

NAMA : NAURA FIKAMELYALLA  
 NIM : L200180207  
 KELAS: G

# KEGIATAN PRAKTIKUM

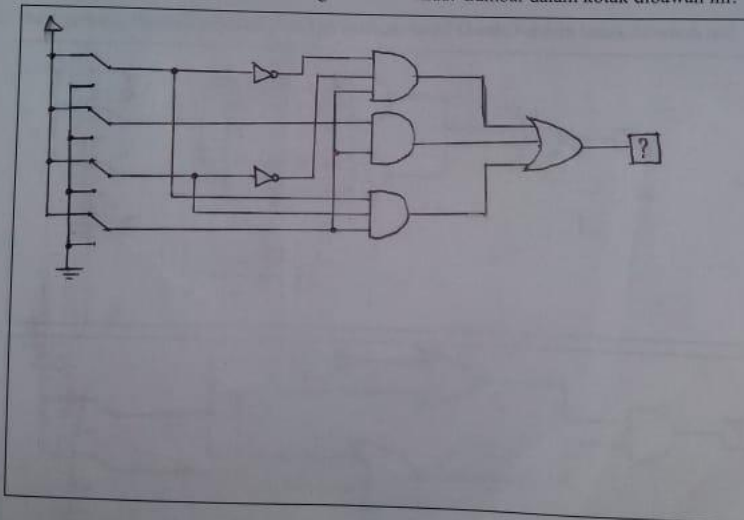
## Percobaan 1

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

$ABCD$      $ABCD$      $ABCD$   
 $0001$      $0101$      $1111$   
 $0101$      $0111$      $1011$   
 $1101$   
 $1111$   
 $A'CD$      $BD$      $ACD$

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



### Percobaan 2

1. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaugh berikut!

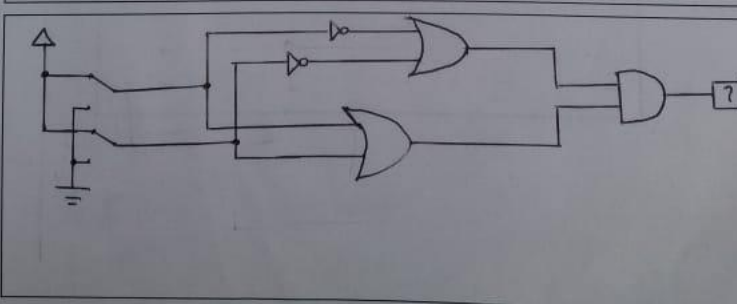
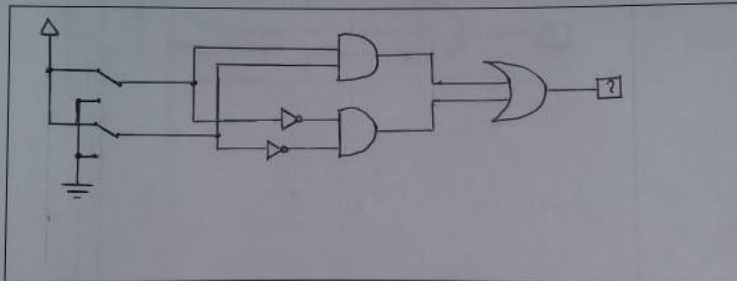
		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1	0	0	1
	01	0	1	1	0
	11	0	1	1	0
	10	1	0	0	1

2. Fungsi boolean :

$$F = BD + B'D \quad \text{(AND-OR)}$$

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

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



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / tidak

### Percobaan 3

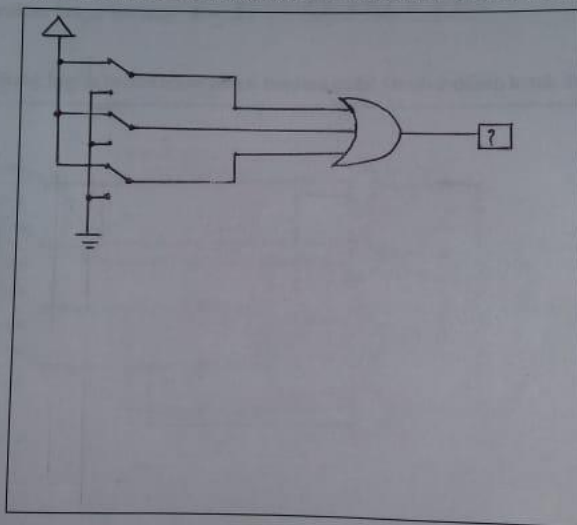
1. Fungsi boolean :  $F = XYZ + XYZ' + XY'Z + X'YZ + X'YZ' + XY'Z' + X'Y'Z'$ .

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

		XY			
		00	01	11	10
Z	0				
	1				

3. Sederhanakan fungsi boolean :  $F = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$  .....

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



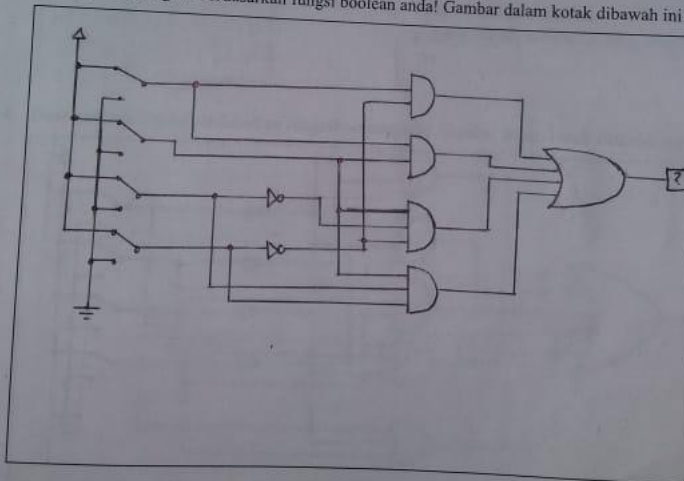
#### Percobaan 4

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	1
	01	....	....	1	....
	11	....	....	....	....
	10	....	....	1	1

ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1100	1100	0100	0111
1000	1101	1100	1111
1110	1111		
1010	1110	BC'D'	BCD
	AD'	AB	

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

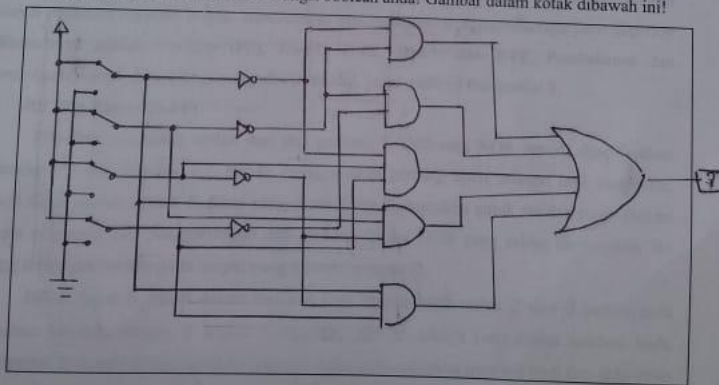
2. Berdasarkan tabel. Isi titik-titik dalam karnaugh map berikut!

		AB			
		00	01	11	10
CD	00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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