

JOBSHEET

PRAKTIKUM BASIS DATA LANJUT

Jurusan Teknologi Informasi
POLITEKNIK NEGERI MALANG



PERTEMUAN 5

**SQL SERVER - SUBQUERY, GROUPING, DAN
AGGREGATING**

Team Teaching:

Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.

Yan Watequlis Syaifudin, ST., MMT., PhD.

Annisa Puspa Kirana, S. Kom, M.Kom

Dika Rizky Yunianto, S.Kom, M.Kom

Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom

Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.

**Lpaoran Praktikum Jobsheet 5 Basis Data Lnajujt
Pertemuan 5: Subquerry, Grouping, dan Aggregating**



**Dikerjakan oleh :
Rahmalia Mutia Farda (25)
NIM : 2341760130
Kelas : 2C
Program Studi D4 Sistem Informasi Bisnis
Jurusan Teknologi Infomasi

POLITEKNIK NEGERI MALANG**



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet 5: Subquery, Grouping, dan Aggregating

Mata Kuliah Basis Data Lanjut

Pengampu: Tim Ajar Basis Data Lanjut

September 2024

Topik

1. Fungsi-fungsi agregasi
2. Group By dan Having
3. Sub-queries

Tujuan

Mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menerapkan fungsi-fungsi agregasi.
2. Melakukan kueri dengan group by dan having.
3. Membuat sub-queries.

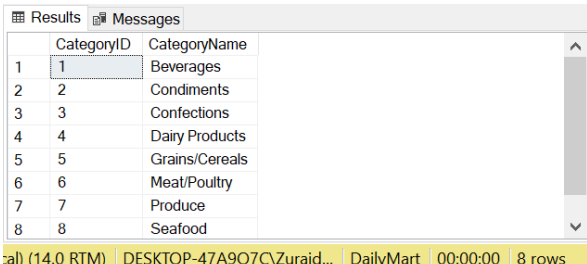
Petunjuk Umum

1. Ikuti langkah-langkah pada bagian-bagian praktikum sesuai dengan urutan yang diberikan.
2. Jawablah semua pertanyaan bertanda **[Soal-X]** yang terdapat pada langkah-langkah tertentu di setiap bagian praktikum.
3. Dalam setiap langkah pada praktikum terdapat penjelasan yang akan membantu Anda dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan, maka baca dan kerjakanlah semua bagian praktikum dalam jobsheet ini.
4. Tulis jawaban dari soal-soal pada sebuah laporan yang dikerjakan menggunakan aplikasi word processing (Word, OpenOffice, atau yang lain yang sejenis). Ekspor sebagai file **PDF** dengan format nama sebagai berikut:
 - **BDL_Kelas_03_NamaLengkapAnda.pdf**
 - Kumpulkan file PDF tersebut sebagai laporan praktikum kepada dosen pengampu.
 - Selain pada nama file, cantumkan juga identitas Anda pada halaman pertama laporan tersebut.

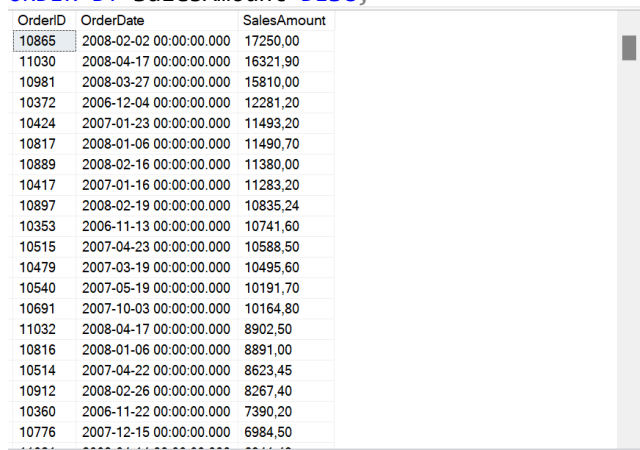
Praktikum – Bagian 1: Menulis Query Menggunakan Klausula GROUP BY

Langkah	Keterangan																																							
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen penjualan suatu perusahaan ingin menciptakan peluang <i>up-sell</i> tambahan dari para pelanggan. Untuk itu karyawan butuh melakukan analisis mengenai berbagai kelompok pelanggan dan kategori produk berdasar pada beberapa peraturan bisnis. Dengan adanya skenario tersebut, maka diperlukan T-SQL query menggunakan klausa SELECT untuk mengambil baris yang dibutuhkan dari tabel Sales.Customers.</p>																																							
2	<p>[Soal-1] Tuliskan query untuk menampilkan data pelanggan dengan pembelian yang ditangani oleh Employee dengan EmployeeID sama dengan 5. Data yang ditampilkan adalah CustomerID dan ContactName.</p> <pre>SELECT DISTINCT o.CustomerID AS custid, c.ContactName FROM Sales.Orders o JOIN Sales.customers c ON o.CustomerID = c.CustomerID WHERE o.EmployeeID = 5 GROUP BY o.CustomerID, c.contactname;</pre>																																							
3	<p>Bandingkan hasil pada tahap 2 dengan gambar berikut. Jika sama maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> <div><div>ResultsMessages</div><table><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>ContactName</th></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>Higginbotham, Tom</td></tr><tr><td>2</td><td>7</td><td>Bansal, Dushyant</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td>Raghav, Amritansh</td></tr><tr><td>4</td><td>14</td><td>Jelitto, Jacek</td></tr><tr><td>5</td><td>21</td><td>Russo, Giuseppe</td></tr><tr><td>6</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td></tr><tr><td>7</td><td>25</td><td>Carlson, Jason</td></tr><tr><td>8</td><td>30</td><td>Shabalin, Rostislav</td></tr><tr><td>9</td><td>34</td><td>Cohen, Shy</td></tr><tr><td>10</td><td>41</td><td>Litton, Tim</td></tr><tr><td>11</td><td>46</td><td>Dressler, Marlies</td></tr><tr><td>12</td><td>47</td><td>Luna, Cornel</td></tr></table><div>(1) (14.0 RTM) DESKTOP-47A907C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 29 rows</div></div> <p>V</p>		CustomerID	ContactName	1	5	Higginbotham, Tom	2	7	Bansal, Dushyant	3	9	Raghav, Amritansh	4	14	Jelitto, Jacek	5	21	Russo, Giuseppe	6	24	San Juan, Patricia	7	25	Carlson, Jason	8	30	Shabalin, Rostislav	9	34	Cohen, Shy	10	41	Litton, Tim	11	46	Dressler, Marlies	12	47	Luna, Cornel
	CustomerID	ContactName																																						
1	5	Higginbotham, Tom																																						
2	7	Bansal, Dushyant																																						
3	9	Raghav, Amritansh																																						
4	14	Jelitto, Jacek																																						
5	21	Russo, Giuseppe																																						
6	24	San Juan, Patricia																																						
7	25	Carlson, Jason																																						
8	30	Shabalin, Rostislav																																						
9	34	Cohen, Shy																																						
10	41	Litton, Tim																																						
11	46	Dressler, Marlies																																						
12	47	Luna, Cornel																																						
4	<p>[Soal-2] Salin T-SQL jawaban soal-1. Kemudian modifikasi untuk menampilkan informasi tambahan kolom City dari tabel Sales.Customers pada klausa SELECT!</p> <pre>SELECT DISTINCT o.CustomerID AS custid, c.ContactName, c.City FROM Sales.Orders o JOIN Sales.Customers c ON o.CustomerID = c.CustomerID WHERE o.EmployeeID = 5 GROUP BY o.CustomerID, c.ContactName;</pre>																																							
5	<p>[Soal-3] Apakah terdapat pesan error pada jawaban soal-2? Apakah pesan errornya? Kenapa pesan itu bisa terjadi?</p> <div><div>-</div><div>Pesan ini terjadi karena kolom City tidak termasuk dalam klausa GROUP BY dan juga tidak digunakan dalam fungsi agregat. Semua kolom yang dipilih dalam klausa SELECT yang tidak menggunakan fungsi agregat harus dimasukkan dalam klausa GROUP BY.</div></div>																																							

	<div>Msg 8120, Level 16, State 1, Line 9 Column 'Sales.Customers.City' is invalid in the select list because it</div> <div>Completion time: 2024-09-30T13:11:01.2522712+07:00</div>																																																																							
6	<div><div>[Soal-4] Perbaiki error yang terjadi pada jawaban soal-2! Jika hasil eksekusinya sama dengan gambar berikut, maka T-SQL yang dibuat sudah tepat.</div><div>SELECT DISTINCT o.CustomerID AS custid, c.ContactName, c.City FROM Sales.Orders o JOIN Sales.Customers c ON o.CustomerID = c.CustomerID WHERE o.EmployeeID = 5 GROUP BY o.CustomerID, c.ContactName, c.City;</div><div>Validasi</div><div><div>ResultsMessages</div><table><thead><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>ContactName</th><th>City</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>5</td><td>Higginbotham, Tom</td><td>Luleå</td></tr><tr><td>2</td><td>7</td><td>Bansal, Dushyant</td><td>Strasbourg</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td>Raghav, Amritansh</td><td>Marseille</td></tr><tr><td>4</td><td>14</td><td>Jelitto, Jacek</td><td>Bern</td></tr><tr><td>5</td><td>21</td><td>Russo, Giuseppe</td><td>Sao Paulo</td></tr><tr><td>6</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>Bräcke</td></tr><tr><td>7</td><td>25</td><td>Carlson, Jason</td><td>München</td></tr><tr><td>8</td><td>30</td><td>Shabalin, Rostislav</td><td>Sevilla</td></tr><tr><td>9</td><td>34</td><td>Galen, Chu</td><td>Rio de Janeiro</td></tr></tbody></table><div>(1) (14.0 RTM) DESKTOP-47A907C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 29 rows</div></div></div>		CustomerID	ContactName	City	1	5	Higginbotham, Tom	Luleå	2	7	Bansal, Dushyant	Strasbourg	3	9	Raghav, Amritansh	Marseille	4	14	Jelitto, Jacek	Bern	5	21	Russo, Giuseppe	Sao Paulo	6	24	San Juan, Patricia	Bräcke	7	25	Carlson, Jason	München	8	30	Shabalin, Rostislav	Sevilla	9	34	Galen, Chu	Rio de Janeiro																															
	CustomerID	ContactName	City																																																																					
1	5	Higginbotham, Tom	Luleå																																																																					
2	7	Bansal, Dushyant	Strasbourg																																																																					
3	9	Raghav, Amritansh	Marseille																																																																					
4	14	Jelitto, Jacek	Bern																																																																					
5	21	Russo, Giuseppe	Sao Paulo																																																																					
6	24	San Juan, Patricia	Bräcke																																																																					
7	25	Carlson, Jason	München																																																																					
8	30	Shabalin, Rostislav	Sevilla																																																																					
9	34	Galen, Chu	Rio de Janeiro																																																																					
7	<div><div>[Soal-5] Tuliskan query untuk menampilkan data pembelian yang ditangani Employee dengan EmployeeID sama dengan 5. Tampilkan CustomerID dan OrderYear (tahun pembelian)</div><div>SELECT o.CustomerID AS custid, YEAR(o.OrderDate) AS orderyear FROM Sales.Orders o WHERE o.EmployeeID = 5 GROUP BY o.CustomerID, YEAR(o.OrderDate);</div></div>																																																																							
8	<div><div>Bandingkan hasil pada soal-5 dengan gambar berikut. Jika sama maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</div><div>validasi :</div><div><div>ResultsMessages</div><table><thead><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>OrderYear</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>5</td><td>2007</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>2008</td></tr><tr><td>3</td><td>7</td><td>2006</td></tr><tr><td>4</td><td>9</td><td>2007</td></tr><tr><td>5</td><td>14</td><td>2006</td></tr><tr><td>6</td><td>21</td><td>2007</td></tr><tr><td>7</td><td>24</td><td>2006</td></tr><tr><td>8</td><td>25</td><td>2007</td></tr></tbody></table><div>(1) (14.0 RTM) DESKTOP-47A907C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 34 rows</div></div><div><table><thead><tr><th>custid</th><th>orderyear</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>2007</td></tr><tr><td>5</td><td>2008</td></tr><tr><td>7</td><td>2006</td></tr><tr><td>9</td><td>2007</td></tr><tr><td>14</td><td>2006</td></tr><tr><td>21</td><td>2007</td></tr><tr><td>24</td><td>2006</td></tr><tr><td>25</td><td>2007</td></tr><tr><td>30</td><td>2008</td></tr><tr><td>34</td><td>2008</td></tr><tr><td>41</td><td>2006</td></tr><tr><td>46</td><td>2008</td></tr><tr><td>47</td><td>2008</td></tr><tr><td>50</td><td>2007</td></tr><tr><td>52</td><td>2007</td></tr><tr><td>58</td><td>2007</td></tr><tr><td>60</td><td>2006</td></tr><tr><td>60</td><td>2007</td></tr><tr><td>62</td><td>2006</td></tr><tr><td>63</td><td>2007</td></tr><tr><td>63</td><td>2007</td></tr></tbody></table><div>kuerv... LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) sa (70) TSQL 00:00:00 34 rows</div></div></div>		CustomerID	OrderYear	1	5	2007	2	5	2008	3	7	2006	4	9	2007	5	14	2006	6	21	2007	7	24	2006	8	25	2007	custid	orderyear	5	2007	5	2008	7	2006	9	2007	14	2006	21	2007	24	2006	25	2007	30	2008	34	2008	41	2006	46	2008	47	2008	50	2007	52	2007	58	2007	60	2006	60	2007	62	2006	63	2007	63	2007
	CustomerID	OrderYear																																																																						
1	5	2007																																																																						
2	5	2008																																																																						
3	7	2006																																																																						
4	9	2007																																																																						
5	14	2006																																																																						
6	21	2007																																																																						
7	24	2006																																																																						
8	25	2007																																																																						
custid	orderyear																																																																							
5	2007																																																																							
5	2008																																																																							
7	2006																																																																							
9	2007																																																																							
14	2006																																																																							
21	2007																																																																							
24	2006																																																																							
25	2007																																																																							
30	2008																																																																							
34	2008																																																																							
41	2006																																																																							
46	2008																																																																							
47	2008																																																																							
50	2007																																																																							
52	2007																																																																							
58	2007																																																																							
60	2006																																																																							
60	2007																																																																							
62	2006																																																																							
63	2007																																																																							
63	2007																																																																							
9	<div><div>[Soal-6] Tuliskan query untuk menampilkan kategori produk yang dibeli pada tahun 2008. Tampilkan data CategoryID dan CategoryName</div><div>SELECT DISTINCT p.CategoryID, c.CategoryName FROM Sales.Orders o JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID JOIN Production.Products p ON od.ProductID = p.ProductID JOIN Production.Categories c ON p.CategoryID = c.CategoryID WHERE YEAR(o.OrderDate) = 2008 ORDER BY p.CategoryID;</div></div>																																																																							

	<table> <tr> <th>CategoryID</th><th>CategoryName</th></tr> <tr><td>1</td><td>Beverages</td></tr> <tr><td>2</td><td>Condiments</td></tr> <tr><td>3</td><td>Confections</td></tr> <tr><td>4</td><td>Dairy Products</td></tr> <tr><td>5</td><td>Grains/Cereals</td></tr> <tr><td>6</td><td>Meat/Poultry</td></tr> <tr><td>7</td><td>Produce</td></tr> <tr><td>8</td><td>Seafood</td></tr> </table>	CategoryID	CategoryName	1	Beverages	2	Condiments	3	Confections	4	Dairy Products	5	Grains/Cereals	6	Meat/Poultry	7	Produce	8	Seafood
CategoryID	CategoryName																		
1	Beverages																		
2	Condiments																		
3	Confections																		
4	Dairy Products																		
5	Grains/Cereals																		
6	Meat/Poultry																		
7	Produce																		
8	Seafood																		
10	<p>Bandingkan hasil pada soal-6 dengan gambar berikut. Jika sama maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p>  <p>Results Messages</p> <p>CategoryID CategoryName</p> <p>1 Beverages</p> <p>2 Condiments</p> <p>3 Confections</p> <p>4 Dairy Products</p> <p>5 Grains/Cereals</p> <p>6 Meat/Poultry</p> <p>7 Produce</p> <p>8 Seafood</p> <p>sa (14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 8 rows</p>																		

Praktikum – Bagian 2: Menulis Query Menggunakan Fungsi Agregasi

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Bagian pemasaran ingin meluncurkan kampanye baru, sehingga karyawan perlu mendapatkan wawasan yang lebih baik mengenai perilaku pembelian para pelanggan. Oleh karena itu, harus dibuat laporan penjualan yang berbeda yang didasarkan pada jumlah penjualan rata-rata per tahun per pelanggan.</p>
2	<p>[Soal-7] Tuliskan query untuk menampilkan data nilai transaksi untuk setiap order. Tampilkan OrderID, OrderDate, dan SalesAmount. SalesAmount diperoleh dengan mengalikan Quantity dan UnitPrice untuk seluruh OrderDetail dari suatu order. Urutkan hasilnya berdasarkan SalesAmount dalam urutan menurun.</p> <pre> SELECT o.OrderID, o.OrderDate, SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS SalesAmount FROM Sales.Orders o JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID GROUP BY o.OrderID, o.OrderDate ORDER BY SalesAmount DESC; </pre>  <p>OrderID OrderDate SalesAmount</p> <p>10865 2008-02-02 00:00:00.000 17250,00</p> <p>11030 2008-04-17 00:00:00.000 16321,90</p> <p>10981 2008-03-27 00:00:00.000 15810,00</p> <p>10372 2006-12-04 00:00:00.000 12281,20</p> <p>10424 2007-01-23 00:00:00.000 11493,20</p> <p>10817 2008-01-06 00:00:00.000 11490,70</p> <p>10889 2008-02-16 00:00:00.000 11380,00</p> <p>10417 2007-01-16 00:00:00.000 11283,20</p> <p>10897 2008-02-19 00:00:00.000 10835,24</p> <p>10353 2006-11-13 00:00:00.000 10741,60</p> <p>10515 2007-04-23 00:00:00.000 10588,50</p> <p>10479 2007-03-19 00:00:00.000 10495,60</p> <p>10540 2007-05-19 00:00:00.000 10191,70</p> <p>10691 2007-10-03 00:00:00.000 10164,80</p> <p>11032 2008-04-17 00:00:00.000 8902,50</p> <p>10816 2008-01-06 00:00:00.000 8891,00</p> <p>10514 2007-04-22 00:00:00.000 8623,45</p> <p>10912 2008-02-26 00:00:00.000 8267,40</p> <p>10360 2006-11-22 00:00:00.000 7390,20</p> <p>10776 2007-12-15 00:00:00.000 6984,50</p> <p>query... LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) sa (70) TSQL 00:00:00 830 rows</p>

3

Bandingkan hasil pada soal-7 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar

Results		Messages	
	OrderID	OrderDate	SalesAmount
1	10865	2008-02-02 00:00:00.000	17250.00
2	11030	2008-04-17 00:00:00.000	16321.90
3	10981	2008-03-27 00:00:00.000	15810.00
4	10372	2006-12-04 00:00:00.000	12281.20
5	10424	2007-01-23 00:00:00.000	11493.20
6	10817	2008-01-06 00:00:00.000	11490.70
7	10889	2008-02-16 00:00:00.000	11380.00
8	10417	2007-01-16 00:00:00.000	11283.20

(14.0 RTM) | DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... | DailyMart | 00:00:00 | 830 rows

4

[Soal-8] Salin pernyataan T-SQL pada jawaban soal-7 dan modifikasi dengan menambahkan jumlah order detail untuk setiap order dan nilai rata-rata sales amount per order detail. Gunakan nama alias masing-masing NoOfOrderDetails dan AvgSalesAmountPerOrderDetail!

```
SELECT o.OrderID, o.OrderDate,
       SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS SalesAmount,
       COUNT(od.OrderID) AS NoOfOrderDetails,
       AVG(od.Quantity * od.UnitPrice) AS AvgSalesAmountPerOrderDetail
FROM Sales.Orders o
JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID
GROUP BY o.OrderID, o.OrderDate
ORDER BY SalesAmount DESC;
```

OrderID	OrderDate	SalesAmount	NoOfOrderDetails	AvgSalesAmountPerOrderDetail
10865	2008-02-02 00:00:00.000	17250,00	2	8625,00
11030	2008-04-17 00:00:00.000	16321,90	4	4080,475
10981	2008-03-27 00:00:00.000	15810,00	1	15810,00
10372	2006-12-04 00:00:00.000	12281,20	4	3070,30
10424	2007-01-23 00:00:00.000	11493,20	3	3831,0666
10817	2008-01-06 00:00:00.000	11490,70	4	2872,675
10889	2008-02-16 00:00:00.000	11380,00	2	5690,00
10417	2007-01-16 00:00:00.000	11283,20	4	2820,80
10897	2008-02-19 00:00:00.000	10835,24	2	5417,62
10353	2006-11-13 00:00:00.000	10741,60	2	5370,80
10515	2007-04-23 00:00:00.000	10588,50	5	2117,70
10479	2007-03-19 00:00:00.000	10495,60	4	2623,90
10540	2007-05-19 00:00:00.000	10191,70	4	2547,925
10691	2007-10-03 00:00:00.000	10164,80	5	2032,96
11032	2008-04-17 00:00:00.000	8902,50	3	2967,50
10816	2008-01-06 00:00:00.000	8891,00	2	4445,50
10514	2007-04-22 00:00:00.000	8623,45	5	1724,69
10912	2008-02-26 00:00:00.000	8267,40	2	4133,70
10360	2006-11-22 00:00:00.000	7390,20	5	1478,04
10776	2007-12-15 00:00:00.000	6984,50	4	1746,125

Query execut... | LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) | sa (70) | TSQL | 00:00:00 | 830 rows

5

Bandingkan hasil pada soal-8 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results

Messages

	OrderID	OrderDate	SalesAmount	NoOfOrderDetails	AvgSalesAmountPerOrderDetail
1	10865	2008-02-02 00:00:00.000	17250.00	2	8625.00
2	11030	2008-04-17 00:00:00.000	16321.90	4	4080.475
3	10981	2008-03-27 00:00:00.000	15810.00	1	15810.00
4	10372	2006-12-04 00:00:00.000	12281.20	4	3070.30
5	10424	2007-01-23 00:00:00.000	11493.20	3	3831.0666
6	10817	2008-01-06 00:00:00.000	11490.70	4	2872.675
7	10889	2008-02-16 00:00:00.000	11380.00	2	5690.00

Query executed...

(local) (14.0 RTM)

DESKTOP-47A9O7C\Zuraid...

DailyMart

00:00:00

830 rows



6

[Soal-9] Tuliskan pernyataan SELECT untuk menampilkan jumlah transaksi pada setiap bulan. Tampilkan kolom YearMonth (tahun dan bulan transaksi) beserta SalesAmount. Urutkan berdasarkan tahun dan bulan transaksi.

```
SELECT FORMAT(o.OrderDate, 'yyyy-MM') AS YearMonth,  
        SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS SalesAmount  
FROM Sales.Orders o  
JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID  
GROUP BY FORMAT(o.OrderDate, 'yyyy-MM')  
ORDER BY YearMonth;
```

YearMonth	SalesAmount
2006-07	30192,10
2006-08	26609,40
2006-09	27636,00
2006-10	41203,60
2006-11	49704,00
2006-12	50953,40
2007-01	66692,80
2007-02	41207,20
2007-03	39979,90
2007-04	55699,39
2007-05	56823,70
2007-06	39088,00
2007-07	55464,93
2007-08	49981,69
2007-09	59733,02
2007-10	70328,50
2007-11	45913,36
2007-12	77476,26
2008-01	100854,72
2008-02	104561,95

Query execute... LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) sa (70) TSQL 00:00:00 23 rows

7

Bandingkan hasil pada soal-9 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

	YearMonth	SalesAmount
1	200607	30192.10
2	200608	26609.40
3	200609	27636.00
4	200610	41203.60
5	200611	49704.00
6	200612	50953.40
7	200701	66692.80

RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 23 rows

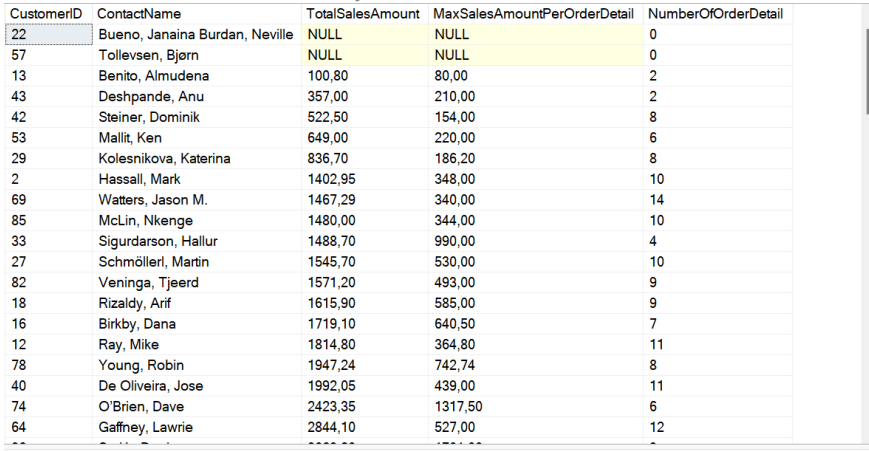
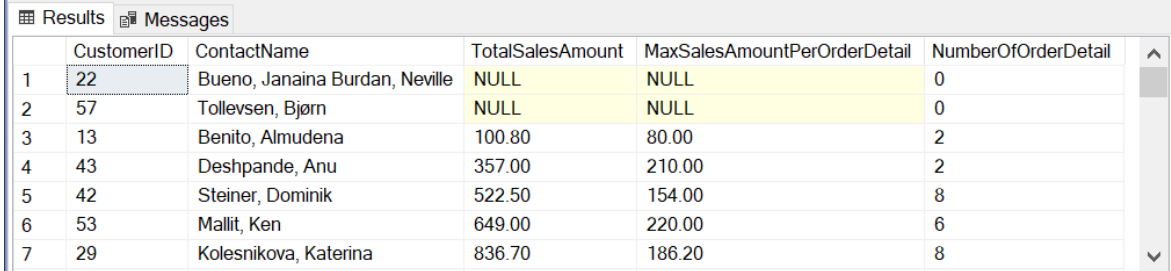
8

[Soal-10] Tulislah query untuk menampilkan data semua customer (termasuk yang tidak memiliki pesanan) dan data pembelian yang telah dilakukan. Klausula SELECT harus menampilkan kolom CustomerID dan ContactName dari tabel Sales.Customers dan 3 (empat) kolom yang dikalkulasi berdasarkan fungsi agregasi sebagai berikut :

- 1) TotalSalesAmount, adalah alias untuk jumlah pembelian
- 2) MaxSalesAmountPerOrderDetail, adalah alias untuk nilai maksimum per order detail
- 3) NumberOfOrderDetail, adalah alias untuk jumlah Order Detail

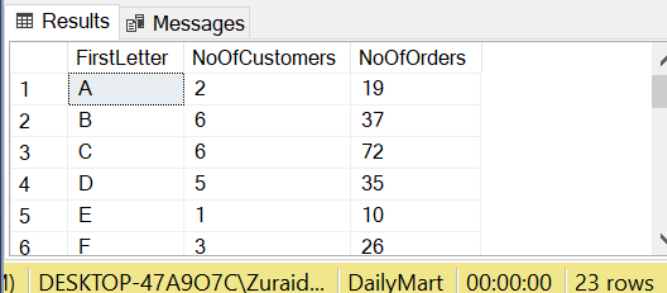
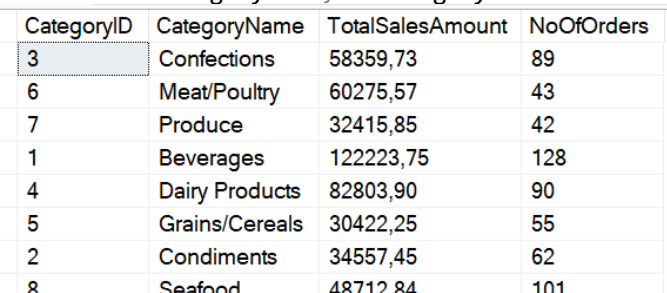
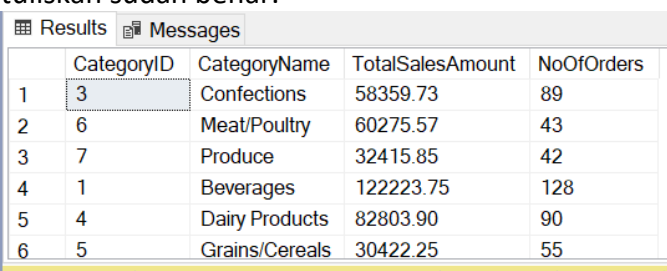
Urutkan hasilnya berdasarkan kolom TotalSalesAmount.

```
SELECT c.CustomerID,  
        c.ContactName,  
        SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount,  
        MAX(od.Quantity * od.UnitPrice) AS MaxSalesAmountPerOrderDetail,  
        COUNT(od.OrderID) AS NumberOfOrderDetail  
FROM Sales.Customers c  
LEFT JOIN Sales.Orders o ON c.CustomerID = o.CustomerID  
LEFT JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID
```


<p>GROUP BY c.CustomerID, c.ContactName ORDER BY TotalSalesAmount;</p>					
9	<p>Bandingkan hasil pada soal-10 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> 				

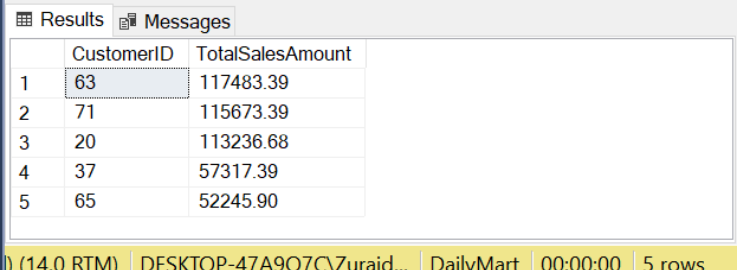
Praktikum – Bagian 3: Menulis Query Menggunakan Fungsi Agregasi beserta DISTINCT

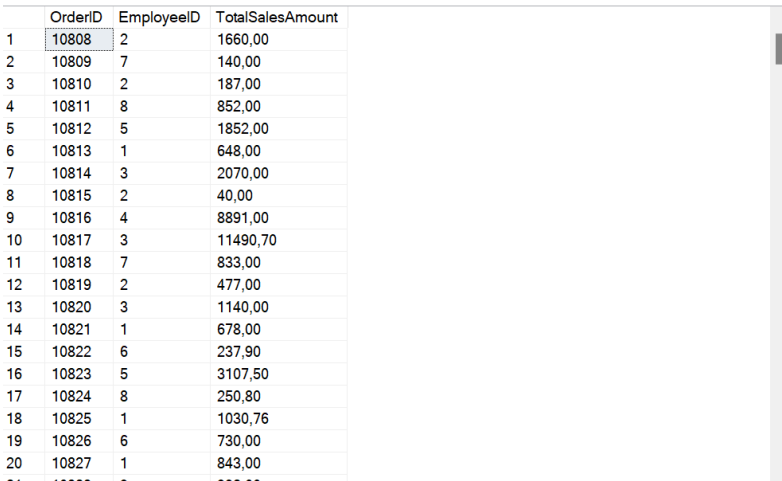
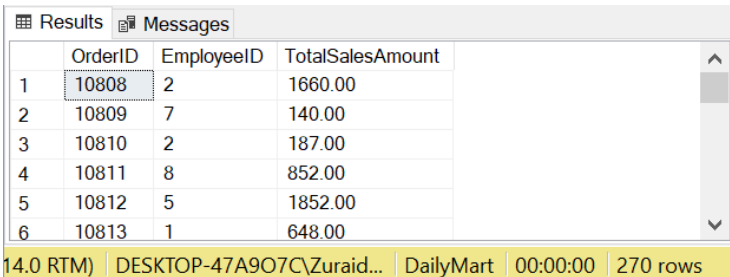
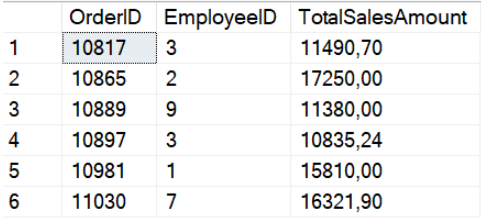
Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen pemasaran ingin memiliki beberapa laporan tambahan yang menunjukkan jumlah pelanggan yang melakukan pesanan/pembelian dalam jangka waktu tertentu</p>
2	<p>[Soal-11] Berdasarkan hasil eksekusi T-SQL di bawah ini, mengapa jumlah pesanan (NoOfOrders) sama dengan jumlah pelanggan (NoOfCustomers)?</p> <p>Karena NoOfCustomers dihitung menggunakan COUNT(CustomerID), bukan COUNT(DISTINCT CustomerID), sehingga semua pesanan dianggap sebagai pesanan dari pelanggan yang berbeda, meskipun beberapa pelanggan mungkin telah melakukan lebih dari satu pesanan.</p>
3	<p>[Soal-12] Perbaiki T-SQL pada soal-12 untuk menunjukkan jumlah pelanggan yang benar yang melakukan pemesanan setiap tahun!</p> <p>SELECT YEAR(OrderDate) AS OrderYear, COUNT(OrderID) AS NoOfOrders,</p>

	
7	<p>[Soal-14] Salin T-SQL pada jawaban soal-6 kemudian modifikasi dengan menambahkan informasi tentang setiap category produk: jumlah nilai transaksi dan jumlah order. Gunakan nama alias masing-masing TotalSalesAmount dan NoOfOrders</p> <pre> SELECT DISTINCT c.CategoryID, c.CategoryName, SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount, COUNT(DISTINCT o.OrderID) AS NoOfOrders FROM Production.Categories c JOIN Production.Products p ON c.CategoryID = p.CategoryID JOIN Sales.OrderDetails od ON p.ProductID = od.ProductID JOIN Sales.Orders o ON od.OrderID = o.OrderID WHERE YEAR(o.OrderDate) = 2008 GROUP BY c.CategoryName, c.CategoryID </pre> 
8	<p>Bandingkan hasil pada soal-13 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> 

Praktikum – Bagian 4: Menulis Query Yang Melakukan Filter Group Dengan Klausa HAVING

Langkah	Keterangan
1	Skenario :

	<p>Laporan tentang analisis tingkah laku pelanggan yang telah dibuat pada percobaan sebelumnya telah memenuhi kebutuhan departemen penjualan dan pemasaran. Selanjutnya laporan tersebut perlu difilter berdasarkan total jumlah penjualan dan jumlah pesanan. Jadi skenario bagian ini akan membahas tata cara filter hasil uji coba sebelumnya berdasarkan fungsi agregasi dan mempelajari penggunaan klausa WHERE dan HAVING.</p>												
2	<p>[Soal-15] Tuliskan query untuk menampilkan 5 pelanggan teratas dengan total nilai pembelian lebih dari \$10.000. Tampilkan kolom CustomerID dari tabel Order dan hitung TotalSalesAmount berdasarkan kolom Quantity dan UnitPrice dari tabel Sales.OrderDetails.</p> <pre> SELECT TOP 5 o.CustomerID, SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount FROM Sales.Orders o INNER JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID GROUP BY o.CustomerID HAVING SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) > 10000 ORDER BY TotalSalesAmount DESC; </pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CustomerID</th><th>TotalSalesAmount</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>63</td><td>117483,39</td></tr> <tr><td>71</td><td>115673,39</td></tr> <tr><td>20</td><td>113236,68</td></tr> <tr><td>37</td><td>57317,39</td></tr> <tr><td>65</td><td>52245,90</td></tr> </tbody> </table>	CustomerID	TotalSalesAmount	63	117483,39	71	115673,39	20	113236,68	37	57317,39	65	52245,90
CustomerID	TotalSalesAmount												
63	117483,39												
71	115673,39												
20	113236,68												
37	57317,39												
65	52245,90												
3	<p>Bandingkan hasil pada soal-15 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> 												
4	<p>[Soal-16] Tuliskan query untuk menampilkan penjualan pada tahun 2008. Tampilkan data OrderID, EmployeeID, dan TotalSalesAmount</p> <pre> SELECT o.OrderID, o.EmployeeID, SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount FROM Sales.Orders o INNER JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID WHERE YEAR(o.OrderDate) = 2008 GROUP BY o.OrderID, o.EmployeeID ORDER BY o.OrderID; </pre>												

	 <p>Query execute... LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) sa (70) TSQL 00:00:00 270 rows</p>
5	<p>Bandingkan hasil pada soal-16 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p>  <p>14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 270 rows</p>
6	<p>[Soal-17] Salin query jawaban soal-16 dan modifikasi untuk menampilkan data penjualan dengan nilai transaksi lebih dari \$10.000!</p> <pre> SELECT o.OrderID, o.EmployeeID, SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount FROM Sales.Orders o INNER JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID WHERE YEAR(o.OrderDate) = 2008 GROUP BY o.OrderID, o.EmployeeID HAVING SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) > 10000 ORDER BY o.OrderID;</pre> 
7	<p>Bandingkan hasil pada soal-17 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p>



Results Messages

	OrderID	EmployeeID	TotalSalesAmount
1	10817	3	11490.70
2	10865	2	17250.00
3	10889	9	11380.00
4	10897	3	10835.24
5	10981	1	15810.00
6	11030	7	16321.90

(14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 6 rows

8 **[Soal-18]** Salin query pada jawaban soal-17 untuk menampilkan hanya data penjualan yang ditangani oleh Employee dengan EmployeeID sama dengan 3!

```
SELECT
    o.OrderID,
    o.EmployeeID,
    SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount
FROM Sales.Orders o
INNER JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID
WHERE
    YEAR(o.OrderDate) = 2008
    AND o.EmployeeID = 3
GROUP BY o.OrderID, o.EmployeeID
HAVING SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) > 10000
ORDER BY o.OrderID;
```

Validasi :

	OrderID	EmployeeID	TotalSalesAmount
1	10817	3	11490,70
2	10897	3	10835,24

9 Bandingkan hasil pada soal-18 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

100 %

Results Messages

	OrderID	EmployeeID	TotalSalesAmount
1	10817	3	11490.70
2	10897	3	10835.24

(14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 2 rows

10 **[Soal-19]** Tuliskan query untuk menampilkan semua pelanggan yang memiliki lebih dari 25 order. Tambahkan informasi mengenai tanggal pesanan terakhir dan jumlah nilai transaksi. Gunakan alias LastOrderDate dan TotalSalesAmount.

```
SELECT o.CustomerID,
    MAX(o.OrderDate) AS LastOrderDate,
    SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS TotalSalesAmount
FROM Sales.Orders o
JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID
GROUP BY o.CustomerID
HAVING COUNT(DISTINCT o.OrderID) > 25
ORDER BY TotalSalesAmount DESC;
```

Validasi

	CustomerID	LastOrderDate	TotalSalesAmount
1	63	2008-04-14 00:00:00.000	117483,39
2	71	2008-05-01 00:00:00.000	115673,39
3	20	2008-05-05 00:00:00.000	113236,68

11

Bandingkan hasil pada soal-19 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results

Messages

	CustomerID	lastorderdate	totalsalesamount
1	20	2008-05-05 00:00:00.000	113236.68
2	63	2008-04-14 00:00:00.000	117483.39
3	71	2008-05-01 00:00:00.000	115673.39

1) (14.0 RTM)

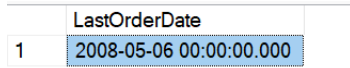
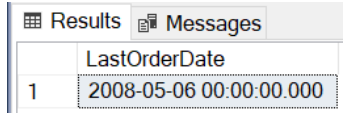
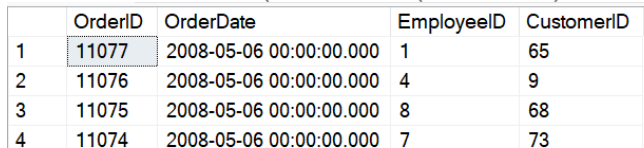
DESKTOP-47A9O7C\Zuraid...

DailyMart

00:00:00

3 rows

Praktikum – Bagian 5: Menulis Query Menggunakan Self-Contained Sub-Query

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen penjualan memerlukan beberapa laporan lanjutan untuk menganalisis data penjualan. Untuk itu dibutuhkan pernyataan SELECT yang menggunakan self-contained sub-query.</p>
2	<p>[Soal-20] Tulislah query untuk menampilkan tanggal penjualan terakhir dari tabel Sales.Orders.</p> <pre>SELECT MAX(OrderDate) AS LastOrderDate FROM Sales.Orders;</pre> 
3	<p>Bandingkan hasil pada soal-20 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> 
4	<p>[Soal-21] Tulislah query untuk menampilkan data penjualan dengan OrderDate sama dengan tanggal penjualan terakhir. Tampilkan OrderID, OrderDate, EmployeeID, dan CustomerID. (Gunakan query pada jawaban soal-20 sebagai sub-query)!</p> <pre>SELECT OrderID, OrderDate, EmployeeID, CustomerID FROM Sales.Orders WHERE OrderDate = (SELECT MAX(OrderDate) FROM Sales.Orders);</pre> 

5

Bandingkan hasil pada soal-21 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results Messages

	OrderID	OrderDate	EmployeeID	CustomerID
1	11077	2008-05-06 00:00:00.000	1	65
2	11076	2008-05-06 00:00:00.000	4	9
3	11075	2008-05-06 00:00:00.000	8	68
4	11074	2008-05-06 00:00:00.000	7	73

(14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 4 rows

6

Query berikut digunakan untuk menampilkan data penjualan oleh pelanggan dengan ContactName yang dimulai dengan huruf I

```
SELECT
OrderID, OrderDate, EmployeeID, CustomerID
FROM Sales.Orders
WHERE CustomerID =
(
    SELECT CustomerID
    FROM Sales.Customers
    WHERE ContactName LIKE 'I%'
);
```

[Soal-22] Modifikasi query di atas untuk menampilkan data penjualan oleh pelanggan dengan ContactName yang diawali dengan huruf B!

```
SELECT
    OrderID, OrderDate, EmployeeID, CustomerID
FROM Sales.Orders
WHERE CustomerID =
(
    SELECT CustomerID
    FROM Sales.Customers
    WHERE ContactName LIKE 'B%');
```

7

[Soal-23] Apakah terjadi error pada hasil eksekusi soal-22? Mengapa?

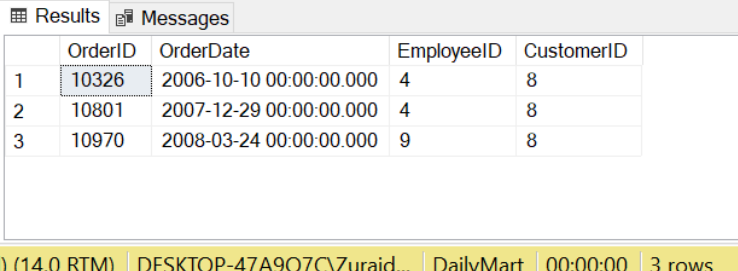
Ketika SQL mencoba membandingkan CustomerID di WHERE dengan banyak nilai sekaligus, akan muncul error karena SQL tidak tahu mana yang harus dipilih.

Msg 512, Level 16, State 1, Line 174
Subquery returned more than 1 value. This is not permitted when the subquery follows =, !=, <, <=, >, >= or when the subque
Completion time: 2024-09-30T14:37:41.9149558+07:00

8

[Soal-24] Perbaiki jawaban soal-23 sehingga hasilnya tidak error

```
SELECT
    OrderID, OrderDate, EmployeeID, CustomerID
FROM Sales.Orders
WHERE CustomerID IN
(
    SELECT CustomerID
    FROM Sales.Customers
    WHERE ContactName LIKE 'B%');
```


	
9	<p>Bandingkan hasil pada soal-24 dengan gambar berikut. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> 

Praktikum – Bagian 6: Menulis Query Yang Menggunakan Scalar dan MultiValued Sub-Query

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen pemasaran ingin menyiapkan informasi riwayat penjualan untuk berbagai kelompok produk dan pelanggan. Untuk itu diperlukan pernyataan SELECT menggunakan Sub-Query dalam klausa WHERE.</p>
2	<p>[Soal-25] Tulislah query untuk menampilkan daftar produk yang pernah terjual lebih dari 100 buah untuk satu kali transaksi. Gunakan subquery untuk menjawab soal ini.</p> <pre> SELECT p.ProductID, p.ProductName FROM Production.Products p JOIN Sales.OrderDetails od ON p.ProductID = od.ProductID WHERE od.Quantity > 100 GROUP BY p.ProductID, p.ProductName; </pre>



	<table><tr><th></th><th>ProductID</th><th>ProductName</th></tr><tr><td>1</td><td>24</td><td>Product QOGNU</td></tr><tr><td>2</td><td>27</td><td>Product SMIOH</td></tr><tr><td>3</td><td>39</td><td>Product LSOFL</td></tr><tr><td>4</td><td>41</td><td>Product TTEEX</td></tr><tr><td>5</td><td>45</td><td>Product AQOKR</td></tr><tr><td>6</td><td>51</td><td>Product APITJ</td></tr><tr><td>7</td><td>53</td><td>Product BKGEA</td></tr><tr><td>8</td><td>55</td><td>Product YYWRT</td></tr><tr><td>9</td><td>59</td><td>Product UKXRI</td></tr><tr><td>10</td><td>61</td><td>Product XYZPE</td></tr><tr><td>11</td><td>64</td><td>Product HCQDE</td></tr><tr><td>12</td><td>75</td><td>Product BWRLG</td></tr></table>		ProductID	ProductName	1	24	Product QOGNU	2	27	Product SMIOH	3	39	Product LSOFL	4	41	Product TTEEX	5	45	Product AQOKR	6	51	Product APITJ	7	53	Product BKGEA	8	55	Product YYWRT	9	59	Product UKXRI	10	61	Product XYZPE	11	64	Product HCQDE	12	75	Product BWRLG
	ProductID	ProductName																																						
1	24	Product QOGNU																																						
2	27	Product SMIOH																																						
3	39	Product LSOFL																																						
4	41	Product TTEEX																																						
5	45	Product AQOKR																																						
6	51	Product APITJ																																						
7	53	Product BKGEA																																						
8	55	Product YYWRT																																						
9	59	Product UKXRI																																						
10	61	Product XYZPE																																						
11	64	Product HCQDE																																						
12	75	Product BWRLG																																						
3	<p>Bandingkan hasil pada soal-25 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> <div><div>ResultsMessages</div><table><tr><th></th><th>ProductID</th><th>ProductName</th></tr><tr><td>1</td><td>24</td><td>Product QOGNU</td></tr><tr><td>2</td><td>27</td><td>Product SMIOH</td></tr><tr><td>3</td><td>39</td><td>Product LSOFL</td></tr><tr><td>4</td><td>41</td><td>Product TTEEX</td></tr><tr><td>5</td><td>45</td><td>Product AQOKR</td></tr><tr><td>6</td><td>51</td><td>Product APITJ</td></tr></table><div>(14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 12 rows</div></div>		ProductID	ProductName	1	24	Product QOGNU	2	27	Product SMIOH	3	39	Product LSOFL	4	41	Product TTEEX	5	45	Product AQOKR	6	51	Product APITJ																		
	ProductID	ProductName																																						
1	24	Product QOGNU																																						
2	27	Product SMIOH																																						
3	39	Product LSOFL																																						
4	41	Product TTEEX																																						
5	45	Product AQOKR																																						
6	51	Product APITJ																																						
4	<p>[Soal-26] Tulislah query untuk menampilkan daftar customer yang tidak pernah melakukan pembelian. Gunakan subquery untuk menjawab pertanyaan ini.</p> <pre>SELECT c.CustomerID, c.contactname FROM Sales.Customers c WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales.Orders o WHERE c.CustomerID = o.CustomerID);</pre> <table><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>contactname</th></tr><tr><td>1</td><td>22</td><td>Bueno, Janaina Burdan, Neville</td></tr><tr><td>2</td><td>57</td><td>Tollefsen, Bjørn</td></tr></table>		CustomerID	contactname	1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville	2	57	Tollefsen, Bjørn																														
	CustomerID	contactname																																						
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville																																						
2	57	Tollefsen, Bjørn																																						
5	<p>Bandingkan hasil pada soal-26 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> <div><div>ResultsMessages</div><table><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>ContactName</th></tr><tr><td>1</td><td>22</td><td>Bueno, Janaina Burdan, Neville</td></tr><tr><td>2</td><td>57</td><td>Tollefsen, Bjørn</td></tr></table><div>) (14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 2 rows</div></div>		CustomerID	ContactName	1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville	2	57	Tollefsen, Bjørn																														
	CustomerID	ContactName																																						
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville																																						
2	57	Tollefsen, Bjørn																																						
6	<p>[Soal-27] Terdapat tambahan satu baris data pada tabel Sales.Orders dengan T-SQL sebagai berikut :</p> <pre>INSERT INTO [Sales].[Orders] VALUES (NULL, 1, '20111231', '20111231', '20111231', 1, 0,</pre>																																							

	<pre>'ShipOne', 'ShipAddress', 'ShipCity', 'RA', '1000', 'USA');</pre> <p>Eksekusi perintah tersebut. Kemudian salin dan eksekusi jawaban pada soal-26. Bagaimana perbandingan hasil kedua query tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none">- Tidak ada output. Karena perintah tersebut untuk memasukkan data, bukan untuk menampilkan.- Alasan lainnya karena perintah diatas adalah untuk memasukkan CustomerID tetapi diinputkan NULL. <pre>(1 row affected)</pre> <p>- Completion time: 2024-09-30T14:52:05.3121491+07:00</p>									
7	<p>[Soal-28] Perbaiki jawaban soal-27 dengan meng-exclude data penjualan dengan Customer ID yang bernilai null dari subquery.</p> <pre>SELECT c.CustomerID, c.ContactName FROM Sales.Customers c WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM Sales.Orders o WHERE c.CustomerID = o.CustomerID);</pre> <table><thead><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>ContactName</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>22</td><td>Bueno, Janaina Burdan, Neville</td></tr><tr><td>2</td><td>57</td><td>Tollelsen, Bjørn</td></tr></tbody></table>		CustomerID	ContactName	1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville	2	57	Tollelsen, Bjørn
	CustomerID	ContactName								
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville								
2	57	Tollelsen, Bjørn								
8	<p>Bandingkan hasil pada soal-28 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.</p> <div><div>ResultsMessages</div><table><thead><tr><th></th><th>CustomerID</th><th>ContactName</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>22</td><td>Bueno, Janaina Burdan, Neville</td></tr><tr><td>2</td><td>57</td><td>Tollelsen, Bjørn</td></tr></tbody></table></div> <p>) (14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 2 rows</p>		CustomerID	ContactName	1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville	2	57	Tollelsen, Bjørn
	CustomerID	ContactName								
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville								
2	57	Tollelsen, Bjørn								

Praktikum – Bagian 7: Menulis Query Yang Menggunakan Correlated SubQuery dan Predikat EXISTS

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen penjualan ingin memiliki beberapa laporan tambahan untuk menampilkan berbagai analisis untuk para pelanggan. Karena permintaan departemen penjualan ini rumit, maka diperlukan penggunaan Correlated SubQuery.</p>

2

[Soal-29] Tulislah query untuk menampilkan LastOrderDate untuk setiap customer. Gunakan correlated sub-query.

```
SELECT
    c.CustomerID,
    c.ContactName,
    (SELECT MAX(o.OrderDate)
     FROM Sales.Orders o
     WHERE o.CustomerID = c.CustomerID) AS LastOrderDate
FROM Sales.Customers c;
```

	CustomerID	ContactName	LastOrderDate
1	1	Allen, Michael	2008-04-09 00:00:00.000
2	2	Hassall, Mark	2008-03-04 00:00:00.000
3	3	Peoples, John	2008-01-28 00:00:00.000
4	4	Arndt, Torsten	2008-04-10 00:00:00.000
5	5	Higginbotham, Tom	2008-03-04 00:00:00.000
6	6	Poland, Carole	2008-04-29 00:00:00.000
7	7	Bansal, Dushyant	2008-01-12 00:00:00.000
8	8	Ilyina, Julia	2008-03-24 00:00:00.000
9	9	Raghav, Amritansh	2008-05-06 00:00:00.000
10	10	Bassols, Pilar Colome	2008-04-24 00:00:00.000
11	11	Jaffe, David	2008-04-14 00:00:00.000
12	12	Ray, Mike	2008-04-28 00:00:00.000
13	13	Benito, Almudena	2006-07-18 00:00:00.000
14	14	Jelitto, Jacek	2008-04-22 00:00:00.000
15	15	Richardson, Shawn	2008-04-22 00:00:00.000
16	16	Birkby, Dana	2008-01-23 00:00:00.000
17	17	Jones, TiAnna	2008-05-04 00:00:00.000
18	18	Rizaldy, Arif	2008-02-16 00:00:00.000
19	19	Boseman, Randall	2008-04-28 00:00:00.000
20	20	Kane, John	2008-05-05 00:00:00.000

Query execute... LAPTOP-HU3TRJK4 (16.0 RTM) sa (70) TSQL 00:00:00 91 rows

3

Bandingkan hasil pada soal-29 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results		Messages	
	CustomerID	ContactName	lastorderdate
1	1	Allen, Michael	2008-04-09 00:00:00.000
2	2	Hassall, Mark	2008-03-04 00:00:00.000
3	3	Peoples, John	2008-01-28 00:00:00.000
4	4	Arndt, Torsten	2008-04-10 00:00:00.000
5	5	Higginbotham, Tom	2008-03-04 00:00:00.000
6	6	Poland, Carole	2008-04-29 00:00:00.000

(14.0 RTM) DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... DailyMart 00:00:00 91 rows

4

[Soal-30] Tuliskan query untuk menampilkan customer yang tidak pernah melakukan pembelian dengan menggunakan predikat EXISTS. (Tidak perlu filter CustomerID null secara eksplisit)

```
SELECT c.CustomerID, c.ContactName
FROM Sales.Customers c
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM Sales.Orders o
    WHERE o.CustomerID = c.CustomerID);
```

	CustomerID	ContactName
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville
2	57	Tollefsen, Bjørn

5

Bandingkan hasil pada soal-30 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results

Messages

	CustomerID	ContactName
1	22	Bueno, Janaina Burdan, Neville
2	57	Tollefsen, Bjørn

(14.0 RTM)
DESKTOP-47A9O7C\Zuraid...
DailyMart
00:00:00
2 rows

6

[Soal-31]

Tuliskan query untuk menampilkan data pelanggan yang pernah melakukan pembelian setelah 1 April 2008 atau pernah melakukan pembelian dengan nilai transaksi di atas \$100.

SELECT

c.CustomerID,

c.contactname

FROM

Sales.Customers c

WHERE EXISTS (

SELECT 1

FROM Sales.Orders o

JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID

WHERE o.CustomerID = c.CustomerID

AND o.OrderDate >= '2008-01-01'

AND (od.UnitPrice * od.Quantity) > 100

)

AND c.CustomerID IN (24, 32, 60, 71, 89);

	CustomerID	contactname
1	24	San Juan, Patricia
2	32	Krishnan, Venky
3	60	Uppal, Sunil
4	71	Navarro, Tomás
5	89	Smith Jr., Ronaldo

7

Bandingkan hasil pada soal-31 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results

Messages

	CustomerID	ContactName
1	24	San Juan, Patricia
2	32	Krishnan, Venky
3	60	Uppal, Sunil
4	71	Navarro, Tomás
5	89	Smith Jr., Ronaldo

(14.0 RTM)
DESKTOP-47A9O7C\Zuraid...
DailyMart
00:00:00
5 rows

8

[Soal-32]

Tulislah pernyataan SELECT yang akan mengambil informasi setiap tahun sebagai berikut :

1) Tahun penjualan. Gunakan alias OrderYear

2) Jumlah total nilai transaksi penjualan pada tahun tersebut. Gunakan alias ASalesAmount

3) Jumlah total penjualan yang terjual dari awal hingga tahun tersebut. Gunakan correlated subquery dan alias CumulativeSalesAmount

SELECT

YEAR(o.OrderDate) AS OrderYear,

SUM(od.Quantity * od.UnitPrice) AS ASalesAmount,

(



```
SELECT SUM(od2.Quantity * od2.UnitPrice)
FROM Sales.Orders o2
JOIN Sales.OrderDetails od2 ON o2.OrderID = od2.OrderID
WHERE YEAR(o2.OrderDate) <= YEAR(o.OrderDate)
) AS CumulativeSalesAmount
FROM Sales.Orders o
JOIN Sales.OrderDetails od ON o.OrderID = od.OrderID
GROUP BY YEAR(o.OrderDate)
ORDER BY OrderYear;
```

	OrderYear	ASalesAmount	CumulativeSalesAmount
1	2006	226298,50	226298,50
2	2007	658388,75	884687,25
3	2008	469771,34	1354458,59

9

Bandingkan hasil pada soal-32 dengan gambar berikut ini. Jika sama, maka T-SQL yang Anda tuliskan sudah benar.

Results		Messages	
	OrderYear	SalesAmount	CumulativeSalesAmount
1	2006	226298.50	226298.50
2	2007	658388.75	884687.25
3	2008	469771.34	1354458.59

1) (14.0 RTM) | DESKTOP-47A9O7C\Zuraid... | DailyMart | 00:00:00 | 3 rows

--- Selamat Mengerjakan ---