

**HOMEWORK 9**  
**Function and Trigger**  
**Nama : Bagus Cipta Pratama**  
**NIM : 23/516539/PA/22097**

**SQL :** <https://www.mysqltutorial.org/how-to-load-sample-database-into-mysql-database-server.aspx>

1. Buatlah sebuah function untuk mengetahui harga grosir yang disesuaikan dengan jumlah barang yang akan dibeli. Semisal barang akan dapat diskon 10% apabila beli minimal 1 lusin, dan diskon 15% apabila beli minimal 100.

a. Query :

DELIMITER \$\$

CREATE FUNCTION calculateWholesalePrice(quantity INT, price DECIMAL(10, 2))

RETURNS DECIMAL(10, 2)

DETERMINISTIC

BEGIN

    DECLARE discount DECIMAL(10, 2);

    IF quantity >= 100 THEN

        SET discount = 0.15;

    ELSEIF quantity >= 12 THEN

        SET discount = 0.10;

    ELSE

        SET discount = 0.00;

    END IF;

    RETURN price \* quantity \* (1 - discount);

END\$\$

DELIMITER ;

b. Contoh pemanggilan query :

```
SELECT productName,  
       calculateWholesalePrice(15, buyPrice) AS wholesalePrice  
FROM products;
```

c. Hasil :

	productName	wholesalePrice
▶	1969 Harley Davidson Ultimate Chopper	658.94
	1952 Alpine Renault 1300	2357.64
	1996 Moto Guzzi 1100i	931.37
	2003 Harley-Davidson Eagle Drag Bike	1228.77
	1972 Alfa Romeo GTA	2049.44
	1962 LanciaA Delta 16V	2473.47
	1968 Ford Mustang	2280.29
	2001 Ferrari Enzo	2286.36
	1958 Setra Bus	1051.65
	2002 Suzuki XREO	894.65
	1969 Corvair Monza	2132.06
	1968 Dodge Charger	1797.93
	1969 Ford Falcon	1986.53
	1970 Plymouth Hemi Cuda	763.29
	1957 Chevy Pickup	751.95

Perhatikan bahwa disini fungsi menerima dua parameter yaitu quantity dan price dan pada akhirnya akan me return value berupa total harga grosir dengan tipe data decimal (10,2) . pertama tam akita mendeclare variabel diskon yang menyimpan presentase diskon berdasarkan kondisi . lalu kita akan masuk kepada logika kondisional if else dengan 3 cabang kasus yang ada . selanjutnya kita akan menghitung harga grosir yang hasilnya adalah harga total setelah didiskon .

2. Buatlah sebuah trigger untuk merekam history perubahan product serta buatlah tabel baru untuk menyimpan perubahan tersebut.

Pertama tama kita akan membuat tabel log untuk menyimpan perubahan produk .

```

mysql> use classicmodels;
Database changed
mysql> CREATE TABLE log_product(
  -> oldProductCode varchar(15),
  -> oldProductName varchar(70),
  -> oldProductLine varchar(50),
  -> oldProductScale varchar(10),
  -> oldProductVendor varchar(50),
  -> oldProductDescription text,
  -> oldQuantityInStock smallint,
  -> oldBuyPrice DOUBLE,
  -> oldMSRP DOUBLE,
  -> newProductCode varchar(15),
  -> newProductName varchar(70),
  -> newProductLine varchar(50),
  -> newProductScale varchar(10),
  -> newProductVendor varchar(50),
  -> newProductDescription text,
  -> newQuantityInStock smallint,
  -> newBuyPrice DOUBLE,
  -> newMSRP DOUBLE
  -> )engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql> DELIMITER //
mysql> CREATE TRIGGER after_products_update
  -> AFTER UPDATE ON products
  -> FOR EACH ROW
  -> BEGIN
  -> INSERT INTO log_product
  -> VALUES(
  ->     old.productCode,
  ->     old.productName,
  ->     old.productLine,
  ->     old.productScale,
  ->     old.productVendor,
  ->     old.productDescription,
  ->     old.quantityInStock,
  ->     old.buyPrice,
  ->     old.MSRP,
  ->     new.productCode,
  ->     new.productName,
  ->     new.productLine,
  ->     new.productScale,
  ->     new.productVendor,
  ->     new.productDescription,
  ->     new.quantityInStock,
  ->     new.buyPrice,
  ->     new.MSRP
  -> );
  -> END //
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

```

Ini adalah implementasi penggunaan trigger yang kita sudah buat :

```

mysql> UPDATE products
  -> SET productName = 'Harley Davidson', buyPrice = 130.00
  -> WHERE productCode = 'S10_1678';
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

```