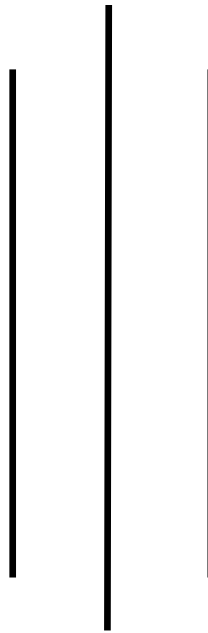




LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL
ALJABAR BOOLEAN



DISUSUN OLEH :

NAMA : BIMA TRIADMAJA

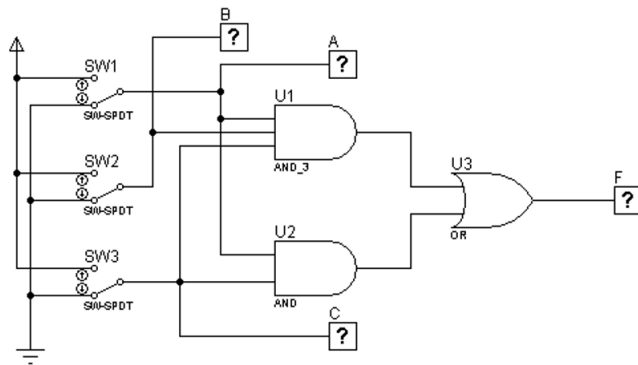
NIM : L200210137

KELAS : C

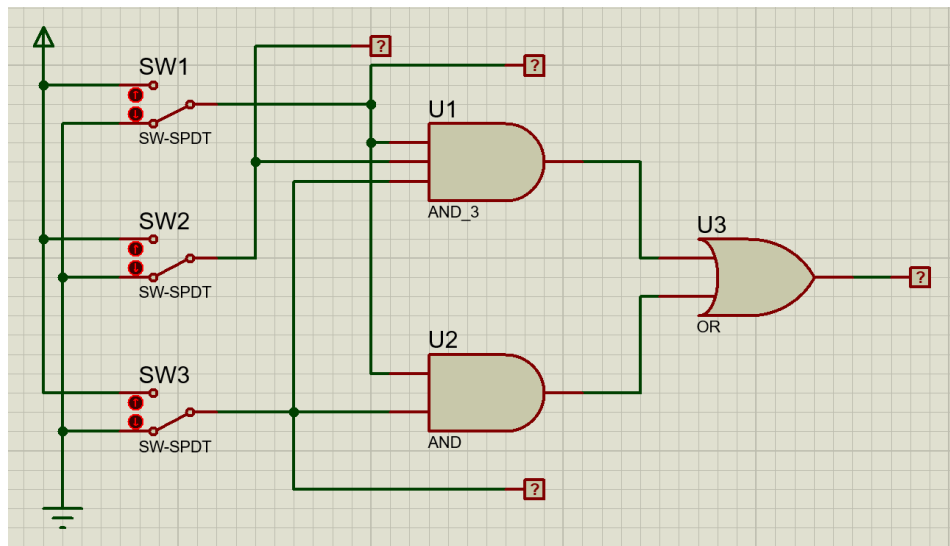
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2021/2022

Percobaan 1

1. Buatlah kombinasi gerbang logika sebagaimana pada gambar di bawah ini!



Jawab :



2. Fungsi boolean : $F = ABC + AC$

3. Isi titik-titik dalam tabel!

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

4. Isi titik-titik dalam karnaugh map

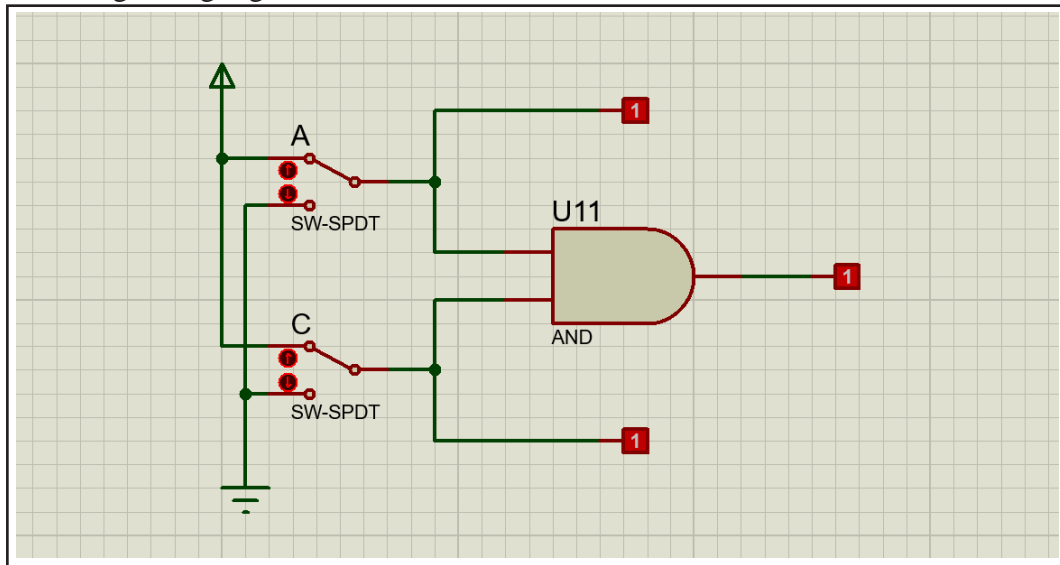
00		AB			
		00	01	11	10
C	0	0	0	0	0
	1	0	0	1	1

5. Sederhanakan Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map :

$$\mathbf{F = AC}$$

6. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan fungsi boolean baru anda!

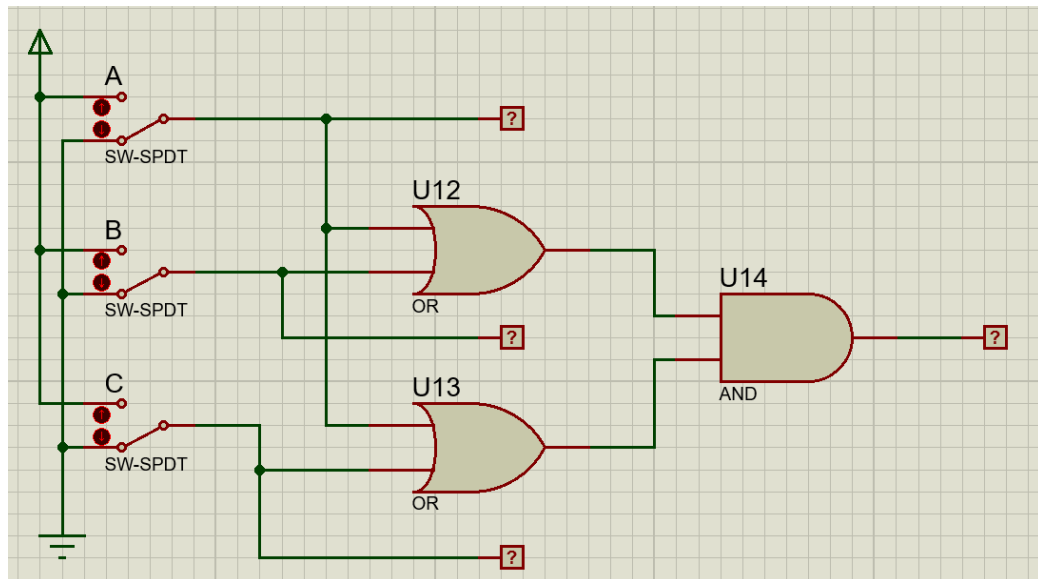
Gambar gerbang logika dalam kotak dibawah!



Percobaan 2

1. Buat kombinasi gerbang logika sebagaimana pada gambar!

Jawab :



2. Fungsi boolean : $F = (A + B) \cdot (A + C)$

3. Isi titik-titik dalam tabel kebenaran

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

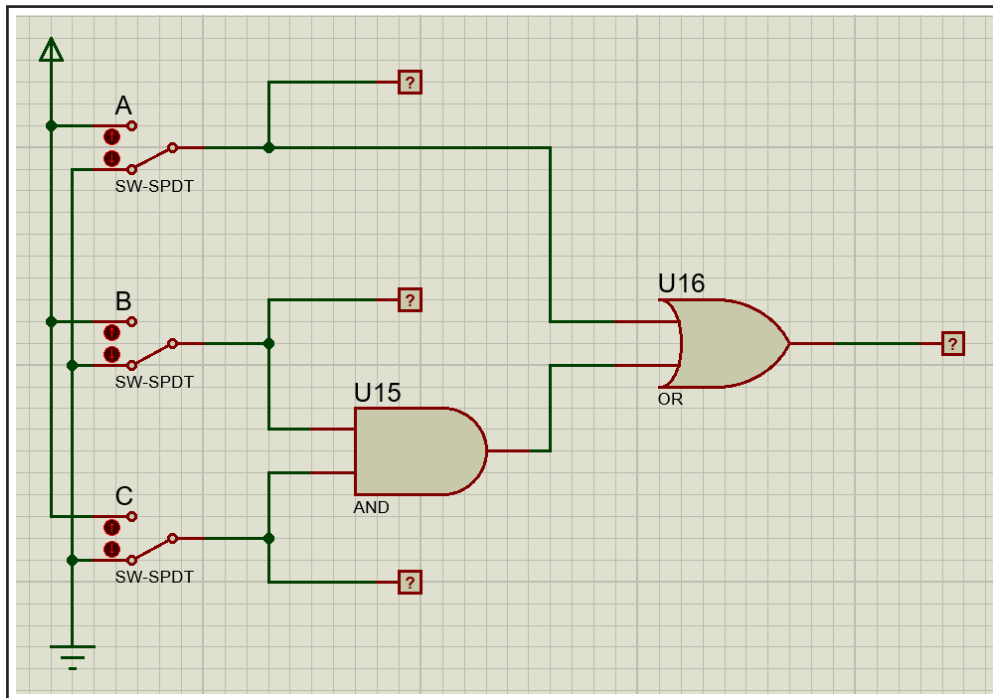
4. Isi titik-titik dalam karnaugh map

00		AB			
		00	01	11	10
C	0	0	0	1	1
	1	0	1	1	1

5. Sederhanakan Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map :

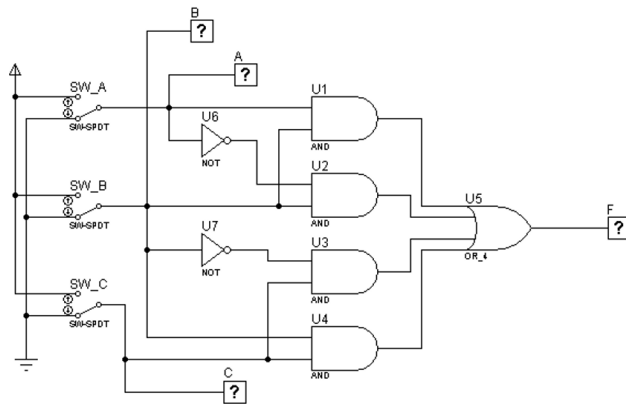
$$F = A + BC$$

6. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan fungsi boolean baru anda!
gambar dalam kotak dibawah ini!

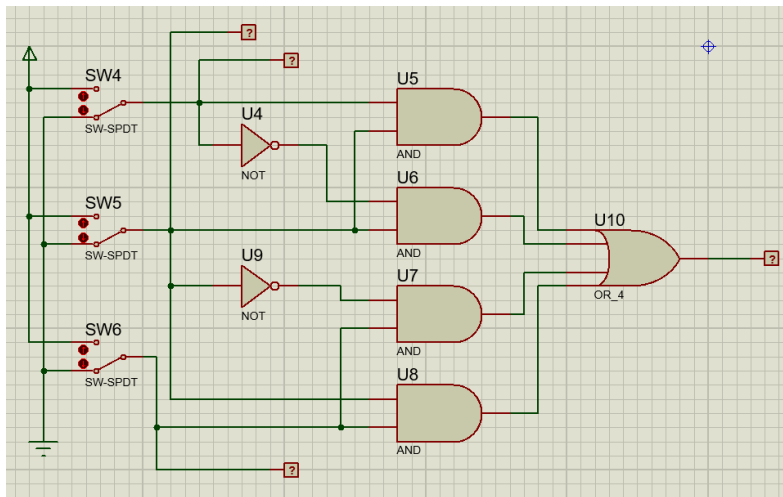


Percobaan 3

1. Buat kombinasi gerbang logika sebagaimana pada gambar!



Jawab :



2. Fungsi boolean : $F = AB + A'B + B'C + BC$

3. Isi titik-titik dalam tabel kebenaran

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

4. Isi titik-titik dalam karnaugh map

00		AB			
		00	01	11	10
C	0	0	1	1	0
	1	1	1	1	1

5. Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map :

$$F = B + C$$

6. Buat kombinasi gerbang logika baru! Gambar dalam kotak dibawah ini!

