

4) ALTER

Struktur Awal Tabel

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mobil	int(2)	NO	PRI	NULL	
no_plat	varchar(10)	NO	UNI	NULL	
no_mesin	varchar(10)	NO	UNI	NULL	
warna	varchar(10)	NO		NULL	
pemilik	varchar(25)	NO		NULL	
peminjam	varchar(25)	YES		NULL	
harga_rental	int(10)	YES		NULL	

```
7 rows in set (0.231 sec)
```

Menambahkan Kolom

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel]
  ADD [nama_kolom_baru] [type_data]
  [posisi_dalam_tabel];
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil
  ADD batas_peminjaman varchar(10) AFTER      peminjam;
```

Hasil

```

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil
-> ADD COLUMN batas_peminjaman VARCHAR(10) AFTER peminjam;
Query OK, 0 rows affected (0.135 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

```

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;

```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mobil	int(2)	NO	PRI	NULL	
no_plat	varchar(10)	NO	UNI	NULL	
no_mesin	varchar(10)	NO	UNI	NULL	
warna	varchar(10)	NO		NULL	
pemilik	varchar(25)	NO		NULL	
peminjam	varchar(25)	YES		NULL	
batas_peminjaman	varchar(10)	YES		NULL	
harga_rental	int(10)	YES		NULL	

8 rows in set (0.007 sec)

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.
- `ADD batas_peminjam VARCHAR(10)` query tersebut ingin menambahkan kolom baru dengan nama `batas_peminjam` dan type data `VARCHAR` dengan maksimal nilainya (10) .
- `AFTER peminjam` kolom baru yang ditambahkan akan berada disamping kanan kolom `peminjam` .

Kesimpulan

Perintah tersebut akan menambahkan kolom baru pada tabel mobil dengan nama `batas_peminjam` .

Tambahan

Penjelasan

kolom yang baru kita tambahkan pada tabel mobil, kita berikan data di dalamnya yang memiliki `peminjam` .

Struktur Query

```

UPDATE mobil
SET batas_peminjam = "2024-04-24" WHERE peminjam is NOT NULL;

```

Hasil

```
Query OK, 1 row affected (0.058 sec)1 SET batas_peminjaman = "2024-04-24" WHERE id_mobil = 1;
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)1 SET batas_peminjaman = "2024-04-24" WHERE id_mobil = 2;
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [rental_taufiq]> UPDATE mobil SET batas_peminjaman = "2024-04-24" WHERE id_mobil = 3;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [rental_taufiq]> SELECT * FROM mobil;
```

id_mobil	no_plat	no_mesin	warna	pemilik	peminjam	batas_peminjaman	harga_rental
1	DD 2650 XY	ACX3560	Hitam	dani	afdal	2024-04-24	50000
2	DD 2440 AX	BCS1120	Merah	Taufiq	elia	2024-04-24	100000
3	B 1611 QC	LSQ1112	silver	adiguna	farel	2024-04-24	50000
4	DD 2901 JK	UQL1029	Hitam	opi	NULL	NULL	150000
5	DD 2210 LS	CJH1011	hitam	fatur	NULL	NULL	100000
6	DD 0904 RP	CHYZH09	Biru	bakri	NULL	NULL	100000

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

Mengubah Nama Kolom

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel]
    RENAME COLUMN [nama_kolom_sebelumnya] TO [nama_kolom_baru];
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil
    RENAME COLUMN batas_peminjaman TO deadline;
```

Hasil

```

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil       | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat        | varchar(10)   | NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin       | varchar(10)   | NO   | UNI | NULL    |       |
| warna          | varchar(10)   | NO   |     | NULL    |       |
| pemilik        | varchar(25)   | NO   |     | NULL    |       |
| peminjam       | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
| batas_peminjaman | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental   | int(10)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.005 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil RENAME COLUMN batas_peminjaman TO deadline;
Query OK, 0 rows affected (0.031 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil       | int(2)        | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat        | varchar(10)   | NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin       | varchar(10)   | NO   | UNI | NULL    |       |
| warna          | varchar(10)   | NO   |     | NULL    |       |
| pemilik        | varchar(25)   | NO   |     | NULL    |       |
| peminjam       | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
| deadline       | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental   | int(10)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.006 sec)

```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya..
- `RENAME COLUMN` merupakan query yang di gunakan untuk mengganti nama kolom dalam tabel.
- `batas_peminjam` nama kolom yang akan diubah.
- `TO deadline` nama baru yang akan diberikan kepada kolom tersebut setelah diubah.

Kesimpulan

Perintah tersebut akan mengubah nama kolom `batas_peminjam` menjadi `deadline` dalam tabel mobil.

Mengubah Tipe data kolom

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel] MODIFY [nama_kolom] [tipe_data];
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil MODIFY deadline DATE;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10)| NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25)| NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25)| YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | varchar(10)| YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.006 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil MODIFY deadline DATE;
Query OK, 6 rows affected (0.176 sec)
Records: 6  Duplicates: 0  Warnings: 0

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10)| NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25)| NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25)| YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | date      | YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.025 sec)
```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.
- `MODIFY` digunakan untuk mengubah definisi kolom yang sudah ada dalam tabel.
- `deadline DATE` menyatakan bahwa kolom `deadline` akan diubah agar memiliki tipe data `DATE`.

Kesimpulan

Perintah tersebut mengganti type data pada kolom deadline menjadi DATE .

Menambahkan Constraint

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel]
    ALTER [nama_kolom] SET DEFAULT 'nilai';
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil
    ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready';
```

Hasil

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10)| NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25)| NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25)| YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | varchar(10)| YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.020 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil
    -> ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready';
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10)| NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10)| NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25)| NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25)| YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | varchar(10)| YES  |     | Ready   |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.008 sec)
```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.
- `ALTER deadline` Menunjukkan kolom `deadline` yang akan diubah.
- `SET DEFAULT 'Ready'` Menetapkan nilai default baru untuk kolom `deadline`, dalam hal ini `Ready`.

Kesimpulan

digunakan untuk menetapkan nilai default `Ready` untuk kolom `deadline` dalam tabel `mobil`. Ini memastikan bahwa jika baris baru ditambahkan tanpa nilai untuk `deadline`, kolom tersebut akan diisi secara otomatis dengan nilai `Ready`.

Tambahan

Penjelasan

Menambahkan 1 baris data baru pada tabel `mobil` kecuali pada kolom `deadline`.

Struktur Query

```
INSERT INTO mobil
(id_mobil,no_plat,no_mesin,warna,pemilik,
peminjam,harga_rental)
VALUES (7,"DD 5678 GH","GFD8906","Hitam",
"zhafran",NULL,150000);
```

Hasil

```
MariaDB [rental_taufiq]> INSERT INTO mobil
-> (id_mobil,no_plat,no_mesin,warna,pemilik,peminjam,harga_rental)
-> VALUES (7,"DD 5678 GH","GFD8906","Hitam","zhafran",NULL,150000);
Query OK, 1 row affected (0.035 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> SELECT * FROM mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | deadline | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3560 | Hitam | dani | afdal | 2024-04-24 | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Taufiq | elia | 2024-04-24 | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | silver | adiguna | farel | 2024-04-24 | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | opi | NULL | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | hitam | fatur | NULL | NULL | 100000 |
| 6 | DD 0904 RP | CHYZH09 | Biru | bakri | NULL | NULL | 100000 |
| 7 | DD 5678 GH | GFD8906 | Hitam | zhafran | NULL | Ready | 150000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> █
```

Referensi

Menghapus Constraint

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel]
    ALTER [nama_kolom] DROP DEFAULT;
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil
    ALTER deadline DROP DEFAULT;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10) | NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10) | NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10) | NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25) | NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25) | YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | varchar(25) | YES  |     | Ready   |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.075 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil
    -> ALTER deadline DROP DEFAULT;
Query OK, 0 rows affected (0.067 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil   | int(2)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_plat    | varchar(10) | NO   | UNI | NULL    |       |
| no_mesin   | varchar(10) | NO   | UNI | NULL    |       |
| warna      | varchar(10) | NO   |     | NULL    |       |
| pemilik    | varchar(25) | NO   |     | NULL    |       |
| peminjam   | varchar(25) | YES  |     | NULL    |       |
| deadline   | varchar(25) | YES  |     | NULL    |       |
| harga_rental | int(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.038 sec)
```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.

- `ALTER deadline` Menunjukkan kolom `deadline` yang akan diubah.
- `DROP DEFAULT` Menyatakan bahwa nilai default yang sudah ditetapkan untuk kolom `deadline` akan dihapus.

Kesimpulan

perintah ini akan menghapus nilai default (jika ada) dari kolom `deadline` dalam tabel `mobil`.

Referensi

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

Menghapus Kolom

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel] DROP COLUMN [nama_kolom]
```

Contoh

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

Hasil

```

MariaDB [rental_taufiq]> SELECT * FROM mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | deadline | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3560 | Hitam | dani | afdal | 2024-04-24 | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Taufiq | elia | 2024-04-24 | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | silver | adiguna | farel | 2024-04-24 | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | opi | NULL | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | hitam | fatur | NULL | NULL | 100000 |
| 6 | DD 0904 RP | CHYZH09 | Biru | bakri | NULL | NULL | 100000 |
| 7 | DD 5678 GH | GFD8906 | Hitam | zhafran | NULL | Ready | 150000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.009 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil DROP COLUMN deadline;
Query OK, 0 rows affected (0.071 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [rental_taufiq]> SELECT * FROM mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_mobil | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3560 | Hitam | dani | afdal | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Taufiq | elia | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | silver | adiguna | farel | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | opi | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | hitam | fatur | NULL | 100000 |
| 6 | DD 0904 RP | CHYZH09 | Biru | bakri | NULL | 100000 |
| 7 | DD 5678 GH | GFD8906 | Hitam | zhafran | NULL | 150000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.002 sec)

```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.
- `DROP COLUMN` Menunjukkan bahwa operasi yang dilakukan adalah penghapusan kolom.
- `deadline` Merupakan nama kolom yang akan dihapus dari tabel.

Kesimpulan

digunakan untuk menghapus kolom `deadline` dari tabel `mobil`.

Mengganti Nama Tabel

Struktur Query

```
ALTER TABLE [nama_tabel] RENAME TO [nama_tabel_terbaru];
```

Contoh

```
ALTER TABLE mobil RENAME TO data_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_taufiq]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_rental_taufiq |
+-----+
| daftar_siswa            |
| mobil                   |
| pelanggan               |
| tantangan                |
+-----+
4 rows in set (0.005 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil RENAME TO data_mobil;
Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)

MariaDB [rental_taufiq]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_rental_taufiq |
+-----+
| daftar_siswa            |
| data_mobil              |
| pelanggan               |
| tantangan                |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

Analisis

- `ALTER TABLE` digunakan untuk mengubah struktur tabel yang sudah ada.
- `mobil` merupakan nama dari tabel yang ingin di ubah struktur nya.
- `RENAME TO` Menunjukkan bahwa yang dilakukan adalah pengubahan nama tabel.
- `data_mobil` nama baru yang akan di berikan pada tabel.

Kesimpulan

perintah ini akan mengubah nama tabel `mobil` menjadi `data_mobil`.

Referensi pembahasan ALTER

https://www.techonthenet.com/mysql/tables/alter_table.php