

# TRUNCATE Statement


## Definisi TRUNCATE Statement

TRUNCATE Statement adalah perintah DDL yang digunakan untuk **menghapus semua data** dalam tabel secara **cepat** dan **efisien**. **Tabel** itu sendiri **tetap ada**, tetapi semua baris data di dalamnya akan dihapus. Dibandingkan dengan perintah DELETE, TRUNCATE **lebih cepat karena tidak mencatat setiap penghapusan baris dalam log transaksi sehingga menghasilkan lebih sedikit overhead sistem**. Namun, perlu dicatat bahwa TRUNCATE menghapus semua baris data dalam tabel dan tidak dapat digunakan untuk menghapus baris tertentu berdasarkan kondisi yang ditentukan, seperti yang bisa dilakukan oleh perintah DELETE.

TRUNCATE Statement umumnya digunakan dalam skenario di mana Anda ingin menghapus semua data dalam tabel dengan **cepat**, seperti saat mengatur ulang tabel untuk pengujian atau menghapus data sementara yang tidak lagi diperlukan.

## Perbedaan TRUNCATE dan DELETE

1. **Kecepatan**, TRUNCATE lebih cepat daripada DELETE karena tidak mencatat setiap penghapusan baris dalam log transaksi.
2. **Kondisi**, TRUNCATE tidak dapat digunakan untuk menghapus baris tertentu berdasarkan kondisi yang ditentukan, sedangkan DELETE bisa.
3. **Referential Integrity**, TRUNCATE tidak akan berfungsi jika ada FOREIGN KEY constraint yang mengacu pada tabel yang ingin dikosongkan. Dalam kasus ini, Anda perlu menggunakan DELETE.
4. **Rollback**, TRUNCATE merupakan operasi DDL, sehingga tidak dapat di-rollback dalam beberapa sistem basis data. Sementara itu, DELETE merupakan operasi DML yang dapat di-rollback.

- 
5. **Reset Auto-increment**, Di beberapa sistem basis data, TRUNCATE akan mereset nilai auto-increment pada tabel, sementara DELETE tidak.

## Keterbatasan TRUNCATE dalam sistem basis data yang berbeda

Dalam beberapa sistem basis data, seperti PostgreSQL dan Oracle, TRUNCATE dapat memiliki keterbatasan dalam penggunaannya. Misalnya, pada PostgreSQL, TRUNCATE tidak dapat digunakan pada tabel yang memiliki FOREIGN KEY constraint. Di Oracle, jika Anda ingin menggunakan TRUNCATE pada tabel yang memiliki FOREIGN KEY constraint, Anda harus menggunakan opsi CASCADE.

## Keamanan Data

Dalam konteks keamanan data, penting untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat menjalankan TRUNCATE Statement pada tabel. Sebagai administrator basis data, Anda harus **mengatur izin pengguna** dengan hati-hati dan memastikan bahwa hanya pengguna yang **memiliki hak yang tepat** yang dapat mengakses perintah ini, karena penghapusan data dengan TRUNCATE **bersifat permanen** dan tidak dapat dikembalikan dalam beberapa sistem basis data.

## Contoh

### 1. Menghapus Semua Data Dalam Tabel

```
TRUNCATE TABLE nama_tabel;
```

Query di atas digunakan untuk menghapus semua data dalam sebuah tabel, tapi tabel itu sendiri masih ada. Kamu perlu mengganti nama\_tabel dengan nama tabel yang datanya ingin kamu hapus.

```
TRUNCATE TABLE peminjaman;
```



## 2. Menghapus Semua Data Dalam Beberapa Tabel

```
TRUNCATE TABLE peminjaman;
```

```
TRUNCATE TABLE anggota;
```

Setelah menjalankan query di atas, semua data dalam tabel 'peminjaman' dan 'anggota' akan dihapus, tapi struktur tabel-tabel itu sendiri masih ada.

Perlu diingat bahwa **TRUNCATE menghapus semua baris** data dalam tabel dan tidak dapat digunakan untuk menghapus baris tertentu berdasarkan kondisi yang ditentukan, seperti yang bisa dilakukan oleh perintah **DELETE**. Oleh karena itu, gunakan perintah ini dengan hati-hati.