BASIS DATA LANJUT JOBSHEET 2

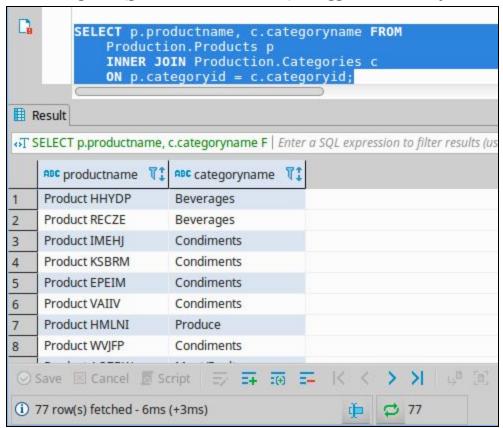


OLEH: MUHAMMAD ALIYUL MURTADLO (17/1741720031)

KELAS TI - 2F
PROGRAM STUDI D - IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2018

PRAKTIKUM

1. Tuliskan T-SQL SELECT yang akan menampilkan kolom productname dari table Production.Products(gunakan table alias "p") dan kolom categoryname dari table Production.Categories (gunakan table alias "c") menggunakan inner join.



2. Kolom mana spesifikasi ditentukan sebagai predikat dalam klausa ON join ? Mengapa?

Kolom categoryid pada table Production.Products dan Production.Categories dibutuhkan klausa ON, karena data yang akan ditampilkan adalah data dengan kategori yang berada pada kedua table.

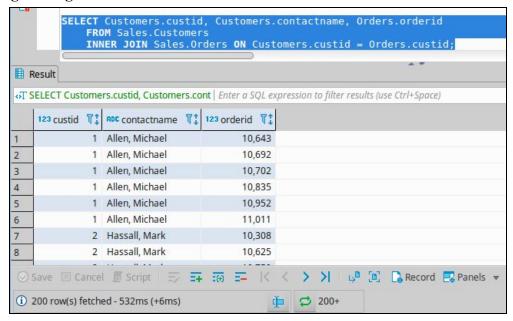
3. Jika terdapat baris baru di tabel Production. Categories dan kategori produk baru ini tidak ada di dalam tabel Production. Products. Apakah baris tersebut akan muncul jika T-SQL pada tahap ke-2 dieksekusi? Jelaskan!

Tidak muncul, karena terdapat klausa ON. Jadi, data yang ditampilkan hanyalah data yang sama antara table Production.Products dan Production.Categories

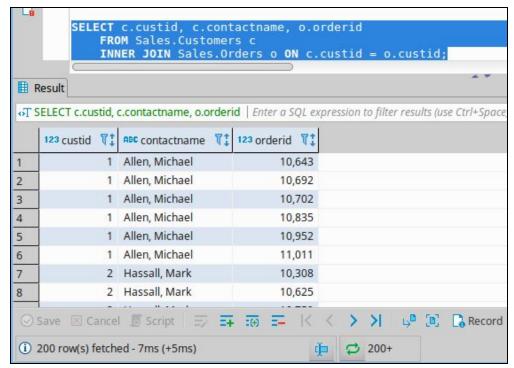
4. Setelah percobaan tahap ke-2 dilakukan, maka akan muncul error. Apakah isi pesan error tersebut? Kenapa kesalahan tersebut dapat terjadi? Jelaskan!

Pesan kesalahan muncul karena tidak diketahui custid mana yang akan diambil. custid dimiliki oleh table Customers dan table Orders. Jadi, jika ingin menampilkan data custid harus diberikan juga nama tablenya/identitas tablenya.

5. Pada uji coba ke-4 ini lakukan perbaikan error yang terjadi pada uji coba tahap ke-3 yang menjelaskan jika semua nama tabel memiliki identitas tabel masing-masing.



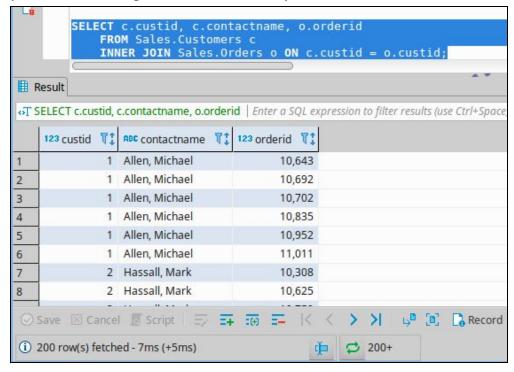
6. Salin T-SQL pada uji coba tahap ke-4 dan modifikasi denga menggunakan tabel alias "c" untuk Tabel Sales. Custumers dan "o" untuk tabel Sales. Orders.



7. Kenapa hasil eksekusi T-SQL tahap ke-8 mendapatkan hasil error?

Karena mendeteksi adanya multi identifier, yang pertama menggunakan Customers dan yang kedua menggunakan c begitu juga dengan Order dan o.

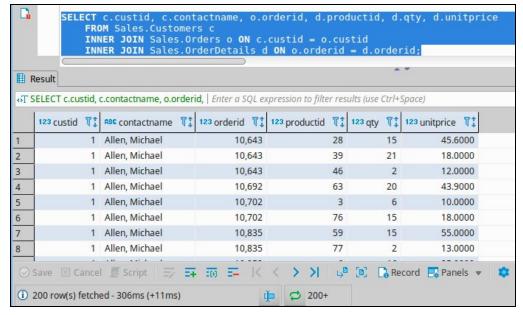
8. Rubahlah prefix nama kolom pada T-SQL uji coba tahap ke-8 dengan nama aliasnya, kemudian tampilkan hasil eksekusinya!



9. Salin T-SQL pada tahap ke-10 dengan menampilkan tambahan 3 kolom lagi, yaitu product id, qty, dan unitprice pada tabel Sales.OrderDetails.

```
SELECT c.custid, c.contactname, o.orderid, d.productid, d.qty, d.unitprice
   FROM Sales.Customers c
   INNER JOIN Sales.Orders o ON c.custid = o.custid
   INNER JOIN Sales.OrderDetails d ON o.orderid = d.orderid;
```

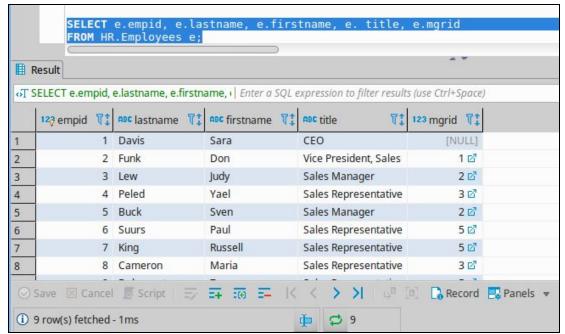
10. Eksekusi T-SQL pada tahap ke-11 dan bandingkan hasilnya dengan file 63 –Lab Exercise2- Task 4 Result.txt. Jika hasilnya sama maka uji coba Anda benar.



11. Tuliskan T-SQL menggunakan klausa SELECT untuk menampilkan kolom empid, lastname, firstname, title, dan mgrid pada tabel HR.Employees dengan memberikan nama alias "e" untuk tabel HR.Employees.

```
SELECT e.empid, e.lastname, e.firstname, e. title, e.mgrid
FROM HR.Employees e;
```

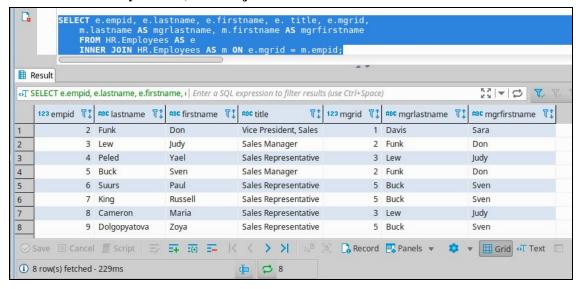
12. Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan 72 - Lab Exercise 3 - Task 1 Result.txt . Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



13. Salin T-SQL pada tahap ke-2 kemudian modifikasi dengan menambahkan kolom mengenai informasi manajer yaitu lastname, firstname menggunakan SELF-JOIN. Gunakan nama alias mgrlastname dan mgrfirstname untuk membedakan nama manajer dan karyawan.

```
SELECT e.empid, e.lastname, e.firstname, e. title, e.mgrid,
    m.lastname AS mgrlastname, m.firstname AS mgrfirstname
    FROM HR.Employees AS e
    INNER JOIN HR.Employees AS m ON e.mgrid = m.empid;
```

14. Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan 73 - Lab Exercise 3 - Task 2 Result. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



15. Kenapa baris data yang dieksekusi pada uji coba ke-4 lebih sedikit dari pada uji coba tahap ke-2?

Karena pada tahap ke-2 menampilkan seluruh data employee.

16. Tuliskan perintah T-SQL dengan klausa SELECT untuk mengambil kolom custid dan contactname dari tabel Sales. Customers dan kolom orderid dari tabel Sales. Orders table. Perintah yang dibuat harus mengambil semua baris dari tabel Sales. Customers.

```
SELECT

c.custid, c.contactname, o.orderid
FROM Sales.Customers AS c
LEFT OUTER JOIN Sales.Orders AS o
ON c.custid = o.custid;
```

17. Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan 82 - Lab Exercise 4 - Task 1 Result.txt . Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.

	SELECT C.C FRO LEF	ustid, c.contact OM Sales.Customer T OUTER JOIN Sal c.custid = o.cus	s AS c es.O <u>rders AS</u>		
1	Result				
«Т	SELECT c.custid,	c.contactname, o.order	i d Enter a SQL exp	pression t	to filter results (u
	123 custid 🟋	asc contactname	123 orderid 🏋 🕻		
1	1	Allen, Michael	10,643		
2	1	Allen, Michael	10,692		
3	1	Allen, Michael	10,702		
4	1	Allen, Michael	10,835		
5	1	Allen, Michael	10,952		
6	1	Allen, Michael	11,011		
7	2	Hassall, Mark	10,308		
8	2	Hassall, Mark	10,625		
_		Script = = = = = = = = = = = = = = = = = = =			> 5 ⁰ [0]

18. Perhatikan nilai pada kolom orderid. Apakah terdapat nilai yang hilang (NULL)? Kenapa?

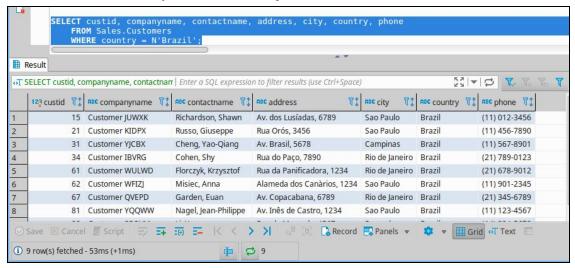
Tidak ada, karena setiap custid punya orderid, jadi tidak ada nilai yang kosong.

- 19. Jalankan kode T-SQLdi bawah task 1. Tampilkan outputnya! (Jangan khawatir jika Anda tidak memahami kode T-SQL tersebut. Tahap selanjutnya akan diberikan contoh yang lebih nyata tentang penerapan CROSS-JOIN.)
- 20. Tuliskan perintah SELECT untuk mengambil nilai dari kolom empid, firstname, and lastname dari tabel HR.Employees dan kolom calendardate dari tabel HR.Calendar.

```
SELECT e.empid, e.lastname, e.firstname, c.calendardate
FROM HR.Employees e
CROSS JOIN HR.Calendar c;
```

- 21. Eksekusi uji coba tahap ke-3 dan bandingkan dengan file 92 Lab Exercise 5 Task 2 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.
- 22. Berapakah jumlah baris yang dikembalikan oleh query uji coba tahap ke-3? Terdapat 9 baris pada tabel HR.Employees.Cobalah untuk menghitung jumlah baris di tabel HR.Calendar.

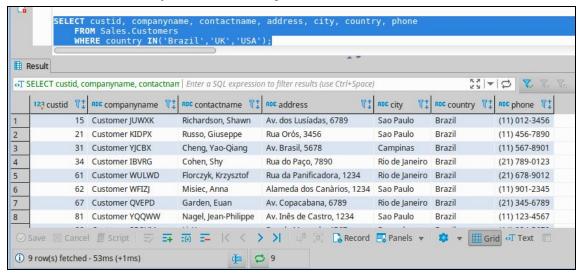
23. Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan file 52 - Lab Exercise 1 - Task 1 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



24. Tulis perintah SELECT yang akan mengembalikan nilai pada kolom custid, companyname, contactname, address, city, country, and phone pada tabel Sales.Customers, kemudian filter hasilnya hanya untuk "Brazil, UK dan USA" (Gunakan predikat IN dalam klausa WHERE).

```
SELECT custid, companyname, contactname, address, city, country, phone
FROM Sales.Customers
WHERE country IN('Brazil','UK','USA');
```

25. Eksekusi uji coba tahap ke-3 dan bandingkan dengan file 53 - Lab Exercise 1 - Task 2 Result.txt.Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.

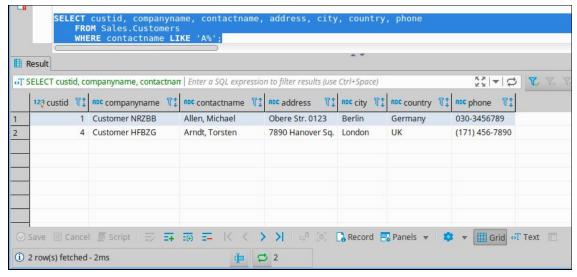


26. Tulis perintah SELECT yang akan mengembalikan nilai pada kolom custid, companyname, contactname, address, city, country, and phone pada tabel

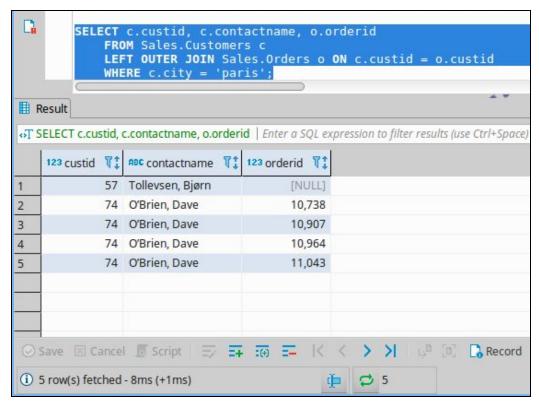
Sales.Customers, kemudian filter hasilnya hanya untuk pelanggan dengan dengan nama yang diawali oleh huruf "A".

```
SELECT custid, companyname, contactname, address, city, country, phone FROM Sales.Customers
WHERE contactname LIKE 'A%';
```

27. Eksekusi uji coba tahap ke-5 dan bandingkan dengan file 54 - Lab Exercise 1 - Task 3 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



28. Salin Kode T-SQL pada tahap ke-7 kemudian modifikasi dengan operator perbandingan untuk kolom city pada clause WHERE.Setelah itu eksekusi kode tersebut, tunjukkan hasilnya!



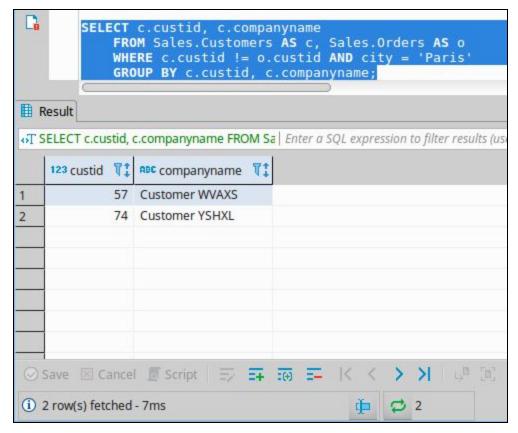
29. Jika uji coba tahap-7 dan tahap ke-9 sudah berhasil dilakukan. Apakah hasilnya sama? Jelaskan! Dan, apakah perbedaan spesifikasi predikat pada clause ON dibanding pada clause WHERE?

Tidak sama, ON untuk menampilkan semua data termasuk 'NULL' sedangkan WHERE untuk menampilkan semua data yang 'NOT NULL'

30. Tulis perintah T-SQL untuk mengambil kolom custid dan companyname dari tabel Sales. Customers yang tidak memiliki kecocokan data dengan tabel Sales. Orders! Kecocokan pelanggan berdasarkan pesanan didasarkan pada perbandingan nilai custid customer dan nilai custid order.

```
SELECT c.custid, c.companyname
FROM Sales.Customers AS c, Sales.Orders AS o
WHERE c.custid != o.custid AND city = 'Paris'
GROUP BY c.custid, c.companyname;
```

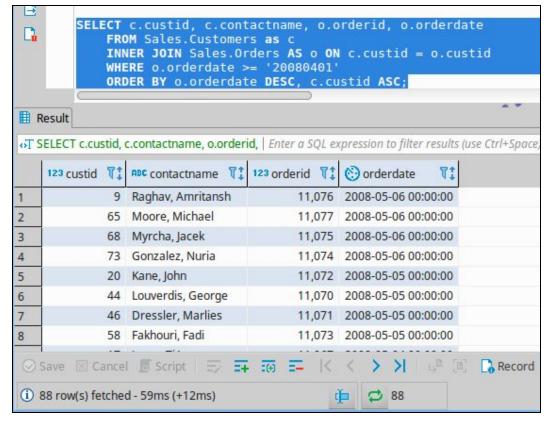
31. Eksekusi uji coba tahap ke-12 dan bandingkan dengan file 56 - Lab Exercise 1 - Task 5 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



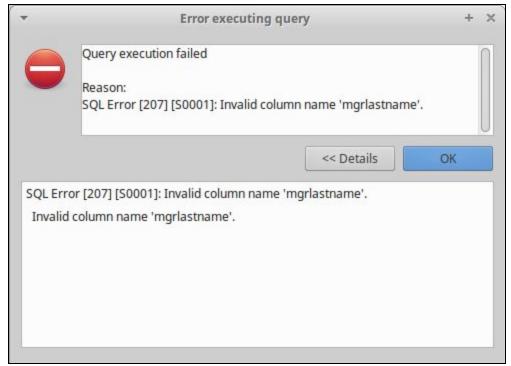
32. Tuliskan perintah SELECT untuk mengambil kolom custid, custname dari tabel Sales.Customers dan kolom orderid, orderdate dari tabel Sales.Orders! Filter hasilnya hanya untuk pesanan pada atau setelah 1 April 2008. Kemudian urutkan hasilnya berdasarkan orderdate secara descending (menurun) dan custid ascending (menaik)!

```
SELECT c.custid, c.contactname, o.orderid, o.orderdate
FROM Sales.Customers as c
INNER JOIN Sales.Orders AS o ON c.custid = o.custid
WHERE o.orderdate >= '20080401'
ORDER BY o.orderdate DESC, c.custid ASC;
```

33. Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan file 62 - Lab Exercise 2 - Task 1 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.

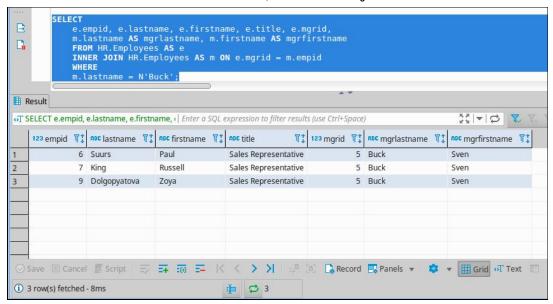


34. Eksekusi perintah T-SQL pada tahap 3. Apakah terjadi kesalahan? Apa pesan errornya? Menurut Anda, apakah penyebabnya?

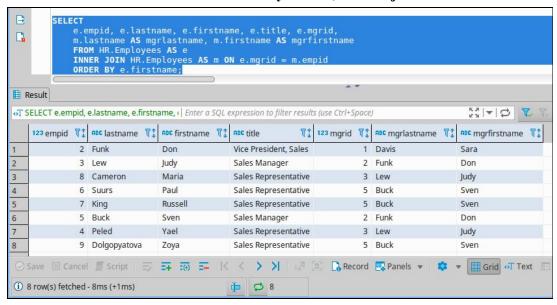


Karena tidak ada kolom bernama mgrlastname

35. Lakukan perubahan perintah T-SQL untuk memperbaiki kesalahan pada uji coba ke-3, kemudian lakukan eksekusi! Bandingkan hasil eksekusi dengan file 63 - Lab Exercise 2 - Task 2 Result.txt. Jika sama, maka hasil uji coba sudah benar.



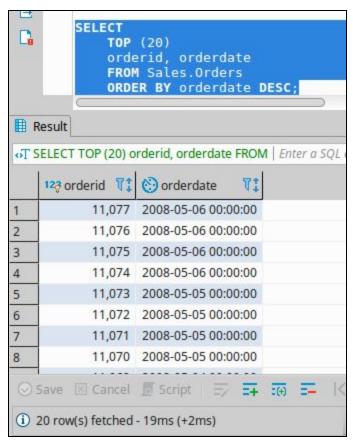
36. Salin perintah T-SQL pada uji coba 4, dan modifikasi sehingga menghasilkan semua karyawan ORDER BY nama depan manajer. Pada awalnya uji coba dengan menggunakan nama asal tabel, kemudian lakukan uji coba menggunakan nama alias tabel! Eksekusi T-SQL tersebut dan bandingkan hasilnya dengan file 64 - Lab Exercise 2 - Task 3 Result.txt. Jika Hasilnya sama, maka ujicoba sudah benar.



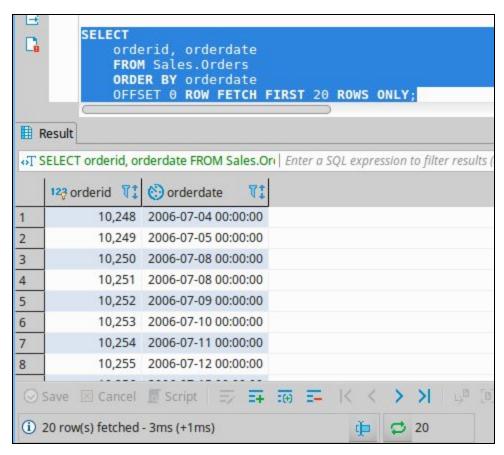
37. Kenapa kita dapat menggunakan nama kolom sesuai nama asli tabel ataupun menggunakan nama alias tabel?

Karena alias hanya berfungsi sebagai pengganti, sedangkan nama table asli tetap bisa digunakan tanpa alias sekalipun.

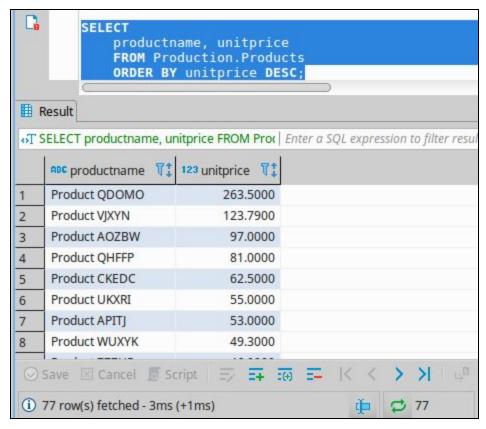
38. Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kolom orderid dan orderdate pada tabel Sales.Orders, ambil sebanyak 20 pesanan terakhir berdasarkan urutan kolom orderdate! Eksekusi perintah tersebut dan bandingkan hasilnya dengan the file 72 - Lab Exercise 3 - Task 1 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



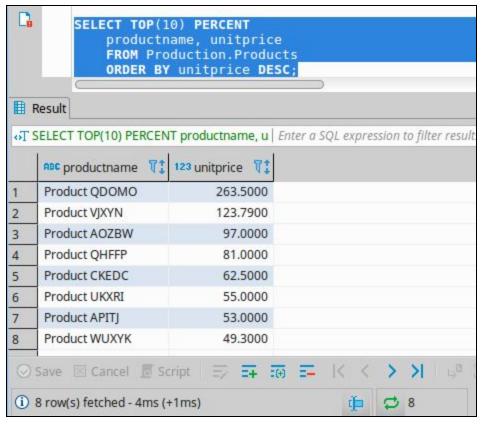
39. Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan hasil yang sama dengan soal no. 38, tetapi menggunakan klausa OFFSET-FETCH. Eksekusi perintah tersebut dan bandingkan hasilnya denganhasil soal no. 36.



40. Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kolom productname and unitprice pada tabel Production. Products yang diurutkan secara menurun berdasarkan unitprice! Tampilkan hasil eksekusinya!



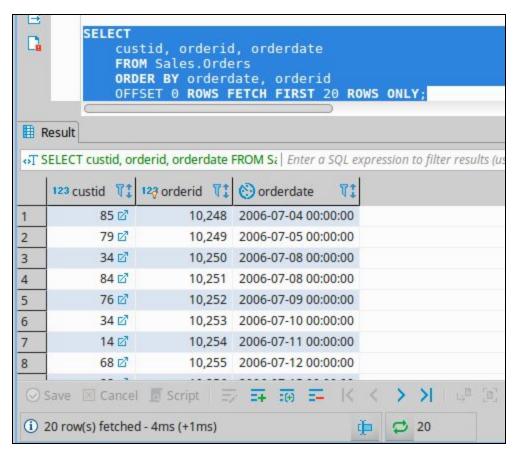
41. Salin dan modifikasi perintah T-SQL pada uji coba 4 dengan batasan hanya 10 persen produk yang anak ditampilkan berdasar pemesanan unitprice! Eksekusi perintah tersebut, dan bandingkan apakah sudah sesuai dengan the file 73 - Lab Exercise 3 - Task 2 Result.txt.



42. Apakah memungkinkan mengimplementasikan perintah T-SQL uji coba 5 menggunakan klausa OFFSET-FETCH?

Tidak memungkinkan, percent hanya digunakan untuk klausa TOP(N) PERCENT

43. Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kolom custid, orderid, and orderdate pada tabel Sales. Orders. Urutkan baris berdasarkan orderdate dan orderid. Ambil 20 baris pertama. Eksekusi perintah tersebut dan bandingkan hasilnya dengan the file 82 - Lab Exercise 4 - Task 1 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



44. Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan hasil yang sama dengan soal no. 43, lewati 20 baris awal, dan lanjutkan dengan 20 baris selanjutnya menggunakan klausa OFFSET-FETCH! Eksekusi perintah tersebut dan bandingkan 83- Lab Exercise 4 - Task 2 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.

