

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM 7

Nama: Athifah Muflihah	Tanggal Praktikum: 2 Oktober 2021
NIM: G6401201033	Waktu Praktikum: 15:30 – 17:30
Nilai:	Nama Asisten: Muhamad Ilham Fadillah

1. Tentukan query untuk soal-soal di bawah ini! (Screenshoot query dan hasilnya)
 - a. Mencari employee yang menjadi manager serta proyek apa saja yang pernah ia kerjakan (SSN, FName, LName, PName).
 - b. Mencari employee yang hanya bekerja pada satu proyek saja (ESSN, FName, LName, Dependent_Name, Relationship).
2. Buatlah virtual table (view) dari soal berikut!
 - a. View yang memiliki atribut Nomor dan Nama yang isinya adalah Dnumber dan Dname.
 - b. View yang isinya adalah employee yang memiliki total hours per week lebih besar dari 120 hours beserta nama departemen tempat dia bekerja dan memiliki atribut SSN, Ename (berasal dari FName dan Lname), Dname.
3. Buatlah trigger yang akan menjalankan procedure dengan nama show jika ada employee yang dipecat dimana procedure show akan menunjukkan banyaknya employee dari setiap Department dan urutkan berdasarkan urutan abjad Nama Department.
4. Buatlah trigger yang akan menjalankan procedure dengan nama display jika ada employee baru yang masuk dimana procedure display akan menampilkan SSN, FName, Lname, Hours.
5. Tentukan dependent name, sex, birthdate, dan relationship dari employee yang memiliki rata-rata hours per week = 50 jam dan bekerja pada 2 project.

Jawab

1. Menentukan query
 - a. Employee yang menjadi manager serta proyek apa saja yang pernah ia kerjakan (SSN, FName, LName, Pname).

Query:

```
company=# SELECT mgrssn AS SSN, fname || ' ' || lname AS name, pname AS Project
company=# FROM employee E
company=# JOIN department D ON E.ssn = D.mgrssn
company=# JOIN works_on W ON E.ssn = W.essn
company=# JOIN project P ON W.pnum = P.pnumber
company=# ORDER BY D.mgrssn;
```

Hasil:

ssn	name	project
E001	Hakim Arifin	AAA
E001	Hakim Arifin	BBB
E002	Yuni Arti	BBB
E002	Yuni Arti	CCC
E003	Mutia Aziza	CCC
E003	Mutia Aziza	DDD
E004	Hanif Affandi	DDD
E004	Hanif Affandi	EEE
E004	Hanif Affandi	GGG
E004	Hanif Affandi	HHH

(10 rows)

- b. Employee yang hanya bekerja pada satu proyek saja (essn, fname, lname, dependent_name, relationship)

Query:

```
company=# SELECT D.essn, fname || ' ' || lname AS name, dependent_name, relationship
company=# FROM employee E
company=# JOIN dependent D ON E.ssn = D.essn
company=# JOIN works_on W ON E.ssn = W.essn
company=# GROUP BY D.essn, fname, lname, dependent_name, relationship
company=# HAVING COUNT(pnum) = 1
company=# ORDER BY essn ASC;
```

Hasil:

essn	name	dependent_name	relationship

(0 rows)

2. Membuat virtual table

- a. View yang memiliki atribut Nomor dan Nama yang isinya adalah Dnumber dan Dname

Query:

```
company=# CREATE VIEW v1 AS
company=# SELECT dnumber AS Nomor, dname AS Nama
company=# FROM department;
CREATE VIEW
```

Hasil:

List of relations			
Schema	Name	Type	Owner
public	department	table	postgres
public	dependent	table	postgres
public	dept_locations	table	postgres
public	employee	table	postgres
public	project	table	postgres
public	v1	view	postgres
public	works_on	table	postgres

(7 rows)

```
company=# SELECT *
company=# FROM v1;
 nomor | nama
-----+-----
      1 | HRD
      2 | FINANCE
      3 | HUMAS
      4 | PRODUKSI
(4 rows)
```

- b. View yang isinya adalah employee yang memiliki total hours per week lebih besar dari 120 hours beserta nama departemen tempat dia bekerja dan memiliki atribut SSN, Ename (berasal dari Fname dan Lname), Dname

Query:

```
company=# CREATE VIEW v2 AS
company=# SELECT ssn, fname || ' ' || lname AS ename, dname
company=# FROM employee E
company=# JOIN department D
company=# ON E.dnum = D.dnumber
company=# JOIN works_on W
company=# ON E.ssn = W.essn
company=# GROUP BY E.ssn, D.dname
company=# HAVING SUM(hours) > 120
company=# ORDER BY E.ssn;
CREATE VIEW
```

Hasil:

```
company=# \d
```

List of relations			
Schema	Name	Type	Owner
public	department	table	postgres
public	dependent	table	postgres
public	dept_locations	table	postgres
public	employee	table	postgres
public	project	table	postgres
public	v1	view	postgres
public	v2	view	postgres
public	works_on	table	postgres

(8 rows)

```
company=# SELECT *
```

```
company=# FROM v2;
```

ssn	ename	dname
E001	Hakim Arifin	HRD
E002	Yuni Arti	FINANCE
E003	Mutia Aziza	HUMAS
E004	Hanif Affandi	PRODUKSI
E005	Vera Yunita	HRD
E006	Pritasri Palupiningsih	HRD
E007	Rifki Haidar	HRD
E008	Muhammad Rosyidi	HRD
E009	Ferry Pratama	FINANCE
E011	Yuhan Kusuma	FINANCE

(10 rows)

3. Trigger yang akan menjalankan procedure dengan nama show jika ada employee yang dipecat dimana procedure show akan menunjukkan banyaknya employee dari setiap Department dan urutkan berdasarkan urutan abjad Nama Department

```

company=# CREATE OR REPLACE FUNCTION show()
company=# RETURNS trigger AS $$
company$# BEGIN
company$# CREATE VIEW v3 AS
company$# SELECT dnum, dname, COUNT(dnum)
company$# FROM employee E, department D
company$# WHERE E.dnum = D.dnumber
company$# GROUP BY E.dnum, D.dname
company$# ORDER BY E.dnum ASC;
company$# RETURN null;
company$# END $$
company=# LANGUAGE plpgsql;
CREATE FUNCTION
company=# CREATE TRIGGER show AFTER DELETE ON employee
company=# FOR EACH ROW EXECUTE FUNCTION show();
CREATE TRIGGER

```

4. Trigger yang akan menjalankan procedure dengan nama display jika ada employee baru yang masuk dimana procedure display akan menampilkan SSN, FName, Lname, Hours.

Query:

```

company=# CREATE OR REPLACE FUNCTION display()
company=# RETURNS trigger AS $$
company$# BEGIN
company$# CREATE VIEW v4 AS
company$# SELECT ssn, fname, lname, SUM(hours) AS hours
company$# FROM employee E, works_on W
company$# WHERE E.ssn = W.essn
company$# GROUP BY ssn
company$# ORDER BY ssn ASC;
company$# RETURN null;
company$# END $$
company=# LANGUAGE plpgsql;
CREATE FUNCTION
company=# CREATE TRIGGER display AFTER INSERT ON employee
company=# FOR EACH ROW EXECUTE FUNCTION display();
CREATE TRIGGER

```

5. Tentukan dependent name, sex, birthdate, dan relationship dari employee yang memiliki rata-rata hours per week = 50 jam dan bekerja pada 2 project.

Query:

```

company=# SELECT dependent_name, D.sex, bdate, relationship
company=# FROM dependent D
company=# WHERE essn IN
company=# (SELECT ssn
company=# FROM employee E
company=# JOIN works_on W ON E.ssn = W.essn
company=# GROUP BY E.ssn
company=# HAVING AVG(hours) = 50 AND COUNT(pnum) = 2);

```

Hasil:

```

dependent_name | sex | bdate | relationship
-----+-----+-----+-----
(0 rows)

```