



TIPE DATA DATE

Type Data	Jangkauan	Ukuran	Zero Value
DATE	□1000-01-01□ to □9999-12-31□	3 byte	□0000-00-00□
DATETIME	□1000-□01-01 00:00:01□ to □9999-12-31 23:59:59□	8 byte	□0000-00-00 00:00:00□
TIMESTAMP	□1970-01-01 00:00:00□ to □2038-01-18 22:14:07□	4 byte	□0000-00-00 00:00:00□
TIME	□□838:59:59□ to □838:59:58□	3 byte	□00:00:00□
YEAR(2)	00 to 99	1 byte	□00□
YEAR(4)	1901 to 2155	1 byte	□0000□

Format Date

Type Data	Format Input
DATETIME	'CCYY-MM-DD hh:mm:ss'
TIMESTAMP	'YY-MM-DD hh:mm:ss'
	'CCYYMMDDhhmmss'
	'YMMDDhhmmss'
	CCYYMMDDhhmmss
	YMMDDhhmmss
DATE	'CCYY-MM-DD'
	'YY-MM-DD'
	'CCYYMMDD'
	'YMMDD'
	CCYYMMDD
	YMMDD
TIME	'hh:mm:ss'
	'hhmmss'
	hhmmss
YEAR	'CCYY'
	'YY'
	CCYY
	YY

```
mysql> CREATE TABLE contoh_date (dat DATE, tim TIME, dattim DATETIME,  
-> timestam TIMESTAMP, yea YEAR);  
Query OK, 0 rows affected (0.42 sec)
```

```
mysql> DESC contoh_date;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
dat	date	YES		NULL	
tim	time	YES		NULL	
dattim	datetime	YES		NULL	
timestam	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	on update CURRENT_TIMESTAMP
yea	year(4)	YES		NULL	

5 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

Default

```
mysql> INSERT INTO contoh_date values (NOW(),NOW(),NOW(),NOW(),'2012');  
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.12 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM contoh_date;
```

dat	tim	dattim	timestam	yea
2018-02-20	12:19:33	2018-02-20 12:19:33	2018-02-20 12:19:33	2012

1 row in set (0.00 sec)

```
mysql>
```

TIPE DATA ENUM

- ✓ Tipe data **ENUM** merupakan tipe data yang khusus untuk kolom dimana nilai datanya sudah kita tentukan sebelumnya.
- ✓ Pilihan ini dapat berisi **1** sampai dengan **65,535** pilihan string. Dimana kolom yang didefinisikan sebagai **ENUM** hanya dapat memilih satu diantara pilihan string yang tersedia

```
mysql> CREATE TABLE jurusan (jur ENUM('Ilmu Komputer','Ekonomi','MIPA','Kedokteran'));
Query OK, 0 rows affected (0.36 sec)
```

```
mysql> DESC jurusan;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type                               | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| jur   | enum('Ilmu Komputer','Ekonomi','MIPA','Kedokteran') | YES  |     | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO jurusan VALUES ('Ilmu Komputer');
Query OK, 1 row affected (0.17 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO jurusan VALUES ('Kedokteran');
Query OK, 1 row affected (0.15 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO jurusan VALUES ('FISIP');
ERROR 1265 (01000): Data truncated for column 'jur' at row 1
mysql> INSERT INTO jurusan VALUES ('Ilmu Komunikasi');
ERROR 1265 (01000): Data truncated for column 'jur' at row 1
```

```
mysql> SELECT * FROM jurusan;
```

```
+-----+
| jur          |
+-----+
| Ilmu Komputer |
| Kedokteran    |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

TIPE DATA SET

Berbeda dengan tipe data **ENUM** dimana pilihan yang tersedia untuk kolom hanya dapat 1 data, untuk kolom **SET** kita dapat memilih satu atau lebih nilai yang tersedia dari **1** sampai **64** pilihan string yang tersedia

```
mysql> CREATE TABLE hobi (hob SET('Membaca','Menulis','Menggambar','Main Musik'));
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO hobi VALUES ('Membaca');
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO hobi VALUES ('Membaca,Main Musik');
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO hobi VALUES ('Menggambar,Main Musik');
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO hobi VALUES ('Belajar,Main Musik');
ERROR 1265 (01000): Data truncated for column 'hob' at row 1
```

```
mysql> SELECT * FROM hobi;
```

```
+-----+
| hob   |
+-----+
| Membaca |
| Membaca,Main Musik |
| Menggambar,Main Musik |
+-----+
```

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

```
mysql> █
```


ATRIBUT TIPE DATA

Atribut tipe data adalah **aturan yang diterapkan untuk sebuah kolom**

AUTO_INCREMENT

- nilai pada kolom ini akan bertambah **1**

BINARY

- membedakan antara huruf besar dan kecil (*case-sensitive*) pada tipe data **CHAR** dan **VARCHAR**

DEFAULT

- menyediakan nilai bawaan untuk kolom seandainya tidak ada data yang diinput

NOT NULL

- nilai pada kolom tidak boleh kosong

NULL

- kebalikan dengan **NOT NULL**, kolom tidak harus berisi nilai

SIGNED

- digunakan untuk tipe data numerik, kolom dapat menampung nilai negatif

UNSIGNED

- digunakan untuk tipe data numerik
- **INT** → mengorbankan nilai negatif, untuk mendapatkan jangkauan nilai positif yang lebih tinggi
- **DECIMAL** dan **FLOAT** → menghilangkan nilai negatif, tanpa menambah jangkauan data.

ZEROFILL

- digunakan untuk tipe data numerik, tampilan format data yang akan mengisi nilai 0 di sebelah kanan dari data.
- jika menggunakan atribut **ZEROFILL** untuk suatu kolom, secara otomatis kolom tersebut juga dikenakan atribut **UNSIGNED**

```
mysql> CREATE TABLE contoh_att (no int AUTO_INCREMENT,  
-> nama VARCHAR(30) NOT NULL,umur TINYINT UNSIGNED DEFAULT '10',  
-> kodepos CHAR(5) NULL,PRIMARY KEY(no));  
Query OK, 0 rows affected (0.36 sec)
```

```
mysql> DESC contoh_att;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type                | Null | Key | Default | Extra          |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| no    | int(11)             | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |  
| nama  | varchar(30)         | NO   |     | NULL    |                |  
| umur  | tinyint(3) unsigned | YES  |     | 10     |                |  
| kodepos | char(5)             | YES  |     | NULL    |                |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO contoh_att VALUES (NULL,'Joko',NULL,20155);  
Query OK, 1 row affected (0.19 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO contoh_att VALUES (0,'Amir',23,27118);  
Query OK, 1 row affected (0.15 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO contoh_att VALUES (6,'Thasya',24,30012);  
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO contoh_att VALUES (9,NULL,32,10099);  
ERROR 1048 (23000): Column 'nama' cannot be null
```

```
mysql> INSERT INTO contoh_att VALUES (NULL,'Rina',21,10889);  
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM contoh_att;
```

```
+-----+-----+-----+-----+  
| no | nama  | umur | kodepos |  
+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | Joko  | NULL | 20155   |  
| 2 | Amir | 23   | 27118   |  
| 6 | Thasya | 24  | 30012   |  
| 7 | Rina  | 21   | 10889   |  
+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> █
```

A red pushpin is pinned to the top center of a yellow sticky note. The word "Change" is written in a large, bold, black, cursive font across the middle of the note. Below the word, there are two parallel black lines that underline it.

Change

MERUBAH TABEL

Merubah
Tipe Data
Kolom

Merubah
Nama
Kolom

Merubah
Nama Tabel

Menambah
Kolom Baru

Menghapus
Kolom

```
mysql> CREATE TABLE daftar_jurusan ( kode_jurusan CHAR(5),
-> nama_jurusan VARCHAR(20),alamat VARCHAR(100),
-> jumlah_mahasiswa SMALLINT );
Query OK, 0 rows affected (0.37 sec)
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	smallint(6)	YES		NULL	

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

```
mysql>
```

Merubah Tipe Data Kolom

```
ALTER TABLE nama_tabel MODIFY nama_kolom tipe_data_baru;
```



```
mysql> ALTER TABLE daftar_jurusan MODIFY jumlah_mahasiswa MEDIUMINT;  
Query OK, 0 rows affected (0.95 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	

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

```
mysql>
```

Merubah Nama Kolom

```
ALTER TABLE nama_tabel CHANGE nama_kolom nama_kolom_baru tipe_data;
```

```
mysql> ALTER TABLE daftar_jurusan CHANGE alamat alamat_jurusan VARCHAR(100);
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat_jurusan	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	

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

```
mysql>
```

Merubah Nama Tabel

```
ALTER TABLE nama_tabel_lama RENAME TO nama_tabel_baru;
```

```
RENAME TABLE nama_tabel_lama TO nama_tabel_baru;
```

```
mysql> ALTER TABLE daftar_jurusan RENAME TO tabel_jurusan;  
Query OK, 0 rows affected (0.26 sec)
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;  
ERROR 1146 (42502): Table 'mahasiswa.daftar_jurusan' doesn't exist
```

```
mysql> DESC tabel_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat_jurusan	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	

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

```
mysql> █
```

```
mysql> RENAME TABLE tabel_jurusan TO daftar_jurusan;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
```

```
mysql> DESC tabel_jurusan;
```

```
ERROR 1146 (42S02): Table 'mahasiswa.tabel_jurusan' doesn't exist
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat_jurusan	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	

```
4 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql>
```

Menambah Kolom Baru

```
ALTER TABLE nama_tabel ADD nama_kolom_baru tipe_data;
```

```
mysql> ALTER TABLE daftar_jurusan ADD ketua_jurusan VARCHAR(50);
Query OK, 0 rows affected (0.57 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat_jurusan	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	
ketua_jurusan	varchar(50)	YES		NULL	

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

```
mysql> █
```


Menghapus Kolom

```
ALTER TABLE nama_tabel DROP nama_kolom;
```

```
mysql> ALTER TABLE daftar_jurusan DROP ketua_jurusan;
Query OK, 0 rows affected (0.60 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> DESC daftar_jurusan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_jurusan	char(5)	YES		NULL	
nama_jurusan	varchar(20)	YES		NULL	
alamat_jurusan	varchar(100)	YES		NULL	
jumlah_mahasiswa	mediumint(9)	YES		NULL	

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

```
mysql>
```