

# Belajar Membuat Trigger Dalam Database SQL Server 2008

**M. Rhifky Wayahdi**

*rhifky.wayahdi@yahoo.com*

*muhammadrhifkywayahdi@gmail.com*

## **Lisensi Dokumen:**

Copyright © 2007-2013 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

## **Pendahuluan**

Trigger merupakan serangkaian perintah yang akan secara otomatis dieksekusi ketika terjadi perubahan terhadap suatu data pada tabel. Trigger dieksekusi karena terjadi peristiwa *insert*, *update*, atau *delete* terhadap suatu data pada tabel.

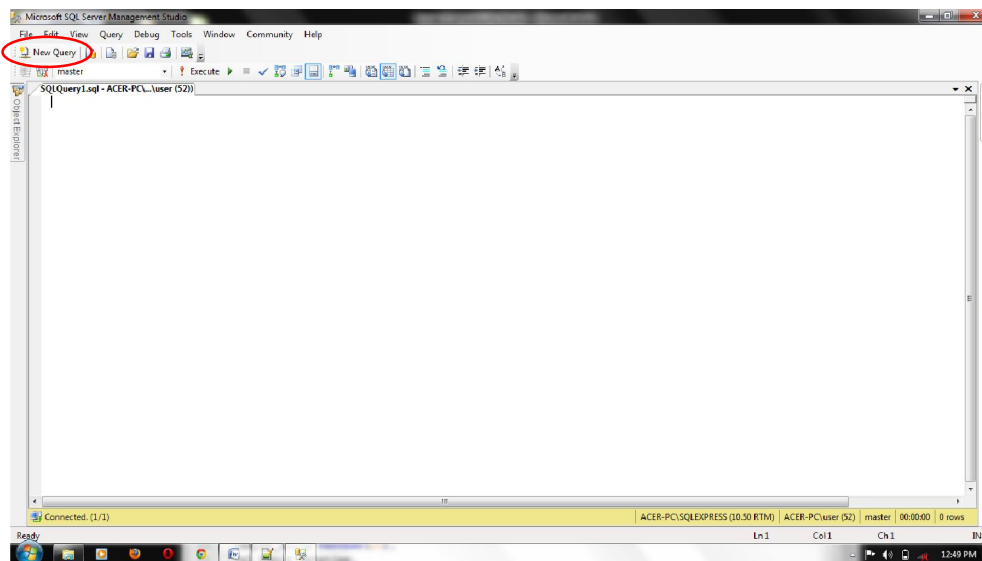
## **Isi**

Untuk lebih lebih jelasnya mengenai penggunaan dan fungsi Trigger, kita akan membuat suatu contoh database pada SQL Server 2008 dengan nama **Perpustakaan\_Rhifky**.

Oke langsung saja, pertama buka SQL Sever 2008 lalu pilih **Server name** sesuai dengan nama komputer masing-masing, klik **connect**.



Maka akan muncul tampilan SQL Server kosong, kemudian pilih **New Query** pada bagian atas sebelah kiri. Maka akan tampil seperti dibawah ini:



Selanjutnya ketikkan sintaks query di bawah ini:

```
---membuat database perpustakaan dengan nama Perpustakaan_Rhifky---  
create database Perpustakaan_Rhifky  
use Perpustakaan_Rhifky
```

```
---membuat tabel anggota perpustakaan---  
create table Anggota (  
Id_Anggota varchar(10) not null primary key,  
Nama varchar(35),  
Alamat varchar(35),  
Tempat_Lahir varchar(20),  
Tgl_Lahir datetime,  
Jenis_Kelamin varchar(10),  
Pekerjaan varchar(20),  
No_Telephone varchar(15))
```

```
---membuat tabel buku perpustakaan---  
create table Buku (  
Id_Buku varchar(10) not null primary key,  
Judul varchar(50),  
Pengarang varchar(35),  
Penerbit varchar(35),  
Tahun_Terbit varchar(10),  
No_Rak varchar(10),  
Jumlah_Buku int)
```

```
---membuat tabel administrasi perpustakaan---  
create table Administrasi (  
Id_Admin varchar(10) not null primary key,  
Nama varchar(35),  
Alamat varchar(35),  
Tempat_Lahir varchar(20),  
Tgl_Lahir datetime,  
Jenis_Kelamin varchar(10),  
No_Telephone varchar(15))
```

```
---membuat tabel transaksi pinjam dan kembali buku perpustakaan---  
create table Pinjam (  

```

```
Id_Pinjam varchar(10) not null primary key,  
Id_Buku varchar(10) constraint Id_Buku foreign key(Id_Buku) references  
Buku(Id_Buku),  
Id_Anggota varchar(10) constraint Id_Anggota foreign key(Id_Anggota)  
references Anggota(Id_Anggota),  
Id_Admin varchar(10) constraint Id_Admin foreign key(Id_Admin) references  
Administrasi(Id_Admin),  
Jumlah_Pinjam int,  
Tgl_Pinjam datetime,  
Tgl_Kembali datetime)
```

---input data tabel anggota perpustakaan---

```
insert into Anggota values ('ANG-001','ADUL SUKIRMAN','JL. SENTOSA NO. 12  
MEDAN','JAKARTA','1990-09-21','LAKI-LAKI','WIRASWASTA','061-6646982')  
insert into Anggota values ('ANG-002','BUDI ANDUK','JL. MAKMUR NO. 10  
BELAWAN','MEDAN','1988-10-11','LAKI-LAKI','SUPIR','061-6643122')  
insert into Anggota values ('ANG-003','CEPOT PAIJO','JL. MADIO SANTOSO NO.  
32 TITI  
PAPAN','SUKABUMI','1991-09-10','LAKI-LAKI','MAHASISWA','085212343590')  
insert into Anggota values ('ANG-004','DONO SANGKURIANG','JL. KRAKATAU NO.  
18 MARELAN','MANDAILING  
NATAL','1980-03-09','LAKI-LAKI','WARTAWAN','083129876578')  
insert into Anggota values ('ANG-005','EDY SUPONO','JL. PRAJURIT NO. 90  
MARTUBUNG','ACEH','1989-06-05','LAKI-LAKI','BURUH  
PABRIK','061-6648976')
```

---input data tabel buku perpustakaan---

```
insert into Buku values ('BU-001','ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN C','RINALDI  
MUNIR','INFORMATIKA','2003','R-02',15)  
insert into Buku values ('BU-002','APLIKASI DATABASE VB.NET DENGAN SQL  
SERVER','MUHAMMAD RHIFKY','ANDI OFFSET','2013','R-02',25)  
insert into Buku values ('BU-003','BAHASA C DASAR','JOGIYANTO PHD','ANDI  
OFFSET','2007','R-01',10)  
insert into Buku values ('BU-004','MATEMATIKA DISKRIT','RINALDI  
MUNIR','INFORMATIKA','2010','R-01',5)  
insert into Buku values ('BU-005','VISUAL BASIC.NET 2010','PRIYANTO  
HIDAYATULLAH','INFORMATIKA','2012','R-03',20)
```

---input data tabel administrasi perpustakaan---

```
insert into Administrasi values ('ADM-001','ENJELIA AGUSTINA','JL. UMAR  
NO. 34 MEDAN','MEDAN','1993-08-01','PEREMPUAN','085789844932')  
insert into Administrasi values ('ADM-002','GHASSANI SYAFITRI','JL. BONO  
NO. 58 MEDAN','BANDUNG','1990-01-21','PEREMPUAN','085209878909')  
insert into Administrasi values ('ADM-003','HENY HANDAYANI','JL. MUSTAFA  
NO. 02 MEDAN','JAKARTA','1989-07-05','PEREMPUAN','082187564765')  
insert into Administrasi values ('ADM-004','JONO SANTOSO','JL. MARELAN NO.  
44 MEDAN','MEDAN','1992-04-09','LAKI-LAKI','083123454312')  
insert into Administrasi values ('ADM-005','SUMARDI ALFIANTO','JL. MANDOR  
NO. 14 MEDAN','BOGOR','1990-09-28','LAKI-LAKI','061-6648989')
```

---lihat data tabel anggota, buku, administrasi, dan pinjam---

```
select * from Anggota  
select * from Buku  
select * from Administrasi
```

---membuat trigger---

---membuat trigger insert data anggota---

```
create trigger trig_Anggota  
on Anggota for insert
```

```
as
print 'Data Anggota Berhasil Ditambahkan'
Print 'Dimodifikasi : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE ())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME ()

insert into Anggota values ('ANG-006','M. RHIFKY','JL. SENTOSA INDAH NO.
21 MEDAN','MEDAN','1980-06-23','LAKI-LAKI','GURU','08576315905')
select * from Anggota

---membuat trigger insert data buku---
create trigger trig_Buku
on Buku for insert
as
print 'Data Buku Berhasil Ditambahkan'
Print 'Dimodifikasi : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE ())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME ()

insert into Buku values ('BU-006','SQL SERVER 2008','PROF. WAYAHDI','ANDI
OFFSET','2013','R-03',25)
select * from Buku

---membuat trigger insert data administrasi---
create trigger trig_Admin
on Administrasi for insert
as
print 'Data Admin Berhasil Ditambahkan'
Print 'Dimodifikasi : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE ())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME ()

insert into Administrasi values ('ADM-006','PUSPITA SARI','JL. SETIA BUDI
NO. 43 MEDAN','SEMARANG','1993-10-01','PEREMPUAN','085743218989')
select * from Administrasi

---membuat trigger insert pada tabel pinjam dimana jumlah pinjam update
dengan jumlah buku pada tabel buku---
create trigger Insert_Data_Pinjam on Pinjam
after insert
as
update Buku set Buku.Jumlah_Buku = Buku.Jumlah_Buku -
INSERTED.Jumlah_Pinjam
from INSERTED where Buku.Id_Buku = INSERTED.Id_Buku
print 'Data Pinjam Berhasil Ditambahkan'
print 'Jumlah Buku Pada Table Buku Juga Berhasil Ter-Update'
Print 'Dimodifikasi : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE ())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME ()

insert into Pinjam values
('PJM-001','BU-005','ANG-001','ADM-003',1,'2013-08-09',NULL)
insert into Pinjam values
('PJM-002','BU-004','ANG-002','ADM-003',2,'2013-08-11',NULL)
insert into Pinjam values
('PJM-003','BU-002','ANG-003','ADM-003',1,'2013-08-13',NULL)
insert into Pinjam values
('PJM-004','BU-002','ANG-004','ADM-002',1,'2013-08-20',NULL)
insert into Pinjam values
('PJM-005','BU-003','ANG-005','ADM-001',2,'2013-08-20',NULL)

select * from Pinjam
select * from Buku
```

```
---membuat trigger update pada tabel pinjam dimana jumlah pinjam update
dengan jumlah buku pada tabel buku---
create trigger Ubah_Data_Pinjam on Pinjam
after update
as
update Buku set
Buku.Jumlah_Buku=(Buku.Jumlah_Buku+deleted.Jumlah_Pinjam)-inserted.Jum
lah_Pinjam from deleted,inserted where Buku.Id_Buku=deleted.Id_Buku
print 'Data Pinjam Berhasil Diubah'
print 'Jumlah Buku Pada Table Buku Juga Berhasil Ter-Update'
Print 'Dimodifikasi   : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME()

update Pinjam set Jumlah_Pinjam=5 where Id_Pinjam='PJM-003'
select * from Pinjam
select * from Buku

---membuat trigger delete pada tabel pinjam dimana jumlah pinjam update
dengan jumlah buku pada tabel buku
create trigger Hapus_Data_Pinjam on Pinjam
after delete
as
update Buku set
Buku.Jumlah_Buku = Buku.Jumlah_Buku + deleted.Jumlah_Pinjam
from deleted where Buku.Id_Buku = deleted.Id_Buku
print 'Data Pinjam Berhasil Dihapus'
print 'Jumlah Buku Pada Tabe Buku Juga Berhasil Ter-Update'
Print 'Dimodifikasi   : '+ CONVERT(VARCHAR ,GETDATE())
Print 'Nama Host      : '+HOST_NAME()

delete from Pinjam where Id_Pinjam='PJM-003'
select * from Pinjam
select * from Buku
```

Setelah kita ketikkan sintaks query di atas, selanjutnya kita **Execute** query tersebut secara terurut mulai dari yang paling atas sampai yang paling akhir. Maka akan kita lihat data pada masing-masing tabel yang telah kita buat.

Dan kita bisa melihat perubahan data pada tabel Buku setelah kita mengeksekusi Trigger yang kita buat pada tabel Pinjam.

## Penutup

Semoga apa yang saya tuliskan ini dapat berguna bagi kita semua. Dan apabila masih ada kekurangan dan kesalahan terhadap apa yang saya tulis di atas saya mohon maaf. Terima Kasih.

## Tentang Penulis



**M. Rhifky Wayahdi.** Lahir di Medan, 05 Februari 1993. Sedang menjalankan dan akan menyelesaikan pendidikan S1 jurusan Sistem Informasi di STMIK Potensi Utama Medan.

Email: [muhammadrhifkywayahdi@gmail.com](mailto:muhammadrhifkywayahdi@gmail.com)  
[rhifky.wayahdi@yahoo.com](mailto:rhifky.wayahdi@yahoo.com)