

TUGAS MATA KULIAH

ALJABAR RELASIONAL

BASIS DATA



Dosen pengampu:
Arif basofi S.Kom, M.T.

Disusun oleh :
M. Djauahari Firmansyah
Kelas : D3-Teknik Informatika LA B
NRP : 3123521039

1. Menampilkan semua data pegawai yang dimiliki oleh 'Alicia' dan 'Ramesh'

Jawab : $\sigma_{FNAME='Alicia' \text{ AND } FNAME='Ramesh'}(EMPLOYEE)$

Query

Query History

Scratch Pad

X

1

SELECT * FROM employee

2

WHERE (fname = 'Alicia' OR fname = 'Ramesh') AND dno = 4;

Data Output

Messages

Notifications

fname
character varying (20)

minit
character

lname
character varying (20)

ssn
integer

bdate
character

address
character varying (100)

sex
character

salary
integer

superssn
integer

1

Alicia

J

Zelaya

999887777

19-Jul-58

3321 Castle, Spring, TX

F

25000

987654321

2. Menampilkan semua data pegawai untuk departemen 4 dan gaji lebih dari 25000

Jawab : $\sigma_{DNO=4 \text{ AND } SALARY > 25000}(EMPLOYEE)$

Query

Query History

Scratch Pad

×

1

SELECT * FROM employee

2

WHERE dno = 4 AND salary > 25000;

Data Output

Messages

Notifications

≡

+

📄

▼

📄

▼

🗑

🗑

📁

📁

⬇

⬇

📶

📶

	fname character varying (20)	minit character	lname character varying (20)	ssn integer	bdate character	address character varying (100)	sex character	salary integer	superssn integer
1	Jennifer	S	Wallace	987654321	20-Jun-31	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555

3. Menampilkan semua data pegawai untuk departemen 5 dan gaji lebih dari 30000

Jawab : $\sigma_{DNO=5 \text{ AND } SALARY > 30000}(EMPLOYEE)$

Query

Query History

1

SELECT*FROM employee

2

WHERE minit IN ('B','A','S') AND Salary BETWEEN 30000 AND 50000;

Data Output

Messages

Notifications

	fname character varying (20)	minit character	lname character varying (20)	ssn integer	bdate character	address character varying (100)	sex character	salary integer	superssn integer
1	Jennifer	S	Wallace	987654321	20-Jun-31	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555
2	John	B	Smith	123456789	01-Sep-55	731 Fondren, Houston, TX	M	30000	333445555

4. $\sigma_{(DNO=4 \text{ AND } SALARY > 40000) \text{ OR } (FNAME = 'James')}(EMPLOYEE)$

Jawab : Maka akan menampilkan departemen 4 dan gaji lebih dari 40000, atau data pegawai dengan nama 'James'.

Query

Query History

1

SELECT * FROM employee

2

WHERE (dno = 4 AND salary > 40000) OR (fname = 'James');S

Data Output

Messages

Notifications

	fname character varying (20)	minit character	lname character varying (20)	ssn integer	bdate character	address character varying (100)	sex character	salary integer	superssn integer	dno integer
1	James	E	Borg	888665555	10-Nov-27	450 Stone, Houston, TX	M	55000	888665555	1
2	Jennifer	S	Wallace	987654321	20-Jun-31	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555	4

5. $\pi_{LNAME, FNAME, SALARY}(EMPLOYEE)$

Jawab : Maka akan menampilkan semua isi dari atribut LNAME, FNAME dan SALARY.

Query










Query History




```
1 SELECT lname, fname, salary
2 FROM employee;
```

Data Output

Messages

Notifications



	lname character varying (20) 	fname character varying (20) 	salary integer 
1	Jabbar	Ahmad	25000
2	Zelaya	Alicia	25000
3	Wong	Franklin	40000
4	Borg	James	55000
5	Wallace	Jennifer	43000
6	Smith	John	30000
7	English	Joyce	25000
8	Narayan	Ramesh	25000

6. $\pi_{LNAME, FNAME, SALARY}(\sigma_{DNO=5}(EMPLOYEE))$

Jawab : Maka akan menampilkan semua isi dari atribut LNAME, FNAME dan SALARY yang berada di departemen 5.

Query

Query History

1

SELECT lname, fname, salary

2

FROM employee

3

WHERE dno=5;

4

|

Data Output

Messages

Notifications

</

7. STUDENT U INSTRUKTUR

Jawab : Akan menggabungkan entiti instruktur dan student dengan penghilangan baris duplikat.

Query

Query History

1

SELECT FN, LN FROM student

2

UNION

3

SELECT FN, LN FROM Instruktur;

Data Output

Messages

Notifications

fn

character varying (20)

ln

character varying (20)

1

Johnny

Indo

2

Barbara

Jones

3

Sharukh

Khan

4

Susan

Yao

5

Bon

Jovi

6

Amy

Ford

7

Jimmy

Hendrix

8

John

Smith

9

Richard

Mark

10

Francis

Johnson

8. STUDENT – INSTRUKTUR

Jawab : Akan menampilkan entiti dengan pengurangan record berdasarkan tabel instruktur.

Query



Query History

```
1 SELECT*FROM student
2 WHERE FN NOT in(SELECT FN FROM INSTRUKTUR)
```

Data Output

Messages

Notifications

	fn character varying (20) 	In character varying (20) 
1	Johnny	Indo
2	Barbara	Jones
3	Amy	Ford
4	Jimmy	Hendrix
5	Bon	Jovi

9. STUDENT X INSTRUKTUR

Jawab : Untuk relasi **STUDENT X INSTRUKTUR** tidak dapat direlasikan karena pada kedua tabel memiliki jenis field-field yang sama. Pada Cartesian Product kedua tabel harus memiliki field-field yang berbeda.

Query

Query History

1

select STUDENT.*, INSTRUKTUR.*

2

FROM STUDENT

3

CROSS JOIN INSTRUKTUR

Data Output

Messages

Notifications

+

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

10. $\pi_{LN}(\sigma_{(FNAME = 'Richard' \text{ OR } FNAME = 'Johny')}(STUDENT \cup INSTRUKTUR))$

Jawab : Maka akan menampilkan field LN dengan fname='Richard' atau fname='johny' pada tabel **STUDENT U INSTRUKTUR**.

Query

Query History

1

SELECT LN

2

FROM STUDENT

3

WHERE FN='Richard' OR FN='Johny'

4

5

UNION

6

7

SELECT LN

8

FROM INSTRUKTUR

9

WHERE FN='Richard' OR FN='Johny'

10

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

	ln character varying (20)
1	Indo
2	Mark