

LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA RC

Muhammad Yusuf
122140193

Tugas



ITERA

Teori Dasar

Join adalah konsep penting dalam SQL yang memungkinkan pengguna untuk menggabungkan data dari dua atau lebih tabel dalam satu query.

Inner join merupakan salah satu jenis join yang mengembalikan baris-baris yang memiliki nilai yang cocok di kedua tabel yang di-join berdasarkan kriteria tertentu. Hal ini berguna untuk mengambil informasi terkait dari tabel yang berbeda.

Cross join adalah jenis join lain yang menggabungkan setiap baris dari tabel pertama dengan setiap baris dari tabel kedua, menghasilkan jumlah baris yang sama dengan perkalian jumlah baris di kedua tabel tersebut. Cross join berguna dalam situasi di mana pengguna ingin menghasilkan kombinasi semua baris dari dua tabel tanpa mempertimbangkan nilai-nilai yang cocok.

Natural join adalah jenis join yang menggabungkan tabel berdasarkan kolom-kolom dengan nama yang sama dan tipe data yang cocok secara otomatis, tanpa perlu menentukan kriteria join secara eksplisit. Natural join dapat mempermudah proses penggabungan data jika tabel memiliki kolom-kolom yang sama.

Pembahasan

1. Tambahkan data berikut pada tabel Produk.

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from produk;
```

Produk_id	Produk_nama	Jumlah_stok	Supplies_id
P109	The Kotak 300 ml	40	S002
P114	Milo 100 ml	800	S001
P115	Milo 150 ml	50	S003
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005
P235	Aqua 250 ml	300	S001
P311	Grand 320 ml	400	S003
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005
P441	Rojo Lele 5 kg	60	S002
P453	Garam 30 gram	20	S006
P552	Aqua 1 L	300	S001
P882	Indomilk 25 ml	200	S004

```
11 rows in set (0.000 sec)
```

2. Tambahkan data berikut pada tabel Supplier.

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from suppliers;
+-----+-----+-----+
| Suppliers_id | Company_nama | Nama_kontak |
+-----+-----+-----+
| S001         | Semua Terang | Ali         |
| S002         | Suka Maju    | Rahmat      |
| S003         | Maju Terus   | Dayono      |
| S004         | Pelita Baru  | Puspa       |
| S005         | Surya Kun    | Siti        |
| S006         | Ceria Kasih  | Topan       |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.003 sec)
```

3. Tambahkan data pada tabel Pegawai.

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pegawai;
+-----+-----+-----+
| id_pegawai | Pegawai_nama | Jabatan |
+-----+-----+-----+
| pg_001     | Santi        | Cashier |
| Pg_002     | Siska Casier | Casier  |
| Pg_003     | Nuri Casier  | Casier  |
| Pg_004     | Jamal Casier | Casier  |
| pg_201     | Santo        | Cashier |
| pg_300     | yaya         | Manager |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.003 sec)
```

4. Tabel Pembeli tetap seperti minggu sebelumnya.

```
MariaDB [galeri_itera]> select * from pembeli;
+-----+-----+-----+
| id_pembeli | Pembeli_nama | Pembeli_kontak |
+-----+-----+-----+
| C_800      | Egi           | 0812521221     |
| C_810      | Ardi          | 0862145121     |
| C_890      | prassetya     | 08521116464    |
| C_901      | Rudi          | 081231511      |
| C_991      | Andi          | 085212021111   |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.002 sec)
```

- Buatlah tabel Transaksi sesuai keterangan pada tabel berikut dan isilah data ke dalam tabel transaksi.

```
MariaDB [galeri_itera]> desc transaksi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_transaksi	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_pembeli	char(6)	YES	MUL	NULL	
Id_pegawai	char(6)	YES	MUL	NULL	
Produk_Id	char(4)	YES	MUL	NULL	
Tgl_transaksi	date	YES		NULL	
Jumlah_beli	int(4)	YES		NULL	

6 rows in set (0.009 sec)

- Tampilkan data Produk dan supplier menggunakan Natural Join.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT * FROM Produk NATURAL JOIN Suppliers;
```

Produk_id	Produk_name	Jumlah_stok	Supplies_id	Suppliers_id	Company_name	Nama_kontak
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S001	Semas Terang	Ali
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S002	Suka Maju	Rahmat
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S003	Maju Terus	Dayono
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S004	Pelita Baru	Puspa
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S005	Surya Kun	Siti
P189	The Kotak 300 ml	40	S002	S006	Ceria Kasih	Topan
P114	Milo 100 ml	800	S001	S001	Semas Terang	Ali
P114	Milo 100 ml	800	S001	S002	Suka Maju	Rahmat
P114	Milo 100 ml	800	S001	S003	Maju Terus	Dayono
P114	Milo 100 ml	800	S001	S004	Pelita Baru	Puspa
P114	Milo 100 ml	800	S001	S005	Surya Kun	Siti
P114	Milo 100 ml	800	S001	S006	Ceria Kasih	Topan
P113	Milo 130 ml	30	S003	S001	Semas Terang	Ali
P113	Milo 130 ml	30	S003	S002	Suka Maju	Rahmat
P113	Milo 130 ml	30	S003	S003	Maju Terus	Dayono
P113	Milo 130 ml	30	S003	S004	Pelita Baru	Puspa
P113	Milo 130 ml	30	S003	S005	Surya Kun	Siti
P113	Milo 130 ml	30	S003	S006	Ceria Kasih	Topan
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S001	Semas Terang	Ali
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S002	Suka Maju	Rahmat
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S003	Maju Terus	Dayono
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S004	Pelita Baru	Puspa
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S005	Surya Kun	Siti
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S006	Ceria Kasih	Topan
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S001	Semas Terang	Ali
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S002	Suka Maju	Rahmat
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S003	Maju Terus	Dayono
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S004	Pelita Baru	Puspa
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S005	Surya Kun	Siti
P233	Aqua 230 ml	300	S001	S006	Ceria Kasih	Topan
P311	Grand 320 ml	400	S003	S001	Semas Terang	Ali
P311	Grand 320 ml	400	S003	S002	Suka Maju	Rahmat
P311	Grand 320 ml	400	S003	S003	Maju Terus	Dayono
P311	Grand 320 ml	400	S003	S004	Pelita Baru	Puspa
P311	Grand 320 ml	400	S003	S005	Surya Kun	Siti
P311	Grand 320 ml	400	S003	S006	Ceria Kasih	Topan
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S001	Semas Terang	Ali
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S002	Suka Maju	Rahmat
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S003	Maju Terus	Dayono
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S004	Pelita Baru	Puspa
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S005	Surya Kun	Siti
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S006	Ceria Kasih	Topan
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S001	Semas Terang	Ali
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S002	Suka Maju	Rahmat
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S003	Maju Terus	Dayono
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S004	Pelita Baru	Puspa
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S005	Surya Kun	Siti
P441	Rojo Lete 3 kg	60	S002	S006	Ceria Kasih	Topan
P453	Garas 30 gram	20	S006	S001	Semas Terang	Ali
P453	Garas 30 gram	20	S006	S002	Suka Maju	Rahmat
P453	Garas 30 gram	20	S006	S003	Maju Terus	Dayono
P453	Garas 30 gram	20	S006	S004	Pelita Baru	Puspa
P453	Garas 30 gram	20	S006	S005	Surya Kun	Siti
P453	Garas 30 gram	20	S006	S006	Ceria Kasih	Topan
P332	Aqua 1 L	300	S001	S001	Semas Terang	Ali
P332	Aqua 1 L	300	S001	S002	Suka Maju	Rahmat
P332	Aqua 1 L	300	S001	S003	Maju Terus	Dayono
P332	Aqua 1 L	300	S001	S004	Pelita Baru	Puspa
P332	Aqua 1 L	300	S001	S005	Surya Kun	Siti
P332	Aqua 1 L	300	S001	S006	Ceria Kasih	Topan
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S001	Semas Terang	Ali
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S002	Suka Maju	Rahmat
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S003	Maju Terus	Dayono
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S004	Pelita Baru	Puspa
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S005	Surya Kun	Siti
P882	Indomilk 25 ml	200	S004	S006	Ceria Kasih	Topan

66 rows in set (0.001 sec)

7. Tampilkan data Produk dan supplier yang sesuai (sama) menggunakan Join.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT * FROM Produk JOIN Suppliers ON Produk.Supplies_id = Suppliers.Suppliers_id;
```

Produk_id	Produk_nama	Jumlah_stok	Supplies_id	Suppliers_id	Company_nama	Nama_kontak
P109	The Kotak 300 mL	40	S002	S002	Suka Maju	Rahmat
P114	Milo 100 mL	800	S001	S001	Semua Terang	Ali
P115	Milo 150 mL	50	S003	S003	Maju Terus	Dayono
P123	Gulaku 1 Kg	100	S005	S005	Surya Kun	Siti
P235	Aqua 250 mL	300	S001	S001	Semua Terang	Ali
P311	Grand 320 mL	400	S003	S003	Maju Terus	Dayono
P333	Sari Roti 100 gram	30	S005	S005	Surya Kun	Siti
P441	Rojo Lele 5 kg	60	S002	S002	Suka Maju	Rahmat
P453	Garam 30 gram	20	S006	S006	Ceria Kasih	Topan
P552	Aqua 1 L	300	S001	S001	Semua Terang	Ali
P882	Indomilk 25 mL	200	S004	S004	Pelita Baru	Puspa

11 rows in set (0.000 sec)

8. Dengan melakukan salah satu dari jenis Join tabel, tampilkan Jabatan pegawai, id pegawai, tanggal transaksi untuk pegawai dengan id "Pg_001".

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Pegawai.Jabatan, Transaksi.Id_pegawai, Transaksi.Tgl_transaksi FROM Pegawai INNER JOIN Transaksi ON Pegawai.id_pegawai = Transaksi.Id_pegawai WHERE Pegawai.id_pegawai = 'pg_001';
```

Jabatan	Id_pegawai	Tgl_transaksi
Cashier	Pg_001	2022-09-15
Cashier	Pg_001	2022-09-18

2 rows in set (0.001 sec)

9. Dengan melakukan salah satu dari jenis Join tabel, tampilkan Company nama, ProdukId, Supplier id ketika Jumlah stok > 50pcs.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Suppliers.Company_nama, Produk.Produk_id, Produk.Supplies_id FROM Produk JOIN Suppliers ON Produk.Supplies_id = Suppliers.Suppliers_id WHERE Produk.Jumlah_stok > 50;
```

Company_nama	Produk_id	Supplies_id
Semua Terang	P114	S001
Surya Kun	P123	S005
Semua Terang	P235	S001
Maju Terus	P311	S003
Suka Maju	P441	S002
Semua Terang	P552	S001
Pelita Baru	P882	S004

7 rows in set (0.000 sec)

10. Dengan melakukan salah satu dari jenis Join tabel, tampilkan Produk id, id transaksi, jumlah dan tanggal transaksi ketika jumlah yang dibeli > 6pcs.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Transaksi.Produk_Id, Transaksi.Id_transaksi, Transaksi.Jumlah_beli, Transaksi.Tgl_transaksi FROM Transaksi WHERE Transaksi.Jumlah_beli > '6 pcs';
```

Produk_Id	Id_transaksi	Jumlah_beli	Tgl_transaksi
P109	2	10	2022-09-15
P552	6	10	2022-09-20

2 rows in set, 1 warning (0.000 sec)

11. Tampilkan data dari tabel Transaksi dan pegawai yang sesuai(sama).

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT * FROM Transaksi JOIN Pegawai ON Transaksi.Id_pegawai = Pegawai.id_pegawai;
```

	Id_transaksi	id_pembeli	Id_pegawai	Produk_Id	Tgl_transaksi	Jumlah_beli	id_pegawai	Pegawai_nama	Jabatan
1	C_901	Pg_002	P552	2022-09-12	3	Pg_002	Siska Casier	Casier	
2	C_901	Pg_003	P109	2022-09-15	10	Pg_003	Nuri Casier	Casier	
3	C_810	Pg_001	P114	2022-09-15	2	pg_001	Santi	Cashier	
4	C_991	Pg_004	P333	2022-09-18	3	Pg_004	Jamal Casier	Casier	
5	C_800	Pg_001	P552	2022-09-18	1	pg_001	Santi	Cashier	
6	C_810	Pg_002	P552	2022-09-20	10	Pg_002	Siska Casier	Casier	

6 rows in set (0.000 sec)

12. Tampilkan id_pembeli, Pembeli_nama, tanggal transaksi, Produk_id dan jumlah_beli yang sama (sesuai) dengan melakukan Join pada tabel pembeli dan transaksi.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Pembeli.id_pembeli, Pembeli.Pembeli_nama, Transaksi.Tgl_transaksi, Transaksi.Produk_Id, Transaksi.Jumlah_beli FROM Pembeli JOIN Transaksi ON Pembeli.id_pembeli = Transaksi.Id_pembeli;
```

id_pembeli	Pembeli_nama	Tgl_transaksi	Produk_Id	Jumlah_beli
C_901	Rudi	2022-09-12	P552	3
C_901	Rudi	2022-09-15	P109	10
C_810	Ardi	2022-09-15	P114	2
C_991	Andi	2022-09-18	P333	3
C_800	Egi	2022-09-18	P552	1
C_810	Ardi	2022-09-20	P552	10

6 rows in set (0.000 sec)

13. Dengan melakukan salah satu dari jenis Join tabel, tampilkan Produk_id, supplier_id, Produk_nama, Nama kontak ketika Produk_nama "G".

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Produk.Produk_id, Produk.Supplies_id, Produk.Produk_nama, Suppliers>Nama_kontak FROM Produk JOIN Suppliers ON Produk.Supplies_id = Suppliers.Suppliers_id WHERE Produk.Produk_nama LIKE 'G%';
```

Produk_id	Supplies_id	Produk_nama	Nama_kontak
P123	S005	Gulaku 1 Kg	Siti
P311	S003	Grand 320 ml	Dayono
P453	S006	Garam 30 gram	Topan

3 rows in set (0.000 sec)

14. Dengan melakukan salah satu dari jenis Join tabel, tampilkan Produk_id, Produk_nama, id_transaksi, jumlah stok, tanggal transaksi untuk Produk_id "P1".

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Produk.Produk_id, Produk.Produk_nama, Transaksi.Id_transaksi, Produk.Jumlah_stok, Transaksi.Tgl_transaksi FROM Produk JOIN Transaksi ON Produk.Produk_id = Transaksi.Produk_Id WHERE Produk.Produk_id LIKE 'P1%';
```

Produk_id	Produk_nama	Id_transaksi	Jumlah_stok	Tgl_transaksi
P109	The Kotak 300 ml	2	40	2022-09-15
P114	Milo 100 ml	3	800	2022-09-15

2 rows in set (0.001 sec)

15. Tampilkan Produk_id, Produk_nama, tanggal transaksi, id_transaksi ketika Jumlah stok > 60pcs dan < 150pcs.

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Produk.Produk_id, Produk.Produk_nama, Transaksi.Tgl_transaksi, Transaksi.Id_transaksi FROM Produk JOIN Transaksi ON Produk.Produk_id = Transaksi.Produk_Id WHERE Produk.Jumlah_stok > 60 AND Produk.Jumlah_stok < 150;
```

Empty set (0.000 sec)

16. Tampilkan id_pegawai, jabatan, id_transaksi untuk transaksi dengan jumlah yang dibeli < 6pcs tanggal transaksi antara "2022-09-15 sampai dengan 2022-09-18".

```
MariaDB [galeri_itera]> SELECT Pegawai.id_pegawai, Pegawai.Jabatan, Transaksi.Id_transaksi FROM Pegawai JOIN Transaksi ON Pegawai.id_pegawai = Transaksi.Id_pegawai WHERE Transaksi.Jumlah_beli < '6 pcs' AND Transaksi.Tgl_transaksi BETWEEN '2022-09-15' AND '2022-09-18';
```

id_pegawai	Jabatan	Id_transaksi
pg_001	Cashier	3
Pg_004	Casier	4
pg_001	Cashier	5

3 rows in set, 1 warning (0.000 sec)

Analisis & Kesimpulan

Saat melakukan praktikum JOIN pada Database Bank_Itera, saya dapat melihat betapa esensialnya penggunaan berbagai jenis join dalam SQL untuk menggabungkan data dari tabel yang berbeda dengan kriteria yang relevan. Melalui contoh kasus seperti tugas ini, saya dapat menggunakan cross join untuk menampilkan data produk dan supplier yang sesuai berdasarkan kunci relasinya. Inner join memungkinkan saya untuk melihat detail produk dan supplier yang memiliki hubungan langsung, misalnya menampilkan Company_nama dan Produk_nama yang sesuai.

Selain itu, dengan menggunakan join tertentu dan klausa WHERE, saya dapat melakukan analisis yang lebih spesifik, seperti menampilkan jabatan pegawai, id pegawai, dan tanggal transaksi untuk pegawai dengan id "Pg_001". Selain itu, saya dapat menampilkan informasi yang relevan, seperti Company_nama, Produk_id, dan Supplier_id ketika Jumlah_Stok lebih dari 50 pcs.

Praktikum ini juga memberikan pemahaman tentang bagaimana join dan klausa WHERE dapat digunakan untuk memfilter data, seperti menampilkan Produk_id, id transaksi, jumlah, dan tanggal transaksi ketika jumlah yang dibeli lebih dari 6 pcs. Hal ini menunjukkan pentingnya pemahaman yang baik tentang bahasa SQL dalam konteks pengelolaan data dan analisis informasi di industri manufaktur atau penjualan. Dengan demikian, praktikum ini memberikan wawasan yang mendalam tentang penggunaan SQL dalam analisis data dan pengambilan keputusan yang efektif.