

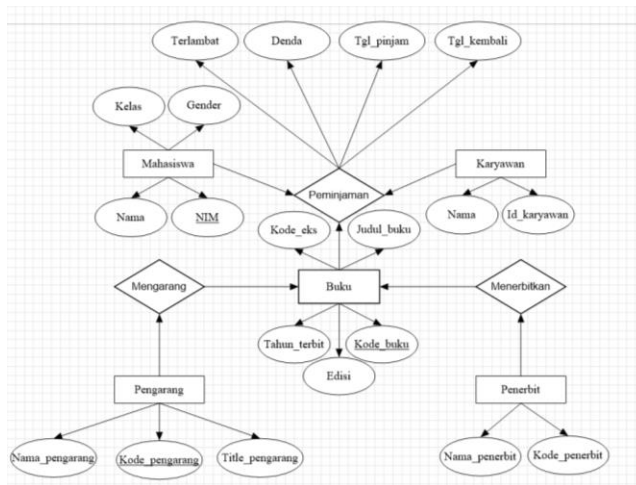
UTS
PRAKTIKUM BASIS DATA

Nama : Oscar Satria Utama

NIM : L200180001

Kelas : A

1. ERD



2. Relasi dari ERD

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

Mahasiswa meminjam buku:

- Tabel utama : mahasiswa, buku
- Relationship : one to many (1:n)
- Attribute penghubung : mahasiswa_NIM, karyawan_Id_karyawan INTEGER(FK)

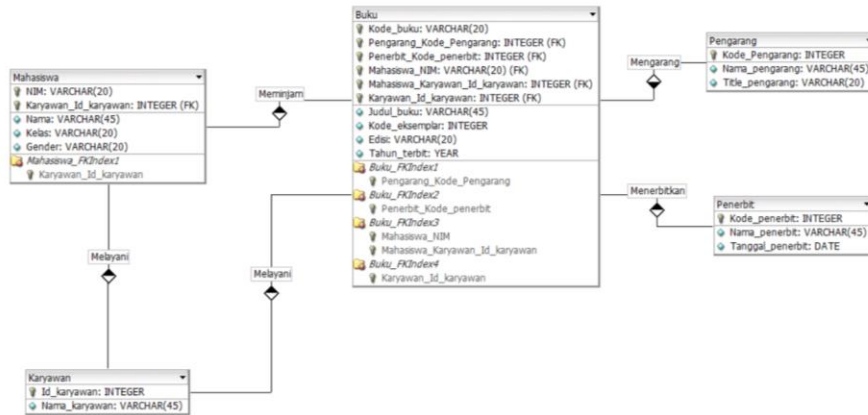
pengarang mengarang buku:

- Tabel utama : pengarang, buku
- Relationship : one-to-many(1:n)
- Attribute penghubung : kode_pengarang (pengarang_kode_pengarang INTEGER(FK)di buku)

Penerbit menerbitkan buku

- Tabel utama : penerbit,buku
- Relationship : one-to-many(1:n)
- Attribute penghubung : kode_penerbit (penerbit_kode_penerbit INTEGER(FK) di buku)

3. Physical Model dan tipe data



➤ mahasiswa :

- NIM : nomor induk mahasiswa (VARCHAR(20))
- Nama : nama lengkap mahasiswa (VARCHAR(45))
- Kelas : kelas dari mahasiswa (VARCHAR(20))
- Gender : gender dari mahasiswa (VARCHAR(20))

➤ buku :

- kode_buku : kode dari buku (VARCHAR(20))
- kode_eksemplar : kode eksemplar dari buku (INTEGER)
- judul_buku : judul dari buku (VARCHAR(45))
- edisi : edisi dari buku (VARCHAR(20))
- tahun_terbit : tahun penerbitan buku (YEAR)

➤ pengarang :

- kode_pengarang : kode dari pengarang (INTEGER)
- nama_pengarang : nama lengkap dari pengarang (VARCHAR(45))
- title_pengarang : title dari pengarang (VARCHAR(20))

➤ penerbit :

- kode_penerbit : kode dari penerbit (INTEGER)
- nama_penerbit : nama lengkap dari penerbit (VARCHAR(45))
- tanggal_terbit : tanggal terbit dari buku (DATE)

4. SQL : CREATE

Create database perpustakaan

```
Command Prompt - mysql -u root -t
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.475]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Satriax>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd /xamp/mysql/bin
C:\xampp>mysql -u root -t
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 10
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 (0.005 sec)

MariaDB [(none)]> use perpustakaan;
Database changed
MariaDB [perpustakaan]>
```

Create table mahasiswa

```
MariaDB [perpustakaan]> create table mahasiswa(
-> idM VARCHAR(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
-> nama VARCHAR(45) NOT NULL,
-> kelas VARCHAR(20),
-> gender VARCHAR(20) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.022 sec)
```

Create table pengarang

```
MariaDB [perpustakaan]> create table pengarang(
-> kode_pengarang INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
-> nama_pengarang VARCHAR(45) NOT NULL,
-> title_pengarang VARCHAR(45) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [perpustakaan]>
```

Create table penerbit

```
MariaDB [perpustakaan]> create table penerbit(
-> kode_penerbit INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
-> nama_penerbit VARCHAR(45) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)

MariaDB [perpustakaan]>
```

Create table buku

```
MariaDB [perpustakaan]> create table buku(
-> kode_buku VARCHAR(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
-> pengarang_kode_pengarang INTEGER NOT NULL,
-> penerbit_kode_penerbit INTEGER NOT NULL,
-> judul_buku VARCHAR(45) NOT NULL,
-> kode_eksemplar VARCHAR(20) NOT NULL,
-> edisi INTEGER NOT NULL,
-> tahun_terbit INTEGER NOT NULL,
-> FOREIGN KEY(pengarang_kode_pengarang) REFERENCES pengarang(kode_pengarang) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
-> FOREIGN KEY(penerbit_kode_penerbit) REFERENCES penerbit(kode_penerbit) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)
```

Create table karyawan

```
MariaDB [perpustakaan]> create table karyawan(
-> id_karyawan INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
-> nama_karyawan VARCHAR(45) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.012 sec)
```

Show tables

```
MariaDB [perpustakaan]> show tables;
+-----+
| Tables_in_perpustakaan |
+-----+
| buku                    |
| karyawan                |
| mahasiswa               |
| penerbit                 |
| pengarang                |
+-----+
5 rows in set (0.000 sec)
```

5. SQL : INSERT

Mahasiswa

```
MariaDB [perpustakaan]> INSERT INTO mahasiswa VALUES(  
-> 'L200180001', 'satria', 'A', 'laki-laki'),  
-> ('L200180002', 'edi', 'A', 'laki-laki'),  
-> ('L200180003', 'galih', 'A', 'laki-laki'),  
-> ('L200180004', 'tiar', 'A', 'laki-laki'),  
-> ('L200180005', 'vara', 'A', 'perempuan'),  
-> ('L200180006', 'rina', 'A', 'perempuan'),  
-> ('L200180007', 'diul', 'C', 'perempuan'),  
-> ('L200180008', 'izmi', 'D', 'perempuan'),  
-> ('L200180009', 'tito', 'B', 'laki-laki'),  
-> ('L200180010', 'novera', 'B', 'perempuan');  
Query OK, 10 rows affected (0.017 sec)  
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [perpustakaan]> select*from mahasiswa;  
+----+-----+-----+-----+  
| NIM | nama | kelas | gender |  
+----+-----+-----+-----+  
| L200180001 | satria | A | laki-laki |  
| L200180002 | edi | A | laki-laki |  
| L200180003 | galih | A | laki-laki |  
| L200180004 | tiar | A | laki-laki |  
| L200180005 | vara | A | perempuan |  
| L200180006 | rina | A | perempuan |  
| L200180007 | diul | C | perempuan |  
| L200180008 | izmi | D | perempuan |  
| L200180009 | tito | B | laki-laki |  
| L200180010 | novera | B | perempuan |  
+----+-----+-----+-----+  
10 rows in set (0.003 sec)  
  
MariaDB [perpustakaan]> .
```

Pengarang

```
MariaDB [perpustakaan]> select*from pengarang;  
+-----+-----+-----+  
| kode_pengarang | nama_pengarang | title_pengarang |  
+-----+-----+-----+  
| 2 | Ali | S.Kom. |  
| 101 | Satria | S.Kom. |  
| 103 | Satria Tama | S.Kom. |  
| 104 | Galih | S.Kom. |  
| 105 | Ginda | S.Kom. |  
| 106 | Auzan | S.Kom. |  
| 107 | Tito | S.Kom. |  
| 108 | Tiar | S.Kom. |  
| 109 | Tiara | S.Kom. |  
| 110 | Aji | S.Kom. |  
+-----+-----+-----+  
10 rows in set (0.000 sec)
```

Penerbit

```
MariaDB [perpustakaan]> INSERT INTO penerbit VALUES
-> (001,'sumber ilmu'),
-> (002,'jendela ilmu'),
-> (003,'buku jendela ilmu'),
-> (004,'buku gudang ilmu'),
-> (005,'gudang ilmu'),
-> (006,'cahaya ilmu'),
-> (007,'jembatan ilmu'),
-> (008,'sinar dunia'),
-> (009,'sinar abadi');
Query OK, 9 rows affected (0.004 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perpustakaan]> select*from penerbit;
+-----+-----+
| kode_penerbit | nama_penerbit |
+-----+-----+
| 1 | sumber ilmu |
| 2 | sumber ilmu |
| 3 | jendela ilmu |
| 4 | buku jendela ilmu |
| 5 | buku gudang ilmu |
| 6 | gudang ilmu |
| 7 | cahaya ilmu |
| 8 | jembatan ilmu |
| 9 | sinar dunia |
| 10 | sinar abadi |
+-----+-----+
10 rows in set (0.001 sec)
```

Karyawan

```
MariaDB [perpustakaan]> INSERT INTO karyawan VALUES
-> (001,'Satria'),
-> (002,'Edi'),
-> (003,'Fahri'),
-> (004,'Aji'),
-> (005,'Auzan'),
-> (006,'Tito'),
-> (007,'Ilae'),
-> (008,'Diul'),
-> (010,'Izmi');
Query OK, 9 rows affected (0.005 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [perpustakaan]> select*from karyawan;
+-----+-----+
| id_karyawan | nama_karyawan |
+-----+-----+
| 1 | Satria |
| 2 | Edi |
| 3 | Fahri |
| 4 | Aji |
| 5 | Auzan |
| 6 | Tito |
| 7 | Ilae |
| 8 | Diul |
| 10 | Izmi |
+-----+-----+
9 rows in set (0.000 sec)
```