

Nama : Hasim Budi Jatmiko

Kelas : TI 17 D2

NIM : 311710448

## PRAKTIKUM 2

1. Berdasarkan database pada praktikum sebelumnya

```
MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | char(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama   | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(30)| NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

Lengkapi database tersebut hingga menjadi seperti berikut

Nim	Nama	Alamat	Kota	Kode Pos	No HP	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Kode Dosen
-----	------	--------	------	----------	-------	---------------	---------------	------------

Menambahkan field yang kurang

1. Menambahkan field **kode\_pos varchar(10);**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa add kode_pos varchar(10) after kota;
Query OK, 0 rows affected (0.70 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim        | char(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama       | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(30)| NO   |     | NULL    |       |
| kota       | varchar(15)| YES  |     | NULL    |       |
| kode_pos   | varchar(10)| YES  |     | NULL    |       |
| hp         | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.02 sec)
```

2. Menambahkan kolom **jenis\_kelamin varchar(10);**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa add jenis_kelamin varchar(10) after hp;
Query OK, 0 rows affected (1.67 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim        | char(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama       | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(30)| NO   |     | NULL    |       |
| kota       | varchar(15)| YES  |     | NULL    |       |
| kode_pos   | varchar(10)| YES  |     | NULL    |       |
| hp         | varchar(20)| NO   |     | NULL    |       |
| jenis_kelamin | varchar(10)| YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.02 sec)
```

3. Menambahkan **tanggal\_lahir date**, dan **kode\_dosen varchar(10)**; maka hasil akhir dari tabel data\_mahasiswa akan menjadi seperti berikut ini.

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa add (
-> tanggal_lahir date,
-> kode_dosen varchar(10));
Query OK, 0 rows affected (1.96 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim   | char(11) | NO | PRI | NULL | |
| nama  | varchar(20) | NO | | NULL | |
| alamat | varchar(30) | NO | | NULL | |
| kota  | varchar(15) | YES | | NULL | |
| kode_pos | varchar(10) | YES | | NULL | |
| hp     | varchar(20) | NO | | NULL | |
| jenis_kelamin | varchar(10) | YES | | NULL | |
| tanggal_lahir | date | YES | | NULL | |
| kode_dosen | varchar(10) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

2. Isi data sebanyak minimal 5 record data ke dalam database.

Nim	Nama	Alamat	Kota	Kode Pos	No HP	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Kode Dosen
11223344	Ari Santoso		Bekasi			Laki-Laki	1998-10-12	
11223345	Ario Talib		Cikarang			Laki-Laki	1999-11-16	
11223346	Dina Marlina		Karawang			Perempuan	1997-12-01	
11223347	Lisa Ayu		Bekasi			Perempuan	1996-01-02	
11223348	Tiara Wahidah		Bekasi			Perempuan	1980-02-05	
11223349	Anton Sinaga		Cikarang			Laki-Laki	1988-03-10	

- 2.1. Cara pertama insert data tunggal **insert into nama\_tabel (field1, ..fieldn) values (values1, values2..,valuesN);**

```
MariaDB [latihan01]> insert into data_mahasiswa
-> (nim, nama, alamat, kota, kode_pos, hp, jenis_kelamin, tanggal_lahir, kode_dosen)
-> values (11223344, "Ari Santoso", "", "Bekasi", "", "", "Laki-Laki", "1998-10-12", "");
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim   | nama      | alamat | kota   | kode_pos | hp | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |      | Bekasi |      |  | Laki-Laki    | 1998-10-12    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

2.2. Cara kedua insert data **insert into data\_mahasiswa values (value1, value2, .. valuesN);**

```
MariaDB [latihan01]> insert into data_mahasiswa
-> values(11223345, "Ario Talib", "", "Cikarang", "", "", "Laki-Laki", "1999-11-16", "");
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)

MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |      | Laki-Laki      | 1998-10-12     |            |
| 11223345 | Ario Talib  |        | Cikarang |          |      | Laki-Laki      | 1999-11-16     |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

2.3. Cara ketiga insert dengan multiple data

```
MariaDB [latihan01]> insert into data_mahasiswa (nim, nama, alamat, kota, kode_pos, hp, jenis_kelamin, tanggal_lahir, kode_dosen) values
-> (11223346, "Dina Marlina", "", "Karawang", "", "", "Perempuan", "1997-12-01", ""),
-> (11223347, "Lisa Ayu", "", "Bekasi", "", "", "Perempuan", "1996-01-02", ""),
-> (11223348, "Tiara Wahidah", "", "Bekasi", "", "", "Perempuan", "1980-02-05", ""),
-> (11223349, "Anton Sinaga", "", "Cikarang", "", "", "Laki-Laki", "1988-03-10", "");
Query OK, 4 rows affected (0.47 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |      | Laki-Laki      | 1998-10-12     |            |
| 11223345 | Ario Talib  |        | Cikarang |          |      | Laki-Laki      | 1999-11-16     |            |
| 11223346 | Dina Marlina |        | Karawang |          |      | Perempuan      | 1997-12-01     |            |
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |      | Perempuan      | 1996-01-02     |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |        | Bekasi  |          |      | Perempuan      | 1980-02-05     |            |
| 11223349 | Anton Sinaga |        | Cikarang |          |      | Laki-Laki      | 1988-03-10     |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

3. Ubah data tanggal lahir mahasiswa bernama Ari menjadi: 1979-08-31  
**update data\_mahasiswa set tanggal\_lahir = "1979-08-31" where nama = "Ari Santoso";**

```
MariaDB [latihan01]> update data_mahasiswa set tanggal_lahir = "1979-08-31" where nama = "Ari Santoso";
Query OK, 1 row affected (0.68 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |      | Laki-Laki      | 1979-08-31     |            |
| 11223345 | Ario Talib  |        | Cikarang |          |      | Laki-Laki      | 1999-11-16     |            |
| 11223346 | Dina Marlina |        | Karawang |          |      | Perempuan      | 1997-12-01     |            |
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |      | Perempuan      | 1996-01-02     |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |        | Bekasi  |          |      | Perempuan      | 1980-02-05     |            |
| 11223349 | Anton Sinaga |        | Cikarang |          |      | Laki-Laki      | 1988-03-10     |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

4. Tampilkan satu baris/record data yang telah diubah yaitu record dengan nama Ari saja  
**select \* from data\_mahasiswa where nama = "Ari Santoso";**

```
MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa where nama = "Ari Santoso";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |      | Laki-Laki      | 1979-08-31     |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.28 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

5. Hapus mahasiswa yang bernama Dina

**delete from data\_mahasiswa where nama = "Dina Marlina";**

```
MariaDB [latihan01]> delete from data_mahasiswa where nama = "Dina Marlina";
Query OK, 1 row affected (1.31 sec)

MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |       | Laki-Laki     | 1979-08-31    |            |
| 11223345 | Ario Talib  |        | Cikarang |          |       | Laki-Laki     | 1999-11-16    |            |
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1996-01-02    |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |      | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1980-02-05    |            |
| 11223349 | Anton Sinaga |      | Cikarang |          |       | Laki-Laki     | 1988-03-10    |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

6. Tampilkan record data yang tanggal kelahirannya lebih dari atau sama dengan 1996-1-2

**select \* from data\_mahasiswa where tanggal\_lahir >= "1996-01-02";**

```
MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa where tanggal_lahir >= "1996-01-02";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223345 | Ario Talib  |        | Cikarang |          |       | Laki-Laki     | 1999-11-16    |            |
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1996-01-02    |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.60 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

7. Tampilkan semua mahasiswa yang berasal dari Bekasi dan berjenis kelamin perempuan

**Select \* from data\_mahasiswa where kota = "Bekasi" and jenis\_kelamin = "Perempuan";**

```
MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa where kota = "Bekasi" and jenis_kelamin = "Perempuan";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1996-01-02    |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |      | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1980-02-05    |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

8. Tampilkan semua mahasiswa yang berasal dari Bekasi dengan jenis kelamin laki-laki atau mahasiswa yang berumur lebih dari 22 tahun dengan kelamin perempuan.

**select \* from data\_mahasiswa where kota = "Bekasi" and jenis\_kelamin = "Laki-Laki" or floor(datediff(curdate(), tanggal\_lahir) / 365) > 22 and jenis\_kelamin = "Perempuan";**

```
MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa where
-> kota = "Bekasi" and jenis_kelamin = "Laki-Laki" or
-> floor(datediff(curdate(), tanggal_lahir) / 365) > 22 and jenis_kelamin = "Perempuan";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari Santoso |        | Bekasi  |          |       | Laki-Laki     | 1979-08-31    |            |
| 11223347 | Lisa Ayu    |        | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1996-01-02    |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |      | Bekasi  |          |       | Perempuan     | 1980-02-05    |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

9. Tampilkan data nama dan alamat mahasiswa saja dari tabel tersebut  
**select nama, alamat from data\_mahasiswa;**

```
MariaDB [latihan01]> select nama, alamat from data_mahasiswa;
+-----+-----+
| nama      | alamat |
+-----+-----+
| Ari Santoso |        |
| Ario Talib  |        |
| Lisa Ayu   |        |
| Tiara Wahidah |       |
| Anton Sinaga |       |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

10. Tampilkan data mahasiswa terurut berdasarkan nama  
**select \* from data\_mahasiswa order by nama asc;**

```
MariaDB [latihan01]> select * from data_mahasiswa order by nama asc;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | nama      | alamat | kota    | kode_pos | hp    | jenis_kelamin | tanggal_lahir | kode_dosen |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223349 | Anton Sinaga |        | Cikarang |          |       | Laki-Laki      | 1988-03-10    |            |
| 11223344 | Ari Santoso  |        | Bekasi  |          |       | Laki-Laki      | 1979-08-31    |            |
| 11223345 | Ario Talib   |        | Cikarang |          |       | Laki-Laki      | 1999-11-16    |            |
| 11223347 | Lisa Ayu     |        | Bekasi  |          |       | Perempuan      | 1996-01-02    |            |
| 11223348 | Tiara Wahidah |        | Bekasi  |          |       | Perempuan      | 1980-02-05    |            |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.14 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

## EVALUASI DAN PERTANYAAN

1. Apa bedanya penggunaan *BETWEEN* dan penggunaan operator  $\geq$  dan  $\leq$  ?
- misal: (tgl\_lahir BETWEEN "1990-10-10" AND "1992-10-11")
  - misal: (tgl\_lahir  $\geq$  "1990-10-10" AND tgl\_lahir  $\leq$  "1992-10-11")
- 
- Jawab :
- Tidak ada bedanya antara penggunaan BETWEEN dan operator  $\geq$  AND  $\leq$
  - Hanya saja BETWEEN lebih mudah dibaca (BETWEEN min AND max)
  - Operator BETWEEN untuk menangani operasi jangkauan

Video tutorial : <https://>