

Nama : Deanissa Sherly Sabilla  
Kelas / Absen : 1B SIB / 06

## -JOBSHEET 11-

### Praktikum – Bagian 1: Membuat Database untuk Percobaan

Langkah	Keterangan
1	Perhatikan skema/model relasional/EER diagram dari database berikut.
	<pre> graph TD     JP[jadwal_perkuliahan jadwal]     K[jadwal_perkuliahan kelas]     P[jadwal_perkuliahan prodi]     D[jadwal_perkuliahan dosen]     H[jadwal_perkuliahan hari]     MK[jadwal_perkuliahan mk]     R[jadwal_perkuliahan ruang]     J[jadwal_perkuliahan jp]      JP --- K     JP --- P     JP --- D     JP --- H     JP --- MK     JP --- R     JP --- J </pre> <p><b>Attributes for each table:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>jadwal_perkuliahan kelas:</b> kode_kelas (PK), kode_prodi, nama_kelas</li> <li><b>jadwal_perkuliahan prodi:</b> kode_prodi (PK), nama_prodi</li> <li><b>jadwal_perkuliahan dosen:</b> kode_dosen (PK), nama_dosen</li> <li><b>jadwal_perkuliahan hari:</b> kode_hari (PK), nama_hari</li> <li><b>jadwal_perkuliahan mk:</b> kode_mk (PK), nama_mk</li> <li><b>jadwal_perkuliahan ruang:</b> kode_ruang (PK), nama_ruang, deskripsi_ruang</li> <li><b>jadwal_perkuliahan jp:</b> kode_jp (PK), jp_mulai, jp_selesai</li> <li><b>jadwal_perkuliahan jadwal:</b> kode_jadwal (PK), kode_kelas, kode_dosen, kode_mk, kode_ruang, kode_hari, jp_mulai, jp_selesai</li> </ul>
2	Skema tersebut adalah sekema database pada sebuah sistem informasi penjadwalan di Jurusan Teknologi Informasi. Pertama-tama, <b>buatlah database tersebut dengan mengeksekusi barisbaris kode DDL berikut dan jelaskan maksud dari setiap tahapan tersebut.</b>
2a	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; DROP DATABASE IF EXISTS jadwal_kuliah; Query OK, 0 rows affected (0.017 sec)  MariaDB [(none)]&gt; CREATE DATABASE jadwal_kuliah; Query OK, 1 row affected (0.001 sec)  MariaDB [(none)]&gt; use jadwal_kuliah; Database changed </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ perintah baris pertama untuk menghapus database dengan nama "jadwal_kuliah". Frasa "IF EXISTS" digunakan untuk memastikan bahwa perintah akan dijalankan hanya jika database tersebut sudah ada.</li> <li>➤ Perintah baris kedua untuk membuat database jadwal_kuliah</li> <li>➤ Perintah baris ketiga untuk beralih ke database jadwal_kuliah</li> </ul>

2b	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE TABLE dosen (   -&gt; kode_dosen varchar(4) NOT NULL,   -&gt; nama_dosen varchar(100) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.025 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel dosen, dengan berisikan kolom kode_dosen dan nama_dosen</p>	
2c	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; create table hari (   -&gt; kode_hari varchar(3) NOT NULL,   -&gt; nama_hari varchar(10) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.020 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel hari, dengan berisikan kolom kode_hari dan nama_dosen</p>	
2d	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE TABLE jadwal (   -&gt; kode_jadwal int (10) NOT NULL,   -&gt; kode_kelas varchar(10) DEFAULT NULL,   -&gt; kode_dosen varchar(4) DEFAULT NULL,   -&gt; kode_mk varchar(5) DEFAULT NULL,   -&gt; kode_ruang varchar(5) DEFAULT NULL,   -&gt; kode_hari varchar(3) DEFAULT NULL,   -&gt; jp_mulai int(3) DEFAULT NULL,   -&gt; jp_selesai int(3) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.013 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel jadwal, dengan berisikan kolom kode_jadwal, kode_kelas, kode_dosen, kode_mk, kode_ruang, kode_hari, jp_mulai, dan jp_selesai</p>	
2e	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE table jp (   -&gt; kode_jp int(3) NOT NULL,   -&gt; jp_mulai time DEFAULT NULL,   -&gt; jp_selesai time DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.014 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel JP dengan berisikan kolom kode_jp, jp_mulai, dan jp_selesai</p>	
2f	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE table kelas (   -&gt; kode_kelas varchar(10) NOT NULL,   -&gt; kode_prodi varchar(3) DEFAULT NULL,   -&gt; nama_kelas varchar(5) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.011 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel kelas dengan berisikan kolom kode_kelas, kode_prodi, dan nama_kelas</p>	

2g	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE TABLE mk (   -&gt; kode_mk varchar(5) NOT NULL,   -&gt; nama_mk varchar(100) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.011 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel mata kuliah (mk) dengan berisikan kolom kode_mk dan nama_mk</p>
2h	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE table prodi (   -&gt; kode_prodi varchar(3) NOT NULL,   -&gt; nama_prodi varchar(100) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.011 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel prodi dengan berisikan kolom kode_prodi dan nama_prodi</p>
2i	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; CREATE table ruang (   -&gt; kode_ruang varchar (5) NOT NULL,   -&gt; nama_ruang varchar(20) DEFAULT NULL,   -&gt; deskripsi_ruang varchar(100) DEFAULT NULL   -&gt; ); Query OK, 0 rows affected (0.011 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu membuat tabel ruang dengan berisikan kolom kode_ruang, nama_ruang, dan deskripsi_ruang</p>

2j

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE dosen
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_dosen);
Query OK, 0 rows affected (0.056 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE hari
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_hari);
Query OK, 0 rows affected (0.032 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE jadwal
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_jadwal);
Query OK, 0 rows affected (0.028 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE jp
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_jp);
Query OK, 0 rows affected (0.034 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE kelas
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_kelas);
Query OK, 0 rows affected (0.027 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE mk
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_mk);
Query OK, 0 rows affected (0.032 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE prodi
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_prodi);
Query OK, 0 rows affected (0.030 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE ruang
  -> ADD PRIMARY KEY (kode_ruang);
Query OK, 0 rows affected (0.030 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

- Tahapan diatas yaitu menambah primary key pada setiap tabel, pada bagian kolom kode-kode yang ada dalam tabel masing-masing.

2k

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE jadwal
  -> MODIFY kode_jadwal int(10) AUTO_INCREMENT;
Query OK, 0 rows affected (0.067 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

- Tahapan diatas yaitu mengubah bagian tabel jadwal pada kolom kode\_jadwal menjadi auto increment



## Praktikum – Bagian 2

Langkah	Keterangan
1	<p>Untuk menambahkan data (mengisi) suatu tabel, digunakan statement (pernyataan) <b>INSERT</b>. Eksekusi SQL berikut untuk menambahkan 1 baris (record) baru pada tabel <b>mk</b>.</p>
	<pre data-bbox="256 405 1445 521">MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; INSERT INTO mk (kode_mk, nama_mk) VALUES -&gt; ('02010','Basis Data'); Query OK, 1 row affected (0.002 sec)</pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menambah isi data pada tabel mk (menggunakan statement pernyataan)</p>
	<p>Statement SQL tersebut menambahkan 1 baris baru ke tabel <b>mk</b> pada kolom yang dinyatakan di dalam tanda kurung () pertama.</p> <p>Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement <b>SELECT</b> seperti berikut. Pembahasan lebih lengkap mengenai <b>SELECT</b> dijadwalkan untuk disampaikan pada pertemuan berikutnya, namun secara umum, statement <b>SELECT</b> digunakan untuk menyajikan recordrecord yang ada pada suatu tabel. Karakter * akan menampilkan isi dari semua kolom yang ada pada tabel.</p> <pre data-bbox="256 936 1034 1182">MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM mk; +-----+-----+   kode_mk   nama_mk   +-----+-----+   02010     Basis Data   +-----+-----+ 1 row in set (0.000 sec)</pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk</p>
2	<p>Apabila data di-insert-kan pada semua kolom tabel, maka kita dapat langsung menggunakan klausa <b>VALUES</b> tanpa harus menuliskan nama-nama kolom dahulu.</p>
	<pre data-bbox="256 1361 1149 1543">MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; INSERT INTO mk VALUES -&gt; ('02041','Teknologi Data'); Query OK, 1 row affected (0.002 sec)  MariaDB [jadwal_kuliah]&gt;</pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menambah isi data pada tabel mk (menggunakan klausa <b>VALUES</b> tanpa harus menuliskan nama-nama kolom)</p>
	<p>Statement SQL tersebut menambahkan 1 baris baru ke tabel <b>mk</b> pada kolom yang ada pada struktur tabel <b>mk</b> tanpa menyebutkan nama kolomnya.</p> <p>Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement <b>SELECT</b> seperti berikut.</p> <pre data-bbox="256 1803 1106 2047">MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM mk; +-----+-----+   kode_mk   nama_mk   +-----+-----+   02010     Basis Data     02041     Teknologi Data   +-----+-----+</pre>

	<p>➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk</p>
	<p>Untuk menambahkan beberapa kolom sekaligus dalam 1 statement digunakan statement dengan format seperti berikut.</p>
3	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; INSERT INTO mk VALUES   -&gt; ('02004','Aljabar Linier'),   -&gt; ('02005','Analisis Dan Desan Berioorientasi Objek'),   -&gt; ('02006','Bahasa Indonesia'); Query OK, 3 rows affected (0.002 sec) Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0 </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menambah isi data pada tabel mk (menambahkan 1 baris baru ke tabel <b>mk</b> pada kolom yang ada pada struktur tabel <b>mk</b> tanpa menyebutkan nama kolomnya)</p>
	<p>Statement SQL tersebut menambahkan 3 baris baru ke tabel <b>mk</b> pada kolom yang ada pada struktur tabel <b>mk</b> tanpa menyebutkan nama kolomnya.</p> <p>Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement <b>SELECT</b> seperti berikut.</p>
	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM mk; +-----+-----+   kode_mk   nama_mk   +-----+-----+   02004     Aljabar Linier     02005     Analisis Dan Desan Berioorientasi Objek     02006     Bahasa Indonesia     02010     Basis Data     02041     Teknologi Data   +-----+-----+ 5 rows in set (0.000 sec) </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk</p>
4	<p>Dan seperti berikut, jika hanya kolom tertentu saja yang akan diberi nilai dengan cara menyebutkan nama kolomnya.</p>
	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; INSERT INTO mk (kode_mk, nama_mk) VALUES   -&gt; ('02001','Agama'),   -&gt; ('02002','Aljabar Linier'),   -&gt; ('02003','Algoritma dan Struktur Data'); Query OK, 3 rows affected (0.002 sec) Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0 </pre> <p>➤ Tahapan diatas yaitu menambah isi data pada tabel mk (memberi nilai dengan cara menyebutkan nama kolomnya)</p>
	<p>Statement SQL tersebut menambahkan 3 baris baru ke tabel <b>mk</b> pada kolom yang ada pada struktur tabel <b>mk</b>.</p> <p>Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement <b>SELECT</b> seperti berikut.</p>



```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desain Berioorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02010	Basis Data
02041	Teknologi Data

```
8 rows in set (0.000 sec)
```

➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk

Statement INSERT juga dapat dieksekusi dengan menggunakan klausa SET alih-alih VALUES.

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> INSERT INTO mk SET
-> kode_mk = '02011',
-> nama_mk = 'Desain Pemograman Web';
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
```

➤ Tahapan diatas yaitu menambah isi data pada tabel mk (menggunakan klausa SET)

Statement SQL tersebut menambahkan 1 baris baru ke tabel **mk** pada kolom yang ada pada struktur tabel **mk**.

Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement **SELECT** seperti berikut.

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desain Berioorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02010	Basis Data
02011	Desain Pemograman Web
02041	Teknologi Data

```
9 rows in set (0.000 sec)
```

➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk

Pada statement INSERT juga dapat digunakan klausa SELECT.

Misalnya kita ingin menyalin semua baris pada tabel **mk** ke tabel **mk\_backup**, maka kita SQL berikut dapat digunakan. **(Buat terlebih dahulu tabel “mk\_backup” dengan struktur tabel yang sama dengan tabel “mk”)**



```

MariaDB [jadwal_kuliah]> CREATE TABLE mk_backup LIKE mk;
Query OK, 0 rows affected (0.033 sec)

MariaDB [jadwal_kuliah]> INSERT INTO mk_backup
-> SELECT * FROM mk;
Query OK, 9 rows affected (0.004 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

- Tahapan diatas yaitu mengambil semua data dari tabel "mk" dan memasukkannya ke dalam tabel "mk\_backup".

Statement SQL tersebut menambahkan data baru dari tabel **mk** ke tabel **mk\_backup**. Untuk melihat hasil SQL yang kita eksekusi tersebut, gunakan statement **SELECT** seperti berikut.

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk_backup;
+-----+-----+
| kode_mk | nama_mk |
+-----+-----+
| 02001   | Agama   |
| 02002   | Aljabar Linier |
| 02003   | Algoritma dan Struktur Data |
| 02004   | Aljabar Linier |
| 02005   | Analisis Dan Desan Berioorientasi Objek |
| 02006   | Bahasa Indonesia |
| 02010   | Basis Data |
| 02011   | Desain Pemograman Web |
| 02041   | Teknologi Data |
+-----+-----+
9 rows in set (0.000 sec)

```

- Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk\_backup

7

Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke **Praktikum - Bagian 3**.

### Praktikum – Bagian 3

Langkah	Keterangan
1	<p>UPDATE digunakan untuk mengubah nilai suatu baris pada sebuah tabel. Sebelum memulai praktikum bagian 3, Import terlebih dahulu file <b>isi_data_jadwal_perkuliahan.sql</b> pada database <b>jadwal_perkuliahan</b> yang sudah dibuat pada Bagian 1. Format dasar statement Update ini adalah sebagai berikut:</p> <pre data-bbox="228 501 1289 629">MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; UPDATE jadwal SET kode_dosen = 'D010'; Query OK, 365 rows affected (0.011 sec) Rows matched: 370  Changed: 365  Warnings: 0</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tahapan diatas yaitu memperbarui semua nilai dalam kolom "kode_dosen" dari tabel "jadwal" menjadi 'D010'.</li> </ul> <p>Statement tersebut mengubah nilai <b>SEMUA</b> baris dari tabel <b>jadwal</b> pada kolom <b>kode_dosen</b> dengan nilai <b>D010</b>. Apabila kita tampilkan isi tabel, maka sekarang semua mata kuliah akan diampu oleh dosen dengan kode_dosen tersebut. Tampilkan isi data menggunakan statement SELECT berikut</p>

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02007	Bahasa Inggris
02008	Bahasa Inggris 2
02009	Bahasa Inggris Persiapan Kerja
02010	Basis Data
02011	Desain Pemrograman Web
02012	Digital Entrepreneurship
02013	E-Business
02014	Etika Profesi Bidang TI
02015	Internet Of Things
02016	Kewarganegaraan
02017	Komputasi Multimedia
02018	Machine Learning
02019	Manajemen Jaringan Komputer
02020	Manajemen Proyek
02021	Manajemen Proyek
02022	Pemrograman Berbasis Framework
02023	Pemrograman Mobile
02024	Pemrograman Multimedia
02025	Pemrograman Web Lanjut
02026	Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Object
02027	Pengolahan Citra dan Visi Komputer
02028	Penulisan Ilmiah
02029	Praktikum Algoritma dan Struktur Data
02030	Praktikum Basis Data
02031	Praktikum Struktur Data
02032	Proyek 1_P1
02033	Proyek 1_P2
02034	Proyek 2_P2
02035	Rekayasa Perangkat Lunak
02036	Sistem Informasi
02037	Sistem Manajemen Basis Data
02038	Sistem Operasi
02039	Sistem Pendukung Keputusan
02040	Struktur Data
02041	Teknologi Data

➤ Tahapan diatas yaitu menampilkan isi data pada tabel mk

Untuk mengubah nilai **pada baris tertentu saja**, kita tambahkan klausa **WHERE** pada statement UPDATE. Misalkan kita akan menjadikan dosen dengan kode\_dosen D022 sebagai pengampu mata kuliah dengan kode\_mk 02010, maka dapat digunakan SQL sebagai berikut:

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> UPDATE jadwal
-> SET kode_dosen = 'D022' WHERE kode_mk = '02010';
Query OK, 18 rows affected (0.006 sec)
Rows matched: 18 Changed: 18 Warnings: 0
```

2

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM jadwal WHERE kode_mk = '02010';
```

kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai
29	2021010105	D022	02010	0701	002	1	3
104	2021010103	D022	02010	0615	001	10	12
105	2021010103	D022	02010	0619	003	1	6
113	2021020103	D022	02010	0501	002	4	6
114	2021020104	D022	02010	0501	002	4	6
116	2021020103	D022	02010	0615	004	7	12
117	2021020104	D022	02010	0617	005	1	6
129	2021020109	D022	02010	0716	001	4	6
130	2021020108	D022	02010	0715	002	2	4
198	2021020107	D022	02010	0702	001	9	11
202	2021020101	D022	02010	0617	002	3	5
215	2021010106	D022	02010	0716	001	7	9
231	2021010104	D022	02010	0701	001	4	6
235	2021020105	D022	02010	0708	001	7	9
285	2021020102	D022	02010	0708	002	1	3
352	2021010101	D022	02010	0707	002	4	6
353	2021010102	D022	02010	0707	002	4	6
356	2021020106	D022	02010	0617	001	7	9

```
18 rows in set (0.004 sec)
```

Klausula WHERE **tidak selalu** hanya membatasi UPDATE pada 1 baris saja, ia juga bisa memberlakukan UPDATE pada banyak baris sekaligus. Semuanya tergantung pada kondisi yang kita tentukan. Statement berikut ini akan mengosongkan **kode\_dosen** untuk semua **mata kuliah** yang diampu oleh dosen dengan **kode\_dosen** D010.

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> UPDATE jadwal
-> SET kode_dosen = NULL WHERE kode_dosen = 'D010';
Query OK, 352 rows affected (0.014 sec)
Rows matched: 352 Changed: 352 Warnings: 0
```

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM jadwal;
```

kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai
1	2021020101	NULL	02001	0504	001	7	9
2	2021010103	NULL	02001	0506	002	9	11
3	2021010105	NULL	02001	0806	003	10	12
4	2021010102	NULL	02001	0506	004	1	3
5	2021010106	NULL	02001	0806	004	4	6
6	2021010101	NULL	02001	0506	004	7	9
7	2021010104	NULL	02001	0506	005	10	12
8	2021010206	NULL	02037	0702	001	7	12
9	2021020202	NULL	02036	0708	003	2	4
10	2021010205	NULL	02037	0713	004	1	6
11	2021020209	NULL	02025	0719	004	7	12
12	2021020301	NULL	02012	0508	002	1	4
13	2021020302	NULL	02012	0508	002	1	4
14	2021010201	NULL	02017	0719	003	2	5
15	2021010202	NULL	02017	0719	003	2	5
16	2021010203	NULL	02017	0507	005	2	5
17	2021010106	NULL	02028	0704	001	1	3
18	2021020203	NULL	02032	0507	001	10	12
19	2021010201	NULL	02034	0617	002	7	12
20	2021020203	NULL	02032	0708	004	1	6
21	2021020104	NULL	02016	0717	001	1	3
22	2021020108	NULL	02016	0504	001	4	6
23	2021020106	NULL	02016	0805	001	10	12
24	2021020105	NULL	02016	0502	002	1	3
25	2021020102	NULL	02016	0806	002	4	6
26	2021020103	NULL	02016	0502	003	4	6
27	2021020107	NULL	02016	0806	004	1	3
28	2021020109	NULL	02016	0502	005	1	3
29	2021010105	D022	02010	0701	002	1	3
30	2021010105	NULL	02030	0618	004	1	6
31	2021010203	NULL	02037	0705	004	7	12
32	2021010204	NULL	02037	0619	005	7	12
33	2021010103	NULL	02011	0705	002	2	6
34	2021020101	NULL	02038	0503	003	3	5
35	2021020102	NULL	02038	0503	003	3	5
36	2021010102	NULL	02011	0615	004	8	12
37	2021010101	NULL	02011	0703	005	2	6
38	2021010306	NULL	02012	0619	001	2	5
39	2021020203	NULL	02036	0716	003	2	4
40	2021020104	NULL	02038	0505	004	4	6
41	2021020105	NULL	02038	0505	004	4	6
42	2021010304	NULL	02012	0507	005	9	12

Untuk mengubah **beberapa kolom sekaligus** dalam satu kali eksekusi statement UPDATE, dapat digunakan format berikut.

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> UPDATE jadwal
-> SET kode_dosen = 'D012',
-> kode_ruang = '0702' WHERE kode_kelas = '2021020204';
Query OK, 8 rows affected (0.003 sec)
Rows matched: 8 Changed: 8 Warnings: 0
```

5

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM jadwal WHERE kode_kelas = '2021020204';
```

kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai
46	2021020204	D012	02005	0702	003	7	12
57	2021020204	D012	02018	0702	001	1	5
76	2021020204	D012	02032	0702	001	7	9
79	2021020204	D012	02033	0702	005	7	12
124	2021020204	D012	02036	0702	003	1	3
183	2021020204	D012	02037	0702	004	7	12
216	2021020204	D012	02025	0702	002	1	6
362	2021020204	D012	02020	0702	004	1	3

8 rows in set (0.001 sec)

6	<p>Kita juga dapat menggunakan statement UPDATE dengan SELECT.</p> <p>Misalkan kita ingin mengeset kode_dosen dari kode_mk '02010' dengan kode_dosen dari dosen yang bernama 'Dika Rizky Yudianto SKom., MKom.', maka dapat digunakan SQL dengan format berikut.</p>																																																																																																																																																								
	<pre>MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; UPDATE jadwal   -&gt; SET kode_dosen = (SELECT kode_dosen FROM dosen WHERE nama_dosen= 'Dika Rizky Yudianto SK om., MKom.') WHERE kode_mk = '02010'; Query OK, 18 rows affected (0.006 sec) Rows matched: 18  Changed: 18  Warnings: 0</pre>																																																																																																																																																								
	<pre>MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM jadwal WHERE kode_mk = '02010';</pre> <table><tr><th>kode_jadwal</th><th>kode_kelas</th><th>kode_dosen</th><th>kode_mk</th><th>kode_ruang</th><th>kode_hari</th><th>jp_mulai</th><th>jp_selesai</th></tr><tr><td>29</td><td>2021010105</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0701</td><td>002</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>104</td><td>2021010103</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0615</td><td>001</td><td>10</td><td>12</td></tr><tr><td>105</td><td>2021010103</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0619</td><td>003</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>113</td><td>2021020103</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0501</td><td>002</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>114</td><td>2021020104</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0501</td><td>002</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>116</td><td>2021020103</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0615</td><td>004</td><td>7</td><td>12</td></tr><tr><td>117</td><td>2021020104</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0617</td><td>005</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>129</td><td>2021020109</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0716</td><td>001</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>130</td><td>2021020108</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0715</td><td>002</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>198</td><td>2021020107</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0702</td><td>001</td><td>9</td><td>11</td></tr><tr><td>202</td><td>2021020101</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0617</td><td>002</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>215</td><td>2021010106</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0716</td><td>001</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>231</td><td>2021010104</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0701</td><td>001</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>235</td><td>2021020105</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0708</td><td>001</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>285</td><td>2021020102</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0708</td><td>002</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>352</td><td>2021010101</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0707</td><td>002</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>353</td><td>2021010102</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0707</td><td>002</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>356</td><td>2021020106</td><td>D024</td><td>02010</td><td>0617</td><td>001</td><td>7</td><td>9</td></tr></table> <pre>18 rows in set (0.000 sec)</pre>	kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai	29	2021010105	D024	02010	0701	002	1	3	104	2021010103	D024	02010	0615	001	10	12	105	2021010103	D024	02010	0619	003	1	6	113	2021020103	D024	02010	0501	002	4	6	114	2021020104	D024	02010	0501	002	4	6	116	2021020103	D024	02010	0615	004	7	12	117	2021020104	D024	02010	0617	005	1	6	129	2021020109	D024	02010	0716	001	4	6	130	2021020108	D024	02010	0715	002	2	4	198	2021020107	D024	02010	0702	001	9	11	202	2021020101	D024	02010	0617	002	3	5	215	2021010106	D024	02010	0716	001	7	9	231	2021010104	D024	02010	0701	001	4	6	235	2021020105	D024	02010	0708	001	7	9	285	2021020102	D024	02010	0708	002	1	3	352	2021010101	D024	02010	0707	002	4	6	353	2021010102	D024	02010	0707	002	4	6	356	2021020106	D024	02010	0617	001	7	9
kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai																																																																																																																																																		
29	2021010105	D024	02010	0701	002	1	3																																																																																																																																																		
104	2021010103	D024	02010	0615	001	10	12																																																																																																																																																		
105	2021010103	D024	02010	0619	003	1	6																																																																																																																																																		
113	2021020103	D024	02010	0501	002	4	6																																																																																																																																																		
114	2021020104	D024	02010	0501	002	4	6																																																																																																																																																		
116	2021020103	D024	02010	0615	004	7	12																																																																																																																																																		
117	2021020104	D024	02010	0617	005	1	6																																																																																																																																																		
129	2021020109	D024	02010	0716	001	4	6																																																																																																																																																		
130	2021020108	D024	02010	0715	002	2	4																																																																																																																																																		
198	2021020107	D024	02010	0702	001	9	11																																																																																																																																																		
202	2021020101	D024	02010	0617	002	3	5																																																																																																																																																		
215	2021010106	D024	02010	0716	001	7	9																																																																																																																																																		
231	2021010104	D024	02010	0701	001	4	6																																																																																																																																																		
235	2021020105	D024	02010	0708	001	7	9																																																																																																																																																		
285	2021020102	D024	02010	0708	002	1	3																																																																																																																																																		
352	2021010101	D024	02010	0707	002	4	6																																																																																																																																																		
353	2021010102	D024	02010	0707	002	4	6																																																																																																																																																		
356	2021020106	D024	02010	0617	001	7	9																																																																																																																																																		
7	<p>Setelah berhasil mengeksekusi SQL tersebut, lanjutkan ke <b><u>Praktikum - Bagian 4.</u></b></p>																																																																																																																																																								

## Praktikum – Bagian 4

Langkah	Keterangan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	<p>DELETE digunakan untuk menghapus satu atau lebih baris dari sebuah tabel.</p> <p>Misalkan kita ingin menghapus jadwal yang memiliki nilai pada kolom kode_dosen, maka format dasar statement seperti berikut dapat kita gunakan:</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	<pre>MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; DELETE FROM jadwal WHERE kode_dosen IS NOT NULL; Query OK, 26 rows affected (0.004 sec)  MariaDB [jadwal_kuliah]&gt;</pre>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	<pre>MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM jadwal;</pre> <table><thead><tr><th></th><th>kode_jadwal</th><th>kode_kelas</th><th>kode_dosen</th><th>kode_mk</th><th>kode_ruang</th><th>kode_hari</th><th>jp_mulai</th><th>jp_selesai</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2021020101</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0504</td><td>001</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2021010103</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0506</td><td>002</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>2021010105</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0806</td><td>003</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>2021010102</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0506</td><td>004</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>2021010106</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0806</td><td>004</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>2021010101</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0506</td><td>004</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>2021010104</td><td>NULL</td><td>02001</td><td>0506</td><td>005</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>2021010206</td><td>NULL</td><td>02037</td><td>0702</td><td>001</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>2021020202</td><td>NULL</td><td>02036</td><td>0708</td><td>003</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>2021010205</td><td>NULL</td><td>02037</td><td>0713</td><td>004</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>2021020209</td><td>NULL</td><td>02025</td><td>0719</td><td>004</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>2021020301</td><td>NULL</td><td>02012</td><td>0508</td><td>002</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>2021020302</td><td>NULL</td><td>02012</td><td>0508</td><td>002</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>2021010201</td><td>NULL</td><td>02017</td><td>0719</td><td>003</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>2021010202</td><td>NULL</td><td>02017</td><td>0719</td><td>003</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>2021010203</td><td>NULL</td><td>02017</td><td>0507</td><td>005</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>17</td><td>2021010106</td><td>NULL</td><td>02028</td><td>0704</td><td>001</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>18</td><td>2021020203</td><td>NULL</td><td>02032</td><td>0507</td><td>001</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>19</td><td>2021010201</td><td>NULL</td><td>02034</td><td>0617</td><td>002</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>2021020203</td><td>NULL</td><td>02032</td><td>0708</td><td>004</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>21</td><td>2021020104</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0717</td><td>001</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>2021020108</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0504</td><td>001</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>23</td><td>2021020106</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0805</td><td>001</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>24</td><td>2021020105</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0502</td><td>002</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>25</td><td>2021020102</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0806</td><td>002</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>26</td><td>2021020103</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0502</td><td>003</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>27</td><td>2021020107</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0806</td><td>004</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>28</td><td>2021020109</td><td>NULL</td><td>02016</td><td>0502</td><td>005</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>30</td><td>2021010105</td><td>NULL</td><td>02030</td><td>0618</td><td>004</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>31</td><td>2021010203</td><td>NULL</td><td>02037</td><td>0705</td><td>004</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>32</td><td>2021010204</td><td>NULL</td><td>02037</td><td>0619</td><td>005</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>33</td><td>2021010103</td><td>NULL</td><td>02011</td><td>0705</td><td>002</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>34</td><td>2021020101</td><td>NULL</td><td>02038</td><td>0503</td><td>003</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>35</td><td>2021020102</td><td>NULL</td><td>02038</td><td>0503</td><td>003</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>36</td><td>2021010102</td><td>NULL</td><td>02011</td><td>0615</td><td>004</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>37</td><td>2021010101</td><td>NULL</td><td>02011</td><td>0703</td><td>005</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>38</td><td>2021010306</td><td>NULL</td><td>02012</td><td>0619</td><td>001</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>39</td><td>2021020203</td><td>NULL</td><td>02036</td><td>0716</td><td>003</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>40</td><td>2021020104</td><td>NULL</td><td>02038</td><td>0505</td><td>004</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>41</td><td>2021020105</td><td>NULL</td><td>02038</td><td>0505</td><td>004</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>42</td><td>2021010304</td><td>NULL</td><td>02012</td><td>0507</td><td>005</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>43</td><td>2021010305</td><td>NULL</td><td>02012</td><td>0507</td><td>005</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>44</td><td>2021020103</td><td>NULL</td><td>02035</td><td>0505</td><td>002</td><td>7</td><td></td></tr></tbody></table>		kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai	1	2021020101	NULL	02001	0504	001	7		2	2021010103	NULL	02001	0506	002	9		3	2021010105	NULL	02001	0806	003	10		4	2021010102	NULL	02001	0506	004	1		5	2021010106	NULL	02001	0806	004	4		6	2021010101	NULL	02001	0506	004	7		7	2021010104	NULL	02001	0506	005	10		8	2021010206	NULL	02037	0702	001	7		9	2021020202	NULL	02036	0708	003	2		10	2021010205	NULL	02037	0713	004	1		11	2021020209	NULL	02025	0719	004	7		12	2021020301	NULL	02012	0508	002	1		13	2021020302	NULL	02012	0508	002	1		14	2021010201	NULL	02017	0719	003	2		15	2021010202	NULL	02017	0719	003	2		16	2021010203	NULL	02017	0507	005	2		17	2021010106	NULL	02028	0704	001	1		18	2021020203	NULL	02032	0507	001	10		19	2021010201	NULL	02034	0617	002	7		20	2021020203	NULL	02032	0708	004	1		21	2021020104	NULL	02016	0717	001	1		22	2021020108	NULL	02016	0504	001	4		23	2021020106	NULL	02016	0805	001	10		24	2021020105	NULL	02016	0502	002	1		25	2021020102	NULL	02016	0806	002	4		26	2021020103	NULL	02016	0502	003	4		27	2021020107	NULL	02016	0806	004	1		28	2021020109	NULL	02016	0502	005	1		30	2021010105	NULL	02030	0618	004	1		31	2021010203	NULL	02037	0705	004	7		32	2021010204	NULL	02037	0619	005	7		33	2021010103	NULL	02011	0705	002	2		34	2021020101	NULL	02038	0503	003	3		35	2021020102	NULL	02038	0503	003	3		36	2021010102	NULL	02011	0615	004	8		37	2021010101	NULL	02011	0703	005	2		38	2021010306	NULL	02012	0619	001	2		39	2021020203	NULL	02036	0716	003	2		40	2021020104	NULL	02038	0505	004	4		41	2021020105	NULL	02038	0505	004	4		42	2021010304	NULL	02012	0507	005	9		43	2021010305	NULL	02012	0507	005	9		44	2021020103	NULL	02035	0505	002	7	
	kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	2021020101	NULL	02001	0504	001	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	2021010103	NULL	02001	0506	002	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	2021010105	NULL	02001	0806	003	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	2021010102	NULL	02001	0506	004	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	2021010106	NULL	02001	0806	004	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	2021010101	NULL	02001	0506	004	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	2021010104	NULL	02001	0506	005	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	2021010206	NULL	02037	0702	001	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	2021020202	NULL	02036	0708	003	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	2021010205	NULL	02037	0713	004	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	2021020209	NULL	02025	0719	004	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
12	2021020301	NULL	02012	0508	002	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
13	2021020302	NULL	02012	0508	002	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
14	2021010201	NULL	02017	0719	003	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
15	2021010202	NULL	02017	0719	003	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16	2021010203	NULL	02017	0507	005	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
17	2021010106	NULL	02028	0704	001	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
18	2021020203	NULL	02032	0507	001	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
19	2021010201	NULL	02034	0617	002	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
20	2021020203	NULL	02032	0708	004	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
21	2021020104	NULL	02016	0717	001	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
22	2021020108	NULL	02016	0504	001	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
23	2021020106	NULL	02016	0805	001	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
24	2021020105	NULL	02016	0502	002	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
25	2021020102	NULL	02016	0806	002	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
26	2021020103	NULL	02016	0502	003	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
27	2021020107	NULL	02016	0806	004	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
28	2021020109	NULL	02016	0502	005	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
30	2021010105	NULL	02030	0618	004	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
31	2021010203	NULL	02037	0705	004	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
32	2021010204	NULL	02037	0619	005	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
33	2021010103	NULL	02011	0705	002	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
34	2021020101	NULL	02038	0503	003	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
35	2021020102	NULL	02038	0503	003	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
36	2021010102	NULL	02011	0615	004	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
37	2021010101	NULL	02011	0703	005	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
38	2021010306	NULL	02012	0619	001	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
39	2021020203	NULL	02036	0716	003	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
40	2021020104	NULL	02038	0505	004	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
41	2021020105	NULL	02038	0505	004	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
42	2021010304	NULL	02012	0507	005	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
43	2021010305	NULL	02012	0507	005	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
44	2021020103	NULL	02035	0505	002	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	<p>HATI-HATI apabila kita menggunakan statement DELETE <b>tanpa</b> WHERE! Cobalah eksekusi syntax SQL berikut:</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	



	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; DELETE FROM jadwal; Query OK, 344 rows affected (0.013 sec)  MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; </pre>
3	Semua data dalam satu tabel jadwal akan hilang!
	<pre> MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; SELECT * FROM jadwal; Empty set (0.000 sec)  MariaDB [jadwal_kuliah]&gt; █ </pre>
4	Lanjutkan ke bagian <b><u>Tugas!</u></b>

## Tugas

- Import kembali **isi\_data\_jadwal\_perkuliahan.sql**.
  - Screenshot sintaks dan hasil SELECT dari setiap soal dibawah ini!
1. Ubah nama mata kuliah “Basis Data” menjadi “Basis Data Dasar”!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> UPDATE mk SET nama_mk = 'Basis Data Dasar' WHERE nama_mk = 'Basis Data';
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```



SELECT :

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desan Berorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02007	Bahasa Inggris
02008	Bahasa Inggris 2
02009	Bahasa Inggris Persiapan Kerja
02010	Basis Data Dasar

2. Ubah semua jadwal kuliah mata kuliah “Basis Data Dasar” menjadi hari Senin di jam pelajaran ke 5 sampai dengan jam pelajaran ke 10!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> UPDATE jadwal
-> SET kode_hari = '001',
-> jp_mulai = 5,
-> jp_selesai = 10
-> WHERE kode_mk = (SELECT kode_mk FROM mk WHERE nama_mk = 'Basis Data Dasar');
Query OK, 18 rows affected (0.009 sec)
Rows matched: 18  Changed: 18  Warnings: 0
```

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> select * from jadwal;
```

kode_jadwal	kode_kelas	kode_dosen	kode_mk	kode_ruang	kode_hari	jp_mulai	jp_selesai
1	2021020101	D001	02001	0504	001	7	9
2	2021010103	D001	02001	0506	002	9	11
3	2021010105	D001	02001	0806	003	10	12
4	2021010102	D001	02001	0506	004	1	3
5	2021010106	D001	02001	0806	004	4	6
6	2021010101	D001	02001	0506	004	7	9
7	2021010104	D001	02001	0506	005	10	12
8	2021010206	D002	02037	0702	001	7	12
9	2021020202	D002	02036	0708	003	2	4
10	2021010205	D002	02037	0713	004	1	6
11	2021020209	D002	02025	0719	004	7	12
12	2021020301	D003	02012	0508	002	1	4
13	2021020302	D003	02012	0508	002	1	4
14	2021010201	D003	02017	0719	003	2	5
15	2021010202	D003	02017	0719	003	2	5
16	2021010203	D003	02017	0507	005	2	5
17	2021010106	D004	02028	0704	001	1	3
18	2021020203	D004	02032	0507	001	10	12
19	2021010201	D004	02034	0617	002	7	12
20	2021020203	D004	02032	0708	004	1	6
29	2021010105	D006	02010	0701	001	5	10
30	2021010105	D006	02030	0618	004	1	6

3. Hapus jadwal perkuliahan “Kewarganegaraan” pada tabel jadwal!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> DELETE FROM jadwal  
-> WHERE kode_mk = '02016';  
Query OK, 15 rows affected (0.003 sec)
```



4. Tambahkan mata kuliah “Pancasila”, “Bela Negara”, “Wawasan Nusantara” pada tabel mk!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> INSERT INTO mk (kode_mk, nama_mk)  
-> VALUES  
-> ('02042', 'Pancasila'),  
-> ('02043', 'Bela Negara'),  
-> ('02044', 'Wawasan Nusantara');  
Query OK, 3 rows affected (0.005 sec)  
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```



➤ SELECT :

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02007	Bahasa Inggris
02008	Bahasa Inggris 2
02009	Bahasa Inggris Persiapan Kerja
02010	Basis Data Dasar
02011	Desain Pemrograman Web
02012	Digital Entrepreneurship
02013	E-Business
02014	Etika Profesi Bidang TI
02015	Internet Of Things
02016	Kewarganegaraan
02017	Komputasi Multimedia
02018	Machine Learning
02019	Manajemen Jaringan Komputer
02020	Manajemen Proyek
02021	Manajemen Proyek
02022	Pemrograman Berbasis Framework
02023	Pemrograman Mobile
02024	Pemrograman Multimedia
02025	Pemrograman Web Lanjut
02026	Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Object
02027	Pengolahan Citra dan Visi Komputer
02028	Penulisan Ilmiah
02029	Praktikum Algoritma dan Struktur Data
02030	Praktikum Basis Data
02031	Praktikum Struktur Data
02032	Proyek 1_P1
02033	Proyek 1_P2
02034	Proyek 2_P2
02035	Rekayasa Perangkat Lunak
02036	Sistem Informasi
02037	Sistem Manajemen Basis Data
02038	Sistem Operasi
02039	Sistem Pendukung Keputusan
02040	Struktur Data
02041	Teknologi Data
02042	Pancasila
02043	Bela Negara
02044	Wawasan Nusantara

5. Hapus semua isi data pada tabel mk\_backup!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> DELETE FROM mk_backup;
Query OK, 9 rows affected (0.004 sec)
```

➤ MariaDB [jadwal\_kuliah]> \_

➤ SELECT :

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk_backup;
Empty set (0.000 sec)

MariaDB [jadwal_kuliah]>
```

6. Isi data tabel mk\_backup dengan isi dari tabel mk!

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> INSERT INTO mk_backup (kode_mk, nama_mk)
-> SELECT kode_mk, nama_mk FROM mk;
Query OK, 44 rows affected (0.005 sec)
Records: 44 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

➤ SELECT :

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mk_backup;
```

kode_mk	nama_mk
02001	Agama
02002	Aljabar Linier
02003	Algoritma dan Struktur Data
02004	Aljabar Linier
02005	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek
02006	Bahasa Indonesia
02007	Bahasa Inggris
02008	Bahasa Inggris 2
02009	Bahasa Inggris Persiapan Kerja
02010	Basis Data Dasar
02011	Desain Pemrograman Web
02012	Digital Entrepreneurship
02013	E-Business
02014	Etika Profesi Bidang TI
02015	Internet Of Things
02016	Kewarganegaraan
02017	Komputasi Multimedia
02018	Machine Learning
02019	Manajemen Jaringan Komputer
02020	Manajemen Proyek
02021	Manajemen Proyek
02022	Pemrograman Berbasis Framework
02023	Pemrograman Mobile
02024	Pemrograman Multimedia
02025	Pemrograman Web Lanjut
02026	Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Object
02027	Pengolahan Citra dan Visi Komputer
02028	Penulisan Ilmiah
02029	Praktikum Algoritma dan Struktur Data
02030	Praktikum Basis Data
02031	Praktikum Struktur Data
02032	Proyek 1_P1
02033	Proyek 1_P2
02034	Proyek 2_P2
02035	Rekayasa Perangkat Lunak
02036	Sistem Informasi
02037	Sistem Manajemen Basis Data
02038	Sistem Operasi
02039	Sistem Pendukung Keputusan
02040	Struktur Data
02041	Teknologi Data
02042	Pancasila
02043	Bela Negara
02044	Wawasan Nusantara

7. Buatlah tabel mahasiswa dengan atribut nim, nama\_mahasiswa, kode\_kelas. Dimana kode\_kelas mereferensi kepada tabel kelas. Isi tabel tersebut dengan 10 nama mahasiswa yang memiliki nomor presensi berturut-turut setelah anda di kelas anda. Isi kode\_kelas sesuai kode kelas anda saat ini. Ubahlah kode\_dosen mata kuliah “Basis Data Dasar” kelas anda pada tabel jadwal sesuai dengan dosen pengampu mata kuliah basis data anda saat ini !

```
MariaDB [jadwal_kuliah]> create table mahasiswa (
-> nim int(10) NOT NULL,
-> nama_mahasiswa varchar(20) DEFAULT NULL,
-> kode_kelas varchar(10) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.017 sec)

MariaDB [jadwal_kuliah]> ALTER TABLE mahasiswa
-> ADD FOREIGN KEY (kode_kelas) REFERENCES kelas (kode_kelas);
Query OK, 0 rows affected (0.058 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> INSERT INTO mahasiswa (nim, nama_mahasiswa, kode_kelas)
-> VALUES
-> ('2341760038', 'Siska Nuri Aprilia', '20240404'),
-> ('234160052', 'Septian Tito', '20240404'),
-> ('2341760047', 'Vera Efita Hudi Putri', '20240404'),
-> ('2341760018', 'Zaki Erlangga', '20240404'),
-> ('2341760182', 'Abhinaya Nuzululzuhdi', '20240404'),
-> ('2341760050', 'Aditya Yuhanda Putra', '20240404'),
-> ('2341760164', 'Alyssa Tifara Yuwono', '20240404'),
-> ('2341760096', 'Aqueena Regita Hapsari', '20240404'),
-> ('2341760001', 'Axelo Matthew Terang Barus', '20240404'),
-> ('2341760070', 'Deanissa Sherly Sabilla', '20240404'),
-> ('2341760070', 'Diajeng Sekar Arum', '20240404'),
-> ('2341760101', 'Fransiska Widya Krisanti', '20240404'),
-> ('2341760129', 'Gilang Andika', '20240404'),
-> ('2341760183', 'Intan Firdausi', '20240404');
Query OK, 14 rows affected, 19 warnings (0.004 sec)
Records: 14 Duplicates: 0 Warnings: 19

```

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM mahasiswa;
+-----+-----+-----+
| nim | nama_mahasiswa | kode_kelas |
+-----+-----+-----+
| 2147483647 | Siska Nuri Aprilia | 20240404 |
| 234160052 | Septian Tito | 20240404 |
| 2147483647 | Vera Efita Hudi Putri | 20240404 |
| 2147483647 | Zaki Erlangga | 20240404 |
| 2147483647 | Abhinaya Nuzululzuhdi | 20240404 |
| 2147483647 | Aditya Yuhanda Putra | 20240404 |
| 2147483647 | Alyssa Tifara Yuwono | 20240404 |
| 2147483647 | Aqueena Regita Hapsa | 20240404 |
| 2147483647 | Axelo Matthew Terang | 20240404 |
| 2147483647 | Deanissa Sherly Sabi | 20240404 |
| 2147483647 | Diajeng Sekar Arum | 20240404 |
| 2147483647 | Fransiska Widya Kris | 20240404 |
| 2147483647 | Gilang Andika | 20240404 |
| 2147483647 | Intan Firdausi | 20240404 |
+-----+-----+-----+
14 rows in set (0.001 sec)

```

```

MariaDB [jadwal_kuliah]> update jadwal set kode_dosen = 'D030' where kode_mk = '02010' and kode_kelas = '202101010';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
Rows matched: 0 Changed: 0 Warnings: 0

MariaDB [jadwal_kuliah]> SELECT * FROM jadwal;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_jadwal | kode_kelas | kode_dosen | kode_mk | kode_ruang | kode_hari | jp_mulai | jp_selesai |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 2021020101 | D001 | 02001 | 0504 | 001 | 7 | 9 |
| 2 | 2021010103 | D001 | 02001 | 0506 | 002 | 9 | 11 |
| 3 | 2021010105 | D001 | 02001 | 0806 | 003 | 10 | 12 |
| 4 | 2021010102 | D001 | 02001 | 0506 | 004 | 1 | 3 |
| 5 | 2021010106 | D001 | 02001 | 0806 | 004 | 4 | 6 |
| 6 | 2021010101 | D001 | 02001 | 0506 | 004 | 7 | 9 |
| 7 | 2021010104 | D001 | 02001 | 0506 | 005 | 10 | 12 |
| 8 | 2021010206 | D002 | 02037 | 0702 | 001 | 7 | 12 |
| 9 | 2021020202 | D002 | 02036 | 0708 | 003 | 2 | 4 |
| 10 | 2021010205 | D002 | 02037 | 0713 | 004 | 1 | 6 |
| 11 | 2021020209 | D002 | 02025 | 0719 | 004 | 7 | 12 |
| 12 | 2021020301 | D003 | 02012 | 0508 | 002 | 1 | 4 |
| 13 | 2021020302 | D003 | 02012 | 0508 | 002 | 1 | 4 |
| 14 | 2021010201 | D003 | 02017 | 0719 | 003 | 2 | 5 |
| 15 | 2021010202 | D003 | 02017 | 0719 | 003 | 2 | 5 |
| 16 | 2021010203 | D003 | 02017 | 0507 | 005 | 2 | 5 |
| 17 | 2021010106 | D004 | 02028 | 0704 | 001 | 1 | 3 |
| 18 | 2021020203 | D004 | 02032 | 0507 | 001 | 10 | 12 |
| 19 | 2021010201 | D004 | 02034 | 0617 | 002 | 7 | 12 |
| 20 | 2021020203 | D004 | 02032 | 0708 | 004 | 1 | 6 |
| 29 | 2021010105 | D006 | 02010 | 0701 | 002 | 1 | 3 |
| 30 | 2021010105 | D006 | 02030 | 0618 | 004 | 1 | 6 |

```