

Laporan Hasil Praktikum 12
“Menggunakan Operator-operator Himpunan”
Bahasa Query
Kelas DP

Dosen pengampu:
Christina Deny Rumiarti S.T., M.T.I.



Disusun oleh :
Johanes Yogtan Wicaksono Raharja
215314105

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA

2022

A. TUJUAN

Setelah menyelesaikan praktikum ini, diharapkan mahasiswa dapat :

1. Mendeskripsikan operator-operator himpunan.
2. Menggunakan suatu operator himpunan untuk menggabungkan multiple query menjadi single query.
3. Menulis query menggunakan operator-operator himpunan.
4. Mengontrol urutan baris-baris hasil query

B. ANALISIS

1. Buatlah query untuk menampilkan Department_ID yang tidak mengandung job_ID ST_CLERK. Gunakan operator himpunan untuk membuat query ini!.

a) SS Query

```
--Nomor 1
SELECT department_id
FROM employees
MINUS
SELECT department_id
FROM employees
WHERE job_id = 'ST_CLERK'
ORDER BY department_id;
```

b) SS Output

	DEPARTMENT_ID
1	10
2	20
3	30
4	40
5	60
6	70
7	80
8	90
9	100
10	110
11	(null)

c) Analisis

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan department_id yang diambil dari tabel employees menggunakan FROM employees. Perintah MINUS digunakan untuk menampilkan semua baris yang berbeda (distinct rows) yang terpilih dari perintah SELECT yang pertama dan tidak terpilih dari statement SELECT yang kedua dengan perintah WHERE job_id = 'ST_CLERK' yang membatasi untuk tidak menampilkan job_id yang mengandung ST_CLERK. Perintah ORDER BY department_id merupakan perintah yang digunakan untuk mengurutkan nilai pada kolom department

2. Tampilkan daftar negara-negara (Country_ID dan Country_Name) yang tidak memiliki department yang terletak di negara tersebut. Gunakan operator himpunan untuk membuat query ini!

a) SS Query

```
--Nomor 2
SELECT country_id, country_name
FROM countries
MINUS
SELECT country_id, country_name
FROM countries
NATURAL JOIN locations
NATURAL JOIN departments;
```

b) SS Output

	COUNTRY_ID	COUNTRY_NAME
1	AR	Argentina
2	AU	Australia
3	BE	Belgium
4	BR	Brazil
5	CH	Switzerland
6	CN	China
7	DK	Denmark
8	EG	Egypt
9	FR	France
10	IL	Israel
11	IN	India
12	IT	Italy
13	JP	Japan
14	KW	Kuwait
15	ML	Malaysia
16	MX	Mexico
17	NG	Nigeria
18	NL	Netherlands
19	SG	Singapore
20	ZM	Zambia
21	ZW	Zimbabwe

c) Analisis

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan country_id dan country_name yang diambil dari tabel countries menggunakan FROM countries. Perintah MINUS digunakan untuk menampilkan semua baris yang berbeda (distinct rows) yang terpilih dari statement SELECT yang pertama dan tidak terpilih dari perintah SELECT yang kedua dengan perintah NATURAL JOIN untuk menggabungkan tabel locations dan department sehingga dapat menampilkan negara yang tidak memiliki department;

3. Tampilkan daftar job pada department 10,50, dan 20. Tampilkan JOB_ID dan Department_ID menggunakan operator himpunan.

a) SS Query

```
--Nomor 3
SELECT job_id, department_id
FROM employees
UNION
SELECT job_id, department_id
FROM employees
WHERE department_id IN (10,20,50);
```

b) SS Output

	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
1	AC_ACCOUNT	110
2	AC_MGR	110
3	AD_ASST	10
4	AD_PRES	90
5	AD_VP	90
6	FI_ACCOUNT	100
7	FI_MGR	100
8	HR_REP	40
9	IT_PROG	60
10	MK_MAN	20
11	MK_REP	20
12	PR_REP	70
13	PU_CLERK	30
14	PU_MAN	30
15	SA_MAN	80
16	SA_REP	80
17	SA_REP	(null)
18	SH_CLERK	50
19	ST_CLERK	50
20	ST_MAN	50

c) Analisis

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan job_id dan department_id. yang diambil dari tabel employees menggunakan perintah FROM employees. Perintah UNION untuk menampilkan semua baris yang berbeda (distinct rows) dari hasil query yang kedua dengan kondisi WHERE department_id in (10,20,50) yang merupakan perintah untuk membatasi department yang ditampilkan.

4. Tampilkan Employee_ID dan JOB_ID bagi karyawan yang saat ini memiliki posisi (job) yang sama dengan posisi (job) saat mereka pertama kali masuk bekerja (yaitu mereka yang telah berganti posisi/job namun kembali ke job awal mereka).

a) SS Query

```
--Nomor 4
SELECT employee_id, job_id
FROM employees
WHERE (employee_id, job_id) IN (SELECT employee_id, job_id
FROM employees
UNION
SELECT employee_id, job_id
FROM job_history);
```

b) SS Output

	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
1	AC_ACCOUNT	110
2	AC_MGR	110
3	AD_ASST	10
4	AD PRES	90
5	AD_VP	90
6	FI_ACCOUNT	100
7	FI_MGR	100
8	HR REP	40
9	IT_PROG	60
10	MK MAN	20
11	MK REP	20
12	PR REP	70
13	PU_CLERK	30
14	PU MAN	30
15	SA MAN	80
16	SA REP	80
17	SA REP	(null)
18	SH_CLERK	50
19	ST_CLERK	50
20	ST MAN	50

c) Analisis

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan employee_id dan job_id. yang diambil dari tabel employees menggunakan perintah FROM employees dengan perintah pembatas kondisi yaitu WHERE untuk menampilkan nilai dari employee_id, job_id dengan perintah IN. Perintah UNION untuk menampilkan semua baris yang berbeda (distinct rows) dari hasil query yang kedua yaitu pada tabel job_history..

C. DAFTAR PUSTAKA

2021_MODUL 11 Bahasa Query – Menggunakan Operator-operator Himpunan.

