

PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL - KELAS B

MODUL 5 :: Aljabar Boolean

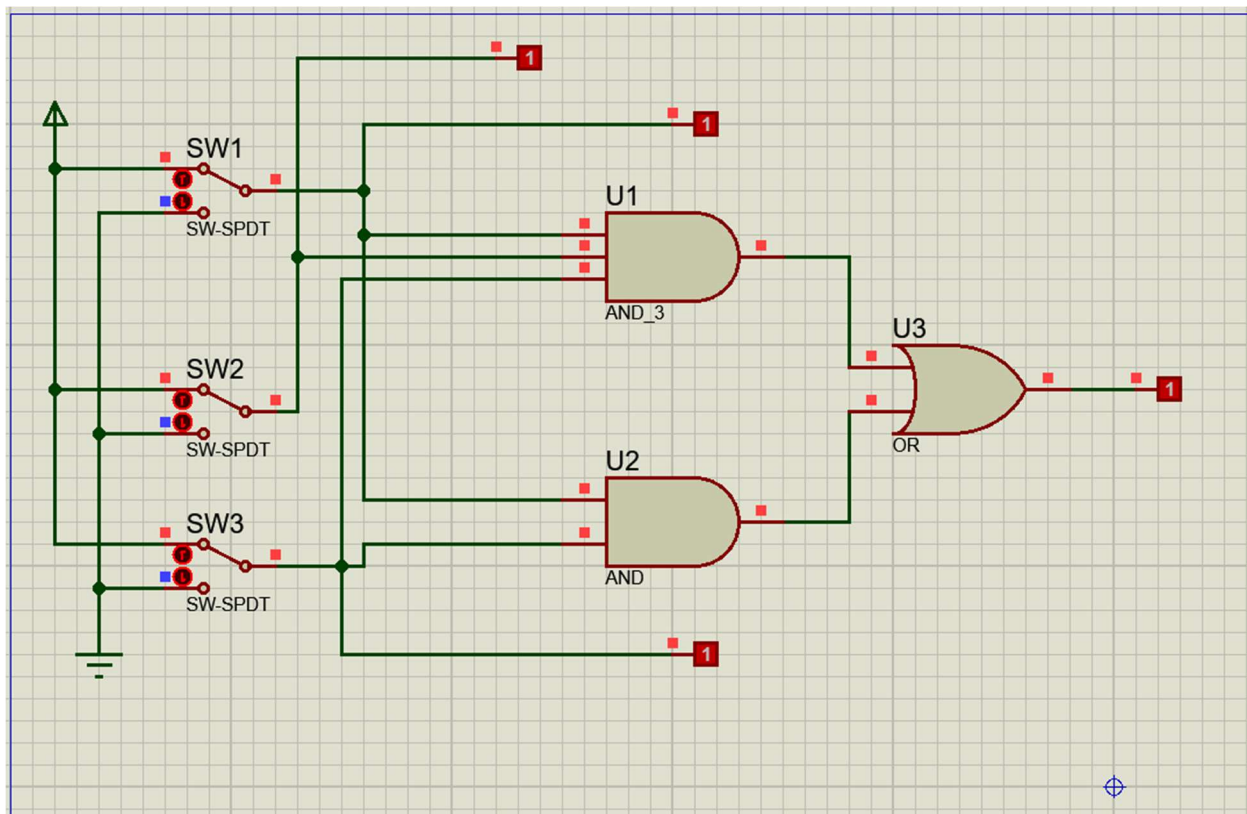
NAMA : MUHAMMAD WAHYU SYAFI'UDDIN

NIM : L200210056

ASISTEN LAB : 1. Endah Puji Rahayu
2. Vita Pratama Putri

PERCOBAAN 1

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



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

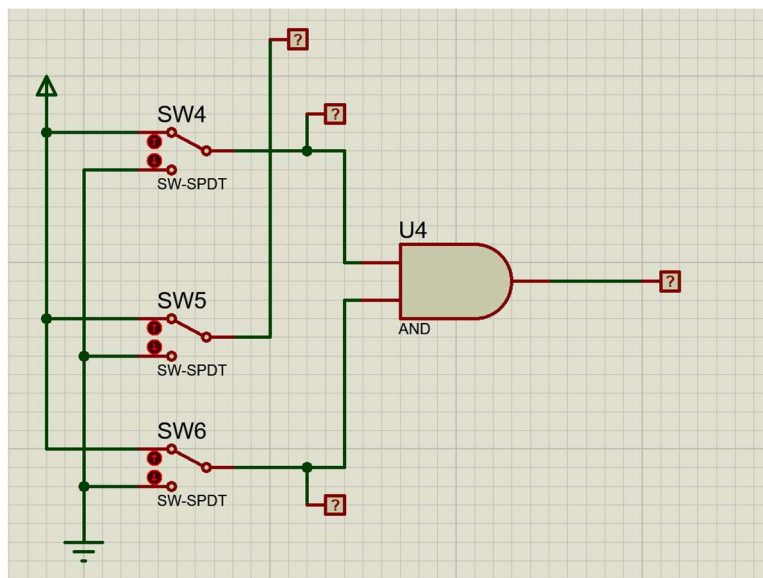
00		AB			
		01	11	10	00
C	0	0	0	0	0
	1	0	1	1	0

5. Sederhanakan Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map

$$F = ABC + AC$$

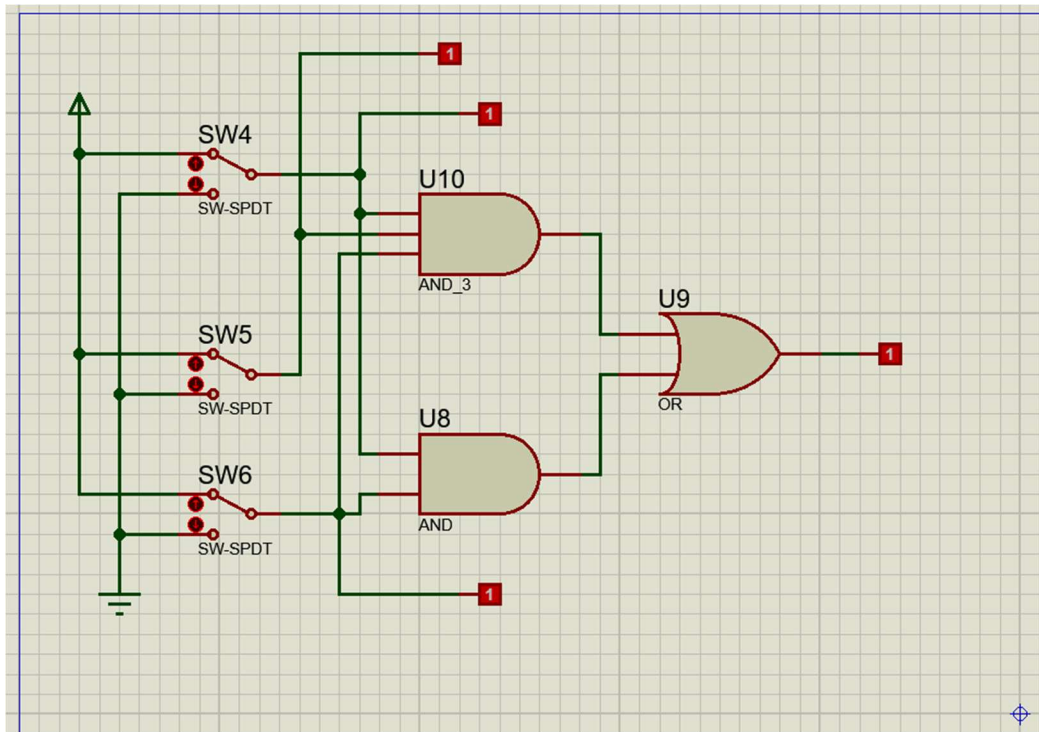
$$F = AC$$

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



PERCOBAAN 2

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



2. Fungsi boolean :

$$F = (A + B) \cdot (A + C)$$

3. Isi titik-titik dalam tabel!

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

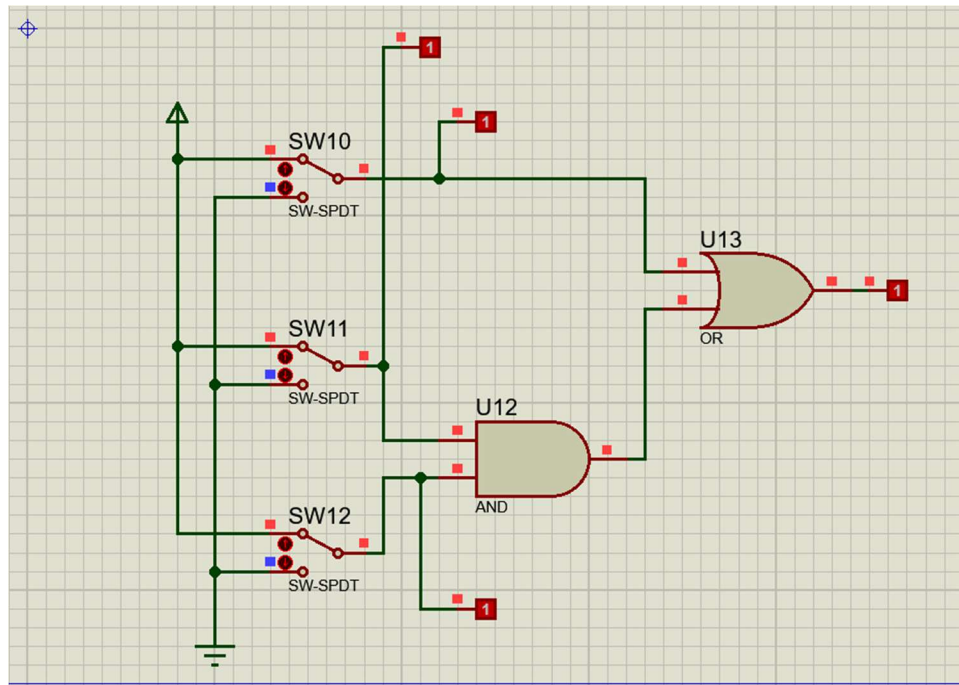
00		AB			
		01	11	10	00
C	0	0	1	1	0
	1	1	1	1	0

5. Sederhanakan Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map

$$F = (A + B) \cdot (A + C)$$

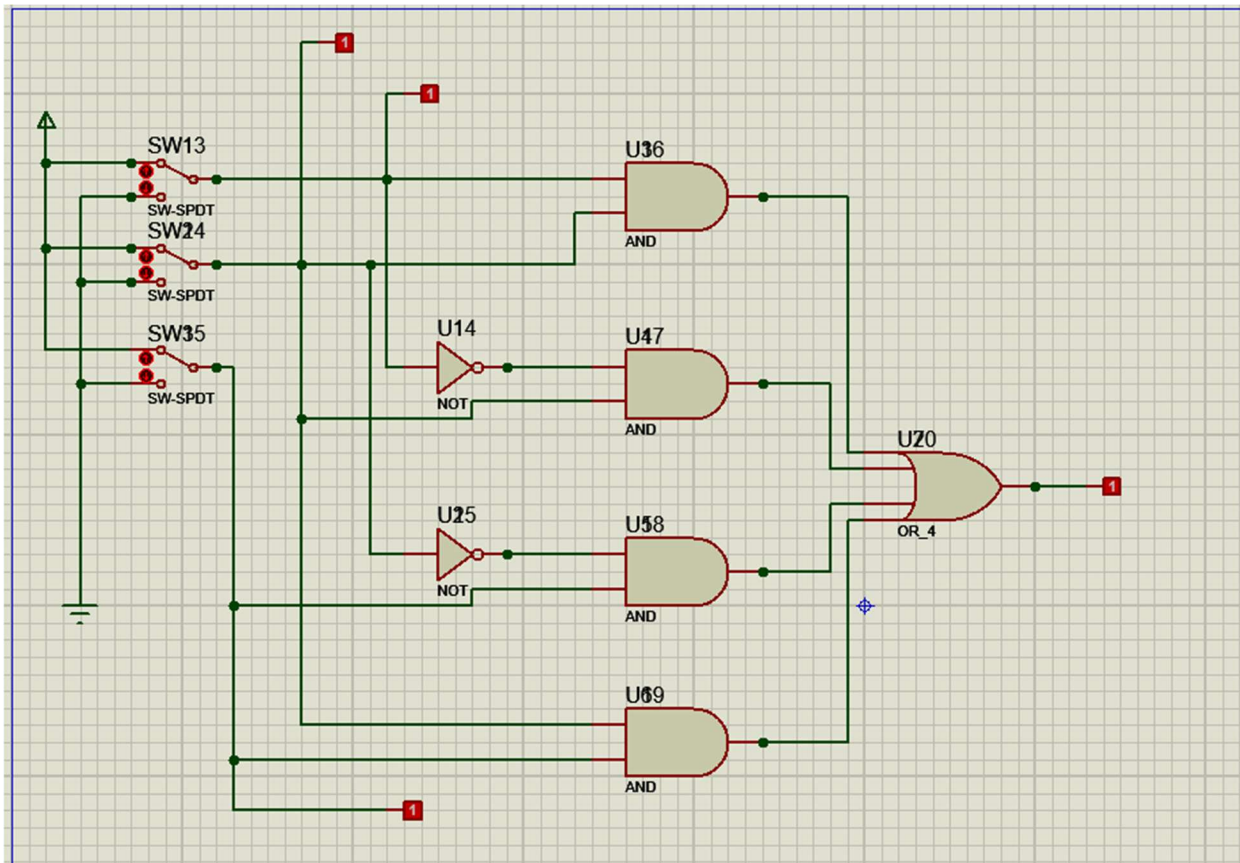
$$\mathbf{F = A + (BC)}$$

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



PERCOBAAN 3

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



2. Fungsi boolean :

$$F = AB + A'B + B'C + BC$$

3. Isi titik-titik dalam tabel!

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

5. Sederhanakan Fungsi boolean berdasarkan karnaugh map

$$F = AB + A'B + B'C + BC$$

$$F = (B(A+A')) + (C(B+B'))$$

$$F = B + C$$

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

