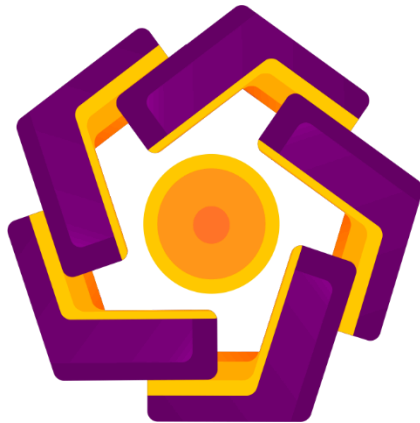


# LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BASIS DATA

## PERTEMUAN PRAKTIKUM KE-[3]



Nada Satya Maharani

22.61.0240

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA, FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

2024

## Data Retrieval with Subquery

1. Tampilkan jumlah `customer` yang pernah melakukan pembelian barang

Jawab:

```
SELECT COUNT(customer_id) as cust_amount FROM customers
WHERE customer_id IN (SELECT customer_id FROM purchases)
```

cust_amount
13

**Query di atas mengembalikan jumlah customer yang memiliki setidaknya satu kali transaksi.**

2. Tampilkan data `customer` yang belum pernah melakukan transaksi pembelian barang

Jawab:

```
SELECT * FROM customers WHERE customer_id NOT IN
(SELECT customer_id FROM purchases)
```

	customer_id	name	address	region_id	year_of_birth
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	CUS-000011	Desi Wulandari	Yogyakarta	WL002	2008
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	CUS-000014	Hadrian Gustin Alvaro	Jakarta	WL001	2011

**Query di atas menampilkan customer yang belum melakukan transaksi, ditampilkan menggunakan subquery NOT IN**

3. Tampilkan data `supplier` yang pernah memasok barang

Jawab:

```
SELECT * FROM suppliers s WHERE s.supplier_id = ANY
(SELECT supplier_id FROM items)
```

	supplier_id	name	address
Copy  Delete	SUP-000001	G&R Collection	Semarang
Copy  Delete	SUP-000002	Mollersz	Jakarta
Copy  Delete	SUP-000003	Tamza Accessories	Surabaya
Copy  Delete	SUP-000007	Couple9	Jakarta
Copy  Delete	SUP-000008	Swag Corner	Surabaya
Copy  Delete	SUP-000010	YsN	Makasar
Copy  Delete	SUP-000011	Legnarose Beauty	Jakarta
Copy  Delete	SUP-000012	Mutiara Cosmetics	Surabaya
Copy  Delete	SUP-000013	Essential Store	Jakarta
Copy  Delete	SUP-000014	Homy Collections	Medan
Copy  Delete	SUP-000015	Viventi Living	Surabaya
Copy  Delete	SUP-000016	Orion Bed	Jakarta
Copy  Delete	SUP-000017	Tupperware ID	Makasar

**Query di atas mengambil data supplier dari tabel suppliers di mana setiap baris memiliki nilai supplier\_id yang sama dengan set nilai supplier\_id yang dikembalikan oleh subquery dari tabel items.**

4. Buktikan soal nomor 3 benar. Lakukan pembuktian dengan melakukan SELECT statement terhadap salah satu baris data yang muncul pada result-set soal nomor 3. Misalnya id supplier SUP-000001 pernah men-supply item, berapa item yang pernah di-supply?

Jawab:

```
SELECT * FROM items s WHERE s.supplier_id = 'SUP-000001'
```

	item_id	name	stock	purchasing_price	selling_price	category_id	supplier_id
Delete	CG-001-IT000001	Snapback Hat NY	50	135000	140000	CG-001	SUP-000001
Delete	CG-001-IT000002	Roberto Cavalli Sunglass	100	160000	165000	CG-001	SUP-000001
Delete	CG-001-IT000003	Porsche Design Sunglass	25	265000	275000	CG-001	SUP-000001

0/10 selected: Edit Copy Delete Export

**Query di atas mengambil semua kolom dari tabel items untuk setiap baris di mana nilai supplier\_id sama dengan SUP-000001**

5. Tampilkan kategori barang yang belum terdaftar di tabel items.

Jawab:

```
SELECT category_id, explanation FROM categories
WHERE categories.category_id <> ALL
(SELECT items.category_id FROM items)
```






	category_id	explanation
Copy	CG-007	Baby Care
Copy	CG-008	Handphone & Tablet
Copy	CG-009	Laptop & Accessories
Copy	CG-010	Computer & Accessories
Copy	CG-011	Electronic
Copy	CG-012	Camera, Photo & Video
Copy	CG-013	Otomotif
Copy	CG-014	Sports
Copy	CG-015	Office & Stationery
Copy	CG-016	Souvenirs & Gifts
Copy	CG-017	Books
Copy	CG-018	Softwares
Copy	CG-019	Films, Musics & Games
Copy	CG-020	Toys & Hobbies
Copy	CG-021	Foods & Drinks

**Query di atas mengambil category\_id dan explanation dari tabel categories untuk setiap baris dimana nilai category\_id tidak sama dengan setiap nilai category\_id yang dikembalikan oleh subquery dari tabel items.**

6. Buktikan soal 5 benar, bahwa katagori barang "Otomotif" belum tersedia pada tabel items.

Jawab:

```
SELECT items.category_id FROM items
WHERE items.category_id = 'CG-003'
```

	category_id
 Delete	CG-003
 Delete	CG-003
 Delete	CG-003
 Delete	CG-003
 Delete	CG-003

**Query ini mengambil nilai category\_id dari tabel items untuk setiap baris di mana nilai category\_id sama dengan CG-003**

7. Eksekusi 2 buah sintaks berikut. Lakukan analisa terhadap result-set kemudian berikan pendapat anda, kenapa sintaks 1 dan 2 menghasilkan keluaran yang berbeda!

Jawab:

Sintaks 1 :

```
SELECT * FROM customers
WHERE customer_id IN (SELECT customer_id FROM purchases)
```

Sintaks 2 :

```
SELECT * FROM customers
WHERE EXISTS (SELECT customer_id FROM purchases)
```

▼	customer_id	name	address	region_id	year_of
ete	CUS-000001	Bagus Nur Hakim	Jakarta	WL001	
ete	CUS-000002	Putri Kharisma	Yogyakarta	WL002	
ete	CUS-000003	Aliany Milawaty	Yogyakarta	WL002	
ete	CUS-000004	Yudha Adisaputra	Solo	WL005	
ete	CUS-000005	Nurafni Oktaviani	Surabaya	WL003	
ete	CUS-000006	Meilia	Bandung	WL004	
ete	CUS-000007	Aulia Luthfi Anna	Jakarta	WL001	
ete	CUS-000008	Ichzam Rusmana	Medan	WL007	
ete	CUS-000009	Tri Yulianti	Makasar	WL006	
ete	CUS-000010	Ervina Jayanti	Surabaya	WL003	
ete	CUS-000012	Sukma Tri Setia	Medan	WL007	
ete	CUS-000013	Abinaya Basupati	Jakarta	WL001	
ete	CUS-000015	Nathania Earline	Surabaya	WL003	

customer_id	name	address	region_id	year_of
CUS-000001	Bagus Nur Hakim	Jakarta	WL001	
CUS-000002	Putri Kharisma	Yogyakarta	WL002	
CUS-000003	Aliany Milawaty	Yogyakarta	WL002	
CUS-000004	Yudha Adisaputra	Solo	WL005	
CUS-000005	Nurafni Oktaviani	Surabaya	WL003	
CUS-000006	Meilia	Bandung	WL004	
CUS-000007	Aulia Luthfi Anna	Jakarta	WL001	
CUS-000008	Ichzam Rusmana	Medan	WL007	
CUS-000009	Tri Yulianti	Makasar	WL006	
CUS-000010	Ervina Jayanti	Surabaya	WL003	
CUS-000011	Desi Wulandari	Yogyakarta	WL002	
CUS-000012	Sukma Tri Setia	Medan	WL007	
CUS-000013	Abinaya Basupati	Jakarta	WL001	
CUS-000014	Hadrian Gustin Alvaro	Jakarta	WL001	

1. Sintaks 1 menggunakan operator IN untuk membandingkan nilai kolom customer\_id dari tabel customers dengan nilai kolom customer\_id yang dikembalikan oleh subquery dari tabel purchases. Ini akan mengembalikan semua baris dari tabel customers di mana nilai customer\_id terdapat dalam hasil subquery. Dengan kata lain, ini akan mengembalikan semua pelanggan yang memiliki setidaknya satu transaksi pembelian.

2. Sintaks 2 menggunakan operator EXISTS untuk memeriksa apakah subquery dari tabel purchases mengembalikan setidaknya satu baris yang sesuai dengan kriteria tertentu. Ini akan mengembalikan semua baris dari tabel customers di mana subquery mengembalikan setidaknya satu baris. Dalam hal ini, subquery hanya perlu mengembalikan satu baris yang sesuai, tidak perlu mengembalikan

**semua nilai customer\_id. Meskipun subquery mengembalikan satu baris atau lebih, hasilnya tetap akan sama, yaitu semua pelanggan yang memiliki setidaknya satu transaksi pembelian.**

8. Eksekusi 2 sintaks berikut. Lakukan analisa terhadap output mengapa sintaks 1 mengembalikan error message, sedangkan sintaks 2 tidak, jelaskan!

Jawab:


Sintaks 1 :

```
SELECT * FROM suppliers  
WHERE supplier_id = (SELECT supplier_id FROM items)
```


Sintaks 2 :

```
SELECT * FROM suppliers  
WHERE supplier_id IN (SELECT supplier_id FROM items)
```

## Error

SQL query: [Copy](#) 

```
SELECT * FROM suppliers  
WHERE supplier_id = (SELECT supplier_id FROM items) LIMIT 0, 25
```

MySQL said: 

#1242 - Subquery returns more than 1 row



supplier_id	name	address
SUP-000001	G&R Collection	Semarang
SUP-000002	Mollersz	Jakarta
SUP-000003	Tamza Accessories	Surabaya
SUP-000007	Couple9	Jakarta
SUP-000008	Swag Corner	Surabaya
SUP-000010	YsN	Makasar
SUP-000011	Legnarose Beauty	Jakarta
SUP-000012	Mutiara Cosmetics	Surabaya
SUP-000013	Essential Store	Jakarta
SUP-000014	Homy Collections	Medan
SUP-000015	Viventi Living	Surabaya
SUP-000016	Orion Bed	Jakarta
SUP-000017	Tupperware ID	Makasar

**Sintaks 1 menggunakan operator "=" yang hanya dapat menangani satu nilai dari subquery. Ketika subquery menghasilkan lebih dari satu nilai, query akan mengembalikan pesan kesalahan.**

**Sintaks 2 menggunakan operator IN yang dapat menangani kumpulan nilai dari subquery. Ini membuatnya lebih fleksibel karena dapat menangani baik satu nilai maupun beberapa nilai yang dikembalikan oleh subquery.**

9. Buat sebuah DELETE statement dengan subquery untuk menghapus data customer yang tidak pernah melakukan pembelian!

Jawab:

```
DELETE FROM customers WHERE customer_id NOT IN
(SELECT customer_id FROM purchases)
```