

## PERTEMUAN VII

### DATA MANIPULATION LANGUAGE (Bagian-3)

#### TUJUAN PRAKTIKUM

- a) Mahasiswa dapat mengenal dan memahami Data Manipulation Language pada bahasa pemrograman SQL.
- b) Mahasiswa dapat mencari dan menampilkan data/record dengan menggabungkan beberapa perintah seperti: where, operator matematika, operator logika pada table dalam basis data.

#### TEORI DASAR

**a) Mencari dan Menampilkan Data dengan Where pada Table dalam Basis Data.**

Untuk menyeleksi seluruh data yang ingin ditampilkan dengan kriteria tertentu dapat menggunakan where

```
SELECT * FROM nama_table WHERE nama_kolom='kriteria yang ditampilkan';
```

**b) Mencari dan Menampilkan Data dengan Operator Matematika pada Table dalam Basis Data.**

Operasi matematika dalam mysql sering dijadikan alternatif yang paling efektif dalam menghasilkan sebuah laporan yang detail karena dapat meminimalkan penggunaan memori serta mempermudah penyusunan coding program. Operasi matematika dalam MySQL biasanya diterapkan dengan menggunakan operator aritmatika. Untuk menyeleksi seluruh data yang ingin ditampilkan dengan operator matematika dengan kriteria tertentu dengan sintaks sebagai berikut:

OPERATOR	KETERANGAN
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
% atau mod	Sisa Hasil Bagi
div	Pembagian integer

Dengan adanya operasi matematika yang disisipkan dalam query maka tidak perlu lagi melakukan perhitungan melalui script program, selain itu juga meminimalkan penggunaan memori karena tidak perlu menambahkan field untuk menyimpan hasil perhitungan masing-masing field yang ada.

**c) Mencari dan Menampilkan Data dengan Operator pembandingan pada Table dalam BasisData.**

Operator ini digunakan untuk melakukan pembandingan apakah beberapa elemen sama, identik, kurang dari atau lebih besar dari yang lain. Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan data kolom dengan nilai-nilai tertentu dalam suatu kondisi. Operator Perbandingan digunakan bersama dengan pernyataan SELECT untuk menyaring data berdasarkan kondisi tertentu.

OPERATOR	PENJELASAN
<	Kurang dari
>	Lebih dari
<=	Kurang dari sama dengan
>=	Lebih dari sama dengan
=	Sama Dengan
< > atau !=	Tidak sama dengan

**d) Mencari dan Menampilkan Data dengan Operator Logika pada Table dalam BasisData.**

**1) Operator AND**

Operator AND digunakan untuk mengambil data dari satu atau beberapa table menggunakan syarat atau lebih, data akan ditampilkan bila kedua syarat terpenuhi, begitu juga sebaliknya jika salah satu diantara kedua syarat tersebut tidak terpenuhi maka data tidak akan ditampilkan

**SELECT \* FROM** nama\_table **WHERE** nama\_kolom [kriteria yang ingin ditampilkan] **AND** nama\_kolom [kriteria yang ingin ditampilkan];

## 2) Operator OR

Berbeda dengan operator AND, operator OR digunakan untuk mengambil data dari satu atau lebih, tetapi memiliki syarat tidak harus kedua-duanya bernilai benar. Jika salah satu bernilai benar maka data akan tetap ditampilkan, kemudian apabila kedua kondisi tidak bernilai benar atau tidak terpenuhi maka data tersebut tidak akan ditampilkan.

```
SELECT * FROM nama_table WHERE nama_kolom [kriteria yang ingin  
ditampilkan] OR nama_kolom [kriteria yang ingin ditampilkan];
```

## TUGAS PRAKTIKUM

- a) **Buatlah Struktur Database dengan nama perusahaan dan nama karyawan sebagai table.** ketik perintah di bawah ini

```
mysql>create database perusahaan;  
mysql>use perusahaan;  
mysql>create table karyawan(nik char(10),nama char(20),alamat varchar(30), email  
char(20),no_tlp char(15),primary key(nik));  
mysql>desc karyawan;
```

- b) **Dari point a) di atas, tambahkan data sebagai berikut:**

ketik perintah di bawah ini

```
mysql> INSERT INTO karyawan values  
(‘10011’,’Rini’,’Ciputat’,’rini@yahoo.co.id’,’08561009111’),(‘10012’,’Agung’,’Tang  
erang’,’agung@yahoo.com’,’08561009134’),(‘10008’,’Cici’,’Jakarta’,’cici@gmail.co  
m’,’08561009566’), (‘10004’,’Hendra’,’Tangerang’,’hendra@gmail.com  
,’08561009177’), (‘10002’,’Geri’,’Tangerang’,’geri@yahoo.com’,’08561009187’);
```

- c) **Dari point a) dan b) di atas, cari dan tampilkan data**

Menampilkan data dengan perintah where untuk menampilkan data karyawan yang berasal dari Tangerang.

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql>select * from karyawan where alamat =’tangerang’;
```

Kemudian akan terlihat gambar di bawah ini

```
mysql> select *from karyawan where alamat='Tangerang';
```

nik	nama	alamat	email	no_tlp
10002	Geri	Tangerang	geri@yahoo.com	08561009187
10004	Hendra	Tangerang	hendra@gmail.com	0856009177
10012	Agung	Tangerang	agung@yahoo.com	08561009134

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

d) Dari point a) dan b) di atas, cari dan tampilkan data

Menampilkan data dengan perintah where dengan menggunakan operator matematika

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql>select * from karyawan where nik >= 10008;
```

Kemudian akan terlihat gambar di bawah ini

```
mysql> select *from karyawan where nik >= 10008;
```

nik	nama	alamat	email	no_tlp
10008	Cici	Jakarta	cici@gmail.com	08561009566
10011	Rini	Ciputat	rini@yahoo.co.id	08561009111
10012	Agung	Tangerang	agung@yahoo.com	08561009134

```
3 rows in set (0.06 sec)
```

e) Buat Database dengan nama Universitas, kemudian table dengan nama Dosen, kemudian isi table tersebut dengan data seperti di bawah ini

NIK	Nama	Alamat	Email	No_Telepon
0809111	Anang	Serpong	anang@yahoo.com	0856777777
0809112	Baudiono	Jakarta	budi@gmail.com	0856888888
0809113	Sariyani	Ciputat	sari@gmail.com	0812455555
0809114	Wahyudi	jakarta	wahyudi@yahoo.com	0817676666
0809115	Suharta	Tangerang	harta@yahoo.com	0817674444

- f) Dari point e) di atas, tampilkan data yang hanya beralamat Jakarta, sehingga menjadi seperti gambar di bawah ini

Nik	Nama	Alamat	Email	No_Telepon
0809112	Budiono	Jakarta	budi@gmail.com	0856888888
0809114	Wahyudi	Jakarta	wahyudi@yahoo.com	0817676666

- g) Dari point e) di atas, tampilkan data yang memiliki nik diatas 0809113 atau yang beralamat Ciputat, sehingga menjadi seperti gambar di bawah ini

Nik	Nama	Alamat	Email	No_Telepon
0809113	Sariyani	Ciputat	sari@gmail.com	0812455555
0809114	Wahyudi	Jakarta	wahyudi@yahoo.com	0817676666
0809115	Suharta	Tangerang	harta@yahoo.com	0817674444

- h) Dari point e) di atas, tampilkan data yang memiliki No telepon 0856777777, Nik 0809113, sehingga menjadi seperti table di bawah ini

Nik	Nama	Alamat	Email	No_Telepon
0809111	Anang	Serpong	anang@yahoo.com	0856777777
0809113	Sariyani	Ciputat	sari@gmail.com	0812455555

- i) Dari point e) di atas, tampilkan data nama dosen dengan order by yang hanya menampilkan 4 data dengan limit, sehingga menjadi seperti di bawah ini

Nik	Nama	Alamat	Email	No_Telepon
0809111	Anang	Serpong	anang@yahoo.com	0856777777
0809112	Budiono	Jakarta	budi@gmail.com	0856888888
0809113	Sariyani	Ciputat	sari@gmail.com	0812455555
0809115	Suharta	Tangerang	harta@yahoo.com	0817674444

### **TUGAS PENDAHULUAN**

1. Tuliskan dan jelaskan Deklarasi sintaks perintah where pada MySQL !
2. Sebutkan dan Jelaskan operator-operator matematika yang dipakai dalam MySQL!
3. Sebutkan dan Jelaskan operator-operator logika yang dipakai dalam MySQL!
4. Perintah apa saja yang digunakan untuk menampilkan dua kondisi yang akan ditampilkan, jelaskan !

### **TUGAS AKHIR**

1. Buatlah kesimpulan dari praktikum diatas !