

BASIS DATA LANJUT
SELECT Join Sorting Filtering



Lavina/2341760062

SIB 2D

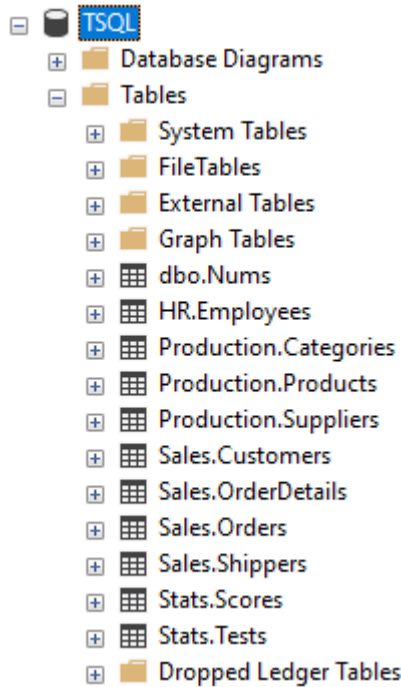
PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS

POLITEKNIK NEGERI MALANG

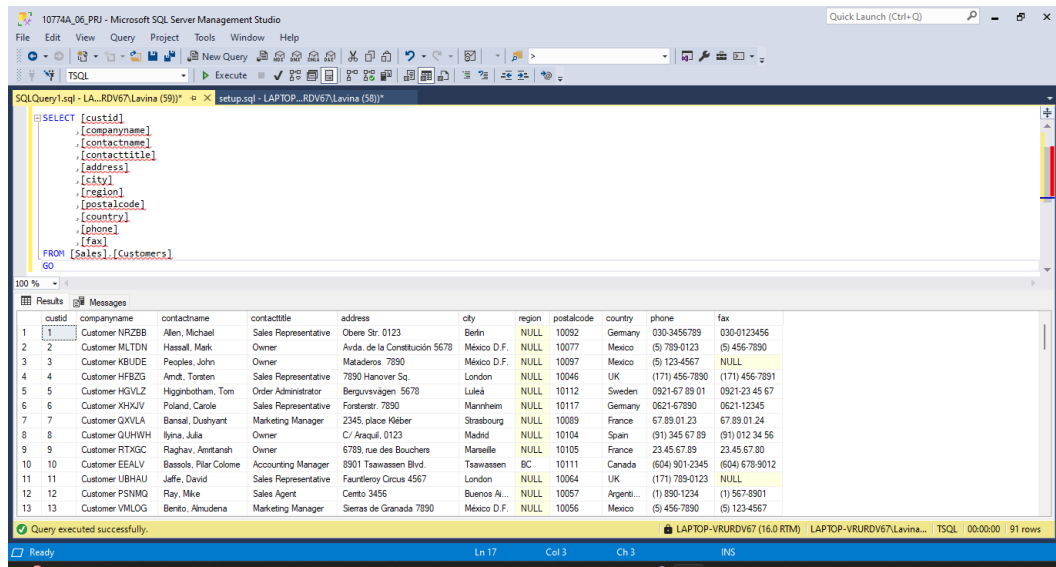
2024

0. Persiapan Praktikum: Membuat Database dari SQL yang sudah ada

a. Tampilan daftar tabel yang berhasil di import

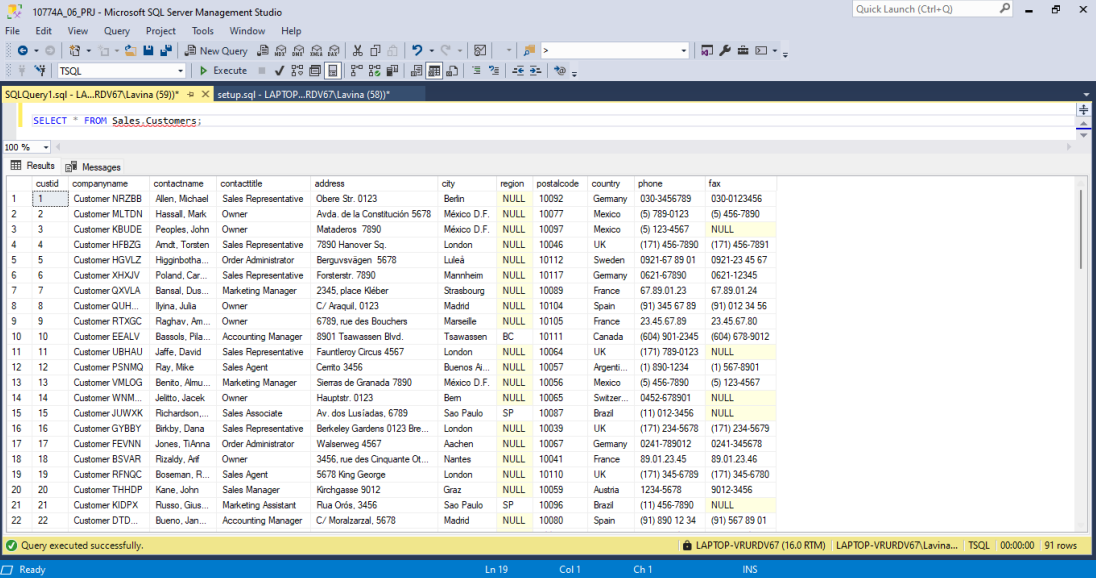


b. Mengecek records pada tabel Sales.Customers



1. Praktikum – Bagian 1: Mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan *script* SQL

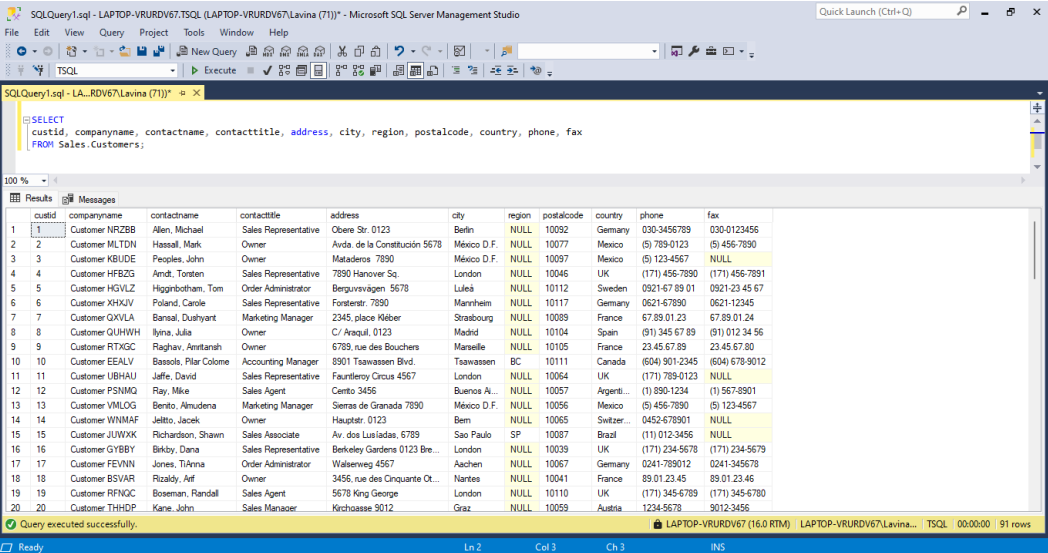
a. `SELECT * FROM Sales.Customers;`



custid	companyname	contactname	contacttitle	address	city	region	postalcode	country	phone	fax
1	Customer NRZBB	Allen, Michael	Sales Representative	Obere Str. 0123	Berlin	NULL	10092	Germany	030-3456789	030-0123456
2	Customer MLTDN	Hassall, Mark	Owner	Avda. de la Constitución 5678	México D.F.	NULL	10077	Mexico	(5) 789-0123	(5) 456-7890
3	Customer KBUDE	Peoples, John	Owner	Mataderos 7890	México D.F.	NULL	10097	Mexico	(5) 123-4567	NULL
4	Customer HFBZG	Arndt, Torsten	Sales Representative	7890 Hanover Sq.	London	NULL	10046	UK	(171) 456-7890	(171) 456-7891
5	Customer HGVVLZ	Higginbotham, Tom	Order Administrator	Berguvsvägen 5678	Luleå	NULL	10112	Sweden	0921-67 89 01	0921-23 45 67
6	Customer XHJVJ	Poland, Carol	Sales Representative	Fontenstr. 7890	Mannheim	NULL	10117	Germany	0621-67890	0621-12345
7	Customer QXVLA	Bansal, Dushyant	Marketing Manager	2345, place Kléber	Strasbourg	NULL	10089	France	67 89 01 23	67 89 01 24
8	Customer GUHWH	Ilyina, Julia	Owner	C/ Araquil, 0123	Madrid	NULL	10104	Spain	(91) 345 67 89	(91) 012 34 56
9	Customer RTXGC	Raghuvaran, Arun	Owner	6789, rue des Bouchers	Marseille	NULL	10105	France	23 45 67 89	23 45 67 80
10	Customer EEARV	Bassols, Pilar	Accounting Manager	8901 Tsawassen Blvd.	Tsawassen	BC	10111	Canada	(604) 901-2345	(604) 678-9012
11	Customer UBHAU	Jaffe, David	Sales Representative	Fauntleroy Circus 4567	London	NULL	10064	UK	(171) 789-0123	NULL
12	Customer PSNMQ	Ray, Mike	Sales Agent	Cento 3456	Buenos Aires	NULL	10057	Argentina	(1) 890-1234	(1) 567-8901
13	Customer VMLQG	Bento, Alimudena	Marketing Manager	Siemas de Granada 7890	México D.F.	NULL	10056	Mexico	(5) 456-7890	(5) 123-4567
14	Customer WNMNF	Jelitto, Jacek	Owner	Hauptstr. 0123	Bern	NULL	10065	Switzerland	0452-678901	NULL
15	Customer JUWXX	Richardson, Shawn	Sales Associate	Av. dos Lusíadas, 6789	Sao Paulo	SP	10087	Brazil	(11) 012-3456	NULL
16	Customer GYBBY	Bikby, Dana	Sales Representative	Berkeley Gardens 0123 Bre...	London	NULL	10039	UK	(171) 234-5678	(171) 234-5679
17	Customer FEVNN	Jones, Tihanna	Order Administrator	Walsenweg 4567	Aachen	NULL	10067	Germany	0241-789012	0241-345678
18	Customer BSVAR	Rizaldy, Aef	Owner	3456, rue des Cinquante Ot...	Nantes	NULL	10041	France	89 01 23 45	89 01 23 46
19	Customer RFNQC	Boseman, Randall	Sales Agent	5678 King George	London	NULL	10110	UK	(171) 345-6789	(171) 345-6780
20	Customer THHPD	Kane, John	Sales Manager	Kirchgasse 9012	Graz	NULL	10059	Austria	1234-5678	9012-3456
21	Customer KIDPX	Russo, Giuseppe	Marketing Assistant	Rua Orós, 3456	Sao Paulo	SP	10096	Brazil	(11) 456-7890	NULL
22	Customer DTD...	Bueno, Jan...	Accounting Manager	C/ Moralzarzal, 5678	Madrid	NULL	10080	Spain	(91) 890 12 34	(91) 567 89 01

b. `SELECT`

`custid, companyname, contactname, contacttitle, address, city, region, postalcode, country, phone, fax`
`FROM Sales.Customers;`



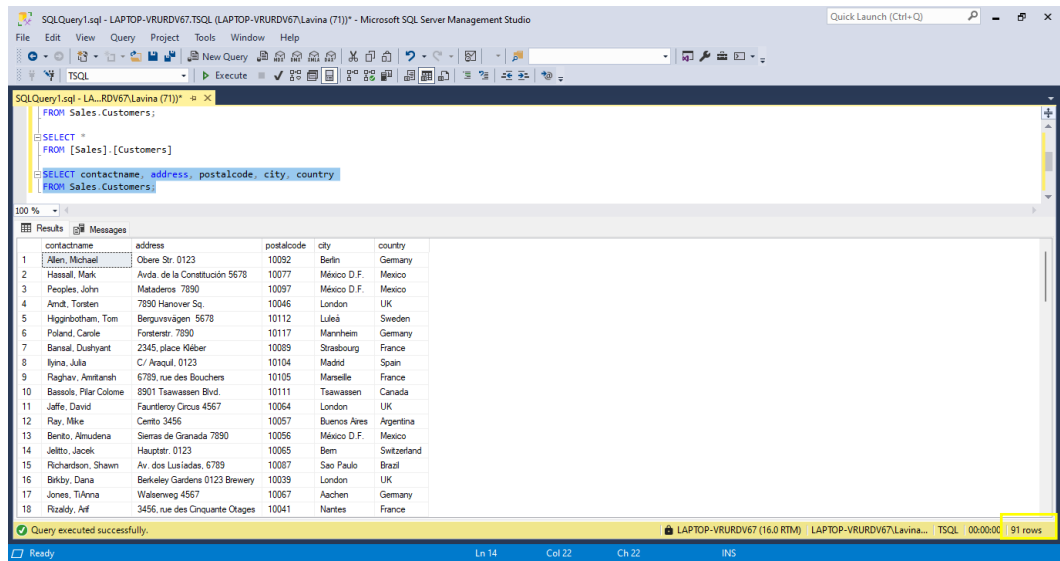
custid	companyname	contactname	contacttitle	address	city	region	postalcode	country	phone	fax
1	Customer NRZBB	Allen, Michael	Sales Representative	Obere Str. 0123	Berlin	NULL	10092	Germany	030-3456789	030-0123456
2	Customer MLTDN	Hassall, Mark	Owner	Avda. de la Constitución 5678	México D.F.	NULL	10077	Mexico	(5) 789-0123	(5) 456-7890
3	Customer KBUDE	Peoples, John	Owner	Mataderos 7890	México D.F.	NULL	10097	Mexico	(5) 123-4567	NULL
4	Customer HFBZG	Arndt, Torsten	Sales Representative	7890 Hanover Sq.	London	NULL	10046	UK	(171) 456-7890	(171) 456-7891
5	Customer HGVVLZ	Higginbotham, Tom	Order Administrator	Berguvsvägen 5678	Luleå	NULL	10112	Sweden	0921-67 89 01	0921-23 45 67
6	Customer XHJVJ	Poland, Carol	Sales Representative	Fontenstr. 7890	Mannheim	NULL	10117	Germany	0621-67890	0621-12345
7	Customer QXVLA	Bansal, Dushyant	Marketing Manager	2345, place Kléber	Strasbourg	NULL	10089	France	67 89 01 23	67 89 01 24
8	Customer GUHWH	Ilyina, Julia	Owner	C/ Araquil, 0123	Madrid	NULL	10104	Spain	(91) 345 67 89	(91) 012 34 56
9	Customer RTXGC	Raghuvaran, Arun	Owner	6789, rue des Bouchers	Marseille	NULL	10105	France	23 45 67 89	23 45 67 80
10	Customer EEARV	Bassols, Pilar	Accounting Manager	8901 Tsawassen Blvd.	Tsawassen	BC	10111	Canada	(604) 901-2345	(604) 678-9012
11	Customer UBHAU	Jaffe, David	Sales Representative	Fauntleroy Circus 4567	London	NULL	10064	UK	(171) 789-0123	NULL
12	Customer PSNMQ	Ray, Mike	Sales Agent	Cento 3456	Buenos Aires	NULL	10057	Argentina	(1) 890-1234	(1) 567-8901
13	Customer VMLQG	Bento, Alimudena	Marketing Manager	Siemas de Granada 7890	México D.F.	NULL	10056	Mexico	(5) 456-7890	(5) 123-4567
14	Customer WNMNF	Jelitto, Jacek	Owner	Hauptstr. 0123	Bern	NULL	10065	Switzerland	0452-678901	NULL
15	Customer JUWXX	Richardson, Shawn	Sales Associate	Av. dos Lusíadas, 6789	Sao Paulo	SP	10087	Brazil	(11) 012-3456	NULL
16	Customer GYBBY	Bikby, Dana	Sales Representative	Berkeley Gardens 0123 Bre...	London	NULL	10039	UK	(171) 234-5678	(171) 234-5679
17	Customer FEVNN	Jones, Tihanna	Order Administrator	Walsenweg 4567	Aachen	NULL	10067	Germany	0241-789012	0241-345678
18	Customer BSVAR	Rizaldy, Aef	Owner	3456, rue des Cinquante Ot...	Nantes	NULL	10041	France	89 01 23 45	89 01 23 46
19	Customer RFNQC	Boseman, Randall	Sales Agent	5678 King George	London	NULL	10110	UK	(171) 345-6789	(171) 345-6780
20	Customer THHPD	Kane, John	Sales Manager	Kirchgasse 9012	Graz	NULL	10059	Austria	1234-5678	9012-3456

(Soal 1) Apa perbedaannya dengan hasil pada langkah kedua diatas?

Jawab: Perbedaannya terletak pada sintaksnya, pada sintaks dari langkah yang kedua secara spesifik memerintahkan untuk SELECT kolom-kolom yang diinginkan.

2. Praktikum – Bagian 2: Penggunaan statement SELECT untuk kolom tertentu

- a. **SELECT** contactname, **address**, postalcode, city, country
FROM Sales.Customers;



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query editor contains the following SQL statement:

```
SELECT *  
FROM [Sales].[Customers]  
SELECT contactname, address, postalcode, city, country  
FROM Sales.Customers;
```

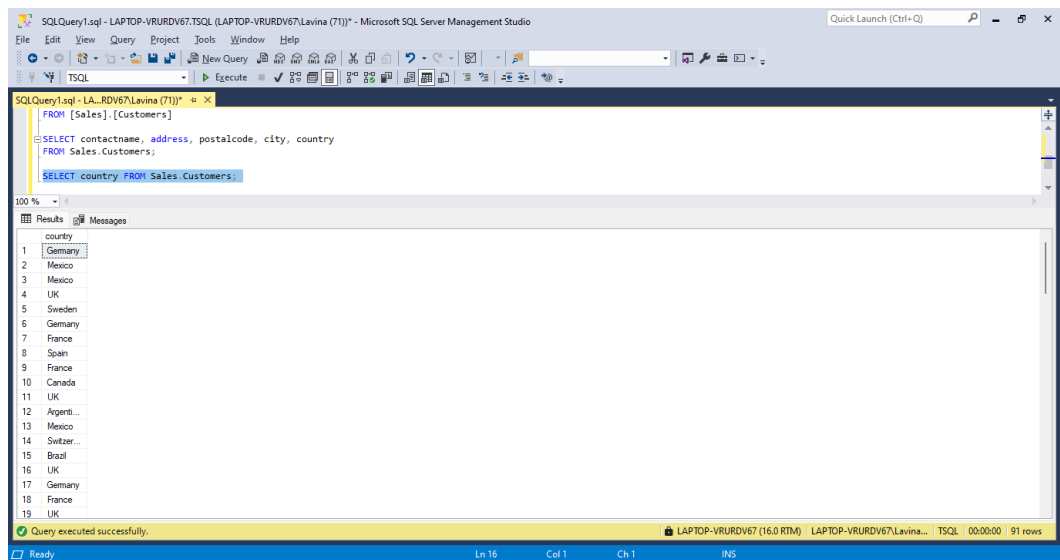
The Results pane displays the output of the query, showing 91 rows of data. The columns are: contactname, address, postalcode, city, and country. The data is sorted by contactname.

contactname	address	postalcode	city	country
1 Allen, Michael	Obere Str. 0123	10092	Berlin	Germany
2 Hassan, Mark	Avda. de la Constitución 5678	10077	Mexico D.F.	Mexico
3 Peoples, John	Mataderos 7890	10097	Mexico D.F.	Mexico
4 Arndt, Tontien	7890 Hannover Sq.	10046	London	UK
5 Högroth, Tom	Berguvägen 5678	10112	Luleå	Sweden
6 Polinski, Carole	Fontenstr. 7890	10117	Mannheim	Germany
7 Bansal, Dushyant	2345 place Héber	10089	Strasbourg	France
8 Ilyina, Julia	C/ Aragall, 0123	10104	Madrid	Spain
9 Raghav, Amitabh	6789, rue des Bouchers	10105	Marseille	France
10 Bassola, Pilar Colone	8901 Tsawassen Blvd.	10111	Tsawassen	Canada
11 Jaffe, David	Fauntleroy Circus 4567	10064	London	UK
12 Ray, Mike	Cento 3456	10057	Buenos Aires	Argentina
13 Bento, Alnudená	Sierras de Granada 7890	10056	Mexico D.F.	Mexico
14 Jeltto, Jacek	Hauptstr. 0123	10065	Bern	Switzerland
15 Richardson, Shawn	Av. dos Lusitadas, 6789	10087	Sao Paulo	Brazil
16 Birkby, Dana	Berkley Gardens 0123 Brewery	10039	London	UK
17 Jones, Tüfina	Waldenweg 4567	10067	Aachen	Germany
18 Rialdy, Adf	3456, rue des Cinquante Otages	10041	Nantes	France

Ada 91 row (baris) yang dihasilkan.

3. Praktikum – Bagian 3: Penggunaan statement SELECT untuk menampilkan data secara unique/DISTINCT

- a. **SELECT** country **FROM** Sales.Customers;



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query editor contains the following SQL statement:

```
SELECT *  
FROM [Sales].[Customers]  
SELECT contactname, address, postalcode, city, country  
FROM Sales.Customers;  
SELECT country FROM Sales.Customers;
```

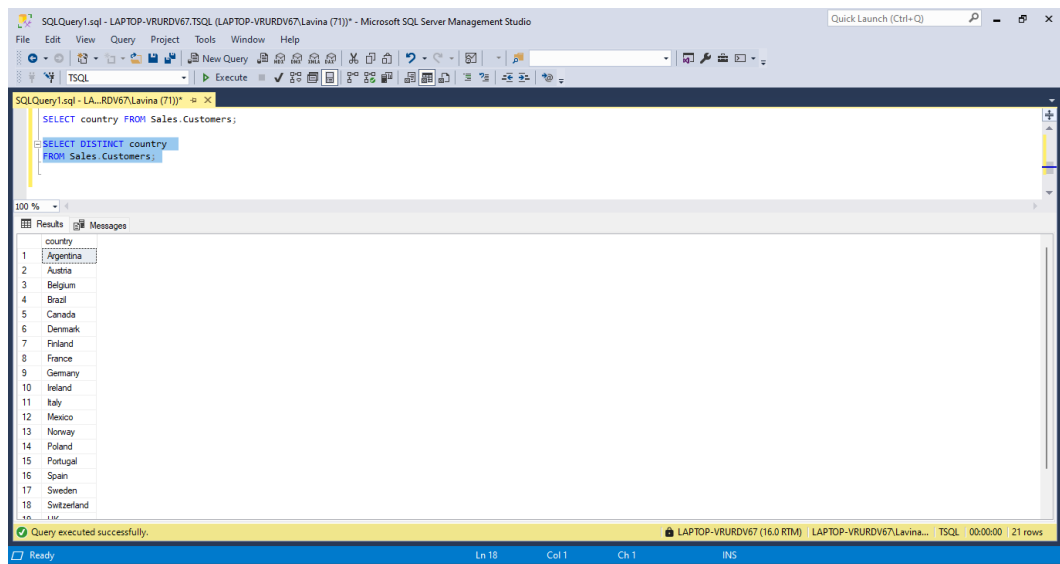
The Results pane displays the output of the query, showing 19 rows of data. The columns are: country. The data is sorted by country, and duplicate values are removed, resulting in a list of unique countries.

country
1 Germany
2 Mexico
3 Mexico
4 UK
5 Sweden
6 Germany
7 France
8 Spain
9 France
10 Canada
11 UK
12 Argenti...
13 Mexico
14 Switzer...
15 Brazil
16 UK
17 Germany
18 France
19 UK

(Soal 2) Apakah ada data yang terduplikasi? Jika YA mengapa?

Jawab: Karena sintaks tersebut menampilkan semua isi dari kolom country di tabel Customers yang mana dalam tabel tersebut ada beberapa customer yang berasal dari negara yang sama.

- b. `SELECT DISTINCT country`
`FROM Sales.Customers;`



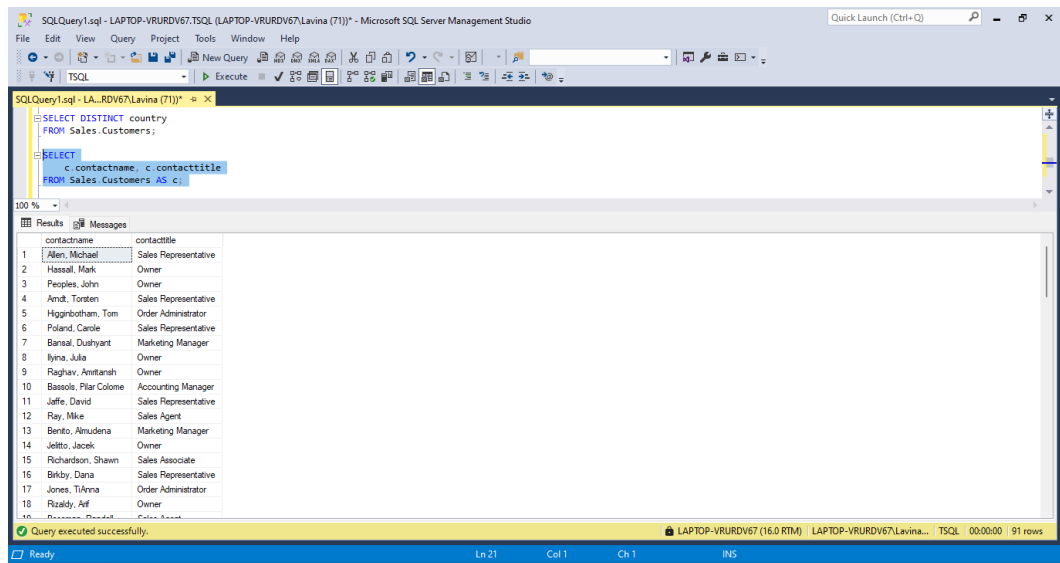
(Soal 3) Apakah ada data yang terduplikasi? Jelaskan perbedaan hasil pada langkah tahap 4 dan tahap 3! ? Apa manfaat dari perintah `DISTINCT`?

Jawab: Pada sintaks yang kedua tidak ada data yang terduplikat karena menggunakan keyword `DISTINCT` yang mana bisa mengurangi data yang sama.

4. Praktikum – Bagian 4: Penggunaan *ALIAS* untuk nama tabel dan nama kolom

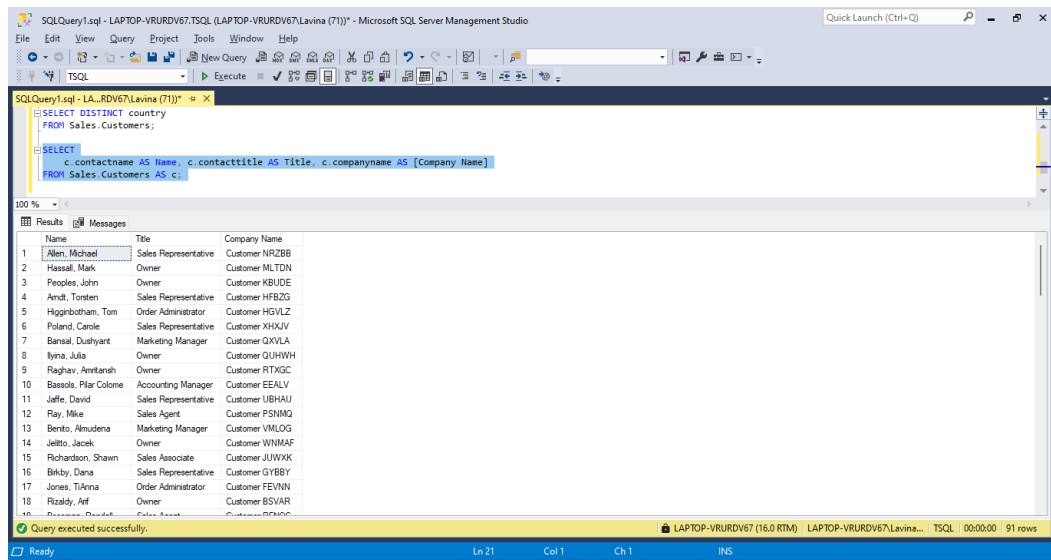
- a. `SELECT`

`c.contactname, c.contacttitle FROM Sales.Customers AS c;`



- b. `SELECT`

`c.contactname AS Name, c.contacttitle AS Title, c.companyname AS [Company Name]`
`FROM Sales.Customers AS c;`

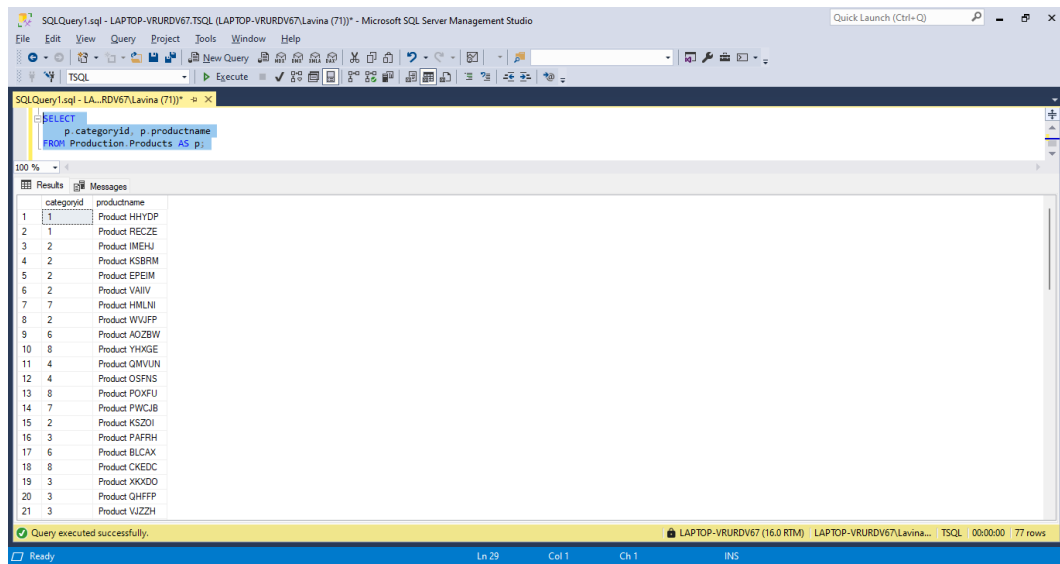


(Soal 4) Apa yang membedakan hasil eksekusi dari query tahap 1 dan tahap 3 diatas? Apa manfaat dari perintah AS? Silahkan Jelaskan!

Jawab: Penggunaan AS sebagai alias bisa menampilkan nama kolom sesuai yang kita inginkan dengan isi kolom yang kita inginkan juga.

5. Praktikum – Bagian 5: Penggunaan CASE

- a. `SELECT p.categoryid, p.productname`
`FROM Production.Products AS p;`

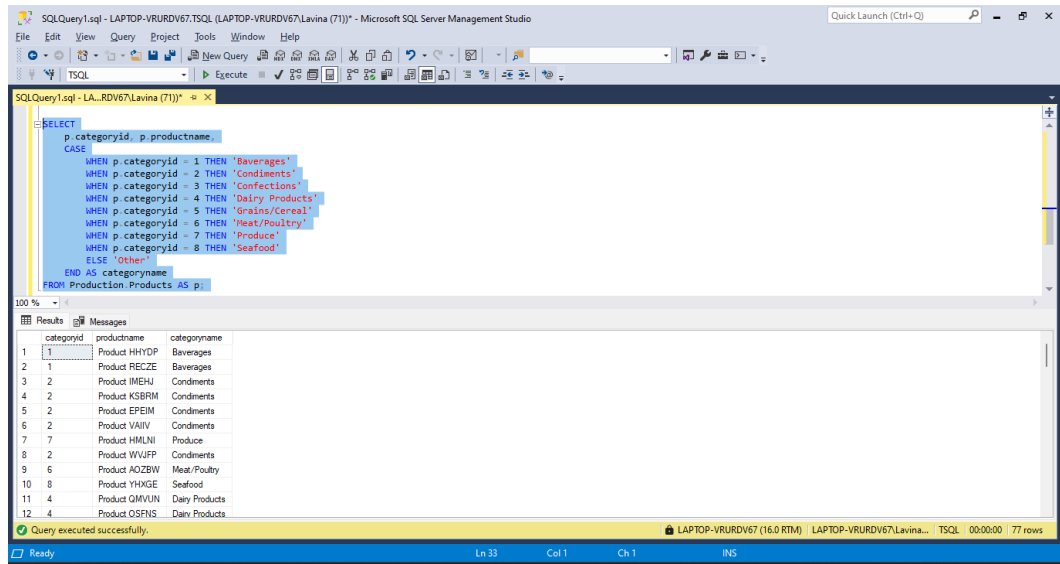


- b. `SELECT`
`p.categoryid, p.productname,`
`CASE`
`WHEN p.categoryid = 1 THEN 'Baverages'`
`WHEN p.categoryid = 2 THEN 'Condiments'`
`WHEN p.categoryid = 3 THEN 'Confections'`
`WHEN p.categoryid = 4 THEN 'Dairy Products'`
`WHEN p.categoryid = 5 THEN 'Grains/Cereal'`
`WHEN p.categoryid = 6 THEN 'Meat/Poultry'`
`WHEN p.categoryid = 7 THEN 'Produce'`

```

        WHEN p.categoryid = 8 THEN 'Seafood'
        ELSE 'Other'
    END AS categoryname
FROM Production.Products AS p;

```



(Soal 5) Apa yang membedakan hasil eksekusi dari query tahap 1 dan tahap 3 diatas? Apa manfaat dari perintah CASE? Silahkan Jelaskan!

Jawab: Pada langkah yang pertama hanya menampilkan categoryid saja sehingga tidak jelas apa nama dari kategori tersebut, di langkah kedua dengan menggunakan CASE bisa mengatur nama-nama kategori sesuai dengan categoryid nya.

c. **SELECT**
 p.categoryid, p.productname,
 CASE
 WHEN p.categoryid = 1 **THEN** 'Baverages'
 WHEN p.categoryid = 2 **THEN** 'Condiments'
 WHEN p.categoryid = 3 **THEN** 'Confections'
 WHEN p.categoryid = 4 **THEN** 'Dairy Products'
 WHEN p.categoryid = 5 **THEN** 'Grains/Cereal'
 WHEN p.categoryid = 6 **THEN** 'Meat/Poultry'
 WHEN p.categoryid = 7 **THEN** 'Produce'
 WHEN p.categoryid = 8 **THEN** 'Seafood'
 ELSE 'Other'
 END AS categoryname,
 CASE
 WHEN p.categoryid IN (1, 7, 8) **THEN** 'Campaign Products'
 ELSE 'Non-Campaign Products'
 END AS iscampaigh
FROM Production.Products **AS** p;

```

SELECT
    p.categoryid, p.productname
CASE
    WHEN p.categoryid = 1 THEN 'Beverages'
    WHEN p.categoryid = 2 THEN 'Condiments'
    WHEN p.categoryid = 3 THEN 'Confections'
    WHEN p.categoryid = 4 THEN 'Dairy Products'
    WHEN p.categoryid = 5 THEN 'Grains/Cereal'
    WHEN p.categoryid = 6 THEN 'Meat/Poultry'
    WHEN p.categoryid = 7 THEN 'Produce'
    WHEN p.categoryid = 8 THEN 'Seafood'
    ELSE 'Other'
END AS categoryname
CASE
    WHEN p.categoryid IN (1, 7, 8) THEN 'Campaign Products'
    ELSE 'Non-Campaign Products'
END AS iscampaign
FROM Production.Products AS p;

```

categoryid	productname	categoryname	iscampaign
1	Product HHYDP	Beverages	Campaign Products
1	Product RECZE	Beverages	Campaign Products
2	Product IMEHJ	Condiments	Non-Campaign Products
2	Product KSBRM	Condiments	Non-Campaign Products
2	Product EPBIM	Condiments	Non-Campaign Products
2	Product VAIIV	Condiments	Non-Campaign Products
7	Product HMLNI	Produce	Campaign Products
2	Product WVJFP	Condiments	Non-Campaign Products
6	Product AOZBW	Meat/Poultry	Non-Campaign Products

(Soal 6) Data apa yang didapatkan dari perintah query diatas? Jelaskan!

Jawab: Query diatas mengatur agar tabel dari kategori 1, 7, 8 adalah Campaign Products sedangkan produk sisanya Non-Campaign Products, dengan menggunakan CASE lebih memudahkan pengkondisian pada data dalam tabel.

- d. Berdasarkan soal nomor 6 silahkan tampilkan data yang berada pada kategori 'seafood' saja serta gunakan perintah *ALIAS* untuk merubah nama kolom seperti gambar dibawah ini.

	ID_KATEGORI	NAMA_PRODUK	NAMA_KATEGORI	STATUS
1	8	Product ACRVI	Seafood	Campaign Products
2	8	Product AQOKR	Seafood	Campaign Products
3	8	Product CBRRL	Seafood	Campaign Products
4	8	Product CKEDC	Seafood	Campaign Products
5	8	Product EVFFA	Seafood	Campaign Products
6	8	Product GMKIJ	Seafood	Campaign Products
7	8	Product LYERX	Seafood	Campaign Products
8	8	Product POXFU	Seafood	Campaign Products
9	8	Product TTEEX	Seafood	Campaign Products

Query: SELECT

```

p.categoryid AS ID_KATEGORI, p.productname AS NAMA_PRODUK,
CASE
    WHEN p.categoryid = 1 THEN 'Baverages'
    WHEN p.categoryid = 2 THEN 'Condiments'
    WHEN p.categoryid = 3 THEN 'Confections'
    WHEN p.categoryid = 4 THEN 'Dairy Products'
    WHEN p.categoryid = 5 THEN 'Grains/Cereal'
    WHEN p.categoryid = 6 THEN 'Meat/Poultry'
    WHEN p.categoryid = 7 THEN 'Produce'
    WHEN p.categoryid = 8 THEN 'Seafood'
    ELSE 'Other'
END AS NAMA_KATEGORI,
CASE
    WHEN p.categoryid IN (1, 7, 8) THEN 'Campaign Products'

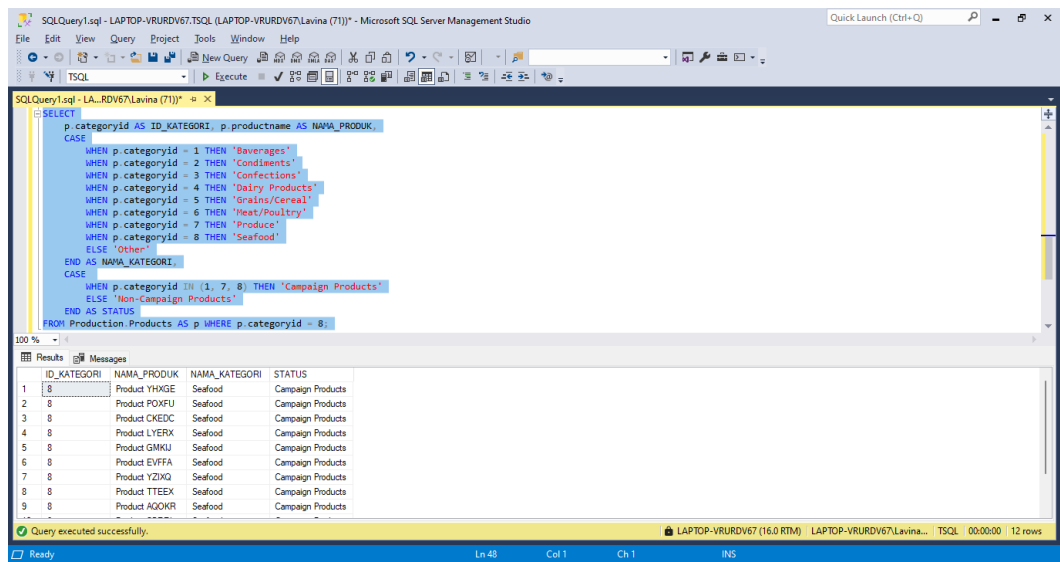
```



```

ELSE 'Non-Campaign Products'
END AS STATUS
FROM Production.Products AS p WHERE p.categoryid = 8;

```



- e. Tampilkan data employees dari tabel HR.Employees yang berasal dari negara 'USA' dan kota 'Seattle', gunakan perintah ALIAS untuk merubah nama kolom seperti gambar dibawah ini.

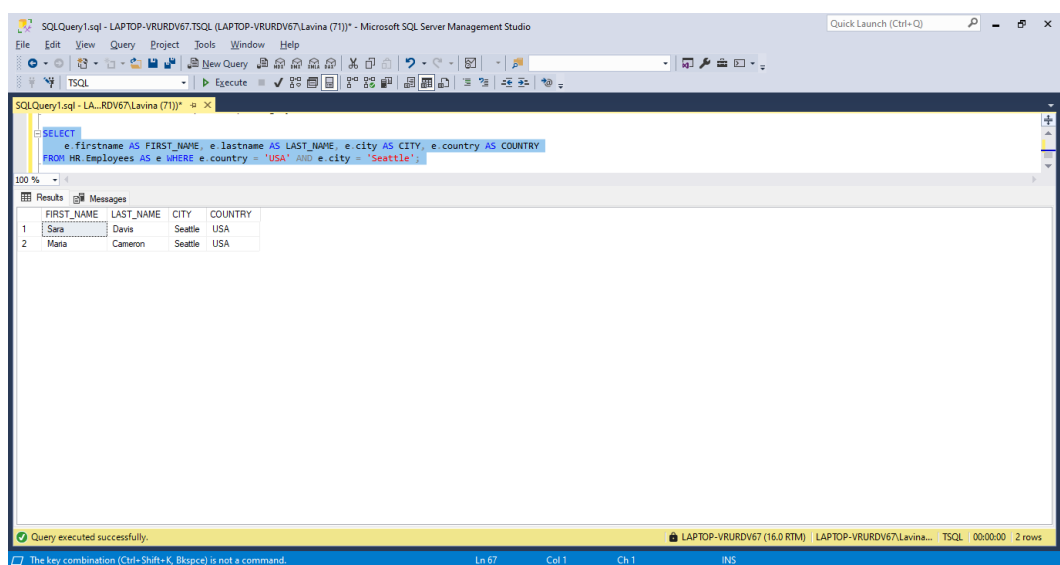
	FIRST_NAME	LAST_NAME	CITY	COUNTRY
1	Sara	Davis	Seattle	USA
2	Maria	Cameron	Seattle	USA

Query:

```

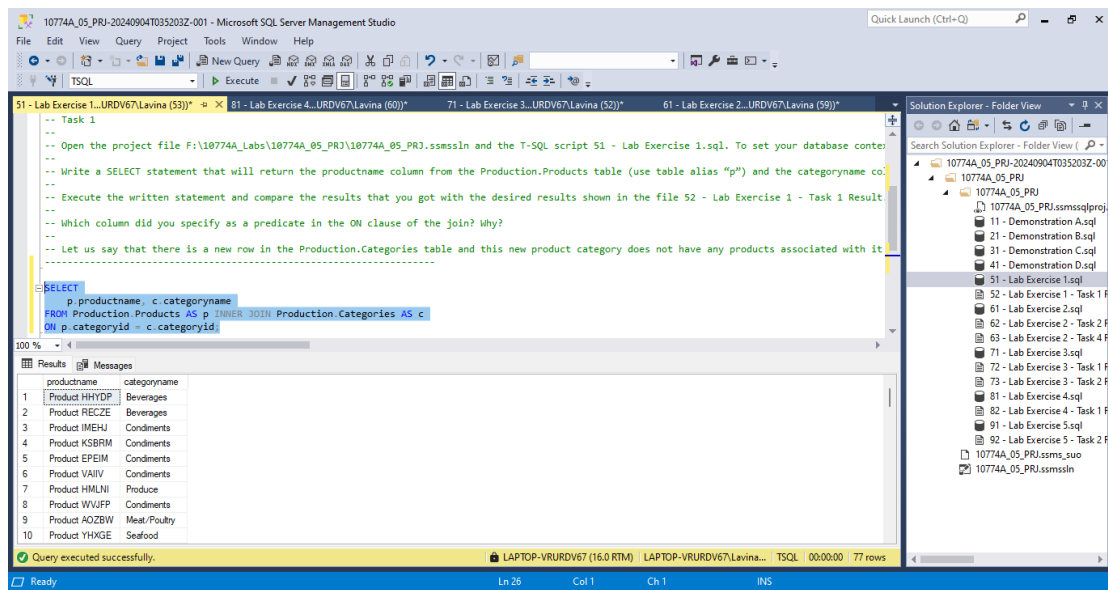
SELECT
    e.firstname AS FIRST_NAME, e.lastname AS LAST_NAME, e.city AS CITY,
    e.country AS COUNTRY
FROM HR.Employees AS e WHERE e.country = 'USA' AND e.city = 'Seattle';

```



6. Praktikum – Bagian 6: Membuat Query Inner Join

(Soal 9) Tuliskan T-SQL SELECT yang akan menampilkan kolom productname dari tabel Production.Products (gunakan tabel alias "p") dan kolom categoryname dari tabel Production.Categories (gunakan tabel alias "c") menggunakan inner join.



(Soal 10) Kolom mana yang ditentukan sebagai predikat dalam klausa ON join? Mengapa?

Jawab: Kolom categoryid karena inner join menampilkan irisan dari dua tabel, menggunakan categoryid karena ada lebih dari satu data produk yang tertaut dengan categoryid.

7. Praktikum – Bagian 7: Membuat Query Inner Join Pada Banyak Tabel

(Soal 11) Setelah percobaan tahap ke-2 dilakukan, maka akan muncul error. Apakah isi pesan error tersebut? Kenapa kesalahan tersebut dapat terjadi? Jelaskan!

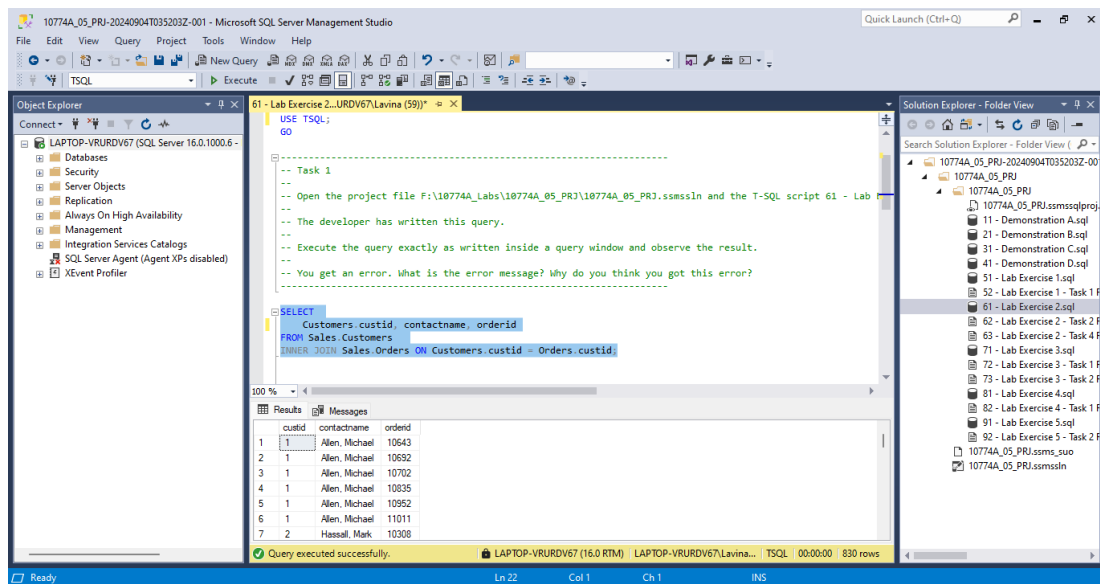
Jawab : Terjadi error **Ambiguous column name 'custid'**. Terjadi error tersebut karena kolom yang dituju ambigu, tidak diketahui kolom custid yang dimaksud berasal dari tabel mana.

(Soal 12) Lakukan perbaikan error yang terjadi pada uji coba tahap ke-3 yang menjelaskan jika semua nama tabel memiliki identitas tabel masing-masing.

Query:

```
SELECT
    Customers.custid, contactname, ordered
FROM Sales.Customers
```

INNER JOIN Sales.Orders ON Customers.custid = Orders.custid;



(Soal 13) Salin T-SQL pada uji coba tahap ke-4 dan modifikasi dengan menggunakan tabel alias "c" untuk Tabel Sales.Customers dan "o" untuk tabel Sales.Orders.

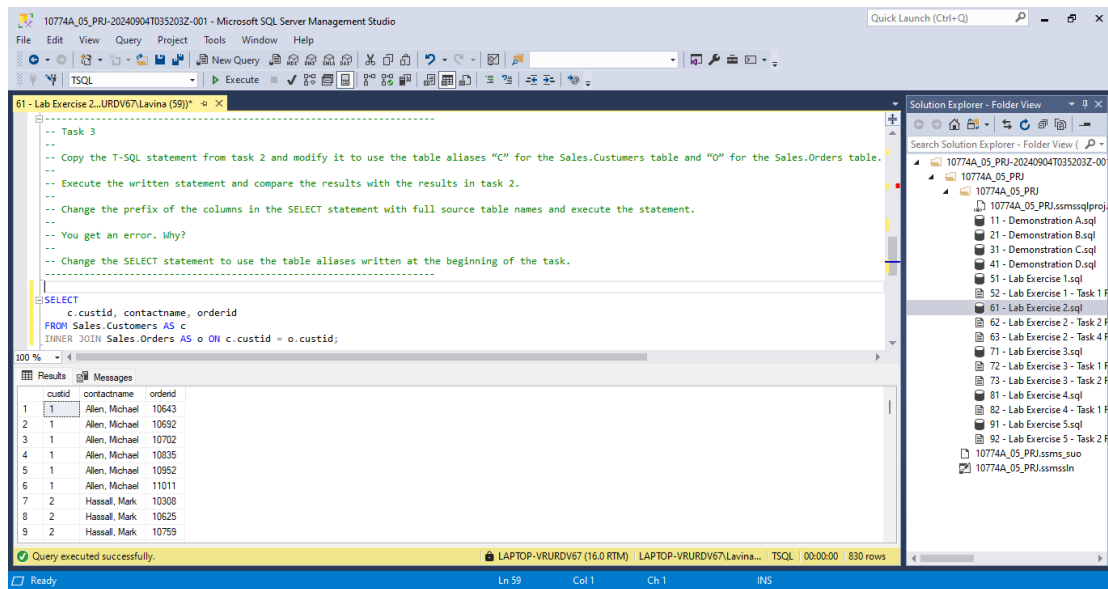
Query:

SELECT

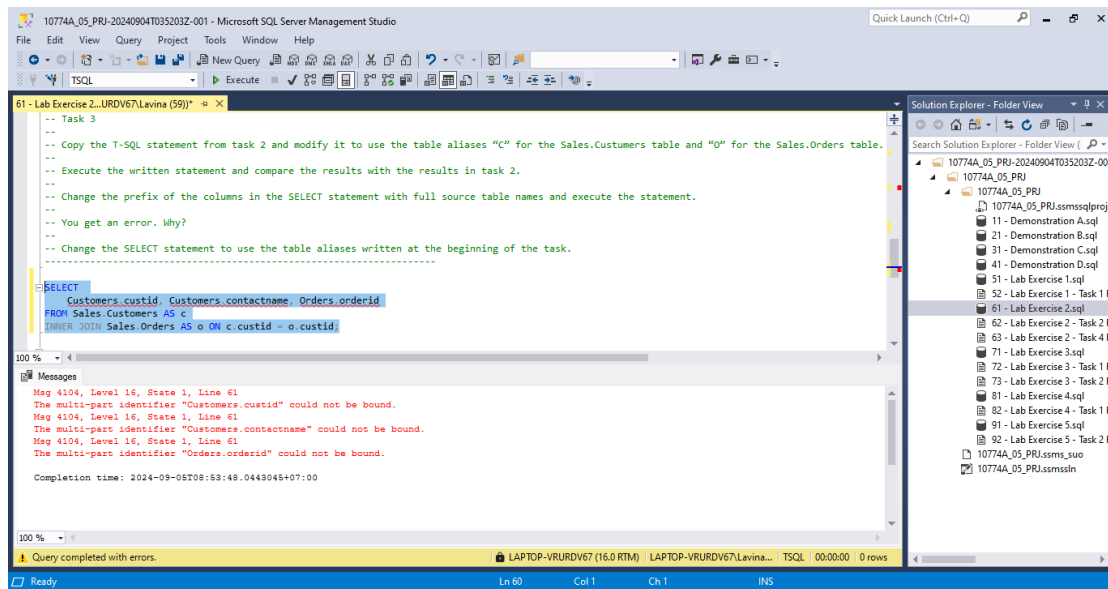
c.custid, contactname, orderid

FROM Sales.Customers **AS** c

INNER JOIN Sales.Orders **AS** o **ON** c.custid = o.custid;



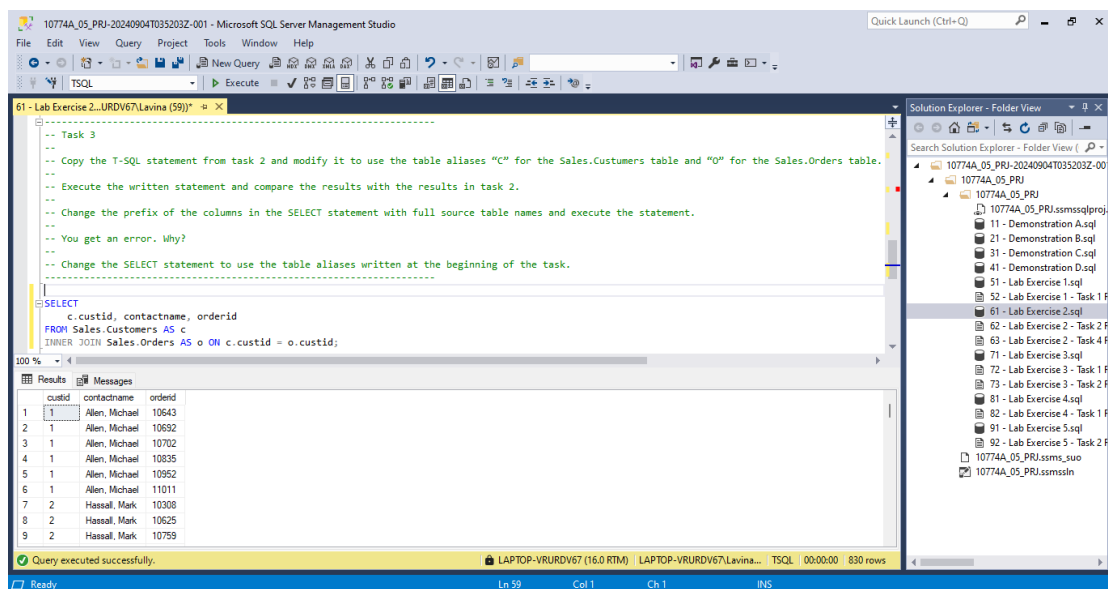
Rubahlah prefix kolom pada klausa SELECT dengan nama lengkap, kemudian eksekusi T-SQL tersebut!



(Soal 14) Kenapa hasil eksekusi T-SQL tahap ke-8 mendapatkan hasil error?

Jawab: Kode tersebut error karena nama tabelnya sudah dibuat alias c untuk tabel Customers dan o untuk tabel Orders.

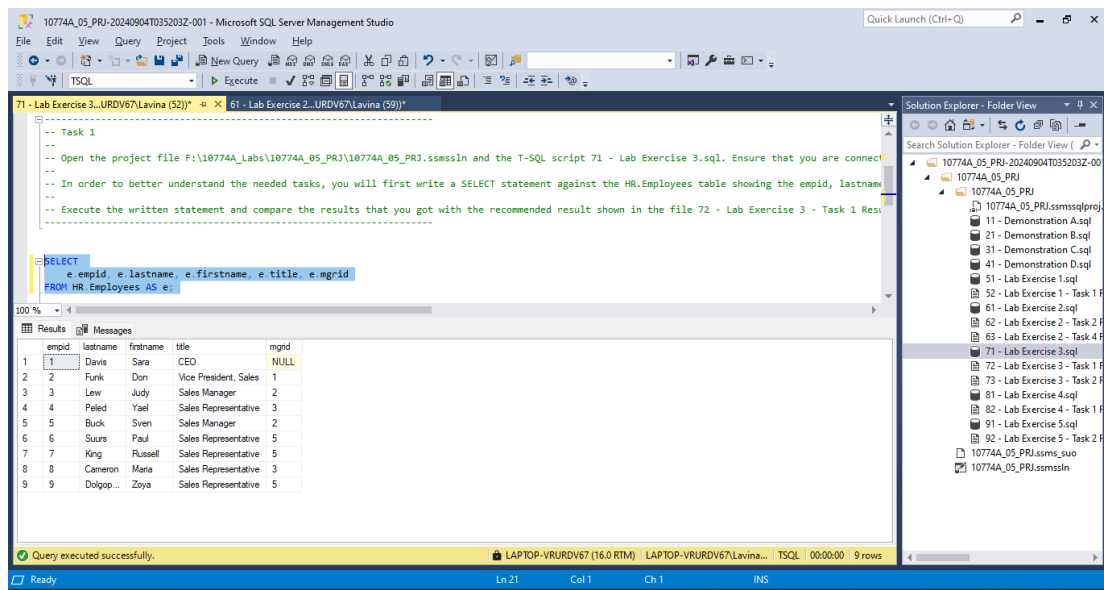
(Soal 15) Rubahlah prefix nama kolom pada T-SQL uji coba tahap ke-8 dengan nama aliasnya, kemudian tampilkan hasil eksekusinya!



8. Praktikum – Bagian 8: Membuat Query Self-Join

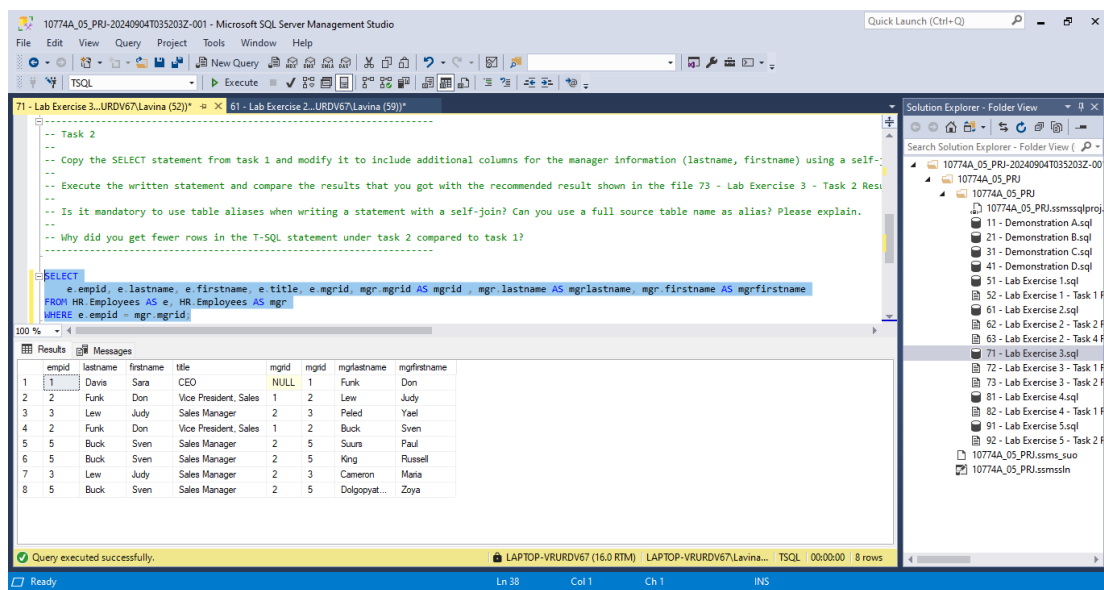
(Soal 16) Tuliskan T-SQL menggunakan klausa SELECT untuk menampilkan kolom empid, lastname, firstname, title, dan mgrid pada tabel HR.Employees dengan memberikan nama alias "e" untuk tabel HR.Employees.

(Soal 17) 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.



(Soal 18) 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.

(Soal 19) Eksekusi uji coba tahap ke-2 dan bandingkan dengan 73 - Lab Exercise 3 - Task 2 Result.txt. Jika hasilnya sama, maka uji coba Anda sudah benar.



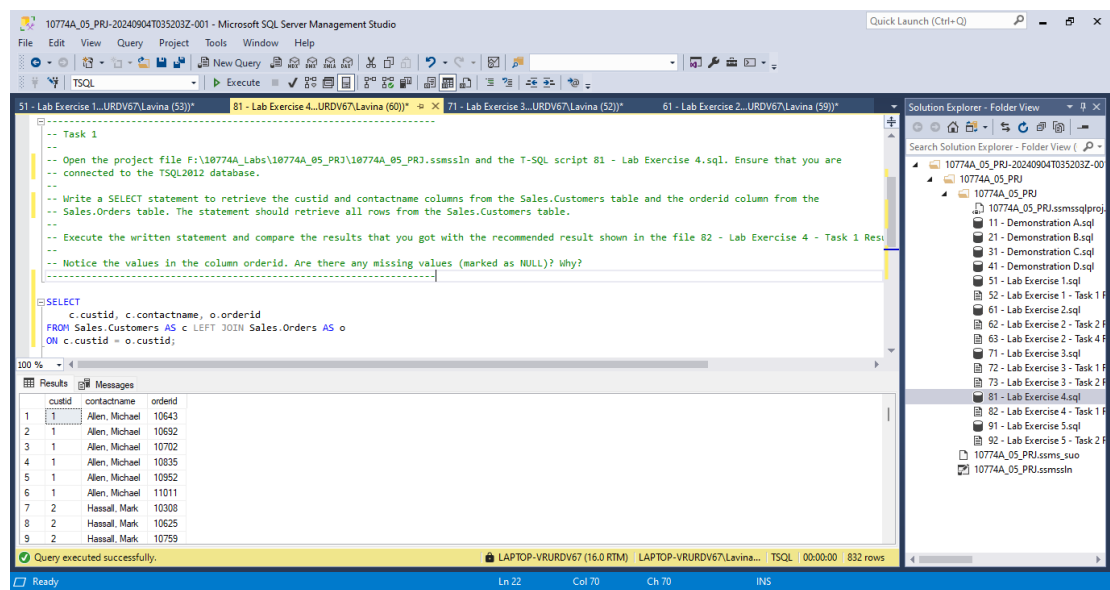
(Soal 20) Apakah merupakan suatu keharusan untuk menuliskan nama alias tabel jika disaat melakukan perintah SELF-JOIN? Apakah dapat digunakan nama tabel asli sebagai nama alias? Jelaskan!

Jawab : Tidak wajib menuliskan alias ketika melakukan SELF-JOIN, tetapi sebaiknya menggunakan alias agar kodenya lebih jelas dan efisiensi. Self-join adalah proses menggabungkan tabel dengan dirinya sendiri. Dalam situasi ini, tabel yang sama muncul dua kali dalam query, sehingga penggunaan alias bisa membantu membedakan kolom dari "dua tabel" yang sebenarnya adalah tabel yang sama.

9. Praktikum – Bagian 9: Membuat Query Outer-Join

(Soal 21) 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.

(Soal 22) 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.



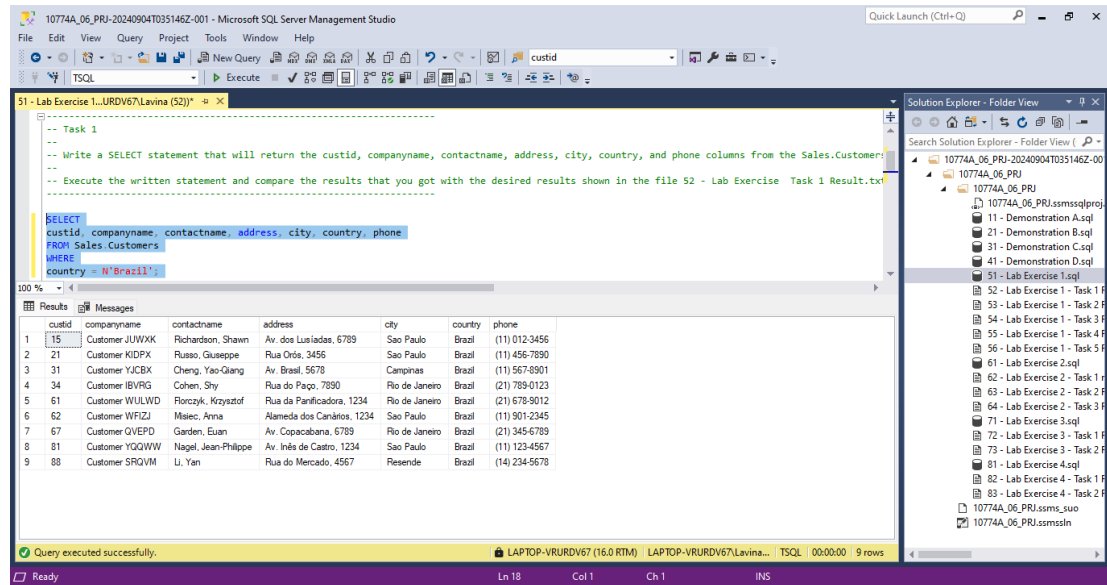
(Soal 23) Perhatikan nilai pada kolom orderid. Apakah terdapat nilai yang hilang (NULL)? Kenapa?

Jawab: Tidak ada orderid yang NULL karena semua customer memiliki ordered.

10. Praktikum – Bagian 10: Membuat Query Cross-Join

(Soal 24) Jalankan kode T-SQL di 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.)

(Soal 27) 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.



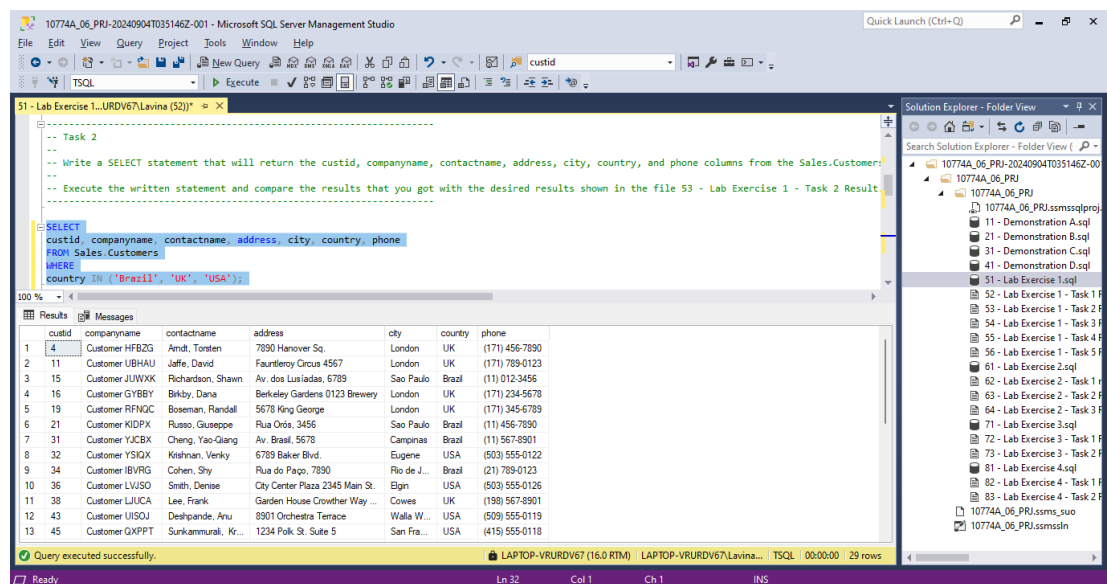
```
-- Task 1
-- Write a SELECT statement that will return the custid, companyname, contactname, address, city, country, and phone columns from the Sales.Customers
-- Execute the written statement and compare the results that you got with the desired results shown in the file 52 - Lab Exercise Task 1 Result.txt

SELECT
    custid, companyname, contactname, address, city, country, phone
FROM Sales.Customers
WHERE
    country = N'Brazil';
```

	custid	companyname	contactname	address	city	country	phone
1	15	Customer JUWKK	Richardson, Shawn	Av. dos Lusíadas, 6789	Sao Paulo	Brazil	(11) 012-3456
2	21	Customer KIDPX	Russo, Giuseppe	Rua Oris, 3456	Sao Paulo	Brazil	(11) 456-7890
3	31	Customer YJCBX	Cheng, Yao-Giang	Av. Brasil, 5678	Campinas	Brazil	(11) 567-8901
4	34	Customer IBVRG	Cohen, Shy	Rua do Paço, 7890	Rio de Janeiro	Brazil	(21) 789-0123
5	61	Customer WULWD	Forczyk, Krzysztof	Rua da Panificadora, 1234	Rio de Janeiro	Brazil	(21) 901-2345
6	62	Customer WRIZJ	Majec, Anna	Alameda dos Cardeiros, 1234	Sao Paulo	Brazil	(11) 901-2345
7	67	Customer QVEPD	Garden, Euan	Av. Copacabana, 6789	Rio de Janeiro	Brazil	(21) 345-6789
8	81	Customer YQQWW	Nagel, Jean-Philippe	Av. Inês de Castro, 1234	Sao Paulo	Brazil	(11) 123-4567
9	88	Customer SRQVM	Li, Yan	Rua do Mercado, 4567	Resende	Brazil	(14) 234-5678

(Soal 28) 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).

(Soal 29) 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.

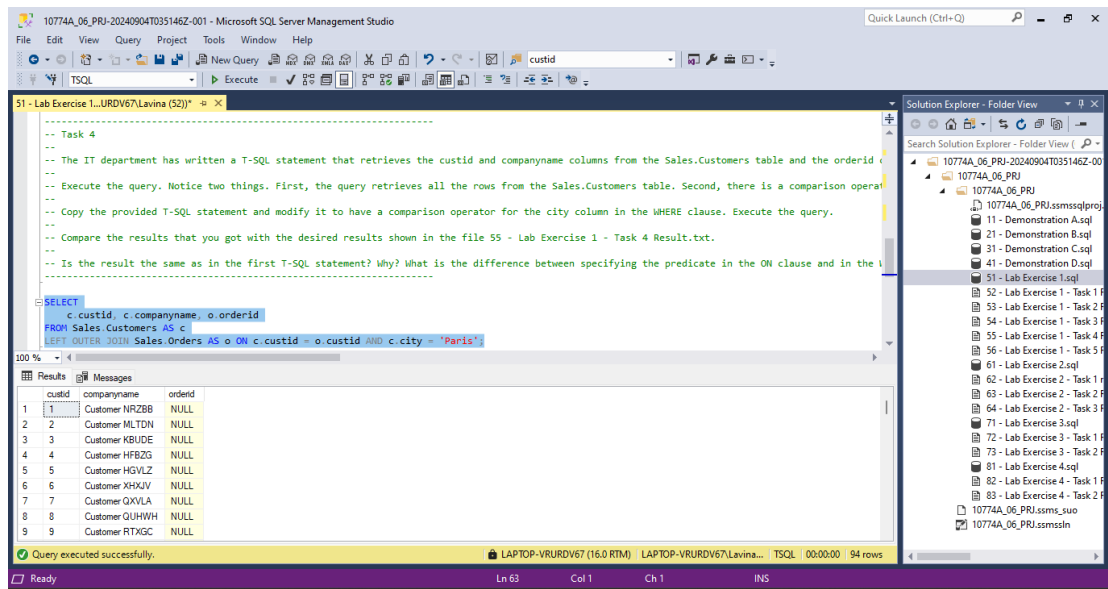


```
-- Task 2
-- Write a SELECT statement that will return the custid, companyname, contactname, address, city, country, and phone columns from the Sales.Customers
-- Execute the written statement and compare the results that you got with the desired results shown in the file 53 - Lab Exercise 1 - Task 2 Result.txt

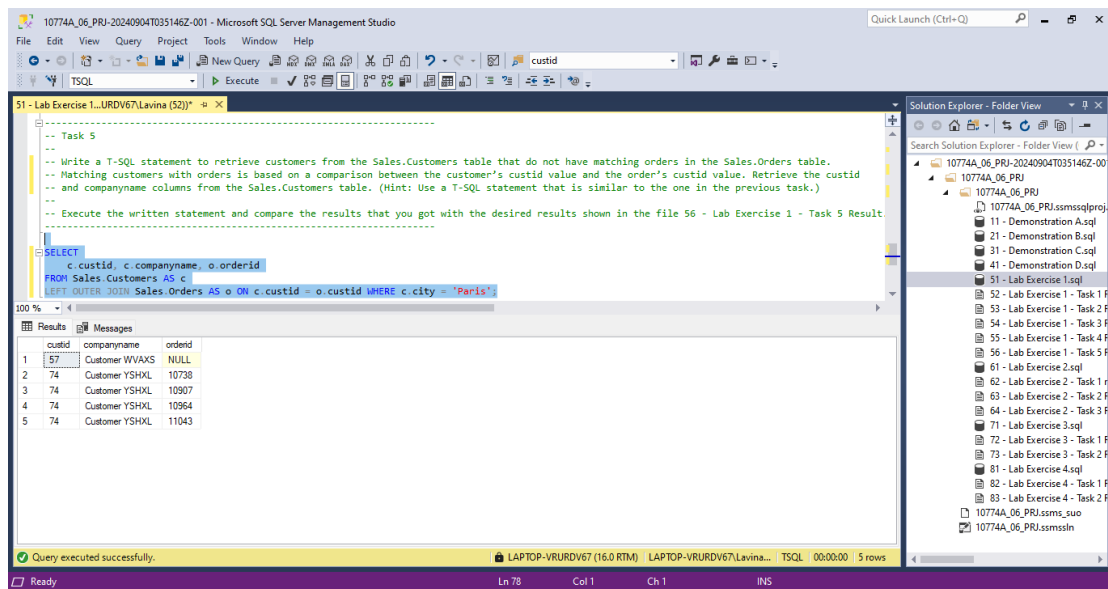
SELECT
    custid, companyname, contactname, address, city, country, phone
FROM Sales.Customers
WHERE
    country IN ('Brazil', 'UK', 'USA');
```

	custid	companyname	contactname	address	city	country	phone
1	4	Customer HFBZG	Arndt, Torsten	7890 Hansover Sq.	London	UK	(171) 456-7890
2	11	Customer UBHAU	Jaffe, David	Fauntleroy Circus 4567	London	UK	(171) 789-0123
3	15	Customer JUWKK	Richardson, Shawn	Av. dos Lusíadas, 6789	Sao Paulo	Brazil	(11) 012-3456
4	16	Customer GYBBY	Bikby, Dana	Berkeley Gardens 0123 Brewery	London	UK	(171) 234-5678
5	19	Customer RFNQC	Boseman, Randall	5678 King George	London	UK	(171) 345-6789
6	21	Customer KIDPX	Russo, Giuseppe	Rua Oris, 3456	Sao Paulo	Brazil	(11) 456-7890
7	31	Customer YJCBX	Cheng, Yao-Giang	Av. Brasil, 5678	Campinas	Brazil	(11) 567-8901
8	32	Customer YSIQX	Krishnan, Venky	6789 Baker Blvd.	Eugene	USA	(503) 555-0122
9	34	Customer IBVRG	Cohen, Shy	Rua do Paço, 7890	Rio de J...	Brazil	(21) 789-0123
10	36	Customer LVJSO	Smith, Denise	City Center Plaza 2345 Main St.	Elgin	USA	(503) 555-0126
11	38	Customer LJUCA	Lee, Frank	Garden House Growther Way ...	Cowes	UK	(198) 567-8901
12	43	Customer UIISOJ	Deshpande, Anu	8901 Orchestra Terrace	Walla W...	USA	(509) 555-0119
13	45	Customer QXPPT	Sunkumurali, Kr...	1234 Polk St. Suite 5	San Fra...	USA	(415) 555-0118

```
SELECT
    c.custid, c.companyname, o.orderid
FROM Sales.Customers AS c
LEFT OUTER JOIN Sales.Orders AS o ON c.custid = o.custid AND c.city = 'Paris';
```

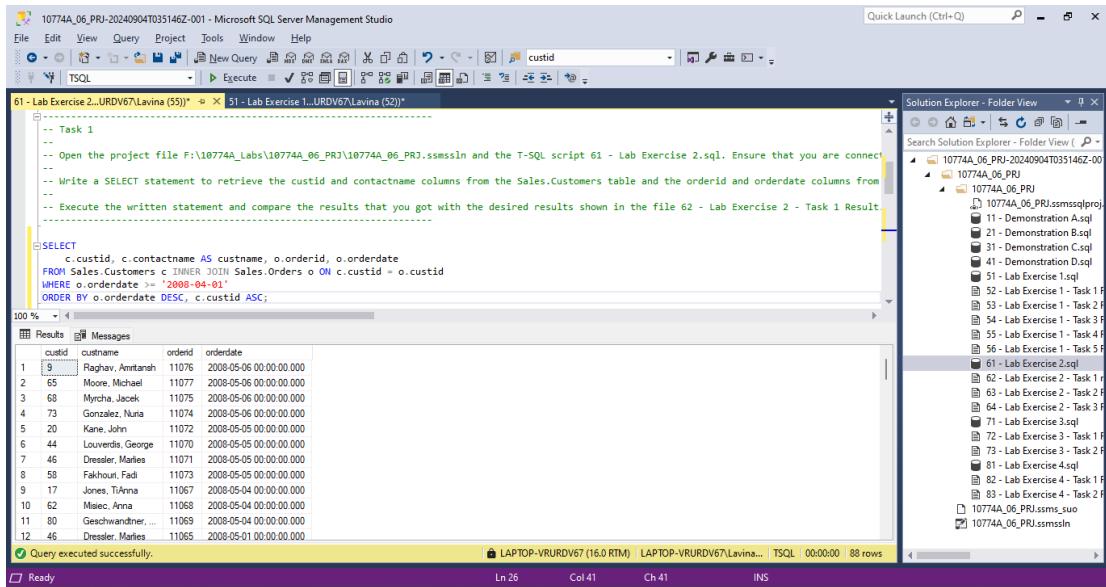
(Soal 30) Salin Kode T-SQL pada tahap ke-7 kemudian modifikasi dengan operator perbandingan untuk kolom city pada clause WHERE. Setelah itu eksekusi kode tersebut, tunjukkan hasilnya!



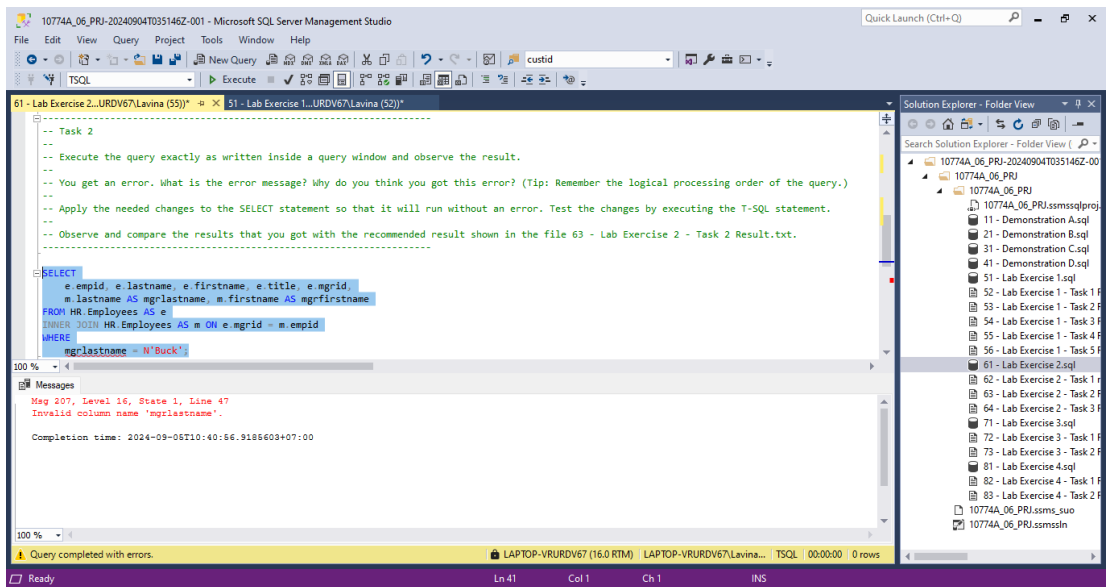
12. Praktikum – Bagian 12: Menuliskan Query Yang Akan Mengurutkan (Sort) Data dengan klausa ORDER BY

(Soal 31) 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)!

(Soal 32) 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.



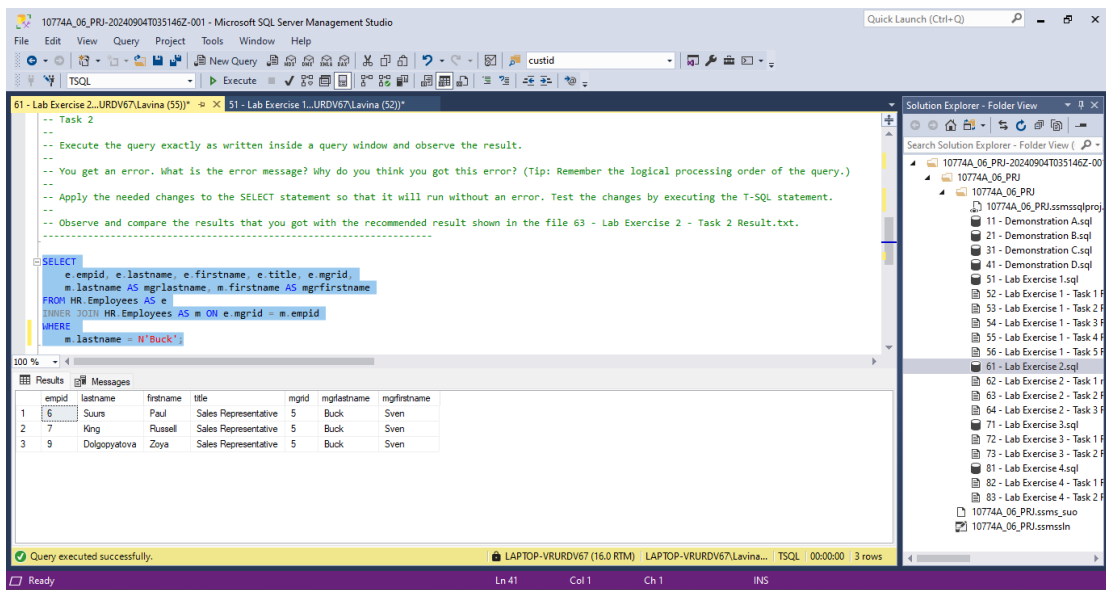
```
SELECT
e.empid, e.lastname, e.firstname, e.title, e.mgrid,
m.lastname AS mgrlastname, m.firstname AS mgrfirstname
FROM HR.Employees AS e
INNER JOIN HR.Employees AS m ON e.mgrid = m.empid
WHERE
mgrlastname = N'Buck';
```



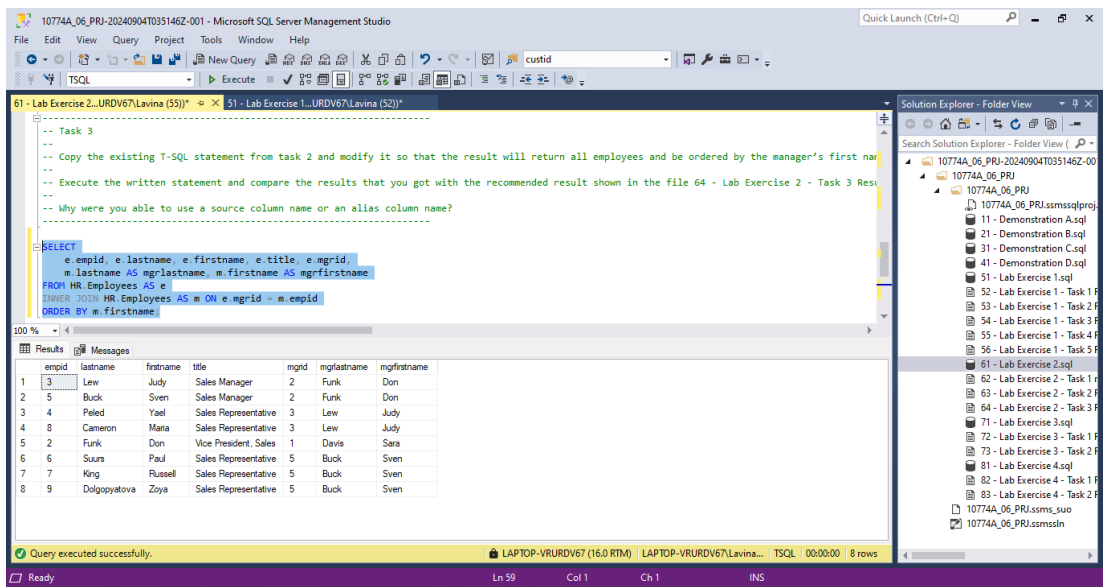
(Soal 33) Eksekusi perintah T-SQL pada tahap 3. Apakah terjadi kesalahan? Apa pesan errornya? Menurut Anda, apakah penyebabnya?

Jawab: Error **Invalid column name 'mgrlastname'** karena alias mgrlastname berada pada scope SELECT dan di SQL tidak diizinkan untuk menggunakan alias dari SELECT di bagian WHERE.

(Soal 34) 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.



(Soal 35) 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 uji coba sudah benar.

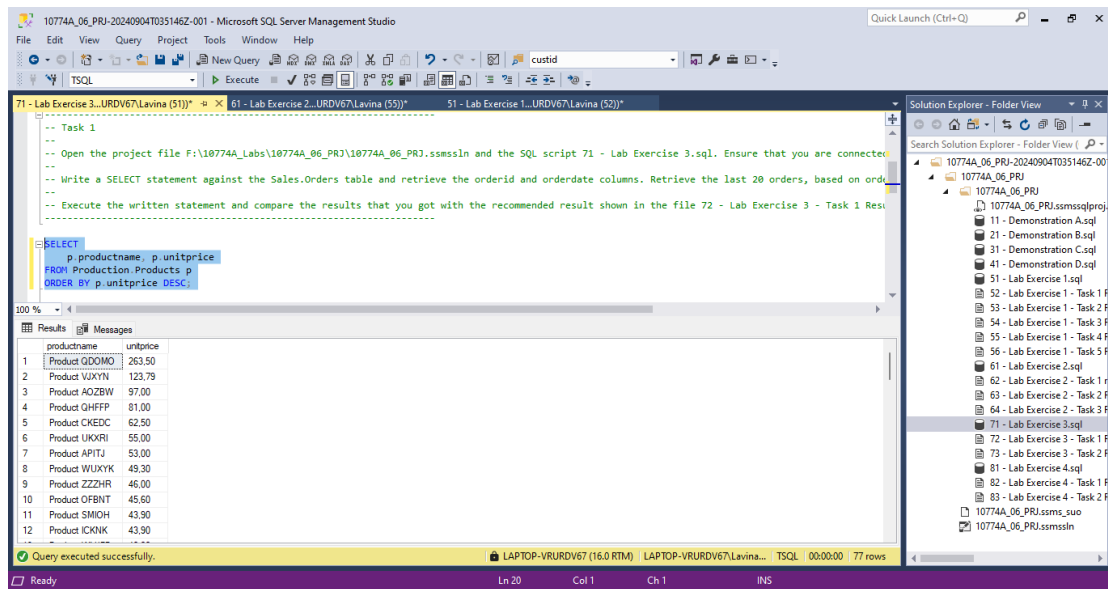


(Soal 36) Kenapa kita dapat menggunakan nama kolom sesuai nama asli tabel ataupun menggunakan nama alias tabel?

Jawab: Bisa saja karena penggunaan alias hanya untuk mempermudah kode dibaca.

13. Praktikum – Bagian 13: Menuliskan Query Yang Akan Melakukan Filter Data dengan klausa TOP

(Soal 37) Tuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kolom productname and unitprice pada tabel Production.Products yang diurutkan secara menurun berdasarkan unitprice! Tampilkan hasil eksekusinya!



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query editor displays the following SQL code:

```
-- Task 1
-- Open the project file F:\10774A_Labs\10774A_06_PRJ\10774A_06_PRJ.ssmssln and the SQL script 71 - Lab Exercise 3.sql. Ensure that you are connected
-- Write a SELECT statement against the Sales.Orders table and retrieve the orderid and orderdate columns. Retrieve the last 20 orders, based on orderid
-- Execute the written statement and compare the results that you got with the recommended result shown in the file 72 - Lab Exercise 3 - Task 1 Result.txt

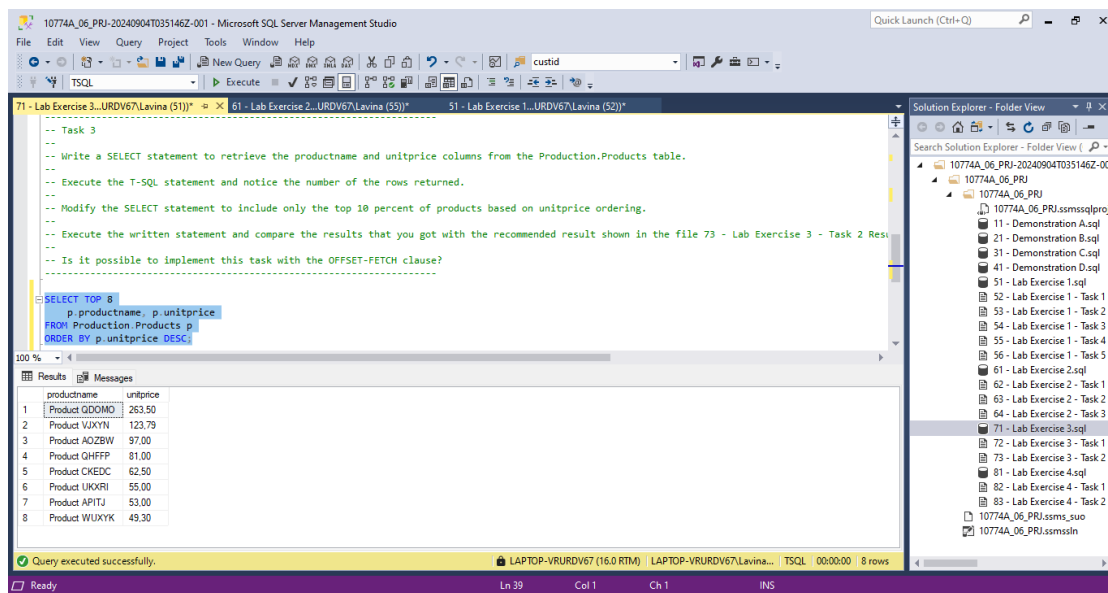
SELECT
    p.productname, p.unitprice
FROM Production.Products p
ORDER BY p.unitprice DESC;
```

The Results pane shows the following data:

	productname	unitprice
1	Product QDOMO	263.50
2	Product VUXYN	123.79
3	Product AOZBW	97.00
4	Product QHFFP	81.00
5	Product CKEDC	62.50
6	Product UKXRI	55.00
7	Product APITJ	53.00
8	Product WUXYK	49.30
9	Product ZZZHR	46.00
10	Product OFBNT	45.60
11	Product SMIOH	43.90
12	Product ICKNK	43.90

The status bar at the bottom indicates: Query executed successfully. LAPTOP-VRURDV67 (16.0 RTM) | LAPTOP-VRURDV67.Lavina... | TSQL | 00:00:00 | 77 rows

(Soal 38) Salin dan modifikasi perintah T-SQL pada uji coba 2 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.



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query editor displays the following SQL code:

```
-- Task 3
-- Write a SELECT statement to retrieve the productname and unitprice columns from the Production.Products table.
-- Execute the T-SQL statement and notice the number of the rows returned.
-- Modify the SELECT statement to include only the top 10 percent of products based on unitprice ordering.
-- Execute the written statement and compare the results that you got with the recommended result shown in the file 73 - Lab Exercise 3 - Task 2 Result.txt
-- Is it possible to implement this task with the OFFSET-FETCH clause?

SELECT TOP 8
    p.productname, p.unitprice
FROM Production.Products p
ORDER BY p.unitprice DESC;
```

The Results pane shows the following data:

	productname	unitprice
1	Product QDOMO	263.50
2	Product VUXYN	123.79
3	Product AOZBW	97.00
4	Product QHFFP	81.00
5	Product CKEDC	62.50
6	Product UKXRI	55.00
7	Product APITJ	53.00
8	Product WUXYK	49.30

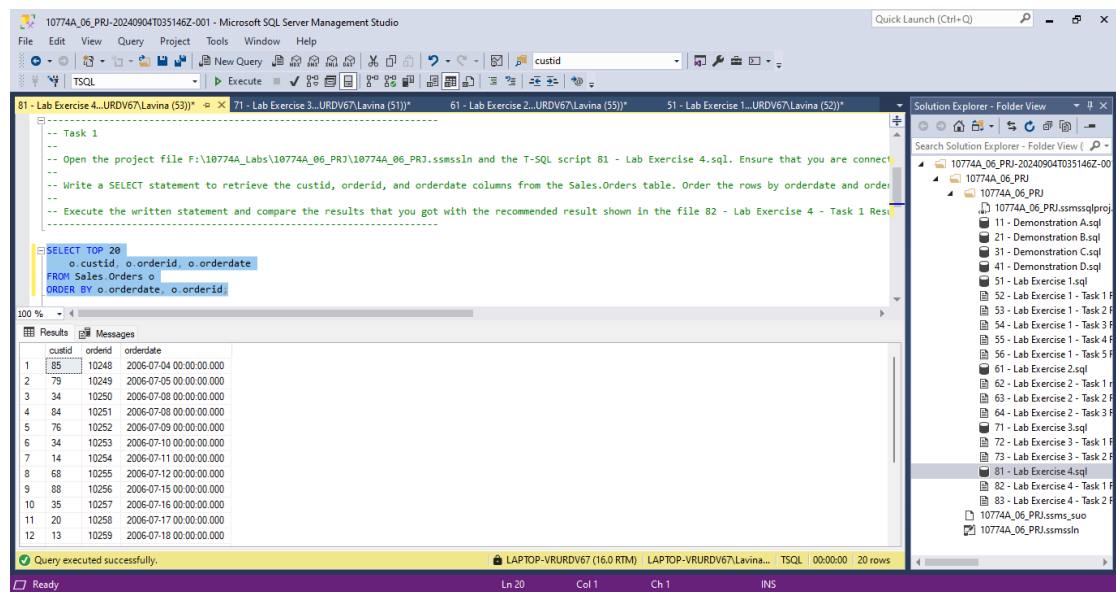
The status bar at the bottom indicates: Query executed successfully. LAPTOP-VRURDV67 (16.0 RTM) | LAPTOP-VRURDV67.Lavina... | TSQL | 00:00:00 | 8 rows

(Soal 39) Apakah memungkinkan mengimplementasikan perintah T-SQL uji coba 5 menggunakan klausa OFFSET-FETCH?

Jawab: Ya, bisa saja karena bisa membatasi data yang akan ditampilkan.

14. Praktikum – Bagian 14: Menuliskan Query Yang Akan Melakukan Filter Data dengan klausa OFFSET-FETCH

(Soal 40) 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.



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The main window displays a T-SQL query in the 'Query Editor' pane. The query is as follows:

```
-- Task 1
--
-- Open the project file F:\10774A_Labs\10774A_06_PRJ\10774A_06_PRT.ssmssln and the T-SQL script 81 - Lab Exercise 4.sql. Ensure that you are connected to the database.
-- Write a SELECT statement to retrieve the custid, orderid, and orderdate columns from the Sales.Orders table. Order the rows by orderdate and orderid.
-- Execute the written statement and compare the results that you got with the recommended result shown in the file 82 - Lab Exercise 4 - Task 1 Result.txt.

SELECT TOP 20
    o.custid, o.orderid, o.orderdate
FROM Sales.Orders o
ORDER BY o.orderdate, o.orderid;
```

The 'Results' pane shows the output of the query, displaying 20 rows of data. The columns are custid, orderid, and orderdate. The data is sorted by orderdate and then by orderid.

	custid	orderid	orderdate
1	85	10248	2006-07-04 00:00:00.000
2	79	10249	2006-07-05 00:00:00.000
3	34	10250	2006-07-08 00:00:00.000
4	84	10251	2006-07-08 00:00:00.000
5	76	10252	2006-07-09 00:00:00.000
6	34	10253	2006-07-10 00:00:00.000
7	14	10254	2006-07-11 00:00:00.000
8	68	10255	2006-07-12 00:00:00.000
9	88	10256	2006-07-15 00:00:00.000
10	35	10257	2006-07-16 00:00:00.000
11	20	10258	2006-07-17 00:00:00.000
12	13	10259	2006-07-18 00:00:00.000

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and '20 rows'.

(Soal 41) 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.

