

Praktikum 2 Sistem Basis Data 2024

NRP / Nama : 5054241040 / Syauqi Nabil Tasri

Kelas : N (RKA)

RDBMS : MySQL

Link SQL :

https://drive.google.com/drive/folders/1aVneCAle4kl7wJEjJEIil7n41A5GD4_q?usp=drive_link

Kode Asdos : SBDN02

Sesi : (Modul Pendahuluan), (09-11-2024)

-
1. Pada soal nomor satu kita diminta untuk membuat beberapa tabel sesuai dengan yang ada di soal. Untuk membuat tabel nya, saya menggunakan function *create table* dan diikuti nama dari tabel nya. Untuk kolom nya, diisi sesuai dengan yang tertera di soal, dan untuk penulisannya yaitu menggunakan *nama_kolom*, *tipe_data*, *primary key/foreign key(jika ada)*.

```
1  create table Bandara (
2      ID int primary key,
3      Nama varchar(255),
4      Kota varchar(255),
5      Negara varchar(255),
6      Kode_IATA char(3)
7  );
8
9  create table Maskapai (
10     ID char(6) primary key,
11     Nama varchar(255),
12     Negara_Asal varchar(255)
13 );
14
15 create table Bagasi (
16     ID int primary key,
17     Berat int,
18     Ukuran varchar(5),
19     Warna varchar(255),
20     Jenis varchar(255)
21 );
22
23 create table Pesawat (
24     ID char(6) primary key,
25     Model varchar(255),
26     Kapasitas int,
27     Tahun_produksi char(4),
28     Status_pesawat varchar(50),
29     Maskapai_ID char(6),
30     foreign key (Maskapai_ID) references Maskapai(ID)
31         ON DELETE CASCADE
32         ON UPDATE CASCADE
33 );
```

2. Untuk soal yang kedua, kita diminta untuk mengisi pada setiap kolom beberapa data. Untuk function nya menggunakan *insert into nama_tabel values (data tabel yang akan diinput)*.

```
1 insert into bandara
2 values
3 (1, 'Soekarno-Hatta', 'Jakarta', 'Indonesia', 'CGK'),
4 (2, 'Ngurah Rai', 'Denpasar', 'Indonesia', 'DPS'),
5 (3, 'Changi', 'Singapore', 'Singapore', 'SIN'),
6 (4, 'Haneda', 'Tokyo', 'Japan', 'HND');
7
8 insert into bagasi
9 values
10 (1, 20, 'M', 'Hitam', 'Koper'),
11 (2, 15, 'S', 'Merah', 'Ransel'),
12 (3, 25, 'L', 'Biru', 'Koper'),
13 (4, 10, 'S', 'Hijau', 'Ransel');
14
15 insert into maskapai
16 values
17 ('GA123', 'Garuda Indonesia', 'Indonesia'),
18 ('SQ456', 'Singapore Airlines', 'Singapore'),
19 ('JL789', 'Japan Airlines', 'Japan'),
20 ('QZ987', 'AirAsia', 'Malaysia');
21
22 insert into penumpang
23 values
24 ('3201123456789012', 'Budi Santoso', '1990-04-15', 'Jl. Merdeka No.1', '081234567890', 'L', 'Indonesia', 1),
25 ('3302134567890123', 'Siti Aminah', '1985-08-20', 'Jl. Kebangsaan No.2', '081298765432', 'P', 'Indonesia', 2),
26 ('3403145678901234', 'John Tanaka', '1992-12-05', 'Shibuya, Tokyo', '080123456789', 'L', 'Japan', 3),
27 ('3504156789012345', 'Li Wei', '1995-03-10', 'Orchard Rd, Singapore', '0658123456789', 'L', 'Singapore', 4);
28
29 insert into pesawat
30 values
31 ('PKABC1', 'Boeing 737', 180, '2018', 'Aktif', 'GA123'),
32 ('PKDEF2', 'Airbus A320', 150, '2020', 'Aktif', 'SQ456'),
33 ('PKGHI3', 'Boeing', 250, '2019', 'Dalam perawatan', 'JL789'),
34 ('PKJKL4', 'Airbus A330', 280, '2021', 'Aktif', 'QZ987');
```

3. Pada soal ketiga, kita diminta untuk menambah kolom baru yaitu “email” pada tabel penumpang. Untuk functionnya menggunakan *alter table nama_table* lalu diikuti dengan *add nama_column tipe_data primary/foreign key(jika ada)*.

```
1 alter table penumpang
2 add email varchar(255);
```

4. Untuk soal keempat, kita diminta untuk mengubah tipe data dari kolom Jenis pada tabel bagasi yang sebelumnya varchar(255) menjadi varchar(50). Dan untuk functionnya diawali dengan *alter table*, lalu nama tabel nya, lalu function *modify column*, dan diikuti dengan nama kolomnya serta tipe data yang baru.

```
1 alter table bagasi
2 modify column Jenis varchar(50);
```

5. Pada soal kelima, kita diminta untuk mengubah primary key dari tabel bandara yang sebelumnya ID menjadi Kode_IATA. Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan sebelum mengubah primary key nya :

- 1) Pastikan tabel mana yang menggunakan kolom ID sebagai foreign key. Dan untuk kasus ini, tabel bandara_penerbangan menggunakan kolom ID pada tabel bandara sebagai foreign key untuk kolom Bandara_ID.
- 2) Setelah mengetahui tabel mana yang menggunakannya, selanjutnya kita harus menghapus constraint dari foreign key Bandara_ID menggunakan function *drop* (nama_constraint). Untuk nama constraint nya bisa dicek menggunakan perintah *show create table* (nama_tabel).
- 3) Selanjutnya, kita menghapus primary key pada tabel bandara menggunakan function *drop primary key*;. Lalu, menambahkan primary key di tabel bandara menggunakan function *add primary key* (nama kolom yang akan dijadikan primary key).
- 4) Selanjutnya, kita perlu mengatur foreign key yang sebelumnya kita hapus pada tabel bandara_penerbangan. Tapi kita perlu menyamakan tipe datanya menggunakan function *modify*.
- 5) Setelahnya, kita tinggal menambahkan foreign key pada tabel bandara_penerbangan menggunakan function *add foreign key* (nama_kolom) *references* nama_tabel_primary(kolom_primary_tujuan). Dan juga tidak lupa kita menggunakan on delete cascade dan on update cascade untuk memudahkan dalam mengubah data seterusnya.

```
1  alter table bandara_penerbangan
2  drop foreign key bandara_penerbangan_ibfk_1;
3
4  alter table bandara
5  drop primary key;
6
7  alter table bandara
8  add primary key (Kode_IATA);
9
10 alter table bandara_penerbangan
11 modify column Bandara_ID char(3);
12
13 alter table bandara_penerbangan
14 add foreign key (Bandara_ID) references bandara(Kode_IATA)
15     on delete cascade
16     on update cascade;
```

6. Pada soal nomor 6, kita diminta untuk menghapus kolom "email" yang baru saja ditambahkan sebelumnya. Untuk menghapusnya, kita menggunakan function *drop column* (nama_kolom).

```
1  alter table penumpang
2  drop column email;
```

7. Pada soal nomor 7, kita diminta untuk mengubah data yang ada di tabel penerbangan. Untuk datanya yaitu data dengan ID “FL0001” di kolom waktu_keberangkatan dan waktu_sampai. Untuk mengubahnya, kita menggunakan function *set* dan *where*. Alasan memakai *where* yaitu supaya data yang diubah tidak di semua data yang ada di tabel tapi hanya di ID “FL0001”.

```
1 update penerbangan
2 set Waktu_keberangkatan = '2024-12-15 11:00:00', Waktu_sampai = '2024-12-15 13:30:00'
3 where ID = 'FL0001';
```

8. Untuk soal nomor 8 sama seperti soal sebelumnya yaitu diminta untuk mengubah nilai suatu data yang ada pada tabel. Untuk kali ini yaitu di tabel penumpang.

```
1 update penumpang
2 set No_telepon = '081223344556'
3 where NIK = '3302134567890123';
```

9. Untuk nomor 9 juga sama yaitu mengubah data pada tabel. Untuk kali ini mengubah data pada tabel pesawat pada kolom Status_pesawat dimana ID yaitu “PKGHI3”.

```
1 update pesawat
2 set Status_pesawat = 'Aktif'
3 where ID = 'PKGHI3';
```

10. Pada nomor 10, kita diminta untuk menghapus satu baris data pada tabel penumpang dengan Nama “Li Wei”. Untuk functionnya kita menggunakan *delete from nama_tabel where Nama = 'Li Wei'*.

```
1 delete from penumpang
2 where Nama = 'Li Wei';
```

11. Untuk soal nomor 11 sama dengan soal sebelumnya yaitu diminta untuk menghapus satu baris data dari tabel. Untuk soal ini, kita disuruh untuk menghapus data pada tabel bagasi yang mana ID nya yaitu 2.

```
1 delete from bagasi
2 where ID = 2;
```

12. Untuk soal nomor 12, kita diminta hal yang sama yaitu menghapus data satu baris pada tabel penerbangan yang dimana yaitu data yang memiliki nilai status penerbangan 'Ditunda'.

```
1 delete from penerbangan  
2 where Status_penerbangan = 'Ditunda';
```