

Penggunaan Fungsi



Praktikum Sistem Basis Data

Gentisya Tri Mardiani, S.Kom., M.Kom



Fungsi Waktu dan Tanggal

- `DATE_FORMAT(Tanggal, format)`
- Format:
 - `%d` : tanggal 1-31
 - `%c` : bulan 1-12
 - `%Y` : tahun 4 digit
 - `%k` : Jam 0-23
 - `%i` : Menit 0-59
 - `%s` : detik 0-59
- Contoh:

```
SELECT Date_Format(Now(), '%d/%c/%Y');
```

```
SELECT Date_Format(Now(), '%d/%c/%Y - %k.%i.%s');
```



Fungsi Waktu dan Tanggal

- `SELECT Day(Now());`
- `SELECT Month(Now());`
- `SELECT Year(Now());`

- `SELECT Hour(Now());`
- `SELECT Minute(Now());`
- `SELECT Second(Now());`



- WeekDay(Tanggal) menghasilkan kode hari
 - 0 = Senin
 - 1 = Selasa
 - 2 = Rabu
 - 3 = Kamis
 - 4 = Jumat
 - 5 = Sabtu
 - 6 = Minggu
- Contoh:
`SELECT WeekDay(Now());`



Fungsi IF()

- Bentuk umum:
IF (ekspresi1, ekspresi2, ekspresi3)
- Hasil berupa:
 - *ekspresi2* jika *ekspresi1* bernilai True
 - *ekspresi3* jika *ekspresi1* bernilai False



Contoh

- `SELECT IF(10>20, 'ekspresi benar', 'ekspresi salah');`
- `Select Nama_Penerbit,
IF(lokasi='Yogya', 'Yogyakarta', 'Bukan Yogya')
FROM penerbit;`



Fungsi CASE()

- Bentuk umum:

```
CASE WHEN <ekspresi> THEN <hasil>  
[ { WHEN <ekspresi> THEN <hasil> } ... ]  
[ ELSE <hasil> ]  
END;
```

- Contoh:

```
SELECT CASE  
WHEN 10*2=30 THEN '30 benar'  
WHEN 10*2=40 THEN '40 benar'  
ELSE 'Seharusnya 10*2=20'  
END;
```



Contoh

- hari apa sekarang?

```
SELECT CASE
```

```
WHEN Weekday (Now())=0 THEN 'Senin'
```

```
WHEN Weekday (Now())=1 THEN 'Selasa'
```

```
WHEN Weekday (Now())=2 THEN 'Rabu'
```

```
WHEN Weekday (Now())=3 THEN 'Kamis'
```

```
WHEN Weekday (Now())=4 THEN 'Jumat'
```

```
WHEN Weekday (Now())=5 THEN 'Sabtu'
```

```
ELSE 'Minggu'
```

```
END;
```



Fungsi CAST()

- Fungsi cast memungkinkan untuk mengkonversi nilai ke tipe data tertentu atau untuk menugaskan sebuah set karakter ke sebuah nilai.
- Tipe konversi yang tersedia pada fungsi CAST adalah sebagai berikut:
 - BINARY
 - CHAR
 - DATE
 - DATETIME
 - SIGNED [INTEGER]
 - TIME
 - UNSIGNED [INTEGER]



Contoh

CAST(<ekspresi> AS <tipe>)

```
SELECT CAST(20121117 AS DATE);
```



Fungsi CONVERT()

- Fungsi convert() memungkinkan untuk mengkonversi tanggal dengan cara yang sama sebagaimana fungsi CAST(), hanya formatnya agak sedikit berbeda.
- CONVERT(<ekspresi>, <tipe>)
- Contoh:

```
SELECT CONVERT(20141117, DATE);
```



Fungsi CHAR_LENGTH()

- mengembalikan jumlah karakter dari string yang dispesifikasikan.
- CHAR_LENGTH(<string>)
- Contoh:

```
SELECT CHAR_LENGTH('teknik informatika');
```



Fungsi LENGTH()

- mengembalikan panjang dari string, hanya saja panjangnya diukur dalam satuan byte, bukan karakter.
- LENGTH(<string>)
- Contoh:
`SELECT LENGTH('teknik informatika');`



Fungsi CONCAT()

- Fungsi ini digunakan untuk menggabungkan string-string.
- `CONCAT(<string1>,<string2>,<string3>, dst)`
- Contoh:
`SELECT CONCAT('Ibu', 'dan', 'Ayah');`
`SELECT CONCAT('Ibu', ' ', 'dan', ' ', 'Ayah');`



CONCAT_WS()

- Fungsi ini digunakan untuk menggabungkan string-string.
- `CONCAT_WS(<pemisah>,<string2>,<string3>, dst)`
- Contoh:

```
SELECT CONCAT_WS(' ','Ibu','dan','ayah');  
SELECT CONCAT_WS(' - ',Judul,Edisi) from  
buku;
```



Fungsi INSTR()

- Fungsi INSTR() digunakan untuk mencari sebuah substring dalam string, dimana hasilnya adalah berupa numerik yang merupakan posisi tempat ditemukannya substring tersebut
- INSTR(<string>,<substring>)
- Contoh:

```
SELECT INSTR('ibu dan ayah', 'dan');
```



LOCATE()

- LOCATE(<substring>,<string>)
- Contoh:
SELECT LOCATE('dan', 'ibu dan ayah dan anak');
SELECT LOCATE('anak', 'ibu dan ayah dan anak');



Fungsi LCASE() / LOWER()

- Fungsi LCASE() atau LOWER() digunakan untuk mengubah string menjadi huruf kecil
- LCASE(<string>)
- Contoh:
`SELECT LCASE('Teknik Informatika');`



Fungsi UCASE() / UPPER()

- UCASE() atau UPPER() untuk mengubah string ke huruf kapital (besar).
- UCASE(<string>)
- Contoh:

```
SELECT UCASE('Teknik Informatika');
```
- Tampilkan judul buku menjadi huruf kapital yang edisinya lebih dari 1



Fungsi LEFT()

- Fungsi LEFT() digunakan untuk mengambil sejumlah string dari arah kiri
- LEFT(<string>,<jumlah>)
- Contoh:
`SELECT LEFT('Teknik Informatika', 6);`



Fungsi RIGHT()

- Fungsi RIGHT() digunakan untuk mengambil sejumlah string dari arah kanan.
- RIGHT(<string>,<jumlah>)
- Contoh:
`SELECT RIGHT('Teknik Informatika', 11);`



Fungsi REPEAT()

- Fungsi REPEAT() digunakan untuk mengulang string sejumlah yang diinginkan.
- REPEAT(<string>, <jumlah>);
- Contoh:
`SELECT REPEAT('Halo ', 3);`



Fungsi REVERSE()

- Fungsi REVERSE() digunakan untuk membalik posisi string.
- REVERSE (<string>)

- Contoh:

```
SELECT REVERSE('Kasur Rusak');
```

```
SELECT REVERSE('Teknik Informatika');
```

```
SELECT REVERSE(Judul) FROM buku;
```



Fungsi SUBSTRING()

- Fungsi ini digunakan untuk mengambil sejumlah substring dari suatu string sebanyak jumlah yang diinginkan mulai dari posisi tertentu.
- SUBSTRING (<string>, <posisi>, <jumlah>)
- Contoh:
`SELECT SUBSTRING('Teknik Informatika', 8, 4);`



Fungsi CEIL() /CEILING()

- Fungsi CEIL() atau CEILING() mengembalikan nilai bilangan bulat terdekat yang lebih besar dari nilai numerik yang dimasukkan.
- CEIL(<bilangan>)
- Contoh:

```
SELECT CEIL( 9.327 );
```



Fungsi FLOOR()

- Fungsi FLOOR() yaitu mengembalikan nilai bilangan bulat terdekat yang lebih kecil dari nilai yang dimasukkan.
- FLOOR(<bilangan>)
- Contoh:
`SELECT FLOOR(9.327);`



Fungsi MOD()

- Fungsi mengembalikan nilai mod (sisa hasil bagi) dari bilangan tertentu terhadap bilangan lainnya.
- $\text{MOD}(<\text{bilangan1}>, <\text{bilangan2}>)$
- Contoh:
`SELECT MOD(23, 4);`



Fungsi ROUND()

- Fungsi ROUND() digunakan untuk membulatkan bilangan ke atas sesuai dengan jumlah angka desimal (di belakang koma) yang ditentukan.
- ROUND(<angka>, <jumlah>);
- Contoh:
`SELECT ROUND(4.27943, 2);`



Fungsi TRUNCATE()

- Fungsi TRUNCATE() digunakan untuk memotong sejumlah angka sesuai dengan jumlah angka desimal yang ditentukan.
- TRUNCATE(<angka>, <jumlah>);
- Contoh:

```
SELECT TRUNCATE(4.27943, 2);
```



Latihan

- Tampilkan kode buku-kode penerbit- 3 huruf awal judul buku-edisi, dimana edisinya 1 dan ditampilkan dalam huruf kapital
contoh: M-001-GM-MAN-1