

**LAPORAN PRAKTIKUM
BASIS DATA RD
MODUL 6**

Oleh :

Muhammad Fadhil Zurani (122140146)



Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sumatera

2024

Daftar Isi

Daftar Isi	2
1. Dasar Teori	3
2. Ulasan	3
3. Hasil dan Jawaban.....	6
4. Kesimpulan dan Saran.....	9

1. Dasar Teori

Subquery atau subselect dalam MySQL memberikan kemampuan bagi kita untuk menjalankan query di dalam query utama. Fungsinya adalah untuk mengambil data dari tabel berdasarkan hasil query lainnya. Subquery dapat digunakan dalam klausa SELECT, FROM, WHERE, atau HAVING dalam SQL. Dengan memanfaatkan subquery, kita bisa membuat query yang lebih kompleks dan adaptif untuk mengambil data sesuai keperluan kita. Sebagai contoh, subquery bisa digunakan untuk menemukan nilai maksimum atau minimum dari suatu kolom, melakukan perbandingan, atau menggabungkan hasil query dari beberapa tabel.

Salah satu manfaat utama dari subquery adalah kemampuannya menghasilkan hasil secara dinamis. Ini berarti kita dapat menggunakan nilai yang dihasilkan dari subquery sebagai bagian dari query utama, yang memungkinkan kita membuat kondisi yang lebih spesifik dan rumit. Penggunaan subquery juga membantu kita menghindari duplikasi kode yang tidak efisien, karena kita dapat menggabungkan logika yang rumit dalam satu query tunggal. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan subquery yang tidak tepat atau berlebihan bisa mempengaruhi kinerja database, sehingga penting untuk merancang subquery dengan bijak sesuai kebutuhan dan situasi penggunaannya.

2. Ulasan

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

Instruksi ini untuk menampilkan nama produk dan berapa jumlah stok barang yang suppliernya Suka Maju

2. Tampilkan seluruh data produk yang nama kontak supplier nya Rahmat

Instruksi ini untuk menampilkan semua data produk yang kontak suppliernya bernama Rahmat

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

Instruksi ditujukan untuk menampilkan transaksi yang terjadi diatas tanggal 15 dibulan september dan nama pelayannya Siska serta Surya Kun sebagai supplier

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

Instruksi ini untuk menampilkan semua nama perusahaan yang jumlah pembeliannya kurang dari 3 pcs pada tabel transaksi

5. Tampilkan semua data customer yang dilayani oleh Santi

Instruksi ini digunakan untuk mengetahui data customer yang sudah dilayani oleh Santi

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

Instruksi diatas digunakan untuk menampilkan kontak dari pembeli yang sudah membeli 3 barang serta dilayani oleh Siska

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

Instruksi diatas untuk menampilkan kontak pembeli yang tidak dilayani oleh siska, barang di supply oleh Surya Kun dan sudah membeli sebanyak 3 barang

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

Instruksi diatas untuk menampilkan kontak pembeli yang membeli diatas 3 pcs dan transaksinya sudah dilakukan di tanggal 15 September

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

Instruksi diatas untuk menampilkan kapan barang dari Ceria Kasih berhasil terjual

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

Instruksi diatas untuk menampilkan pelanggan yang sudah pernah dilayani oleh 2 orang yakni Siska dan Nuri

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

Instruksi diatas untuk menampilkan pelanggan yang sudah membeli barang sebanyak 100 dan disupply oleh Ali

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

Instruksi diatas untuk menampilkan semua data transaksi yang sudah dilakukan oleh Andi dan Jamal sebagai pelayannya

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

Instruksi diatas untuk menampilkan data nama produk dan jumlahnya, yang dimana produk tersebut di supply oleh perusahaan Maju Terus

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

Instruksi diatas digunaka untuk menampilkan data perusahaan yakni nama dan kontaknya yang transaksi barangnya dilayani oleh pegawai yang bernama Yaya

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

Instruksi diatas untuk menampilkan nama pegawai yang sudah berhasil menjual barang lebih dari 5 pada sekali transaksi

3. Hasil dan Jawaban

1. Soal 1 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 (0.004 sec)
```

Instuksi SQL pertama digunakan untuk menampilkan nama produk dan berapa jumlah stok barang yang suppliernya Suka Maju

2. Soal 2 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 (0.001 sec)
```

Perintah SQL kedua digunakan untuk menampilkan nama produk dan berapa jumlah stok barang yang suppliernya Suka Maju

3. Soal 3 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 transaksi.tgl_transaksi > '2022-09-15' and pegawai.pegawai_nama = 'Siska' and pegawai.jabatan='Casier';
```

```
Empty set (0.000 sec)
```

Perintah SQL ketiga digunakan untuk menampilkan transaksi yang terjadi diatas tanggal 15 dibulan september dan nama pelayannya Siska serta Surya Kun sebagai supplier

4. Soal 4 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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)
```

Perintah SQL keempat berfungsi untuk menampilkan transaksi yang terjadi diatas tanggal 15 dibulan september dan nama pelayannya Siska serta Surya Kun sebagai supplier

5. Soal 5 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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)
```

Perintah SQL kelima digunakan untuk mengetahui data customer yang sudah dilayani oleh Santi

6. Soal 6 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 (0.001 sec)
```

Perintah SQL keenam digunakan untuk menampilkan kontak dari pembeli yang sudah membeli 3 barang serta dilayani oleh Siska

7. Soal 7 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 suppliers.company_nama = 'Surya Kun');
Empty set (0.000 sec)
```

Perintah SQL ketujuh digunakan untuk menampilkan kontak dari pembeli yang sudah membeli 3 barang serta dilayani oleh Siska

8. Soal 8 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 (0.001 sec)
```

Perintah SQL kedelapan digunakan untuk menampilkan kontak pembeli yang membeli diatas 3 pcs dan transaksinya sudah dilakukan di tanggal 15 September

9. Soal 9 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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)
```

Perintah SQL kesembilan digunakan untuk menampilkan kapan barang dari Ceria Kasih berhasil terjual

10. Soal 10 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```

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 |
+-----+
| Andi         |
| Rudi         |
+-----+
2 rows in set (0.001 sec)

```

Perintah SQL kesepuluh digunakan untuk menampilkan pelanggan yang sudah pernah dilayani oleh 2 orang yakni Siska dan Nuri

11. Soal 11 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```

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.supplier_id = suppliers.supplier_id where jumlah_stok > 100 and suppliers.nama_kontak = 'Ali');
+-----+
| pembeli_nama |
+-----+
| Egi          |
| Andi         |
| Rudi         |
+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

```

Perintah SQL kesebelas digunakan untuk menampilkan pelanggan yang sudah membeli barang sebanyak 100 dan disupply oleh Ali

12. Soal 12 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```

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 (0.001 sec)

```

Perintah SQL keduabelas digunakan untuk menampilkan pelanggan yang sudah membeli barang sebanyak 100 dan disupply oleh Ali

13. Soal 13 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```

MariaDB [galeri_itera]> select produk_nama, jumlah_stok from produk inner join suppliers on produk.supplier_id = suppliers.supplier_id where suppliers.company_nama = 'Maju Terus';
+-----+-----+
| produk_nama | jumlah_stok |
+-----+-----+
| Milo 150 ml | 50          |
| Grand 320 ml | 400         |
+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)

```

Perintah SQL ketigabelas digunakan untuk menampilkan data nama produk dan jumlahnya, yang dimana produk tersebut di supply oleh perusahaan Maju Terus

14. Soal 14 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```

MariaDB [galeri_itera]> select suppliers.company_nama, suppliers.nama_kontak from suppliers inner join produk on suppliers.supplier_id = produk.supplier_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)

```

Perintah SQL keempatbelas digunakan untuk menampilkan data perusahaan yakni nama dan kontakannya yang transaksi barangnya dilayani oleh pegawai yang bernama Yaya

15. Soal 15 Screenshoot hasil dan jawaban dari pengujian

```
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 (0.000 sec)
```

Perintah SQL kelimabelas digunakan untuk menampilkan nama pegawai yang sudah berhasil menjual barang lebih dari 5 pada sekali transaksi

4. Kesimpulan dan Saran

Setelah menjalani praktikum tentang subquery dalam SQL, dapat disimpulkan bahwa subquery memberikan kemampuan untuk menjalankan query di dalam query utama, memungkinkan pengambilan data yang fleksibel dari tabel berdasarkan hasil query lainnya. Penggunaan subquery memungkinkan pembuatan query yang lebih kompleks dan dinamis, seperti mencari nilai maksimum/minimum dari suatu kolom, melakukan perbandingan, atau menggabungkan hasil query dari beberapa tabel. Keuntungan lainnya adalah menghindari duplikasi kode yang tidak efisien, meskipun perlu diingat bahwa penggunaan subquery yang berlebihan atau tidak tepat dapat mempengaruhi kinerja database. Dengan merancang subquery dengan bijak sesuai kebutuhan dan situasi, kita dapat memaksimalkan potensi fitur ini dalam mengelola data secara efektif.