

Berikut Struktur Awal

# Menambahkan Kolom

## Struktur Query

```
ALTER TABLE (nama_tabel) ADD (nama_kolom_baru) (tipe_data) (`opsional` = AFTER (nama_kolom));
```

## Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss ADD batas_peminjam varchar(25) AFTER peminjam;
```

## Hasil

BEFORE

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjaman	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	3 Bulan	21340000000000	Sport
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	1 tahun	1000000000	SUV
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	1 Bulan	23500000000000	MPV
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	2 Bulan	300000000000	Hotchback
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY		20 Bulan	25000000000000	Hotchback

5 rows in set (0.002 sec)

AFTER

MariaDB [rental\_hasiza]> SELECT \* FROM tugasss;

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	batas_peminjaman	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	3 Bulan	21340000000000	Sport
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	1 tahun	1000000000	SUV
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	1 Bulan	23500000000000	MPV
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	2 Bulan	300000000000	Hotchback
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY		NULL	20 Bulan	25000000000000	Hotchback

5 rows in set (0.001 sec)

## Analisis

- `ALTER TABLE` : Ini adalah perintah SQL yang digunakan untuk memodifikasi struktur tabel yang ada.
- `tugasss` : merupakan nama tabel yang diubah.

- **ADD** : Kata kunci ini menunjukkan bahwa sebuah kolom baru ditambahkan ke dalam tabel.
- **batas\_peminjam** : Ini adalah nama kolom baru yang ditambahkan.
- **varchar(10)** : Ini menentukan tipe data dari kolom baru. **varchar** adalah string karakter berpanjang variabel, dan **(10)** menunjukkan bahwa itu dapat menampung hingga 10 karakter.
- **AFTER peminjam** : Ini menentukan posisi di mana kolom baru akan ditambahkan. Dalam hal ini, itu akan ditambahkan setelah kolom **peminjam**.

## Kesimpulan

Jadi, kesimpulan program ini adalah bahwa ia menambahkan kolom **batas\_peminjam** ke tabel **tugasss**, di mana kolom baru tersebut merupakan **string** teks dengan panjang maksimal 10 karakter, dan kolom ini akan ditempatkan setelah kolom **peminjam** dalam struktur tabel.

## Tambahan

### Query

```
UPDATE tugasss SET batas_peminjaman='2024-04-24' WHERE peminjam IS NOT NULL;
```

### Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM tugasss;
```

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	batas_peminjaman	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	2024-04-24	21340000000000	Sport
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	2024-04-24	1000000000	SUV
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	2024-04-24	23500000000000	MPV
4	DD5853PT	D274KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	2024-04-24	300000000000	Hotchback
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY		NULL	2024-04-24	25000000000000	Hotchback

5 rows in set (0.001 sec)

## Mengubah Nama Kolom

### Struktur Query

```
ALTER TABLE (nama_tabel) CHANGE (nama_kolom_yg_dignti) (nama_kolom_baru)
(tipedata);
```

### Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss CHANGE batas_peminjaman deadline varchar(10);
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM tugasss;
```

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	deadline	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	2024-04-24	213400000000000	Sport
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	2024-04-24	1000000000	SUV
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	2024-04-24	235000000000000	MPV
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	2024-04-24	300000000000	Hotchback
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY		NULL	2024-04-24	250000000000000	Hotchback

5 rows in set (0.003 sec)

## Analisis

- `ALTER TABLE` : Ini adalah perintah SQL yang digunakan untuk memodifikasi struktur tabel yang sudah ada.
- `tugasss` : Ini adalah nama tabel yang akan diubah.
- `CHANGE batas_peminjaman deadline varchar(10)` : Ini adalah perintah untuk mengubah nama dan tipe data kolom. Kolom yang sebelumnya bernama `batas_peminjaman` akan diubah menjadi `deadline`. Selain itu, tipe data kolom ini diubah menjadi `varchar(10)`, yang berarti itu adalah string teks dengan panjang maksimal 10 karakter.

## Kesimpulan

Kesimpulan perintah ini melakukan dua perubahan pada tabel `tugasss` : mengubah nama kolom dari `batas_peminjaman` menjadi `deadline`, dan mengubah tipe data kolom tersebut menjadi `varchar(10)`.

## Mengubah Tipe Data Kolom

### Struktur Query

```
ALTER TABLE (nama_tabel) MODIFY (nama_kolom) (nama_tipedata);
```

## Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss MODIFY deadline DATE;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> DESC tugasss;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mobil	int(11)	NO	PRI	NULL	
no_plat	varchar(20)	NO	MUL	NULL	
no_mesin	varchar(25)	NO		NULL	
warna	varchar(25)	NO		NULL	
pemilik	varchar(25)	NO		NULL	
peminjam	varchar(50)	NO		NULL	
batas_peminjam	varchar(25)	YES		NULL	
deadline	date	YES		NULL	
harga_rental	varchar(100)	NO		NULL	
Type	varchar(50)	NO		NULL	

```
10 rows in set (0.048 sec)
```

## Analisis

- `ALTER TABLE` adalah perintah SQL yang digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `tugasss` adalah nama tabel yang akan diubah.
- `MODIFY deadline DATE` adalah klausa yang menentukan kolom `deadline` yang akan diubah dan tipe datanya menjadi `DATE`.

## Kesimpulan

Kesimpulannya, program `ALTER TABLE tugasss MODIFY deadline DATE;` digunakan untuk mengubah tipe data kolom `deadline` dalam tabel `tugasss` menjadi `DATE`. Perubahan ini memungkinkan kolom `deadline` untuk hanya menyimpan nilai tanggal, dan memungkinkan operasi dan pemrosesan yang lebih tepat terhadap data tanggal yang terkait.

## Menambahkan constraint

### Struktur Query

```
ALTER TABLE (nama_tabel)
```

```
-> ALTER (nama_kolom) SET DEFAULT (nilai_default );
```

### Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss
-> ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready';
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> ALTER TABLE tugasss
-> ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready';
ERROR 1067 (42000): Invalid default value for 'deadline'
MariaDB [rental_hasiza]> _
```

## Analisis

- ALTER TABLE adalah SQL
- tugasss adalah sebuah nama tabel
- ALTER deadline adalah sebuah klausa deadline dalam desc\_mobil
- SET DEFAULT 'Ready' adalah deadline kolom

## Kesimpulan

Program ALTER TABLE tugasss ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready'; mengubah nilai default kolom deadline dalam tabel tugasss menjadi 'Ready'. Ini berarti bahwa jika tidak ada nilai yang diberikan secara eksplisit saat melakukan operasi INSERT pada tabel tugasss, maka kolom deadline akan memiliki nilai default 'Ready'.

## Tambahan

### Query

```
INSERT INTO tugasss
-> (id_mobil,no_plat,no_mesin,warna,pemilik,peminjam,harga_rental)
-> VALUES (6,"DD2224LC","H4856CH","Merah","AI","ECA",2300000000000);
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM tugasss;
```

	id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	deadline	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	2024-04-24	21340000000000	Sport	
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	2024-04-24	1000000000	SUV	
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	2024-04-24	23500000000000	MPV	
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	2024-04-24	300000000000	Hotchback	
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY	NULL	NULL	2024-04-24	25000000000000	Hotchback	
6	DD2224LC	H4856CH	Merah	AI	ECA	NULL	NULL	2300000000000		

6 rows in set (0.014 sec)



## Referensi tambahan

<https://revou.co/panduan-teknis/sql-constraint>

# Menghapus constraint

## Struktur Query

```
ALTER TABLE (nama_tabel)  
  
-> ALTER (nama_kolom) DROP DEFAULT;
```

## Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss  
-> ALTER deadline DROP DEFAULT;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> ALTER TABLE tugasss  
-> ALTER deadline DROP DEFAULT;  
Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

## Analisis

- `ALTER TABLE` adalah perintah SQL yang digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `tugasss` adalah nama tabel yang akan diubah.
- `ALTER deadline` adalah klausa yang menentukan kolom `deadline` yang akan diubah.
- `DROP DEFAULT` adalah klausa yang digunakan untuk menghapus nilai default dari kolom.

## Kesimpulan

Program `ALTER TABLE tugasss ALTER deadline DROP DEFAULT;` menghapus nilai default dari kolom `deadline` dalam tabel `tugasss`. Setelah menjalankan program ini, kolom `deadline` tidak akan memiliki nilai default, dan jika tidak ada nilai yang diberikan secara eksplisit saat melakukan operasi `INSERT`, kolom `deadline` akan memiliki nilai `NULL`.

## Referensi tambahan

<https://www.geeksforgeeks.org/sql-drop-constraint>

## Menghapus kolom

### Struktur Query

```
ALTER TABLE mobil DROP COLUMN deadline;
```

### Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss DROP COLUMN deadline;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM tugasss;
```

	id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	213400000000000	Sport	
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	1000000000	SUV	
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	235000000000000	MPV	
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	3000000000000	Hotchback	
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY		NULL	250000000000000	Hotchback	
6	DD2224LC	H4856CH	Merah	AI	ECA	NULL	2300000000000		

```
6 rows in set (0.001 sec)
```

## Analisis

- `ALTER TABLE` adalah perintah SQL yang digunakan untuk mengubah struktur tabel yang ada.
- `tugasss` adalah nama tabel yang sedang diubah.
- `DROP COLUMN` adalah klausa yang digunakan untuk menghapus kolom tertentu dari tabel.
- `deadline` adalah nama kolom yang dihilangkan dari `tugasss` tabel.

## Kesimpulan

Singkatnya, program ini menginstruksikan sistem manajemen basis data untuk menghapus `deadline` kolom dari `tugasss` tabel. Setelah menjalankan program ini, `deadline` kolom tersebut tidak akan ada lagi di struktur tabel, dan data apa pun yang disimpan di kolom tersebut akan dihapus secara permanen.

# Mengganti nama tabel

## Struktur Query

```
ALTER TABLE mobil RENAME TO daftar_mobil;
```

## Contoh Query

```
ALTER TABLE tugasss RENAME TO daftar_mobil;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_hasiza]> ALTER TABLE tugasss RENAME TO daftar_mobil;  
Query OK, 0 rows affected (0.025 sec)
```

```
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM tugasss;  
ERROR 1146 (42S02): Table 'rental_hasiza.tugasss' doesn't exist  
MariaDB [rental_hasiza]> SELECT * FROM daftar_mobil;
```

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjam	harga_rental	Type
1	DD2812HF	J3356	Biru	HASIZA	FATIH	NULL	213400000000000	Sport
2	DD1310JH	F1106	Hitam	AL	CHICA	NULL	1000000000	SUV
3	DD4455JK	H4845	Silver	AIMIN	PUTRA	NULL	235000000000000	MPV
4	DD5853PT	D2J4KK	Putih	DILLA	ALWI	NULL	300000000000	Hotchback
5	DD3712HF	E1326	Abu Abu	SPECKY	NULL	NULL	250000000000000	Hotchback
6	DD2224LC	H4856CH	Merah	AI	ECA	NULL	230000000000000	

```
6 rows in set (0.003 sec)
```

## Analisis

- `ALTER TABLE` adalah perintah SQL yang digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `tugasss` adalah nama tabel yang akan diubah.
- `RENAME TO` adalah klausa yang digunakan untuk mengubah nama tabel.
- `daftar_mobil` adalah nama baru yang diberikan kepada tabel.

## Kesimpulan

Program `ALTER TABLE tugasss RENAME TO daftar_mobil;` mengubah nama tabel `tugasss` menjadi `daftar_mobil`. Setelah menjalankan program ini, tabel yang sebelumnya bernama `tugasss` akan berganti nama menjadi `daftar_mobil`.