

Nama : Amartya Bintang Wijat Ranti  
NIM : L200180193  
Kelas : Informatika G

### Praktikum 1:

**KEGIATAN PRAKTIKUM**  
**Percobaan 1**

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: 0001, 0101, 0111, 1101, 1111  
ABCD: 0101, 0111, 1101, 1111  
ABCD: 1111, 1011, 1011

$A'B'D$   $AB'D$   $ABD$

2. Fungsi boolean :  $F = A'C'D + BD + ACD$

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

47

## Praktikum 2:

### Percobaan 2

1. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan peta karnaugh berikut!

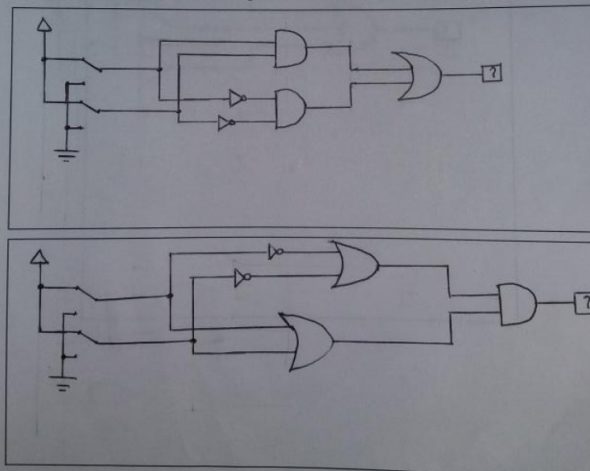
		AB			
		00	01	11	10
CD	00	1	0	0	1
	01	0	1	1	0
	11	0	1	1	0
	10	1	0	0	1

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

### Praktikum 3:

#### Percobaan 3

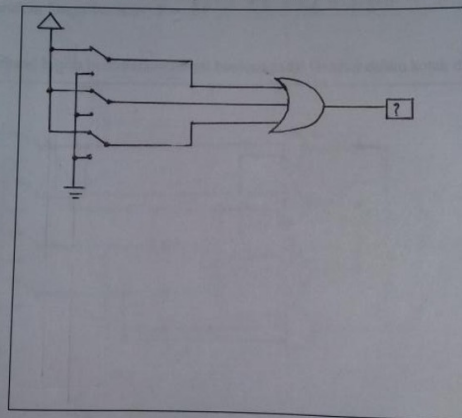
1. Fungsi boolean :  $F = XYZ + XYZ' + XY'Z + X'YZ + X'YZ' + XY'Z' + X'Y'Z'$ .

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

		XY			
		00	01	11	10
Z	0				
	1				

3. Sederhanakan fungsi boolean :  $F = \dots$

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



## Praktikum 4:

### Percobaan 4

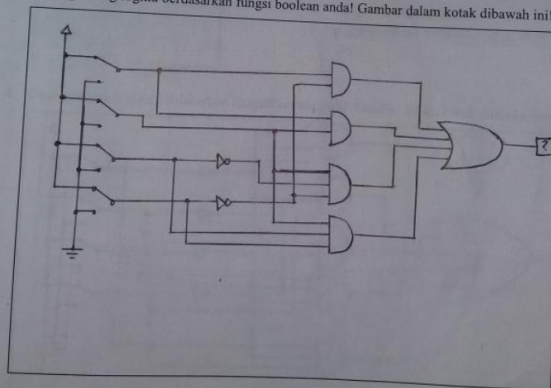
1. Fungsi boolean :  $F = AD' + ABC + ABC' + BCD + BC'D' + AB'CD'$

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

		AB				ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
		00	01	11	10				
CD	00	....	....	....	....	1100	1100	0100	0111
	01	....	....	....	....	1000	1101	1100	1111
	11	....	....	....	....	1110	1111	BC'D'	BCD
	10	....	....	....	....	1010	1110	AB'	AB

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

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



## Praktikum 5:

### 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

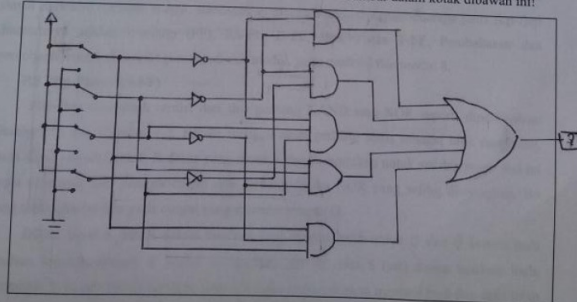
2. Berdasarkan tabel. Isi titik-titik dalam karnaugh map berikut!

		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