4) ALTER

Struktur Awal Tabel

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
 Field
               Type
                              | Null | Key | Default | Extra
  id_mobil
                                       PRI
               | int(2)
                               NΟ
                                             NULL
  no_plat
                                       UNI
                               ΝO
                                             NULL
                 varchar(10)
                                       UNI
  no_mesin
                 varchar(10)
                               ΝO
                                             NULL
  warna
                 varchar(10)
                               NΟ
                                             NULL
  pemilik
                 varchar(25)
                               NΟ
                                             NULL
  peminjam
                 varchar(25)
                                YES
                                             NULL
                               YES
  harga_rental | int(10)
                                             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;
```

```
MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil
    -> ADD COLUMN batas_peminjaman VARCHAR(10) AFTER peminjam;
Query OK, O 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)
                                   ΝO
                                          PRI
                                                NULL
 no plat
                    varchar(10)
                                   ΝO
                                          UNI
                                                NULL
                    varchar(10)
                                   ΝO
                                          UNI
 no_mesin
                                                NULL
                    varchar(10)
                                   NΟ
                                                NULL
 warna
 pemilik
                   varchar(25)
                                   ΝO
                                                NULL
                    varchar(25)
                                   YES
                                                NULL
  peminjam
  batas_peminjaman |
                                   YES
                    varchar(10)
                                                NULL
                   | int(10)
 harga_rental
                                   YES
                                                NULL
 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
- 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;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.058 sec) | 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
                                             | pemilik | peminjam | batas_peminjaman | harga_rental
                         | no_mesin | warna
         1 | DD 2650 XY | ACX3560
                                    | Hitam
                                               dani
                                                        | afdal
                                                                     2024-04-24
                                                                                                50000
        2 | DD 2440 AX | BCS1120
3 | B 1611 QC | LSQ1112
                                    Merah
                                               Taufiq
                                                        elia
                                                                     2024-04-24
                                                                                               100000
                                                                     2024-04-24
                                      silver
                                               adiguna |
                                                          farel
                                                                                                50000
        4 | DD 2901 JK
5 | DD 2210 LS
                          UQL1029
                                      Hitam
                                                          NULL
                                                                     NULL
                                                                                               150000
                                               opi
                          CJH1011
                                      hitam
                                                fatur
                                                          NULL
                                                                     NULL
                                                                                               100000
         6 DD 0904 RP
                                                                     NULL
                                                                                               100000
                         CHYZH09
                                                          NULL
                                      Biru
                                               bakri
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;
```

```
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil
 Field
                                 | Null | Key | Default | Extra
  id_mobil
                   | int(2)
                                                NULL
                    varchar(10)
 no plat
                                   ΝO
                                          UNI
                                                NULL
                    varchar(10)
                                   ΝO
 no_mesin
                                                NULL
                    varchar(10)
 warna
                                   NΟ
                                                NULL
 pemilik
                   varchar(25)
                                   ΝO
                                                NULL
                    varchar(25)
                                   YES
 peminjam
                                                NULL
 batas_peminjaman | varchar(10)
                                   YES
                                                NULL
                                   YES
 harga_rental
                   | int(10)
                                                NULL
 rows in set (0.005 sec)
MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil RENAME COLUMN batas_peminjaman TO deadline;
Query OK, O rows affected (0.031 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
 Field
               Type
                             | Null | Key | Default | Extra
 id_mobil
                                      PRI
                                          NULL
               int(2)
                              ΝO
               varchar(10)
                              N0
                                      UNI
                                            NULL
 no_plat
                                      UNI
               | varchar(10)
                              NΟ
                                            NULL
 no_mesin
 warna
                varchar(10)
                              NΟ
                                            NULL
 pemilik
                varchar(25)
                               NΟ
                                            NULL
                varchar(25)
                               YES
 peminjam
                                            NULL
 deadline
                varchar(10)
                               YES
                                            NULL
 harga_rental | int(10)
                               YES
                                            NULL
 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
               | int(2)
| varchar(10)
| varchar(10)
| varchar(10)
| varchar(25)
  id_mobil
                                N0
                                          PRI | NULL
  no_plat
                                NO
                                          UNI
                                                NULL
                                          UNI
  no_mesin
                                NO
                                                NULL
 warna
                                N0
                                                NULL
  pemilik
                                  NΟ
                                                NULL
                varchar(25)
  peminjam
                                  YES
                                                NULL
                 varchar(10)
                                  YES
  deadline
                                                NULL
                                YES
  harga_rental | int(10)
                                                NULL
 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
                                | Null | Key | Default | Extra
                Type
  id mobil
                | int(2)
                                N0
                                         PRI | NULL
 no_plat | varchar(10) | N0
no_mesin | varchar(10) | N0
warna | varchar(10) | N0
                                          UNI
                                                NULL
                                          UNI
                                                NULL
                                                NULL
                varchar(25)
  pemilik
                                  ΝO
                                                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

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)
                                      PRI
                                          NULL
 no_plat
               | varchar(10)
                             N0
                                      UNI
                                            NULL
 no_mesin
               | varchar(10)
                              NΟ
                                      UNI
                                            NULL
               varchar(10)
 warna
                               NΟ
                                            NULL
               varchar(25)
 pemilik
                               ΝO
                                            NULL
                varchar(25)
                               YES
 peminjam
                                            NULL
                varchar(10)
                               YES
 deadline
                                            NULL
                              YES
 harga_rental | int(10)
                                            NULL
8 rows in set (0.020 sec)
MariaDB [rental_taufiq]> ALTER TABLE mobil
    -> ALTER deadline SET DEFAULT 'Ready';
Query OK, O rows affected (0.018 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [rental_taufiq]> DESC mobil;
                             | Null | Key | Default | Extra
 Field
               Type
 id_mobil
                                      PRI
               | int(2)
                              NΟ
                                           NULL
                                      UNI
 no_plat
                varchar(10)
                               ΝO
                                            NULL
                varchar(10)
                                      UNI
 no_mesin
                               ΝO
                                            NULL
                varchar(10)
 warna
                               NΟ
                                            NULL
                varchar(25)
 pemilik
                               NΟ
                                            NULL
 peminjam
                varchar(25)
                               YES
                                            NULL
                varchar(10)
                               YES
 deadline
                                            Ready
                               YES
 harga_rental | int(10)
                                            NULL
 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 |
                                                        afdal
                                                                                        50000
        1 | DD 2650 XY | ACX3560
                                    Hitam
                                              dani
                                                                    2024-04-24 |
        2 |
                                                                    2024-04-24
            DD 2440 AX
                          BCS1120
                                     Merah
                                              Taufiq
                                                        elia
                                                                                       100000
                                                                    2024-04-24
            B 1611 QC
                          LSQ1112
                                     silver
                                              adiguna
                                                         farel
                                                                                        50000
            DD 2901 JK
                                                                    NULL
                          UQL1029
                                     Hitam
                                                         NULL
                                                                                       150000
                                              opi
            DD 2210 LS
                          CJH1011
                                                        NULL
                                                                    NULL
                                                                                       100000
                                     hitam
                                              fatur
             DD 0904 RP
                          CHYZH09
                                                                    NULL
                                                                                       100000
                                     Biru
                                              bakri
                                                         NULL
             DD 5678 GH
                          GFD8906
                                                                                       150000
                                     Hitam
                                              zhafran
                                                        NULL
                                                                    Ready
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
                             | Null | Key | Default | Extra |
               | Type
 id mobil
               | int(2)
                               ΝO
                                      PRI
                                            NULL
                varchar(10)
 no_plat
                               ΝO
                                      UNI
                                            NULL
 no_mesin
               | varchar(10)
                               ΝO
                                      UNI
                                            NULL
               varchar(10)
                                            NULL
 warna
                               ΝO
 pemilik
               | varchar(25)
                               ΝO
                                            NULL
               varchar(25)
                                            NULL
                               YES
 peminjam
 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, O 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)
                             l No
                                      PRI | NULL
 no_plat
               | varchar(10)
                               ΝO
                                      UNI
                                            NULL
 no_mesin
                               ΝO
                                      UNI
               varchar(10)
                                            NULL
               | varchar(10)
                               ΝO
                                            NULL
 warna
               | varchar(25)
 pemilik
                               ΝO
                                            NULL
               varchar(25)
                               YES
                                            NULL
 peminjam
 deadline
                               YES
                                            NULL
                varchar(25)
 harga_rental | int(10)
                               YES
                                            NULL
 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;

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		hitam	fatur	NULL	NULL	100000
6 DD 0904 RP	CHYZH09	Biru		NULL	NULL	100000
7 DD 5678 GH	GFD8906	Hitam	zhafran	NULL	Ready	150000
rows in set (0.009 sec ariaDB [rental_taufiq]: uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates:	ALTER TABLE	c)	ROP COLUMN	deadline;		
ariaDB [rental_taufiq]: uery OK, O rows affecto	ALTER TABLE d (0.071 sec Warnings:	c) : 0		deadline;	+	+
ariaDB [rental_taufiq]; uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates:	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings	c) : 0 ROM mobil: +	; +	+	+ harga_rental	+ L
ariaDB [rental_taufiq]; uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq];	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings SELECT * FF +	c) : 0 ROM mobil: +	; +	+	+	+
ariaDB [rental_taufiq]? uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq]? id_mobil no_plat	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings SELECT * FR + no_mesin + ACX3560	c) : 0 ROM mobil + warna +	; + pemilik +	+ peminjam +	+	;)
ariaDB [rental_taufiq]? uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq]?to id_mobil no_plat	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings SELECT * FR + no_mesin + ACX3560	c) : 0 ROM mobil + warna +	; + pemilik +	+ peminjam + afdal elia	50000	-))
ariaDB [rental_taufiq]? uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq]?to_nobil no_plat1 DD 2650 XY 2 DD 2440 AX	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings: SELECT * FF +	c) : 0 ROM mobil: + warna + Hitam Merah	; + pemilik + dani Taufiq	+ peminjam + afdal elia	50000 100000	+)))
ariaDB [rental_taufiq]: uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq]: id_mobil no_plat	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings: SELECT * FR +	c) : 0 ROM mobil + warna + Hitam Merah silver Hitam hitam	; pemilik dani Taufiq adiguna opi fatur	peminjam afdal elia farel NULL NULL	50000 100000 50000 150000	-
ariaDB [rental_taufiq]: uery OK, O rows affecto ecords: O Duplicates: ariaDB [rental_taufiq]: id_mobil no_plat	ALTER TABLE d (0.071 sec 0 Warnings: SELECT * FF	c) : 0 ROM mobil + warna + Hitam Merah silver Hitam	; pemilik dani Taufiq adiguna opi	peminjam 	50000 100000 50000 150000	+)))))

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

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