

Laporan Hasil Praktikum 5
“Fungsi Konversi, Umum dan Seleksi”
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

- Mahasiswa dapat mengetahui dan menggunakan berbagai jenis fungsi yang tersedia di SQL.
- Mahasiswa dapat menggunakan fungsi konversi seperti to_char, to_date dan to_number.
- Mahasiswa dapat menggunakan fungsi umum yaitu nvl, nvl2, nullif, coalesce.
- Mahasiswa dapat memahami fungsi bersarang (nested)
- Mahasiswa dapat menggunakan fungsi untuk seleksi yaitu decode dan ekspresi case
-

B. ANALISIS

1. Buatlah kueri yang menghasilkan format di bawah ini untuk semua employee
<employee last name> mendapat <salary> perbulan tetapi menginginkan <3 kali salary>. Beri nama kolom DREAM SALARIES

a) SS Query

```
--Nomor 1
SELECT last_name || ' mendapat' || TO_CHAR(salary, '$99,999.99') ||
'perbulan tapi menginginkan' || TO_CHAR(salary*3, '$99,999.99') AS "DREAM SALARY"
FROM employees;
```

b) SS Output

	DREAM SALARY
1	King mendapat \$24,000.00perbulan tapi menginginkan \$72,000.00
2	Kochhar mendapat \$17,000.00perbulan tapi menginginkan \$51,000.00
3	De Haan mendapat \$17,000.00perbulan tapi menginginkan \$51,000.00
4	Hunold mendapat \$9,000.00perbulan tapi menginginkan \$27,000.00
5	Ernst mendapat \$6,000.00perbulan tapi menginginkan \$18,000.00
6	Austin mendapat \$4,800.00perbulan tapi menginginkan \$14,400.00
7	Pataballa mendapat \$4,800.00perbulan tapi menginginkan \$14,400.00
8	Lorentz mendapat \$4,200.00perbulan tapi menginginkan \$12,600.00
9	Greenberg mendapat \$12,008.00perbulan tapi menginginkan \$36,024.00
10	Faviet mendapat \$9,000.00perbulan tapi menginginkan \$27,000.00
97	Walsh mendapat \$3,100.00perbulan tapi menginginkan \$9,300.00
98	Feeney mendapat \$3,000.00perbulan tapi menginginkan \$9,000.00
99	OConnell mendapat \$2,600.00perbulan tapi menginginkan \$7,800.00
100	Grant mendapat \$2,600.00perbulan tapi menginginkan \$7,800.00
101	Whalen mendapat \$4,400.00perbulan tapi menginginkan \$13,200.00
102	Hartstein mendapat \$13,000.00perbulan tapi menginginkan \$39,000.00
103	Fay mendapat \$6,000.00perbulan tapi menginginkan \$18,000.00
104	Mavris mendapat \$6,500.00perbulan tapi menginginkan \$19,500.00
105	Baer mendapat \$10,000.00perbulan tapi menginginkan \$30,000.00
106	Higgins mendapat \$12,008.00perbulan tapi menginginkan \$36,024.00
107	Gietz mendapat \$8,300.00perbulan tapi menginginkan \$24,900.00

c) Analisis

Perintah SELECT berfungsi untuk menampilkan data last_name hingga perintah || untuk menggabungkan kalimat 'mendapat' begitu seterusnya jika ada perintah ||, digabungkan dengan perintah TO_CHAR untuk konversi dengan angka 9 untuk mewakili Panjang salary ditambah dengan \$, digabungkan dengan kalimat 'perbulan tapi menginginkan' perintah TO_CHAR untuk konversi dengan angka 9 untuk mewakili Panjang salary ditambah dengan \$ namun salarynya dikali 3 dan nama judulnya diubah menjadi DREAM SALARY dari table employees;

2. Buatlah kueri untuk menampilkan last_name, hire_date dan tanggal untuk melakukan review salary. Dimana tanggal review diperoleh dari hari Monday/Senin pertama setelah enam bulan hire_date. Beri nama kolom REVIEW. Format tanggal yang diinginkan seperti "Monday, the Thirty-First of July, 2000".

a) SS Query

```
--Nomor 2
SELECT last_name, TO_CHAR(hire_date, 'DD-MM-YYYY') AS hiredate,
       TO_CHAR(next_day(add_months(hire_date,6), 'Monday'),
       'fmDay", the" DDspth "of" Month, YYYY') AS review
FROM EMPLOYEES;
```

b) SS Output

DATA PROGRAM BERBEDA SEHINGGA TAHUN TIDAK SAMA DAN JUGA KALIMAT TANGGAL TIDAK SAMA

	LAST_NAME	HIREDATE	REVIEW
1	King	17-06-2003	Monday, the TWENTY-SECOND of December, 2003
2	Kochhar	21-09-2005	Monday, the TWENTY-SEVENTH of March, 2006
3	De Haan	13-01-2001	Monday, the SIXTEENTH of July, 2001
4	Hunold	03-01-2006	Monday, the TENTH of July, 2006
5	Ernst	21-05-2007	Monday, the TWENTY-SIXTH of November, 2007
6	Austin	25-06-2005	Monday, the TWENTY-SIXTH of December, 2005
7	Pataballa	05-02-2006	Monday, the SEVENTH of August, 2006
8	Lorentz	07-02-2007	Monday, the THIRTEENTH of August, 2007
9	Greenberg	17-08-2002	Monday, the TWENTY-FOURTH of February, 2003
10	Faviet	16-08-2002	Monday, the SEVENTEENTH of February, 2003

97	Walsh	24-04-2006	Monday, the THIRTIETH of October, 2006
98	Feeney	23-05-2006	Monday, the TWENTY-SEVENTH of November, 2006
99	OConnell	21-06-2007	Monday, the TWENTY-FOURTH of December, 2007
100	Grant	13-01-2008	Monday, the FOURTEENTH of July, 2008
101	Whalen	17-09-2003	Monday, the TWENTY-SECOND of March, 2004
102	Hartstein	17-02-2004	Monday, the TWENTY-THIRD of August, 2004
103	Fay	17-08-2005	Monday, the TWENTIETH of February, 2006
104	Mavris	07-06-2002	Monday, the NINTH of December, 2002
105	Baer	07-06-2002	Monday, the NINTH of December, 2002
106	Higgins	07-06-2002	Monday, the NINTH of December, 2002
107	Gietz	07-06-2002	Monday, the NINTH of December, 2002

c) Analisis

Perintah SELECT berfungsi untuk menampilkan data last_name hingga TO_CHAR dengan perintah didalamnya NEXTDAY untuk mendapatkan tanggal dari hari Monday yang dimana tanggal tersebut didapatkan terlebih dahulu dari perintah ADD_MONTHS untuk menambahkan sejumlah bulan dan disini bulan sekarang ditambah 6 bulan kedepan , selanjutnya ditampilkan Day (hari berupa kalimat) dengan perintah fm untuk menghilangkan spasi nol, tambahkan kalimat ' , the', perintah dd berupa hari tapi numerik dan tambahkan spth untuk harinya itu dibaca pake bahasa inggris, hingga menampilkan perintah Month berupa kalimat bulan dan YYYY berupa tahun numerik dari table employees

3. Tampilkan last_name, hire_date dan nama hari pertama dalam minggu employee mulai bekerja. Beri nama kolom ini DAY. Urutkan berdasarkan nama hari mulai dari SUNDAY (Minggu)

a) SS Query

```
--Nomor 3
SELECT last_name, TO_CHAR(hire_date, 'DD-MM-YYYY') AS hiredate,
       TO_CHAR(hire_date, 'day') AS day
FROM employees
ORDER BY TO_CHAR(hire_date, 'd') ASC;
```

b) SS Output

	LAST_NAME	HIREDATE	DAY
1	Pataballa	05-02-2006	sunday
2	Landry	14-01-2007	sunday
3	Grant	13-01-2008	sunday
4	Tucker	30-01-2005	sunday
5	McEwen	01-08-2004	sunday
6	Fripp	10-04-2005	sunday
7	Weiss	18-07-2004	sunday
8	Tobias	24-07-2005	sunday
9	Vargas	09-07-2006	sunday
10	Livingston	23-04-2006	sunday
97	Hall	20-08-2005	saturday
98	Davies	29-01-2005	saturday
99	Rogers	26-08-2006	saturday
100	Bissot	20-08-2005	saturday
101	Markle	08-03-2008	saturday
102	Nayer	16-07-2005	saturday
103	Baida	24-12-2005	saturday
104	Raphaely	07-12-2002	saturday
105	Greenberg	17-08-2002	saturday
106	De Haan	13-01-2001	saturday
107	Austin	25-06-2005	saturday

c) Analisis

Perintah SELECT untuk menampilkan last_name hingga TO_CHAR untuk konversi tanggal ke perintah DD-MM-YYYY yang dimana artinya tanggal berupa numerik karena yang sebelumnya bulannya masih berupa kalimat dan judulnya diubah menjadi HIREDATE, dilanjutkan dengan TO_CHAR untuk konversi hari pertama dari tanggal hire_date pegawai bekerja dalam bentuk day yaitu kalimat hari dengan nama judul DAY dari table employees yang diurutkan pake perintah ORDER BY dengan TO_CHAR untuk konversi hire_date dari hari Sunday.

4. Buatlah kueri untuk menampilkan commission_pct dari semua employee. Jika employee tidak mempunyai commission_pct tampilkan 'No Commission'

a) SS Query

```
--Nomor 4
SELECT commission_pct, NVL2(commission_pct, 'Comm', 'No Commission') AS Commission
FROM employees;
```

b) SS Output

	COMMISSION_PCT	COMMISSION
1	(null)	No Commission
2	(null)	No Commission
3	(null)	No Commission
4	(null)	No Commission
5	(null)	No Commission
6	(null)	No Commission
7	(null)	No Commission
8	(null)	No Commission
9	(null)	No Commission
10	(null)	No Commission
46	0.4	Comm
47	0.3	Comm
48	0.3	Comm
49	0.3	Comm
50	0.2	Comm
51	0.3	Comm
52	0.25	Comm
53	0.25	Comm
54	0.2	Comm
55	0.2	Comm
56	0.15	Comm

- c) Analisis
- Perintah SELECT untuk menampilkan data commission_pct, hingga perintah NVL2 yang artinya dari data commission_pct jika data ada isinya maka akan mencetak kalimat comm jika tidak ada isinya atau null maka akan mencetak kalimat No Commission yang judulnya ini adalah Commission dari table employees.
5. Buatlah kueri dengan menggunakan fungsi DECODE untuk menampilkan last_name, job_id dan grade dari semua employee berdasarkan nilai dari JOB_ID berdasarkan tabel berikut :

a) SS Query

```
--Nomor 5
SELECT last_name, job_id,
       DECODE(job_id, 'AD_PRES', 'A',
               'ST_MAN', 'B',
               'IT_PROG', 'C',
               'SA_REP', 'D',
               'ST_CLERK', 'E',
               'SA_PROG', 'F',
               0) AS GRADE
FROM employees
ORDER BY Job_id;
```

b) SS Output

	LAST_NAME	JOB_ID	GRADE
1	Gietz	AC_ACCOUNT	0
2	Higgins	AC_MGR	0
3	Whalen	AD_ASST	0
4	King	AD_PRES	A
5	Kochhar	AD_VP	0
6	De Haan	AD_VP	0
7	Urman	FI_ACCOUNT	0
8	Sciarra	FI_ACCOUNT	0
9	Popp	FI_ACCOUNT	0
10	Chen	FI_ACCOUNT	0

97	Mikkili...	ST_CLERK	E
98	Nayer	ST_CLERK	E
99	Olson	ST_CLERK	E
100	Patel	ST_CLERK	E
101	Philtanker	ST_CLERK	E
102	Rajs	ST_CLERK	E
103	Kaufling	ST_MAN	B
104	Mourgos	ST_MAN	B
105	Fripp	ST_MAN	B
106	Vollman	ST_MAN	B
107	Weiss	ST_MAN	B

c) Analisis

Perintah SELECT untuk menampilkan last_name, job_id hingga menggunakan perintah DECODE untuk kolom job_id yang akan jika nilai searchnya AD PRES maka akan mengembalikan nilai result A begitu juga dengan yang lainnya akan dibandingkan terus menerus hingga nilai defaultnya 0 yang maksudnya jika tidak ketemu kalimat searchnya maka datanya akan dikasi nila 0 yang nama judulnya ini adalah GRADE dari table employees dan saya pake pengurutan job_id supaya nyaman untuk dilihat pengruutanya secara ascending

6. Ubahlah tugas no 5 dengan menggunakan ekpresi CASE

a) SS Query

```
--Nomor 6
SELECT last_name, job_id,
CASE job_id WHEN 'AD_PRES' THEN 'A'
            WHEN 'ST_MAN' THEN 'B'
            WHEN 'IT_PROG' THEN 'C'
            WHEN 'SA_REP' THEN 'D'
            WHEN 'ST_CLERK' THEN 'E'
            WHEN 'Sa_PROG' THEN 'F'
            ELSE TO_CHAR(0) END "GRADE"
FROM employees
ORDER BY Job_id;
```


b) SS Output

	LAST_...	JOB_ID	GRADE
1	Gietsz	AC_ACCOUNT	0
2	Higgins	AC_MGR	0
3	Whalen	AD_ASST	0
4	King	AD_PRES	A
5	Kochhar	AD_VP	0
6	De Haan	AD_VP	0
7	Urman	FI_ACCOUNT	0
8	Sciarra	FI_ACCOUNT	0
9	Popp	FI_ACCOUNT	0
10	Chen	FI_ACCOUNT	0

97	Mikkili...	ST_CLERK	E
98	Nayer	ST_CLERK	E
99	Olson	ST_CLERK	E
100	Patel	ST_CLERK	E
101	Philtanker	ST_CLERK	E
102	Rajs	ST_CLERK	E
103	Kaufling	ST_MAN	B
104	Mourgos	ST_MAN	B
105	Fripp	ST_MAN	B
106	Vollman	ST_MAN	B
107	Weiss	ST_MAN	B

c) Analisis

Hampir sama dengan menggunakan decode, Perintah SELECT untuk menampilkan last_name, job_id hingga menggunakan perintah CASE dan job_id akan diuji pake kalimat perintah WHEN dengan ekspresi AD_PRES maka akan mengembalikan THEN nilai result A jika tidak akan lanjut dibandingkan dengan ekspresi selanjutnya hingga yang dimaksud tidak ketemu pake perintah ELSE maka kalimat ekspresinya dikasi nilai perintah TO_CHAR yaitu 0 supaya bisa di konversi ke nilai 0 yang nama judulnya ini adalah GRADE dari table employees dan saya pake pengurutan job_id supaya nyaman untuk dilihat pengurutanya secara ascending

C. DAFTAR PUSTAKA

MODUL 5 Bahasa Query – Fungsi Konversi, Umum dan Seleksi

