

SUBQUERY

Praktikum Sistem Basis Data

Gentisya Tri Mardiani, S.Kom., M.Kom

SUBQUERY

- Sub Query adalah suatu query yang menjadi bagian dari suatu query.
- Sub Query digunakan untuk menangani masalah yang kompleks yang mungkin sulit untuk dilakukan hanya dengan sebuah query.
- Menyediakan cara alternatif untuk melakukan operasi yang membutuhkan join atau union yang rumit.

Contoh

Tampilkan NIP dan gaji pegawai yang memiliki gaji terbesar.

```
SELECT NIP, Gaji  
FROM Pekerjaan  
WHERE gaji = ( SELECT MAX(gaji) FROM Pekerjaan ) ;
```

outer query

subquery untuk mencari gaji terbesar di tabel pekerjaan

Contoh

- Tampilkan judul buku yang diterbitkan gramedia

```
SELECT kode_buku, judul  
FROM buku  
WHERE kode_penerbit  
IN ( SELECT kode_penerbit FROM penerbit WHERE  
nama_penerbit = 'Gramedia');
```

ATURAN SUB QUERY

- Dalam sebuah query boleh memiliki lebih dari 1 sub query.
- Sebuah sub query boleh memiliki sub query lagi.
- Operator perbandingan yang dapat digunakan adalah =, >, <, >=, <=, <>, !=, <=>, IN, ANY, SOME, ALL, EXISTS, NOT EXISTS

OPERATOR =, >, <, >=, <=, <>, !=,

<=> DALAM SUB QUERY

- Syarat dalam penggunaan operator tersebut adalah sub querynya hanya boleh memiliki 1 baris.
- Jika barisnya memiliki lebih dari 1 baris akan menampilkan pesan “Subquery returns more than 1 row”.

Contoh

```
SELECT kode_buku, judul FROM buku  
WHERE  
(select lokasi from penerbit where lokasi='Yogya');
```

Contoh

- Tampilkan judul buku dengan edisi paling baru

```
SELECT judul, edisi FROM buku  
WHERE edisi =  
(select max(edisi) from buku) ;
```


Contoh

- Tampilkan judul buku dengan edisi paling baru

```
SELECT judul, edisi FROM buku  
ORDER BY edisi DESC LIMIT 1;
```

OPERATOR ANY, SOME, ALL

- Operator ANY, SOME dan ALL, harus diawali dengan penggunaan operator perbandingan =, >, <, >=, <=, <>, !=, <=>.
- Operator ANY akan memeriksa apakah suatu nilai dari outer query sesuai dengan SALAH SATU anggota dari hasil sebuah sub query.
- Operator SOME adalah alias dari ANY
- Operator ALL akan memeriksa apakah suatu nilai dari outer query sesuai dengan SEMUA anggota dari hasil sebuah sub query.
- Sub query boleh memiliki data lebih dari 1 baris.

Contoh

Tampilkan kode buku, judul buku yang penerbitnya gramedia.

```
SELECT kode_buku, judul FROM buku  
WHERE kode_penerbit = ANY  
(select kode_penerbit from penerbit  
where kode_penerbit='GM');
```

OPERATOR IN

- Operator IN akan memeriksa apakah suatu nilai di outer query ada dalam sebuah hasil sub query.
- Operator IN bisa disamakan dengan operator “= ANY”
- Lawan hasil dari operasi IN adalah NOT IN.
- Operator NOT IN bisa disamakan dengan “<> ALL”
- Sub query boleh memiliki data lebih dari 1 baris.

Contoh

Tampilkan judul buku dan edisi pertama yang diterbitkan Gramedia.

```
SELECT judul, edisi  
FROM buku  
WHERE kode_penerbit  
IN  
( select kode_penerbit from penerbit  
  where nama_penerbit = 'Gramedia' )  
AND edisi =1;
```

CORRELATED SUBQUERY

- Sebuah *correlated subquery* adalah suatu subquery yang memiliki sebuah reference ke tabel yang juga menjadi outer query.
- Subquery boleh ditempatkan di daftar kolom atau dalam WHERE

Contoh

```
SELECT kode_buku, judul FROM buku  
WHERE  
(select lokasi from penerbit where lokasi='Yogya');
```

- Tampilkan nama penerbit, dan jumlah buku yang diterbitkan oleh Gramedia

```
SELECT Nama_penerbit, (SELECT count(kode_buku)
  from buku where kode_penerbit='GM')
  as 'jumlah buku'
FROM penerbit WHERE nama_penerbit='Gramedia';
```


Latihan

1. Tampilkan Kode buku, Judul buku, dan Edisi, dimana Nama pengarangnya Cahyo Kumolo.
2. Tampilkan judul buku, edisi, yang penerbitnya berada di Yogya.
3. Tampilkan Kode buku, Judul buku, dan Kode penerbit dimana nama penerbitnya Banyumedia
4. Tampilkan judul buku, nama pengarang, nama penerbit, yang penerbitnya berada di Jakarta dan edisi buku yang diterbitkan terbaru