

# **JOBSHEET**

## **PRAKTIKUM BASIS DATA LANJUT**

Jurusan Teknologi Informasi  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**



## **PERTEMUAN 11**

**SQL SERVER – STORE PROCEDURE**



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

## **Jobsheet Minggu-11: Stored Procedure**

### **Mata Kuliah Basis Data Lanjut (BDL)**

Pengampu: Tim Ajar Basis Data Lanjut

**Nama** : Muhammad Abhinaya Zurfa  
**Kelas** : SIB 2F / 18  
**NIM** : 2341760186

#### Topik

Membuat Stored Procedure

#### Tujuan

1. Mengembalikan hasil dengan Stored Procedure.
2. Melewatkan parameter ke Procedure.
3. Membuat stored procedure sederhana, yang menyertakan pernyataan SELECT.
4. Membangun dan menjalankan SQL dinamis dengan EXEC dan sp\_executesql.

#### Petunjuk Umum

1. Ikuti langkah-langkah pada bagian-bagian praktikum sesuai dengan urutan yang diberikan.
2. Anda dapat menggunakan SQL Server 2012 Standard Edition untuk mencoba praktikum pada jobsheet ini. Sesuaikan dengan kondisi komputer Anda.
3. Jawablah semua pertanyaan bertanda [Soal-X] yang terdapat pada langkah-langkah tertentu di setiap bagian praktikum.
4. Dalam setiap langkah pada praktikum terdapat penjelasan yang akan membantu Anda dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan pada petunjuk nomor 3, maka baca dan kerjakanlah semua bagian praktikum dalam jobsheet ini.
5. Tulis jawaban dari soal-soal pada petunjuk nomor 3 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\_Tugas14\_Kelas\_2DigitNomorAbsen\_NamaLengkapAnda.pdf**
  - Contoh:
    - o **BDL\_Tugas14\_TI2Q\_99\_JoeBiden.pdf**
  - Perhatikan baik-baik format penamaanya.
  - 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: Menggunakan pernyataan EXECUTE Untuk Memanggil Stored Procedure

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen TI telah menyediakan kode T-SQL untuk membuat stored procedure untuk mengambil 10 pelanggan teratas berdasarkan jumlah penjualan. Percobaan bagian ini berisi tentang latihan stored procedure.</p> <p>Untuk melakukan percobaan pada praktikum bagian 1 ini terlebih dahulu lakukan login pada SQL Server Management Studio (SSMS). Pastikan database terhubung dengan "TSQL2012".</p>
2	<p>Jalankan kode T-SQL untuk membuat stored procedur Sales.GetTopCustomers berikut:</p> <pre>CREATE PROCEDURE Sales.GetTopCustomers AS SELECT TOP(10) c.custid, c.contactname, SUM(o.val) AS salesvalue FROM Sales.OrderValues AS o INNER JOIN Sales.Customers AS c ON c.custid = o.custid GROUP BY c.custid, c.contactname ORDER BY salesvalue DESC;</pre>
3	<p><b>[Soal-1]</b> Tuliskan pernyataan T-SQL untuk menjalankan prosedur yang telah dibuat sebelumnya!</p> <pre>exec Sales.GetTopCustomers</pre>

4

[Soal-2] Letakkan hasil eksekusi soal no. 1 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini.

93 %

Results Messages

	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	104874.99
3	71	Navarro, Tomás	104361.96
4	65	Moore, Michael	51097.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91
6	34	Cohen, Shy	32841.37
7	39	Song, Lolan	30908.39
8	24	San Juan, Patricia	29567.57
9	51	Taylor, Maurice	28872.19
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

custid	contactname	salesvalue
63	Veronesi, Giorgio	110277.32
20	Kane, John	104874.99
71	Navarro, Tomás	104361.96
...		
...		
...		
24	San Juan, Patricia	29567.57
51	Taylor, Maurice	28872.19
89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

(10 row(s) affected)

5

Departemen TI telah merubah stored procedure dari percobaan 1 langkah 2 dengan kode T-SQL di bawah ini :

```
ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers
AS
SELECT  c.custid, c.contactname,
SUM(o.val) AS salesvalue
FROM Sales.OrderValues AS o
INNER JOIN Sales.Customers AS c
ON c.custid = o.custid
GROUP BY c.custid, c.contactname
ORDER BY salesvalue DESC
OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY;
```

6	<p>[Soal-3] Tuliskan pernyataan T-SQL yang akan menjalankan prosedur pada percobaan 1 langkah 5 di atas!</p> <pre>exec Sales.GetTopCustomers;</pre>																																																																														
7	<p>[Soal-4] Letakkan hasil eksekusi soal no. 3 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini.</p> <div><table><thead><tr><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr></thead><tbody><tr><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>110277.32</td></tr><tr><td>20</td><td>Kane, John</td><td>104874.99</td></tr><tr><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>104361.96</td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>29567.57</td></tr><tr><td>51</td><td>Taylor, Maurice</td><td>28872.19</td></tr><tr><td>89</td><td>Smith Jr., Ronaldo</td><td>27363.61</td></tr></tbody></table><p>(10 row(s) affected)</p></div> <div><table><thead><tr><th colspan="2">Results</th><th colspan="2">Messages</th></tr><tr><th></th><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>110277.32</td></tr><tr><td>2</td><td>20</td><td>Kane, John</td><td>104874.99</td></tr><tr><td>3</td><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>104361.96</td></tr><tr><td>4</td><td>65</td><td>Moore, Michael</td><td>51097.80</td></tr><tr><td>5</td><td>37</td><td>Cr?ciun, Ovidiu V.</td><td>49979.91</td></tr><tr><td>6</td><td>34</td><td>Cohen, Shy</td><td>32841.37</td></tr><tr><td>7</td><td>39</td><td>Song, Lolan</td><td>30908.39</td></tr><tr><td>8</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>29567.57</td></tr><tr><td>9</td><td>51</td><td>Taylor, Maurice</td><td>28872.19</td></tr><tr><td>10</td><td>89</td><td>Smith Jr., Ronaldo</td><td>27363.61</td></tr></tbody></table></div>	custid	contactname	salesvalue	63	Veronesi, Giorgio	110277.32	20	Kane, John	104874.99	71	Navarro, Tomás	104361.96	...			...			...			24	San Juan, Patricia	29567.57	51	Taylor, Maurice	28872.19	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61	Results		Messages			custid	contactname	salesvalue	1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32	2	20	Kane, John	104874.99	3	71	Navarro, Tomás	104361.96	4	65	Moore, Michael	51097.80	5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91	6	34	Cohen, Shy	32841.37	7	39	Song, Lolan	30908.39	8	24	San Juan, Patricia	29567.57	9	51	Taylor, Maurice	28872.19	10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61
custid	contactname	salesvalue																																																																													
63	Veronesi, Giorgio	110277.32																																																																													
20	Kane, John	104874.99																																																																													
71	Navarro, Tomás	104361.96																																																																													
...																																																																															
...																																																																															
...																																																																															
24	San Juan, Patricia	29567.57																																																																													
51	Taylor, Maurice	28872.19																																																																													
89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61																																																																													
Results		Messages																																																																													
	custid	contactname	salesvalue																																																																												
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32																																																																												
2	20	Kane, John	104874.99																																																																												
3	71	Navarro, Tomás	104361.96																																																																												
4	65	Moore, Michael	51097.80																																																																												
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91																																																																												
6	34	Cohen, Shy	32841.37																																																																												
7	39	Song, Lolan	30908.39																																																																												
8	24	San Juan, Patricia	29567.57																																																																												
9	51	Taylor, Maurice	28872.19																																																																												
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61																																																																												
8	<p>[Soal-5] Apa perbedaan kode T-SQL untuk prosedur pada percobaan 1 langkah 2 dan langkah 5?</p> <p>Pada Langkah 2 mencoba membuat store procedure dari awal dengan kata kunci “create” sedangkan pada Langkah 5 hanya merubah isi dari procedure yang sudah dibuat tadi dengan kata kunci “alter”</p>																																																																														
9	<p><b>Kesimpulan :</b> Setelah menjalankan praktikum bagian ini, mahasiswa mengetahui bagaimana memanggil stored procedure menggunakan pernyataan EXECUTE.</p>																																																																														

### Praktikum – Bagian 2: Melewatkan Parameter ke Stored Procedure

Langkah	Keterangan
---------	------------



1	<p>Skenario :</p> <p>Departemen TI memberikan tambahan modifikasi dari stored procedure di praktikum bagian 1. Stored procedure yang dimodifikasi akan melewati parameter yang menentukan tahun pesanan dan jumlah pelanggan yang akan diambil.</p> <p>Untuk melakukan percobaan pada praktikum bagian 2 ini, pastikan database terhubung dengan "TSQL".</p>
2	<p>Jalankan kode T-SQL berikut, untuk memodifikasi stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk memasukkan parameter tahun pesanan (@orderyear) :</p> <pre>ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers @orderyear int AS SELECT c.custid, c.contactname, SUM(o.val) AS salesvalue FROM Sales.OrderValues AS o INNER JOIN Sales.Customers AS c ON c.custid = o.custid WHERE YEAR(o.orderdate) = @orderyear GROUP BY c.custid, c.contactname ORDER BY salesvalue DESC OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY;</pre>



3	<p>[Soal-6] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2007!</p> <p>exec Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2007</p>																																																																							
4	<p>[Soal-7] Letakkan hasil eksekusi soal no. 6 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini.</p> <div><table><tr><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>61109.92</td></tr><tr><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>57713.58</td></tr><tr><td>20</td><td>Kane, John</td><td>48096.27</td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Higginbotham, Tom</td><td>13849.02</td></tr><tr><td>35</td><td>Langohr, Kris</td><td>13482.74</td></tr><tr><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>13314.67</td></tr></table><p>(10 row(s) affected)</p></div> <div><table><tr><th></th><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>1</td><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>61109.92</td></tr><tr><td>2</td><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>57713.58</td></tr><tr><td>3</td><td>20</td><td>Kane, John</td><td>48096.27</td></tr><tr><td>4</td><td>51</td><td>Taylor, Maurice</td><td>23332.31</td></tr><tr><td>5</td><td>37</td><td>Cr?ciun, Ovidiu V.</td><td>20454.41</td></tr><tr><td>6</td><td>65</td><td>Moore, Michael</td><td>19383.75</td></tr><tr><td>7</td><td>73</td><td>Gonzalez, Nuria</td><td>16232.41</td></tr><tr><td>8</td><td>5</td><td>Higginbotham, Tom</td><td>13849.02</td></tr><tr><td>9</td><td>35</td><td>Langohr, Kris</td><td>13482.74</td></tr><tr><td>10</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>13314.67</td></tr></table></div>	custid	contactname	salesvalue	63	Veronesi, Giorgio	61109.92	71	Navarro, Tomás	57713.58	20	Kane, John	48096.27	...			...			5	Higginbotham, Tom	13849.02	35	Langohr, Kris	13482.74	24	San Juan, Patricia	13314.67		custid	contactname	salesvalue	1	63	Veronesi, Giorgio	61109.92	2	71	Navarro, Tomás	57713.58	3	20	Kane, John	48096.27	4	51	Taylor, Maurice	23332.31	5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	20454.41	6	65	Moore, Michael	19383.75	7	73	Gonzalez, Nuria	16232.41	8	5	Higginbotham, Tom	13849.02	9	35	Langohr, Kris	13482.74	10	24	San Juan, Patricia	13314.67
custid	contactname	salesvalue																																																																						
63	Veronesi, Giorgio	61109.92																																																																						
71	Navarro, Tomás	57713.58																																																																						
20	Kane, John	48096.27																																																																						
...																																																																								
...																																																																								
5	Higginbotham, Tom	13849.02																																																																						
35	Langohr, Kris	13482.74																																																																						
24	San Juan, Patricia	13314.67																																																																						
	custid	contactname	salesvalue																																																																					
1	63	Veronesi, Giorgio	61109.92																																																																					
2	71	Navarro, Tomás	57713.58																																																																					
3	20	Kane, John	48096.27																																																																					
4	51	Taylor, Maurice	23332.31																																																																					
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	20454.41																																																																					
6	65	Moore, Michael	19383.75																																																																					
7	73	Gonzalez, Nuria	16232.41																																																																					
8	5	Higginbotham, Tom	13849.02																																																																					
9	35	Langohr, Kris	13482.74																																																																					
10	24	San Juan, Patricia	13314.67																																																																					
5	<p>[Soal-8] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2008! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :</p> <p>exec Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2008</p> <div><table><tr><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>20</td><td>Kane, John</td><td>41210.65</td></tr><tr><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>37217.32</td></tr><tr><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>36310.11</td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>89</td><td>Smith Jr., Ronaldo</td><td>15278.90</td></tr><tr><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>13644.07</td></tr><tr><td>76</td><td>Gulbis, Katrin</td><td>11644.60</td></tr></table><p>(10 row(s) affected)</p></div> <div><table><tr><th></th><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>1</td><td>20</td><td>Kane, John</td><td>41210.65</td></tr><tr><td>2</td><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>37217.32</td></tr><tr><td>3</td><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>36310.11</td></tr><tr><td>4</td><td>34</td><td>Cohen, Shy</td><td>23821.20</td></tr><tr><td>5</td><td>65</td><td>Moore, Michael</td><td>21238.27</td></tr><tr><td>6</td><td>37</td><td>Cr?ciun, Ovidiu V.</td><td>20402.12</td></tr><tr><td>7</td><td>39</td><td>Song, Lolan</td><td>19582.78</td></tr><tr><td>8</td><td>89</td><td>Smith Jr., Ronaldo</td><td>15278.90</td></tr><tr><td>9</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>13644.07</td></tr><tr><td>10</td><td>76</td><td>Gulbis, Katrin</td><td>11644.60</td></tr></table></div>	custid	contactname	salesvalue	20	Kane, John	41210.65	63	Veronesi, Giorgio	37217.32	71	Navarro, Tomás	36310.11	...			...			89	Smith Jr., Ronaldo	15278.90	24	San Juan, Patricia	13644.07	76	Gulbis, Katrin	11644.60		custid	contactname	salesvalue	1	20	Kane, John	41210.65	2	63	Veronesi, Giorgio	37217.32	3	71	Navarro, Tomás	36310.11	4	34	Cohen, Shy	23821.20	5	65	Moore, Michael	21238.27	6	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	20402.12	7	39	Song, Lolan	19582.78	8	89	Smith Jr., Ronaldo	15278.90	9	24	San Juan, Patricia	13644.07	10	76	Gulbis, Katrin	11644.60
custid	contactname	salesvalue																																																																						
20	Kane, John	41210.65																																																																						
63	Veronesi, Giorgio	37217.32																																																																						
71	Navarro, Tomás	36310.11																																																																						
...																																																																								
...																																																																								
89	Smith Jr., Ronaldo	15278.90																																																																						
24	San Juan, Patricia	13644.07																																																																						
76	Gulbis, Katrin	11644.60																																																																						
	custid	contactname	salesvalue																																																																					
1	20	Kane, John	41210.65																																																																					
2	63	Veronesi, Giorgio	37217.32																																																																					
3	71	Navarro, Tomás	36310.11																																																																					
4	34	Cohen, Shy	23821.20																																																																					
5	65	Moore, Michael	21238.27																																																																					
6	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	20402.12																																																																					
7	39	Song, Lolan	19582.78																																																																					
8	89	Smith Jr., Ronaldo	15278.90																																																																					
9	24	San Juan, Patricia	13644.07																																																																					
10	76	Gulbis, Katrin	11644.60																																																																					
6	<p>[Soal-9] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers tanpa parameter!</p> <div><p>Messages</p><p>Msg 201, Level 16, State 4, Procedure Sales.GetTopCustomers, Line 0 [Batch Start Line 34] Procedure or function 'GetTopCustomers' expects parameter '@orderyear', which was not supplied.</p><p>Completion time: 2024-11-08T04:48:24.5275565+07:00</p></div>																																																																							



7	<p>[Soal-10] Apakah hasil yang didapat dari soal no.9? Jika terdapat error, tuliskan pesan errornya!</p> <p>Error karena pada Langkah ke-2 procedure sudah dialter dengan ditambahkan parameter, jadi ketika di eksekusi harus menambahkan parameter</p>
8	<p>Jalankan kode T-SQL berikut untuk memodifikasi stored procedure Sales.GetTopCustomers:</p> <pre>ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers @orderyear int = NULL AS SELECT c.custid, c.contactname, SUM(o.val) AS salesvalue FROM Sales.OrderValues AS o INNER JOIN Sales.Customers AS c ON c.custid = o.custid WHERE YEAR(o.orderdate) = @orderyear OR @orderyear IS NULL GROUP BY c.custid, c.contactname ORDER BY salesvalue DESC OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY;</pre>



9

**[Soal-11]** Tulis pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers tanpa parameter! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :

`exec Sales.GetTopCustomers`

custid	contactname	salesvalue
63	Veronesi, Giorgio	110277.32
20	Kane, John	104874.99
71	Navarro, Tomás	104361.96
...		
...		
...		
24	San Juan, Patricia	29567.57
51	Taylor, Maurice	28872.19
89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

(10 row(s) affected)

Results		Messages	
	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	104874.99
3	71	Navarro, Tomás	104361.96
4	65	Moore, Michael	51097.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91
6	34	Cohen, Shy	32841.37
7	39	Song, Lolan	30908.39
8	24	San Juan, Patricia	29567.57
9	51	Taylor, Maurice	28872.19
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

10

**[Soal-12]** Jika terdapat modifikasi pada stored procedure, apakah mempengaruhi aplikasi atau memerlukan perubahan pada desain aplikasi?

Bisa jadi berdampak pada performa aplikasi tergantung jenis perubahan yang dilakukan, karena jika memodifikasi maka algoritma dan query nya berbeda lagi bisa jadi performa aplikasi lebih cepat atau bisa jadi malah lambat, untuk memodifikasi stored procedure sebaiknya dilakukan pengujian terlebih dahulu

11

Jalankan kode T-SQL yang disediakan untuk menambahkan parameter @n ke stored procedure Sales.GetTopCustomers. Parameter tersebut digunakan untuk menentukan berapa banyak pelanggan yang akan diambil. Nilai defaultnya adalah 10.

```
ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers
@orderyear int = NULL,
@n int = 10
AS
SELECT c.custid, c.contactname,
SUM(o.val) AS salesvalue
FROM Sales.OrderValues AS o
INNER JOIN Sales.Customers AS c
ON c.custid = o.custid
WHERE YEAR(o.orderdate) = @orderyear
OR
@orderyear IS NULL
GROUP BY c.custid, c.contactname
ORDER BY salesvalue DESC
OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT @n ROWS ONLY;
```

12

[Soal-13] Tulis pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers tanpa parameter! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :

```
exec Sales.GetTopCustomers
```

custid	contactname	salesvalue
63	Veronesi, Giorgio	110277.32
20	Kane, John	104874.99
71	Navarro, Tomás	104361.96
...		
...		
...		
24	San Juan, Patricia	29567.57
51	Taylor, Maurice	28872.19
89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

(10 row(s) affected)

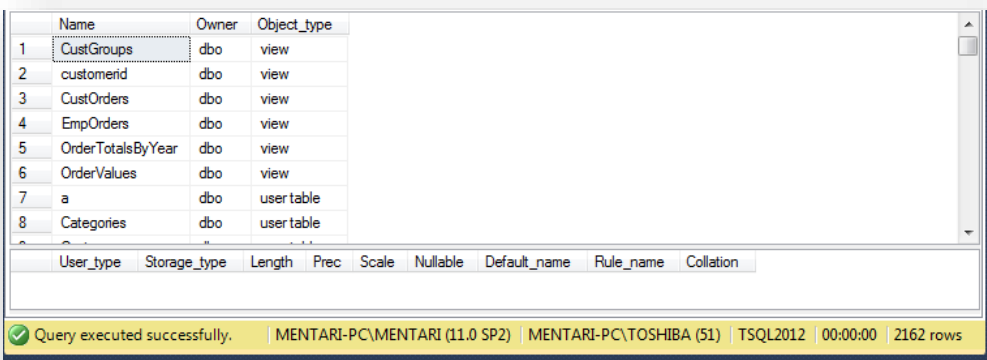
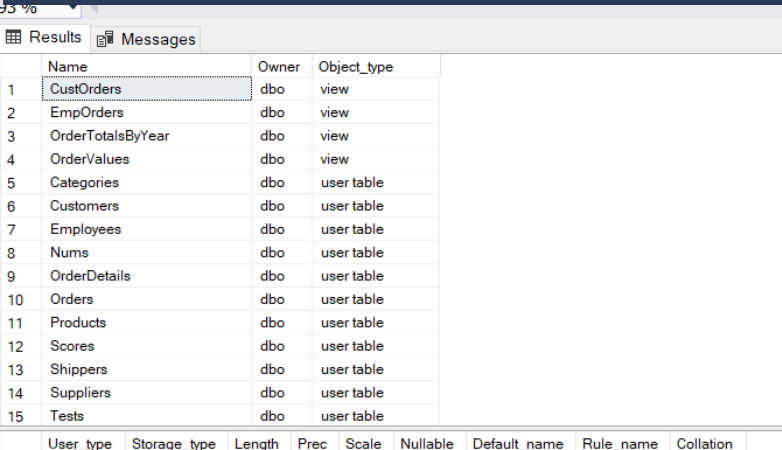
Results		Messages	
	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	104874.99
3	71	Navarro, Tomás	104361.96
4	65	Moore, Michael	51097.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91
6	34	Cohen, Shy	32841.37
7	39	Song, Lolan	30908.39
8	24	San Juan, Patricia	29567.57
9	51	Taylor, Maurice	28872.19
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

13	<p>[Soal-14]. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk mengambil 20 orang pelanggan! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :</p> <pre>exec Sales.GetTopCustomers @n = 20</pre> <div><table><tr><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>110277.32</td></tr><tr><td>20</td><td>Kane, John</td><td>104874.99</td></tr><tr><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>104361.96</td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Bassols, Pilar Colome</td><td>20801.61</td></tr><tr><td>68</td><td>Myrcha, Jacek</td><td>19343.78</td></tr><tr><td>44</td><td>Louverdis, George</td><td>19261.42</td></tr></table><p>(20 row(s) affected)</p></div> <div><table><tr><th></th><th>custid</th><th>contactname</th><th>salesvalue</th></tr><tr><td>1</td><td>63</td><td>Veronesi, Giorgio</td><td>110277.32</td></tr><tr><td>2</td><td>20</td><td>Kane, John</td><td>104874.99</td></tr><tr><td>3</td><td>71</td><td>Navarro, Tomás</td><td>104361.96</td></tr><tr><td>4</td><td>65</td><td>Moore, Michael</td><td>51097.80</td></tr><tr><td>5</td><td>37</td><td>Cr?ciun, Ovidiu V.</td><td>49979.91</td></tr><tr><td>6</td><td>34</td><td>Cohen, Shy</td><td>32841.37</td></tr><tr><td>7</td><td>39</td><td>Song, Lolan</td><td>30908.39</td></tr><tr><td>8</td><td>24</td><td>San Juan, Patricia</td><td>29567.57</td></tr><tr><td>9</td><td>51</td><td>Taylor, Maurice</td><td>28872.19</td></tr><tr><td>10</td><td>89</td><td>Smith Jr., Ronaldo</td><td>27363.61</td></tr><tr><td>11</td><td>25</td><td>Carlson, Jason</td><td>26656.57</td></tr><tr><td>12</td><td>62</td><td>Misiec, Anna</td><td>25717.50</td></tr><tr><td>13</td><td>5</td><td>Higginbotham, Tom</td><td>24927.58</td></tr><tr><td>14</td><td>76</td><td>Gulbis, Katrin</td><td>24088.78</td></tr><tr><td>15</td><td>59</td><td>Meston, Tosh</td><td>23128.86</td></tr><tr><td>16</td><td>35</td><td>Langohr, Kris</td><td>22768.76</td></tr><tr><td>17</td><td>9</td><td>Raghav, Amritansh</td><td>21963.25</td></tr><tr><td>18</td><td>10</td><td>Bassols, Pilar Colome</td><td>20801.61</td></tr><tr><td>19</td><td>68</td><td>Myrcha, Jacek</td><td>19343.78</td></tr><tr><td>20</td><td>44</td><td>Louverdis, George</td><td>19261.42</td></tr></table></div>	custid	contactname	salesvalue	63	Veronesi, Giorgio	110277.32	20	Kane, John	104874.99	71	Navarro, Tomás	104361.96	...			...			10	Bassols, Pilar Colome	20801.61	68	Myrcha, Jacek	19343.78	44	Louverdis, George	19261.42		custid	contactname	salesvalue	1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32	2	20	Kane, John	104874.99	3	71	Navarro, Tomás	104361.96	4	65	Moore, Michael	51097.80	5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91	6	34	Cohen, Shy	32841.37	7	39	Song, Lolan	30908.39	8	24	San Juan, Patricia	29567.57	9	51	Taylor, Maurice	28872.19	10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61	11	25	Carlson, Jason	26656.57	12	62	Misiec, Anna	25717.50	13	5	Higginbotham, Tom	24927.58	14	76	Gulbis, Katrin	24088.78	15	59	Meston, Tosh	23128.86	16	35	Langohr, Kris	22768.76	17	9	Raghav, Amritansh	21963.25	18	10	Bassols, Pilar Colome	20801.61	19	68	Myrcha, Jacek	19343.78	20	44	Louverdis, George	19261.42
custid	contactname	salesvalue																																																																																																														
63	Veronesi, Giorgio	110277.32																																																																																																														
20	Kane, John	104874.99																																																																																																														
71	Navarro, Tomás	104361.96																																																																																																														
...																																																																																																																
...																																																																																																																
10	Bassols, Pilar Colome	20801.61																																																																																																														
68	Myrcha, Jacek	19343.78																																																																																																														
44	Louverdis, George	19261.42																																																																																																														
	custid	contactname	salesvalue																																																																																																													
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32																																																																																																													
2	20	Kane, John	104874.99																																																																																																													
3	71	Navarro, Tomás	104361.96																																																																																																													
4	65	Moore, Michael	51097.80																																																																																																													
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	49979.91																																																																																																													
6	34	Cohen, Shy	32841.37																																																																																																													
7	39	Song, Lolan	30908.39																																																																																																													
8	24	San Juan, Patricia	29567.57																																																																																																													
9	51	Taylor, Maurice	28872.19																																																																																																													
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61																																																																																																													
11	25	Carlson, Jason	26656.57																																																																																																													
12	62	Misiec, Anna	25717.50																																																																																																													
13	5	Higginbotham, Tom	24927.58																																																																																																													
14	76	Gulbis, Katrin	24088.78																																																																																																													
15	59	Meston, Tosh	23128.86																																																																																																													
16	35	Langohr, Kris	22768.76																																																																																																													
17	9	Raghav, Amritansh	21963.25																																																																																																													
18	10	Bassols, Pilar Colome	20801.61																																																																																																													
19	68	Myrcha, Jacek	19343.78																																																																																																													
20	44	Louverdis, George	19261.42																																																																																																													
14	<p>[Soal-15] Apakah aplikasi yang menggunakan stored procedure perlu diubah jika parameter lain ditambahkan?</p> <p>Ya, karena Terdapat perubahan query dan algoritma tentunya jadi perlu diubah jika ingin menambahkan parameter lain</p>																																																																																																															
15	<p>Jalankan kode T-SQL berikut yang memodifikasi stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk mengembalikan nama pelanggan/konsumen berdasarkan posisi tertentu dalam peringkat total penjualan yang disediakan oleh parameter @customerpos. Stored procedure ini juga menyediakan parameter baru bernama @customername yang memiliki opsi OUTPUT.</p> <pre>ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers @customerpos int = 1, @customername nvarchar(30) OUTPUT AS SET @customername = ( SELECT c.contactname FROM Sales.OrderValues AS o INNER JOIN Sales.Customers AS c ON c.custid = o.custid GROUP BY c.custid, c.contactname ORDER BY SUM(o.val) DESC OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY );</pre>																																																																																																															
16	<p>Departemen TI juga memberikan kode T-SQL untuk mendeklarasikan variabel baru @outcustomername. Variabel ini digunakan sebagai output parameter stored procedure yang dibuat.</p> <pre>DECLARE @outcustomername nvarchar(30);</pre>																																																																																																															



17	<b>Kesimpulan:</b> Setelah menjalankan praktikum bagian ini, mahasiswa mengetahui bagaimana memanggil stored procedure yang memiliki parameter.
----	---

### Praktikum – Bagian 3: Executing System Stored Procedures

Langkah	Keterangan
1	<p>Skenario :</p> <p>Praktikum pada bagian ini akan mempelajari bagaimana menjalankan beberapa sistem yang paling sering digunakan untuk menyimpan informasi tentang tabel dan kolom.</p> <p>Untuk melakukan percobaan pada praktikum bagian 3 ini, pastikan database terhubung dengan "TSQL".</p>
2	<p><b>[Soal-16]</b> Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure tersimpan sys.sp_help tanpa parameter, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!</p> <pre>exec sys.sp_help;</pre>  



3

[Soal-17] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil store prosedur sys.sp\_help untuk tabel tertentu dengan melewati parameter Sales.Customer, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!

```
exec sys.sp_help 'Sales.Customers'
```

ResultsMessages

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	Customers	dbo	user table	2024-11-07 22:40:16.043

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	custid	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	companyname	nvarchar	no	80			no	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
3	contactname	nvarchar	no	60			no	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
4	contacttitle	nvarchar	no	60			no	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
5	address	nvarchar	no	120			no	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
6	city	nvarchar	no	30			no	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
7	region	nvarchar	no	30			yes	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
8	postalcode	nvarchar	no	20			yes	(n/a)	(n/a)	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	custid	1	1	0

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	idx_nc_city	nonclustered located on PRIMARY	city
2	idx_nc_companyname	nonclustered located on PRIMARY	companyname
3	idx_nc_postalcode	nonclustered located on PRIMARY	postalcode
4	idx_nc_region	nonclustered located on PRIMARY	region
5	PK_Customers	clustered, unique, primary key lo...	custid

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_Customers	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	custid

	Table is referenced by foreign key
1	TSQL2 Sales.Orders: FK_Orders_Customers

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	Customers	dbo	user table	2017-11-26 08:22:16.967

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	custid	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)	NULL
2	companyname	nvarchar	no	80			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
3	contactname	nvarchar	no	60			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
4	contacttitle	nvarchar	no	60			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
5	address	nvarchar	no	120			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
6	city	nvarchar	no	30			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
7	region	nvarchar	no	30			yes	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
8	postalcode	nvarchar	no	20			yes	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS
9	country	nvarchar	no	30			no	(n/a)	(n/a)	Latin1_General_CI_AS

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	custid	1	1	0

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	idx_nc_city	nonclustered located on PRIMARY	city
2	idx_nc_companyname	nonclustered located on PRIMARY	companyname
3	idx_nc_postalcode	nonclustered located on PRIMARY	postalcode
4	idx_nc_region	nonclustered located on PRIMARY	region
5	PK_Customers	clustered, unique, primary key loc...	custid

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_Customers	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	custid

	Table is referenced by foreign key
1	TSQL2012 Sales.Orders: FK_Orders_Customers

Query executed successfully.

MENTARI-PC\MENTARI (11.0 SP2) MENTARI-PC\TOSHIBA (51) TSQL2012 00:00:00 11 rows

4

**[Soal-18]** Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored prosedur sys.sp\_helptext, kemudian lewatkan stored prosedur Sales.GetTopCustomers yang disimpan sebagai parameter, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!

```
exec sys.sp_helptext 'Sales.GetTopCustomers'
```

Results Messages	
	Text
1	CREATE PROCEDURE Sales.GetTopCustomers
2	@customerpos int = 1,
3	@customername nvarchar(30) OUTPUT
4	AS
5	SET @customername = (
6	SELECT c.contactname
7	FROM Sales.OrderValues AS o
8	INNER JOIN Sales.Customers AS c
9	ON c.custid = o.custid
10	GROUP BY c.custid, c.contactname
11	ORDER BY SUM(o.val) DESC
12	OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY
13	);

	Text
1	CREATE PROCEDURE Sales.GetTopCustomers
2	@customerpos int = 1,
3	@customername nvarchar(30) OUTPUT
4	AS
5	SET @customername = (
6	SELECT c.contactname
7	FROM Sales.OrderValues AS o
8	INNER JOIN Sales.Customers AS c
9	ON c.custid = o.custid
10	GROUP BY c.custid, c.contactname
11	ORDER BY SUM(o.val) DESC
12	OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY
13	);

Query executed successfully. MENTARI-PC\MENTARI (11.0 SP2) | MENTARI-PC\TOSHIBA (51) | TSQL2012 | 00:00:00 | 13 rows

5

**[Soal-19]** Tulislah pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure sys.sp\_columns untuk tabel Sales.Customers. Terdapat dua parameter yang harus dilewati, yaitu: @table\_name dan @table\_owner, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!

```
exec sys.sp_columns @table_name = 'Customers', @table_owner = 'Sales'
```

	TABLE_QUALIFIER	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	PRECISION	LENGTH	SCALE
1	TSQL2012	Sales	Customers	custid	4	int identity	10	4	0
2	TSQL2012	Sales	Customers	companyname	-9	nvarchar	40	80	NULL
3	TSQL2012	Sales	Customers	contactname	-9	nvarchar	30	60	NULL
4	TSQL2012	Sales	Customers	contacttitle	-9	nvarchar	30	60	NULL
5	TSQL2012	Sales	Customers	address	-9	nvarchar	60	120	NULL
6	TSQL2012	Sales	Customers	city	-9	nvarchar	15	30	NULL
7	TSQL2012	Sales	Customers	region	-9	nvarchar	15	30	NULL
8	TSQL2012	Sales	Customers	postalcode	-9	nvarchar	10	20	NULL
9	TSQL2012	Sales	Customers	country	-9	nvarchar	15	30	NULL
10	TSQL2012	Sales	Customers	phone	-9	nvarchar	24	48	NULL
11	TSQL2012	Sales	Customers	fax	-9	nvarchar	24	48	NULL

Query executed successfully.

MENTARI-PC\MENTARI (11.0 SP2) | MENTARI-PC\TOSHIBA (51) | TSQL2012 | 00:00:00 | 11 rows

Results											
	TABLE_QUALIFIER	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	PRECISION	LENGTH	SCALE	RADIX	NULLABLE
1	TSQL2	Sales	Customers	custid	4	int identity	10	4	0	10	0
2	TSQL2	Sales	Customers	companyname	-9	nvarchar	40	80	NULL	NULL	0
3	TSQL2	Sales	Customers	contactname	-9	nvarchar	30	60	NULL	NULL	0
4	TSQL2	Sales	Customers	contacttitle	-9	nvarchar	30	60	NULL	NULL	0
5	TSQL2	Sales	Customers	address	-9	nvarchar	60	120	NULL	NULL	0
6	TSQL2	Sales	Customers	city	-9	nvarchar	15	30	NULL	NULL	0
7	TSQL2	Sales	Customers	region	-9	nvarchar	15	30	NULL	NULL	1
8	TSQL2	Sales	Customers	postalcode	-9	nvarchar	10	20	NULL	NULL	1
9	TSQL2	Sales	Customers	country	-9	nvarchar	15	30	NULL	NULL	0
10	TSQL2	Sales	Customers	phone	-9	nvarchar	24	48	NULL	NULL	0
11	TSQL2	Sales	Customers	fax	-9	nvarchar	24	48	NULL	NULL	1

6

Eksekusi pernyataan T-SQL berikut untuk menghapus stored procedure Sales.GetTopCustomers:

**DROP PROCEDURE** Sales.GetTopCustomers;

7

**Kesimpulan:** Setelah melakukan praktikum bagian ini, mahasiswa memiliki pengetahuan dasar cara memanggil berbagai sistem stored procedure yang berbeda-beda.

--- Selamat Mengerjakan ---