

PERTEMUAN 2 MENGISI DATA DATABASE

Berikut ini adalah beberapa tipe data pada MySQL :

1. Tipe Data Angka (Numerik).

Tipe Data Angka (Numerik) merupakan tipe data yang dapat kita gunakan pada suatu variabel konstanta yang dapat menyimpan nilai berupa angka. Pada tipe data angka terbagi menjadi beberapa jenis seperti pada kolom tabel dibawah ini.

No	Nama	Fungsi	Jangkauan	Ukuran
1	TINYINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-128 s/d 127	1 byte (8 bit).
2	SMALLINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-32.768 s/d 32.767	2 byte (16 bit).
3	MEDIUMINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-8.388.608 s/d 8.388.607	Ukuran : 3 byte (24 bit).
4	INT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-2.147.483.648 s/d 2.147.483.647	4 byte (32 bit).
5	BIGINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	$\pm 9,22 \times 10^{18}$	8 byte (64 bit).
6	FLOAT	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi tunggal	-3.402823466E+38 s/d -1.175494351E-38, 0, dan 1.175494351E-38 s/d 3.402823466E+38.	4 byte (32 bit)
7	DOUBLE	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi ganda.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	5 byte (64 bit).
8	REAL	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi ganda.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	6 byte (64 bit).
9	DECIMAL	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	7 byte (64 bit).
10	NUMERIC	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	8 byte (64 bit).

2. Tipe Data Teks (String).

Tipe Data Teks (String) merupakan tipe data yang bisa kita gunakan untuk menampung banyak karakter dengan jumlah maksimum data yang dapat ditampung yakni sebanyak 255 karakter. Dibawah ini ada beberapa jenis-jenis tipe data string yang terdapat pada Database MySQL.

No	Nama	Fungsi	Jangkauan
1	CHAR	menyimpan data string ukuran tetap.	0 s/d 255 karakter
2	VARCHAR	menyimpan data string ukuran dinamis.	0 s/d 255 karakter (versi 4.1), 0 s/d 65.535
3	TINYTEXT	menyimpan data text.	1 s/d 255 karakter (versi 4.1), 0 s/d 65.535
4	TEXT	menyimpan data text.	0 s/d 65.535
5	MEDIUMTEXT	menyimpan data text.	0 s/d 224 - 1 karakter
6	LONGTEXT	menyimpan data text.	1 s/d 224 - 1 karakter

3. Tipe Data Date.

Tipe Data Date digunakan untuk menyimpan data tanggal dengan format tahun, bulan, tanggal. Beberapa jenis tipe data date yang dapat digunakan.

No	Nama	Fungsi	Jangkauan	Ukuran
1	DATE	menyimpan data tanggal	1000-01-01 s/d 9999-12-31 (YYYY-MM-DD)	3 byte.
2	TIME	menyimpan data waktu	-838:59:59 s/d +838:59:59 (HH:MM:SS)	3 byte.
3	DATETIME	menyimpan data tanggal dan waktu.	1000-01-01 00:00:00' s/d '9999-12-31 23:59:59'	8 byte
4	YEAR	menyimpan data tahun dari tanggal	1900 s/d 2155	1 byte

4. Tipe Data BLOB.

Tipe Data BLOB merupakan tipe data yang dapat digunakan untuk menampung gambar, musik, video dan lain-lain nya.

No	Nama	Fungsi	Jangkauan
1	BIT	Menyimpan data biner.	64 digit biner
2	TINYBLOB	menyimpan data biner/ Gambar ukuran kecil	255 byte
3	BLOB	Menyimpan data biner/ Gambar	4
4	MEDIUMBLOB	Menyimpan data biner/ Gambar kuran sedang	224-1 byte
5	LOB	Menyimpan data biner/ Gambar ukuran besar	232- 1 byte

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [tokol]> show columns from barang;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| nama_barang | varchar(50) | YES |  | NULL |  |
| satuan | varchar(20) | YES |  | NULL |  |
| stok | int(3) | NO |  | NULL |  |
| tgl_input | date | YES |  | NULL |  |
| jenis_barang | varchar(20) | YES |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
MariaDB [tokol]>

```

INSERT berikut ini => INSERT INTO nama_tabel (kolom1, kolom2, ...) VALUES ('isi1', 'isi2', ...);

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
MariaDB [tokol]> show columns from barang;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | varchar(10) | NO | PRI | NULL |  |
| nama_barang | varchar(50) | YES |  | NULL |  |
| satuan | varchar(20) | YES |  | NULL |  |
| stok | int(3) | NO |  | NULL |  |
| tgl_input | date | YES |  | NULL |  |
| jenis_barang | varchar(20) | YES |  | NULL |  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
MariaDB [tokol]> insert into barang (id_barang,nama_barang,satuan,stok,tgl_input,
jenis_barang) VALUES ('B001','BERAS','kilo gram',5,2020-03-14,'sembako');
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.01 sec)
MariaDB [tokol]> _

```

Jika terdapat isian yang salah input (misal tipe data date tanpa tanda " untuk isiannya maka hasilnya menjadi 0000-00-00) baris kedua isian yang benar untuk cek data yang sudah diinputkan contohnya sebagai berikut :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
MariaDB [tokol]> insert into barang (id_barang,nama_barang,satuan,stok,tgl_input,
jenis_barang) VALUES ('B002','BERAS','kilo gram',5,'2020-03-14','sembako');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [tokol]> select * from barang;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | nama_barang | satuan | stok | tgl_input | jenis_barang |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| B001      | BERAS      | kilo gram | 5    | 0000-00-00 | sembako      |
| B002      | BERAS      | kilo gram | 5    | 2020-03-14 | sembako      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [tokol]> _
```

Beberapa kesalahan terkait isian diataranya menghasilkan sebagai berikut

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
MariaDB [tokol]> insert into barang (id_barang,nama_barang,satuan,stok,tgl_input,
jenis_barang) VALUES ('B001','BERAS','kilo gram',5,'2020-03-14','sembako');
ERROR 1136 (21S01): Column count doesn't match value count at row 1
MariaDB [tokol]> insert into barang (id_barang,nama_barang,satuan,stok,tgl_input,
jenis_barang) VALUES ('B001','BERAS','kilo gram',5,'2020-03-14','sembako');
ERROR 1062 (23000): Duplicate entry 'B001' for key 'PRIMARY'
MariaDB [tokol]>
```

Jika menginginkan inputan langsung banyak data sebagai berikut

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
MariaDB [tokol]> insert into barang (id_barang,nama_barang,satuan,stok,tgl_input,
jenis_barang) VALUES ('B003','JAGUNG','kilo gram',5,'2020-03-14','sembako'),('B0
04','RECAP','botol',7,'2020-05-13','sembako');
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tokol]> _
```

Untuk Mengedit data adalah sebagai berikut

UPDATE nama_tabel SET kolom_x = 'data_baru' WHERE kolom_y = 'data_pencarian';

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p

MariaDB [toko]> UPDATE barang SET nama_barang = 'KECAP CAP TOMAT' where id_barang='B003';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [toko]>
```

Jika edit tidak menggunakan where atau where di data yang tidak unik akan menyebabkan data berubah untuk data yang sekaligus banyak

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p

MariaDB [toko]> select * from barang;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | nama_barang | satuan | stok | tgl_input | jenis_barang |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| B001      | BERAS      | kilo gram | 5    | 0000-00-00 | sembako      |
| B002      | BERAS      | kilo gram | 5    | 2020-03-14 | sembako      |
| B003      | KECAP CAP TOMAT | kilo gram | 5    | 2020-03-14 | sembako      |
| B004      | KECAP      | botol    | 7    | 2020-05-13 | sembako      |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [toko]> UPDATE barang SET stok = 10 where jenis_barang='sembako';
Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)
Rows matched: 4 Changed: 4 Warnings: 0

MariaDB [toko]> select * from barang;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | nama_barang | satuan | stok | tgl_input | jenis_barang |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| B001      | BERAS      | kilo gram | 10   | 0000-00-00 | sembako      |
| B002      | BERAS      | kilo gram | 10   | 2020-03-14 | sembako      |
| B003      | KECAP CAP TOMAT | kilo gram | 10   | 2020-03-14 | sembako      |
| B004      | KECAP      | botol    | 10   | 2020-05-13 | sembako      |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [toko]>
```

Kemudian untuk menghapus data adalah sebagai berikut

Untuk menghapus data yang ada dalam database, gunakan perintah DELETE berikut ini =>

DELETE FROM nama_tabel WHERE kolom_x = 'data_pencarian';

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p

MariaDB [toko]> DELETE FROM barang where id_barang='B001';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MariaDB [toko]> select * from barang;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_barang | nama_barang | satuan | stok | tgl_input | jenis_barang |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| B002      | BERAS      | kilo gram | 10   | 2020-03-14 | sembako      |
| B003      | KECAP CAP TOMAT | kilo gram | 10   | 2020-03-14 | sembako      |
| B004      | KECAP      | botol    | 10   | 2020-05-13 | sembako      |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [toko]> _
```

Jika tidak menggunakan where atau dengan data where yang bukan data unik maka akan menghapus data lebih dari 1 data

Tugas

Tambahkan 3 data pada masing-masing tabel pada tugas 1 kemudian masing-masingnya edit 1 data dan hapus 1 data (setelah terjadi perubahan data selalu di cek datanya dengan perintah `SELECT *`). Tulislah prosesnya dalam word dan kemudian upload.