

MODUL

STMIK WIDYA PRATAMA



PENGELOLAAN DBMS

LOGIKA PERCABANGAN



DESKRIPSI MATAKULIAH

Matakuliah Pengelolaan DBMS merupakan matakuliah yang akan membahas tentang bagaimana Mengaplikasikan, mengelola, dan memanipulasi data dalam database

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu mengimplementasikan logika percabangan pada database MySQL

DOSEN PENGAMPU

Risqiaty, M. Kom
Nur Ika Royanti, M.Kom
Mosses Aidjilli, M. Kom
Nurul Amalia, M. Kom
Eny Jumiati, M. Kom

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) WIDYA PRATAMA

LOGIKA PERCABANGAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu mengimplementasikan logika percabangan pada MySQL

MATERI PEMBELAJARAN

Logika Percabangan

- IF
- Case

MATERI

Logika Percabangan

My sql menyediakan perintah IF dan CASE untuk melakukan pengujian kondisi. Dalam blok pemilihan , statemen hanya akan dieksekusi jika kondisi yang didefinisikan dapat terpenuhi (menghasilkan nilai true)

IF

Berikut ini bentuk umum penggunaan perintah if didalam mysql

```
If <ekspresi> then  
<daftar statemen>  
End if
```

Atau

```
If <ekspresi> then  
<daftar statemen1>  
[Elseif <ekspresi2> then]  
<daftar statemen2>  
[Else ,daftar statemen3]>  
Endif
```

Bentuk pertama merupakan bentuk blok pemilihan yang paling sederhana karena hanya memiliki satu buah ekspresi yang harus diperiksa. Jika ekspresi bernilai benar maka daftar statemen yang terdapat didalam blok pemilihan akan dieksekusi. Namun jika tidak, statemen akan diabaikan atau tidak ikut dieksekusi

Pada bentuk kedua, jika ekspresi bernilai benar (true) maka my sql akan mengeksekusi daftar statemen. Jika tidak, maka akan dilanjutkan ke pengujian ekspresi2. Jika ekspresi2 benar maka akan dieksekusi adalah daftar statemen2. Namun jika ekspresi2 salah maka yang akan dieksekusi adalah daftar statemen3

Langkah praktikum :

1. Gunakan database tabungan
2. Buka tabel nasabah

Tampilkan nama nasabah yang dan kelurahan. Jika Medono = M, jika Kauman = KA, jika Kutosari = KU dan jika Harjosari = H

```
SELECT Nama_Nasabah, Kelurahan,  
IF(Kelurahan = "Medono", "M",  
IF(Kelurahan = "Kauman", "KA",
```

IF(Kelurahan = "Kutosari", "KU", "H")) AS "Kode Kelurahan"
FROM nasabah;

Nama_Nasabah	Kelurahan	Kode Kelurahan
Bambang Susilo	Kauman	KA
Mawar Melati	Kauman	KA
Bobi Nasution	Medono	M
Nurul Sintya	Medono	M
Kenan Sudrajat	Kutosari	KU
Siti Nurbaya	Harjosari	H
Joko Susilo	Kutosari	KU

3. Tampilkan id pengeluaran, no rekening, nama nasabah, jenis kelamin, tanggal waktu, saldo keluar
Keterangan jika jenis kelamin laki – laki = LK dan jika jenis kelamin perempuan = PR

SELECT pengeluaran.Id_Pengeluaran,
nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
IF(nasabah.Jenis_Kelamin = 'Laki - Laki', "LK", "PR") AS "Jenis Kelamin",
pengeluaran.Tanggal_Waktu,
pengeluaran.Saldo_Keluar
FROM nasabah, pengeluaran
WHERE nasabah.No_Rekening=pengeluaran.No_Rekening;

Id_Pengeluaran	No_Rekening	Nama_Nasabah	Jenis Kelamin	Tanggal_Waktu	Saldo_Keluar
1	001-01-0001	Bambang Susilo	LK	2024-08-22 06:41:53	100000
2	001-01-0002	Mawar Melati	PR	2024-08-22 06:41:53	300000
3	001-01-0004	Nurul Sintya	PR	2024-08-22 06:42:33	250000
4	001-01-0005	Kenan Sudrajat	LK	2024-08-22 06:42:33	350000

4. Tampilkan no rekening, nama nasabah, total saldo masuk dan hadiah
Keterangan hadiah akan didapatkan jika total saldo masuk 1000000 = Jam Dinding, jika total saldo masuk 750000 = Kaos, kurang dari 750000 maka tidak mendapatkan hadiah

SELECT nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
sum(pemasukkan.Saldo_Masuk) AS "Total Saldo Masuk",
IF((SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk)) >= 1000000, "Jam Dinding",
IF((SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk)) >= 750000 , "Kaos", "Tidak Dapat")) AS "Hadiah"

FROM pemasukkan, nasabah
WHERE pemasukkan.No_Rekening=nasabah.No_Rekening
GROUP BY nasabah.No_Rekening

No_Rekening	Nama_Nasabah	Total Saldo Masuk	Hadiah
001-01-0001	Bambang Susilo	600000	Tidak Dapat
001-01-0002	Mawar Melati	15000	Tidak Dapat
001-01-0003	Bobi Nasution	750000	Kaos
001-01-0004	Nurul Sintya	1000000	Jam Dinding
001-01-0005	Kenan Sudrajat	300000	Tidak Dapat
001-01-0006	Siti Nurbaya	50000	Tidak Dapat

5. Tampilkan no rekening, nama nasabah, total saldo masuk, hadiah dimana total saldo masuk lebih dari sama dengan 600000

Keterangan jika total saldo masuk ≥ 1000000 maka mendapat Jam Dinding, dan jika dibawah 1000000 maka tidak mendapatkan hadiah.

SELECT nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
sum(pemasukkan.Saldo_Masuk) AS "Total Saldo Masuk",
IF((SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk)) ≥ 1000000 , "Jam Dinding", "Tidak Dapat") AS
"Hadiah"
FROM pemasukkan, nasabah
WHERE pemasukkan.No_Rekening=nasabah.No_Rekening
GROUP BY nasabah.No_Rekening
having SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk) ≥ 300000

No_Rekening	Nama_Nasabah	Total Saldo Masuk	Hadiah
001-01-0001	Bambang Susilo	600000	Tidak Dapat
001-01-0003	Bobi Nasution	750000	Tidak Dapat
001-01-0004	Nurul Sintya	1000000	Jam Dinding
001-01-0005	Kenan Sudrajat	300000	Tidak Dapat

CASE

Ekspresi case berperan sebagai sejenis statement IF-THEN-SELECT. Statement ini diawali dengan definisi WHEN.

1. Tampilkan nama nasabah, alamat, kelurahan, kode kelurahan, dan kota_kab
Keterangan Jika Medono = M, jika Kauman = KA, jika Kutosari = KU dan jika Harjosari = H

```

SELECT Nama_Nasabah, alamat, Kelurahan,
CASE Kelurahan
WHEN "Medono" THEN "M"
WHEN "Kauman" THEN "KA"
WHEN "Kutosari" THEN "KU"
ELSE "H" END AS "Kode Kelurahan",
Kota_Kab
FROM nasabah

```

Nama_Nasabah	alamat	Kelurahan	Kode Kelurahan	Kota_Kab
Bambang Susilo	Jl. Melati No. 25	Kauman	KA	Kota Pekalongan
Mawar Melati	Jl. Toba No. 20	Kauman	KA	Kota Pekalongan
Bobi Nasution	Jl. Kenanga No. 1	Medono	M	Kota Pekalongan
Nurul Sintya	Jl. Kenanga No. 5	Medono	M	Kota Pekalongan
Kenan Sudrajat	Jl. Melati No. 1	Kutosari	KU	Kabupaten Pekalongan
Siti Nurbaya	Jl. Anggrek No. 12	Harjosari	H	Kabupaten Pekalongan
Joko Susilo	Jl. Kenanga No. 10	Kutosari	KU	Kabupaten Pekalongan

2. Tampilkan no rekening, nama nasabah, total saldo masuk, hadiah

Keterangan jika total saldo masuk ≥ 1000000 maka mendapat Jam Dinding, dan jika total saldo masuk dibawah 1000000 maka tidak mendapat hadiah

```

SELECT nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
sum(pemasukkan.Saldo_Masuk) AS "Total Saldo Masuk",
CASE
WHEN (SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk)) >= 1000000 THEN "Jam Dinding"
ELSE "Tidak Dapat" END AS "Hadiah"
FROM pemasukkan, nasabah
WHERE pemasukkan.No_Rekening=nasabah.No_Rekening
GROUP BY nasabah.No_Rekening

```

No_Rekening	Nama_Nasabah	Total Saldo Masuk	Hadiah
001-01-0001	Bambang Susilo	600000	Tidak Dapat
001-01-0002	Mawar Melati	15000	Tidak Dapat
001-01-0003	Bobi Nasution	750000	Tidak Dapat
001-01-0004	Nurul Sintya	1000000	Jam Dinding
001-01-0005	Kenan Sudrajat	300000	Tidak Dapat
001-01-0006	Siti Nurbaya	50000	Tidak Dapat

3. Tampilkan no rekening, nama nasabah, total saldo masuk, hadiah

Keterangan jika total saldo masuk ≥ 1000000 maka mendapat Jam Dinding, jika total saldo masuk > 750000 maka mendapatkan Kaos dan jika dibawah 750000 maka tidak mendapatkan hadiah

```
SELECT nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
sum(pemasukkan.Saldo_Masuk) AS "Total Saldo Masuk",
CASE WHEN (SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk))  $\geq 1000000$  THEN "Jam Dinding"
WHEN (SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk))  $\geq 750000$  THEN "Kaos"
ELSE "Tidak Dapat" END AS "Hadiah"
FROM pemasukkan, nasabah
WHERE pemasukkan.No_Rekening=nasabah.No_Rekening
GROUP BY nasabah.No_Rekening;
```

No_Rekening	Nama_Nasabah	Total Saldo Masuk	Hadiah
001-01-0001	Bambang Susilo	600000	Tidak Dapat
001-01-0002	Mawar Melati	15000	Tidak Dapat
001-01-0003	Bobi Nasution	750000	Kaos
001-01-0004	Nurul Sintya	1000000	Jam Dinding
001-01-0005	Kenan Sudrajat	300000	Tidak Dapat
001-01-0006	Siti Nurbaya	50000	Tidak Dapat

4. Tampilkan no rekening, nama nasabah, total saldo masuk, hadiah, dimana total saldo masuk lebih dari sama dengan 600000

Keterangan jika total saldo masuk ≥ 1000000 maka mendapat Jam Dinding, jika total saldo masuk ≥ 750000 maka mendapat Kaos, dan jika dibawah 750000 maka tidak mendapatkan hadiah.

```
SELECT nasabah.No_Rekening,
nasabah>Nama_Nasabah,
sum(pemasukkan.Saldo_Masuk) AS "Total Saldo Masuk",
CASE WHEN (SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk))  $\geq 1000000$  THEN "Jam Dinding"
WHEN (SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk))  $\geq 750000$  THEN "Kaos"
ELSE "Tidak Dapat" END AS "Hadiah"
FROM pemasukkan, nasabah
WHERE pemasukkan.No_Rekening=nasabah.No_Rekening
GROUP BY nasabah.No_Rekening;
```

HAVING SUM(pemasukkan.Saldo_Masuk) >= 600000

No_Rekening	Nama_Nasabah	Total Saldo Masuk	Hadiah
001-01-0001	Bambang Susilo	600000	Tidak Dapat
001-01-0003	Bobi Nasution	750000	Kaos
001-01-0004	Nurul Sintya	1000000	Jam Dinding

TES FORMATIF

- Buat database percabangan_xxxx → 4digit nim terakhir
Sebuah sekolah akan membuat sistem untuk pembayaran spp
Data siswaxxxx akan dicatat sebagai berikut

nis	Nama	Alamat	Tgl_lahir
1656	Faisal	Jl Bayam Pekalongan	2002/03/15
1657	Rihana	Jl Salak Batang	2003/11/02
1658	Dania	Jl Anggur pekalongan	2004/07/23

Sedangkan data pembayaran dicatat sebagai berikut

No_byr	Tgl_bayar	bulan	nis	bayar
B-19-01	02/8/2023	Juli	1656	100000
B-19-02	02/8/2023	Agustus	1656	100000
B-19-03	11/8/2023	Agustus	1657	100000
B-19-04	12/8/2023	Agustus	1658	100000
B-19-05	12/8/2023	September	1658	100000
B-19-06	12/8/2023	Okttober	1658	100000

- (view_a) tampilkan no_byr, tanggal bayar, nis, nama
- (view_b) tampilkan nis, nama, totalbayar, keterangan
Jika totalbayar=100.000 maka ket=sedikit
Jika totalbayar=200.000 maka ket=sedang
Jika totalbayar=300.000 maka ket=banyak
- (view_c) tampilkan nis, nama, tgl_bayar, tgl dari tgl bayar, keterangan
Jika tgl dari tgl bayar<=10 maka ket=tepat waktu
Jika tgl dari tgl bayar>10 maka ket=terlambat
- (view_d) tampilkan nis, nama, jumlah transaksi tiap nis, keterangan

Jika $\text{jumlah transaksi} = 1$ maka ket=ringan

Jika $\text{jumlah transaksi} = 2$ maka ket=sedang

Jika $\text{jumlah transaksi} = 3$ maka ket=berat

DAFTAR PUSTAKA

Kristiaono, P. (2015). *Pemrograman Stored Procedure pada MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset