


## PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA

BAB	: DATA MANIPULATION LANGUAGE	
NAMA	: CANNINO ALBY DARMAWAN	
NIM	: 215150200111018	
ASISTEN	: FEMI NOVIA LINA	
	: QOLANDAR ANNURI	
TGL PRAKTIKUM	: 17/10/2022	TGL PENGUMPULAN :28/10/2022

### Pertanyaan

1. Buat tabel `copy_instructor_nim` dengan struktur tabel yang sama dengan tabel `instructor`.

### Implementasi

```
SELECT * INTO copy_instructor_215150200111018 FROM
instructor;
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The 'Query Editor' window shows the following SQL script:

```
USE University  
  
SELECT * INTO copy_instructor_215150200111018 FROM instructor;  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

A 'Results' window is open, displaying the output of the second query. The data is presented in a table with the following columns: ID, name, dept\_name, and salary. The table contains 19 rows of data, including instructor details such as Lenth, Bawa, Yazdi, Wieland, DiAgostino, Liley, Kean, Atanassov, Moreira, Gustafson, Bourrier, Bondi, Soisalon-Soininen, Morris, Arias, Murata, Tung, Luo, and Vicentino.

ID	name	dept_name	salary	
1	14365	Lenth	Accounting	32241.56
2	15347	Bawa	Athletics	72140.88
3	16807	Yazdi	Athletics	98333.65
4	19368	Wieland	Pol. Sci.	124651.41
5	22591	DiAgostino	Psychology	59706.49
6	25946	Liley	Languages	90891.69
7	28097	Kean	English	35023.18
8	28400	Atanassov	Statistics	84982.92
9	31955	Moreira	Accounting	71351.42
10	3199	Gustafson	Elec. Eng.	82534.37
11	3335	Bourrier	Comp. Sci.	80797.83
12	34175	Bondi	Comp. Sci.	115469.11
13	35579	Soisalon-Soininen	Psychology	62579.61
14	36897	Morris	Marketing	43770.36
15	37687	Arias	Statistics	104563.38
16	4034	Murata	Athletics	61387.56
17	41930	Tung	Athletics	50482.03
18	4233	Luo	English	88791.45
19	42782	Vicentino	Elec. Eng.	34272.67

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and '50 rows'.

## Pembahasan dan Analisis

Perintah SELECT dan FROM digunakan untuk mengambil semua data dan kolom pada tabel instructor, lalu memasukkan semua data dan kolom pada tabel baru yang diberi nama copy\_instructor\_215150200111018 dengan menggunakan INTO. Setelah itu, ditampilkan output dari tabel tersebut dengan perintah SELECT \* FROM.

### Pertanyaan

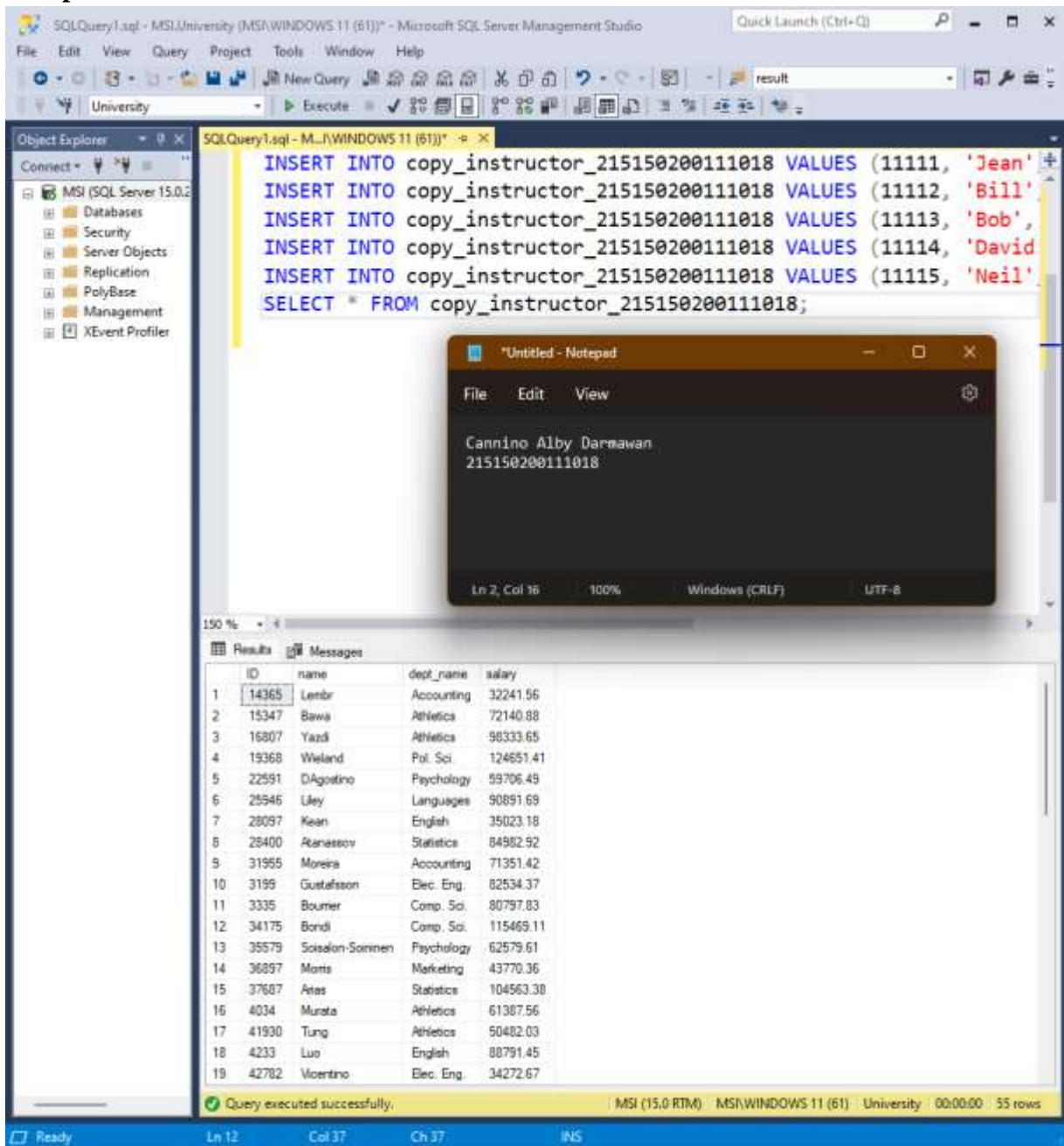
2. Tambahkan baris data berikut pada tabel `copy_instructor_nim`

ID	name	dept_name	salary
11111	Jean	Psychology	234578
11112	Bill	Comp. Sci.	98720
11113	Bob	Languages	76090
11114	David	Physics	56734
11115	Neil	Astronomy	102378

### Implementasi

```
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES  
(11111, 'Jean', 'Psychology', 234578);  
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES  
(11112, 'Bill', 'Comp. Sci.', 98720);  
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES  
(11113, 'Bob', 'Languages', 76090);  
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES  
(11114, 'David', 'Physics', 56734);  
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES  
(11115, 'Neil', 'Astronomy', 102378);  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran



The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query editor shows the following SQL script:

```
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES (11111, 'Jean')
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES (11112, 'Bill')
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES (11113, 'Bob')
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES (11114, 'David')
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 VALUES (11115, 'Neil')
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

A Notepad window is open over the query editor, displaying the following text:

```
Cannino Alby Darmawan
215150200111018
```

The Results pane shows the output of the query, displaying a table with 19 rows. The table has columns: ID, name, dept\_name, and salary. The data is as follows:

ID	name	dept_name	salary
14365	Lembr	Accounting	32241.96
15347	Bawa	Athletics	72140.88
16807	Yazdi	Athletics	98333.65
19368	Wieland	Pol. Sci.	124651.41
22591	DiAgostino	Psychology	59706.49
25546	Liley	Languages	90891.69
28097	Kear	English	35023.18
29400	Kanassov	Statistics	84982.92
31955	Moreira	Accounting	71351.42
3199	Gustafsson	Elec. Eng.	82534.37
3335	Bourier	Comp. Sci.	80797.83
34175	Bondi	Comp. Sci.	115469.11
35579	Saisalon-Soininen	Psychology	62579.61
36897	Morris	Marketing	43770.36
37687	Atas	Statistics	104563.38
4034	Murata	Athletics	61387.56
41930	Tung	Athletics	50482.03
4233	Luo	English	88791.45
42782	Vicentino	Elec. Eng.	34272.67

The status bar at the bottom indicates: Query executed successfully. MSI (15.0 RTM) MSI\WINDOWS 11 (61) University 00:00:00 55 rows.

## Pembahasan dan Analisis

Untuk memasukkan data atau baris baru, maka dapat menggunakan perintah INSERT INTO. Data yang dimasukkan ada 4 jenis, yaitu ID, name, dept\_name, dan salary. Untuk memasukkannya sendiri menggunakan perintah VALUES dan memasukkan data baru pada kurung yang ada. Setelah itu, ditampilkan output dari tabel yang telah diperbarui menggunakan perintah SELECT \* FROM.

## Pertanyaan

- Ubah nama yang terdapat pada *row* ke-4 menjadi Donald.

## Implementasi

```
UPDATE copy_instructor_215150200111018 SET name =  
'Donald' WHERE ID = '11114';  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran

SQLQuery1.sql - MSI.University (MSI.WINDOWS 11 (61)) - Microsoft SQL Server Management Studio

Object Explorer: MSI (SQL Server 15.0.2000.1) > Databases > copy\_instructor\_215150200111018

Query Window: SQLQuery1.sql - MSI.WINDOWS 11 (61) > X

```
UPDATE copy_instructor_215150200111018 SET name = 'Donald' WHERE ID = '11114';  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

Results: 150 %

ID	name	dept_name	salary
14365	Lembr	Accounting	32291.06
15347	Bawa	Athletics	72140.80
16807	Yazdi	Athletics	98333.65
19368	Weland	Pol. Sci.	124651.41
22591	D'Agostino	Psychology	59706.49
25946	Liley	Languages	90891.65
28097	Kean	English	35023.18
28400	Atanassov	Statistics	84982.92
31955	Moreira	Accounting	71351.42
3199	Gustafsson	Elec. Eng.	82534.37
3335	Bourier	Comp. Sci.	80797.83
34175	Bondi	Comp. Sci.	115469.11
35579	Saisalon-Soininen	Psychology	62579.61
36897	Morris	Marketing	43770.36
37687	Arias	Statistics	104563.38
4034	Murata	Athletics	61387.56
41930	Tung	Athletics	50482.03
4293	Luo	English	88791.45
42782	Vicentino	Elec. Eng.	34272.67

Query executed successfully. MSI (15.0 RTM) MSI.WINDOWS 11 (61) University 00:00:00 55 rows

### Pembahasan dan Analisis

Untuk melakukan perubahan data, maka perintah yang digunakan adalah UPDATE kemudian diikuti dengan tabel yang akan diubah. Kemudian menggunakan perintah SET untuk nama kolom atau data yang akan diubah serta nilai atau value dari data yang akan diubah. Kemudian menggunakan perintah WHERE untuk menentukan constraint atau aturan berupa ID-nya harus 11114. Setelah itu, ditampilkan tabel yang telah diperbarui menggunakan perintah SELECT \* FROM.

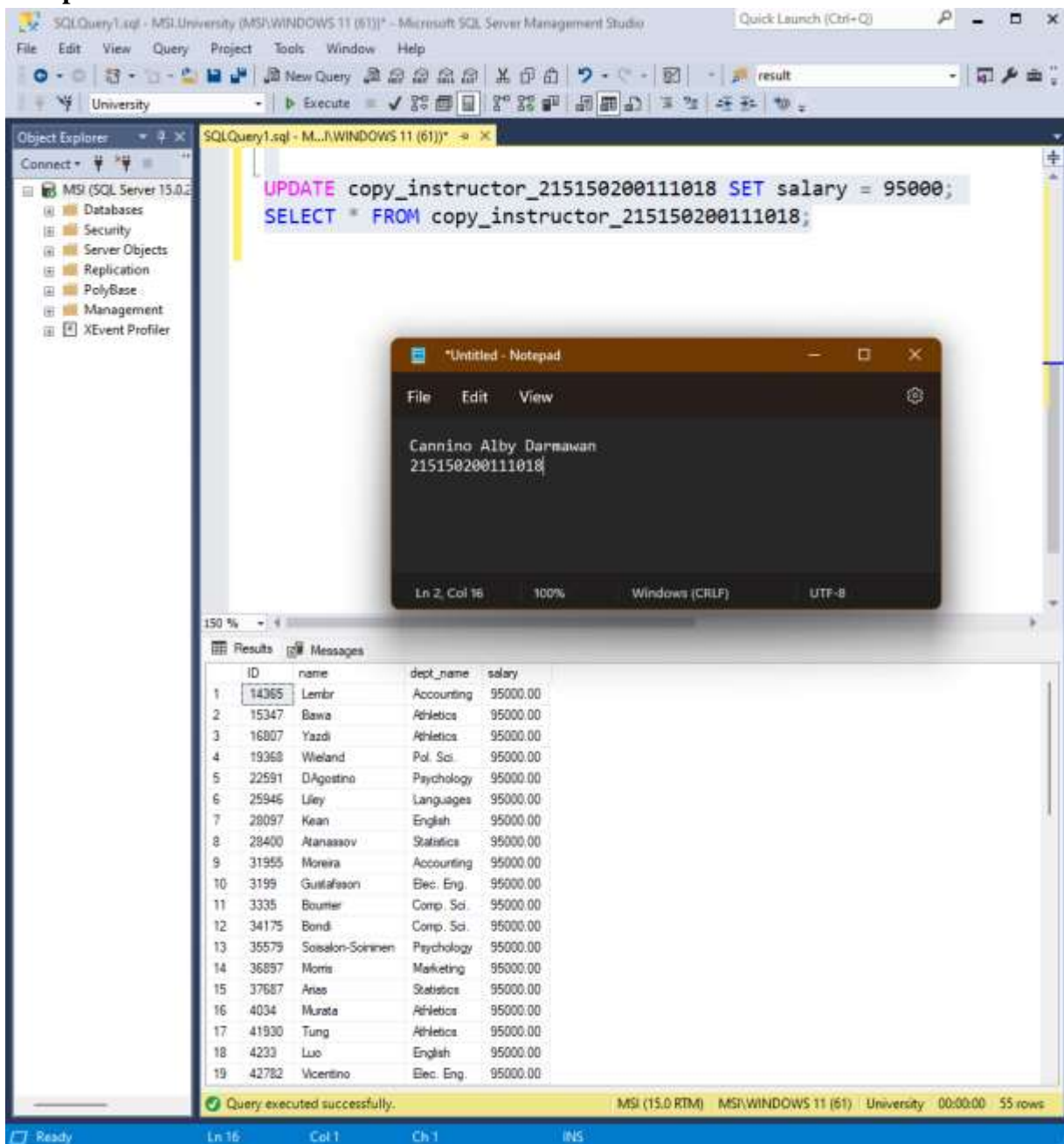
### Pertanyaan

4. Ubah semua **salary** menjadi 95000.

### Implementasi

```
UPDATE copy_instructor_215150200111018 SET salary =  
95000;  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran



The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main query window shows the following SQL commands:

```
UPDATE copy_instructor_215150200111018 SET salary = 95000;  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

A Notepad window titled "Untitled - Notepad" is open, displaying the details of the instructor whose salary was updated:

```
Cannino Alby Darmawan  
215150200111018
```

The Results pane at the bottom shows the output of the SELECT query, displaying a table with 19 rows. The status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and "55 rows".

ID	name	dept_name	salary
14365	Lembr	Accounting	95000.00
15347	Bawia	Athletics	95000.00
16807	Yazdi	Athletics	95000.00
19368	Wieland	Pol. Sci.	95000.00
22591	D'Agostino	Psychology	95000.00
25946	Liley	Languages	95000.00
28097	Kean	English	95000.00
28400	Atanassov	Statistics	95000.00
31955	Moreira	Accounting	95000.00
3199	Gustafsson	Elec. Eng.	95000.00
3335	Bourrier	Comp. Sci.	95000.00
34175	Bondi	Comp. Sci.	95000.00
35579	Sotsekou-Sotinen	Psychology	95000.00
36897	Morris	Marketing	95000.00
37687	Arias	Statistics	95000.00
4034	Murata	Athletics	95000.00
41930	Tung	Athletics	95000.00
4233	Luo	English	95000.00
42782	Vicentino	Elec. Eng.	95000.00

## Pembahasan dan Analisis

Sama seperti soal di atas, menggunakan perintah UPDATE dan diikuti nama tabel yang akan diubah, kemudian menggunakan perintah SET. Perintah SET diisi dengan target atau kolom yang akan di ubah serta nilai baru yang akan digunakan. Pada soal, kita disuruh merubah kolom salary dengan nilai 95000 semuanya. Setelah itu, ditampilkan tabel yang telah diperbarui menggunakan perintah SELECT \* FROM.



## Pertanyaan

5. Delete **instructor** dengan nama Bob.

## Implementasi

```
DELETE FROM copy_instructor_215150200111018 WHERE name  
= 'Bob';  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The query window displays the following SQL commands:

```
DELETE FROM copy_instructor_215150200111018 WHERE name = 'Bob';  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

The Results pane shows the output of the SELECT query, displaying a table with 19 rows of instructor data:

ID	name	dept_name	salary
14365	Lembr	Accounting	95000.00
15347	Bawa	Athletics	95000.00
16807	Yazdi	Athletics	95000.00
19368	Wieland	Pol. Sci.	95000.00
22591	D'Agostino	Psychology	95000.00
25946	Liley	Languages	95000.00
28097	Kean	English	95000.00
28400	Atanassov	Statistics	95000.00
31955	Moreira	Accounting	95000.00
3196	Gustafsson	Elec. Eng.	95000.00
3335	Bourier	Comp. Sci.	95000.00
34175	Bondi	Comp. Sci.	95000.00
35579	Sosalon-Soininen	Psychology	95000.00
36897	Morris	Marketing	95000.00
37687	Arias	Statistics	95000.00
4034	Murata	Athletics	95000.00
41930	Tung	Athletics	95000.00
4233	Luo	English	95000.00
42782	Vicentino	Elec. Eng.	95000.00

The status bar at the bottom indicates: Query executed successfully. MSI (15.0 RTM) | MSI.WINDOWS 11 (61) | University | 00:00:00 | 54 rows



### Pembahasan dan Analisis

Untuk menghapus data dari tabel, maka menggunakan perintah DELETE lalu diikuti dengan target atau kolom data yang akan dihapus. Pada soal di atas, kita disuruh menghapus data dengan nama Bob, maka ditambahkan constraint menggunakan perintah WHERE. Setelah itu, ditampilkan tabel yang telah diperbarui menggunakan perintah SELECT \* FROM.

### Pertanyaan

6. Tambahkan baris data baru pada tabel `copy_instructor_nim` dengan menggunakan data pada tabel `instructor` yang `salary`-nya lebih dari 100000.

### Implementasi

```
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 SELECT *  
FROM instructor WHERE salary > 100000;  
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main query window shows the following SQL command:

```
INSERT INTO copy_instructor_215150200111018 SELECT * FROM instructor
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

A Notepad window titled "Untitled - Notepad" is open, displaying the output of the query:

```
Cannino Alby Darmawan
215150200111018
```

The Results pane at the bottom shows the data inserted into the table. The status bar indicates "Query executed successfully." and "66 rows".

ID	name	dept_name	salary
14365	Lembr	Accounting	95000.00
15347	Bawia	Athletics	95000.00
16807	Yazdi	Athletics	95000.00
19368	Wieland	Pol. Sci.	95000.00
22591	D'Agostino	Psychology	95000.00
25946	Liley	Languages	95000.00
28097	Kean	English	95000.00
28400	Atanassov	Statistics	95000.00
31955	Moreira	Accounting	95000.00
3199	Gustafsson	Elec. Eng.	95000.00
3335	Bourier	Comp. Sci.	95000.00
34175	Bondi	Comp. Sci.	95000.00
35579	Soisalon-Soininen	Psychology	95000.00
36897	Morris	Marketing	95000.00
37687	Arias	Statistics	95000.00
4034	Murata	Athletics	95000.00
41930	Tung	Athletics	95000.00
4233	Luo	English	95000.00
42782	Vicentino	Elec. Eng.	95000.00

## Pembahasan dan Analisis

Untuk menambahkan data pada suatu tabel, kita dapat menggunakan perintah INSERT INTO dengan diikuti tabel tujuan atau tabel yang ingin kita tambahkan datanya. Setelah itu, perintah SELECT \* FROM sebagai isi atau tambahan data, pada soal di atas, kita disuruh mengambil data dari tabel instructor. Lalu ditambahkan constraint dengan menggunakan perintah WHERE di mana data yang akan ditambahkan adalah data dengan salary lebih dari 100000. Setelah itu, ditampilkan tabel yang telah diperbarui menggunakan perintah SELECT \* FROM.

## Pertanyaan

7. Periksa hasilnya dengan menampilkan/mengambil semua isi tabel.

## Implementasi

```
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

## Tampilan Keluaran

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The query editor displays the following SQL query:

```
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

The query has been executed successfully, and the results are displayed in the Results pane. The results are as follows:

ID	name	dept_name	salary
1	14365	Lembr	Accounting 95000.00
2	15347	Bawa	Athletics 95000.00
3	16807	Yazdi	Athletics 95000.00
4	19368	Wieland	Pol. Sci. 95000.00
5	22591	D'Agostino	Psychology 95000.00
6	25946	Liley	Languages 95000.00
7	28097	Kean	English 95000.00
8	28400	Atanassov	Statistics 95000.00
9	31955	Moreira	Accounting 95000.00
10	3199	Gustafsson	Elec. Eng. 95000.00
11	3335	Boutier	Comp. Sci. 95000.00
12	34175	Bond	Comp. Sci. 95000.00
13	35579	Soisalon-Soininen	Psychology 95000.00
14	36897	Moris	Marketing 95000.00
15	37687	Arias	Statistics 95000.00
16	4034	Murata	Athletics 95000.00
17	41930	Tung	Athletics 95000.00
18	4233	Luo	English 95000.00
19	42782	Vicentino	Elec. Eng. 95000.00
20	43779	Romero	Astronomy 95000.00
21	48507	Lent	Mech. Eng. 95000.00
22	48570	Sekar	Pol. Sci. 95000.00
23	50330	Shuming	Physics 95000.00
24	50885	Konstantinides	Languages 95000.00
25	52647	Benoitton	Pol. Sci. 95000.00
26	57180	Hau	Accounting 95000.00
27	58558	Dussere	Marketing 95000.00
28	59795	Desyl	Languages 95000.00
29	62287	Isakoff	Athletics 95000.00

A Notepad window is also open, displaying the text:

```
Cannino Alby Darmawan  
215150200111018
```

SQLQuery1.sql - MSI.University (MSA.WINDOWS 11 (61))\* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

Quick Launch (Ctrl+Q)

University

Object Explorer

Connect

MSI (SQL Server 15.0.2)

Databases

Security

Server Objects

Replication

PolyBase

Management

XEvent Profiler

SQLQuery1.sql - M...A.WINDOWS 11 (61))\*

```
SELECT * FROM copy_instructor_215150200111018;
```

Results

ID	name	dept_name	salary	
39	78699	Pingr	Statistics	95000.00
40	79081	Ultman	Accounting	95000.00
41	79653	Levine	Elec. Eng.	95000.00
42	80759	Queroz	Biology	95000.00
43	81991	Valtchev	Biology	95000.00
44	90376	Bietok	Cybernetics	95000.00
45	90643	Choll	Statistics	95000.00
46	95030	Amb	Statistics	95000.00
47	95709	Sakurai	English	95000.00
48	96895	Mird	Marketing	95000.00
49	97302	Bertolno	Mech. Eng.	95000.00
50	99052	Dale	Cybernetics	95000.00
51	11111	Jean	Psychology	95000.00
52	11112	Bill	Comp. Sci.	95000.00
53	19368	Weland	Pol. Sci.	124651.00
54	11114	Donald	Physics	95000.00
55	11115	Neil	Astronomy	95000.00
56	34175	Bondl	Comp. Sci.	115469.00
57	37687	Alas	Statistics	104563.00
58	48507	Lent	Mech. Eng.	107978.00
59	50330	Shuning	Physics	108011.00
60	63287	Jaekel	Athletics	103146.00
61	6569	Mingoz	Finance	105311.00
62	74420	Voronina	Physics	121141.00
63	74426	Kenje	Marketing	106554.00
64	90376	Bietok	Cybernetics	117836.00
65	95709	Sakurai	English	118143.00
66	96895	Mird	Marketing	119821.00

Query executed successfully.

MSI (15.0 RTM) | MSA.WINDOWS 11 (61) | University | 00:00:00 | 66 rows

Ready | Ln 29 | Col 1 | Ch 1 | INS

\*Untitled - Notepad

File Edit View

Cannino Alby Darmawan  
215150200111018

Ln 2, Col 16 | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

## Pembahasan dan Analisis

Setelah semua perintah pada soal di atas dilakukan, kita dapat menggunakan perintah `SELECT * FROM` untuk menampilkan tabel `copy_instructor_215150200111018`. Dapat dilihat terdapat kolom `ID`, `name`, `dept_name`, dan `salary` (sesuai dengan tabel `instructor`). Nilai `salary` juga berubah menjadi 95000, kecuali data yang baru saja ditambahkan dari tabel `instructor` dengan nilai `salary` di atas 100000. Terdapat juga data baru dengan `ID` 11111 sampai 11115, kecuali 11113 karena telah dihapus.