

# KEGIATAN PRAKTIKUM

## Percobaan 1

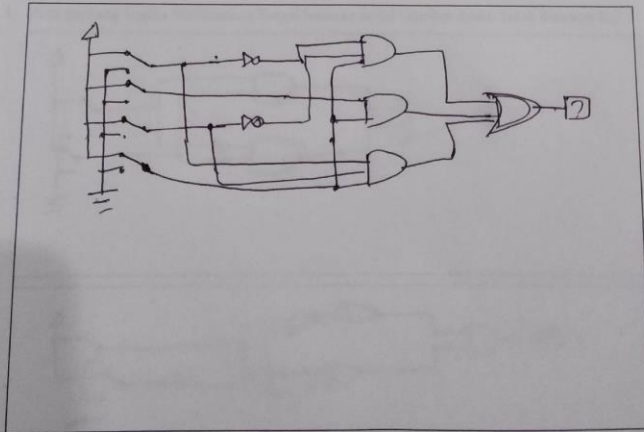
1. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaughberikut.

		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

$A \oplus C \oplus D$      $A \oplus C \oplus D$      $A \oplus C \oplus D$   
 $0001$      $0101$      $0111$   
 $0101$      $0111$      $1101$   
 $1111$

$A' C' D$      $B D$      $A C D$

2. Fungsi boolean :  $F = A' C' D + B D + A C D$
3. Buat gerbang logika berdasarkan fungsi boolean anda! Gambar dalam kotak dibawah ini!



### Percobaan 2

1. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaugh berikut!

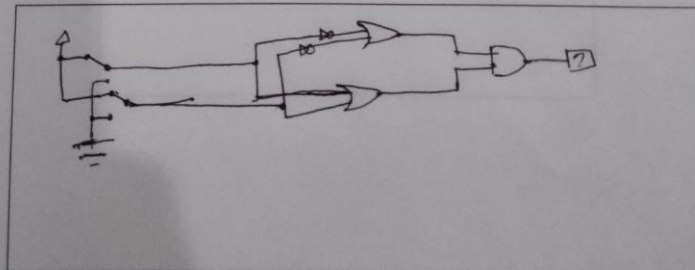
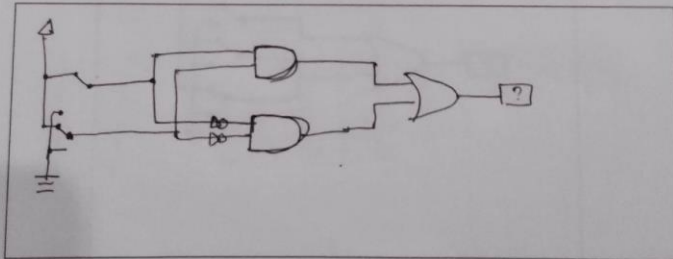
		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1	0	0	1
	01	0	1	1	0
	11	0	1	1	0
	10	1	0	0	1

2. Fungsi boolean :

$$F = \dots \dots \dots (AND-OR)$$

$$F = \dots \dots \dots (OR-AND)$$

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



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / tidak

### Percobaan 3

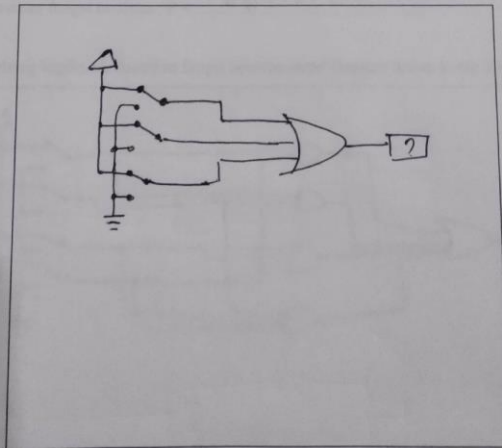
1. Fungsi boolean :  $F = XYZ + XYZ' + XY'Z + X'YZ + X'YZ' + XY'Z' + X'Y'Z'$

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

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

3. Sederhanakan fungsi boolean :  $F = Z + Y + X$

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



#### Percobaan 4

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

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

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

P	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0

$AD'$

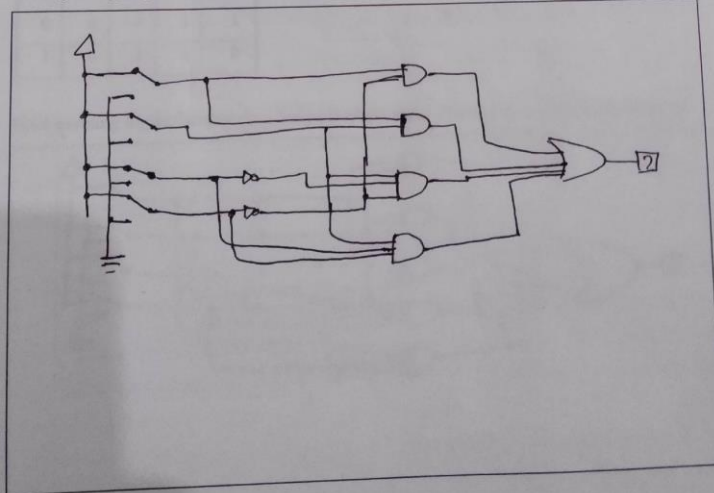
$AB'$

$BC'D'$

$BCD$

3. Sederhanakan fungsi boolean :  $F = AD' + AB + BC'D' + BCD$

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



### Percobaan 5

1. Tabel Fungsi boolean :

A	B	C	D	F
0	0	0	0	1
1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
1	1	0	0	1
0	0	1	0	1
1	0	1	0	1
0	1	1	0	0
1	1	1	0	0
0	0	0	1	1
1	0	0	1	1
0	1	0	1	0
1	1	0	1	1
0	0	1	1	1
1	0	1	1	0

0	1	1	1	1
1	1	1	1	0

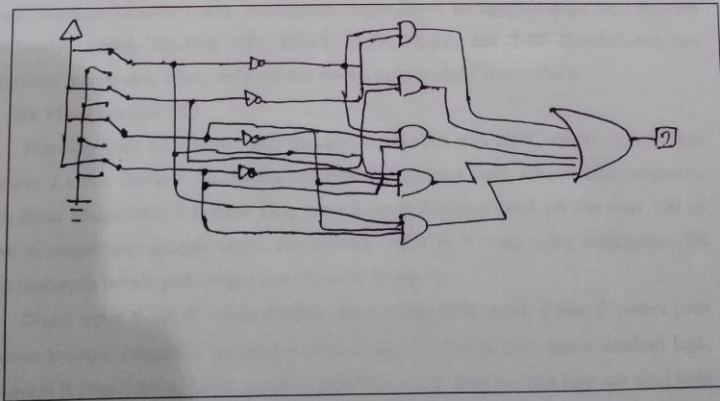
2. Berdasarkan tabel. Isi titik-titik dalam karnaugh map berikut!

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

3. Fungsi boolean sederhana:

$$F = A'B + B'D' + A'CD + ABC' + AC'D$$

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



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / Tidak