

SQL - Relationship

Pada materi sebelumnya kamu sudah belajar tentang DDL dan DML pada SQL, mulai dari membuat database, membuat struktur table hingga memanipulasi data dengan perintah CREATE, SELECT, UPDATE dan DELETE.

Kali ini kamu akan belajar memahami tentang relationship pada RDBMS. Database yang akan kamu gunakan masih sama seperti sebelumnya yaitu PostgreSQL. Lalu apa saja detail yang akan kamu pelajari kali ini? Berikut ini daftarnya:

1. Memahami konsep relationship pada RDBMS
2. Jenis-jenis relationship
3. Studi kasus relationship

Memahami konsep relationship pada RDBMS

Relationship pada sebuah database digunakan untuk meminimalisir redundansi, yaitu pengulangan data yang sama pada beberapa table yang berbeda.

Sebagai contoh ada 2 table dengan nama **car** dan **brand** seperti berikut:

Table car

id	name	brand
1	Jazz	Honda
2	Yaris	Toyota
3	Ignis	Suzuki
4	Brio	Honda
5	Karimun	Suzuki

Table brand

id	name
1	Honda
2	Toyota
3	Suzuki

Jika kamu perhatikan baik-baik, table car memiliki isi data yang kurang efisien, dimana kolom brand datanya berulang beberapa kali. Hal ini kemungkinan akan menjadi masalah di kemudian hari jika ada data pada table car di kolom brand misal diisi dengan honda atau HONDA. Akan ada beberapa data yang tidak seragam, yaitu Honda, honda dan HONDA sehingga di kemudian hari kalau kita akan mencari data car yang memiliki brand Honda, kemungkinan honda dan HONDA tidak akan muncul, ini bisa dikatakan sebagai **redundansi** data. Begitupun dengan brand yang lain.

Sementara itu, pada table brand sudah tersedia data yang bisa digunakan sebagai pilihan brand pada table car. Sebetulnya kamu cukup memasukan id brand pada table car bukan nama brand nya. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan pada table car menjadi seperti berikut:

Table Car

id	name	brand_id
1	Jazz	1
2	Yaris	2
3	Ignis	3
4	Brio	1
5	Karimun	3

Konsep memperbaiki table yang redundant dikenal dengan istilah **normalisasi**. Jadi ketika kamu mau mengetahui mobil Jazz itu brand nya apa, kamu cukup mereferensikan/mencocokkan kolom brand_id yang ada pada table car dengan kolom id pada table brand. Menyusun table untuk bisa direferensikan/dicocokkan antara kolom pada satu table dengan table lain biasa di disebut dengan relationship.

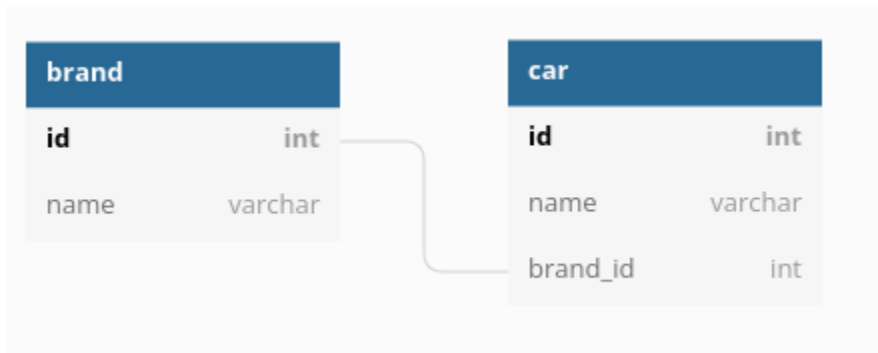
Jenis-jenis relationship

Kamu tahu gak? Kalau relationship pada database itu memiliki banyak jenis. Berikut ini adalah jenis-jenis relationship yang umum dipakai:

1. One To Many (1 kolom dengan 1 row data pada sebuah table memiliki lebih dari satu relasi ke kolom pada table lain)
2. One To One (1 kolom dengan 1 row data pada sebuah table hanya memiliki 1 relasi ke kolom pada table lain)
3. Many To One (1 kolom dengan banyak row data memiliki 1 relasi yang sama ke kolom pada table lain)
4. Many To Many (1 kolom dengan banyak row data memiliki banyak relasi ke kolom pada table lain)

Studi kasus relationship

Berikut ini adalah contoh susunan table dengan jenis relasi One To Many:

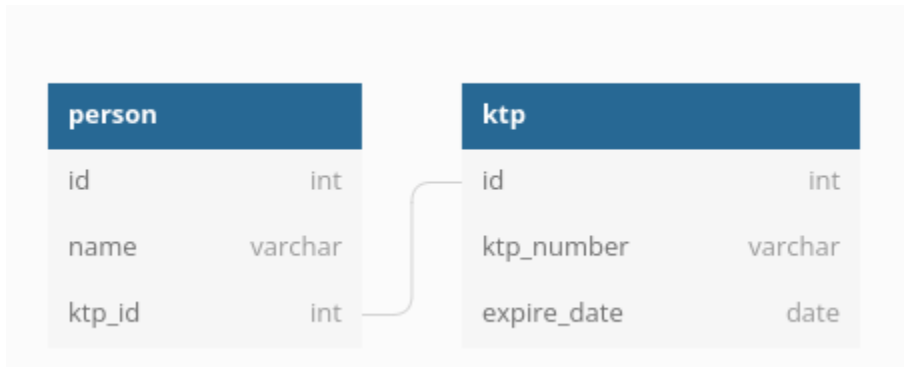


1 brand bisa saja mengeluarkan banyak mobil. Misal Honda memiliki mobil Jazz, Brio dll.

```
~$ psql -U postgres
```



Berikut ini adalah contoh susunan table dengan jenis relasi One To One:

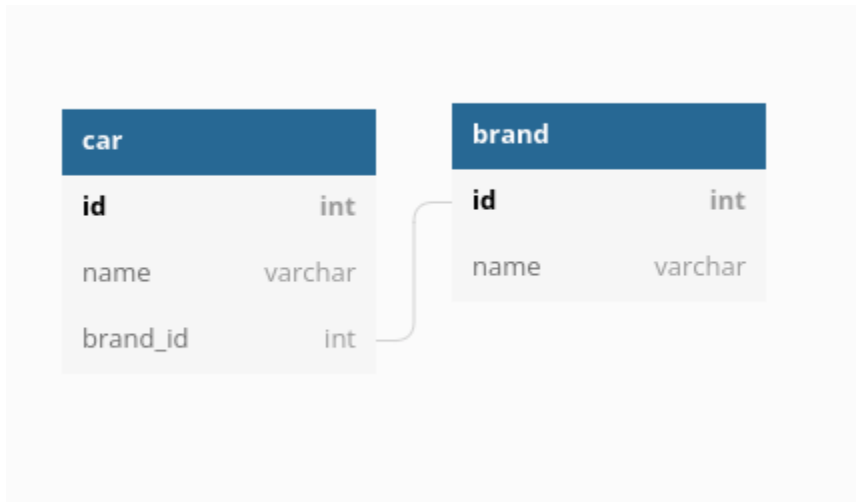


1 orang hanya memiliki 1 ktp seumur hidup

```
~$ psql -U postgres
```



Berikut ini adalah contoh susunan table dengan jenis relasi Many To One:

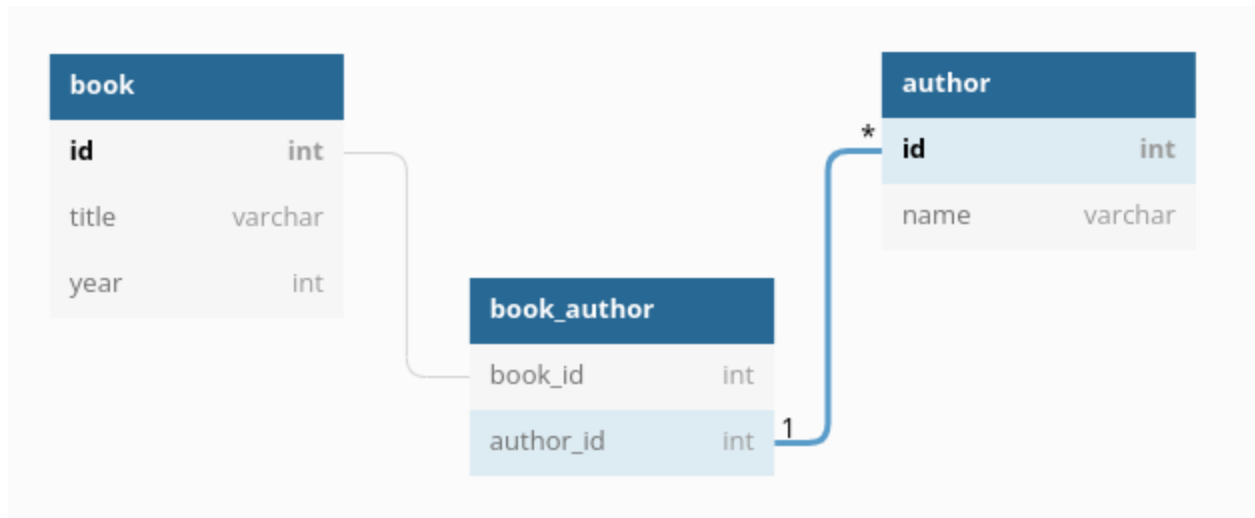


Lebih dari 1 mobil berbeda bisa saja memiliki brand yang sama

```
~$ psql -U postgres
```



Berikut ini adalah contoh susunan table dengan jenis relasi Many To Many:



Biasanya banyak buku yang ditulis oleh penulis yang sama, begitupun sebaliknya, banyak penulis yang menulis lebih dari satu buku.

```
~$ psql -U postgres
```

