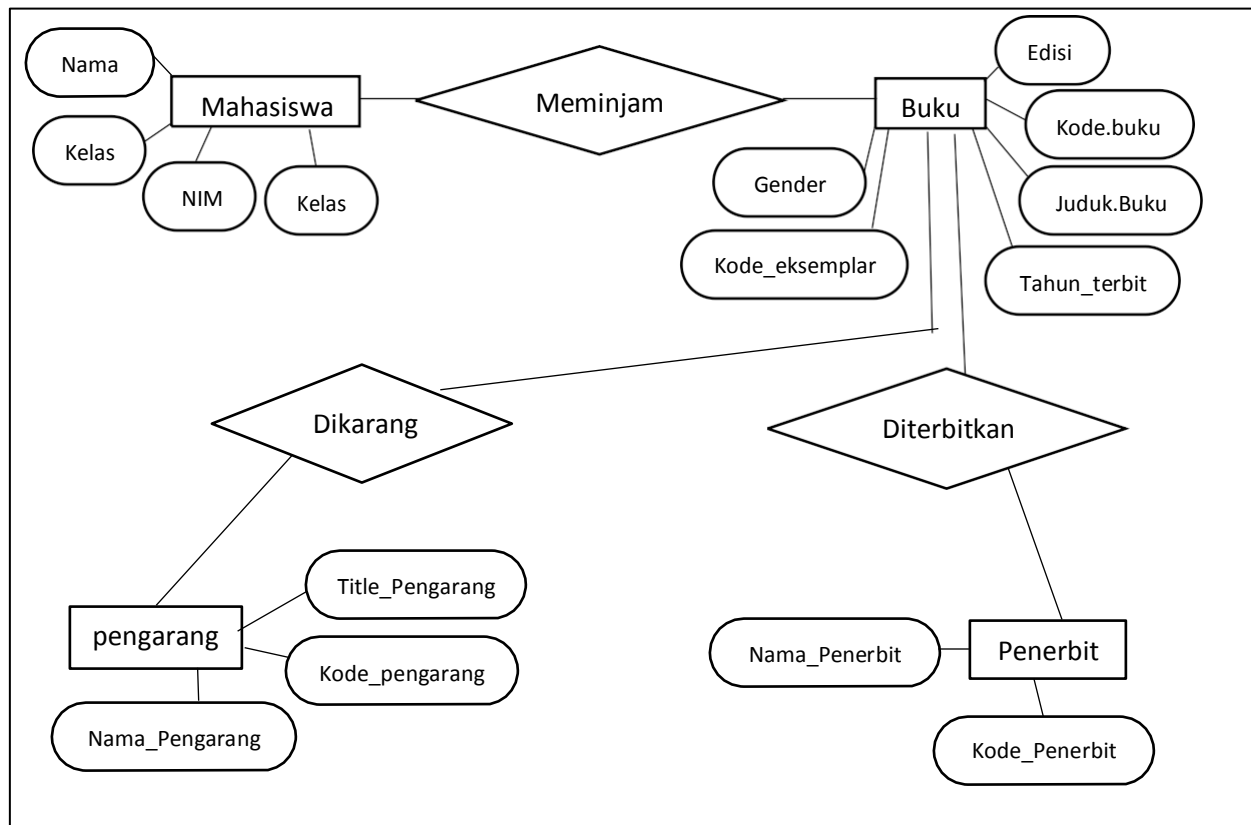


UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP  
2019/2020

Nama : SANDY YOGA PERMADI  
NIM : L200130180  
Kelas : A  
Mata Kuliah : Praktikum Sistem Basis Data

a. Diagram entity relationship (ERD) database sirkulasi perpustakaan



b. Relasi yang dimiliki oleh entitas dari diagram entity relationship yang dibuat

a. Mahasiswa meminjam buku

Tabel utama: mahasiswa, buku

Tabel kedua : mahasiswa\_has\_buku

Relationship : many to many (m:n)

Attribute penghubung : NIM, kode\_buku (FK NIM, kode\_buku di mahasiswa\_has\_buku)

b. Buku dikarang pengarang

Tabel utama : pengarang

Tabel kedua : buku

Relationship : many to one (m:1)

Attribute penghubung: kode\_pengarang (FK kode\_pengarang di buku)

c. Buku diterbitkan penerbit

Tabel utama : Buku, penerbit

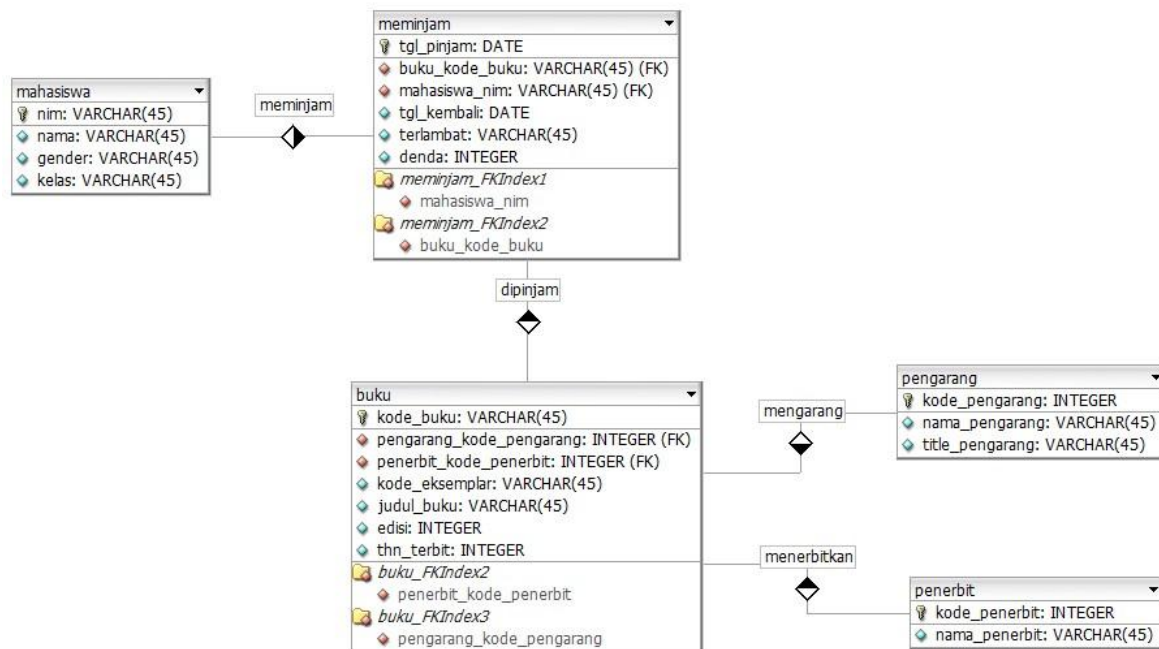
Table kedua : buku\_has\_penerbit

Relationship : many to many (m : n)

Attribute penghubung : kode\_buku, kode\_penerbit (FK kode\_buku, kode\_penerbit di buku\_has\_penerbit)

	Mahasiswa	Buku	Penerbit	Pengarang	Karyawan
Mahasiswa	-	1:n			1:n
Buku		-	1:n	1:n	
Penerbit	-		-	-	-
Pengarang	-		-	-	-
Karyawan		1:n	-	-	-

c. Rancangan ERD anda menggunakan tool DB Designer dan tipe data yang dimiliki oleh masing-masing kolom untuk setiap tabelnya



- d. Rancangan ERD pada soal c ke dalam database menggunakan query SQL : CREATE.

```
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\fix>cd\

C:\>cd C:\xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 8
Server version: 10.4.11-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database perpustakaan;
Query OK, 1 row affected (0.121 sec)

MariaDB [(none)]> use perpustakaan;
Database changed
MariaDB [perpustakaan]> create table mahasiswa(
    -> NIM varchar(20) primary key unique,
    -> nama varchar(45) not null,
    -> kelas varchar(20) not null
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.390 sec)

MariaDB [perpustakaan]> create table buku(
    -> gender varchar(20) not null,
    -> kode_buku varchar(20) primary key unique,
    -> kode_eksemplar varchar(20) not null,
    -> judul_buku varchar(45) not null,
    -> edisi varchar(20) not null,
    -> tahun_terbit varchar(20) not null
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.376 sec)

MariaDB [perpustakaan]> create table pengarang(
    -> kode_pengarang varchar(20) primary key unique,
    -> nama_pengarang varchar(45) not null,
    -> title_pengarang varchar(45) not null
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.318 sec)

MariaDB [perpustakaan]> create table penerbit(
    -> kode_penerbit varchar(20) primary key unique,
    -> nama_penerbit varchar(45) not null
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.427 sec)

MariaDB [perpustakaan]> create table mahasiswa_has_buku(
    -> NIMFK varchar(20) references mahasiswa(NIM)
    -> on delete cascade on update cascade,
    -> kode_bukuFK varchar(20) references buku(kode_buku)
    -> on delete cascade on update cascade,
    ->
    -> primary key (NIMFK, kode_bukuFK)
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.354 sec)

MariaDB [perpustakaan]> create table buku_has_penerbit(
    -> kode_bukuFK varchar(20) references buku(kode_buku)
    -> on delete cascade on update cascade,
    -> kode_penerbitFK varchar(20) references penerbit(kode_penerbit)
    -> on delete cascade on update cascade,
    -> primary key (kode_bukuFK, kode_penerbitFK)
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.469 sec)
```

MariaDB [perpustakaan] > show tables;

Tables_in_perpustakaan
buku
buku_has_penerbit
mahasiswa
mahasiswa_has_buku
penerbit
pengarang

6 rows in set (0.126 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe buku;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
gender	varchar(20)	NO		NULL	
kode_buku	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
kode_eksemplar	varchar(20)	NO		NULL	
judul_buku	varchar(45)	NO		NULL	
edisi	varchar(20)	NO		NULL	
tahun_terbit	varchar(20)	NO		NULL	

6 rows in set (0.041 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe buku\_has\_penerbit;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_bukuFK	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
kode_penerbitFK	varchar(20)	NO	PRI	NULL	

2 rows in set (0.071 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe mahasiswa;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIM	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
nama	varchar(45)	NO		NULL	
kelas	varchar(20)	NO		NULL	

3 rows in set (0.044 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe mahasiswa\_has\_buku;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIMFK	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
kode_bukuFK	varchar(20)	NO	PRI	NULL	

2 rows in set (0.040 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe penerbit;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_penerbit	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
nama_penerbit	varchar(45)	NO		NULL	

2 rows in set (0.040 sec)

MariaDB [perpustakaan] > describe pengarang;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_pengarang	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
nama_pengarang	varchar(45)	NO		NULL	
title_pengarang	varchar(45)	NO		NULL	

3 rows in set (0.039 sec)

- e. Data /record pada setiap tabel yang anda buat pada soal d menggunakan perintah INSERT

```
MariaDB [perpustakaan] insert into mahasiswa (NIM, nama, kelas) values
-> ('001', 'anjar', 'A'),
-> ('002', 'bagas', 'A'),
-> ('003', 'irvan', 'D'),
-> ('004', 'rifa'i', 'E'),
-> ('005', 'andang', 'D'),
-> ('006', 'dadang', 'C'),
-> ('007', 'agus', 'D'),
-> ('008', 'beni', 'B'),
-> ('009', 'dila', 'B'),
-> ('010', 'dina', 'C'),
-> ;
Query OK, 10 rows affected (0.375 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perpustakaan] insert into buku (gender, kode_buku, kode_eksemplar, judul_buku, edisi, tahun_terbit) values
-> ('romance', '221', '001.01/ws/001', 'dilan2021', 'ke-2', '2022'),
-> ('romance', '222', '001.01/ws/002', 'ada apa cinta', 'ke-3', '2022'),
-> ('romance', '223', '001.01/ws/003', 'ayat perbucinan', 'ke-3', '1992'),
-> ('sosial politik', '224', '001.01/ws/004', 'islam & politik', 'ke-1', '2009'),
-> ('sosial politik', '225', '001.01/ws/005', 'dunia politik', 'ke-5', '2010'),
-> ('sosial politik', '226', '001.01/ws/006', 'negara dan demokrasi', 'ke-1', '2010'),
-> ('jenaka', '227', '001.01/ws/007', 'istrimu ternyata ibuku', 'ke-1', '2011'),
-> ('jenaka', '228', '001.01/ws/008', 'kawai asmara semak-semak', 'ke-4', '2001'),
-> ('pendidikan', '229', '001.01/ws/009', 'bahasa italy', 'ke-1', '2006'),
-> ('pendidikan', '230', '001.01/ws/010', 'pendidikan kewarganegaraan', 'ke-4', '2018'),
-> ;
Query OK, 10 rows affected (0.396 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perpustakaan] insert into penerbit (kode_penerbit, nama_penerbit) values
-> ('010', 'tan malaka'),
-> ('011', 'indie suprapto'),
-> ('012', 'anjasari'),
-> ('013', 'dapung simorangkir'),
-> ('014', 'bendoel tujuh'),
-> ('015', 'sinar dunia'),
-> ('016', 'fokus'),
-> ('017', 'media satu'),
-> ('018', 'news malam'),
-> ('019', 'jakarta permetro'),
-> ('020', 'penkabuku'),
-> ;
Query OK, 11 rows affected (0.109 sec)
Records: 11 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perpustakaan] insert into pengarang (kode_pengarang, nama_pengarang, title_pengarang) values
-> ('211', 'malik', 'S.T'),
-> ('212', 'Irvan', 'Dr.'),
-> ('213', 'supri', 'M.Kom'),
-> ('214', 'Andik', 'M.Si'),
-> ('215', 'fajar', 'M.Si'),
-> ('216', 'jarwo', 'M.Kom'),
-> ('217', 'bene', 'S.Pd'),
-> ('218', 'dini', 'S.Pd'),
-> ('219', 'bagas', 'M.Si'),
-> ('220', 'bagus', 'S.Pd'),
-> ;
Query OK, 10 rows affected (0.479 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```