

1.) Register adalah rangkaian logika yang digunakan untuk menyimpan data. Dengan kata lain, register adalah rangkaian yang tersusun dari satu atau beberapa flip flop yang digabungkan menjadi satu. Register digunakan sebagai tempat menyimpan sementara sebuah grup bit data. Register berfungsi untuk menghentikan, meng-copy, memindahkan, atau menggeser bit-bit data yang sedang berjalan di dalam sebuah sistem digital.

2.) Tabel kondisi output Pencacah sinkron 3-bit

Clock	Q_2	Q_1	Q_0	Cacah
inisialisasi	0	0	0	0
1	0	0	1	1
2	0	1	0	2
3	0	1	1	3
4	1	0	0	4
5	1	0	1	5
6	1	1	0	6
7	1	1	1	7
8	0	0	0	8

3.) 1: $A'B'$

2: AB

3: BC

4: ABC'

~~4: ABC'~~

a. Implementasi fungsi boolean

$$F_1 = A'B' + AB + ABC' \oplus 0$$

$$F_2 = AB + BC \oplus 1$$

b. Tabel PLA Programming

INPUT										OUTPUT	
A	B	C	A'	B'	C'	$A'B'$	AB	BC	ABC'	F_1	F_2
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0

4.) a.

Alamat	isi
0H	LDA 6H
1H	SUB 8H
2H	ADD AH
3H	OUT
4H	HLT
5H	XX
6H	20H
8H	11H
9H	XX
AH	06H

6H: 20H \rightarrow 32
 8H: 11H \rightarrow 17
 AH: 06H \rightarrow 6

b. Instruksi aritmatika:

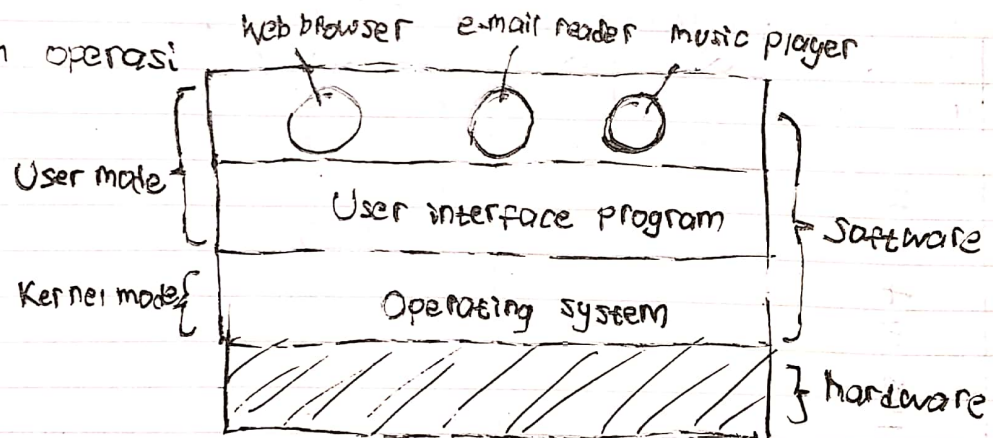
$$32 - 17 + 6$$

- c.
- ① ACC 20H
Reg B 11H -
 - ② ACC 09H
Reg B 06H +
 - ③ ACC 15H

④ ~~Mengurangi 20H dengan 11H~~

- ① Mengurangi 20H dengan 11H
- ② Hasil dari langkah 1 yaitu 09H ditambah 06H
- ③ Hasil akhir dari operasi aritmatika yaitu 15H
 $00010101 = \underline{21}$

5.) Posisi sistem operasi



Fungsi utama SO:

- Sebagai pengelola sumber daya komputer
- Sebagai penyedia layanan