

Jawaban UTS OAK Tahun 2017 / 2018

1.	Mnemonic	Kode operasi	Penjelasan
	MVI A, A9H	3EH A9H	Kode operasi MVI A Inisialisasi $A \leftarrow A9H$
	MVI B, B8H	06H B8H	Kode operasi MVI B $B \leftarrow B8H$
	MVI C, C7H	0EH C7H	Kode operasi MVI C $C \leftarrow C7H$
	RAL	17H	$A: 10101001, A \leftarrow 01010011, A \leftarrow 53H$
	ANAB	A0H	$B: 10111000, A \leftarrow 00010000, A \leftarrow 10H$
	ORAC	B1H	$C: 11000111, A \leftarrow 11010111, A \leftarrow D7H$
	ANI 00111011	E6H 3BH	Kode operasi ANI byte $A \leftarrow 00010011, A \leftarrow 13H$
	ORI 11001100	F6H CCH	Kode operasi ORI byte $A \leftarrow 11011111, A \leftarrow DFH$
	RAR	1FH	$A \leftarrow 11101111, A \leftarrow EFH$
	CMA	2FH	$A \leftarrow 00010000, A \leftarrow 10H$
	OUT	D3H	Output
	HLT	76H	Selesai

Isi Akumulator di akhir program = $A \leftarrow 10H$

2. $L = (P \times L) - ((P \times L) / 2) \rightarrow AR = (A \times B) - ((C \times D) \div E)$

2.1 a) Set Instruksi 0 alamat (operasi stack)

Instruksi	keterangan	Isi stack
PUSH	B	B
PUSH	A	B, A
MUL	$A \times B$	$(A \times B)$
PUSH	D	$(A \times B), D$
PUSH	C	$(A \times B), D, C$
MUL	$C \times D$	$(A \times B), (C \times D)$
PUSH	E	$(A \times B), (C \times D), E$
DIV	$(C \times D) \div E$	$(A \times B), ((C \times D) \div E)$
SUB	$(A \times B) - ((C \times D) \div E)$	$(A \times B) - ((C \times D) \div E)$

b) set Instruksi 1 alamat

Instruksi		Komentar
LOAD	C	$AC = C$
MPY	D	$AC = AC \times D$
DIV	E	$AC = AC \div E$
STOR	AR	$AR = AC$
LOAD	A	$AC = A$
MPY	B	$AC = AC \times B$
SUB	AR	$AC = AC - AR$
STOR	AR	$AR = AC$

3. $P=6$, $L=9$

$$AL = (6 \times 9) - ((6 \times 9) \div 2)$$

MOV AL, 6 : Akumulator AL = 06H (6)
 MOV BL, 9 : Register BL = 09H (9)
 MUL BL : $AL = 18H$ ($29 \leftarrow 6 \times 9$)
 MOV BL, 2 : Register BL = 02H (2)
 DIV BL : $AL = CH$, $AH = 0DH$ ($12 \leftarrow 29 \div 2$)
 MOV CL, AL : $CL = AL$
 MOV AL, 6 : $AL = 06H$ (6)
 MOV BL, 9 : $BL = 09H$ (9)
 MUL BL : $AL = 18H$ ($29 \leftarrow 6 \times 9$)
 SUB AL, CL : $AL = 0H$ ($12 \leftarrow 29 - 12$)

4.

Input/Output	Input (read)	Memindahkan data dari port I/O ke tujuan.
	Output (write)	Memindahkan data dari prosesor ke port atau modul I/O.
	Start I/O	Memindahkan instruksi ke prosesor I/O untuk memulai proses I/O.
	Test I/O	Memindahkan informasi status dari sistem I/O ke tujuan.