LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA MINGGU 11



TI-2F Farrel Augusta Dinata

D-IV TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG

PRAKTIKUM BAGIAN 1 - Menggunakan pernyataan EXECUTE Untuk Memanggil Stored Procedure

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

Jawab: Kueri yang digunakan sebagai berikut:

Kata kunci 'EXEC' akan digunakan untuk mengeksekusi store procedure yang sudah dibuat. Pada kueri di atas, store procedure tidak memiliki sebuah parameter sehingga saat eksekusi atau pemanggilan store procedure 'Sales.GetTopCustomers', tidak perlu menambahkan parameter.

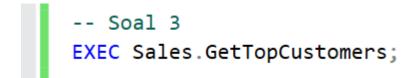
Soal 2 - Letakkan hasil eksekusi soal no. 1 pada bagian ini dan pastikan hasilnya sama dengan gambar di bawah ini!

Jawab: Hasil kueri yang dijalankan sebagai berikut:

⊞ Results			
	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	108555.99
3	71	Navarro, Tom s	104361.96
4	65	Moore, Michael	54257.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	52349.91
6	34	Cohen, Shy	33730.12
7	24	San Juan, Patricia	33394.77
8	39	Song, Lolan	32034.14
9	51	Taylor, Maurice	29997.94
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

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

Jawab: Kueri yang digunakan:



Kueri yang digunakan masih sama dengan menggunakan kata kunci 'EXEC'.

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

Jawab: Hasil yang diperoleh

⊞ Results		Messages	
	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	108555.99
3	71	Navarro, Tom s	104361.96
4	65	Moore, Michael	54257.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	52349.91
6	34	Cohen, Shy	33730.12
7	24	San Juan, Patricia	33394.77
8	39	Song, Lolan	32034.14
9	51	Taylor, Maurice	29997.94
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

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

Jawab: Perbedaannya terletak pada cara store procedure mendapatkan nilai 10 teratas. Pada cara pertama, memanfaatkan kueri SELECT TOP(10) sedangkan untuk cara kedua memanfaatkan OFFSET 0 ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY. Hasilnya sama-sama mendapatkan 10 data teratas. Untuk cara kedua sebenarnya tidak hanya untuk mendapatkan 10 data teratas saja melainkan bisa digunakan untuk mendapatkan data-data dengan melakukan skip pada beberapa data baris.

PRAKTIKUM BAGIAN 2 - Melewatkan Parameter ke Stored Procedure

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

Jawab: Kueri yang digunakan:

```
--Soal 6
EXEC Sales.GetTopCustomers 2007;
```

Kueri yang digunakan menggunakan kata kunci 'EXEC' yang dilanjutkan dengan nama store procedure. Teks 2007 yang berada setelah nama store procedure 'Sales.GetTopCustomers' merupakan sebuah argumen dari store procedure yang dipanggil. Argumen ini bisa digunakan untuk proses lebih lanjut pada kueri di dalam store procedure.

Pada kasus di atas, nilai argumen 2007 digunakan untuk filterisasi data sehingga didapatkan data pada tahun tertentu

```
□ ALTER PROCEDURE Sales.GetTopCustomers

@orderyear int
AS

□ SELECT c.custid, c.contactname,

SUM(o.val) salesvalue

FROM Sales.OrderValues o

INNER JOIN Sales.Customers c

ON c.custid = o.custid

WHERE YEAR(o.orderdate) = @orderyear

GROUP BY c.custid, c.contactname

ORDER BY salesvalue DESC

OFFSET Ø ROWS FETCH NEXT 10 ROWS ONLY;
```

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

Jawab: Hasilnya sebagai berikut:

■ Results				
	custid	contactname	salesvalue	
1	63	Veronesi, Giorgio	61109.92	
2	71	Navarro, Tom s	57713.58	
3	20	Kane, John	51777.27	
4	51	Taylor, Maurice	24458.06	
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	20454.41	
6	65	Moore, Michael	19383.75	
7	73	Gonzalez, Nuria	16232.41	
8	35	Langohr, Kris	13898.74	
9	5	Higginbotham, Tom	13849.02	
10	24	San Juan, Patricia	13813.87	

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

Jawab: Kueri

Prosesnya sama dengan soal nomor 6. Perbedannya hanya dengan mengganti nilai argumen yang bakal diterima store procedure menjadi tahun 2008.

⊞ Results					
	custid	contactname	salesvalue		
1	20	Kane, John	41210.65		
2	63	Veronesi, Giorgio	37217.32		
3	71	Navarro, Tom s	36310.11		
4	65	Moore, Michael	24398.27		
5	34	Cohen, Shy	23821.20		
6	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	22772.12		
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		

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

Jawab: Kueri yang digunakan:

```
-- Soal 9
EXEC Sales.GetTopCustomers;
```

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

Jawab: Hasilnya akan error. Berikut adalah detail errornya:

```
Messages

Msg 201, Level 16, State 4, Procedure Sales.GetTopCustomers, Line 0 [Batch Start Line 61]

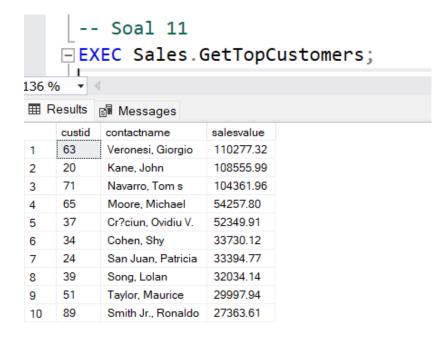
Procedure or function 'GetTopCustomers' expects parameter '@orderyear', which was not supplied.

Completion time: 2024-11-04T10:32:05.0538508+07:00
```

Pesan error tersebut terjadi karena store procedure yang dipanggil tidak diberikan sebuah argumen. Argumen pada store procedure Sales.GetTopCustomers tersebut sifatnya wajib sehingga nilai argumen tidak boleh dikosongi.

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

Jawab: Kueri dan hasil yang diperoleh:



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

Jawab: Iya, karena isi dari sebuah store procedure adalah sebuah kueri yang digunakan untuk manajemen data seperti DML dan DDL. Adanya perubahan, maka dimungkinkan untuk sebuah aplikasi juga bisa saja mendapatkan struktur data yang berubah. Misalkan semula terdapat 4 kolom, namun terjadi perubahan sehingga didapatkan 6 kolom. Perubahan ini tentunya perlu disesuaikan lagi di aplikasi yang membutuhkan data.

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

Jawab: Kueri yang digunakan:

```
-- Soal 13

□ EXEC Sales.GetTopCustomers;
```

Hasil yang diperoleh:

	custid	contactname	salesvalue
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32
2	20	Kane, John	108555.99
3	71	Navarro, Tom s	104361.96
4	65	Moore, Michael	54257.80
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	52349.91
6	34	Cohen, Shy	33730.12
7	24	San Juan, Patricia	33394.77
8	39	Song, Lolan	32034.14
9	51	Taylor, Maurice	29997.94
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61

Kueri di atas tidak terjadi error meski tidak memberikan argumen sama sekali kepada store procedure karena di dalam store procedure tersebut sudah ada nilai default untuk

masing-masing parameter.

```
-- Soal 13

EXEC Sales.GetTopCustomers;

stored procedure TSQL.Sales.GetTopCustomers @orderyear int = NULL, @n int = 10
```

Parameter orderyear memiliki default value parameter NULL sedangkan parameter n memiliki default value parameter 10.

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

Jawab: Kueri yang digunakan:

Hasil yang diperoleh:

Results		Messages		
	custid	contactname	salesvalue	
1	63	Veronesi, Giorgio	110277.32	
2	20	Kane, John	108555.99	
3	71	Navarro, Tom s	104361.96	
4	65	Moore, Michael	54257.80	
5	37	Cr?ciun, Ovidiu V.	52349.91	
6	34	Cohen, Shy	33730.12	
7	24	San Juan, Patricia	33394.77	
8	39	Song, Lolan	32034.14	
9	51	Taylor, Maurice	29997.94	
10	89	Smith Jr., Ronaldo	27363.61	
11	25	Carlson, Jason	26656.57	
12	62	Misiec, Anna	26507.50	
13	5	Higginbotham, Tom	24927.58	
14	59	Meston, Tosh	24863.58	
15	76	Gulbis, Katrin	24088.78	
16	35	Langohr, Kris	23184.76	
17	9	Raghav, Amritansh	21963.25	
18	44	Louverdis, George	21236.42	
19	10	Bassols, Pilar Col	21097.86	
20	7	Bansal, Dushyant	20884.33	

Kueri tersebut akan memberikan nilai 20 sebagai argumen untuk parameter n. Agar sesuai dengan parameter yang ingin diberikan nilai, maka bisa dilakukan dengan memanggil nama parameter kemudian diikuti dengan nilai argumen.

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

Jawab: Aplikasi perlu saja diubah jika saja parameter yang ada tersebut merupakan parameter yang wajib diberikan kepada store procedure. Namun, jika sebuah parameter baru bersifat opsional, maka kemungkinan sebuah aplikasi tidak memerlukan perubahan.

PRAKTIKUM BAGIAN 3 - Executing System Stored Procedures

Soal 16 - Tuliskan pernyataan EXECUTE untuk memanggil stored procedure tersimpan sys.sp_help tanpa parameter, dengan hasil yang sesuai tampilan di bawah ini!

Jawab: Kueri yang digunakan:

```
-- Soal 16
EXEC sys.sp_help;
```

Hasil yang digunakan:

⊞ R	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	ProductsBeverages	dbo	view	
7	Categories	dbo	user table	
3	Customers	dbo	user table	
•	Employees	dbo	user table	
0	EmployeesBackup	dbo	user table	
1	Nums	dbo	user table	
2	OrderDetails	dbo	user table	
3	Orders	dbo	user table	
4	Products	dbo	user table	
-	0	alle e		

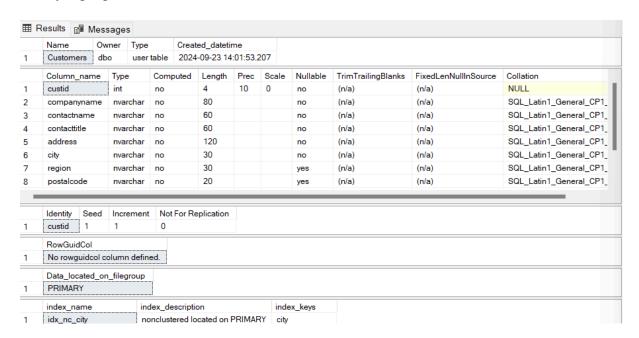
Kueri di atas akan memanggil keseluruhan objek yang ada pada database yang sedang digunakan. Objek bisa berupa tabel, view, store procedure, function, dan lain-lain.

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!

Jawab: Kueri yang digunakan:

```
-- Soal 17
EXEC sys.sp_help @objname = 'Sales.Customers';
```

Hasil yang diperoleh:



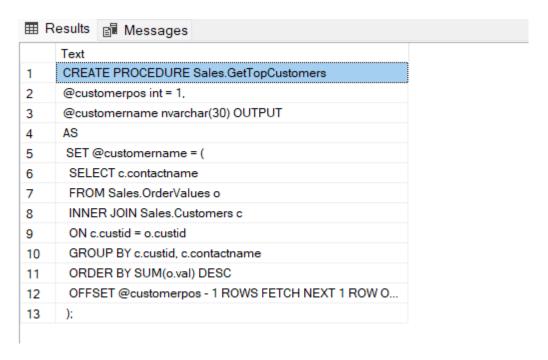
Kueri tersebut akan memanggil data objek secara spesifik untuk objek yang bernama 'Sales.Customers'. Data yang dimunculkan berupa informasi umum tabel, informasi kolom, informasi constraints.

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!

Jawab: Kueri yang digunakan sebagai berikut:

```
-- Sol 18
EXEC sys.sp_helptext @objname = 'Sales.GetTopCustomers';
```

Hasil yang diperoleh sebagai berikut:



Kueri di atas akan mendapatkan struktur pembuatan sebuah objek. Pada kasus tersebut, objek yang dibuat adalah berupa sebuah store procedure.

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!

Jawab: Kueri dan hasil yang diperoleh sebagai berikut: