**STACK**

**Nama : Fitri Cahyaniati (11)**

**Kelas : SIB 1G**

1. Tuliskan langkah-langkah pengerjaan dari beberapa rangkaian operasi stack berikut:
   1. Push(10)
   2. Push(6)
   3. Pop()
   4. Push(8)
   5. Push(2)
   6. Pop()
   7. Pop()
   8. Push(4)

Jika kondisi kondisi awal stack kosong, berapa nilai top saat ini (setelah langkah 8)?

JAWAB :

1. Push(10): Stack = [10]

2. Push(6): Stack = [10, 6]

3. Pop(): Stack = [10] (Menghapus elemen teratas, yaitu 6)

4. Push(8): Stack = [10, 8]

5. Push(2): Stack = [10, 8, 2]

6. Pop(): Stack = [10, 8] (Menghapus elemen teratas, yaitu 2)

7. Pop(): Stack = [10] (Menghapus elemen teratas, yaitu 8)

Push(4): Stack = [10, 4]

Setelah langkah 8, nilai top (elemen teratas) dari stack adalah 4.

1. Lakukan konversi notasi infix berikut menjadi notasi postfix!
   1. x + y / z – w
   2. 28 / 2 % 7 + 12
   3. 4 \* (7 – 4 + 1) ^ 3

**JAWAB :**

a. Ekspresi: x + y / z - w

- Langkah-langkah:

1. Notasi Postfix: xy/z+w-

b. Ekspresi: 28 / 2 % 7 + 12

- Langkah-langkah:

1. Notasi Postfix: 282/7%12+

c. Ekspresi: 4 \* (7 - 4 + 1) ^ 3

- Langkah-langkah:

1. Notasi Postfix: 4741-3^\*

1. Hitung hasil ekspresi matematika berikut
2. 15 2 \* 2 / 6 –

JAWAB :

1. Ekspresi: 15 2 \* 2 / 6 -

* Push 15 ke dalam stack.
* Push 2 ke dalam stack.
* Lakukan operasi perkalian (15 \* 2) = 30. Pop 15 dan 2, lalu push 30 ke dalam stack.
* Push 2 ke dalam stack.
* Lakukan operasi pembagian (30 / 2) = 15. Pop 30 dan 2, lalu push 15 ke dalam stack.
* Push 6 ke dalam stack.
* Lakukan operasi pengurangan (15 - 6) = 9. Pop 15 dan 6, lalu push 9 ke dalam stack.

Hasil: 9

1. 27 12 5 % 3 \* –
2. Ekspresi: 27 12 5 % 3 \* -

* Push 27 ke dalam stack.
* Push 12 ke dalam stack.
* Push 5 ke dalam stack.
* Lakukan operasi modulus (12 % 5) = 2. Pop 12 dan 5, lalu push 2 ke dalam stack.
* Push 3 ke dalam stack.
* Lakukan operasi perkalian (2 \* 3) = 6. Pop 2 dan 3, lalu push 6 ke dalam stack.
* Lakukan operasi pengurangan (27 - 6) = 21. Pop 27 dan 6, lalu push 21 ke dalam stack.

Hasil: 21