



BKPM

(BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA)

MANAJEMEN BASIS DATA

SEMESTER 4

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom, M.Cs Dwi Putro Sarwo S, S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan. S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 1 : LOCK TABLE

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu Memaksimalkan koneksi database dengan menggunakan LOCK TABLE.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan pemrosesan Lock Table

C. Dasar Teori

Lock Table merupakan sebuah upaya untuk lebih memaksimalkan koneksi dan cara kerja dari sebuah mesin database.

Tujuan dari LOCK TABLE adalah untuk menghilangkan concurrency dalam mengakses sebuah basis data, untuk menghilangkan inkonsistensi terhadap sebuah data, atau dalam beberapa kasus bisa digunakan untuk membatasi user dalam melakukan insert ataupun select pada sebuah database.

D. Alat dan Bahan

1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. Mysql Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

1. Membuat kelompok masing-masing 3 mahasiswa.
2. Melakukan eksplorasi.
3. Melakukan percobaan.
4. Melakukan demonstrasi tugas.
5. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

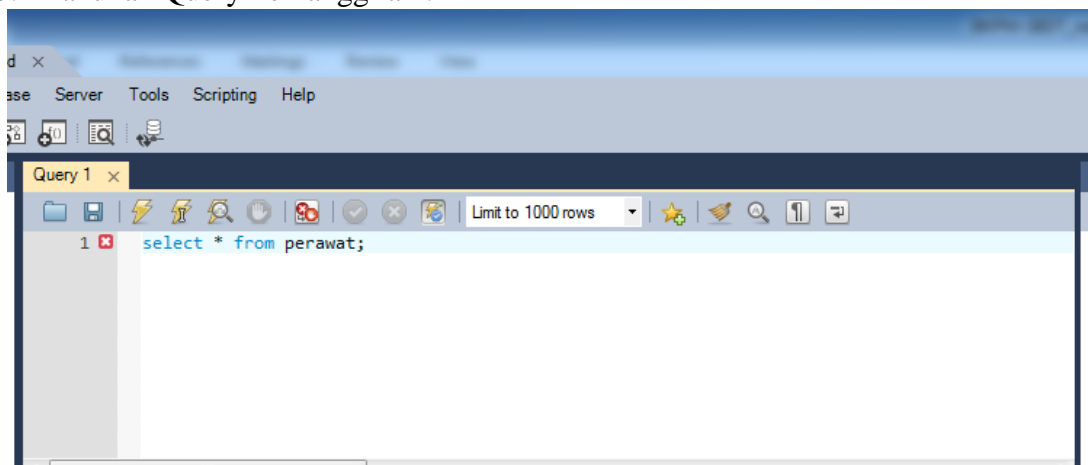
1. Buat table dengan struktur seperti dibawah :

#	Name	Type
<input type="checkbox"/> 1	NIK	int(5)
<input type="checkbox"/> 2	NAMA	varchar(25)
<input type="checkbox"/> 3	Alamat	text
<input type="checkbox"/> 4	Jenis_Pendidikan	int(5)
<input type="checkbox"/> 5	id_jabatan	int(11)
<input type="checkbox"/> 6	status	int(2)

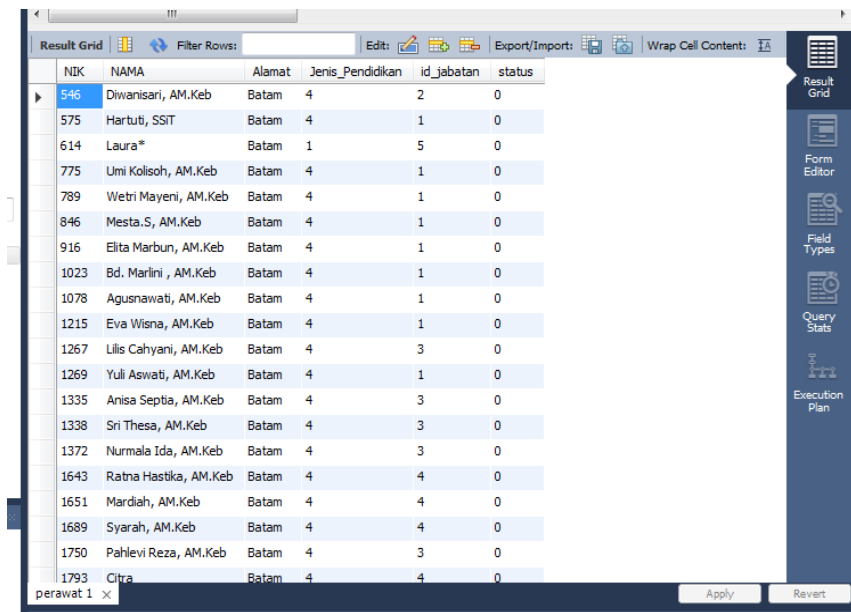
2. Isi sehingga mendapatkan data seperti dibawah :

	NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
▶	546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
	575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
	614	Laura*	Batam	1	5	0
	775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
	789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
	846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
	916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1023	Bd. Marlina, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1793	Citra	Batam	4	4	0

3. Lakukan Query Pemanggilan :



Output



	NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
▶	546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
	575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
	614	Laura*	Batam	1	5	0
	775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
	789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
	846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
	916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1023	Bd. Marlina, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1793	Citra	Batam	4	4	0

Lakukan query dibawah ini :

```
lock tables perawat write;  
unlock tables;
```

4. Pada phpmyadmin saudara coba klik table perawat dan amati apa yang terjadi :
5. Lakukan Query unlock table dan amati apa yang terjadi pada table perawat.

G. Tugas Praktikum

Diberikan saat dikelas

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 2 : PEMROSESAN QUERY VIEW

H. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

I. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan pemrosesan View Query

J. Dasar Teori

View dapat didefinisikan sebagai '**tabel virtual**'. Tabel ini bisa berasal dari tabel lain, atau gabungan dari beberapa tabel.

Tujuan dari pembuatan **VIEW** adalah untuk kenyamanan (mempermudah penulisan query), untuk keamanan (menyembunyikan beberapa kolom yang bersifat rahasia), atau dalam beberapa kasus bisa digunakan untuk mempercepat proses menampilkan data (terutama jika kita akan menjalankan query tersebut secara berulang).

K. Alat dan Bahan


8. PC Server
9. PC Client
10. Mysql Server
11. Mysql Query Editor
12. Referensi
13. Kertas Folio
14. Sambungan internet

L. Metode

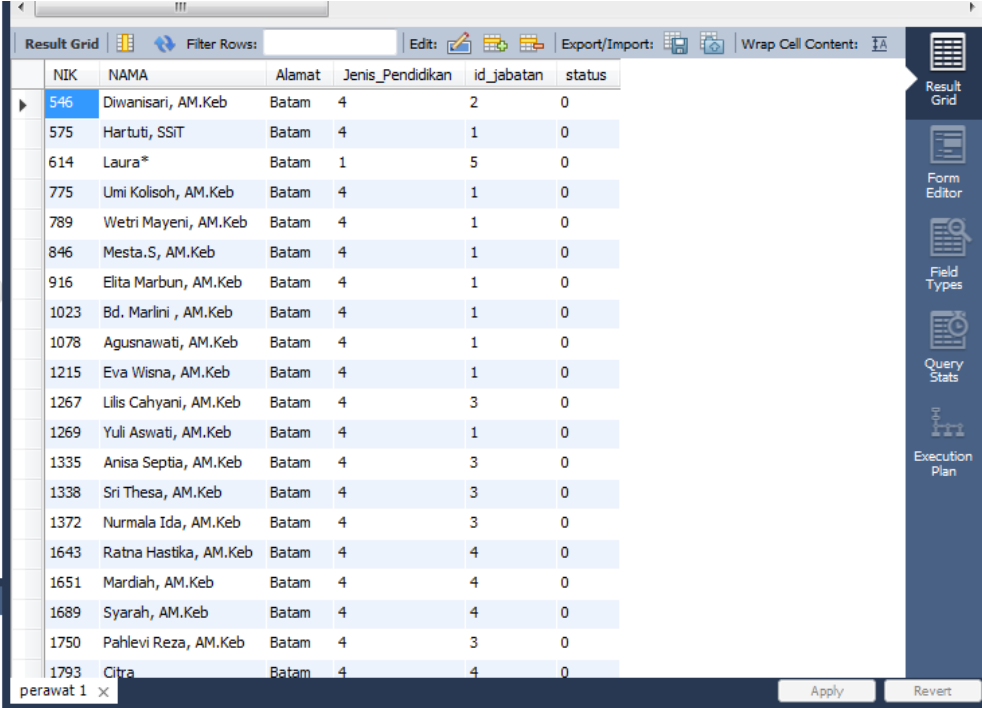
6. Membuat kelompok masing-masing 3 mahasiswa.
7. Melakukan eksplorasi.
8. Melakukan percobaan.
9. Melakukan demonstrasi tugas.
10. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

M. Kegiatan Praktikum

6. Buat table dengan struktur seperti dibawah :

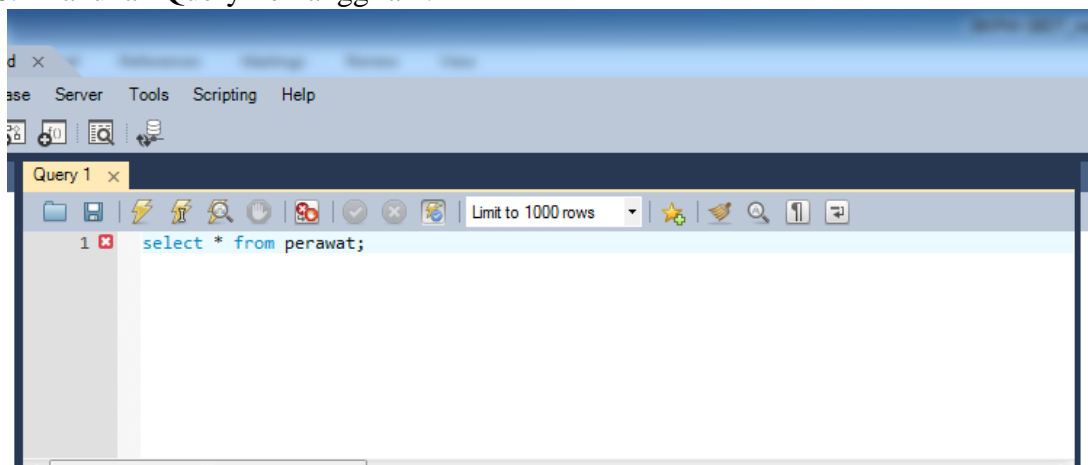
#	Name	Type
<input type="checkbox"/> 1	NIK 	int(5)
<input type="checkbox"/> 2	NAMA	varchar(25)
<input type="checkbox"/> 3	Alamat	text
<input type="checkbox"/> 4	Jenis_Pendidikan	int(5)
<input type="checkbox"/> 5	id_jabatan	int(11)
<input type="checkbox"/> 6	status	int(2)

7. Isi sehingga mendapatkan data seperti dibawah :



	NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
▶	546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
	575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
	614	Laura*	Batam	1	5	0
	775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
	789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
	846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
	916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1023	Bd. Marlina, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1793	Citra	Batam	4	4	0

8. Lakukan Query Pemanggilan :



Output

NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
614	Laura*	Batam	1	5	0
775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
1023	Bd. Marlina, AM.Keb	Batam	4	1	0
1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
1793	Citra	Batam	4	4	0

Lakukan query dibawah ini :

```
create view perawat_jabatan_D3 as select * from perawat where jenis_pendidikan=3;
```

9. Lakukan pemanggilan perawat_jabatan_D3 seperti dibawah ini :

```
select * from perawat_jabatan_D3;
```

Output :

NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
1023	Bd. Marlina, AM.Keb	Batam	4	1	0
1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
1793	Citra	Batam	4	4	0
1799	Halma, AM.Keb	Batam	4	4	0

N. Tugas Praktikum

Tambahkan table dibawah ini

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows:

Sort by key: None

+ Options

				id_jabatan	nama_jabatan	alias	status
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	Penanggung jawab	pj	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	Koordinator	koor	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	Middle	mid	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	Junior	Jun	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	-	-	1

Buat view sehingga ketika ditampilkan dengan query dibawah ini menjadi

```
select * from perawat_jabatan_d3;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

	NIK	NAMA	Alamat	Jenis_Pendidikan	id_jabatan	status
▶	546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	4	2	0
	575	Hartuti, SSIT	Batam	4	1	0
	775	Umi Kolisoh, AM.Keb	Batam	4	1	0
	789	Wetri Mayeni, AM.Keb	Batam	4	1	0
	846	Mesta.S, AM.Keb	Batam	4	1	0
	916	Elita Marbun, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1023	Bd. Marlini , AM.Keb	Batam	4	1	0
	1078	Agusnawati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1215	Eva Wisna, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1267	Lilis Cahyani, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1269	Yuli Aswati, AM.Keb	Batam	4	1	0
	1335	Anisa Septia, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1338	Sri Thesa, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1372	Nurmala Ida, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1643	Ratna Hastika, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1651	Mardiah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1689	Syarah, AM.Keb	Batam	4	4	0
	1750	Pahlevi Reza, AM.Keb	Batam	4	3	0
	1793	Citra	Batam	4	4	0
	1799	Halima. AM.Keb	Batam	4	4	0

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 3 : PEMROSESAN QUERY STORE PROCEDURE

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan pemrosesan Query Store Procedure

C. Dasar Teori

Stored Procedure adalah sebuah kelompok kode SQL yang di simpan di katalog database dan dapat di panggil kemudian oleh program, trigger atau bahkan stored procedure. Sebuah Stored Procedure yang memanggil diri nya sendiri di sebut rekursif stored procedure

1. Keuntungan penggunaan Stored Procedure

- a. Meningkatkan performance aplikasi. Sebuah Stored Procedure di simpan dan di compile di katalog database yang mana dapat di eksekusi lebih cepat di bandingkan SQL yang tidak di compile dari kode aplikasi.
- b. Mengurangi traffic antara aplikasi dan database server. Aplikasi hanya mengirim nama stored procedure untuk mengeksekusi SQL.
- c. Dapat di gunakan kembali dan transparent ke aplikasi yang ingin menggunakannya.
- d. Aman.

Penggunaan Stored Procedure dapat di akses hak nya oleh aplikasi oleh Database Administrator

2. Kerugian penggunaan Stored Procedure

- a. Dapat mengakibatkan Database server membutuhkan memory dan prosessor lebih tinggi.
- b. Stored procedure hanya berisi SQL deklaratif, sehingga sangat sulit untuk menulis sebuah procedure dengan kompleksitas logika, seperti bahasa pemrograman yang di gunakan untuk memprogram aplikasi.
- c. Stored procedure tidak dapat di debug di hampir RDBMS, termasuk MySQL.
- d. Membutuhkan keahlian khusus untuk menulis dan me maintain stored procedure yang tidak setiap developer memiliki, sehingga dapat membuat ribet

3. Membuat Stored Procedure

```
delimiter //  
create procedure nama_mhs()  
begin  
select * from mahasiswa;  
end //  
delimiter ;
```

Kita memulai nya dengan delimiter //dan di akhiri dengan // delimiter ;

Body sql di mulai dengan begin dan di akhiri dengan end.

4. Parameter dalam Stored Procedure

Parameter, terdiri dari 3 bentuk, yaitu :

- IN
- OUT
- INOUT

IN : Mode Default. Dapat di gunakan di dalam sebuah stored procedure, namun stored procedure tidak dapat merubah nilai nya.

OUT : Parameter ini dapat di rubah oleh sebuah stored procedure yang di lewati nya.

INOUT : Dapat melewati stored procedure dan mendapatkan kembali nilai nya yang berbeda dari program yang memanggil.

Syntax untuk mendefinisikan sebuah parameter:

MODE nama_parameter tipe_parameter (ukuran parameter)

D. Alat dan Bahan

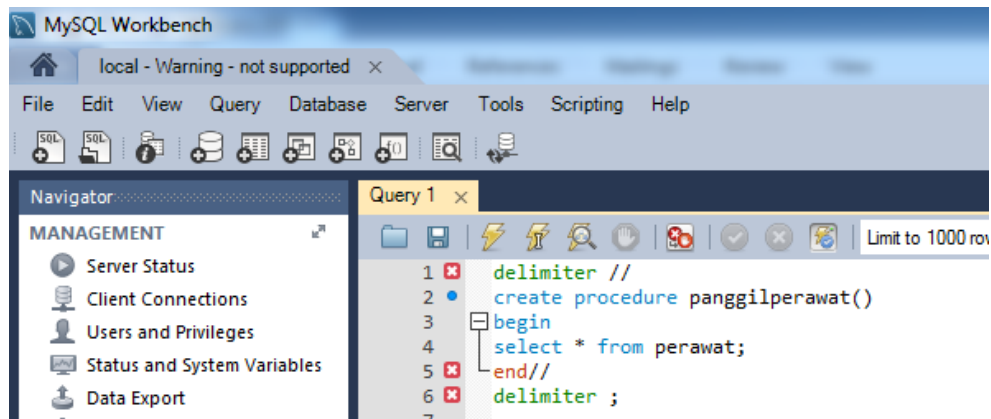
1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. Mysql Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

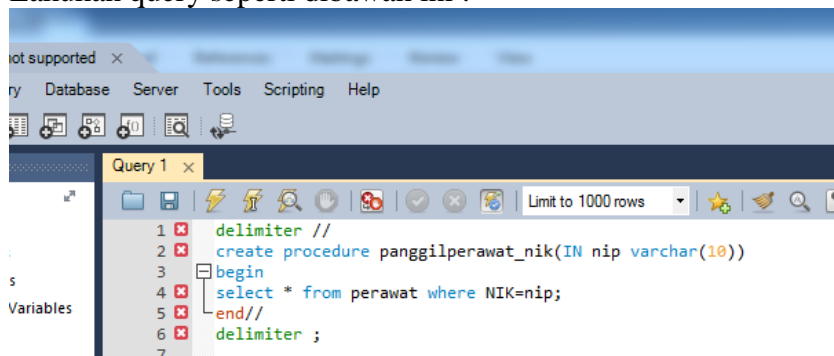
1. Membuat kelompok masing-masing 2 mahasiswa.
2. Mengerjakan tugas.
3. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Dengan menggunakan table perawat,
2. Implementasikan sql berikut :



3. Panggil dengan perintah call procedure_name();
4. Lakukan query seperti dibawah ini :



5. Panggil dengan call nama_prosedur(parameter), apa yang terjadi?

G. Tugas Praktikum

Dengan menggunakan prosedur tampilan :

Result Grid				
Filter Rows:				
Export: Wrap Cell Content:				
NIK	NAMA	Alamat	nama_pendidikan	nama_jabatan
546	Diwanisari, AM.Keb	Batam	D3 Kebidanan	Koordinator

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 4 : PEMROSESAN QUERY FUNCTION

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan pemrosesan Query Function

C. Dasar Teori

Fungsi hampir sama dengan stored procedure. Function mempunyai sejumlah paramter input dan hanya mengembalikan satu output, standar perintah yang digunakan menggunakan perintah standar SQL yang mirip dengan procedure dalam pembuatan functionnya.

A. Sintax procedure dan function :

```
CREATE  
[DEFINER = { user | CURRENT_USER }]  
PROCEDURE sp_name ([proc_parameter{,...}])  
[characteristic ...] routine_body
```

```
CREATE  
[DEFINER = { user | CURRENT_USER }]  
FUNCTION sp_name ([func_parameter{,...}])  
RETURNS type  
[characteristic ...] routine_body
```

Pemanggilan : select nama_function();

D. Alat dan Bahan

1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. SQL Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

1. Membuat kelompok masing-masing 2 mahasiswa.
2. Melakukan eksplorasi.
3. Melakukan percobaan.
4. Melakukan demonstrasi tugas.
5. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Dengan menggunakan database jadwal perawat, tampilkan jumlah perawat yang mempunyai pendidikan D3
2. Tampilkan jumlah perawat yang berpendidikan S1 dan menjabat sebagai senior.

G. Tugas praktikum

(tugas praktikum akan diberikan pada saat praktek di kelas)

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 5 : PEMROSESAN QUERY TRIGGER

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan pemrosesan Query Trigger.

C. Dasar Teori

Trigger adalah suatu objek database yang merupakan aksi atau prosedur yang terjadi jika terjadi perubahan pada suatu row. Trigger tidak dapat menjadi bagian dari suatu temporary table atau suatu view.

1. Pembuatan Trigger :

```
CREATE  
[DEFINER = { user | CURRENT_USER }]  
TRIGGER trigger_name trigger_time trigger_event  
ON tbl_name FOR EACH ROW trigger_body
```

Keterangan :

- trigger_name : nama trigger.
- trigger_time : kapan kita mengeksekusi trigger, apakah sebelum atau sesudah perubahan pada row data table. Jadi pilihannya adalah AFTER atau BEFORE.
- trigger_event : merupakan event atau peristiwa yang menyebabkan trigger dilakukan. Pilihan event tersebut adalah INSERT, UPDATE, DELETE.
- tbl_name : nama table.
- trigger_body : statement-statement perintah SQL yang akan dilakukan. Jika perintahnya lebih dari satu maka gunakan dalam blok statement BEGIN ... END. Jika DEFINER dispesifikasikan maka kita memutuskan trigger tersebut dijalankan hanya oleh user tertentu (dalam format penulisan user@host). Jika tidak dispesifikasikan, maka user yang melakukan perubahan (CURRENT_USER) adalah pilihan default.

2. Referensi "OLD" dan "NEW"

Karena trigger digunakan pada saat terjadi perubahan row data, maka kita perlu referensi ke row sebelum dan sesudah perubahan. Untuk ini ada dua alias yang berfungsi untuk hal tersebut yaitu OLD dan NEW. Sesuai namanya, OLD digunakan untuk referensi sebelum perubahan dan NEW untuk referensi sesudah perubahan.

D. Alat dan Bahan

8. PC Server
9. PC Client
10. Mysql Server
11. SQL Query Editor
12. Referensi
13. Kertas Folio
14. Sambungan internet

E. Metode

6. Membuat kelompok masing-masing 2 mahasiswa.
7. Melakukan eksplorasi.
8. Melakukan percobaan.
9. Melakukan demonstrasi tugas.
10. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Buat table backup_perawat dengan struktur dan constraint yang sama dengan perawat.
2. Execute query dibawah ini.

```
DELIMITER |  
  
CREATE TRIGGER insert_di_jadwal_baru AFTER INSERT  
ON perawat FOR EACH ROW  
BEGIN  
    INSERT INTO backup_perawat  
    (  
        nama,  
        alamat,  
        jenis_pendidikan,  
        id_jabatan,  
        status  
    )  
    VALUES  
    (  
        nama,alamat,jenis_pendidikan,id_jabatan,status  
    );  
END;  
|  
|  
  
DELIMITER ;
```

3. Lakukan insert dan amati apa yang terjadi.
4. Ubah query pada no 2 dengan query berikut :


```

DELIMITER |
CREATE TRIGGER insert_backup_perawat AFTER Insert
ON perawat FOR EACH ROW
BEGIN
    INSERT INTO perawat_backup
    (
        NIK,
        NAMA,
        ALAMAT,
        Jenis_pendidikan,
        id_jabatan,
        status
    )
    VALUES
    (
        NEW.NIK,
        NEW.NAMA,
        NEW.ALAMAT,
        NEW.Jenis_pendidikan,
        NEW.id_jabatan,
        NEW.status
    );
END;
|
DELIMITER ;

```

5. Lakukan insert pada data perawat dan amati apa yang terjadi, perbedaan apa yang terjadi dengan query pada no 2?.
- G. Tugas praktikum
(tugas praktikum akan diberikan pada saat praktek di kelas)

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 6 : PEMROSESAN QUERY DATA CONTROL LANGUAGE

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan Fragmentasi Horizontal

C. Dasar Teori

DCL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi user dan hak akses (priviledges). Perintah SQL yang termasuk dalam DCL antara lain :

a. GRANT

Perintah ini digunakan untuk memberikan hak / izin akses oleh administrator (pemilik utama) server kepada user (pengguna biasa). Hak akses tersebut berupa hak membuat (CREATE), mengambil (SELECT), menghapus (DELETE), mengubah (UPDATE) dan hak khusus berkenaan dengan sistem databasenya.

b. REVOKE

Perintah ini memiliki kegunaan terbalik dengan GRAND, yaitu untuk menghilangkan atau mencabut hak akses yang telah diberikan kepada user oleh administrator.

D. Alat dan Bahan

1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. SQL Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

1. Membuat kelompok masing-masing 3 mahasiswa.
2. Melakukan eksplorasi.
3. Melakukan percobaan.
4. Melakukan demonstrasi tugas.
5. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Buat user baru di database masing-masing.

```
CREATE USER 'new_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'new_password';
```

2. Tambahkan syntax berikut pada sql :

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON dbTest.* To 'user'@'hostname' IDENTIFIED BY 'password';
```

3. Tambahkan syntax berikut :

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

4. Lihat privileges dari user tersebut dengan syntax :

```
show grants for 'admin'@'localhost';
```

5. Amati apa yang terjadi.
6. Tambahkan syntax berikut pada sql :

```
~~~~~  
revoke insert on jadwal_perawat.* from 'admin'@'localhost';
```

7. Lihat privileges dari user tersebut dengan syntax :

```
show grants for 'admin'@'localhost';
```

8. Amati apa yang terjadi.

G. Tugas Praktikum

1. Tambahkan user pada database anda.
2. Buat user tersebut hanya bisa melihat dan mengisi hanya pada 1 tabel.
3. Buat database anda dapat diakses oleh user didalam jaringan.

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 7 : BACKUP DAN RESTORE DATABASE

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat melakukan Backup dan Restore database secara berkala

C. Dasar Teori

Dalam melakukan perawatan terhadap database ada beberapa cara yang harus dilakukan, salah satunya adalah melakukan backup dan melakukan restore sehingga data dapat diamankan apabila terjadi kesalahan (fail over).

1. Backup Data

Backup data merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh pengelola database untuk melakukan penyalinan sistem, data dan aplikasi. Backup data harus dilakukan untuk menjaga jangan sampai terjadi kerusakan sistem dari luar ataupun dari dalam sistem, yang disengaja atau pun tidak disengaja.

2. Restore Data

Restore adalah proses mengembalikan backup ke dalam sistem. Restore dilakukan untuk mengembalikan keadaan sistem kembali pada keadaan semula, keadaan terakhir pada saat operasional, sebelum terjadi kerusakan sistem. Pada proses ini akan dilakukan pengembalian data baik struktur maupun isi dari database, secara teori proses ini adalah proses minimum pengembalian system tergantung dari waktu scheduling yang menjadi dasar proses backup, jika waktu scheduling dijadwalkan terlalu lama maka akan banyak data yang hilang.

D. Alat dan Bahan

1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. SQL Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

1. Membuat kelompok masing-masing 2 mahasiswa.
2. Melakukan eksplorasi.
3. Melakukan percobaan.
4. Melakukan demonstrasi tugas.
5. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Masuk kedalam folder bin pada mysql anda.
2. Masukkan kode seperti dibawah ini :

```
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.6.17\bin>mysqldump -u root -p jadwal_perawat > backup.s
ql
Enter password:
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.6.17\bin>
```

3. Amati apa yang ada pada file backup.sql tersebut.
4. Buat database baru dengan nama hasil_backup
5. Masukkan kode seperti dibawah ini.

```
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.6.17\bin>mysql -u root -p hasil_backup < backup.sql
Enter password:
C:\wamp\bin\mysql\mysql5.6.17\bin>_
```

6. Masuk pada database hasil_backup, dan cek semua data, fungsi maupun credential yang dimiliki oleh database tersebut.

G. Tugas Praktikum

(tugas praktikum akan diberikan pada saat praktek di kelas)

BUKU KERJA PRAKTEK MAHASISWA

Matakuliah : Praktikum Manajemen Basis Data

Program Studi : Manajemen Informatika

SKS : 1-2

Pertemuan Ke : 1

Waktu : 4 x 50 menit

Dosen : Ery Setiyawan Jullev A, S.Kom,M.Cs Dwi Putro Sarwo S,S.Kom, M.Kom
dan Hendra Yufit Riskiawan.S.Kom, M.Cs

PRAKTIKUM 8 : TRANSAKSI COMMIT DAN ROLLBACK

A. Standard Kompetensi

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengimplementasikan sistem basis data terdistribusi.

B. Kompetensi Dasar

Mahasiswa dapat menggunakan dan membedakan antara transaksi auto-commit dan manual commit.

C. Dasar Teori

Pengubahan, penambahan, penghapusan suatu tabel biasanya berdampak pada isi tabel satu dengan lainnya. Jika perubahan tabel satu dengan lainnya yang terkait, terjadi kegagalan, maka terjadi ketidakkonsistenan integrasi antar tabel. MySQL mendukung manajemen transaksi dengan syarat pada saat menciptakan tabel menggunakan mesin penyimpanan InnoDB.

Pertama, yang kita bahas konsep dari level isolasi dan sesi

1. Level Isolasi

Sebelum kita berbicara transaksi dan level kelompok, kita perlu untuk jelaskan konsep dari suatu sesi. Suatu sesi database adalah suatu koneksi yang unik database yang memulai ketika anda login ke MySQL dan mengakhiri koneksi, dengan tegas ketika MySQL memberikan pesa bahwa program klien yang anda pakai terputus.

Tingkat isolasi suatu transaksi juga menentukan derajat tingkat bagi yang transaksi menenpati ACID yang akan uraikan dibagian ini. Masing-Masing dari empat tingkatan isolasi menghadirkan suatu keseimbangan yang berbeda antar isolasi dan concurrency dari transaksi. Di level isolasi yang paling tinggi, seluruh transaksi akan mampu melaksanakan secara bersamaan,.

2. READ UNCOMMITTED

Ini adalah tingkatan isolasi yang mungkin paling rendah. Kadang-kadang memanggil dirty read, tingkatan ini mengijinkan suatu transaksi membabaca rekaman yang belum di commit. Penggunaan tingkatan isolasi ini mungkin meningkatkan keberhasilan hanya satu pemakai yang mendapat kembali data yang diubah oleh pemakai lain.

3. READ COMMITTED

Pada tingkatan isolasi ini, rekaman hanya dapat dilihat oleh suatu transaksi. Lagi pula, statemen hingga batas tertentu perubahan apapun yang dilakukan memulai eksekusi tidak bisa dilihat. Sebagai contoh, jika anda menjalankan perintah SELECT Suatu yang query dari tabel BUKU, dan sesi B memasukkan suatu baris ke dalam BUKU sedangkan suatu query masih menjalankan, baris yang baru itu tidak akan terlihat oleh perintah SELECT.

4. REPEATABLE READ

Pada level isolasi ini tidak ada perubahan bagi database yang dibuat oleh lain sesi karena transaksi dapat dimulai dilihat di dalam transaksi, sampai transaksi dilakukan atau loop mundur atau ROLLBACK (pembatalan) jika Anda menjalankan ulang SELECT di dalam transaksi , akan selalu menunjukkan yang sama menghasilkan.

5. SERIALIZABLE

Pada tingkat isolasi, tiap-tiap transaksi dengan sepenuhnya terisolasi sedemikian rupa sehingga transaksi bertindak seolah-olah mereka telah mengeksekusi berturutan, satu demi satu; berturut-turut. Dalam rangka mencapai ini, RDBMS akan secara khusus mengunci tiap-tiap baris yang dibaca, maka lain sesi tidak boleh memodifikasi data itu sampai transaksi telah selesai dengan itu. Kunci dilepaskan ketika Anda melakukan atau batalkan transaksi

Bentuk Umum perintah transaksi :

```
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL {READ UNCOMMITTED | READ  
COMMITTED  
|REPEATABLE READ | SERIALIZABLE}
```

Perintah Manajemen Transaction

MySQL menggunakan yang berikut statemen manajemen transaksi :

- **START TRANSACTION**
Marupakan awal dari blok perintah untuk melakukan transaksi
- **COMMIT**
Melakukan perubahan atau secara fisik pada table
- **ROLLBACK**
Perintah ini jika dijalankan suatu perubahan secara keseluruhan dalam blok transaksi dibatalakn.
- **SAVEPOINT**
savepoint_name
Menciptakan suatu savepoint yang dinamai identifier bahwa dapat target dari suatu ROLLBACK KE SAVEPOINT statemen.
- **ROLLBACK TO SAVEPOINT**
savepoint_name
Melaksanakan suatu rollback semua statemen yang telah dieksekusi sejak ditetapkan savepoint telah diciptakan. Dengan cara ini, kamu dapat mengulang mundur hanya

bagian dari suatu transaksi, memelihara beberapa subset dari perubahan untuk tetap diselamatkan.

- **SET TRANSACTION**

Ijinkan kamu untuk memilih level pengasingan terhadap transaksi. Secara detail terdapat pada bagian Level isolasi.

- **LOCK TABLES**

Dengan tegas mengunci satu atau lebih tabel. Dicatat bahwa LOCK TABLES secara implisit menutup manapun transaksi yang sekarang ini terbuka. Kita merekomendasikan bahwa kamu dengan tegas melakukan atau loop ulang transaksi sebelum LOCK TABLES statemen apapun.

D. Alat dan Bahan


1. PC Server
2. PC Client
3. Mysql Server
4. Sql Query Editor
5. Referensi
6. Kertas Folio
7. Sambungan internet

E. Metode

1. Membuat kelompok masing-masing 2 mahasiswa.
2. Melakukan eksplorasi.
3. Melakukan percobaan.
4. Melakukan demonstrasi tugas.
5. Melakukan diskusi pembahasan tugas.

F. Kegiatan Praktikum

1. Buat database baru dengan nama transaksi.
2. Buat table dengan struktur sebagai berikut :
 - a. Tbl_pesanan_dtl

	#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1	kode_dtl 	char(10)
<input type="checkbox"/>	2	kode_mst	char(10)
<input type="checkbox"/>	3	kode_brg	char(10)
<input type="checkbox"/>	4	jml	int(11)

Dan

b. Tbl_pesanan_mst

#	Name	Type	C
<input type="checkbox"/> 1	kode	char(10)	
<input type="checkbox"/> 2	nama	varchar(255)	
<input type="checkbox"/> 3	alamat	text	
<input type="checkbox"/> 4	status	enum('0', '1')	

3. Lakukan query dibawah ini

```

START TRANSACTION;

insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0001','PSN0000001','BRG0000001',10);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0002','PSN0000001','BRG0000002',20);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0003','PSN0000001','BRG0000003',30);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0004','PSN0000001','BRG0000004',40);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0005','PSN0000001','BRG0000005',50);

insert into tbl_pesanan_mst values ('PSN0000001','Dendie','Jalan Asmi No 18 Bandung',1);

COMMIT;

```

4. Jelaskan apa yang anda dapatkan.

5. Lakukan query berikut dibawah :

```

START TRANSACTION;

insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0001','PSN0000001','BRG0000001',10);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0002','PSN0000001','BRG0000002',20);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0003','PSN0000001','BRG0000003',30);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0004','PSN0000001','BRG0000004',40);
insert into tbl_pesanan_dtl values ('PSNDTL0005','PSN0000001','BRG0000005',50);

insert into tbl_pesanan_mst values ('PSN0000002','Dendi','Jalan Asmi No 20 Bandung',1);

rollback;

```

6. Amati apa yang terjadi.

G. Tugas Praktikum

(tugas praktikum akan diberikan pada saat praktek di kelas)

