



SISTEM MANAJEMEN BASISDATA (SMBD)

MINGGU-7

SERVER DATABASE ROLES

TIM AJAR SMBD JTI POLINEMA

TOPIK BAHASAN



1. Bekerja dengan Peran Server
2. Bekerja dengan Peran fixed Database
3. Membuat peran database yang ditentukan oleh pengguna

1. BEKERJA DENGAN PERAN SERVER



- Server-scoped Permissions
- Typical Server-scoped Permissions
- Overview of Fixed Server Roles
- public Server Role
- User-defined Server Roles
- Demonstration 1A: Assigning Server Roles

- Peran server memiliki izin yang menjangkau seluruh instance server.
- Peran server yang paling kuat adalah peran sysadmin.
- Kita harus berhati-hati dalam menetapkan login ke peran ini karena anggota peran ini memiliki akses lengkap ke seluruh server.

SERVER-SCOPED PERMISSIONS



- Pemberian izin (hak akses) pada level server dapat diberikan dengan 2 cara :
 - Fixes server roles
 - Specific server-scoped permissions
- Meminimalkan penggunaan peran fixed server
 - Menetapkan izin (hak akses) yang lebih spesifik

```
USE master;  
GO  
GRANT ALTER ON LOGIN::HRApp  
TO [AdventureWorks\Holly];  
GO  
GRANT ALTER ANY DATABASE  
TO [AdventureWorks\Holly];  
GO
```

TYPICAL SERVER-SCOPED PERMISSIONS



- Basisdata saat ini harus menjadi master saat menetapkan izin pada lingkup server.
- Penugasan izin (hak akses) dapat dilihat pada tampilan query `sys.server_permissions`

Typical Server-scoped Permissions	
ALTER ANY DATABASE	ALTER TRACE
BACKUP DATABASE	BACKUP LOG
CONNECT SQL	CONTROL SERVER
CREATE DATABASE	SHUTDOWN
VIEW ANY DEFINITION	VIEW SERVER STATE

OVERVIEW OF FIXED SERVER ROLES



Role	Description	Server-level Permission
sysadmin	Perform any activity	CONTROL SERVER (with GRANT option)
dbcreator	Create and alter databases	ALTER ANY DATABASE
diskadmin	Manage disk files	ALTER RESOURCES
serveradmin	Configure server-wide settings	ALTER ANY ENDPOINT, ALTER RESOURCES, ALTER SERVER STATE, ALTER SETTINGS, SHUTDOWN, VIEW SERVER STATE
securityadmin	Manage and audit server logins	ALTER ANY LOGIN
processadmin	Manage SQL Server processes	ALTER ANY CONNECTION ALTER SERVER STATE
bulkadmin	Run the BULK INSERT statement	ADMINISTER BULK OPERATIONS
setupadmin	Configure replication and linked servers	ALTER ANY LINKED SERVER



PUBLIC SERVER ROLE

Public is a special server role with server-scope

- Tidak dianggap sebagai peran server tetap karena izinnya dapat dirubah
- Secara default diberikan :
 - VIEW ANY DATABASE permissions
 - CONNECT permissions on default endpoint

2. BEKERJA DENGAN PERAN BASISDATA TETAP



- Database - scoped Permissions
- Pengenalan peran basis data tetap
- Menetapkan pengguna
- Pemilik basisdata



IZIN DI LINGKUP BASIS DATA

- Perizinan di tingkat basis data diberikan dalam tiga cara :
 - Fixed database roles
 - User-defined databases roles
 - Specific database-scoped permissions
- Minimalkan penggunaan peran basis data tetap
 - Tetapkan izin yang lebih spesifik

```
USE Adventureworks;  
GO  
GRANT CREATE TABLE TO HRManager;  
GO  
GRANT VIEW DEFINITION TO James;  
GO
```

OVERVIEW OF FIXED DATABASE ROLES



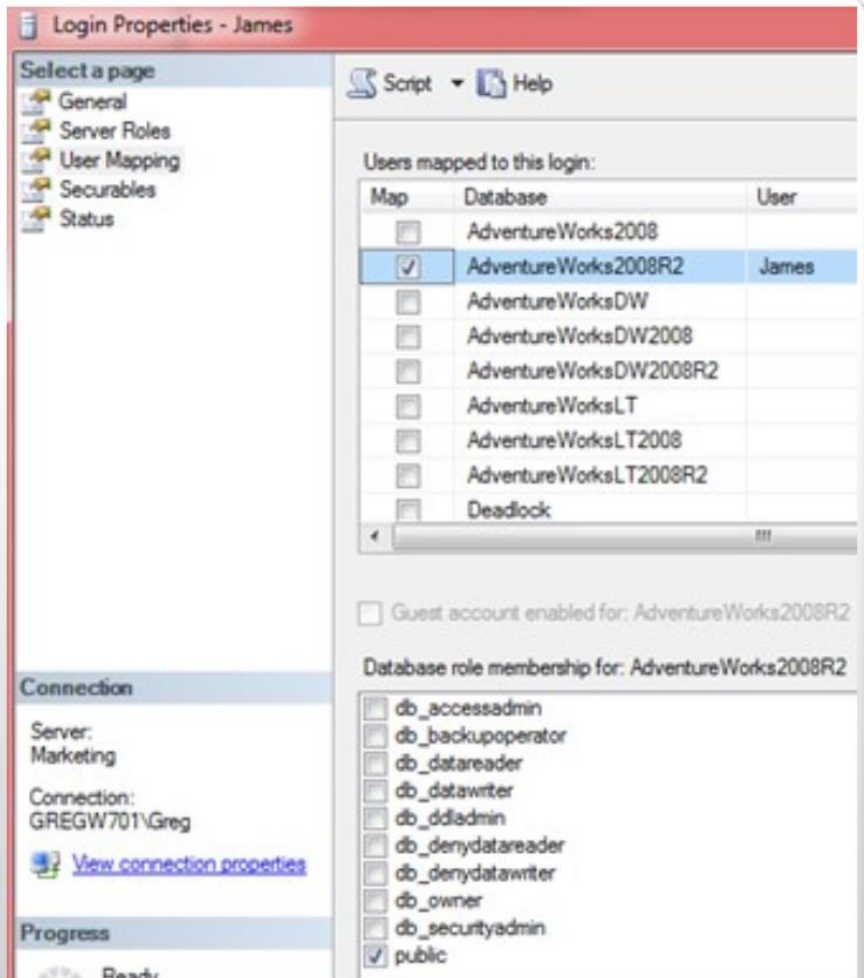
Role	Description
db_owner	Perform any configuration and maintenance activities on the DB and can drop it
db_securityadmin	Modify role membership and manage permissions
db_accessadmin	Add or remove access to the DB for logins
db_backupoperator	Back up the DB
db_ddladmin	Run any DDL command in the DB
db_datawriter	Add, delete, or change data in all user tables
db_datareader	Read all data from all user tables
db_denydatawriter	Cannot add, delete, or change data in user tables
db_denydatareader	Cannot read any data in user tables



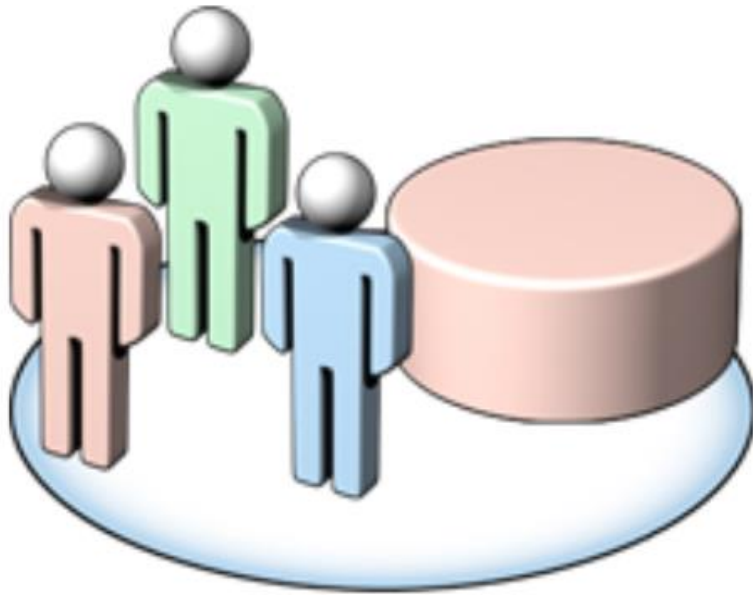
ASSIGNING USERS TO ROLES

- Users can be assigned to roles
 - Using GUI
 - Using T-SQL

```
USE AdventureWorks2008R2;  
GO  
EXEC sp_addrolemember  
    'db_datareader',  
    'James';  
GO
```



DATABASE OWNER



- Dbo
 - Login sa dan anggota , peran sysadmin dipetakan ke akun dbo, bersama dengan pemilik database

3. MEMBUAT PERAN BASIS DATA YANG DITENTUKAN PENGGUNA



- Bekerja dengan peran basisdata yang ditentukan oleh pengguna
- Menerapkan peran dalam skenario umum
- Mendefinisikan peran aplikasi

BEKERJA DENGAN PERAN BASISDATA YANG DITENTUKAN OLEH PENGGUNA



- Peran basis data dapat dibuat, dimodifikasi, dan dihapus
 - Create Role statement
 - Roles have owners
 - Permissions are granted to role
 - Role permissions are inherited by role members

```
USE MarketDev;  
GO  
  
CREATE ROLE MarketingReaders  
    AUTHORIZATION dbo;  
GO  
  
GRANT SELECT ON SCHEMA::Marketing  
    TO MarketingReaders;  
GO
```

MENERAPKAN ROLES DALAM SKENARIO



- Typical scenario
 - Tentukan peran pengguna dbo dan administratif lainnya
 - Tentukan perizinan grup pada basisdata
 - Pertimbangkan penggunaan peran publik untuk izin umum
 - Buat peran dan berikan izin kepada mereka
 - Tambahkan pengguna ke peran untuk pengambilan keputusan dalam kode
- Untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan kode :
IS_SRVROLEMEMBER, IS_MEMBER

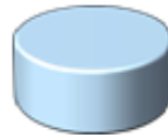
```
IF IS_MEMBER('BankManagers') = 0
BEGIN
    PRINT 'operation is only for bank manager use';
    ROLLBACK;
END;
```

DEFINING APPLICATION ROLES

User runs
app



App connects
to db as user



App authenticates
using `sp_setapprole`



App assumes
app role



Application roles are used to enable permissions for users only while they are running particular applications.



Terima Kasih