

# SQLyze

## Subquery

### Definisi Subquery

Subquery dalam basis data adalah **query yang berada di dalam query lain**. Subquery adalah cara yang **kuat** dan **fleksibel** untuk **memanipulasi** dan **mengakses data** dalam basis data. Subquery dapat digunakan dalam berbagai operasi DML (Data Manipulation Language), seperti **SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE**.

Subquery digunakan untuk **mengambil data yang akan digunakan oleh query utama** sebagai kondisi untuk operasi lebih lanjut. Hasil dari subquery ini biasanya diproses oleh query utama. Subquery bisa berada di berbagai bagian dari pernyataan SQL, termasuk SELECT, FROM, WHERE, dan HAVING clauses.

Berikut adalah contoh penggunaan subquery dalam pernyataan SELECT:

```
SELECT employee_name  
  
FROM employee  
  
WHERE salary > (SELECT AVG(salary) FROM employee);
```

Dalam contoh ini, subquery (**SELECT** **AVG**(salary) **FROM** employee) menghitung rata-rata gaji karyawan. Query utama kemudian mengambil daftar nama karyawan yang gajinya lebih besar dari rata-rata gaji tersebut.

## Contoh Penggunaan Subquery

### 1. Subquery dalam SELECT

Subquery dalam SELECT memungkinkan Anda untuk melakukan query pada hasil dari query lain. Misalnya, Anda mungkin ingin mencari siswa dengan nilai terbaik dalam suatu mata pelajaran. Anda dapat mencapai ini dengan subquery.

```
SELECT * FROM siswa WHERE id IN (SELECT siswa_id FROM nilai WHERE mata_pelajaran = 'Matematika' ORDER BY nilai DESC LIMIT 1);
```

Dalam contoh ini, subquery mencari siswa\_id dengan nilai tertinggi untuk 'Matematika'. Query utama kemudian mengambil detail dari siswa tersebut.

### 2. Subquery dalam INSERT

Subquery dalam INSERT memungkinkan Anda untuk menambahkan data dari hasil query lain. Misalnya, jika Anda ingin menyalin data siswa dari satu tabel ke tabel lain, Anda bisa menggunakan subquery.

```
INSERT INTO siswa_backup (id, nama, alamat) SELECT id, nama, alamat FROM siswa WHERE tahun_masuk < 2020;
```

Dalam contoh ini, subquery mengambil semua siswa yang masuk sebelum 2020. Query utama kemudian memasukkan data ini ke dalam tabel siswa\_backup.

### 3. Subquery dalam UPDATE

Subquery dalam UPDATE memungkinkan Anda untuk memperbarui data berdasarkan hasil query lain. Misalnya, jika Anda ingin menaikkan nilai siswa berdasarkan prestasi mereka, Anda bisa menggunakan subquery.

```
UPDATE nilai SET nilai = nilai + 10 WHERE siswa_id IN (SELECT id FROM siswa WHERE prestasi = 'Juara 1');
```

Dalam contoh ini, subquery mencari semua siswa yang meraih 'Juara 1'. Query utama kemudian menambahkan 10 poin ke nilai mereka.

—