LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA LANJUT

JOBSHEET 11: STORED PROCEDURE

Disusun Oleh:

MUHAMMAD ULIL FAHMI MA'RIFATULLOH (2341760194)

KELAS SIB-2F/20

PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jattimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141

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 Ulil Fahmi Ma'rifatulloh
Kelas : SIB 2F
Absen : 20
NIM : 2341760194

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:
     - **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	Skenario : 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. Untuk melakukan percobaan pada praktikum bagian 1 ini terlebih dahulu lakukan login pada SQL Server Management Studio (SSMS). Pastikan database terhubung dengan "TSQL2012".
2	Jalankan kode T-SQL untuk membuat stored procedur Sales.GetTopCustomers berikut: 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;
3	[Soal-1] Tuliskan pernyataan T-SQL untuk menjalankan prosedur yang telah dibuat sebelumnya! • Query EXEC Sales.GetTopCustomers;
4	[Soal-2] Letakkan hasil eksekusi soal no. 1 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini. 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) • Hasil

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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

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

[Soal-3] Tuliskan pernyataan T-SQL yang akan menjalankan prosedur pada percobaan 1 langkah 5 di atas!

- Query

```
EXEC Sales.GetTopCustomers;
```

7

[Soal-4] Letakkan hasil eksekusi soal no. 3 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini.

```
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)
```

- Hasil

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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

8

[Soal-5] Apa perbedaan kode T-SQL untuk prosedur pada percobaan 1 langkah 2 dan langkah 5?

- Pada percobaan 1 langkah 2 menggunakan SELECT TOP(10), untuk mengambil 10 data teratas, yang diurutkan berdasarkan salesvalue secara descending
- Sementara pada percobaan 1 langkah 3 menggunakan OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY
- Untuk outputnya tidak ada yang berbeda

9	**Kesimpulan :** Setelah menjalankan praktikum bagian ini, mahasiswa mengetahui bagaimana memanggil stored procedure menggunakan pernyataan EXECUTE.

Praktikum – Bagian 2: Melewatkan Parameter ke Stored Procedure

Langkah	Keterangan
1	Skenario : Departemen TI memberikan tambahan modifikasi dari stored procedure di praktikum bagian 1. Stored procedure yang dimodifikasi akan melewatkan parameter yang menentukan tahun pesanan dan jumlah pelanggan yang akan diambil. Untuk melakukan percobaan pada praktikum bagian 2 ini, pastikan database terhubung dengan "TSQL".
2	Jalankan kode T-SQL berikut, untuk memodifikasi stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk memasukkan parameter tahun pesanan (@orderyear) : 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;

3

[Soal-6] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2007!

- Query

```
EXEC Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2007;
```

4

[Soal-7] Letakkan hasil eksekusi soal no. 6 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini.

```
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

(10 row(s) affected)
```

- Hasil

Results | Messages

	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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

5

[Soal-8] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2008! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :

```
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

(10 row(s) affected)
```

- Query

```
EXEC Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2008;
```

- Hasil

Results | Messages

	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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

6

[Soal-9] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers tanpa parameter!

- Query

```
EXEC Sales.GetTopCustomers;
```

7

[Soal-10] Apakah hasil yang didapat dari soal no.9? Jika terdapat error, tuliskan pesan errornya!

	Messages Msg 201, Level 16, State 4, Procedure Sales.GetTopCustomers, Line 0 [Batch Start Line 29] Procedure or function 'GetTopCustomers' expects parameter '@orderyear', which was not supplied. • Error terjadi karena sebelumnya stored procedure Sales.GetTopCustomers sudah dimodifikasi untuk menerima parameter @orderyear, jadi jika memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers harus menggunakan parameter @orderyear
8	Jalankan kode T-SQL berikut untuk memodifikasi stored procedure Sales.GetTopCustomers: 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;

9

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

```
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)
```

- Query

```
EXEC Sales.GetTopCustomers;
```

- Hasil

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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

10

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

- Modifikasi pada stored procedure dapat mempengaruhi aplikasi
- Jika stored procedure Sales.GetTopCustomers diubah seperti contoh diatas untuk menerima parameter baru, aplikasi yang memanggil prosedur ini juga harus diperbarui untuk mengirim parameter tersebut
- Jika tidak diubah, akibatnya akan muncul error, atau hasil query yang tidak sesuai

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 : 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) • Query EXEC Sales.GetTopCustomers; • Hasil

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

Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 10 rows

13

[Soal-14]. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk mengambil 20 orang pelanggan! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut :

```
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

(20 row(s) affected)
```

- Query

```sql
EXEC Sales.GetTopCustomers @n = 20;
```

- Hasil

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
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 Col...	20801.61
19	68	Myrcha, Jacek	19343.78
20	44	Louverdis, George	19261.42

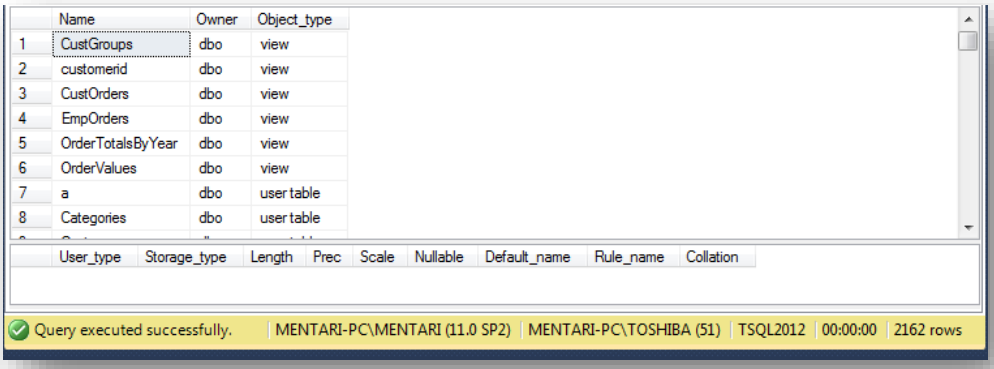
Q | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 20 rows

14

[Soal-15] Apakah aplikasi yang menggunakan stored procedure perlu diubah jika parameter lain ditambahkan?

	• Iya, aplikasi yang menggunakan stored procedure perlu diubah jika ada parameter baru yang ditambahkan • Misal, jika stored procedure Sales.GetTopCustomers diperbarui dengan parameter baru @n seperti contoh sebelumnya, digunakan untuk menentukan jumlah pelanggan yang akan diambil, aplikasi harus diperbarui agar bisa mengirimkan nilai untuk parameter tersebut saat memanggil prosedur
15	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. 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);
16	Departemen TI juga memberikan kode T-SQL untuk mendeklarasikan variabel baru @outcustomername. Variabel ini digunakan sebagai output parameter stored procedure yang dibuat. DECLARE @outcustomername nvarchar(30);
17	**Kesimpulan**: Setelah menjalankan praktikum bagian ini, mahasiswa mengetahui bagaimana memanggil stored procedure yang memiliki parameter.

Praktikum – Bagian 3: Executing System Stored Procedures

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

	Name	Owner	Object_type
1	CustGroups	dbo	view
2	customerid	dbo	view
3	CustOrders	dbo	view
4	EmpOrders	dbo	view
5	OrderTotalsByYear	dbo	view
6	OrderValues	dbo	view
7	a	dbo	user table
8	Categories	dbo	user table

User_type	Storage_type	Length	Prec	Scale	Nullable	Default_name	Rule_name	Collation

Query executed successfully. | MENTARI-PC\MENTARI (11.0 SP2) | MENTARI-PC\TOSHIBA (51) | TSQL2012 | 00:00:00 | 2162 rows

<table>
<tr><td></td><td>
Results | Messages

	Name	Owner	Object_type
1	CustGroups	dbo	view
2	CustOrders	dbo	view
3	EmpOrders	dbo	view
4	OrderTotalsByYear	dbo	view
5	OrderValues	dbo	view
6	PivotCustGroups	dbo	view
7	Sales_CustGroups	dbo	view
8	Categories	dbo	user table
9	Customers	dbo	user table
10	Employees	dbo	user table
11	Nums	dbo	user table
12	OrderDetails	dbo	user table

User_type	Storage_type	Length	Prec	Scale	Nullable	Default_name	Rule_name	Collation

DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 2,661 rows
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>[Soal-17] Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil store prosedur sys.sp_help untuk tabel tertentu dengan melewatkan parameter Sales.Customer, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!</td></tr>
</table>

	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 row

- Query

```
EXEC sys.sp_help 'Sales.Customers';
```

- Hasil

Results Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime
1	Customers	dbo	user table	2024-10-15 21:24:58.530

	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
9	country	nvarchar	no	30			no	(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

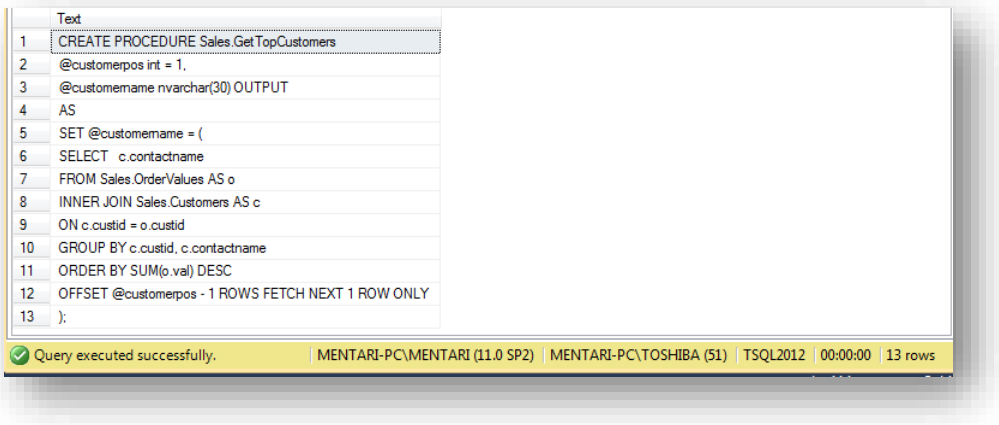
	index_name	index_description	index_keys
1	idx_nc_city	nonclustered located on PRIMARY	city
2	idx_nc_companyname	nonclustered located on PRIMARY	companyname
3	idx_nc_postalcode	nonclustered located on PRIMARY	postalcode
4	idx_nc_region	nonclustered located on PRIMARY	region
5	PK_Customers	clustered, unique, 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	TSQL.Sales.Orders: FK_Orders_Customers

Query executed successfully. DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... TSQL 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!



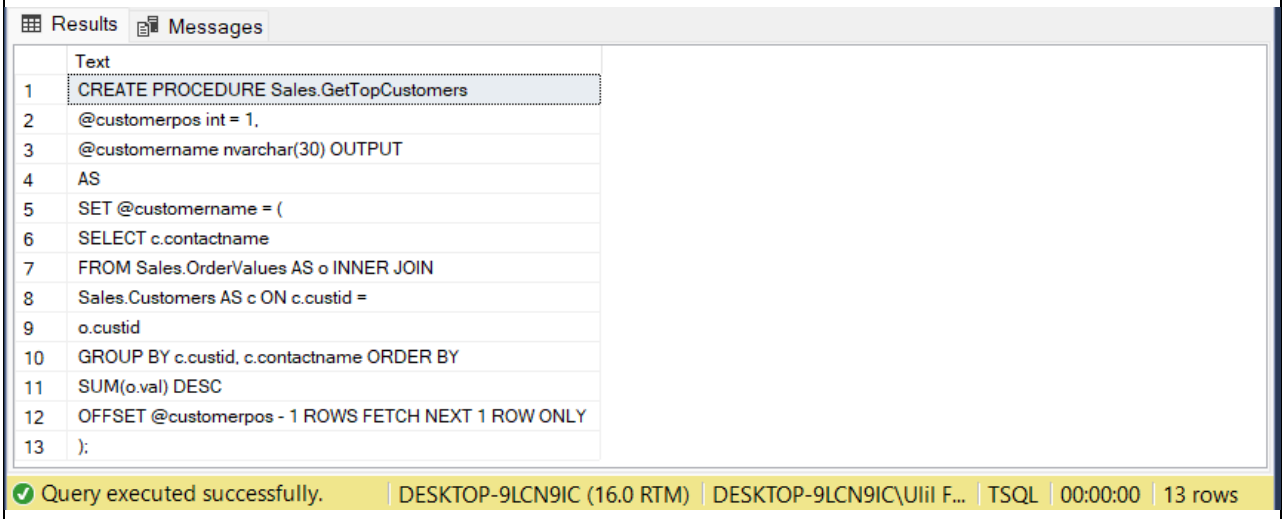
	Text
1	CREATE PROCEDURE Sales.GetTopCustomers
2	@customerpos int = 1,
3	@customername nvarchar(30) OUTPUT
4	AS
5	SET @customername = (
6	SELECT c.contactname
7	FROM Sales.OrderValues AS o
8	INNER JOIN Sales.Customers AS c
9	ON c.custid = o.custid
10	GROUP BY c.custid, c.contactname
11	ORDER BY SUM(o.val)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

- Query

```
EXEC sys.sp_helptext 'Sales.GetTopCustomers';
```

- Hasil



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 INNER JOIN
8	Sales.Customers AS c ON c.custid =
9	o.custid
10	GROUP BY c.custid, c.contactname ORDER BY
11	SUM(o.val) DESC
12	OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY
13	);

Query executed successfully. | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 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!

	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

- Query

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

- Hasil

Results | Messages

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

Query executed successfully. | DESKTOP-9LCN9IC (16.0 RTM) | DESKTOP-9LCN9IC\Ulil F... | TSQL | 00:00:00 | 11 rows

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 ----