

Nama: Farrel Augusta Dinata

Kelas: TI-1B

No. Absen: 12

NIM: 2341720081

Minggu 8 - Struktur Data Stack

Latihan Soal

1. Lakukan konversi notasi infix berikut menjadi notasi postfix menggunakan konsep stack!

- a. $6 \% 3 + 5 ^ 2$
- b. $2 + 4 * (9 - 5) / 3$
- c. $12 - 3 ^ (4 \% 2)$

Jawab:

- a. $6 \% 3 + 5 ^ 2$

1) Langkah pertama
Stack

%

Postfix

6						
---	--	--	--	--	--	--

2) Langkah kedua
Stack

%

Postfix

6	3					
---	---	--	--	--	--	--

3) Langkah ketiga
Stack

+

Postfix

6	3	%				
---	---	---	--	--	--	--

4) Langkah keempat

Stack

+

Postfix

6	3	%	5			
---	---	---	---	--	--	--

5) Langkah kelima

Stack

^
+

Postfix

6	3	%	5	2	^	+
---	---	---	---	---	---	---

b. $2 + 4 * (9 - 5) / 3$

1) Langkah pertama

Stack

+

Postfix

2						
---	--	--	--	--	--	--

2) Langkah kedua

Stack

*
+

Postfix

2	4					
---	---	--	--	--	--	--

3) Langkah ketiga

Stack

(
*
+

Postfix

2	4	9				
---	---	---	--	--	--	--

4) Langkah keempat

Stack

-
(
*
+

Postfix

2	4	9	5	-		
---	---	---	---	---	--	--

5) Langkah kelima

Stack

+

Postfix

2	4	*	9	5	-	*			
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

6) Langkah keenam

Stack

/
+

Postfix

2	4	*	9	5	-	*			
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

7) Langkah ketujuh
Stack

+

Postfix

2	4	*	9	5	-	*	3	/	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. Lakukan konversi bilangan desimal berikut ke dalam biner menggunakan konsep Stack!
b. 23

Jawab:

- 1) Langkah pertama
Bilangan saat ini: 23
 $23 \% 2 = 1$
 $23 / 2 = 11$
Stack

1

2) Langkah kedua

Bilangan saat ini: 11

$$11 \% 2 = 1$$

$$11 / 2 = 5$$

Stack

1
1

3) Langkah ketiga

Bilangan saat ini: 5

$$5 \% 2 = 1$$

$$5 / 2 = 2$$

Stack

1
1
1

4) Langkah keempat

Bilangan saat ini: 2

$$2 \% 2 = 0$$

$$2 / 2 = 1$$

Stack

--

0
1
1
1

5) Langkah kelima

Bilangan saat ini: 1

$$1 \% 2 = 1$$

$$1 / 2 = 0$$

Stack

1
0
1
1
1

Postfix

1	0	1	1	1
---	---	---	---	---