

Modul 7

Retrieve, Group, Filter dan Pattern Matching

Tujuan

1. Mampu meretrieve data dan mengelompokkannya
2. Mampu menampilkan data dengan pencocokan pola/karakter

Dasar teori

A. RETRIEVE SQL dengan GROUP BY dan HAVING

Retrieve SQL adalah salah satu perintah SQL yang berfungsi untuk mengelompokkan suatu data, namun pada fungsi ini juga biasanya paling banyak melibatkan operator pembandingan dan fungsi perhitungan.

1. GROUP BY

Keyword ini digunakan untuk mengoperasikan sekelompok baris data menjadi bentuk group data.

Nama			
AVG ()	COUNT (DISTINCT)	MIN ()	STDDEV ()
BIT_AND ()	COUNT ()	STD ()	SUM ()
BIT_OR ()	GROUP_CONCAT ()	STDDEV_POP ()	VAR_POP ()
BIT_XOR ()	MAX ()	STDDEV_SAMP ()	VAR_SAMP ()
VARIANCE ()			

❖ Bentuk Umum Syntax :

```
SELECT Nama_Kolom, Fungsi aggregate(Nama_Kolom) FROM  
Nama_Tabel GROUP BY Nama_Kolom;
```

2. HAVING

Merupakan pasangan dari GROUP BY, digunakan untuk membatasi kelompok yang ditampilkan:.

❖ Bentuk Umum Syntax :

```
SELECT Nama_Kolom, Fungsi aggregate(Nama_Kolom) FROM  
Nama_Tabel GROUP BY Nama_Kolom Having Fungsi aggregate  
(Nama_kolom)>1;
```

Berikut keterangan untuk pemilihan Where, Group By dan Having :

1. Where dipakai untuk memfilter baris-baris dari operasi-operasi yang dinyatakan oleh perintah From.
2. Group By dipakai untuk mengelompokkan hasil dari Where.
3. Having dipakai untuk memfilter baris-baris dari hasil pengelompokan.

B. Pattern Matching (Pencocokan Pola/Karakter)

Pola pencocokan SQL memungkinkan anda untuk menggunakan “_” untuk menyesuaikan karakter tunggal dan “%” untuk mencocokkan dengan jumlah sembarang dari karakter (termasuk karakter nol). Pada MySQL, pola SQL adalah case-sensitive secara default. Beberapa contoh yang ditampilkan di sini. Anda tidak menggunakan = atau <> ketika anda menggunakan pola SQL, gunakan operator perbandingan LIKE atau NOT LIKE sebagai gantinya.

❖ Bentuk Umum Menggunakan Syntax LIKE

```
SELECT * FROM nama tabel WHERE nama kolom LIKE 'char%';
```

```
SELECT * FROM nama tabel WHERE nama kolom LIKE '%char';
```

```
SELECT * FROM nama tabel WHERE nama kolom LIKE '%char%';
```

```
SELECT * FROM nama tabel WHERE nama kolom NOT LIKE '%char%';
```

```
SELECT * FROM nama tabel WHERE nama kolom LIKE ' ';
```

Jenis lain dari pola pencocokan disediakan oleh MySQL menggunakan ekspresi reguler extended. Bila anda uji untuk pencocokan untuk tipe pola, gunakan operator REGEXP dan NOT REGEXP (atau RLIKE dan NOT RLIKE, yang merupakan sinonim).

Daftar berikut menggambarkan beberapa karakteristik dari ekspresi reguler extended:

- “.” mencocokkan karakter tunggal.
- Sebuah kelas karakter “[...]” mencocokkan dengan karakter apapun dalam tanda kurung. Sebagai contoh, “[abc]” yang cocok “a”, “b”, atau “c”. Untuk nama sejumlah karakter, gunakan tanda hubung. “[a-z]” cocok huruf apa saja, sedangkan “[0-9]” cocok dengan sembarang digit.
- “*” mencocokkan nol atau lebih instances dari hal yang ada sebelumnya. Misalnya, “x*” mencocokkan sejumlah karakter “x”, “[0-9]*” mencocokkan sejumlah digit, dan “*.” mencocokkan sejumlah apapun.
- Sebuah pola pencocokan REGEXP berhasil jika pola sesuai di mana saja dalam nilai yang diuji. (Ini berbeda dari pencocokan pola LIKE, yang berhasil hanya jika pola sesuai dengan nilai keseluruhan.)
- Untuk menambatkan pola sehingga harus cocok dengan awal atau akhir nilai yang diuji, gunakan “^” di awal atau “\$” pada pola.

❖ Bentuk Umum Menggunakan Syntax REGEXP

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom REGEXP '^char';
```

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom REGEXP 'char$';
```

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom REGEXP 'char';
```

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom NOT REGEXP 'char';
```

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom REGEXP '^. {char}$';
```

LABORATORIUM BAHASA PEMROGRAMAN

Praktik

1. Mengaktifkan data base praktikum dan menampilkan isi tabel barang

KodeBarang	NamaBarang	MerkBarang	StokBarang	TglBeli	HargaBeli	HargaJual
A01	Monitor	Samsung	5	2006-04-04	450000	550000
A02	Monitor	LG	6	2006-04-04	500000	600000
A03	Monitor	Asus	6	2006-02-22	475000	575000
B01	Charger	Toshiba	12	2006-02-22	90000	115000
B02	Charger	Asus	12	2005-02-20	100000	135000
B03	Charger	Axio	6	2004-05-20	80000	110000
C01	Flashdisk 4Gb	Toshiba	4	2006-04-22	40000	60000
C02	Flashdisk 4Gb	Kingstone	8	2008-02-05	35000	50000
D01	Printer	Samsung	3	2007-07-07	900000	NULL
E01	LCD	LG	2	2005-09-01	1000000	NULL

2. Menampilkan stok barang

stokbarang	sum(stokbarang)
2	2
3	3
4	4
5	5
6	18
8	8
12	24

3. Menampilkan jumlah setiap item

merkbarang	count(merkbarang)
Asus	2
Axio	1
Kingstone	1
LG	2
Samsung	2
Toshiba	2

4. Menampilkan jumlah setiap item (Menggunakan AS yaitu Merk_Sama)

merkbarang	Merk_Sama
Asus	2
Axio	1
Kingstone	1
LG	2
Samsung	2
Toshiba	2

LABORATORIUM

BAHASA PEMROGRAMAN

5. Menampilkan jumlah setiap item (Menggunakan AS yaitu Hasil_Group)

merkbarang	Hasil_Group
Asus	Asus,Asus
Axio	Axio
Kingstone	Kingstone
LG	LG,LG
Samsung	Samsung,Samsung
Toshiba	Toshiba,Toshiba

6. Menampilkan nama barang termahal > 50000

namabarang	max<hargabeli>
Charger	100000
LCD	1000000
Monitor	500000
Printer	900000

7. Menampilkan nama barang termurah > 40000

namabarang	min<hargajual>
Charger	110000
Flashdisk 4Gb	50000
Monitor	550000

8. Menampilkan nama barang termurah > 40000 (Menggunakan AS yaitu HargaJual_Termurah)

namabarang	HargaJual_Termurah
Charger	110000
Flashdisk 4Gb	50000
Monitor	550000

LABORATORIUM BAHASA PEMROGRAMAN

9. Menampilkan isi data tabel hewan

NamaHewan	PemilikHewan	JenisHewan	JenisKelamin	KelahiranHewan	KematianHewan
Pika	Cyntia	Hamster	NULL	2002-02-01	NULL
Rocky	Clara	Anjing	Jantan	2001-05-12	2003-05-02
Holly	Cyntia	Kucing	NULL	2005-05-04	NULL
Missy	Cristian	Hamster	Betina	2002-02-04	2003-05-03
Palm	Cristian	Kelinci	Jantan	2003-07-12	NULL
Blacky	Cristian	Anjing	Jantan	2003-02-05	NULL
Doraemon	Nobita	Kucing	Jantan	2005-05-02	NULL
Lovely	Ronald	Kucing	Betina	2002-07-02	2005-05-05
Chirpy	Clara	Burung	Jantan	2004-05-02	2004-10-12

10. Menampilkan data nama hewan yang menggunakan huruf 'L' (Like)

NamaHewan	PemilikHewan	JenisHewan	JenisKelamin	KelahiranHewan	KematianHewan
Holly	Cyntia	Kucing	NULL	2005-05-04	NULL
Palm	Cristian	Kelinci	Jantan	2003-07-12	NULL
Blacky	Cristian	Anjing	Jantan	2003-02-05	NULL
Lovely	Ronald	Kucing	Betina	2002-07-02	2005-05-05

11. Menampilkan data nama hewan yang tidak menggunakan huruf 'a' (Like)

NamaHewan	PemilikHewan	JenisHewan	JenisKelamin	KelahiranHewan	KematianHewan
Rocky	Clara	Anjing	Jantan	2001-05-12	2003-05-02
Holly	Cyntia	Kucing	NULL	2005-05-04	NULL
Missy	Cristian	Hamster	Betina	2002-02-04	2003-05-03
Lovely	Ronald	Kucing	Betina	2002-07-02	2005-05-05
Chirpy	Clara	Burung	Jantan	2004-05-02	2004-10-12

12. Menampilkan Nama Hewan yang memiliki 5 karakter huruf (Like)

NamaHewan
Rocky
Holly
Missy

13. Menampilkan Nama Hewan yang memiliki 6 karakter huruf (REGEXP)

```
+-----+  
: NamaHewan :  
+-----+  
: Blacky   :  
: Lovely   :  
: Chirpy   :  
+-----+
```

14. Menampilkan PemilikHewan yang berakhiran huruf ' a ' (REGEXP)

```
+-----+  
: PemilikHewan :  
+-----+  
: Cyntia      :  
: Clara       :  
: Cyntia      :  
: Nobita      :  
: Clara       :  
+-----+
```