

PRAKTIKUM MANAJEMEN BASIS DATA DAN BAHASA QUERY

PERTEMUAN KE-3

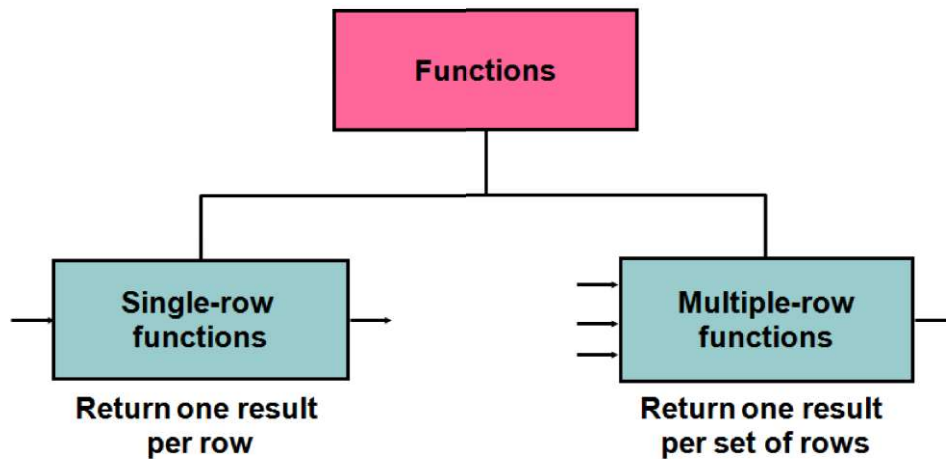
PETUNJUK PRAKTIKUM :

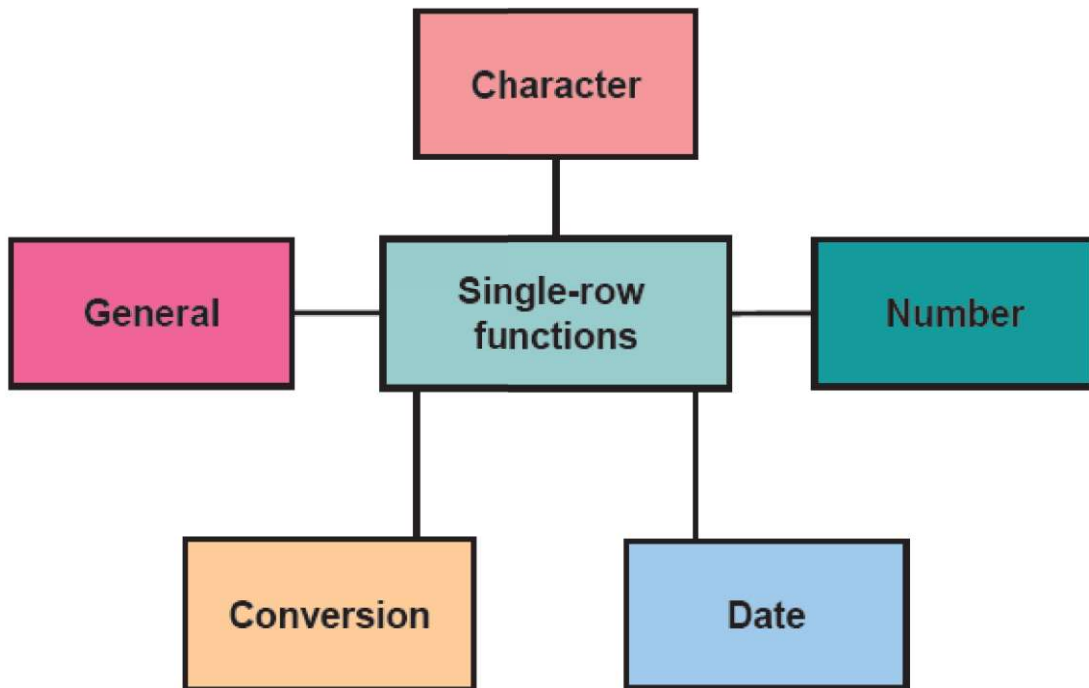
1. Praktikkan kode-kode SQL dibawah ini dalam SQL PLUS dengan mempergunakan schema HR. (perintah awal : connect hr/hr)
2. Screenshot dan copy paste ke mes word, jadikan dalam format PDF untuk dikumpulkan sebagai tugas praktikum di daring

MATERI :

1. SINGLE ROW FUNCTION

Single-row functions dipergunakan untuk memanipulasi item data. Fungsi ini menerima satu atau lebih argumen dan mengembalikan satu nilai untuk setiap baris/record dalam suatu perintah query.



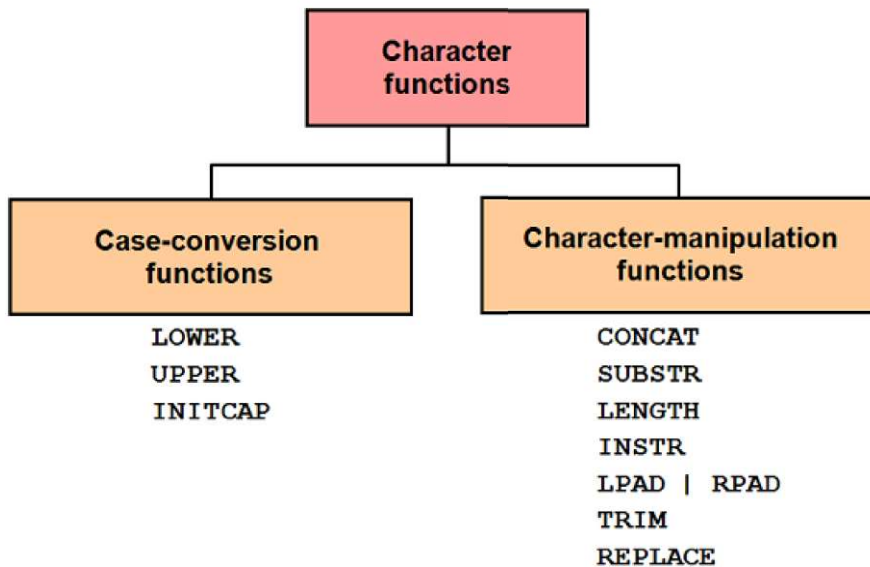


Yang termasuk dalam single-row function adalah :

- **Character functions:** menerima input berupa karakter dan menghasilkan nilai berupa karakter dan juga angka
- **Number functions:** menerima input numerik dan menghasilkan nilai numerik
- **Date functions:** beroperasi pada tipe data DATE dan menghasilkan tipe DATE dan bisa juga menghasilkan nilai balik berupa angka pada beberapa fungsi date seperti fungsi MONTHS_BETWEEN.
- **Conversion functions:** Konversi nilai dari satu tipe data ke tipe lain
- **General functions:**
 - NVL
 - NVL2
 - NULLIF
 - COALESCE
 - CASE
 - DECODE

LANGKAH PRAKTEK

1. CHARACTER FUNCTION



1. Case-conversion function : lower, upper dan initcap
SQL>SELECT LOWER(First_Name) FROM Employees;
2. Ket : Modifikasi perintah diatas, dengan mengubah "LOWER" dengan UPPER dan INITCAP
3. Diberikan daftar fungsi berikut ini :

Function	Result
CONCAT('Hello', 'World')	HelloWorld
SUBSTR('HelloWorld',1,5)	Hello
LENGTH('HelloWorld')	10
INSTR('HelloWorld', 'W')	6
LPAD(salary,10,'*')	*****24000
RPAD(salary, 10, '*')	24000*****
REPLACE ('JACK and JUE', 'J', 'BL')	BLACK and BLUE
TRIM('H' FROM 'HelloWorld')	elloWorld

Silahkan dicoba perintah dari tabel function diatas dengan contoh berikut ini :

SQL>SELECT CONCAT ('Hello', 'World') from DUAL;

SQL>SELECT SUBSTR ('HelloWorld',1,5) from DUAL;

4. Silahkan anda coba perintah lain diatas satu persatu hingga function TRIM.
5. Coba perintah berikut ini :

```
SELECT employee_id, CONCAT(first_name, last_name) NAME,
       job_id, LENGTH (last_name),
       INSTR(last_name, 'a') "Contains 'a'?"
FROM employees
WHERE SUBSTR(job_id, 4) = 'REP';
```

2. NUMBER FUNCTION

Function	Result
ROUND (45.926, 2)	45.93
TRUNC (45.926, 2)	45.92
MOD (1600, 300)	100

Dengan mempergunakan tabel dual, cobalah function tersebut :

```
SQL> SELECT ROUND(45.926, 2) from DUAL;
```

```
SQL> SELECT TRUNC(45.926, 2) from DUAL;
```

```
SQL> SELECT MOD(1600, 300) from DUAL;
```

```
SQL> SELECT last_name, salary, MOD(salary, 5000) FROM employees
WHERE job_id = 'SA_REP';
```

Latihan : Dengan cara yang sama, silahkan anda coba untuk perintah fungsi berikut :

```
POWER(2, 4)
```

```
FLOOR(54.7)
```

```
CEIL(54.7)
```

```
ROUND(54.3)
```

```
CEIL(54.3)
```

3. DATE FUNCTION

Oracle Database menyimpan data tanggal dalam bentuk numerik seperti : century, year, month, day, hours, minutes, dan seconds. Format default dari data tanggal adalah DD-MON-RR.

Current Year	Specified Date	RR Format	YY Format
1995	27-OCT-95	1995	1995
1995	27-OCT-17	2017	1917
2001	27-OCT-17	2017	2017
2001	27-OCT-95	1995	2095

Catatan : perhatikan perbedaan format RR dan YY

Silahkan anda coba perintah berikut ini :

- **SELECT SYSDATE FROM DUAL**
- **SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DY, MONTH DD, YYYY HH:MI:SS P.M.') FROM DUAL;**

Perhitungan Aritmatika pada fungsi tanggal :

Function	Result
MONTHS_BETWEEN	Number of months between two dates
ADD_MONTHS	Add calendar months to date
NEXT_DAY	Next day of the date specified
LAST_DAY	Last day of the month
ROUND	Round date
TRUNC	Truncate date

- **SELECT last_name, (SYSDATE-hire_date)/7 AS WEEKS
FROM employees
WHERE department_id = 90;**

Dengan mempergunakan bantuan tabel **DUAL**, cobalah *function* berikut ini:

Function	Result
MONTHS_BETWEEN ('01-SEP-95', '11-JAN-94')	19.6774194
ADD_MONTHS ('31-JAN-96', 1)	'29-FEB-96'
NEXT_DAY ('01-SEP-95', 'FRIDAY')	'08-SEP-95'
LAST_DAY ('01-FEB-95')	'28-FEB-95'

Function
ROUND (SYSDATE, 'MONTH')
ROUND (SYSDATE , 'YEAR')
TRUNC (SYSDATE , 'MONTH')
TRUNC (SYSDATE , 'YEAR')

Function
CURRENT_DATE
CURRENT_TIMESTAMP
DBTIMEZONE
SESSIONTIMEZONE
SYSTIMESTAMP

TUGAS PRAKTIKUM

1. Buatlah sebuah tabel dengan ketentuan berikut ini :

Nama Tabel : Pegawai

Nama Field	Tipe Data
KD_PEG	Number
F_NAME	Varchar2(25)
BIRTH_DATE	Date
F_TITLE	Varchar2(10)
L_TITLE	Varchar2(10)
SALARY	Number

2. Isilah tabel pegawai tersebut dengan data seperti berikut ini :

KD_PEG	F_NAME	L_NAME	BIRTH_DATE	F_TITLE	L_TITLE	SALARY
1	SABBANA	AZMI	21-04-1991	Dr.	Ms.Word	3500
2	KHUSNI	NADZIF	03-02-1991	KH.	S.Kom	4000
3	FAFA	SHIRO	06-06-1989	Drs.	S.Si	4500
4	LUTFI	KHASANAH	12-11-1990	Dra.	M.Hum	3500
5	YULI	PRASTIWI	13-07-1992	Hj.	S.Pd.	4500

3. Tampilkan *f_name* (dalam huruf kecil) dan *l_name* (dalam huruf besar/kapital).
4. Buatlah perintah SQL untuk menampilkan data sbb:

NAMA

Dr. Sabbana

KH. Khusni

Drs. Fafa

Dra. Lutfi

Hj. Yuli

5. Buatlah perintah SQL untuk menampilkan data *birth_date* dalam bentuk sbb:

F_NAME BIRTH_DATE

SABBANA 21 APRIL 1991

KHUSNI 03 MARET 1991

FAFA 06 JUNI 1989

LUTFI 12 NOPEMBER 1990

YULI 13 JULI 1992

6. Buatlah perintah SQL untuk menampilkan data *nama lengkap pegawai* sbb:

NAMA LENGKAP

Dr. Sabbana Azmi, Ms.Word

KH. Khusni Nadzif, S.Kom

Drs. Fafa Shiro, S.Si

Dra. Lutfi Khasanah, M.Hum

Hj. Yuli Prastiwi, S.Pd

7. Hitunglah berapa usia setiap pegawai pada hari ini! Besaran usia yang dihasilkan dalam satuan tahun.
8. Buatlah perintah SQL untuk menampilkan hari apakah tepat 4 bulan yang akan datang?
9. Diketahui batas akhir pembayaran SPP Variabel suatu Perguruan Tinggi jatuh pada sekitar 2 bulan lagi, tepatnya pada hari Senin diminggu depannya. Tanggal berapakah itu? Buatlah perintah SQL untuk mencari tanggal jatuh tempo tersebut!
10. Buatlah perintah SQL untuk mencari hari apakah tanggal terakhir pada bulan Maret ini?