

MODUL 4. KOMBINASI GERBANG LOGIKA

NIM : L200180010

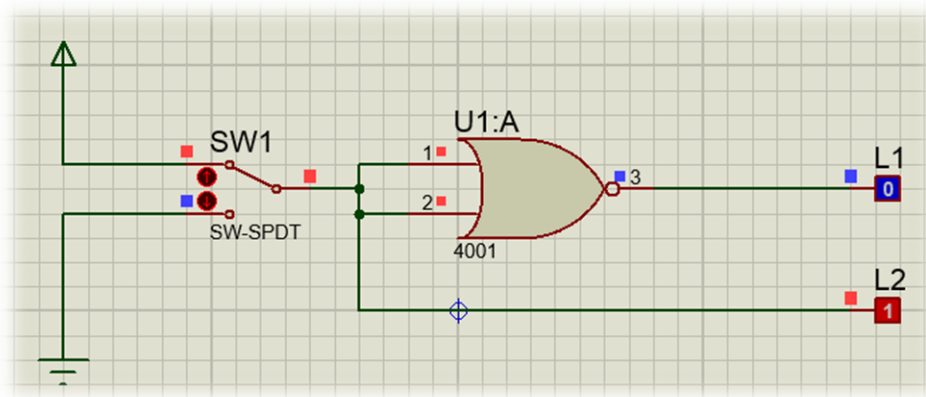
Nama : Ismi Dzikrina

Nama Assisten : Riza

Tanggal Praktikum : 20 Maret 2019

Percobaan 1 : Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Rangkaian

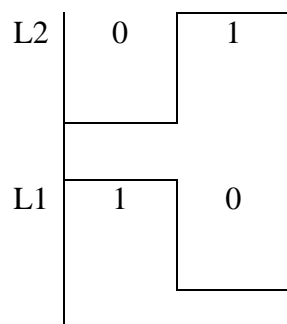


2. Fungsi boolean : $L1 = \overline{L2 + L2} = \overline{L2}$

3. Tabel kebenaran

SW 1	L2	L1
0	0	1
1	1	0

4. Diagram waktu

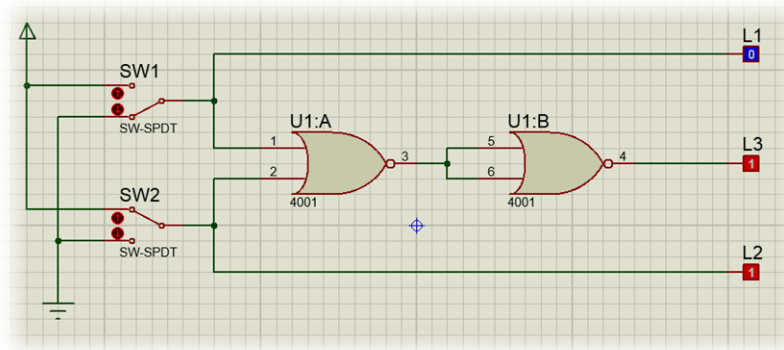


5. Kesimpulan :

Gerbang NOR pada percobaan 1 membentuk logika dari gerbang **NOT** .

Percobaan 2 : Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Rangkaian

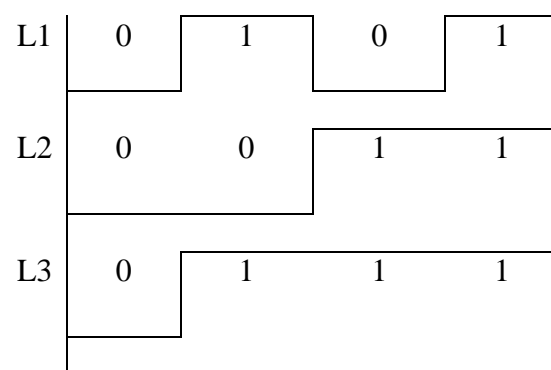


2. Fungsi boolean : $L3 = \overline{\overline{L1} + \overline{L2}} = L1 + L2$

3. Tabel kebenaran

SW 1	SW 2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1
0	1	0	1	1
1	1	1	1	1

4. Diagram waktu

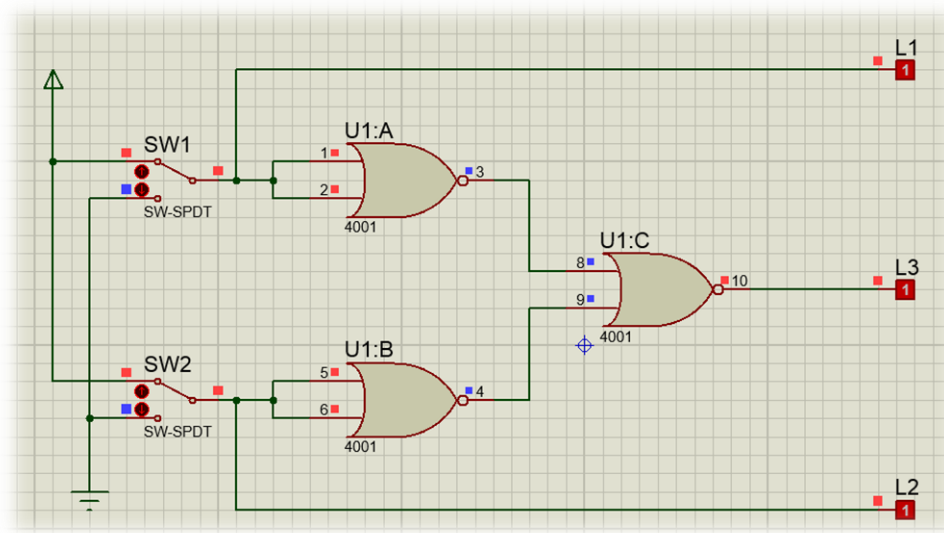


5. Kesimpulan :

Gerbang NOR pada percobaan 2 membentuk logika dari gerbang **OR**.

Percobaan 3 : Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Rangkaian

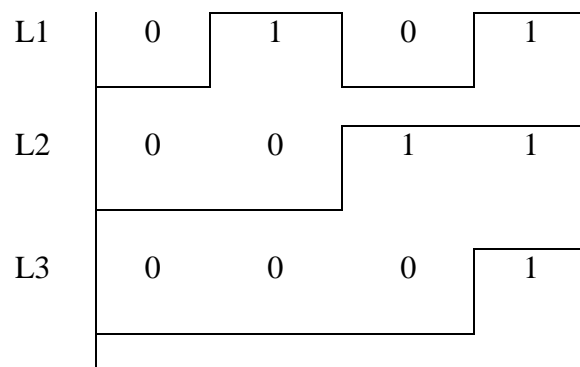


2. Fungsi boolean : $L3 = \overline{L1} + \overline{L2} = L1L2$ atau $L1.L2$

3. Tabel kebenaran

SW 1	SW 2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
0	1	0	1	0
1	1	1	1	1

4. Diagram waktu

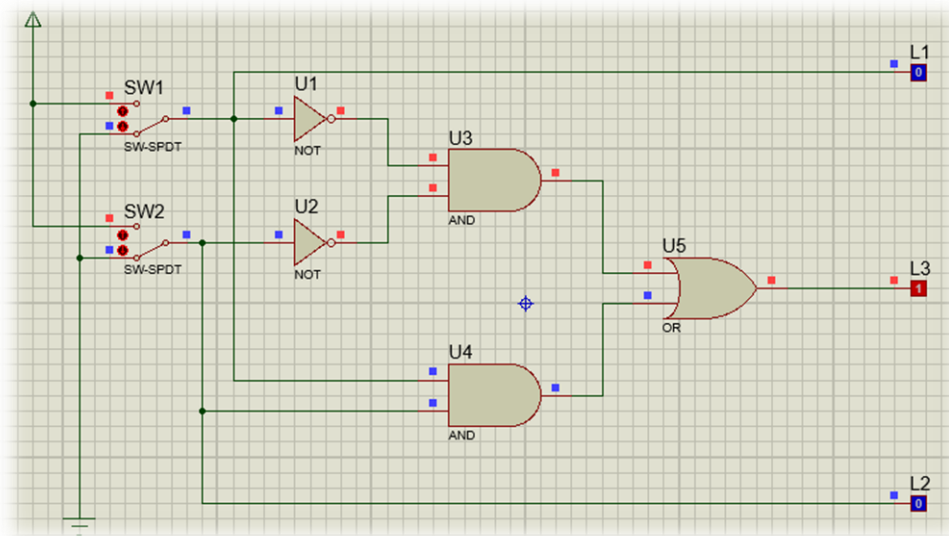


5. Kesimpulan :

Gerbang NOR pada percobaan 3 membentuk logika dari gerbang **AND**.

Percobaan 4 : Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Rangkaian

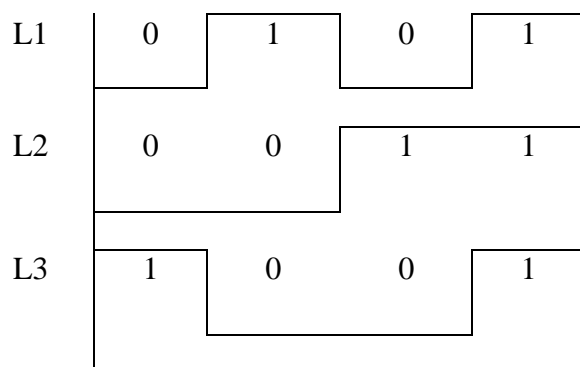


2. Fungsi boolean : $L3 = \overline{L1}L2 + L1 L2 = \overline{L1} \oplus L2$

3. Tabel kebenaran

SW 1	SW 2	L1	L2	L3
0	0	0	0	1
1	0	1	0	0
0	1	0	1	0
1	1	1	1	1

4. Diagram waktu

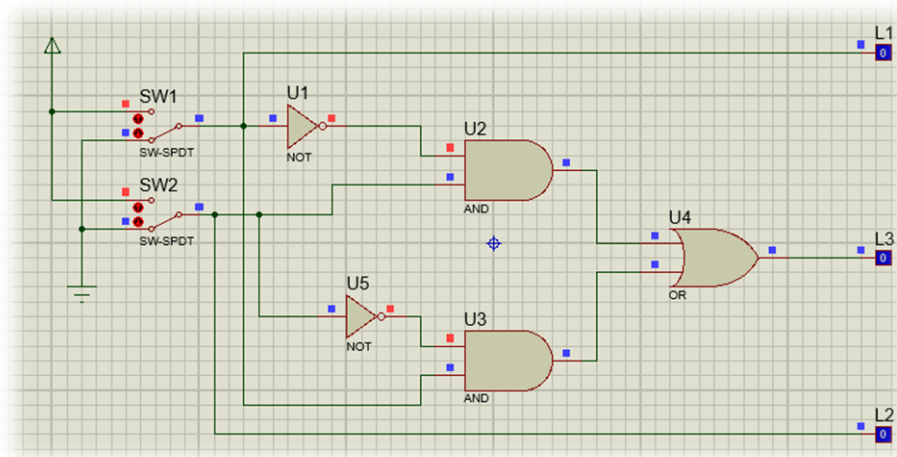


5. Kesimpulan :

Gerbang NOR pada percobaan 4 membentuk logika dari gerbang **XNOR** .

Percobaan 5 : Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Rangkaian

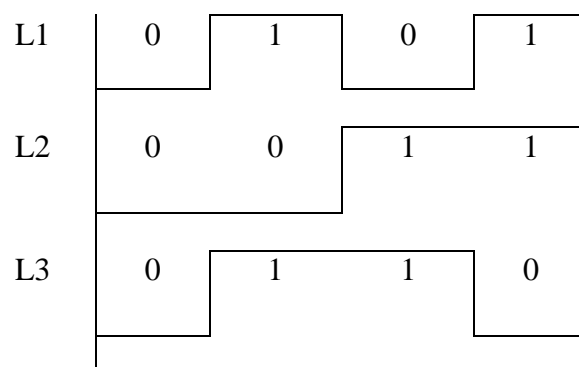


2. Fungsi boolean : $L3 = \overline{L1} L2 + L1 \overline{L2} = L1 \oplus L2$

3. Tabel kebenaran

SW 1	SW 2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1
0	1	0	1	1
1	1	1	1	0

4. Diagram waktu



5. Kesimpulan :

Gerbang NOR pada percobaan 5 membentuk logika dari gerbang **XOR**.