

Nama : Fadzar Surya Wijaya  
Kelas : TI.23.A5  
NIM : 312310451

```
1 # Soal Latihan Praktikum
2 ## Data Model Mapping
3
4 ---
5 Mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds)
6
7 Dosen (kd_ds, nama)
8
9 Matakuliah (kd_mk, nama, sks)
10
11 JadwalMengajar (kd_ds, kd_mk, hari, jam, ruang)
12
13 KRSMahasiswa (nim, kd_mk, kd_ds, semester, nilai)
14 ---
15 - Buat DDL Script berdasarkan skema ERD tersebut diatas.
16 - Jalankan script DDL tersebut pada DBMS MySQL.
17
18 **langkah-langkahnya : **
19
20 **1. Buat dulu script untuk table Mahasiswa : **
21
22 ---
23 create table Mahasiswa (
24     nim varchar(10) PRIMARY KEY,
25     nama varchar(25) NOT NULL,
26     jenis_kelamin ENUM('Laki-Laki', 'Perempuan'),
27     tgl_lahir DATE,
28     jalan varchar(15) NOT NULL,
29     kota varchar(15) NOT NULL,
30     kodepos varchar(5) NOT NULL,
31     no_hp varchar(15) NOT NULL,
32     kd_ds varchar(10) NOT NULL,
33     FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds)
34 );
35 ---
36
37 ![alt text](Screenshot/1.png)
38
39
40 **Tampilkan hasil table : **
41
42 'desc Mahasiswa;'
43
44 ![alt text](Screenshot/2.png)
45
46 **2. Buat script untuk table Dosen : **
47 ---
48 create table Dosen (
49     kd_ds varchar(10) PRIMARY KEY,
50     nama varchar(35) NOT NULL
51 );
52 ---
53
54 ![alt text](Screenshot/3.png)
55
56 **Tampilkan tabel : **
57
58 'desc Dosen;'
59
60 ![alt text](Screenshot/4.png)
61
62 **3. Buat script untuk Mata kuliah : **
63 ---
64 create table Matakuliah (
65     kd_mk varchar(10) PRIMARY KEY,
66     nama varchar(30) NOT NULL,
67     sks INT NOT NULL
68 );
69 ---
70
71 ![alt text](Screenshot/5.png)
72
73 **Tampilkan table : **
74
75 'desc Matakuliah;'
76
77 ![alt text](Screenshot/6.png)
```

```

1  **4. Buat script untuk jadwal mengajar : **
2  ...
3  create table JadwalMengajar (
4      kd_ds varchar(10) NOT NULL,
5      kd_mk varchar(10) NOT NULL,
6      hari ENUM('Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jumat', 'Sabtu', 'Minggu') NOT NULL,
7      jam TIME NOT NULL,
8      ruang varchar(555) NOT NULL,
9      PRIMARY KEY (kd_ds, kd_mk, hari, jam),
10     FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds),
11     FOREIGN KEY (kd_mk) REFERENCES Matakuliah(kd_mk)
12 );
13 ...
14
15 ![alt text](Screenshot/7.png)
16
17 **Tampilkan table : **
18
19 `desc JadwalMengajar;`
20
21 ![alt text](Screenshot/8.png)
22
23 **5. Buat script untuk KRSMahasiswa : **
24 ...
25 CREATE TABLE KRSMahasiswa (
26     nim varchar(10) NOT NULL,
27     kd_mk varchar(10) NOT NULL,
28     kd_ds varchar(10) NOT NULL,
29     semester varchar(10) NOT NULL,
30     nilai FLOAT NOT NULL,
31     PRIMARY KEY (nim, kd_mk),
32     FOREIGN KEY (nim) REFERENCES Mahasiswa(nim),
33     FOREIGN KEY (kd_mk) REFERENCES Matakuliah(kd_mk),
34     FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds)
35 );
36 ...
37
38 ![alt text](Screenshot/9.png)
39
40 **Tampilkan table : **
41
42 `desc KRSMahasiswa;`
43
44 ![alt text](Screenshot/10.png)

```

```

1  # Soal Latihan Praktikum
2
3  Berdasarkan table Mahasiswa pada praktikum sebelumnya: (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ri)
4
5  ***1. anda pada table tersebut mempunyai minimal 5 record data. Tampilkan semua isi/record table!***
6
7  - Ubah data tanggal lahir Mahasiswa yang bernama Ari menjadi 1979-08-11
8
9  - Tampilkan satu baris / record data yang telah diubah tadi yaitu record dengan nama Ari saja!
10
11 - Hapus Mahasiswa yang bernama Bina!
12
13 - Tampilkan record atau data yang tanggal lahirnya lebih dari atau sama dengan 1996-1-2!
14
15 - Tampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dan berjenis kelamin perempuan!
16
17 - Tampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dengan kelamin laki-laki atau Mahasiswa yang berumur lebih dari 22 tahun dengan kelamin wanita!
18
19 - Tampilkan data nama dan alamat Mahasiswa saja dari tabel tersebut
20
21 - Tampilkan data Mahasiswa terurut berdasarkan nama.
22
23 ***3. Anggik tabel dengan minimal 5 record data :***
24
25
26 insert into Mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ri) values
27 -> (11223344,"ari santosa","laki-laki","1998-10-12","", "Bekasi","", "", ""),
28 -> (11223345,"ari talib","laki-laki","1999-11-16","", "Cikarang","", "", ""),
29 -> (11223346,"dina nurliana","Perempuan","1997-12-01","", "Karawang","", "", ""),
30 -> (11223347,"lisa aya","perempuan","1996-01-02","", "Bekasi","", "", ""),
31 -> (11223348,"tiara wahidah","perempuan","1988-02-05","", "Bekasi","", "", ""),
32 -> (11223349,"andri sinaga","laki-laki","1988-03-18","", "Cikarang","", "", "");
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

```

1  ***3. Mengubah data tanggal lahir Mahasiswa yang bernama Ari menjadi : 1979-08-11 menggunakan kode berikut :**
2
3  'update Mahasiswa set tgl_lahir="1979-08-11" where nim=11223344;'
4
5  !{alt test}(Screenshot/11.png)
6
7
8  ***4. Menampilkan satu baris / record data yang telah diubah tadi yaitu record dengan nama Ari saja dengan cara sebagai berikut :**
9
10 'select*from Mahasiswa where nim=11223344;'
11
12 !{alt test}(Screenshot/11.png)
13
14
15 ***5. Menghapus Mahasiswa yang bernama Bina dengan cara sebagai berikut:**
16
17 'delete from Mahasiswa where nim=11223346;'
18
19 !{alt test}(Screenshot/13.png)
20
21
22 ***6. Menampilkan record atau data yang tanggal lahirnya lebih dari atau sama dengan 1996-1-2 dengan cara sebagai berikut :**
23
24 'select*from Mahasiswa where tgl_lahir="1996-1-2";'
25
26 !{alt test}(Screenshot/16.png)
27
28
29 ***7. Menampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dan berjenis kelamin perempuan dengan cara sebagai berikut :**
30
31 'select*from Mahasiswa where kota="Bekasi" and jenis_kelamin="Perempuan";'
32
33 !{alt test}(Screenshot/17.png)
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

```

1  ***8. Menampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dengan kelamin laki-laki atau Mahasiswa yang berumur lebih dari 22 tahun dengan kelamin wanita dengan cara sebagai berikut :**
2
3  'select * from Mahasiswa where kota="Bekasi" and (jenis_kelamin="laki-laki"
4  or tgl_lahir<"1990-4-10")
5  set jenis_kelamin="Perempuan";'
6
7  ---
8
9  !{alt test}(Screenshot/18.png)
10
11
12 ***9. Menampilkan data nama dan jalan Mahasiswa saja dari tabel tersebut dengan cara sebagai berikut :**
13
14 'select nama, jalan from Mahasiswa;'
15
16 !{alt test}(Screenshot/19.png)
17
18
19 ***10. Menampilkan data Mahasiswa terurut berdasarkan nama dengan cara sebagai berikut :**
20
21 'select*from Mahasiswa --> order by nama asc;'
22
23 !{alt test}(Screenshot/20.png)
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

Screenshot/1.png :

```
MariaDB [latihan3]> create table Mahasiswa (  
-> nim varchar(10) PRIMARY KEY,  
-> nama varchar(25) NOT NULL,  
-> jenis_kelamin ENUM('Laki-laki', 'Perempuan'),  
-> tgl_lahir DATE,  
-> jalan varchar(15) NOT NULL,  
-> kota varchar(15) NOT NULL,  
-> kodepos varchar(5) NOT NULL,  
-> no_hp varchar(15) NOT NULL,  
-> kd_ds varchar(10) NOT NULL,  
-> FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.026 sec)
```

Screenshot/2.png :

```
MariaDB [latihan3]> desc Mahasiswa;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| nim | varchar(10) | NO | PRI | NULL | |  
| nama | varchar(25) | NO | | NULL | |  
| jenis_kelamin | enum('Laki-laki', 'Perempuan') | YES | | NULL | |  
| tgl_lahir | date | YES | | NULL | |  
| jalan | varchar(15) | NO | | NULL | |  
| kota | varchar(15) | NO | | NULL | |  
| kodepos | varchar(5) | NO | | NULL | |  
| no_hp | varchar(15) | NO | | NULL | |  
| kd_ds | varchar(10) | NO | MUL | NULL | |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
9 rows in set (0.070 sec)
```

Screenshot/3.png :

```
MariaDB [latihan3]> create table Dosen (  
-> kd_ds varchar(10) PRIMARY KEY,  
-> nama varchar(35) NOT NULL  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.036 sec)
```

Screenshot/4.png :

```
MariaDB [latihan3]> desc Dosen;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_ds | varchar(10)    | NO   | PRI | NULL     |       |
| nama  | varchar(35)    | NO   |     | NULL     |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.022 sec)
```

Screenshot/5.png :

```
MariaDB [latihan3]> create table Matakuliah (
    -> kd_mk varchar(10) PRIMARY KEY,
    -> nama varchar(30) NOT NULL,
    -> sks int NOT NULL
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)
```

Screenshot/6.png :

```
MariaDB [latihan3]> desc Matakuliah;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_mk | varchar(10)    | NO   | PRI | NULL     |       |
| nama  | varchar(30)    | NO   |     | NULL     |       |
| sks   | int(11)        | NO   |     | NULL     |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.028 sec)
```

Screenshot/7.png :

```
MariaDB [latihan3]> create table JadwalMengajar (
    -> kd_ds varchar(10) NOT NULL,
    -> kd_mk varchar(10) NOT NULL,
    -> hari enum('Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jumat', 'Sabtu', 'Minggu') NOT NULL,
    -> jam time NOT NULL,
    -> ruang varchar(555) NOT NULL,
    -> PRIMARY KEY (kd_ds, kd_mk, hari, jam),
    -> FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds),
    -> FOREIGN KEY (kd_mk) REFERENCES Matakuliah(kd_mk)
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.053 sec)
```

Screenshot/8.png :

```
MariaDB [latihan3]> desc JadwalMengajar;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kd_ds	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
kd_mk	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
hari	enum('Senin', 'Selasa', 'Rabu', 'Kamis', 'Jumat', 'Sabtu', 'Minggu')	NO	PRI	NULL	
jam	time	NO	PRI	NULL	
ruang	varchar(555)	NO		NULL	

5 rows in set (0.027 sec)

Screenshot/9.png :

```
MariaDB [latihan3]> create table KRSMahasiswa (  
  -> nim varchar(10) NOT NULL,  
  -> kd_mk varchar(10) NOT NULL,  
  -> kd_ds varchar(10) NOT NULL,  
  -> semester varchar(10) NOT NULL,  
  -> nilai FLOAT NOT NULL,  
  -> PRIMARY KEY (nim, kd_mk),  
  -> FOREIGN KEY (nim) REFERENCES Mahasiswa(nim),  
  -> FOREIGN KEY (kd_mk) REFERENCES Matakuliah(kd_mk),  
  -> FOREIGN KEY (kd_ds) REFERENCES Dosen(kd_ds)  
  -> );  
Query OK, 0 rows affected (0.043 sec)
```

Screenshot/10.png:

```
MariaDB [latihan3]> desc KRSMahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nim	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
kd_mk	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
kd_ds	varchar(10)	NO	MUL	NULL	
semester	varchar(10)	NO		NULL	
nilai	float	NO		NULL	

5 rows in set (0.026 sec)

Screenshot/11.png :

```
MariaDB [latihan3]> insert into Mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) values  
  -> (11223344, "Ari Santoso", "Laki-Laki", "1998-10-12", "", "Bekasi", "", "", ""),  
  -> (11223345, "Ario Talib", "Laki-Laki", "1999-11-16", "", "Cikarang", "", "", ""),  
  -> (11223346, "Dina Marlina", "Perempuan", "1997-12-01", "", "Karawang", "", "", ""),  
  -> (11223347, "Lisa Ayu", "Perempuan", "1996-01-02", "", "Bekasi", "", "", ""),  
  -> (11223348, "Tiara Wahidah", "Perempuan", "1988-02-05", "", "Bekasi", "", "", ""),  
  -> (11223349, "Anton Sinaga", "Laki-Laki", "1988-03-18", "", "Cikarang", "", "", "");  
Query OK, 6 rows affected (0.005 sec)  
Records: 6 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Screenshot/12.png:

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa;
```

nin	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1998-10-12		Bekasi			
11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16		Cikarang			
11223346	Dina Marlina	Perempuan	1997-12-01		Karawang			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1988-02-05		Bekasi			
11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10		Cikarang			

6 rows in set (0.001 sec)

Screenshot/13.png :

```
MariaDB [latihan3]> update Mahasiswa set tgl_lahir='1979-08-31' where nin=11223344;  
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0  
  
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa;
```

nin	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31		Bekasi			
11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16		Cikarang			
11223346	Dina Marlina	Perempuan	1997-12-01		Karawang			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1988-02-05		Bekasi			
11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10		Cikarang			

6 rows in set (0.000 sec)

Screenshot/14.png :

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa where nin=11223344;
```

nin	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31		Bekasi			

1 row in set (0.004 sec)

Screenshot/15.png :

```
MariaDB [latihan3]> delete from Mahasiswa WHERE nin=11223346;  
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)  
  
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa;
```

nin	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31		Bekasi			
11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16		Cikarang			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1988-02-05		Bekasi			
11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10		Cikarang			

5 rows in set (0.001 sec)

Screenshot/16.png :

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa WHERE tgl_lahir<='1996-1-2';
```

nin	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31		Bekasi			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1988-02-05		Bekasi			
11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10		Cikarang			

4 rows in set (0.001 sec)

Screenshot/17.png :

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa WHERE kota='Bekasi' and jenis_kelamin='Perempuan';
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05		Bekasi			

2 rows in set (0.004 sec)

Screenshot/18.png :

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa WHERE kota='Bekasi' and jenis_kelamin='Laki-Laki' or tgl_lahir='2002-0-22' and jenis_kelamin='Perempuan';
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223344	Ari Santoso	Laki-Laki	1979-08-31		Bekasi			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05		Bekasi			

3 rows in set (0.002 sec)

Screenshot/19.png :

```
MariaDB [latihan3]> select nama, jalan from Mahasiswa;
```

nama	jalan
Ari Santoso	
Ario Talib	
Lisa Ayu	
Tiara Wahidah	
Anton Sinaga	

5 rows in set (0.001 sec)

Screenshot/20.png :

```
MariaDB [latihan3]> select*from Mahasiswa  
-> order by nama asc;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10		Cikarang			
11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31		Bekasi			
11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16		Cikarang			
11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02		Bekasi			
11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05		Bekasi			

5 rows in set (0.001 sec)

Screenshot/21.png :

```
MariaDB [test]> INSERT INTO biodata (nim, nama, alamat) VALUES  
-> ('312310451', 'fadzar', 'Bekasi'),  
-> ('312310487', 'thanos sinaga', 'Jakarta');  
Query OK, 2 rows affected (0.006 sec)  
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
```



Screenshot/22.png :

```
MariaDB [test]> SELECT*FROM biodata;
+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | alamat |
+-----+-----+-----+
| 312310451 | fadzar     | Bekasi |
| 312310487 | thanos sinaga | Jakarta |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)
```

Screenshot/23.png :

```
MariaDB [test]> UPDATE biodata SET nama='udap', alamat='planet lain' WHERE nim='312310487';
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> SELECT*FROM biodata;
+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | alamat |
+-----+-----+-----+
| 312310451 | fadzar     | Bekasi |
| 312310487 | udap       | planet lain |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)
```

Screenshot/24.png :

```
MariaDB [test]> DELETE FROM biodata WHERE nim='312310487';
Query OK, 1 row affected (0.008 sec)

MariaDB [test]> SELECT*FROM biodata;
+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | alamat |
+-----+-----+-----+
| 312310451 | fadzar     | Bekasi |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```