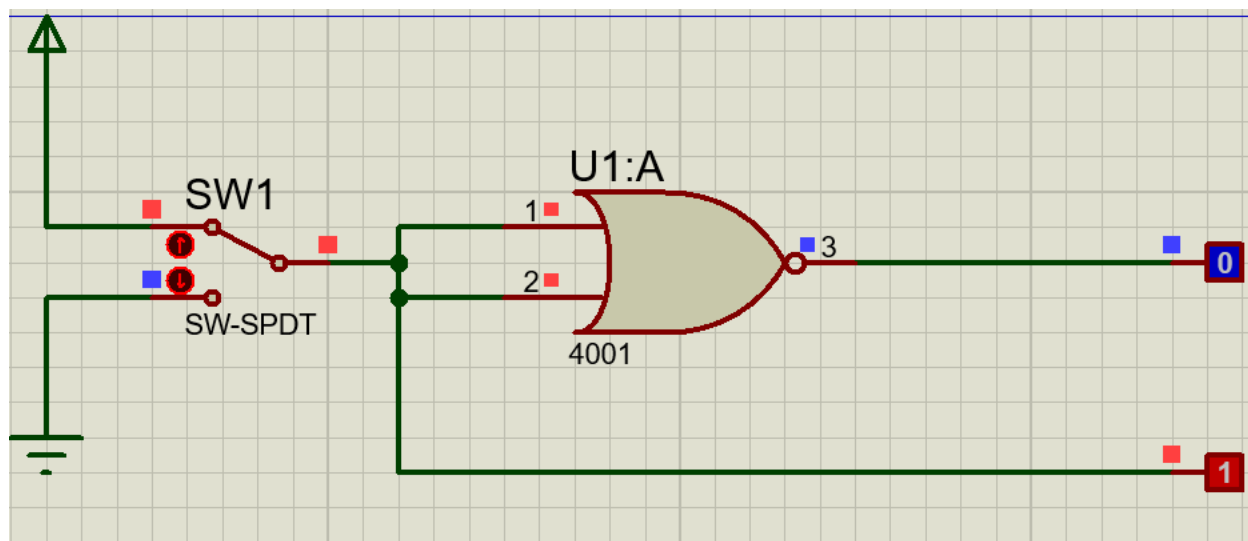


Nama : Resky Budi Nugroho

NIM : L200180018

## Kegiatan Praktikum

### Percobaan 1. Substitusi Pengganti Gerbang Logika



Fungsi Boolean :  $L1 = \neg(L2 + L2) = \neg L2$

Tabel kebenaran

SW1	L1	L2
0	0	1
1	1	0

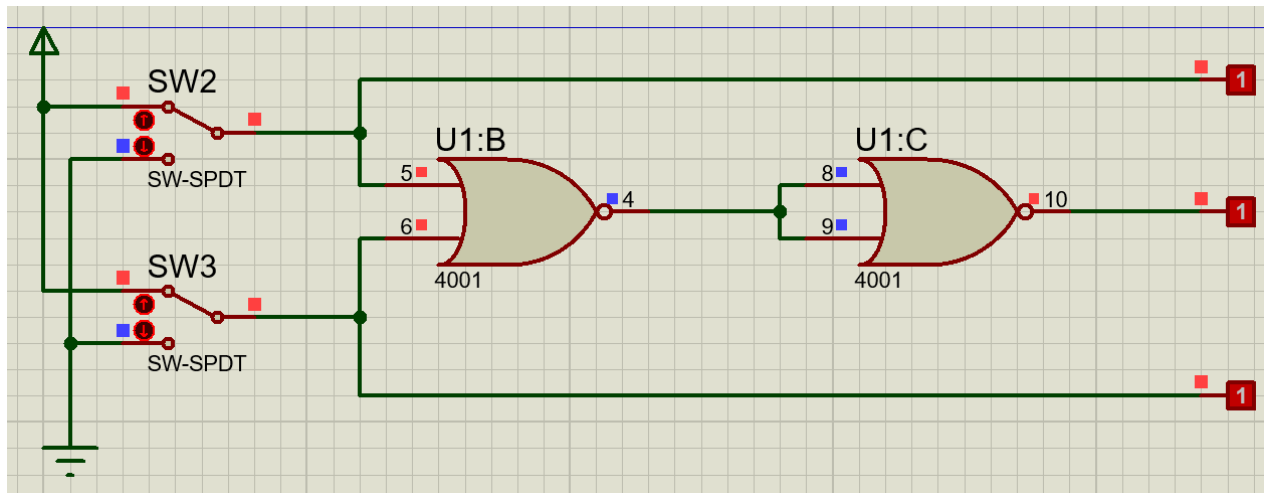
Diagram waktu

---

L1	1	1
	0	0
L2	1	1
	0	0

Kesimpulan : Gerbang NOR pada Gambar 1 membentuk logika dari gerbang NOT.

## Percobaan 2. Substitusi Pengganti Gerbang Logika



Fungsi Boolean :  $L3 = \neg(\neg L1 + \neg L2) = L1.L2$

Tabel kebenaran

SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1
0	1	0	1	1

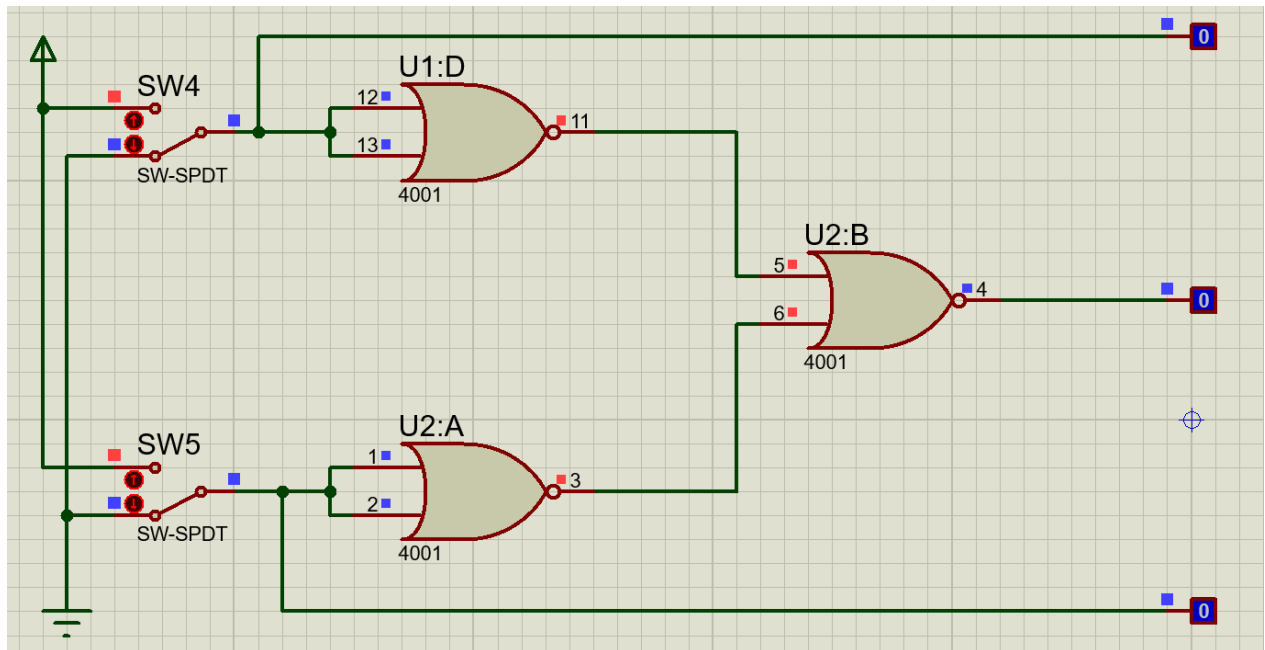
1	1	1	1	1
---	---	---	---	---

Diagram waktu

L1	1	1	1	1
	0	0	0	0
L2	1	1	1	1
	0	0	0	0
L3	1	1	1	1
	0	0	0	0

Kesimpulan : Gerbang NOR pada Gambar 2 membentuk logika dari gerbang OR.

**Percobaan 3. Substitusi pengganti gerbang logika**



Fungsi Boolean :  $L3 = \neg(\neg L1 + \neg L2) = L1.L2$

Table kebenaran

SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
0	1	0	1	0
1	1	1	1	1

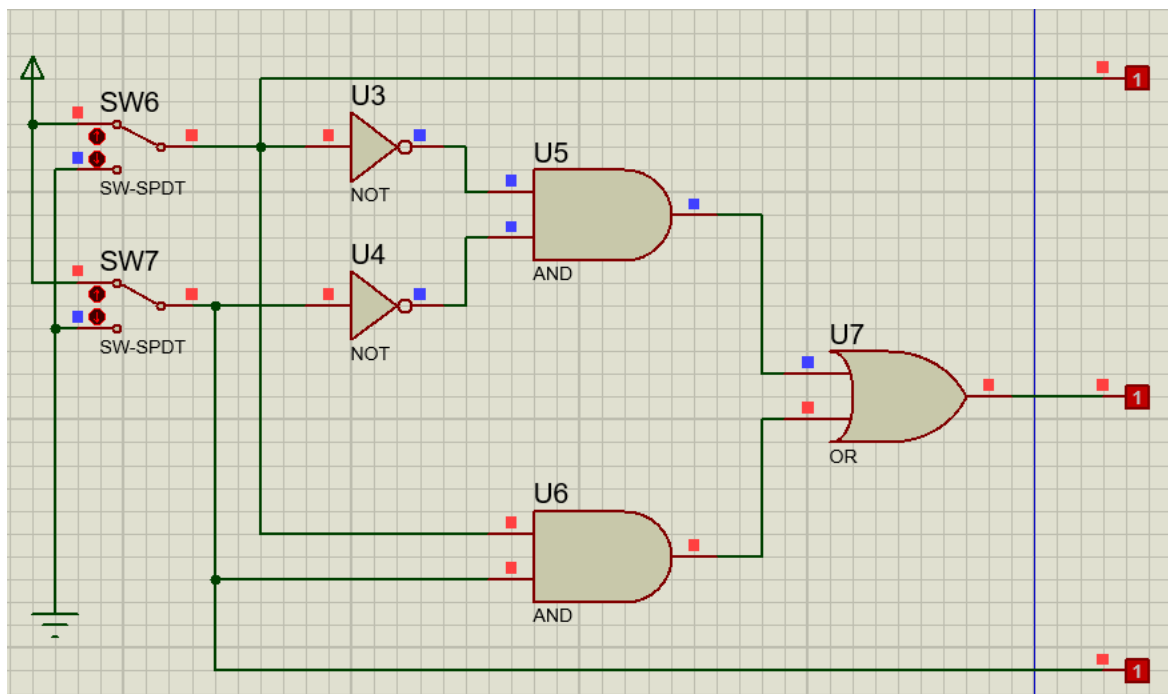
Diagram waktu

L1	1	1	1	1
	0	0	0	0
L2	1	1	1	1

	0	0	0	0
L3	1	1	1	1
	0	0	0	0

Kesimpulan : Gerbang NOR pada Gambar 3 membentuk logika dari gerbang AND

#### Percobaan 4. Substitusi pengganti gerbang logika



Fungsi Boolean :  $L3 = \neg(L1.L2) + L1.L2 = \neg(L1 \oplus L2)$

Table kebenaran

SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	0	0	1
1	0	1	0	0
0	1	0	1	0

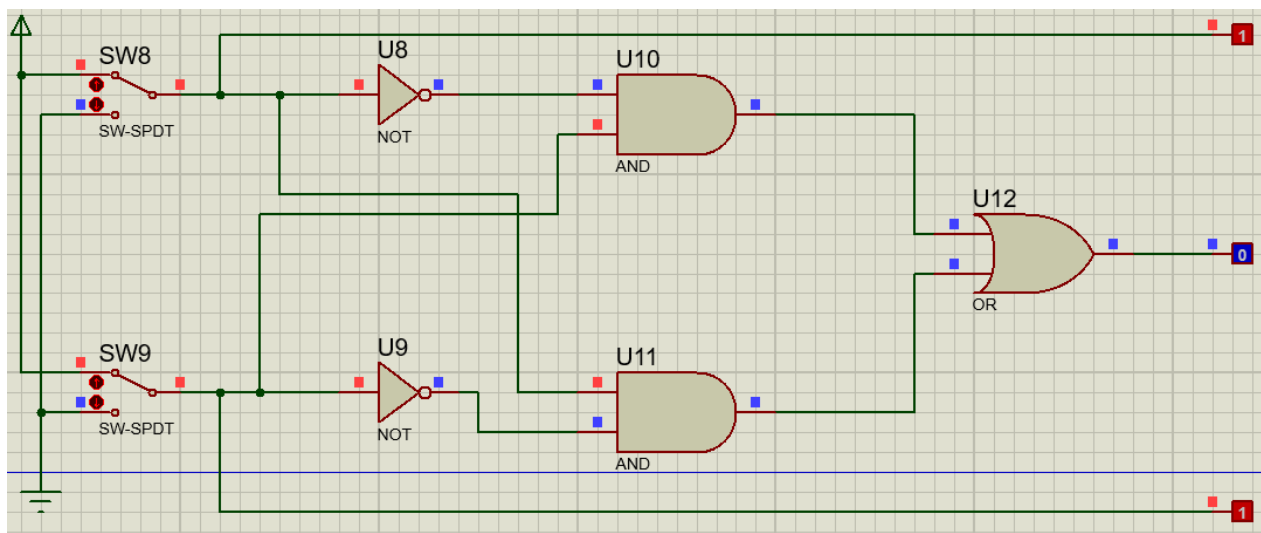
1	1	1	1	1
---	---	---	---	---

Diagram waktu

L1	1	1	1	1
	0	0	0	0
L2	1	1	1	1
	0	0	0	0
L3	1	1	1	1
	0	0	0	0

Kesimpulan : Gerbang NOR pada Gambar 4 membentuk logika dari gerbang XNOR

#### Percobaan 5. Merancang Fungsi Boolean ke Dalam Rangkaian



Fungsi Boolean :  $L3 = \neg(L1.L2) + L1.L2 = \neg(L1 \oplus L2)$

Table kebenaran

SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1
0	1	0	1	1
1	1	1	1	0

Diagram waktu

L1	1	1	1	1
	0	0	0	0
L2	1	1	1	1
	0	0	0	0
L3	1	1	1	1
	0	0	0	0

Kesimpulan : Gerbang NOR pada Gambar 5 membentuk logika dari gerbang XOR