

NAMA : KHUMAILA MASFARINA YUSRIF

NIM : L200180198

Praktikum 6

## IATAN PRAKTIKUM

### ercobaan 1

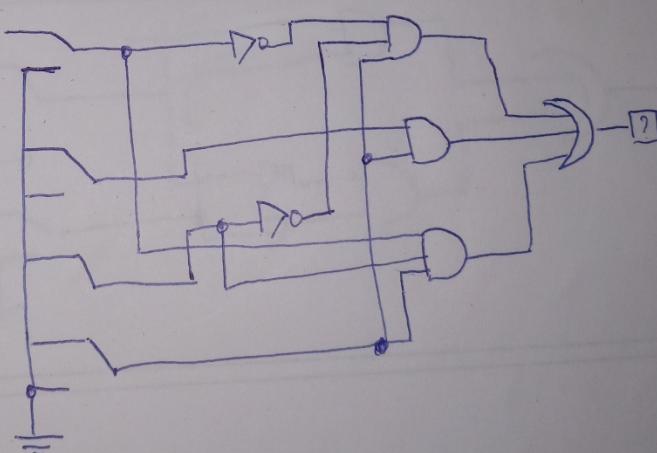
Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaugh berikut.

		AB			
		00	01	11	10
CD	00	0	0	0	0
	01	1	1	1	0
	11	0	1	1	1
	10	0	0	0	0

ABCD	ABCD	ABCD
0001	0101	1111
0101	0111	1011
	1101	
	1111	ACD
		BD

Fungsi boolean :  $F = \bar{A}CD + BD + ACD$  .....

Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



**Percobaan 2**

Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaugh berikut!

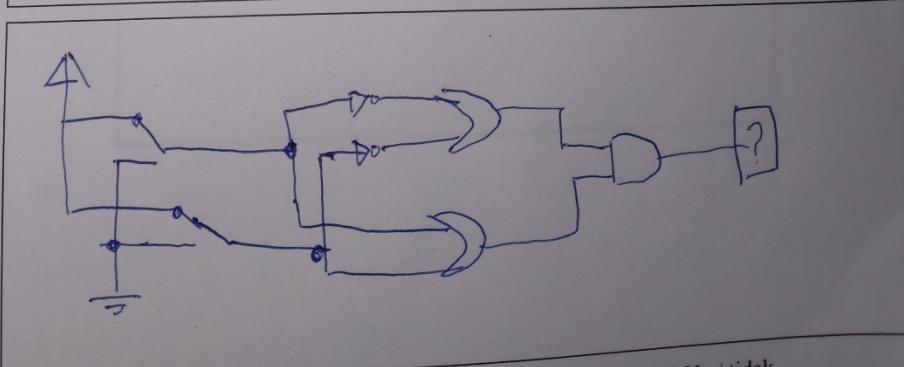
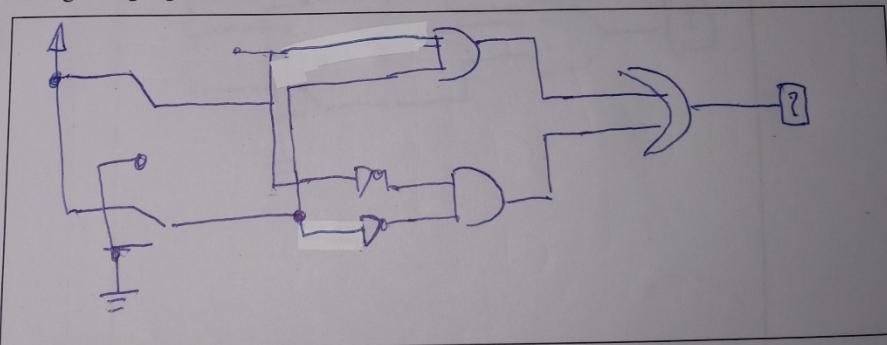
		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1	0	0	1
	01	0	1	1	0
	11	0	1	1	0
	10	1	0	0	1

Fungsi boolean :

$$F = \dots B_0 + B'_D \dots \text{ (AND-OR)}$$

$$F = \dots (B'_0 + D') (B_0 + D) \dots \text{ (OR-AND)}$$

Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / tidak

### Percobaan 3

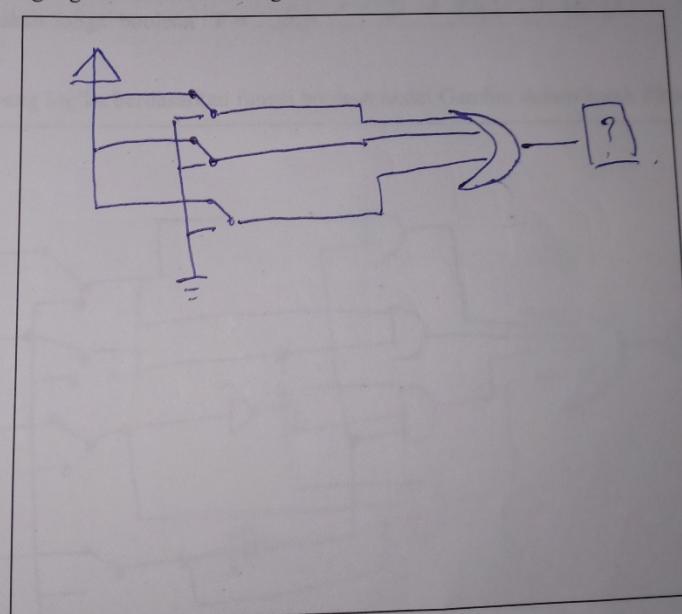
Fungsi boolean :  $F = XYZ + XYZ' + XY'Z + X'YZ + X'YZ' + XY'Z' + X'Y'Z'$ .

Berdasarkan fungsi boolean, isi titik-titik dalam peta karnaugh berikut!

		XY			
		00	01	11	10
Z	0	1	1	1	1
	1	0	1	1	1

Sederhanakan fungsi boolean :  $F = \underline{X} + Y + \underline{Z}$ .

Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



#### Soal Latihan 4

Fungsi boolean :  $F = AD' + ABC + ABC' + BCD + BC'D' + AB'CD'$ .

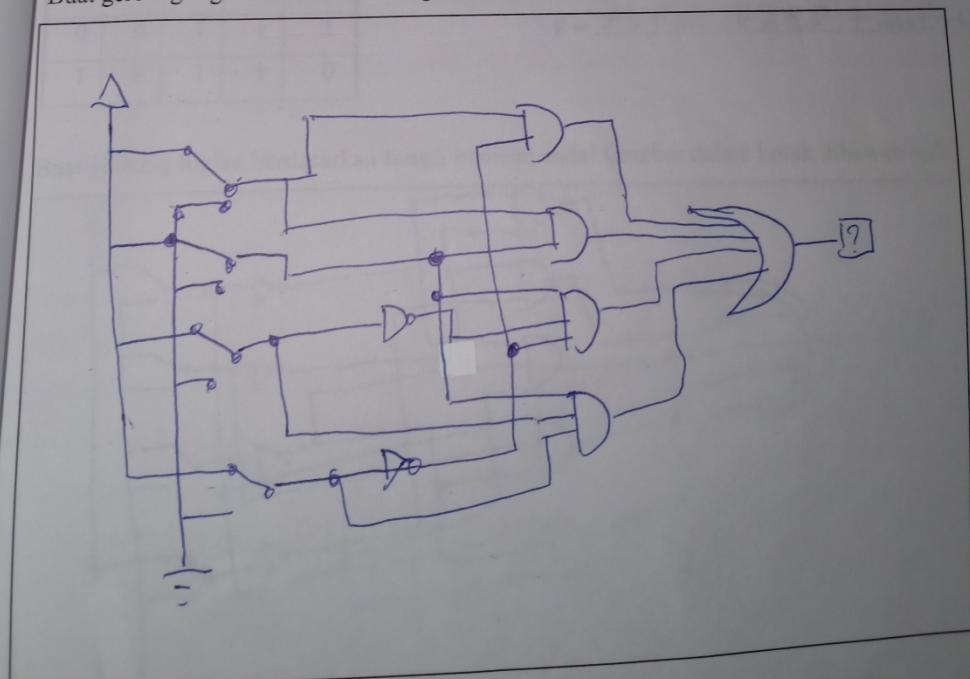
Berdasarkan fungsi boolean, isi titik-titik dalam peta karnaugh berikut!

		AB			
		00	01	11	10
CD	00	...	1	1	1
	01	...	...	1	...
	11	...	...	...	...
	10	...	...	...	1

$$AD' \quad AB \quad BCD' \quad BCD$$

Sederhanakan fungsi boolean :  $F = A\bar{D} + AB + B\bar{C}\bar{D} + BCD$ .

Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



**Soal**

Tabel Fungsi boolean :

A	B	C	D	F
0	0	0	0	<b>1</b>
1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
1	1	0	0	<b>1</b>
0	0	1	0	<b>1</b>
1	0	1	0	<b>1</b>
0	1	1	0	0
1	1	1	0	0
0	0	0	1	<b>1</b>
1	0	0	1	<b>1</b>
0	1	0	1	0
1	1	0	1	<b>1</b>

0	1	1	1	<b>1</b>
1	1	1	1	0

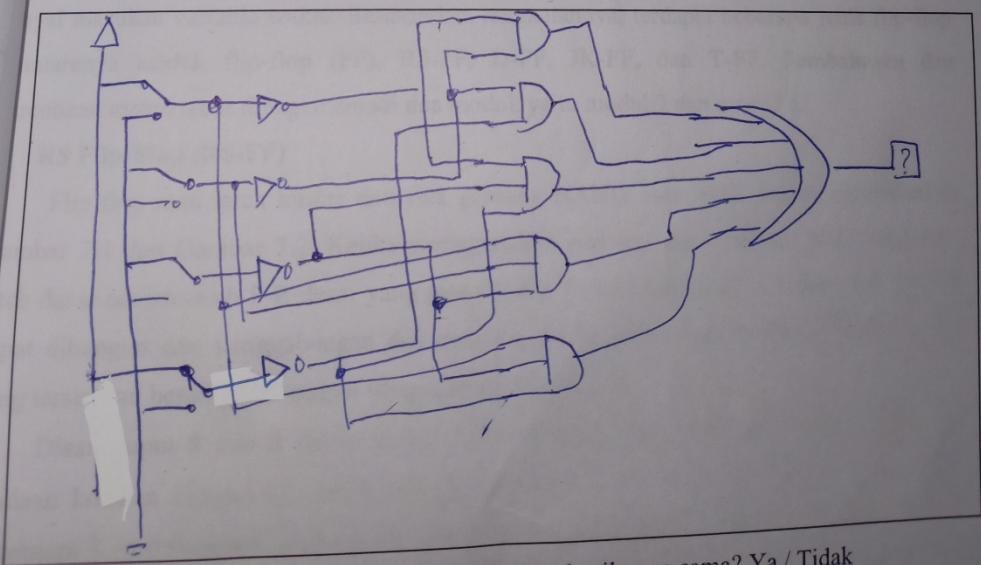
2. Berdasarkan tabel. Isi titik-titik dalam karnaugh map berikut!

		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1	0	1	0
	01	1	0	1	1
	11	1	0	0	0
	10	1	0	0	1

3. Fungsi boolean sederhana:

$$F = \bar{A}\bar{B} + \bar{B}\bar{D} + \bar{A}\bar{C}D + A\bar{B}\bar{C} + ACD$$

Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / Tidak