LAPORAN AKHIR PERTEMUAN 3



(STORED PROCEDURE DAN FUNCTION)

Disusun Oleh:

Nama : Elmo Allistair

NPM : 12118220

Kelas : 4KA17

Kelompok : (Opsional)

LEMBAGA PENGEMBANGAN KOMPUTERISASI UNIVERSITAS GUNADARMA

2021

PERTEMUAN : 3(Tiga)

Tujuan Aktivitas:

1. Memahami penggunaan serta perbedaan stored procedure dan function

- 2. Memahami jenis-jenis stored procedure dan function
- 3. Dapat membuat, mengubah, serta menghapus stored procedure dan function

TAHAPAN PENGERJAAN

1. Ringkasan Materi

- ❖ Stored procedure dalam SQL Server adalah kumpulan dari satu atau lebih pernyataan Transact-SQL atau suatu referensi ke metode Common Runtime Language (CLR) Framework Microsoft .NET.
- ❖ Procedure dapat dikatakan seperti construct pada bahasa pemrograman lainnya karena procedure dapat melakukan beberapa hal seperti berikut.
 - 1) Menerima parameter input dan mengembalikan banyak nilai dalam bentuk parameter output ke program yang dipanggil.
 - 2) Mengandung pernyataan pemrograman yang dapat melakukan berbagai operasi dalam database, termasuk memanggil procedure lainnya.
 - 3) Mengembalikan nilai status ke program yang dipanggil untuk mengindikasikan kesuksesan atau kegagalannya, beserta penyebab kegagalan tersebut,

❖ Jenis-Jenis Stored Procedure adalah:

- 1) User-Defined, dapat dibuat dalam database yang dibuat oleh user atau dalam semua database system kecuali database Resource.
- Temporary, suatu bentuk dari procedure user-defined. Procedure ini mirip seperti procedure permanen, namun temporary procedure disimpan dalam database sementara.

- 3) System, Procedure System adalah procedure bawaan dari SQL Server. Procedur ini disimpan secara fisik dalam database internal Recourse yang tersembunyi, dan muncul secara logikal pada schema sys dari semua database, baik database system maupun database user.
- 4) Extended User-Defined, Procedure extended memungkinkan untuk membuat rutin eksternal dalam suatu bahasa pemrograman seperi bahasa C. Procedure ini adalah DLL yang dapat dijalankan dan dimuat secara dinamis oleh SQL Server.

❖ Manfaat Menggunakan Stored Procedure antara lain:

- 1) Mengurangi Traffic Jaringan Server/Client, perintah pada suatu procedure dieksekusi sebagai satu batch kode. Hal ini dapat mengurangi traffic jaringan secara signifikan antara server dan klien karena hanya panggilan untuk mengeksekusi procedure yang dikirim melalui jaringan.
- 2) Memperkuat Keamanan, banyak user dan program klien dapat melakukan operasi pada objek-objek database pokok melalui suatu procedure, meskipun user dan program tersebut tidak memiliki hak akses langsung pada objek-objek pokok tersebut Procedure tersebut mengontrol proses dan aktifitas apa yang dapat dilakukan serta tetap melindungi objek-objek database pokok tersebut.
- 3) Penggunaan Kode Secara Berulang, kode untuk setiap operasi database yang berulang adalah kandidat sempurna untuk enkapsulasi pada procedure. Hal ini dapat mengurangi kebutuhan untuk menulis ulang kode yang sama, mengurangi ketidakkonsistenan kode yang dibuat.
- 4) Mempermudah Pemeliharaan, ketika aplikasi klien memanggil procedure dan menyimpan operasi database pada tingkat data, hanya procedure yang harus diupdate untuk setiap perubahan pada database pokok.
- 5) Meningkatkan Performance, secara default, suatu procedure telah ter-compile pada saat pertama kali dieksekusi dan membuat suatu rencana eksekusi yang digunakan kembali untuk eksekusi selanjutnya.

2. Langkah-Langkah

Membuat multi-statement table-valued

```
SQLQuery1.sql - ...6T\X441UV (52))*

Use lep_mandiri_12118220;

Create PROC WHAT DB is that @ID int
as select DB_NAME(@ID) as THATDB

Messages

Command(s) completed successfully.
```

Membuat function yang akan mengembalikan nilai berupa table.

```
SQLQuery1.sql - ...6T\X441UV (52))*

CREATE FUNCTION TotalTable()

RETURNS int AS

BEGIN

DECLARE @TableCount AS int;

SELECT @TableCount = COUNT (TABLE_NAME)

FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES WHERE

TABLE_TYPE='BASE_TABLE';

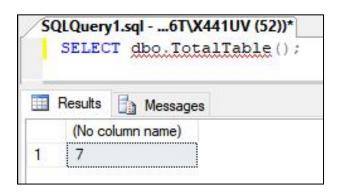
RETURN @TableCount;

END

Messages

Command(s) completed successfully.
```

Melihat jumlah tabel dalam dbo.TotalTable



Memasukkan data untuk function tunjangan

```
SQLQuery1.sql - ...6T\X441UV (52))*
 CREATE FUNCTION TunjanganHariRaya( @Tgl Hari Raya date)
  RETURNS @TunjanganHariRaya TABLE (
  EmployeeID numeric (6),
  First Name varchar (20),
  Last Name varchar (25),
  Gaji Numeric (8,2),
  Masa Kerja Numeric (5,2),
  THR Numeric (8,2)
  AS
  BEGIN
       DECLARE @MasaKerja TABLE (masakerja numeric(5,2), emp
       DECLARE @LoopCounter INT , @MaxEmployeeId INT, @MasaKe
      SELECT @LoopCounter = min(employee id) , @MaxEmployee]
       INSERT INTO @MasaKerja
       SELECT DATEDIFF (year, hire_date, @Tgl_Hari_Raya), employ
       WHILE (@LoopCounter IS NOT NULL AND @LoopCounter <= @Ma
       BEGIN
                                                              >
Messages
Command(s) completed successfully.
```

Melihat data tunjangan pada tahun 1980,2000, dan 2021.

