

Bab-4

DDL & DML

Database PostgreSQL

Pokok Bahasan

- Login ke server database PostgreSQL
- Menggunakan perintah DDL
- Menggunakan perintah DML

Tujuan Praktikum

Setelah melakukan praktikum mahasiswa diharapkan:

- Mengetahui dan mampu melakukan login ke database PostgreSQL
- Mengetahui dan mampu menggunakan perintah DDL dan DML pada database PostgreSQL

Tugas Pendahuluan

- Pastikan environment PostgreSQL anda telah berjalan dengan semestinya (praktikum 3)

Percobaan 1 : Aktifkan service PostgreSQL dan buat user database siswa1

1. Admin database PostgreSQL sesuai dengan praktikum sebelumnya: (misal: ahmad), dan user admin mengaktifkan service PostgreSQL

```
1) faiz@ubuntu:~$ sudo su -  
[sudo]password for xbata: --> masukan password supperuser (faiz)  
2) faiz@ubuntu:~$ su - ahmad  
3) ahmad@ubuntu:~$ /home/ahmad/pg935/bin/pg_ctl -D  
                               /home/ahmad/datapg/ -l logfile start
```

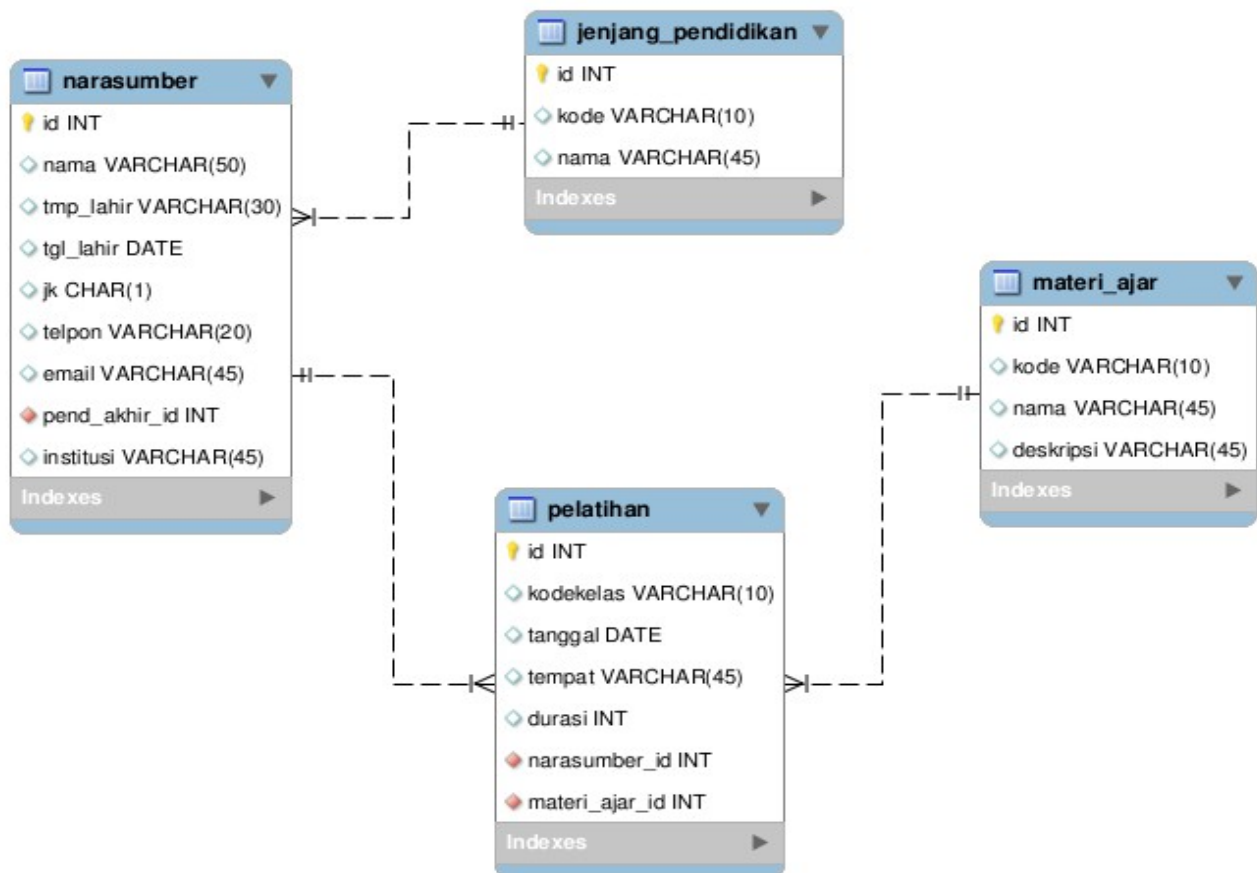
Jelaskan dalam laporan praktikum anda maksud perintah nomor 3 !!

```
4) ahmad@ubuntu:~$  
/home/ahmad/pg935/bin/createuser siswa1 -P --interactive -p5555 -h localhost  
Enter password for new role: ---> password siswa1 isi dengan slsw41  
Enter it again: ---> password siswa1 lagi isi dengan slsw41  
Shall the new role be a superuser? (y/n) ---> isi dengan n (no)
```

Shall the new role be allowed to create databases? (y/n) ---> isi y
 Shall the new role be allowed to create more new roles? (y/n) ---> n
 Password: ---> isi dengan password user ahmad sebagai admin : 4hm4d

Jelaskan dalam laporan praktikum anda maksud perintah nomor 4 secara detail !!

Desain Database dbpelatihan



2. User siswa1 buat database dbpelatihan dan login ke database dbpelatihan

```

1)ahmad@ubuntu:~$ /home/ahmad/pg935/bin/createdb dbpelatihan
3.                                     -U siswa1 -p5555 -h localhost
2)ahmad@ubuntu:~$ /home/ahmad/pg935/bin/psql dbpelatihan
4.                                     -U siswa1 -p5555 -h localhost

Password for user siswa1:
  
```

Percobaan 2 : Mendefinisikan table pada basis data dbpelatihan

1. Buat table jenjang_pendidikan jalankan perintah berikut ini:

```
CREATE TABLE jenjang_pendidikan (  
  id serial primary key,  
  kode varchar(10) not null unique,  
  nama varchar(45) not null  
);
```

2. Buat table narasumber jalankan perintah berikut ini:

```
CREATE TABLE narasumber (  
  id serial primary key,  
  nama varchar(50) not null,  
  tmp_lahir varchar(30),  
  tgl_lahir date,  
  jk char(1),  
  telpon varchar(20),  
  email varchar(45),  
  pend_akhir_id integer references jenjang_pendidikan(id),  
  institusi varchar(45)  
);
```

Lakukan kegiatan berikut ini:

3. Buat table materi ajar (gunakan serial number untuk field id) ,
4. Buat table pelatihan (gunakan serial number untuk field id)
5. Jalankan perintah untuk melihat objek tabel pada basis data dbpelatihan sehingga konsol PostgreSQL menampilkan berikut ini:

| List of relations | | | |
|-------------------|---------------------------|----------|--------|
| Schema | Name | Type | Owner |
| public | jenjang_pendidikan | table | siswal |
| public | jenjang_pendidikan_id_seq | sequence | siswal |
| public | materi_ajar | table | siswal |
| public | materi_ajar_id_seq | sequence | siswal |
| public | narasumber | table | siswal |
| public | narasumber_id_seq | sequence | siswal |
| public | pelatihan | table | siswal |
| public | pelatihan_id_seq | sequence | siswal |

6. Jalankan perintah melihat skema table narasumber, sehingga menampilkan informasi berikut ini:

| Table "public.narasumber" | | |
|---|-----------------------|---|
| Column | Type | Modifiers |
| id | integer | not null default nextval('narasumber_id_seq'::regclass) |
| nama | character varying(50) | not null |
| tmp_lahir | character varying(30) | |
| tgl_lahir | date | |
| jk | character(1) | |
| telpon | character varying(20) | |
| email | character varying(45) | |
| pend_akhir_id | integer | |
| institusi | character varying(45) | |
| Indexes: | | |
| "narasumber_pkey" PRIMARY KEY, btree (id) | | |
| Foreign-key constraints: | | |
| "narasumber_pend_akhir_id_fkey" FOREIGN KEY (pend_akhir_id) REFERENCES jenjang_pendidikan(id) | | |

7. Apa relasi antara narasumber dengan materi ajar ?
8. Sebutkan jenis-jenis key yang ada pada table pelatihan dan sebutkan field-fieldnya !
9. Isi data table jenjang_pendidikan dengan data berikut ini:

| id | kode | nama |
|----|---------|-------------------------------|
| 1 | SD | Sekolah Dasar |
| 2 | SLTP | Sekolah Lanjutan Tingkat I |
| 3 | SLTA | Sekolah Lanjutan Tingkat Atas |
| 4 | Diploma | Program Diploma 1-3 |
| 5 | S1 | Program Sarjana |
| 6 | S2 | Program Magister |
| 7 | S3 | Program Doktorat |

10. Isi data table narasumber dengan data berikut ini:

| id | nama | tmp_lahir | tgl_lahir | jk | telpon | email | pend_akhir_id | institusi |
|----|----------------|-----------|------------|----|-------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1 | Dudi Fitriadi | Bandung | 1976-10-02 | L | 021-5123213 | dudi@gmail.com | 5 | STT Terpadu Nurul Fikri |
| 2 | Nasrul | Jakarta | 1977-01-12 | L | 021-9512313 | nasrul@yahoo.com | 5 | STT Terpadu Nurul Fikri |
| 3 | Muslimin | Jakarta | 1980-11-22 | L | 021-5122322 | muslim@nurulfikri.com | 5 | CDC STTNF |
| 4 | Nana Febiantie | Bogor | 1984-08-11 | P | 021-6234232 | nana@gmail.com | 4 | PT Sagita Utama |
| 5 | Lusi Endang | Semarang | 1974-08-11 | P | 021-6234233 | lusi@yahoo.com | 5 | PT DPS Sejahtera |

11. Input data table materi_ajar dan table pelatihan minimal 5 data / record

12. Jalankan perintah query untuk menampilkan data narasumber dengan pendidikan akhirnya, sehingga hasilnya adalah sebagai berikut:

| id | nama | tmp_lahir | tgl_lahir | pendidikan |
|----|----------------|-----------|------------|------------|
| 1 | Dudi Fitriadi | Bandung | 1976-10-02 | S1 |
| 2 | Nasrul | Jakarta | 1977-01-12 | S1 |
| 3 | Muslimin | Jakarta | 1980-11-22 | S1 |
| 4 | Nana Febiantie | Bogor | 1984-08-11 | Diploma |
| 5 | Lusi Endang | Semarang | 1974-08-11 | S1 |

13. Buatlah query untuk menampilkan data narasumber dengan pelatihan yang diadakan

| id | nara sumber | kodekelas | tanggal | tempat |
|----|----------------|-----------|------------|----------|
| 1 | Dudi Fitriadi | K001 | 2013-10-02 | Gedung A |
| 2 | Nasrul | K002 | 2014-01-12 | Gedung B |
| 3 | Muslimin | K003 | 2013-11-22 | Gedung A |
| 4 | Nana Febiantie | K004 | 2013-08-11 | Gedung C |
| 5 | Lusi Endang | K005 | 2013-08-20 | Gedung B |

14. Buatlah query untuk menampilkan data narasumber dengan pelatihan dan materi yang diajarkan

| narasumber | pendidikan | kodekelas | tempat | tanggal | materi |
|-------------------------------------|---------------------|-----------|----------|------------|-----------------|
| -----+-----+-----+-----+-----+----- | | | | | |
| Dudi Fitriadi | Program Sarjana | K001 | Kampus A | 2013-10-02 | MySQL Database |
| Muslimin | Program Sarjana | K003 | Kampus A | 2013-11-22 | HTML |
| Lusi Endang | Program Sarjana | K005 | Kampus A | 2013-08-20 | Framework |
| Nasrul | Program Sarjana | K002 | Kampus B | 2014-01-12 | PHP Programming |
| Nana Febiantie | Program Diploma 1-3 | K004 | Kampus B | 2013-08-11 | OpenOffice |

Percobaan 3 : Membuat View (table maya)

1. Buatlah view beri nama vw_pendidikan_narasumber berdasarkan query pada percobaan 2 nomor 9
2. Jalankan perintah untuk menampilkan isi view vw_pendidikan_narasumber
3. Buatlah view beri nama vw_narasumber berdasarkan query pada percobaan 2 nomor 11
4. Jalankan perintah untuk menampilkan isi view vw_narasumber