

**LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA RC**

**Muhammad Yusuf**  
**122140193**

**Tugas**



**ITERA**

## Teori Dasar

Subquery atau subquery dalam MySQL adalah salah satu fitur yang memungkinkan kita untuk mengeksekusi query di dalam query utama. Subquery digunakan untuk mengambil data dari tabel berdasarkan hasil query lainnya. Dalam SQL, subquery dapat digunakan dalam klausa SELECT, FROM, WHERE, atau HAVING. Dengan menggunakan subquery, kita dapat membuat query yang lebih kompleks dan fleksibel untuk mengambil data sesuai kebutuhan kita. Sebagai contoh, kita dapat menggunakan subquery untuk mencari nilai maksimum atau minimum dari suatu kolom, melakukan operasi perbandingan, atau menggabungkan hasil query dari beberapa tabel.

Salah satu keuntungan utama dari penggunaan subquery adalah kemampuannya untuk menghasilkan hasil yang dinamis. Artinya, kita dapat menggunakan nilai yang dihasilkan dari subquery sebagai bagian dari query utama, yang memungkinkan kita untuk membuat kondisi yang lebih spesifik dan kompleks. Selain itu, subquery juga memungkinkan kita untuk menghindari pengulangan kode yang tidak efisien, karena kita dapat menggabungkan logika yang kompleks ke dalam satu query tunggal. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan subquery yang berlebihan atau tidak efisien dapat mempengaruhi kinerja database, sehingga penting untuk merancang subquery dengan bijak sesuai dengan kebutuhan dan skenario penggunaannya.

## Pembahasan

1. Tampilkan nama produk dan jumlah stock yang di supply oleh perusahaan Suka Maju

```
MariaDB [galeri_itera]> select produk_nama, jumlah_stok from produk where supplies_id='S002';
+-----+-----+
| produk_nama | jumlah_stok |
+-----+-----+
| Teh Kotak 300 ml | 40 |
| Rojo Lele 5 kg | 60 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)
```

2. Tampilkan seluruh data produk yang nama kontak suppliernya Rahmat

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from produk inner join suppliers on produk.supplies_id=suppliers.suppliers_id where suppliers.nama_kontak='Rahmat';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| produk_id | produk_nama | jumlah_stok | supplies_id | suppliers_id | company_nama | nama_kontak |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P109 | Teh Kotak 300 ml | 40 | S002 | S002 | Suka Maju | Rahmat |
| P441 | Rojo Lele 5 kg | 60 | S002 | S002 | Suka Maju | Rahmat |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)
```

3. Tampilkan Transaksi yang dilakukan diatas tanggal 15 september dilayani oleh Siska dan di supply oleh Surya Kun

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from transaksi inner join pegawai on transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai inner join suppliers on transaksi.produk_id = suppliers.suppliers_id where tgl_transaksi > '2022-09-15' and pegawai.pegawai_nama = 'Siska' and suppliers.company_nama = 'Surya Kun';
Empty set (0.000 sec)
```

4. Tampilkan seluruh nama Perusahaan yang jumlah pembeliannya dalam tabel transaksi dibawah 3pcs.

```
MariaDB [galeri_itera]> select company_nama from suppliers inner join produk on suppliers.suppliers_id = produk.supplies_id inner join transaksi on produk.produk_id = transaksi.produk_id group by company_nama having sum(jumlah_beli) < 3;
Empty set (0.001 sec)
```

5. Tampilkan semua data customer yang dilayani oleh Santi

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where id_pembeli in(select id_pembeli from transaksi inner join pegawai on transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai where pegawai.pegawai_nama = 'Santi');
+-----+-----+-----+
| id_pembeli | pembeli_nama | pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| C_800      | Egi          | 0812521221     |
| C_810      | Ardi         | 0862145121     |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)
```

6. Tampilkan kontak pembeli yang membeli 3pcs barang dan dilayani oleh Siska

```
MariaDB [galeri_itera]> select pembeli_kontak from pembeli where id_pembeli in(select id_pembeli from transaksi inner join pegawai on transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai where pegawai.pegawai_nama = 'Siska' and jumlah_beli = 3);
+-----+
| pembeli_kontak |
+-----+
| 081231511      |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

7. Tampilkan kontak pembeli yang membeli 3pcs barang, tidak dilayani oleh Siska, dan barangnya di supply oleh Surya Kun

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT pembeli_kontak
  → FROM pembeli
  → WHERE id_pembeli IN (
  →   SELECT id_pembeli
  →   FROM transaksi
  →   INNER JOIN pegawai ON transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai
  →   INNER JOIN suppliers ON transaksi.produk_id = suppliers.suppliers_id
  →   WHERE pegawai.pegawai_nama ≠ 'Siska' AND jumlah_beli = 3 AND suppliers.company_nama = 'Surya Kun'
  → );
Empty set (0.000 sec)
```

8. Tampilkan kontak pembeli yang membeli diatas 3 pcs barang dan transaksi dilakukan tanggal 15 September

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT pembeli_kontak
  → FROM pembeli
  → WHERE id_pembeli IN (
  →   SELECT id_pembeli
  →   FROM transaksi
  →   WHERE jumlah_beli > 3 AND DATE(tgl_transaksi) = '2022-09-15'
  → );
+-----+
| pembeli_kontak |
+-----+
| 081231511      |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

9. Tampilkan pada tanggal berapa saja barang dari perusahaan Ceria Kasih laku terjual

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT DATE(tgl_transaksi) AS tanggal_terjual
  → FROM transaksi
  → INNER JOIN produk ON transaksi.produk_id = produk.produk_id
  → INNER JOIN suppliers ON produk.supplies_id = suppliers.suppliers_id
  → WHERE suppliers.company_nama = 'Ceria Kasih';
Empty set (0.000 sec)
```

10. Tampilkan nama pelanggan yang pernah dilayani oleh Siska dan Nuri

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT pembeli_nama
→ FROM pembeli
→ WHERE id_pembeli IN (
→   SELECT id_pembeli
→   FROM transaksi
→   INNER JOIN pegawai ON transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai
→   WHERE pegawai.pegawai_nama IN ('Siska', 'Nuri')
→ );
+-----+
| pembeli_nama |
+-----+
| Ardi         |
| Rudi         |
+-----+
2 rows in set (0.000 sec)
```

11. Tampilkan nama pelanggan yang membeli barang dengan jumlah stock diatas 100 dan di supply oleh Ali

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT pembeli_nama
→ FROM pembeli
→ WHERE id_pembeli IN (
→   SELECT id_pembeli
→   FROM transaksi
→   INNER JOIN produk ON transaksi.produk_id = produk.produk_id
→   INNER JOIN suppliers ON produk.supplies_id = suppliers.suppliers_id
→   WHERE jumlah_stok > 100 AND suppliers.nama_kontak = 'Ali'
→ );
+-----+
| pembeli_nama |
+-----+
| Egi          |
| Ardi         |
| Rudi         |
+-----+
3 rows in set (0.000 sec)
```

12. Tampilkan data seluruh transaksi yang dilakukan oleh Andi dan dilayani oleh Jamal

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT *
→ FROM transaksi
→ INNER JOIN pegawai ON transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai
→ INNER JOIN pembeli ON transaksi.id_pembeli = pembeli.id_pembeli
→ WHERE pegawai.pegawai_nama = 'Jamal' AND pembeli.pembeli_nama = 'Andi';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_transaksi | id_pembeli | id_pegawai | produk_id | tgl_transaksi | jumlah_beli | id_pegawai | pegawai_nama | jabatan | id_pembeli | pembeli_nama | pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4            | C_991      | pg_004     | P333      | 2022-09-18 00:00:00 | 3          | Pg_004      | Jamal        | Casier  | C_991      | Andi         | 085212021111  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

13. Tampilkan Nama produk dan jumlah stock yang di supply oleh Company Maju Terus

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT produk_nama, jumlah_stok
→ FROM produk
→ INNER JOIN suppliers ON produk.supplies_id = suppliers.suppliers_id
→ WHERE suppliers.company_nama = 'Maju Terus';
+-----+-----+
| produk_nama | jumlah_stok |
+-----+-----+
| Milo 150 ml | 50          |
| Grand 320 ml | 400         |
+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)
```

14. Tampilkan Nama Perusahaan dan kontak yang transaksi barang-barangnya dilayani oleh Yaya

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT suppliers.company_nama, suppliers.nama_kontak  
→ FROM suppliers  
→ INNER JOIN produk ON suppliers.suppliers_id = produk.supplies_id  
→ INNER JOIN transaksi ON produk.produk_id = transaksi.produk_id  
→ INNER JOIN pegawai ON transaksi.id_pegawai = pegawai.id_pegawai  
→ WHERE pegawai.pegawai_nama = 'Yaya';  
Empty set (0.000 sec)
```

15. Tampilkan nama pegawai yang berhasil menjual lebih dari 5 pcs barang dalam satu transaksi

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT pegawai_nama  
→ FROM pegawai  
→ WHERE id_pegawai IN (  
→   SELECT id_pegawai  
→   FROM transaksi  
→   GROUP BY id_pegawai  
→   HAVING SUM(jumlah_beli) > 5  
→ );  
+-----+  
| pegawai_nama |  
+-----+  
| Siska        |  
| Nuri         |  
+-----+  
2 rows in set (0.001 sec)
```

## Analisis & Kesimpulan

Penggunaan subquery dalam database memungkinkan kita untuk membuat query yang lebih kompleks dan fleksibel dengan menggabungkan hasil query di dalam query utama. Dengan subquery, kita dapat melakukan operasi perbandingan, filtering, atau pengambilan data berdasarkan hasil query lainnya. Hal ini memungkinkan kita untuk menghasilkan informasi yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan analisis data, seperti mencari data berdasarkan kondisi tertentu, membuat laporan yang terperinci, atau mengidentifikasi pola-pola tertentu dalam dataset. Dengan demikian, praktik subquery menjadi alat yang kuat dalam analisis data dan pengambilan keputusan di berbagai bidang, dari bisnis hingga riset dan pemodelan data.