

Menggunakan Fungsi Built-In pada MySQL

Muhamad Zaelani

Zaelani@raharja.info

Abstrak

Perintah SQL beraneka ragam, banyak yang menyediakan perintah untuk menampilkan data yang diinginkan, seperti pada artikel ini menerangkan mengenai fungsi dari perintah built-in di SQL, perintah ini berfungsi sebagai penunjang kebutuhan dan kemudahan bagi para penggunanya. Pada umumnya fungsi dan operator tersebut digunakan pada perintah SELECT dan klausa WHERE. Banyak sekali fungsi fungsi yang ada di Built-in ini diantara terdapat opeerator, fungsi string, fungsi numerik, fungsi tanggal dan waktu, serta fungsi untuk memproses Typecasting.

Kata Kunci: MySQL, Fungsi Built-in. Database,

Pendahuluan

Dapat diketahui bahwa perintah pada MySQL memiliki banyak operator built-in yang dapat bermanfaat dalam pembuatan query. Pada artikel sebelumnya kita telah mempelajari banyak mengenai tentang perintah perintah SQL seperti pembuatan database, bagaimana cara perintah select, perintah drop sampai ke pembuatan tabel virtual. Untuk kali ini artikel selanjutnya yaitu mengenai tentang apa si perintah built-in ini .? untuk kalian yang belum tahum semoga dapat menambah wawasan mengenai perintah built-in ini, dan untuk kalian yang telah mengetahui perintah built-in ini semoga menjadi penghangat kembali apa yang telah di ajari sebelumnya.

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Dalam artikel ini, penulis membahas yang akan penulis bahas, tidak semua perintah built-in di MySQL penulis paparkan, yang akan di jelaskan mengenai sebagai berikut :

- Operator
- Fungsi-Fungsi String
- Fungsi-fungsi Numerik
- Fungsi-fungsi untuk bekerja dengan tanggal dan waktu

Pembahasan

1. Operator

Dapat diketahui bahwa operator itu ialah fungsi untuk menghitung suatu nilai dengan kondisi tertentu, seperti operator aritmetika, operator relasional ataupun operator logika. Untuk lebih jelasnya kita paparkan penjelasan macam-macam operator tersebut :

a. Operator Aritmetika

Operator aritmetika yaitu digunakan untuk melakukan perhitungan-perhitungan aritmetika di dalam query ataupun prosedur . adapun perintah nya sebagai berikut :

Operator	Fungsi
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian

Dapat kita paparkan bagaimana jika perintah operator diatas dimasukan kedalam perintah SQL, adapun contoh kasus seperti dibawah ini :

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Kasus : jika suatu hari, anda ingin mengetahui berapa harga obat cavtropol yang dibeli oleh pasien.? Yang terdapat di tabel obat, tabel pasien dan tabel pembayaran.

Jawab : perintah SQL nya sebagai berikut :

```
mysql> select id_obat, nama_obat, jml_obat, harga, (harga*jml_obat) as 'total' from obat;
```

id_obat	nama_obat	jml_obat	harga	total
B001	Bodrexin	3	15000	45000
B011	Kalbine	12	10000	120000
B023	Captrovil	3	13000	39000
B025	gilbanclamide	10	10000	100000
B027	Paracetamol	5	12000	60000

5 rows in set (0.00 sec)

Creative By
Muhammad Zamani

Gambar diatas merupakan perintah untuk mengalikan (*) dari kolom jml_obat dan harga yang akan menghasilkan totalnya berapa

b. Operator Relasional (perbandingan)

Operator relasional digunakan untuk membandingkan dua buah nilai atau ekspresi. Adapun perintah yang termasuk relasional adalah sebagai berikut :

Operator	Fungsi
=	Sama dengan
!= atau <>	Tidak sama dengan
<	Lebih kecil
>	Lebih besar
<=	Lebih kecil sama dengan
>=	Lebih besar sama dengan
n BETWEEN min AND max	Memeriksa nilai n ada diantara nilai min atau max
n IN (set)	Memeriksa apakah n termasuk anggota dari himpunan yang didefinisikan atau tidak.
N IS NULL	Memeriksa nilai n dengan nilai NULL
ISNULL (n)	Memeriksa nilai n, NULL atau tidak

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Dari perintah operator relasional. Penulis disini tidak memberikan contoh satu satu untuk setiap operator relasional, penulis hanya memberikan satu kasus yang didalamnya terdapat perintah untuk memperbandingkan nilai A dan nilai B. Adapun studi kasus nya sebagai berikut :

Kasus : jika pada suatu saat kita ingin mengetahui harga obat yang diatas dari 12000 maka obat apa saj yang termasuk didalamnya.?

Jawab : perintahnya adalah sebagai berikut :

Perintah diatas hanya perbandingan lebih besar sama dengan, bagaimana jika suatu kasus, anda harus mencari data yang dimana contoh harus mencari data obat yang harganya di atas 12000 ?

Maka perintah nya adalah sebagai berikut :

```
mysql> select id_obat, nama_obat, jml_obat, harga from obat where harga >= 12000;
+-----+-----+-----+-----+
| id_obat | nama_obat | jml_obat | harga |
+-----+-----+-----+-----+
| B001    | Bodrexin  | 3        | 15000 |
| B023    | Captrovil | 3        | 13000 |
| B027    | Paracetamol | 5       | 12000 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Dapat dijelaskan bahwa data yang tampil merupakan data yang termasuk dari apa yang kita inginkan, disana bahwa kita ingin menampilkan harga di atas 12000 sampai dengan 15000. Maka yang tercatat yaitu obat bodrexin captrovil dan paracetamol.

c. Operator Logika

Operator logika merupakan operator yang berfungsi sebagai pemeriksa dari kebenaran yaitu yang bernilai *True or Fals* benar atau salahnya. Adapun yang termasuk kelompok logika sebagai berikut :

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Operator	Fungsi
AND atau &&	Logika AND
OR atau 	Logika OR
NOT atau !	Operasi Negasi
XOR	Operasi EXCLUSIVE OR

Adapun penggunaan operator logika harus memperhatikan dalam bekerja untuk menggunakan operator tersebut. seperti dibawah ini :

- Dalam operasi AND, nilai *true* hanya diperoleh jika kedua ekspresi atau *operand-nya* bernilai *true*, selain itu nilai yang dihasilkan bernilai *false*
- Dalam Operasi OR, nilai *false* hanya diperoleh jika kedua ekspresi atau *operand-nya* bernilai *false*. Selain itu nilai yang dihasilkan *true*.
- Dalam operasi XOR, nilai *true* hanya diperoleh jika salah satu ekspresi bernilai *true*.

Diatas telah dijabarkan pengertian dan fungsi operator logika, adapun studi kasusnya sebagai berikut :

Kasus : jika suatu saat ingin mengetahui harga obat lebih besar sama dengan 12000 dan 15000 maka menggunakan operator AND

```
mysql> select id_obat, nama_obat, jml_obat, harga from obat where harga >= 12000 and 15000;
+-----+-----+-----+-----+
| id_obat | nama_obat | jml_obat | harga |
+-----+-----+-----+-----+
| B001 | Bodrexin | 3 | 15000 |
| B023 | Captrovil | 3 | 13000 |
| B027 | Paracetamol | 5 | 12000 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Creative By
Muhammad Zaenani

2. Fungsi-Fungsi String

Fungsi string merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan manipulasi teks, baik di dalam query maupun prosedur. Selain itu, terdapat juga fungsi yang berguna untuk membandingkan dua buah *string* apakah sama atau tidaknya.

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Adapun yang termasuk kelompok *string* sebagai berikut :

Operator	Fungsi
Concat (s1, s2,)	Menyambungkan string menjadi satu baris
Length (s)	Menjumlahkan karakter <i>string</i>
Locate (s1, s2, n)	Mencari posisi <i>string</i> s1 dalam s2 yang dimulai dari posisi ke n
Lower (s)	Mengubah semua karakter menjadi kecil
Upper (s)	Mengubah semua karakter menjadi hurug besar
Substring (s, posisi, s baru)	Mengganti bagian teks dari <i>string</i> s dimulai dari posisi sebanyak lebar karakter
Trim (s)	Membuang <i>whitespace</i> (karakter kosong) yang terdapat di bagian awal dan akhir

Tabel diatas merupakan kelompok dari string, masih banyak perintah yang termasuk kedalam kelompok string, tetapi didalam penulisan artikel ini hanya beberpa saja yang akan dibahas didalamnya. Untuk studi kasusnya sebagai berikut

a. Concat ()

Yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa concat merupakan fungsi untuk menyambungkan dua atau lebih *string* menhadi satu baris. Seperti contoh dibawah ini :

```
mysql> select concat ('zaelani','aditya','alfarizi');
+-----+
| concat ('zaelani','aditya','alfarizi') |
+-----+
| zaelaniadityaalfarizi                  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Maka nama diatas akan menjadi satu dengan satu baris saja.

b. Length ()

Fungsi ini merupakan untuk mengetahui jumlah karakter yang tersusun dari sebuah *string* contohnya seperti dibawah ini

```
mysql> select id_dokter, nama_dokter, length (nama_dokter) as 'jumlah karakter' from dokter;
```

id_dokter	nama_dokter	jumlah karakter
D001	Muhammad zaelani	16
D002	Rizki atmaharun	15
d003	Mala Fazriah	12
D004	Abdullah nur Alamsyah	21

4 rows in set (0.00 sec)

Creative By Muhammad Zaelani

Maka dapat diketahui bahwa jumlah karakter dari nama dokter tersebut terlihat di sebelah kolom dari nama dokter

c. Fungsi Lower () dan Upper ()

Fungsi lower dan upper dalam MySQL berguna untuk mengubah bentuk huruf dari semua karakter penyusun *string* . untuk membuat semua karakter menjadi huruf besar maupun kecil. Contohnya studi kasus nya seperti dibawah ini :

```
mysql> select id_dokter, nama_dokter, lower (nama_dokter) as 'huruf kecil', upper (spesialis) as 'huruf besar' from dokter;
```

id_dokter	nama_dokter	huruf kecil	huruf besar
D001	Muhammad zaelani	muhammad zaelani	PENYAKIT DALAM
D002	Rizki atmaharun	rizki atmaharun	UMUM
d003	Mala Fazriah	mala fazriah	GIGI
D004	Abdullah nur Alamsyah	abdullah nur alamsyah	THT

4 rows in set (0.00 sec)

Creative By Muhammad Zaelani

Gambar diatas telah menunjukkan fungsi dari upper dan lower, terlihat bahwa nama_dokter menjadi huruf kecil dan untuk spesialis menjadi huruf besar semua.

d. Locate ()

Pencarian dari suatu karakter atau sebagian teks dari sebuah *string*, dalam MySQL banyak menggunakan fungsi ini seperti studi kasus dibawah ini :

```
mysql> select locate ('zae','muhammad zaelani',1)as 'posisi';
+-----+
| posisi |
+-----+
|      10 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select locate ('as','muhammad zaelani',1)as 'posisi';
+-----+
| posisi |
+-----+
|       0 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

creative By
Muhammad Zaelani

Studi kasus diatas merupakan pencarian *substring* dari 'zae' di dalam string 'Muhammad Zaelani'. Pencarian dilakukan mulai posisi awal karakter dan pada hasilnya *substring* 'zae' terdapat di posisi 10, jika nilai tersebut tidak ditemukan maka nilainya akan 0

e. Substring ()

Fungsi ini untuk mengambil karakter atau sebagian dari teks dengan jumlah karakter tertentu dari suatu *string* untuk lebih jelasnya dapat melihat studi kasus dibawah ini :

```
mysql> select substring('muhammad zaelani',10,3);
+-----+
| substring('muhammad zaelani',10,3) |
+-----+
| zae |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

creative By
Muhammad Zaelani

Perintah diatas akan menghasilkan zae dari fungsi *substring* yang diambil dari mulai posisi ke 10 dan jumlah huruf yang akan di ambil berapa.

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

3. Fungsi-fungsi Numerik

Numerik merupakan pengolahan data yang berupa angka, ada kalanya kita memerlukan fungsi ini untuk matematika tertentu, berikut ini adalah kelompok dari numerik :

Operator	Fungsi
Abs (n)	Menghasilkan harga mutlak dari n.
Round (n)	Membulatkan bilangan desimal n menjadi bilangan bulat
Ceiling (n)	Membulatkan keatas ke bilangan terdekat
Power (n, m)	Menghasilkan nilai n pangkat m (n^m)

Perintah diatas separuh dari kelompok numerik, masih banyak yang termasuk kelompok numerik lainnya. Adapun studi kasus untuk numerik seperti dibawah ini

```
mysql> select abs(-10);
+-----+
| abs(-10) |
+-----+
|      10 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)
```

Gambar diatas menunjukkan bahwa abs mengubah angka -10 menjadi nilai mutlak yaitu 10.

Contoh untuk operator round seperti pada kasus harga obat sebagai berikut

```
mysql> select round(1400.08);
+-----+
| round(1400.08) |
+-----+
|           1400 |
+-----+
1 row in set (0.02 sec)

mysql> select round(1400.8);
+-----+
| round(1400.8) |
+-----+
|           1401 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

*creative By
Muhammad Zaetani*

Dapat dilihat bahwa bilangan bulat tersebut menambahkan nilai untuk didepannya jika angka tersebut diatas 5,

4. Fungsi-fungsi untuk bekerja dengan tanggal dan waktu

Dalam berkerja dengan database kita tidak dapat terlepas dari tanggal dan waktu. Tipe ini untuk mengetahui atau mencarat kapan suatu transaksi itu dilaksanakan. MySQL menyediakan banyak fungsi yang bekerja dengan tanggal dan waktu, namun pada artikel ini hanya sedikit saja yang saya paparkan. Berikut ini merupakan beberapa fungsi dalam MySQL ysng berkaitan dengan waktu dan tanggal.

Operator	Fungsi
Now ()	Mengetahui tanggal dan waktu sekarang
Cudate ()	Mengetahui tanggal saat ini
Curtime ()	Mengetahui waktu sekatang
Dayname (tanggal)	Mengetahui hari dari tanggal yang akan di ambil
Time_format (waktu, format)	Mengambil format waktu yang ingin di kehendaki

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org

Diatas merupakan sedikit perintah di dalam fungsi tanggal dan waktu yang akan di jelaskan dalam artikel ini, untuk dapat mengetahui lebih lanjut dapat melihat studi kasus di bawah ini :

```
mysql> select now()as 'tanggal dan waktu';
+-----+
| tanggal dan waktu |
+-----+
| 2017-05-12 21:45:36 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select curdate()as 'tanggal';
+-----+
| tanggal |
+-----+
| 2017-05-12 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select curtime()as 'waktu';
+-----+
| waktu |
+-----+
| 21:45:46 |
+-----+
```

*Creative By
Muhammad Zaetani*

Melihat dari studi kasus diatas dapat terlihat bahwa dengan fungsi tanggal dan waktu akan menghasilkan waktu sekarang, ataupun tanggal.

Penutup

Deskripsi dari artikel ini merupakan perintah dari fungsi built-in pada SQL, built-in ini merupakan fungsi siap pakai yang terdapat di MySQL, banyak yang digunakan pada fungsi built-in seperti kita ingin mengetahui tanggal, waktu, penjumlahan aritmatika atau sebagainya. Semoga dengan memperkenalkan perintah built-in ini yang membaca dapat mengerti apa itu fungsi built-in ini. Dalam penulisan artikel ini masih banyak sekali kekurangan, maka dari itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Referensi

[1] Referensi Pribadi

[2] Raharjo, Budi 2015 “Belajar otodidak MySQL. Bandung : Informatika

Biografi



Muhammad Zaelani, Lahir di Tangerang, 29 Mei 1996. Anak terakhir dari 4 bersaudara, hobby bermain komputer, baca buku, buku yang sekarang dipelajari mengenai Administrasi Database, DBMS Programing. Kuliah di Perguruan Tinggi daerah Tangerang, mengambil Jurusan Sistem Informasi dengan kosentrasi Sistem Informasi Manajemen tahun angkatan 2014, fokus di dalam kuliah kepada sistem database. Aktif dalam berorganisasi. Kompetensi yang dimiliki DBMS Programing, Sql server, dasar PHP, Jaringan komputer, troubleshooting Komputer/Laptop. Bekerja di Unit Transfusi Darah PMI Kabupaten Tangerang bagian administrasi pelayanan dari 2015 hingga sekarang. Email : Zaelani@raharja.info

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2008-2017 ilmuti.org

Seluruh dokumen di ilmuti.org dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari ilmuti.org