

**Basis Data Lanjut**  
**Stored Procedures**

Dosen Pengampu: Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom.



**Nama : Maulana Bintang Irfansyah**

**NIM : 2041720132**

**Kelas : TI-2H**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**  
**KOTA MALANG**

**2021**

## Praktikum 1: Menggunakan pernyataan EXECUTE Untuk Memanggil Stored Procedure

1. Tuliskan pernyataan T-SQL untuk menjalankan prosedur yang telah dibuat sebelumnya!

**Jawaban:**

```
51 - Lab Exercise 1...aulana Bintang (52))* ➔ ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
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;

EXECUTE Sales.GetTopCustomers;
```

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)

**Jawaban:**

	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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 10 rows

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

**Jawaban:**

```
51 - Lab Exercise 1...aulana Bintang (52))* ➦ ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
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;

EXECUTE Sales.GetTopCustomers; ✓
```

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)

**Jawaban:**

	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	Crăciun, 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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 10 rows

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

**Jawaban:**

Perbedaan untuk prosedur pada percobaan 1 langkah 2 dengan langkah 5, yaitu pada modifikasi *stored procedure* di langkah 5 menggunakan opsi **OFFSET-FETCH**, sedangkan sebelum dimodifikasi di langkah 2 menggunakan opsi **TOP** untuk mengambil 10 pelanggan teratas berdasarkan jumlah penjualan. Kedua opsi tersebut akan menghasilkan keluaran yang sama.

6. Jika beberapa aplikasi menggunakan prosedur yang ada pada percobaan 1 langkah 2, apakah aplikasi-aplikasi tersebut masih bisa bekerja dengan baik setelah terjadi perubahan sesuai dengan percobaan 1 langkah 5?

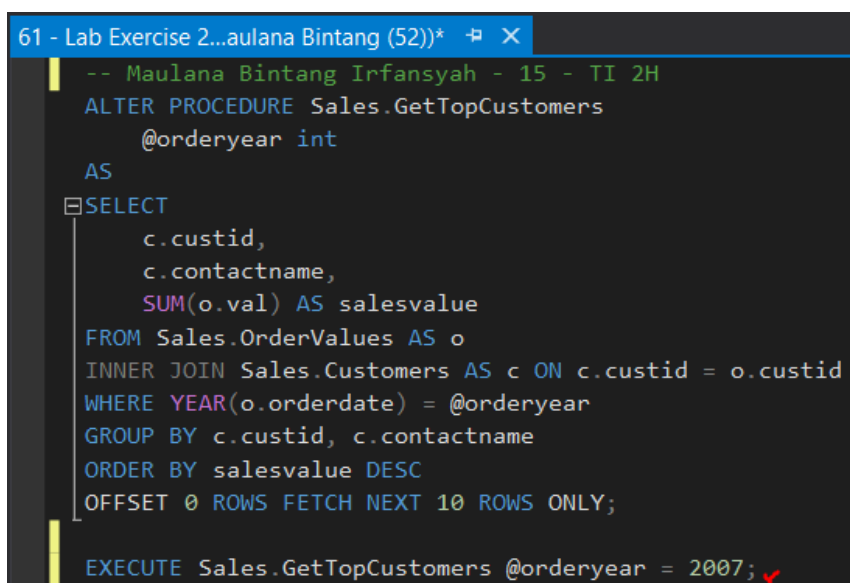
**Jawaban:**

Ya, aplikasi-aplikasi tersebut akan tetap bekerja dengan baik setelah terjadi perubahan karena hasil dari *stored procedure* masih sama. Dimana ini menunjukkan keuntungan yang besar saat menggunakan *stored procedure* sebagai *layer* tambahan antara *database* dan aplikasi. Bahkan jika mengubah kode T-SQL, aplikasi akan bekerja dengan baik tanpa perubahan apa pun.

**Praktikum 2: Melewatkan Parameter ke Stored Procedure**

7. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2007!

**Jawaban:**



```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* ➤ ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
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;

EXECUTE Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2007; ✓
```

8. Letakkan hasil eksekusi soal no. 7 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)

**Jawaban:**

Results Messages

	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	61109.92
2	71	Navarro, Tom	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

Query executed successfully.

LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1\_ LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 10 rows

9. 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)

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* -- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXECUTE Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2008;
```

	custid	contactname	salesvalue
1	20	Kane, John	41210.65
2	63	Veronesi, Giorgio	37217.32
3	71	Navarro, Tom	36310.11
4	34	Cohen, Shy	23821.20
5	65	Moore, Michael	21238.27
6	37	Craciun, 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

10. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers tanpa parameter!

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* X
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXECUTE Sales.GetTopCustomers;
```

11. Apakah hasil yang didapat dari soal no.10? Jika terdapat error, tuliskan pesan errornya!

**Jawaban:**

Ya, terjadi *error* dengan menampilkan pesan “*Procedure or function 'GetTopCustomers' expects parameter '@orderyear', which was not supplied.*”. Pesan *error* tersebut memberi tahu bahwa parameter **@orderyear** tidak diberikan.

12. Jika aplikasi dirancang untuk menggunakan stored procedure pada praktikum bagian 1, apakah stored procedure yang telah dimodifikasi mempengaruhi kegunaan aplikasi tersebut? Jelaskan!

**Jawaban:**

Ya, akan mempengaruhi kegunaan aplikasi tersebut karena pada *stored procedure* praktikum bagian ke-1 tidak membutuhkan parameter, sedangkan pada *stored procedure* praktikum bagian ke-2 tidak akan berjalan dengan baik jika tanpa parameter. Agar dapat menghindari masalah terkait *stored procedure* yang memerlukan parameter, perlu ditambahkan *default parameter* ke *stored procedure*.

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)

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* X
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
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;

EXECUTE Sales.GetTopCustomers; ✓
```

	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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 10 rows

14. Jika terdapat modifikasi pada stored procedure, apakah mempengaruhi aplikasi atau memerlukan perubahan pada desain aplikasi?

**Jawaban:**

Perubahan mengaktifkan aplikasi untuk menggunakan *stored procedure*. Sehingga, tidak ada perubahan yang perlu dilakukan pada aplikasi.

15. 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)

**Jawaban:**

```

61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* ➤ ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
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;

EXECUTE Sales.GetTopCustomers;

```

	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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... | LAPTOP-39OHL046\Maulan... | TSQL 00:00:00 10 rows



16. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2008 dan 5 orang pelanggan! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut:

custid	contactname	salesvalue
20	Kane, John	41210.65
63	Veronesi, Giorgio	37217.32
71	Navarro, Tomás	36310.11
34	Cohen, Shy	23821.20
65	Moore, Michael	21238.27

(5 row(s) affected)

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* ✕  
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H  
EXECUTE Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2008, @n = 5;
```

	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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\OBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 5 rows

17. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers untuk tahun 2007! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut:

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)

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* ✕  
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H  
EXECUTE Sales.GetTopCustomers @orderyear = 2007;
```

	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	Crăciun, 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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 10 rows

18. 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)

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXECUTE Sales.GetTopCustomers @n = 20;
```

	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	Crăciun, 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	Misieć, Anna	25717.50
13	5	Higginbotham, T...	24927.58
14	76	Gulbis, Katrin	24088.78
15	59	Meston, Tosh	23128.86
16	35	Langohr, Kris	22768.76
17	9	Raghav, Amritan...	21963.25
18	10	Bassols, Pilar C...	20801.61
19	68	Myrcha, Jacek	19343.78
20	44	Louverdis, George	19261.42

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 20 rows

19. Apakah aplikasi yang menggunakan stored procedure perlu diubah jika parameter lain ditambahkan?

**Jawaban:**

Tidak perlu diubah jika parameter lain ditambahkan pada aplikasi.

20. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure Sales.GetTopCustomers, dan ambil pelanggan pertama!

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* X
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
DECLARE @outcustomername nvarchar(30)

EXECUTE Sales.GetTopCustomers @customerpos = 1, @customername = @outcustomername
OUTPUT;
```

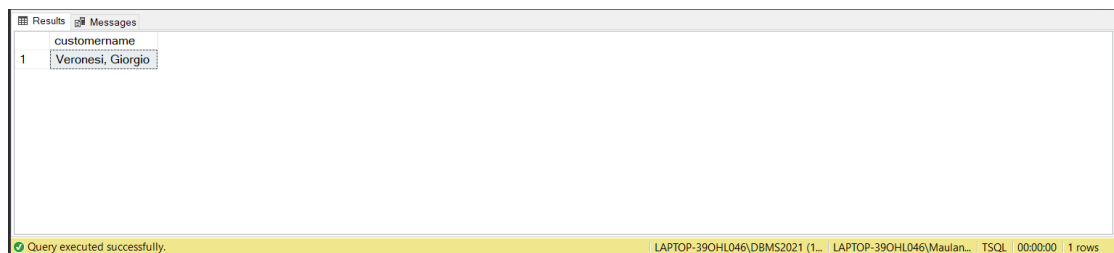
21. Tuliskan pernyataan SELECT untuk mengambil nilai dari paramater output @outcustomername!

**Jawaban:**

```
61 - Lab Exercise 2...aulana Bintang (52))* X
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
SELECT @outcustomername AS customername;
```

22. Jalankan sekumpulan kode T-SQL yang terdiri dari pernyataan DECLARE, EXECUTE, dan SELECT! Pastikan hasilnya sesuai dengan gambar berikut:

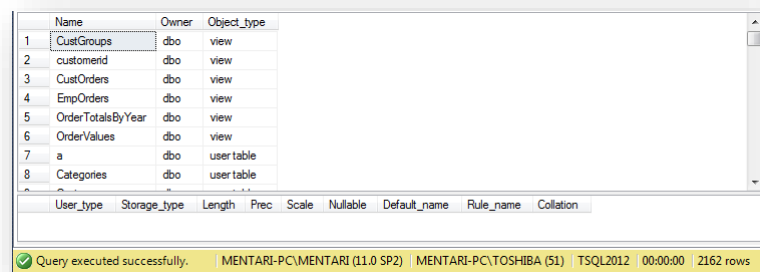
**Jawaban:**



	customername
1	Veronesi, Giorgio

### Praktikum 3: Executing System Stored Procedures

23. Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure tersimpan sys.sp\_help tanpa parameter, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!



	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

**Jawaban:**

```
71 - Lab Exercise 3...aulana Bintang (52))* -- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXECUTE sp_help;
```

	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	Categories	dbo	user table
8	Customers	dbo	user table
9	Employees	dbo	user table

User_type	Storage_type	Length	Prec	Scale	Nullable	Default_name	Rule_name	Collation
-----------	--------------	--------	------	-------	----------	--------------	-----------	-----------

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\OBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 2,448 rows

24. 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!

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 (S1) TSQL2012 00:00:00 11 rows

Jawaban:

```
71 - Lab Exercise 3...aulana Bintang (52))* -- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXECUTE sys.sp_help N'Sales.Customer';
```

Results

Messages

	Name	Owner	Type	Created_datetime						
1	Customers	dbo	user table	2021-11-09 12:57:01.327						
	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									

Query executed successfully.

LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1...LAPTOP-39OHL046\Maulan...TSQL00:00:0022 rows

25. 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	

**Jawaban:**

```
71 - Lab Exercise 3...aulana Bintang (52))* ➔ ✕
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXEC sys.sp_helptext N'Sales.GetTopCustomers';
```

Results Messages	
	Text
1	CREATE PROCEDURE Sales.GetTopCustomers @customerpos int = 1, @customername nvarchar(30) OUTPUT AS SET @customername = ( SELECT c.contactname FROM Sa...
2	ontactname ORDER BY SUM(o.val) DESC OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY );
Query executed successfully.	
LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 2 rows	

```

Results
Text
CREATE 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.c
    ORDER BY SUM(o.val) DESC
    OFFSET @customerpos - 1 ROWS FETCH NEXT 1 ROW ONLY
);

Completion time: 2021-12-11T22:49:24.6357326+07:00

121 %
Query executed successfully.
LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 2 rows

```

26. 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

**Jawaban:**

```

71 - Lab Exercise 3...aulana Bintang (52))* X
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
EXEC sys.sp_columns @table_name = N'Customers', @table_owner = N'Sales';

```

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

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... TSQL 00:00:00 11 rows