

BAB VIII

MEMBUAT FUNGSI PADA MARIADB

7.1 Bahasan dan Sasaran

7.1.1 Bahasan

- Pada bab kali ini akan membahas tentang fungsi

7.1.2 Sasaran

- Mahasiswa memahami dan menggunakan fungsi dalam database mariadb
- Mahasiswa memahami dasar penggunaan mariadb

7.2 Materi

7.2.1 Pendukung Fungsi

Mariadb memiliki fungsi yang dapat mengubah suatu nilai dalam suatu kolom atau baris menjadi huruf besar. Fungsi tersebut bernama *upper(nama_kolom)*, berfungsi memanggil fungsi *upper* dengan *nama_kolom* sebagai argumen sehingga menghasilkan nilai pada kolom dalam huruf besar. Berikut Struktur SQL untuk menampilkan data dalam huruf besar semua :

```
select upper (nama_kolom) from nama_tabel;
```

Berikut struktur SQL untuk menampilkan data dimana huruf pertama saja yang besar :

```
select initcap (nama_kolom) from nama_tabel;
```

7.2.2 Fungsi

Fungsi SQL adalah sebuah kumpulan query, biasanya query yang detail dan panjang yang dibungkus menjadi satu dan disimpan dalam *database* dan kemudian apabila diperlukan hanya tinggal mengaksesnya tanpa mengetikkan query detail.

Ada beberapa konsep yang menarik dari fungsi antara lain:

- Bahasa yang dipakai dapat didefinisikan sendiri dengan tersedianya parameter *LANGUAGE*, tanpa harus mengkompilasi ulang PostgreSQL.
- Kita dapat membuat dua buah fungsi dengan nama yang sama namun parameter masukannya yang berbeda, baik tipe data maupun jumlahnya.

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam membuat fungsi antara lain:

- Nama Fungsi
- Nomor dari fungsi *argument*
- Tipe data dari setiap *argument*
- Tipe dari hasil fungsi
- Fungsi *action*
- Bahasa yang digunakan oleh fungsi *action*.

Berikut contoh sederhana pembuatan fungsi SQL untuk perkalian dari tiga inputan :

```
CREATE FUNCTION TAMBAHAN (ANGKAI INT, ANGKA2 INT)
```

```
-> RETURNS INT
```

```
-> RETURN ANGKAI + ANGKA2;
```

Query OK, 0 rows affected (2.42 sec)

```
MySQL [praktikumdb]> SELECT TAMBAHAN (100,100);
```

```
+-----+
| TAMBAHAN (100,100) |
+-----+
|          200 |
+-----+
```

1 row in set (0.34 sec)

7.2.3 Trigger

MariaDB terdapat trigger yang digunakan untuk membuat eksekusi secara otomatis baik sebelum atau sesudah operasi.

```
CREATE trigger trigger_name
```

```
AFTER INSERT
```

```
ON table_name FOR EACH ROW
```

```
BEGIN
```

```
----variable declaration
```

```
---trigger code
```

```
END;
```

Tugas Praktikum

1. Buatlah fungsi konversi suhu dari Fahrenheit ke derajat celcius dengan rumus konversi sebagai berikut : $\text{celcius} = (5 * (\text{nilai Fahrenheit} - 32)) / 9$
Kemudian jalankan hasilnya dengan menSELECT fungsi tersebut !
2. Buatlah fungsi untuk mencari alamat mahasiswa dari tabel mahasiswa berdasarkan nama mahasiswa. Kemudian jalankan dengan perintah SELECT !
3. Buatlah fungsi menggunakan pl/pgsql untuk mencari bilangan ganjil atau genap dari bilangan yang diinputkan. Kemudian jalankan dengan perintah SELECT !
4. Tambahkan kolom modifikasi pada tabel mahasiswa. Dimana setiap ada insert atau update maka tanggal pada kolom modifikasi akan menunjukkan tanggal perubahan tersebut dilakukan

Next week : Koneksi Mariadb dengan Java