

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

Nama : Muhammad Ryan Rizky Rahmadi  
NIM : 2210817310001

### Modul 3. Pengenalan Function dan Single Row Function

#### **Tujuan Praktikum:**

1. Mempraktekkan penggunaan fungsi pada statement SQL
2. Mempraktekkan penggunaan fungsi single-row untuk memanipulasi karakter pada statement SQL
3. Mempraktekkan penggunaan fungsi single-row untuk memanipulasi angka pada statement SQL
4. Mempraktekkan penggunaan fungsi single-row untuk memanipulasi tanggal pada statement SQL
5. Mempraktekkan penggunaan operator aritmatika dengan tanggal

**Gunakan skema database pada Oracle APEX yang sesuai untuk menjawab soal-soal praktikum pada lembar kerja praktikum ini dan isikan pada kotak jawaban yang disediakan.**

1. Dari setiap tugas berikut, tentukan mana yang tepat digunakan fungsi single-row atau fungsi multiple-row
  - a. Menampilkan seluruh alamat email dalam bentuk huruf kapital
  - b. Menentukan rata-rata gaji karyawan pada departement sales
  - c. Menampilkan tanggal rekrut karyawan dengan format nama bulan disebutkan (September 1, 2004)
  - d. Mengetahui karyawan yang paling senior untuk setiap departemen
  - e. Menampilkan gaji karyawan yang dibulatkan sampai angka ratusan
  - f. Mengganti nilai null dengan angka nol pada saat menampilkan komisi karyawan

#### **A. Bahasa Kueri**

- a. `SELECT UPPER(EMAIL) AS "Email Kapital" FROM EMPLOYEES;`
- b. `SELECT AVG(SALARY) AS "Rata-rata Gaji" FROM EMPLOYEES  
WHERE DEPARTMENT_ID = 80;`
- c. `SELECT FIRST_NAME || ' ' || LAST_NAME AS "NAMA  
KARYAWAN", TO_CHAR(HIRE_DATE, 'Month DD, YYYY') AS  
"Tanggal Rekrut" FROM EMPLOYEES;`
- d. `SELECT DEPARTMENT_ID AS "DEPARTEMEN", FIRST_NAME || ' '  
|| LAST_NAME AS "NAMA KARYAWAN", HIRE_DATE AS  
"TANGGAL REKRUT" FROM (SELECT DEPARTMENT_ID,  
FIRST_NAME, LAST_NAME, HIRE_DATE, ROW_NUMBER() OVER`

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

- e. 

```
SELECT FIRST_NAME || ' ' || LAST_NAME AS "NAMA  
KARYAWAN", ROUND(SALARY, -2) AS "Gaji Bulat ke Ratusan"  
FROM EMPLOYEES;
```
- f. 

```
SELECT FIRST_NAME || ' ' || LAST_NAME AS "NAMA  
KARYAWAN", COALESCE(COMMISSION_PCT, 0) AS "Komisi"  
FROM EMPLOYEES;
```

A.

B.

C.

D.

DEPARTEMEN	NAMA KARYAWAN	TANGGAL REKRUT
10	Jennifer Whalen	06/11/1987
20	Michael Hartson	02/11/1996
30	Teresa Sajs	10/12/1995
60	Alexander Harold	01/03/1990
80	Eliot Abel	05/11/1996
90	Steven King	04/11/1981
100	Shelley Higgins	04/03/1994
	Kimberly Grant	05/24/1999
8 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>		

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

E.

NAMA KARYAWAN	Gaji Bulat ke Ratusan
Steven King	24000
Neena Kochhar	17000
Lex De Haan	17000
Jennifer Whalen	4400
Shelley Higgins	12000
William Gietz	8300
Elena Zlotkey	10500
Ellen Abel	11000
Jonathan Taylor	8600
Kimberly Grant	7000
More than 10 rows available. Increase rows selector to view more rows. 10 rows returned in 0.00 seconds <a href="#">Download</a>	

f.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NAMA KARYAWAN			Komisi	
Steven King			0	
Neena Kochhar			0	
Lex De Haan			0	
Jennifer Whalen			0	
Shelley Higgins			0	
William Gietz			0	
Elena Zlotkey			.2	
Ellen Abel			.5	
Jonathon Taylor			.2	
Kimberely Grant			.15	
More than 10 rows available. Increase rows selector to view more rows.				
10 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>				

### C. Penjelasan

- SELECT berfungsi untuk menampilkan data.
- FROM berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- UPPER berfungsi untuk mengubah string menjadi huruf besar.
- AS berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.
- TO\_CHAR berfungsi mengubah tipe data menjadi tipe date atau numerik.
- COALESCE berfungsi mengembalikan jenis ekspresi data dengan prioritas tipe data tertinggi.

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

2. Gunakan fungsi untuk memanipulasi karakter untuk melakukan tugas-tugas berikut dan tuliskan kuerinya pada kotak jawaban yang tersedia

a. Gabungkan kata "Oracle", "Internet" dan "Academy" untuk menghasilkan output berikut

<b>The Best Class</b>
Oracle Internet Academy

b. Menggunakan kalimat "Oracle Internet Academy" hasilkan output sebagai berikut

<b>The Net</b>
net

c. Pada posisi ke berapa karakter "I" muncul pada kalimat "Oracle Internet Academy"?

d. Buatlah kalimat "Oracle Internet Academy" agar ditampilkan seperti berikut  
\*\*\*\*Oracle\*\*\*\*Internet\*\*\*\*Academy\*\*\*\*

e. Menggunakan kalimat "Oracle Internet Academy" ubahlah menjadi output berikut menggunakan fungsi REPLACE

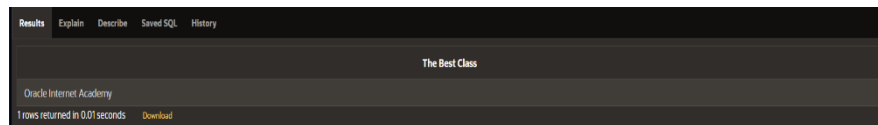
<b>The Best Class</b>
Oracle 2013-2014 Academy

### A. Bahasa Kueri

- `SELECT 'Oracle ' || 'Internet ' || 'Academy' AS "The Best Class" FROM dual`
- `SELECT SUBSTR('Oracle Internet Academy', 13, 3) AS "The Net" FROM dual`
- `SELECT INSTR('Oracle Internet Academy', 'I') AS "Posisi I" FROM dual;`
- `SELECT '****' || REPLACE('Oracle Internet Academy', ' ', '****') || '****' AS "Output" FROM dual;`
- `SELECT REPLACE('Oracle Internet Academy', 'Oracle Internet Academy', 'Oracle 2019-2014 Academy') AS "The Best Class" FROM dual;`

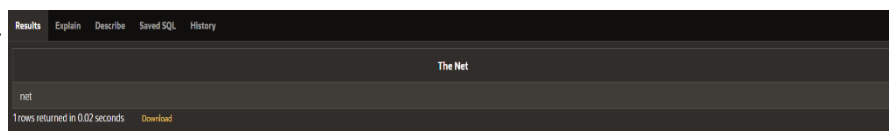
### B. Screenshot Ouput

a.



Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
<b>The Best Class</b>				
Oracle Internet Academy				
1 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>				

b.



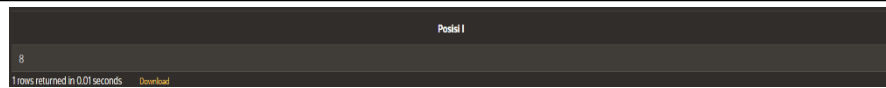
Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
<b>The Net</b>				
net				
1 rows returned in 0.02 seconds <a href="#">Download</a>				

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

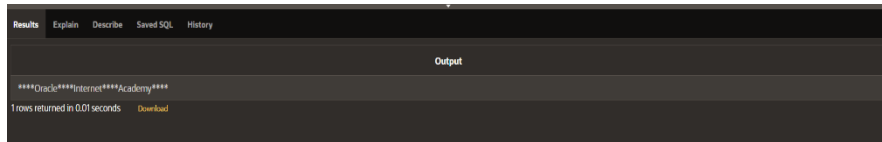
c.



Postol I
8

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

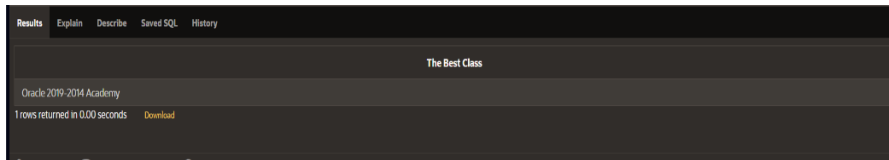
d.



Output
***Oracle***Intern***Academy***

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

e.



The Best Class
Oracle 2019-2014 Academy

1 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

### C. Penjelasan

- SELECT berfungsi untuk menampilkan data.
- FROM berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- SUBSTR berfungsi mengembalikan subset dari string berdasarkan posisi awal yang ditentukan.
- INSTR menyusun atau mengekstrak string.
- AS berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.
- REPLACE berfungsi mengubah atau menempelkan data.

3. Buatlah sebuah kueri dari table EMPLOYEES untuk menampilkan karakter pertama dari nama depan yang digabungkan dengan nama belakang, gaji, departement id untuk karyawan-karyawan yang bekerja di departemen 20, 30 dan 50. Berikan nama header untuk kolom pertama dengan alias Nama.

### A. Bahasa Kueri

```
SELECT
SUBSTR(FIRST_NAME, 1, 1) || ' ' || LAST_NAME AS Nama,
SALARY,
DEPARTMENT_ID
FROM
EMPLOYEES
WHERE
DEPARTMENT_ID IN (20, 30, 50);
```

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

### B. Screenshoot Ouput

NAMA	SALARY	DEPARTMENT_ID
M.Hartstein	13000	20
P.Fay	6000	20
K.Mourgos	5800	50
T.Rajs	3500	50
C.Davies	3100	50
R.Matos	2600	50
P.Vargas	2500	50

### C. Penjelasan

- SELECT berfungsi untuk menampilkan data.
- FROM berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- SUBSTR berfungsi mengembalikan subset dari string berdasarkan posisi awal yang ditentukan.
- AS berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.

4. Menggunakan database PT.ABC, buatlah kueri untuk soal-soal berikut

- Tampilkan nama belakang dan gaji karyawan yang memiliki id antara 100 dan 102. Tambahkan kolom ketiga untuk menampilkan hasil bagi dari gaji dengan 1.55 yang hasilnya dibulatkan sampai 2 angka di belakang koma
- Tampilkan nama belakang dan gaji karyawan yang bekerja di departemen 80 dan berikan kenaikan untuk setiap gaji sebesar 5.333% dan truncate hasilnya sampai 2 angka di belakang koma

### A. Bahasa Kueri

- SELECT LAST\_NAME AS NAMA, SALARY, ROUND(SALARY/1.55, 2) AS "Potongan Gaji" FROM EMPLOYEES  
WHERE EMPLOYEE\_ID BETWEEN 100 AND 102;
- SELECT LAST\_NAME AS NAMA, SALARY, TRUNC(SALARY\*1.05333,2)  
AS "Kenaikan Gaji" FROM EMPLOYEES  
WHERE DEPARTMENT\_ID=80

### B. Screenshoot Output

a.

NAMA	SALARY	Potongan Gaji
King	24000	15483.87
Kochhar	17000	10967.74
De Haan	17000	10967.74

5 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

b.

Results Explain Describe Saved SQL History		
NAMA	SALARY	Kenaikan Gaji
Zidkey	10500	11056.96
Abel	11000	11586.63
Taylor	8600	9058.63
8 rows returned in 0.00 seconds Download		

### C. Penjelasan

- SELECT berfungsi untuk menampilkan data.
- FROM berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- AS berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.
- ROUND berfungsi membulatkan angka ke tempat desimal.

5. Gunakan fungsi tanggal untuk menampilkan hasil dari setiap soal berikut
- Tampilkan hari antara 1 Januari dan 31 Desember
  - Menggunakan satu statement SQL, bulatkan tanggal hari ini ke bulan dan tahun terdekat dan truncate ke bulan dan tahun terdekat. Gunakan alias untuk menampilkan tiap kolom hasil
  - Apa hari terakhir dari bulan Juni 2005? Gunakan alias untuk menampilkan hasil.
  - Berapa jumlah bulan antara tanggal ulang tahunmu pada tahun ini dan 1 Januari tahun depan?
  - Tanggal temu janji anda dengan dokter gigi adalah 6 bulan dari hari ini. Pada hari apa anda akan pergi ke dokter gigi? Tampilkan hasil dengan nama kolom "Appointment"

### A. Bahasa Kueri

- ```
SELECT TO_CHAR(TO_DATE('2023-01-01', 'YYYY-MM-DD') + LEVEL - 1, 'Day') AS Hari
FROM DUAL
CONNECT BY LEVEL <= 365;
```
- ```
SELECT TO_CHAR(TRUNC(SYSDATE, 'MONTH'), 'YYYY-MM') AS "Bulan dan Tahun",
TO_CHAR(ADD_MONTHS(TRUNC(SYSDATE, 'MONTH'), 0), 'YYYY-MM') AS "Bulan dan Tahun 2"
FROM DUAL;
```
- ```
SELECT TO_CHAR(LAST_DAY(TO_DATE('2005-06-01', 'YYYY-MM-DD')), 'Day') AS "Hari Terakhir Juni 2005"
FROM DUAL;
```
- ```
SELECT
TO_DATE('01/09/2023','mm/dd/yyyy') AS "Ulang Tahun Saya Tahun Ini",
TO_DATE('01/01/2024','mm/dd/yyyy') AS "Tahun Depan",
ROUND(MONTHS_BETWEEN('01/01/2024', '01/09/2023')) AS "Banyak Bulan Hingga 1 Januari"
FROM DUAL;
```

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

- e. `SELECT TO_CHAR(ADD_MONTHS(SYSDATE, 6), 'Day, dd-Month-yyyy')  
AS "Appointment"  
FROM DUAL;`

### B. Screenshoot Output

a.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
HARI				
Sunday				
Monday				
Tuesday				
Wednesday				
Thursday				
Friday				
Saturday				
Sunday				
Monday				
Tuesday				
More than 10 rows available. Increase rows selector to view more rows.				
10 rows returned in 0.00 seconds <a href="#">Download</a>				

b.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
Bulan dan Tahun		Bulan dan Tahun 2		
2023-10		2023-10		
1 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>				

c.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
Hari Terakhir Juni 2005				
Thursday				
1 rows returned in 0.00 seconds <a href="#">Download</a>				

d.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
Ulang Tahun Saya Tahun Ini		Tahun Depan	Banyak Bulan Hingga 1 Januari	
01/09/2023		01/01/2024	12	
1 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>				

e.

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
Appointment				
Thursday, 04-April -2024				
1 rows returned in 0.01 seconds <a href="#">Download</a>				

### C. Penjelasan

- `SELECT` berfungsi untuk menampilkan data.
- `FROM` berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- `AS` berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.
- `TO_CHAR` berfungsi mengubah tipe data menjadi tipe date atau numerik.
- `ROUND` berfungsi membulatkan angka ke tempat desimal.



# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

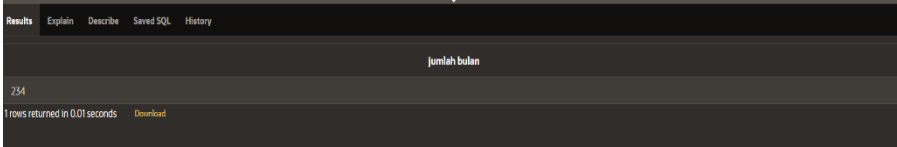
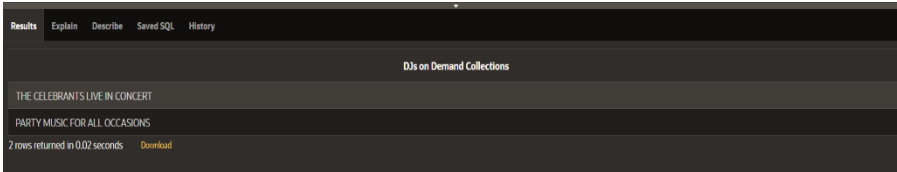
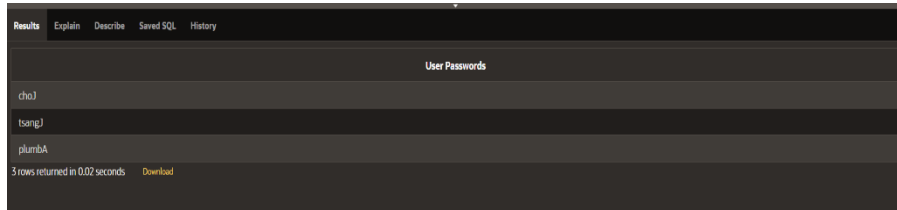
Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

6. Bantulah manager DJs on Demand untuk menampilkan informasi berikut
  - a. Tampilkan jumlah bulan antara tanggal acara pernikahan Vigil dan tanggal hari ini. Bulatkan ke bulan terdekat
  - b. Tampilkan judul untuk cd number 90 dan 91 dalam bentuk huruf kapital pada sebuah kolom dengan heade "DJs on Demand Collections"
  - c. Buatlah username untuk setiap partner DJs on Demand yang terdiri dari huruf kecil dari nama belakang ditambah huruf pertama nama depan dalam bentuk kapital. Buatlah nama kolom dengan judul "User Passwords". Contoh: Username untuk Mary Smythers adalah smythersM
  - d. Tampilkan judul dan tahun CD yang diproduksi pada tahun 2000 dan di atasnya tetapi kurang dari tahun 2003

### A. Bahasa Kueri

- a. `SELECT CEIL(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, EVENT_DATE)) AS "jumlah bulan" FROM D_EVENTS WHERE NAME = 'Vigil wedding';`
- b. `SELECT UPPER(TITLE) AS "DJs on Demand Collections" FROM D_CDS WHERE CD_NUMBER IN (90, 91);`
- c. `SELECT LOWER(LAST_NAME) || INITCAP(SUBSTR(FIRST_NAME, 1, 1)) AS "User Passwords" FROM D_PARTNERS;`
- d. `SELECT TITLE, YEAR FROM D_CDS WHERE YEAR BETWEEN '2000' AND '2002';`

### B. Screenshot Output

- a. 
- b. 
- c. 

# LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

## BASIS DATA II

Dosen Pengampu:  
Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

d.



TITLE	YEAR
Party Music for All Occasions	2000
Back to the Shire	2002
Carpe Diem	2000
Here Comes the Bride	2001

4 rows returned in 0.02 seconds [Download](#)

### C. Penjelasan

- SELECT berfungsi untuk menampilkan data.
- FROM berfungsi untuk menentukan sumber tabel yang akan digunakan.
- UPPER berfungsi untuk mengubah string menjadi huruf besar.
- LOWER berfungsi untuk mengubah string menjadi huruf kecil.
- CEIL digunakan untuk membulatkan angka ke bilangan bulat.
- AS berfungsi untuk mengubah nama kolom yang akan ditampilkan.