

# **Oracle Academic Initiative**

## **Oracle9i Introduction to SQL**



**Oleh:**

**Tessy Badriyah, SKom.MT**

**Politeknik Elektronika Negeri Surabaya  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya**

## BAB 16 : Fungsi DateTime Oracle9i

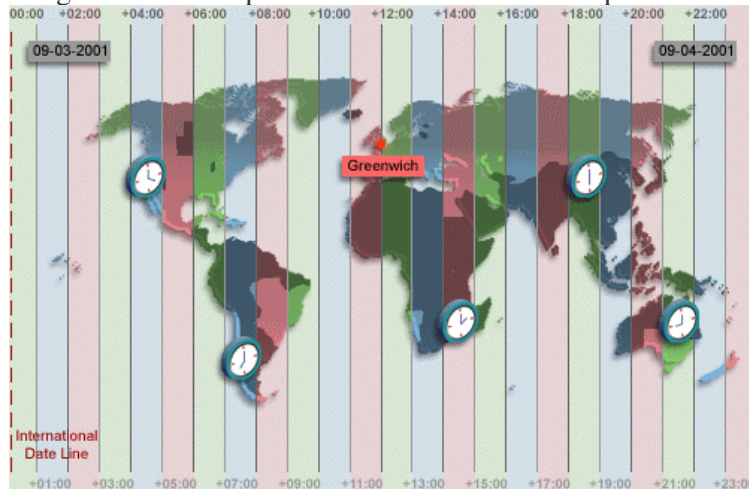
### 16.1. Sasaran

Dapat menggunakan fungsi datetime, sebagai berikut :

- TZ\_OFFSET
- CURRENT\_DATE
- CURRENT\_TIMESTAMP
- LOCALTIMESTAMP
- DBTIMEZONE
- SESSIONTIMEZONE
- EXTRACT
- FROM\_TZ
- TO\_TIMESTAMP
- TO\_TIMESTAMP\_TZ
- TO\_YMINTERVAL

### 16.2. TIME ZONES

Image berikut merepresentasikan waktu untuk tiap time zone pada saat waktu Greenwich 12:00



### 16.3. Oracle9i DateTime

Pada Oracle9i, kita dapat memasukkan time zone ke dalam data tanggal dan waktu yang mendukung fractional seconds.

Ada tiga tipe data yang dapat ditambahkan pada DATE :

- TIMESTAMP
- TIMESTAMP WITH TIME ZONE (TSTZ)
- TIMESTAMP WITH LOCAL TIME ZONE (TSLTZ)

Oracle9i menyediakan penyimpanan daylight untuk mendukung tipe data datetime dalam server.

### 16.4. TZ\_OFFSET

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'US/Eastern

```
SELECT TZ_OFFSET('US/Eastern') FROM DUAL;
```

TZ_OFFSET
-04:00

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'Canada/Yukon'

```
SELECT TZ_OFFSET('Canada/Yukon') FROM DUAL;
```

TZ_OFFS
-07:00

Menampilkan time zone offset untuk time zone 'Europe/London'

```
SELECT TZ_OFFSET('Europe/London') FROM DUAL;
```

TZ_OFFS
+01:00

### 16.5. CURRENT\_DATE

Menampilkan current date dan time dalam session's time zone :

```
ALTER SESSION
SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD-MON-YYYY HH24:MI:SS';
```

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_DATE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_DATE
-05:00	03-OCT-2001 09:37:06

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_DATE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_DATE
-08:00	03-OCT-2001 06:38:07

CURRENT\_DATE bersifat sensitive terhadap session time zone. Nilai kembalinya dalam tipe data date dalam kalender Gregorian.

### 16.6. CURRENT\_TIMESTAMP

Menampilkan current date dan fractional time dalam session's time zone.

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_TIMESTAMP
FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_TIMESTAMP
-05:00	03-OCT-01 09.40.59.000000 AM -05:00

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT SESSIONTIMEZONE, CURRENT_TIMESTAMP
FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE	CURRENT_TIMESTAMP
-08:00	03-OCT-01 06.41.38.000000 AM -08:00

CURRENT\_TIMESTAMP bersifat sensitive terhadap session time zone. Nilai kembalinya berupa tipe data TIMESTAMP WITH TIME ZONE

**16.7. LOCALTIMESTAMP**

Menampilkan current date dan time dalam session time zone berupa tipe data TIMESTAMP.

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-5:0';
SELECT CURRENT_TIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP
FROM DUAL;
```

CURRENT_TIMESTAMP	LOCALTIMESTAMP
03-OCT-01 09.44.21.000000 AM -05:00	03-OCT-01 09.44.21.000000 AM

```
ALTER SESSION SET TIME_ZONE = '-8:0';
SELECT CURRENT_TIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP
FROM DUAL;
```

CURRENT_TIMESTAMP	LOCALTIMESTAMP
03-OCT-01 06.45.21.000001 AM -08:00	03-OCT-01 06.45.21.000001 AM

LOCALTIMESTAMP mengembalikan nilai TIMESTAMP dimana CURRENT\_TIMESTAMP mengembalikan sebuah nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

**16.8. DBTIMEZONE dan SESSIONTIMEZONE**

Menampilkan nilai dari database time zone

```
SELECT DBTIMEZONE FROM DUAL;
```

DBTIME
-05:00

Menampilkan nilai dari session's time zone.

```
SELECT SESSIONTIMEZONE FROM DUAL;
```

SESSIONTIMEZONE
-08:00

**16.9. EXTRACT**

Menampilkan komponen YEAR dari SYSDATE

```
SELECT EXTRACT (YEAR FROM SYSDATE) FROM DUAL;
```

EXTRACT(YEARFROMSYSDATE)
2001

Menampilkan komponen MONTH dari HIRE\_DATE untuk pegawai yang mempunyai manager 100.

```
SELECT last_name, hire_date,
       EXTRACT (MONTH FROM HIRE_DATE)
FROM employees
WHERE manager_id = 100;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE	EXTRACT(MONTHFROMHIRE_DATE)
Kochhar	21-SEP-89	9
De Haan	13-JAN-93	1
Mourgos	16-NOV-99	11
Zlotkey	29-JAN-00	1
Hartstein	17-FEB-96	2

**16.10. Konversi TIMESTAMP Menggunakan FROM\_TZ**

Menampilkan nilai TIMESTAMP '2000-03-28 08:00:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

```
SELECT FROM_TZ (TIMESTAMP
                '2000-03-28 08:00:00', '3:00')
FROM DUAL;
```

```
FROM_TZ(TIMESTAMP'2000-03-2808:00:00','3:00')
28-MAR-00 08.00.00.000000000 AM +03:00
```

Menampilkan nilai TIMESTAMP '2000-03-28 08:00:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE untuk time zone region 'Australia/North'

```
SELECT FROM_TZ (TIMESTAMP
                '2000-03-28 08:00:00', 'Australia/North')
FROM DUAL;
```

```
FROM_TZ(TIMESTAMP'2000-03-2808:00:00','AUSTRALIA/NORTH')
28-MAR-00 08.00.00.000000000 AM AUSTRALIA/NORTH
```

**16.11. Konversi STRING ke TIMESTAMP menggunakan TO\_TIMESTAMP dan TO\_TIMESTAMP\_TZ**

Menampilkan string karakter '2000-12-01 11:00:11' sebagai nilai TIMESTAMP

```
SELECT TO_TIMESTAMP ('2000-12-01 11:00:00',
                    'YYYY-MM-DD HH:MI:SS')
FROM DUAL;
```

```
TO_TIMESTAMP('2000-12-0111:00:00','YYYY-MM-DDHH:MI:SS')
01-DEC-00 11.00.00.000000000 AM
```

Menampilkan string karakter '1999-12-01 11:00:00 -8:00' sebagai nilai TIMESTAMP WITH TIME ZONE.

```
SELECT
  TO_TIMESTAMP_TZ ('1999-12-01 11:00:00 -8:00',
                  'YYYY-MM-DD HH:MI:SS TZH:TZM')
FROM DUAL;
```

```
TO_TIMESTAMP_TZ('1999-12-0111:00:00-8:00','YYYY-MM-DDHH:MI:SSTZH:TZM')
01-DEC-99 11.00.00.000000000 AM -08:00
```

**16.12. Konversi Interval Waktu dengan TO\_YMINTERVAL**

Menampilkan tanggal setelah satu tahun 2 bulan dari tanggal saat pegawai mulai bekerja (hire\_date) pada department 20.

```
SELECT hire_date,
       hire_date + TO_YMINTERVAL('01-02') AS
       HIRE_DATE_YMININTERVAL
FROM EMPLOYEES
WHERE department_id = 20;
```

HIRE_DATE	HIRE_DATE_YMININTERV
17-FEB-1996 00:00:00	17-APR-1997 00:00:00
17-AUG-1997 00:00:00	17-OCT-1998 00:00:00

**16.13. Latihan**