

## **PERTEMUAN XIII**

### **BACKUP & RESTORE**

#### **TUJUAN PRAKTIKUM**

- a) Mahasiswa dapat mengenal dan memahami Backup dan Restore pada MySQL.
- b) Mahasiswa dapat menjelaskan dan menggunakan fasilitas Backup dan Restore pada MySQL.

#### **TEORI DASAR**

##### **a) Pedahuluan**

Database merupakan suatu sistem yang harus dapat diandalkan kinerjanya. Akan tetapi, suatu sistem database tidak selamanya dapat berjalan dengan lancar. Adakalanya suatu database mengalami gangguan. Gangguan-gangguan itu dapat menyebabkan kerusakan data pada sistem tersebut. Kerusakan data pada sistem database dapat dicegah dengan berbagai macam teknik. Untuk pencegahan kerusakan data tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode backup dan restore serta replikasi server MySQL. Metode backup dan restore merupakan metode yang sudah lama digunakan untuk mencegah kerusakan data. Metode ini dijalankan dengan membuat salinan dari data yang ada pada server secara berkala. Jika ada kerusakan pada data yang berada pada server MySQL maka harus diusahakan untuk memperbaiki data tersebut dengan mengambil salinannya.

##### **b) Fasilitas Backup**

Proses backup data merupakan hal yang sangat penting dilakukan. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan di database kita, misalnya hilangnya data, rusaknya database dsb. Sebaiknya proses backup dilakukan secara rutin dan terus-menerus. Backup di MySQL sebenarnya ada 2 jenis, yaitu secara otomatis dan manual. Secara otomatis kita dapat menggunakan konsep replication, dimana server database kita secara real-time di-backup dengan server lain. Jika terdapat perubahan di server utama kita, maka secara otomatis perubahannya akan direplikasike server kedua.

```
mysqldump nama_database > lokasi_backup -u root
```

**c) Fasilitas Restore**

Restore merupakan prosedur yang dilaksanakan untuk mengembalikan file yang dibackup ke database MySQL. Proses restore juga dapat dilakukan melalui perintah SQL dengan memanfaatkan mysql dan juga bisa menggunakan software bantuan.

```
mysql nama_database < lokasi_backup -u root
```

**TUGAS PRAKTIKUM**

**a) Buatlah Struktur Database elektronik dan Televisi sebagai table**

ketik perintah di bawah ini

```
mysql>create database Elektronik ;  
mysql>use Elektronik ;  
mysql>create table Televisi (kode_tv varchar(15) , merk char(20) ,Tipe char (20) ,unit  
char (5) ,primary key(kode_tv));
```

**b) Dari point a) di atas, tambahkan data sebagai berikut:**

Ketik perintah di bawah ini

```
mysql>insert into Televisi values ('a1','Samsung','AF2','21');  
mysql>insert into Televisi values ('a2','Toshiba','AL2','15');  
mysql>insert into Televisi values ('a3','Politron','AC1','13');  
mysql>insert into Televisi values ('a4','Sharp','AF1','10');  
mysql>select *from Televisi;  
mysql>show tables;  
mysql>exit
```

**c) Dari point a) dan b) di atas, buatlah backup data dengan mysqldump**

Buatlah folder di D (bukan di C) dengan nama **semester5** dan namai simpan backup1.sql dalam folder tersebut.ketik perintah di bawah ini

```
C:\xampp\mysql\bin>cd\  
C:>mysqldump elektronik > D:\semester5\backup1.sql -u root
```

- d) Dari point a) dan b) di atas, lakukan penghapusan database Elektronik dan buat kembali database dengan nama yang sama

ketik perintah di bawah ini

```
mysql> drop database Elektronik;  
mysql> create database Elektronik;  
mysql> use Elektronik;  
mysql> show tables;
```

Kemudian akan terlihat gambar di bawah ini

```
mysql> drop database Elektronik;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql> create database Elektronik;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
mysql> use Elektronik;  
Database changed  
mysql> show tables;  
Empty set (0.00 sec)
```

- e) Dari point a), b), c) dan d) di atas, buatlah restore data, dengan keluar mysql

ketik perintah di bawah ini

```
mysql> exit  
C:\xampp\mysql\bin>mysql elektronik < "D:\semester5\backup1.sql" -u root  
(file "backup1.sql" yang disimpan di "D:\semester5\" telah direstore ke database elektronik)  
C:\xampp\mysql\bin>mysql-u root
```

- f) Dari point a), b), c), d) dan e) di atas, cek struktur database yang telah direstore

ketik perintah di bawah ini

```
mysql> use Elektronik;  
mysql> show tables;  
mysql> select *from Televisi;
```

Kemudian akan terlihat gambar di bawah ini

```
mysql> use elektronik;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_elektronik |
+-----+
| televisi              |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select *from televisi;
+-----+-----+-----+-----+
| kode_tv | merk      | tipe  | unit |
+-----+-----+-----+-----+
| a1      | Samsung  | AF2   | 21   |
| a2      | Toshiba  | AL2   | 15   |
| a3      | Politron | AC1   | 13   |
| a4      | Sharp    | AF1   | 10   |
+-----+-----+-----+-----+
```

e) **Buatlah Struktur Database berdasarkan table di bawah ini**

nama database : Perpustakaan dan nama table : Buku

Kode	Judul	Pengarang	stok	jumlah_terpinjam
A11	Pemograman Java	Sutendi	5	5
A12	MySQL dan ERD	Yudi Priyadi	6	4
A13	PHP mudah	RolanSyah	4	6
A14	Algoritma	DianaAndre	2	5

f) **Dari point e) di atas, buatlah backup data dengan mysqldump dan disimpan dengan nama backup2.sql pada direktori D:/Semester5**

g) **Dari point e) dan f) di atas, hapus database perpustakaan dan buat kembali database dengan nama perpustakaan\_baru**

h) **Dari point e), f) dan g) di atas, buatlah proses restore data**

- i) Dari point e), f), g) dan h) di atas, cek struktur database yang telah direstore

Hasil seperti gambar di bawah ini

```
mysql> use perpustakaan_baru;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_perpustakaan_baru |
+-----+
| buku                          |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select *from buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode | Judul          | Pengarang | stok | jumlah_terpinjam |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| A11  | Pemograman Java | Sutendi   | 5    | 5                |
| A12  | MySQL dan ERD   | Yudi Priyadi | 6    | 4                |
| A13  | PHP mudah       | RolanSyah | 4    | 6                |
| A14  | Algoritma       | DianaAndre | 2    | 5                |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

## TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan backup ?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan restore ?
3. Jelaskan secara singkat tahapan-tahapan mem-backup sebuah data pada MySQL !
4. Jelaskan secara singkat tahapan-tahapan me-restore sebuah data pada MySQL !

## TUGAS AKHIR

1. Buatlah kesimpulan praktikum di atas !