

Nama : Fezria Mahardika

Kelas : TI.22.A.5

NIM : 312210585

LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA

Langkah-Langkah Praktikum Beserta Outputnya

1. Membuat database

```
create database Latihan3;
```

2. Masuk ke database

```
use Latihan3;
```

3. Membuat table

```
create table mahasiswa (  
    nim varchar(08),  
    nama char(50),  
    jenis_kelamin varchar(50),  
    tgl_lahir char(50),  
    jalan varchar(50),  
    kota char(50),  
    kodepos varchar(5),  
    no_hp varchar(50),  
    kd_ds varchar(50)  
);
```

4. Mengisi table mahasiswa min 5 record data

```
insert into mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, kota)  
value ('11223344', 'ari_santoso', 'Laki-laki', '1998-10-12', '',  
    'Bekasi', '', '', '');  
  
insert into mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, kota)  
value ('11223345', 'ario_talib', 'Laki-laki', '1999-11-16', '',  
    'Cikarang', '', '', '');  
  
insert into mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, kota)  
value ('11223346', 'dina_marlina', 'Perempuan', '1997-12-01', '', 'Karawang', '', '', '');  
  
insert into mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, kota)  
value ('11223347', 'lisa_ayu', 'Perempuan', '1996-01-02', '',  
    'Bekasi', '', '', '');  
  
insert into mahasiswa (nim, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, kota)  
value ('11223348', 'tiara_wahidah', 'Perempuan', '1980-02-05', '', 'Bekasi', '', '', );
```

Output :

```
MySQL 8.0 Command Line Client - Unicode

mysql> create database latihan3;
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)

mysql> use latihan3;
Database changed
mysql> create table biodata (nim char(8), nama char(50), jenis_kelamin char(50), tanggal_lahir char(50), jalan char(50), kota char(50),
kodepos char(50), no_hp char(50), kd_ds char(50));
Query OK, 0 rows affected (0.66 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223344', 'Ari_Santos
o', 'Laki-laki', '1998-10-12', ' ', 'Bekasi', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223345', 'Ario_Talib
', 'Laki-laki', '1999-11-16', ' ', 'Cikarang', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.09 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223346', 'Dina_Marli
na', 'Perempuan', '1997-12-01', ' ', 'Karawang', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223347', 'Lisa_Ayu',
', 'Perempuan', '1996-01-02', ' ', 'Bekasi', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223348', 'Tiara_Wahi
dah', 'Perempuan', '1980-02-05', ' ', 'Bekasi', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> insert into biodata (nim, nama, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jalan, kota, kodepos, no_hp, kd_ds) value ('11223349', 'Anton_Sina
ga', 'Laki-laki', '1988-30-10', ' ', 'Cikarang', ' ', ' ', ' ');
Query OK, 1 row affected (0.08 sec)

mysql> select *from biodata;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_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 | 1980-02-05 |  | Bekasi |  |  |  |
| 11223349 | Anton_Sinaga | Laki-laki | 1988-30-10 |  | Cikarang |  |  |  |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

5. Menampilkan semua record table

```
select * from mahasiswa;
```

Output

```
mysql> select *from biodata;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_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 | 1980-02-05 |  | Bekasi |  |  |  |
| 11223349 | Anton_Sinaga | Laki-laki | 1988-30-10 |  | Cikarang |  |  |  |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.04 sec)

```

6. Ubah data tanggal lahir mahasiswa yang bernama Ari menjadi: 1979-08-31

```
update mahasiswa set tanggal_lahir='1979-08-31' where nim='11223344';
```

```
6 rows in set (0.04 sec)

mysql> update biodata set nim='11223344', nama='Ari_Santoso', jenis_kelamin='Laki-laki', tanggal_lahir='1979-08-31', jalan=' ', kota='
Bekasi', kodepos=' ', no_hp=' ', kd_ds=' ' where tanggal_lahir='1998-10-12';
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> select *from biodata;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_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 | 1980-02-05 |  | Bekasi |  |  |  |
| 11223349 | Anton_Sinaga | Laki-laki | 1988-30-10 |  | Cikarang |  |  |  |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

```

7. Tampilkan satu baris / record data yang telah diubah tadi yaitu record dengan nama Ari saja

```
select * from mahasiswa where nama='ari_santoso';
```

Output

```
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> select *from biodata where nama='Ari_Santoso';
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_lahir | jalan | kota | kodepos | no_hp | kd_ds |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223344 | Ari_Santoso | Laki-laki | 1979-08-31 | | Bekasi | | | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> delete from biodata where nama='Dina_Marlina';
```

8. Menghapus Mahasiswa yang bernama Dina

```
delete from mahasiswa where nim='dina_marlina';
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client - Unicode

mysql> delete from biodata where nama='Dina_Marlina';
Query OK, 1 row affected (0.14 sec)

mysql> select *from biodata;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_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 | 1980-02-05 | | Bekasi | | | |
| 11223349 | Anton_Sinaga | Laki-laki | 1988-30-10 | | Cikarang | | | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

9. menampilkan record atau data yang tanggal kelahirannya lebih dari atau sama dengan 1996-1-2

```
select * from mahasiswa where tanggal_lahir >= '1996-01-02';
```

Output

```
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> select *from biodata where tanggal_lahir>='1996-01-02';
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim | nama | jenis_kelamin | tanggal_lahir | jalan | kota | kodepos | no_hp | kd_ds |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11223345 | Ario_Talib | Laki-laki | 1999-11-16 | | Cikarang | | | |
| 11223347 | Lisa_Ayu | Perempuan | 1996-01-02 | | Bekasi | | | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

10. menampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dan berjenis kelamin perempuan

```
select * from mahasiswa where kota='Bekasi' and jenis_kelamin='Perempuan';
```

Output

```
mysql> select *from biodata where kota='bekasi' and jenis_kelamin='perempuan';
```

nim	nama	jenis_kelamin	tanggal_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 (0.00 sec)
```

11. menampilkan semua Mahasiswa yang berasal dari Bekasi dengan kelamin laki-laki atau Mahasiswa yang berumur lebih dari 22 tahun dengan kelamin wanita!

```
select * from mahasiswa where kota='Bekasi' and jenis_kelamin='laki-laki' or tanggal_lahir<='1997-01-02' and jenis_kelamin='Permpuan';
```

Output

```
mysql> select *from biodata where kota='Bekasi' and jenis_kelamin='Laki-laki' or tanggal_lahir<='2000-01-01' and jenis_kelamin='perempuan';
```

nim	nama	jenis_kelamin	tanggal_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 (0.00 sec)
```

12. Menampilkan data nama dan alamat mahasiswa saja

```
select nama, kota from mahasiswa;
```

Output

```
mysql> select nama, kota from mahasiswa;
```

nama	kota
ari_santoso	cikarang
ario_talib	cikarang
lisa_ayu	bekasi
tiara_wahidah	bekasi
anton_sinaga	cikarang

```
5 rows in set (0.01 sec)
```

13. Menampilkan data mahasiswa terurut berdasarkan nama

```
select * from mahasiswa order by nama asc;
```

Output

```
mysql> select *from mahasiswa order by nama asc;
```

nim	nama	jenis_kelamin	tanggal_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
11223349	anton_sinaga	laki-laki	1988-30-10		cikarang			
11223344	ari_santoso	laki-laki	1998-10-12		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 (0.01 sec)
```

Apa bedanya penggunaan BETWEEN dan penggunaan operator >= dan <= ?

- (misal: `tgl_lahir BETWEEN '1990-10-10' AND '1992-10-11'`)

Penggunaan BETWEEN digunakan untuk menentukan kisaran nilai dalam sebuah kolom.

Dalam contoh di atas, `tgl_lahir BETWEEN '1990-10-10' AND '1992-10-11'` menunjukkan pencarian data dengan tanggal lahir yang berada di antara rentang waktu tersebut, yaitu dari tanggal 10 Oktober 1990 hingga 11 Oktober 1992.

- (misal: `tgl_lahir >= '1990-10-10' AND tgl_lahir <= '1992-10-11'`)

Operator yang digunakan untuk perbandingan antara dua buah nilai, Jenis dari operator ini adalah: `=`, `>`, `<`, `>=`, `<=`, `<>`.

Dalam contoh di atas, `tgl_lahir >= '1990-10-10' AND tgl_lahir <= '1992-10-11'` menunjukkan perbandingan nilai tanggal lahir berada di antara jarak rentang waktu yang berbeda,

Kesimpulan ;

Yaitu tanggal lahir harus lebih besar atau sama dengan 10 Oktober 1990 dan kurang dari atau sama dengan 11 Oktober 1992.

Perbedaan antara penggunaan BETWEEN dan operator >= dan <= adalah bahwa BETWEEN memerlukan dua nilai untuk menentukan kisaran nilai, sedangkan operator >= dan <= memerlukan dua operator untuk menentukan batas atas dan batas bawah dari kisaran nilai yang diinginkan.

Kedua cara tersebut dapat digunakan untuk menentukan kriteria pencarian dalam query di MySQL. Namun, jika Anda ingin mencari data dalam rentang nilai Tertentu, lebih baik menggunakan BETWEEN, sedangkan jika Anda ingin menentukan batas atas dan batas bawah dalam kriteria pencarian, lebih baik menggunakan operator >= dan <=. Pilihan antara keduanya tergantung pada kebutuhan yang spesifik dalam query yang sedang.