

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM

Mata Praktikum : Sistem Basis Data 1
Kelas : 3IA24
Praktikum ke- : 3
Tanggal : 5 Desember 2023
Materi : Equi & Outer Join
NPM : 50421704
Nama : Juan Samuel Christopher
Ketua Asisten : Madanil
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 8



LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS GUNADARMA

2024

LISTING PROGRAM

```
juan_mart/postgres@PostgreSQL 15
No limit
Query Query History

1 SELECT*FROM sales;
2 INSERT INTO sales VALUES
3 ('T', 'INV-11122023-07', '2023-10-24', '2023-10-23', 'JNE', 'TKD-5935128', 'MX132543AD', '4599000', '1', '0.1', '3');
4
5 SELECT*FROM customer;
6 INSERT INTO customer VALUES
7 ('TKD-5935428', 'Chevrolet', 'Customer', '28', 'Indonesia', 'Tangerang', '12260', 'T' );
8
9 SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,
10 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id
11 FROM customer
12 RIGHT OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
13
14 SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,
15 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id
16 FROM customer
17 LEFT OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
18
19 SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,
20 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id
21 FROM customer
22 FULL OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
```

LOGIKA PROGRAM

```
1 SELECT*FROM sales;
2 INSERT INTO sales VALUES
3 ('7', 'INV-11122023-07', '2023-10-24', '2023-10-23', 'JNE', 'TKD-5935128', 'MK132S43AD', '4599000', '1', '0.1', '3');
```

Jadi pada sintaks SQL di atas adalah pernyataan INSERT yang digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam tabel "sales". `VALUES (7, INV-11122023-07, '2023-10-24', '2023-10-23', 'JNE', 'TKD-5935128', 'MK132S43AD', '4599000', '1','0.1','3')`: Menyediakan nilai-nilai yang akan dimasukkan ke dalam kolom-kolom tabel. Nilai-nilai ini harus sesuai dengan urutan kolom pada tabel "sales". Dalam kasus ini, nilai tersebut mewakili data baru untuk kolom-kolom berikut:

- 7: nilai untuk kolom order_line'
- INV-11122023-07: nilai untuk kolom 'order_id'
- '2023-10-24': nilai untuk kolom 'order_date'
- '2023-10-23': nilai untuk kolom ship_date'
- 'JNE': nilai untuk kolom ship_mode'
- 'TKD-5935128: nilai untuk kolom customer_id'
- 'MK132S43AD: nilai untuk kolom product_id'
- 4599000': nilai untuk kolom sales'
- '1': nilai untuk kolom 'quantity'
- '0.1': nilai untuk kolom 'discount'
- '3': nilai untuk kolom 'profit'

```
5 SELECT*FROM customer;
6 INSERT INTO customer VALUES
7 ('TKD-5935428', 'Chevrolet', 'Customer', '28', 'Indonesia', 'Tangerang', '12260', 'T' );
```

Selanjutnya pada sintaks SQL di atas adalah pernyataan INSERT yang digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam tabel "customer". `VALUES ('TKD-5935428', 'Chevrolet', 'Customer', '28', 'Indonesia', 'Tangerang', '12260', 'T')`: Menyediakan nilai-nilai yang akan dimasukkan ke dalam kolom-kolom tabel. Nilai-nilai ini harus sesuai dengan urutan kolom

pada tabel "customer". Dalam kasus ini, nilai tersebut mewakili data baru untuk kolom-kolom berikut:

- 'TKD-5935428': nilai untuk kolom 'customer_id'
- 'Chevrolet': nilai untuk kolom 'customer_name'
- 'Customer': nilai untuk kolom 'segment'
- 28: nilai untuk kolom 'age'
- 'Indonesia': nilai untuk kolom 'country'
- 'Tangerang': nilai untuk kolom 'city'
- '12260': nilai untuk kolom 'postal_code'
- 'T': nilai untuk kolom 'region'

```
9  SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,  
10 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id  
11 FROM customer  
12 RIGHT OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
```

Pada perintah SQL di atas menggunakan operasi RIGHT OUTER JOIN untuk menggabungkan dua tabel, yaitu "customer" dan "sales". Tujuan dari pernyataan ini adalah untuk mengambil data yang spesifik dari kedua tabel tersebut. Dalam hasil query, akan ditampilkan beberapa kolom tertentu seperti customer_id dan customer_name dari tabel customer, serta order_id, order_date, dan product_id dari tabel sales. Penggabungan antara kedua tabel dilakukan berdasarkan kondisi bahwa nilai customer_id dalam tabel customer harus sama dengan nilai customer_id dalam tabel sales.

Dengan menggunakan RIGHT OUTER JOIN, hasil query akan mencakup semua baris dari tabel sales, termasuk data yang sesuai dengan kondisi yang ditentukan dari tabel customer. Jika tidak ada kecocokan data dalam tabel customer, kolom-kolom yang berasal dari tabel tersebut akan memiliki nilai NULL dalam hasil query. Penting untuk dicatat bahwa RIGHT OUTER JOIN memastikan bahwa semua baris dari tabel sales tetap dimasukkan, bahkan jika tidak ada kecocokan dengan tabel customer.

```
14 SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,  
15 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id  
16 FROM customer  
17 LEFT OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
```

Selanjutnya, perintah SQL di atas menggunakan operasi LEFT OUTER JOIN untuk menggabungkan dua tabel, yaitu "customer" dan "sales", dengan tujuan untuk mengambil data yang spesifik dari kedua tabel tersebut. Dalam hasil query, kolom-kolom tertentu seperti customer_id dan customer_name dari tabel customer, serta order_id, order_date, dan product_id dari tabel sales, akan ditampilkan. Penggabungan antara kedua tabel terjadi berdasarkan kondisi bahwa nilai customer_id dalam tabel customer harus sama dengan nilai customer_id dalam tabel sales.

Dengan menggunakan LEFT OUTER JOIN, hasil query akan mencakup semua data dari tabel customer dan data yang sesuai dari tabel sales. Jika tidak ada kecocokan data dalam tabel sales, kolom-kolom yang berasal dari tabel tersebut akan memiliki nilai NULL dalam hasil query. Penting untuk dicatat bahwa penggunaan LEFT OUTER JOIN memastikan bahwa semua baris dari tabel customer tetap dimasukkan dalam hasil query, bahkan jika tidak ada kecocokan dengan tabel sales.

```
19 SELECT customer.customer_id, customer.customer_name,  
20 sales.order_id, sales.order_date, sales.product_id  
21 FROM customer  
22 FULL OUTER JOIN sales ON customer.customer_id = sales.customer_id;
```

Terakhir, perintah SQL di atas menggunakan operasi FULL OUTER JOIN untuk menggabungkan dua tabel, "customer" dan "sales", dengan tujuan mengambil data spesifik dari kedua tabel tersebut. Dalam hasil query, kolom-kolom tertentu seperti customer_id dan customer_name dari tabel customer, serta order_id, order_date, dan product_id dari tabel sales, akan ditampilkan. Penggabungan antara kedua tabel terjadi berdasarkan kondisi bahwa nilai customer_id dalam tabel customer harus sama dengan nilai customer_id dalam tabel sales.

Dengan menggunakan FULL OUTER JOIN, hasil query mencakup seluruh dataset dari kedua tabel, tanpa memandang apakah ada kecocokan pada kondisi yang diberikan. Jika tidak ada kecocokan data antara tabel customer dan sales, kolom-kolom yang berasal dari tabel yang tidak memiliki kecocokan akan memiliki nilai NULL dalam hasil query. Penting

untuk dicatat bahwa FULL OUTER JOIN memastikan bahwa tidak ada baris yang terlewat, dan semua data dari kedua tabel dimasukkan dalam hasil query, bahkan jika tidak ada kecocokan pada kondisi yang ditentukan.

OUTPUT PROGRAM

- CUSTOMER TABLE**

Data Output Messages Notifications								
	customer_id [PK] character varying (255)	customer_name character varying (255)	segment character varying (255)	age integer	country character varying (255)	city character varying (255)	postal_code character varying (255)	region character varying (255)
1	TKD-5930248	Dodi	Customer	21	Indonesia	Bekasi	13175	A
2	TKD-5530248	Markel	Customer	22	Indonesia	Depok	13532	J
3	TKD-5932148	Wirnu	Customer	24	Indonesia	Cikarang	12464	S
4	TKD-4530248	Juan	Customer	30	Indonesia	Rogot	13733	C
5	TKD-5935448	Ariep	Customer	26	Indonesia	Bandung	12452	Z
6	TKD-5937548	Aliep	Customer	23	Indonesia	Jakarta	17531	Q

- SALES TABLE**

Data Output Messages Notifications											
<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>											
	order_line [PK] integer	order_id character varying (255)	order_date date	ship_date date	ship_mode character var	customer_id character varying	product_id character varying (sales double precis	quantity integer	discount double precis	profit double precis
1	1	INV-05122023-01	2023-05-12	2023-06-12	JNE	TKD-5930248	M2012K11AG	5699000	1	0.05	0.05
2	2	INV-06122023-02	2023-06-12	2023-07-12	Silambet	TKD-5530248	M221T10AG	5499000	1	0.08	0.05
3	3	INV-07122023-03	2023-07-12	2023-08-12	J&T	TKD-5932148	M2241BA5RW	3699000	1	0.1	0
4	4	INV-08122023-04	2023-08-12	2023-09-12	REG	TKD-4530248	AN515	13599000	1	0.05	0.15
5	5	INV-09122023-05	2023-09-12	2023-10-12	DKE	TKD-5935448	SM5276K11AG	8899000	1	0.15	0.07
6	6	INV-10122023-06	2023-10-12	2023-11-12	JTR	TKD-5937548	MK012K11TD	2399000	1	0	0.2

- RIGHT OUTER JOIN**

Data Output Messages Notifications					
	customer_id character varying (255)	customer_name character varying (255)	order_id character varying (255)	order_date date	product_id character varying (255)
1	TKD-5930248	Dodi	INV-05122023-01	2023-05-12	M2012K11AG
2	TKD-5530248	Markel	INV-06122023-02	2023-06-12	M221T10AG
3	TKD-5932148	Wirnu	INV-07122023-03	2023-07-12	M2241BA5RW
4	TKD-4530248	Juan	INV-08122023-04	2023-08-12	AN515
5	TKD-5935448	Ariep	INV-09122023-05	2023-09-12	SM5276K11AG
6	TKD-5937548	Aliep	INV-10122023-06	2023-10-12	MK012K11TD
7	[null]	[null]	INV-11122023-07	2023-10-24	MK132S43AD

- LEFT OUTER JOIN**

Data Output Messages Notifications					
	customer_id character varying (255) 🔒	customer_name character varying (255) 🔒	order_id character varying (255) 🔒	order_date date 🔒	product_id character varying (255) 🔒
1	TKD-5930248	Dodi	INV-05122023-01	2023-05-12	M2012K11AG
2	TKD-5530248	Markel	INV-06122023-02	2023-06-12	M221T10AG
3	TKD-5932148	Wirnu	INV-07122023-03	2023-07-12	M2241BA5RW
4	TKD-4530248	Juan	INV-08122023-04	2023-08-12	AN515
5	TKD-5935448	Ariep	INV-09122023-05	2023-09-12	SM5276K11AG
6	TKD-5937548	Aliep	INV-10122023-06	2023-10-12	MK012K11TD
7	TKD-5935428	Chevrolet	[null]	[null]	[null]

- **FULL OUTER JOIN**

Data Output Messages Notifications					
	customer_id character varying (255) 🔒	customer_name character varying (255) 🔒	order_id character varying (255) 🔒	order_date date 🔒	product_id character varying (255) 🔒
1	TKD-5930248	Dodi	INV-05122023-01	2023-05-12	M2012K11AG
2	TKD-5530248	Markel	INV-06122023-02	2023-06-12	M221T10AG
3	TKD-5932148	Wirnu	INV-07122023-03	2023-07-12	M2241BA5RW
4	TKD-4530248	Juan	INV-08122023-04	2023-08-12	AN515
5	TKD-5935448	Ariep	INV-09122023-05	2023-09-12	SM5276K11AG
6	TKD-5937548	Aliep	INV-10122023-06	2023-10-12	MK012K11TD
7	[null]	[null]	INV-11122023-07	2023-10-24	MK132S43AD
8	TKD-5935428	Chevrolet	[null]	[null]	[null]