

**TUGAS MODUL 6**  
**PRAKTIKUM BASIS DATA**  
**SUB QUERY**

Oleh:

Nama : Fitra Ilyasa

Nim : 120140048

Kelas : Basis Data RB



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO INFORMATIKA DAN SISTEM FISIS**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**  
**LAMPUNG SELATAN**

**2022**

# BAB I

## TEORI DASAR

---

*Subquery* sering disebut juga *subselect* atau *nested select* merupakan *query select* yang ada di dalam perintah SQL lain misalnya *select, insert, update*, atau *delete*. Sebagai contoh pada kasus berikut :

“Dapatkan data nama nasabah yang melakukan transaksi pada tahun 2022”

Secara normal, kasus tersebut dapat diselesaikan dengan tiga tahapan. Langkah Pertama adalah mendapatkan data no rekening pada tabel nasabah. Langkah Kedua mendapatkan no rekening yang memiliki tahun transaksi = 2022. Langkah Ketiga adalah mencocokkan data no rekening pada tabel nasabah dan transaksi yang bersesuaian untuk mendapat data nama nasabah dari tabel nasabah.

Salah satu contoh sintaks *subquery* dapat dilihat pada **Gambar 1**.

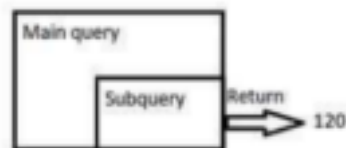
```
MariaDB [bank_itera]> select nama_nasabah
-> from nasabah
-> where no_rekening = any(select no_rekening
-> from transaksi
-> where year(tgl_transaksi) = 2022);
```

Gambar 1

Dalam klasifikasinya, *Subquery* terbagi menjadi tiga jenis yaitu : *scalar*, *multiple-row*, dan *multiple-column*.

### a. Scalar Subquery

*Subquery* baris tunggal (scalar) berfungsi untuk mengembalikan hasil himpunan baris data. *Subquery* baris tunggal dapat menggunakan operator baris tunggal seperti  $=$ ,  $>$ ,  $>=$ ,  $<$ ,  $<=$ , atau  $<>$ . Bentuk *subquery* dapat dilihat sebagai berikut pada

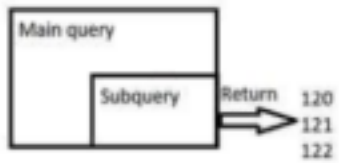


Gamabar 2.

Gambar 2

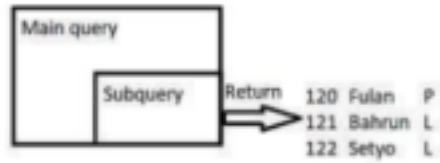
### b. *Subquery* baris *multiple row* berfungsi mengembalikan lebih dari satu baris data.

*Subquery* ini dapat menggunakan operator komparasi *in*, *any*, *some*, atau *all*. Bentuk *subquery* dapat dilihat sebagai berikut pada Gamabar 3.



Gambar 3

*Subquery* baris *multiple row* berfungsi mengembalikan lebih dari satu baris dan satu kolom data.



## BAB II

### PEMBAHASAN & ANALISIS

---

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

**Command Line :** `select produk_nama,jumlah_stok from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where supplier_id = "S002");`

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select produk_nama,jumlah_stok from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where supplier_id = "S002");
+-----+-----+
| produk_nama | jumlah_stok |
+-----+-----+
| The Kotak 300 ml | 40 pcs |
| Rojo Lele 5 kg | 60 pcs |
+-----+-----+
2 rows in set (0.061 sec)
```

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

**Command Line :** `select * from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where nama_kontak = "Rahmat" );`

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where nama_kontak = "Rahmat" );
+-----+-----+-----+-----+
| Produk_id | Produk_nama | Jumlah_Stok | Supplier_id |
+-----+-----+-----+-----+
| P109 | The Kotak 300 ml | 40 pcs | S002 |
| P441 | Rojo Lele 5 kg | 60 pcs | S002 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)
```

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

**Command Line :** `select * from transaksi where tgl_transaksi > "2022-09-17" and Id_pegawai = any(select Id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska");`

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from transaksi where tgl_transaksi > "2022-09-17" and Id_pegawai = any(select Id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska");
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id_transaksi | Id_pembeli | Id_pegawai | Produk_Id | Tgl_transaksi | Jumlah_beli |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 6 | C_810 | Pg_002 | P552 | 2022-09-20 | 10 pcs |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.122 sec)
```

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

**Command Line :** `select company_nama from supplier where supplier_id in(select supplier_id from produk where produk_id in(select produk_id from transaksi where cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) < 3));`

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select company_nama from supplier where supplier_id in(select supplier_id from produk where produk_id in(select produk_id from transaksi where
-> cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) < 3));
+-----+
| company_nama |
+-----+
| Semua Terang |
+-----+
1 row in set, 4 warnings (0.117 sec)
```

e. Tampilkan semua data customer yang dilayani oleh Santi

**Command Line :** `select * from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Santi"));`

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Santi"));
+-----+-----+-----+
| Id_pembeli | pembeli_nama | pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| C_800      | Egi          | 0812521221     |
| C_810      | Ardi         | 0862145121     |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.393 sec)
```

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

**Command Line :** `select * from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) = 3 and id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska"));`

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) = 3 and id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska"));
```

Id_pembeli	pembeli_nama	pembeli_kontak
C_901	Rudi	081231511

```
1 row in set, 4 warnings (0.002 sec)
```

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

**Command Line : select \*from pembeli where id\_pembeli = any(select id\_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah\_beli,1,2)as int) = 3 and id\_pegawai not in(select id\_pegawai from pegawai where pegawai\_nama = "Siska") and produk\_id = any(select produk\_id from produk where supplier\_id = any(select supplier\_id from supplier where company\_nama = "Surya Kun")));**

```
MariaDB [galeri_itera]> select *from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) = 3 and id_pegawai not in(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska") and produk_id = any(select produk_id from produk where supplier_id = any(select supplier_id from supplier where company_nama = "Surya Kun")));
```

Id_pembeli	pembeli_nama	pembeli_kontak
C_991	Andi	0852120211

```
1 row in set, 4 warnings (0.064 sec)
```

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

**Command Line : select \* from pembeli where id\_pembeli = any(select id\_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah\_beli,1,2)as int) > 3 and tgl\_transaksi = "2022-09-15");**

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where cast(substring(jumlah_beli,1,2)as int) > 3 and tgl_transaksi = "2022-09-15");
```

Id_pembeli	pembeli_nama	pembeli_kontak
C_901	Rudi	081231511

```
1 row in set, 4 warnings (0.002 sec)
```

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

**Command Line : select Tgl\_transaksi from transaksi where Produk\_id = any(select produk\_id from produk where supplier\_id = any(select supplier\_id from supplier where company\_nama = "Ceria Kasih"));**

```
MariaDB [galeri_itera]> select Tgl_transaksi from transaksi where Produk_id = any(select produk_id from produk where supplier_id = any(select supplier_id from supplier where company_nama = "Ceria Kasih"));
Empty set (0.002 sec)
```

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

**Command Line : select pembeli\_nama from pembeli where id\_pembeli = any(select id\_pembeli from transaksi where id\_pegawai in(select id\_pegawai from pegawai where pegawai\_nama = "Siska") or id\_pegawai in(select id\_pegawai from pegawai where pegawai\_nama = "Nuri"));**

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select pembeli_nama from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where id_pegawai in(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Siska") or id_pegawai in(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Nuri"));
+-----+
| pembeli_nama |
+-----+
| Ardi         |
| Rudi         |
+-----+
2 rows in set (0.005 sec)
```

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

**Command Line : select pembeli\_nama from pembeli where id\_pembeli = any(select id\_pembeli from transaksi where Produk\_id = any(select produk\_id from produk where cast(substring(jumlah\_stok,1,3)as int) > 100 and supplier\_id = (select supplier\_id from supplier where Nama\_kontak = "Ali")));**

```
MariaDB [galeri_itera]> select pembeli_nama from pembeli where id_pembeli = any(select id_pembeli from transaksi where Produk_id = any(select produk_id from produk where
-> cast(substring(jumlah_stok,1,3)as int) > 100 and supplier_id = (select supplier_id from supplier where Nama_kontak = "Ali")));
Empty set, 2 warnings (0.001 sec)
```

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

**Command Line :** `select * from transaksi where id_pembeli = any(select id_pembeli from pembeli where pembeli_nama = "Andi") and id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Jamal");`

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from transaksi where id_pembeli = any(select id_pembeli from pembeli where pembeli_nama = "Andi") and id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Jamal");
```

Id_transaksi	Id_pembeli	Id_pegawai	Produk_Id	Tgl_transaksi	Jumlah_beli
4	C_991	Pg_004	P333	2022-09-18	3 pcs

```
1 row in set (0.002 sec)
```

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

**Command Line :** `select produk_nama,jumlah_stok from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where company_nama = "Maju Terus");`

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [galeri_itera]> select produk_nama,jumlah_stok from produk where supplier_id in(select supplier_id from supplier where company_nama = "Maju Terus");
```

produk_nama	jumlah_stok
Milo 150 ml	50 pcs
Grand 320 ml	400 pcs

```
2 rows in set (0.001 sec)
```

n. Tampilkan Nama Perusahaan dan kontakannya yang transaksi barang-barangnya dilayani oleh Yaya

**Command Line :** `select company_nama,nama_kontak from supplier where supplier_id = any(select supplier_id from produk where produk_id = any(select Produk_id from transaksi where id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Yaya")));`

```
MariaDB [galeri_itera]> select company_nama,nama_kontak from supplier where supplier_id = any(select supplier_id from produk where produk_id = any(select Produk_id from transaksi where id_pegawai = any(select id_pegawai from pegawai where pegawai_nama = "Yaya")));
```

```
Empty set (0.043 sec)
```



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

*Command Line* : **select pegawai\_nama from pegawai where id\_pegawai = any(select id\_pegawai from transaksi where cast(substring(jumlah\_beli,1,2)as int) > 5 );**

```
MariaDB [galeri_itera]> select pegawai_nama from pegawai where id_pegawai = any(select id_pegawai from transaksi where cast(substring
(jumlah_beli,1,2)as int) > 5 );
+-----+
| pegawai_nama |
+-----+
| Siska        |
| Nuri         |
+-----+
2 rows in set, 4 warnings (0.002 sec)
```

## **BAB III**

### **KESIMPULAN**

---

Kesimpulannya, Scalar subquery digunakan untuk mengembalikan hasil himpunan suatu baris data sesuai kriteria yang diinginkan dengan menggunakan beberapa operator baris tunggal antara lain =, >, >=, <, <=, atau <>. Subquery baris multiple row digunakan untuk mengembalikan lebih dari satu baris data sesuai kriteria yang diinginkan dengan menggunakan beberapa operator komperasi antara lain in, any, some, atau all. Subquery multiple column digunakan untuk mengembalikan lebih dari satu baris dan satu kolom data sesuai kriteria yang diinginkan dengan menggunakan operator baris tunggal atau komperasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Modul 6 Praktikum Basis Data