

# 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.

2. 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:  $4741-3^*$

3. Hitung hasil ekspresi matematika berikut

a.  $15\ 2 * 2 / 6 -$

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

b.  $27\ 12\ 5 \% 3 * -$

1. 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

