

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BASIS DATA

PERTEMUAN PRAKTIKUM KE-[9]



Nada Satya Maharani

22.61.0240

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA, FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

2024

Function

1. Buat sebuah function untuk menghitung luas permukaan balok!

Jawab:

```
DELIMITER $$  
  
CREATE FUNCTION f_luasPermukaanBalok(p INT, l INT, t INT)  
RETURNS INT  
BEGIN  
  
    DECLARE lP INT; /* declaration_section */  
  
    SET lP = 2 * (p*l + p*t + l*t);  
  
    RETURN lP;  
  
END $$
```

Fungsi SQL `f_luasPermukaanBalok` menghitung dan mengembalikan luas permukaan balok berdasarkan panjang (`p`), lebar (`l`), dan tinggi (`t`) yang diberikan sebagai parameter.

2. Eksekusi fungsi tersebut dengan input: panjang = 10, lebar= 8, tinggi = 3;

Jawab:

```
SELECT f_luasPermukaanBalok(10, 8, 3) AS luas_permukaan;
```

luas_permukaan

268


Pernyataan SQL `SELECT f_luasPermukaanBalok(10, 8, 3) AS luas_permukaan;` menghitung luas permukaan balok dengan panjang 10, lebar 8, dan tinggi 3, lalu menampilkan hasilnya sebagai `luas_permukaan`.

3. Simulasikan kasus-kasus yang menyebabkan error message untuk fungsi nomor 1, sebanyak 3 simulasi!


Jawab:

```
SELECT f_luasPermukaanBalok(4612457121289461725496128819,  
1274814182489514942160, 3) AS luas_permukaan;
```

Error

SQL query: [Copy](#) 


```
SELECT f_luasPermukaanBalok(4612457121289461725496128819, 1274814182489514942160, 3) AS luas_permukaan;
```

MySQL said: 


```
#1690 - BIGINT value is out of range in '2 * (p@0 * l@1 + p@0 * t@2 + l@1 * t@2)'
```

```
SELECT f_luasPermukaanBalok(10%, 8, 3) AS luas_permukaan;
```

Error

SQL query: [Copy](#) 


```
SELECT f_luasPermukaanBalok(10%, 8, 3) AS luas_permukaan;
```

MySQL said: 


```
#1064 - You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near ' 8, 3) AS luas_permukaan' at line 1
```

```
SELECT f_luasPermukaanBalok(10/2, 8,23, 3) AS luas_permukaan;
```

Error

SQL query: [Copy](#) 

```
SELECT f_luasPermukaanBalok(10/2, 8,23, 3) AS luas_permukaan;
```

MySQL said: 

```
#1318 - Incorrect number of arguments for FUNCTION function_0240.f_luasPermukaanBalok; expected 3, got 4
```

4. Buat fungsi untuk mendapatkan nilai selisih antara tahun saat ini dengan last_activity_date (hanya selisih tahunnya saja), untuk account_id tertentu! Misalnya, untuk account_id 5 selisihnya adalah 20

Jawab:

```
DELIMITER //

CREATE FUNCTION f_selisihTahun(id INT)

RETURNS INT

BEGIN

    DECLARE selisih INT;

    SELECT (YEAR(NOW()) - YEAR(LAST_ACTIVITY_DATE)) INTO
selisih

    FROM account

    WHERE account.ACCOUNT_ID = id;

    RETURN (selisih);

END //
```

Fungsi SQL `f_selisihTahun` menghitung selisih tahun antara tahun saat ini dan tanggal aktivitas terakhir (`LAST_ACTIVITY_DATE`) untuk akun dengan `ACCOUNT_ID` yang diberikan sebagai parameter, menyimpan hasilnya dalam variabel `selisih`. Fungsi tersebut kemudian mengembalikan nilai `selisih` sebagai hasilnya.

5. Tampilkan daftar fungsi di server lokal anda!

Jawab:

```
SELECT f_selisihTahun(5) AS selisih_tahun;
```

selisih_tahun

20

Pernyataan SQL `SELECT f_selisihTahun(5) AS selisih_tahun;` menghitung dan menampilkan selisih tahun antara tahun saat ini dan tanggal aktivitas terakhir untuk akun dengan `ACCOUNT_ID` 5 sebagai `selisih_tahun`.

6. Hapus fungsi dengan nama f_luasSegitiga, gunakan IF EXIST pada perintah DROP. Lalu jelaskan kenapa terjadi error, serta bagaimana menanganinya!

Jawab:

```
DROP FUNCTION IF EXISTS f_luasSegitiga  
SHOW FUNCTION STATUS WHERE Db = 'function_0240';
```

Db	Name	Type	Definer	Modified	Created	Security_type	Comment	charact
function_0240	f_luasPermukaanBalok	FUNCTION	root@localhost	2024-05-30 20:23:31	2024-05-30 20:23:31	DEFINER		utf8mb4
function_0240	f_MembershipYearByAccountId	FUNCTION	root@localhost	2024-05-30 20:33:11	2024-05-30 20:33:11	DEFINER		utf8mb4
function_0240	f_selisihTahun	FUNCTION	root@localhost	2024-05-30 20:37:04	2024-05-30 20:37:04	DEFINER		utf8mb4

Error ini terjadi karena perintah DROP FUNCTION mencoba menghapus fungsi yang tidak ditemukan di database, sehingga MySQL mengeluarkan pesan error.