

**LAPORAN**  
**PRAKTEK BASIS DATA**  
**CONTROL FLOW FUNCTION**



**SEMESTER 3**

**SULIS TIYAH**

**2001081002**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**  
**POLITEKNIK NEGERI PADANG**

**2021**

## **A. DASAR TEORI**

CONTROL FLOW FUNCTION memungkinkan kita menambahkan if-then-else ke query SQL tanpa menggunakan kode procedural. Fungsi aliran control yang paling umum digunakan:

### ♠ IF

Mengembalikan nilai berdasarkan kondisi yang diberikan atau untuk menampilkan nilai percabangan dari sebuah kondisi atau expression.

### ♠ CASE

Mengembalikan hasil yang sesuai di THEN cabang jika kondisi di WHEN cabang terpenuhi, jika tidak, kembalikan hasilnya di ELSE cabang

### ♠ IFNULL

Mengembalikan argument pertama jika tidak NULL, jika tidak, mengembalikan argument kedua.

### ♠ NULLIF

Mengembalikan NULL , jika argument sama dengan argument kedua, jika tidak, mengembalikan argument pertama.

Fungsi IF () adalah salah satu CONTROL FLOW FUNCTION MySQL yang mengembalikan nilai berdasarkan suatu kondisi. Fungsi ini disebut juga sebagai IF ELSE atau IF THEN ELSE.

## **B. ALAT DAN BAHAN**

1. PC/Laptop
2. Software XAMPP Control Panel

### C. LANGKAH KERJA

1. Jalankan XAMPP
2. Kondisi IF

```
MariaDB [mysql]> SELECT IF (1=2, 0 , 1);
+-----+
| IF (1=2, 0 , 1) |
+-----+
|                1 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [mysql]> SELECT IF (1=2, 0 , 0);
+-----+
| IF (1=2, 0 , 0) |
+-----+
|                0 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [mysql]> SELECT IF (1<2, 0 , 0);
+-----+
| IF (1<2, 0 , 0) |
+-----+
|                0 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)
```

### D. TUGAS DAN PEMBAHASAN

#### ♠ Fungsi IF untuk satu kondisi

1. Jika ongkos kirim seorang pelanggan dikategorikan berdasarkan jarak lokasi tempat tinggal dengan toko yang berada di Padang. Jika pelanggan berada di Padang maka bebas ongkos kirim. Namun jika diluar Padang akan dikenai ongkos kirim. Tampilkan seluruh data pelanggan beserta keterangan apakah bebas ongkos kirim atau tidak.

```
MariaDB [dbpenjualan]> SELECT*, IF(kota='Padang','Bebas Ongkir','Dikenai Ongkir') AS Keterangan
-> FROM tpelanggan;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kdlgn | nmlgn | almlgn | kota | kdpos | telp | Keterangan |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P001 | Galaxy Media | Birugo | Bukittinggi | 26111 | 081291313052 | Dikenai Ongkir |
| P002 | Gamatechno | Anduring | Padang | 25001 | 081291313052 | Bebas Ongkir |
| P003 | Citra Mozaic | Jl. Veteran | Padang Panjang | 27401 | 081291313052 | Dikenai Ongkir |
| P004 | JJ ENT | Khatib Sulaiman | Padang | 25431 | 081291313052 | Bebas Ongkir |
| P005 | Green Media | Jambu Air | Bukittinggi | 26131 | 081291313052 | Dikenai Ongkir |
| P006 | Tk. Intan | Jl.S.Hatta | Bukittinggi | 26111 | 081291313052 | Dikenai Ongkir |
| P007 | Onexindo | Pauh | Padang | 25123 | 081291313052 | Bebas Ongkir |
| P010 | Rudi | NULL | Solok | NULL | NULL | Dikenai Ongkir |
| P015 | Citra | NULL | Padang | NULL | NULL | Bebas Ongkir |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.001 sec)
```

2. Tampilkan nonota, tgl, kdbrg, jml, hrg, total\_hrg(jml\*hrg) dan kuota transaksi. Dengan ketentuan : tulis kuota 1 jika jumlah minimal barang adalah 15 dan selebihnya tulis kuota 2.

```
MariaDB [dbpenjualan]> SELECT nonota, tgl, kdbrg, jml, hrg, jml*hrg AS total_harga,
-> IF(jml>15, 'Kuota 1','Kuota 2') Kuota_transaksi
-> FROM ttrans;
```

nonota	tgl	kdbrg	jml	hrg	total_harga	Kuota_transaksi
T001	2008-09-01	B001	5	750000	3750000	Kuota 2
T001	2008-09-01	B002	5	175000	875000	Kuota 2
T001	2008-09-01	B002	5	175000	875000	Kuota 2
T001	2008-09-01	B003	20	25000	500000	Kuota 1
F002	2008-09-01	B002	15	175000	2625000	Kuota 2
F002	2008-09-01	B005	10	50000	500000	Kuota 2
F001	2008-09-02	B004	10	220000	2200000	Kuota 2
K001	2008-09-02	B001	20	750000	15000000	Kuota 1
K001	2008-09-02	B002	20	175000	3500000	Kuota 1
K002	2008-09-03	B002	30	225000	6750000	Kuota 1
K002	2008-09-03	B005	30	50000	1500000	Kuota 1
T004	2008-10-01	B001	10	750000	7500000	Kuota 2
T011	2008-10-10	B001	5	175000	875000	Kuota 2
T004	2007-01-10	B001	5	750000	3750000	Kuota 2
T004	2007-01-10	B002	1	175000	175000	Kuota 2
T004	2007-01-10	B003	3	25000	75000	Kuota 2
K003	2006-02-06	B001	12	750000	9000000	Kuota 2
F010	2005-03-01	B001	10	750000	7500000	Kuota 2
F010	2005-03-01	B004	15	220000	3300000	Kuota 2
K005	2006-05-31	B001	40	750000	30000000	Kuota 1

20 rows in set (0.001 sec)

### ♣ Fungsi IF untuk banyak kondisi(multi kasus)

3. Tampilkan semua data transaksi, dan kuota transaksi dengan ketentuan, jika jumlah barang maksimum 5 maka dikategorikan sebagai partai kecil. Jika jumlah barang 6-10 maka dikategorikan sebagai partai menengah. Dan jika jumlah barang lebih dari 10, maka dikategorikan sebagai partai besar.

```
MariaDB [dbpenjualan]> select *,if (jml<=5,'Partai Kecil',if(jml>=6 and jml<=18,'Partai Menengah','Partai Besar')) as kuota_transaksi from ttrans;
```

nonota	tgl	kdln	kdbrg	jml	hrg	kuota_transaksi
T001	2008-09-01	P001	B001	5	750000	Partai Kecil
T001	2008-09-01	P001	B002	5	175000	Partai Kecil
T001	2008-09-01	P001	B002	5	175000	Partai Kecil
T001	2008-09-01	P001	B003	20	25000	Partai Besar
F002	2008-09-01	P002	B002	15	175000	Partai Menengah
F002	2008-09-01	P002	B005	10	50000	Partai Menengah
F001	2008-09-02	P003	B004	10	220000	Partai Menengah
K001	2008-09-02	P002	B001	20	750000	Partai Besar
K001	2008-09-02	P002	B002	20	175000	Partai Besar
K002	2008-09-03	P003	B002	30	225000	Partai Besar
K002	2008-09-03	P003	B005	30	50000	Partai Besar
T004	2008-10-01	P003	B001	10	750000	Partai Menengah
T011	2008-10-10	P002	B001	5	175000	Partai Kecil
T004	2007-01-10	P003	B001	5	750000	Partai Kecil
T004	2007-01-10	P003	B002	1	175000	Partai Kecil
T004	2007-01-10	P003	B003	3	25000	Partai Kecil
K003	2006-02-06	P004	B001	12	750000	Partai Menengah
F010	2005-03-01	P002	B001	10	750000	Partai Menengah
F010	2005-03-01	P002	B004	15	220000	Partai Menengah
K005	2006-05-31	P001	B001	40	750000	Partai Besar

20 rows in set (0.001 sec)

4. Toko memberikan aturan diskon bertingkat dengan ketentuan sbb:

- Jika jumlah barang dibawah 10, diskon 5%
- Jika jumlah barang 10 - 20, diskon 10%
- Jika jumlah diatas 20, diskon 20%

Diskon diberikan dari total harga keseluruhan. Tampilkan tanggal transaksi, kode pelanggan, jml, hrg, total(jml\*hrng), besaran diskon, total bayar setelah dikurangi diskon. Urutkan dari transaksi dengan pembayaran tertinggi.

```

MariaDB [dbpenjualan]> SELECT tgl, kdln, jml, hrg, jml*hrng AS total_hrg,
-> IF(jml<10, jml*hrng*0.05, IF(jml>=10 AND jml<+20, jml*hrng*0.1, jml*hrng*0.2)) AS total_bayar
-> FROM ttrans
-> ORDER BY total_bayar DESC;

```

tgl	kdln	jml	hrng	total_hrg	total_bayar
2006-05-31	P001	40	75000	3000000	600000.00
2008-09-02	P002	20	75000	1500000	300000.00
2008-09-03	P003	30	225000	6750000	1350000.00
2006-02-06	P004	12	75000	900000	900000.00
2005-03-01	P002	10	75000	750000	750000.00
2008-10-01	P003	10	75000	750000	750000.00
2008-09-02	P002	20	175000	3500000	700000.00
2005-03-01	P002	15	220000	3300000	330000.00
2008-09-03	P003	30	50000	1500000	300000.00
2008-09-01	P002	15	175000	2625000	262500.00
2008-09-02	P003	10	220000	2200000	220000.00
2008-09-01	P001	5	75000	375000	187500.00
2007-01-10	P003	5	75000	375000	187500.00
2008-09-01	P001	20	25000	500000	100000.00
2008-09-01	P002	10	50000	500000	50000.00
2008-10-10	P002	5	175000	875000	43750.00
2008-09-01	P001	5	175000	875000	43750.00
2008-09-01	P001	5	175000	875000	43750.00
2007-01-10	P003	1	175000	175000	8750.00
2007-01-10	P003	3	25000	75000	3750.00

20 rows in set (0.005 sec)

5. Buat query yang menampilkan data ambil(db perkuliahan) kemudian terjemahkan nilai huruf sbb: A=4, B=3, C=2, D=1, E=0

```

MariaDB [dbperkuliahan]> select *,IF(nilai='A','4',if(nilai='B','3',IF(nilai='C','2',if(nilai='D','1','0')))) as nilai_angka
-> from t_ambil;

```

kode	no_bp	nilai	nilai_angka
ti111	13501001	A	4
ti111	13501002	B	3
ti111	13501003	C	2
ti111	13501004	E	0
ti111	13501005	B	3
ti111	13501006	D	1
ti111	13501007	A	4
ti123	13501003	A	4
ti123	13501004	B	3
ti123	13501005	B	3
ti221	13501002	D	1
ti221	13501004	A	4
ti221	13501005	E	0
ti221	13501007	B	3
ti211	13501001	B	3
ti211	13501002	C	2
ti211	13501003	B	3
ti211	13501004	B	3
ti211	13501005	C	2
ti211	13501006	C	2
ti211	13501007	B	3
ti321	13501001	C	2
ti321	13501002	A	4
ti321	13501006	B	3
ti321	13501007	C	2
ti331	13501001	C	2
ti331	13501003	B	3
ti331	13501006	A	4

28 rows in set (0.007 sec)

6. Tampilkan data t\_kuliah, tambahkan kolom keterangan semester yang berisikan ganjil atau genap.

```
MariaDB [dbperkuliahahan]> select *,if(semester%2=1,'Semester ganjil','Semester Genap') as ket_smt
-> From t_kuliah;
```

kode	mata_kuliah	semester	sks	jam	ket_smt
ti111	algo prog	1	2	2	Semester ganjil
ti123	P.pascal	1	1	4	Semester ganjil
ti211	struktur data	2	3	3	Semester Genap
ti221	basis data	2	2	2	Semester Genap
ti321	P. basdata	3	1	4	Semester ganjil
ti331	SIM	3	3	2	Semester ganjil

```
6 rows in set (0.012 sec)
```

7. Dari database classicmodels, tampilkan 15 full name kontak customers yang tinggal di USA berupa huruf kapital (gabungan firstname dan lastname), city dan state customers dan penjelasan dari state dengan ketentuan : NV = Nevada CA = California NY = New York Selain ketiga state itu berikan keterangan 'others'. Urutkan berdasarkan full name

```
MariaDB [classicmodels]> select upper(concat(contactFirstName,' ',contactLastName)) as fullname, city, state,
-> if(state='NV','Nevada',if(state='CA','California',if(state='NY','New York','Other'))) as ket_state
-> from customers
-> where country = 'USA' order by fullname limit 15;
```

fullname	city	state	ket_state
ALLEN NELSON	Brickhaven	MA	Other
BRIAN CHANDLER	Los Angeles	CA	California
DAN LEWIS	Glendale	CT	Other
DOROTHY YOUNG	Nashua	NH	Other
FRANCISCA CERVANTES	Philadelphia	PA	Other
JEAN KING	Las Vegas	NV	Nevada
JEFF YOUNG	NYC	NY	New York
JERRY TSENG	Cambridge	MA	Other
JULIE BROWN	San Francisco	CA	California
JULIE KING	Bridgewater	CT	Other
JULIE MURPHY	San Francisco	CA	California
JULIE YOUNG	Pasadena	CA	California
JURI HASHIMOTO	Burlingame	CA	California
JURI YOSHIDO	Boston	MA	Other
KEITH FRANCO	New Haven	CT	Other

```
15 rows in set (0.017 sec)
```

## **E. REFERENSI**

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/language-elements/control-of-flow?view=sql-server-ver15>

[https://www.sqlshack.com/learn-mysql-control-flow-](https://www.sqlshack.com/learn-mysql-control-flow-functions/#:~:text=The%20control%20flow%20function%20%20evaluates%20the%20conditi)

[functions/#:~:text=The%20control%20flow%20function%20%20evaluates%20the%20conditi](https://www.sqlshack.com/learn-mysql-control-flow-functions/#:~:text=The%20control%20flow%20function%20%20evaluates%20the%20conditi)

<https://www.mysqltutorial.org/mysql-if-function.aspx>