

Nama : Muhammad Firdaus Imani

NIM : L200180202

Percobaan 1

KEGIATAN PRAKTIKUM

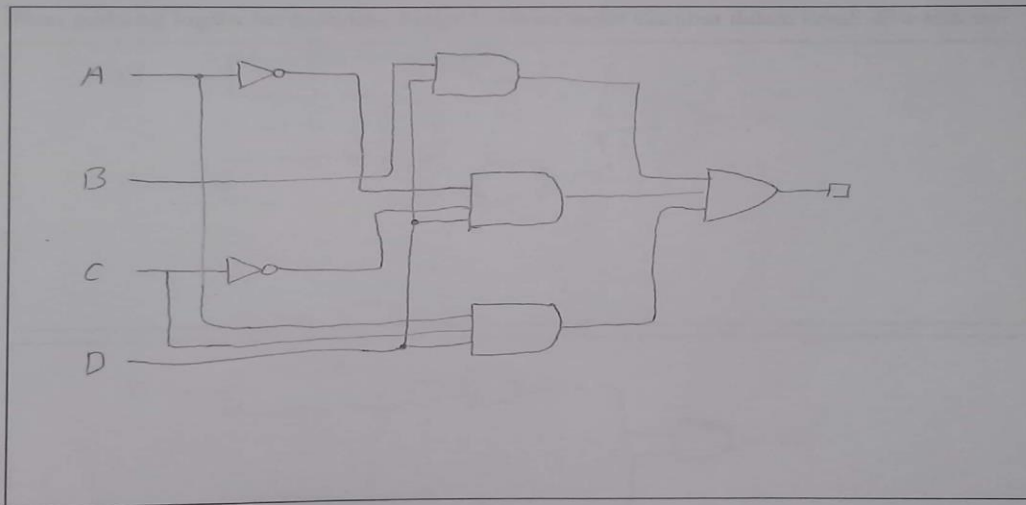
Percobaan 1

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

2. Fungsi boolean : $F = B\bar{D} + \bar{A}\bar{C}D + A\bar{C}D$

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



Percobaan 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

$$\text{SOP} : 1 \rightarrow A.B + C.D$$

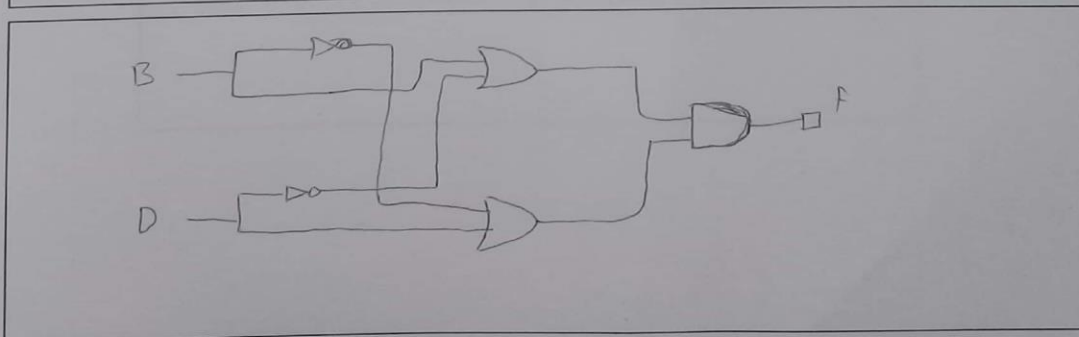
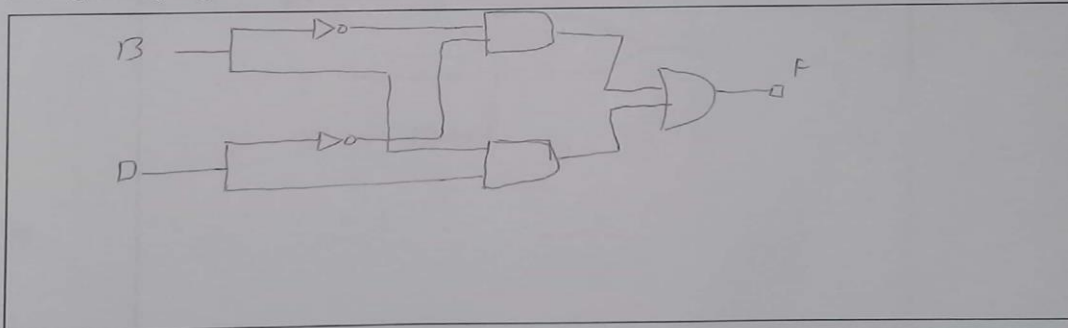
$$\text{POS} : 0 \rightarrow (A+B) \cdot (C+D)$$

2. Fungsi boolean :

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

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

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



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / tidak

Percobaan 3

Percobaan 3

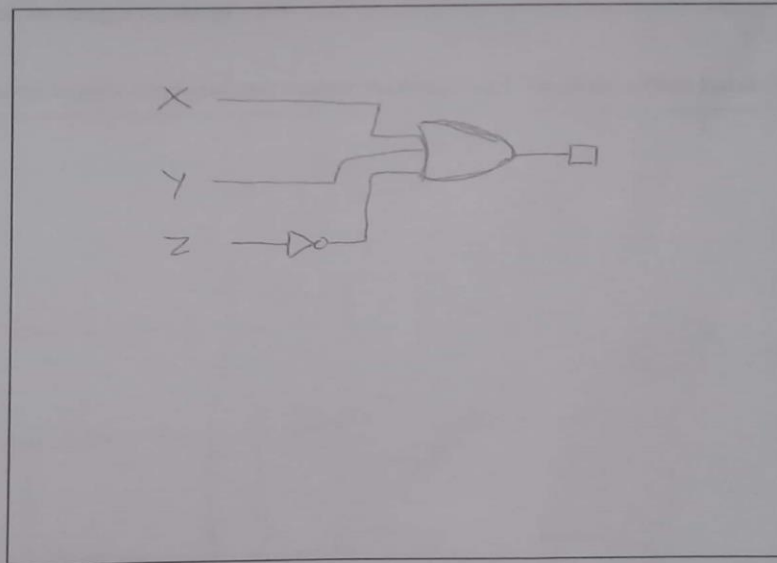
1. Fungsi boolean : $F = XYZ + XYZ' + XY'Z + X'YZ + X'YZ' + XY'Z' + X'Y'Z'$

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

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

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

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



Percobaan 4

Percobaan 4

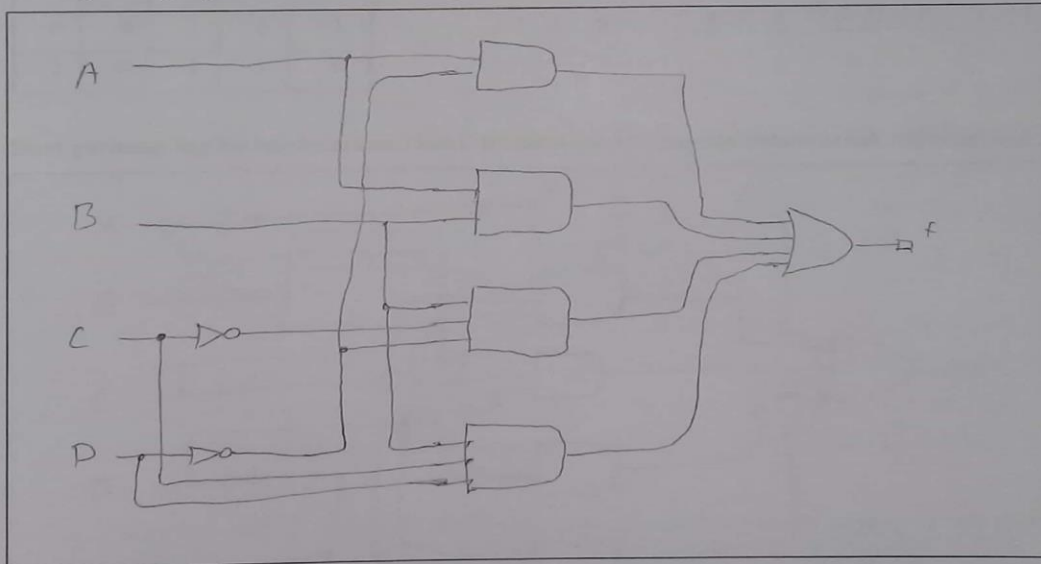
1. Fungsi boolean : $F = AD' + ABC + ABC' + BCD + BC'D' + AB'CD'$.

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

		AB			
		00	01	11	10
CD	00
	01
	11
	10

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

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



Percobaan 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

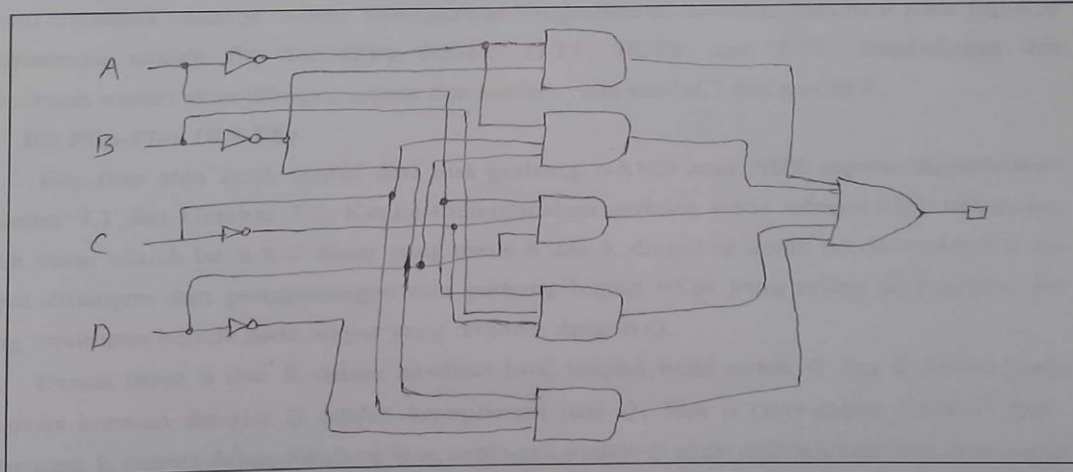
2. Berdasarkan tabel. Isi titik-titik dalam karnaugh map berikut!

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

3. Fungsi boolean sederhana:

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

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



Apakah kedua kombinasi memberikan hasil yang sama? Ya / Tidak