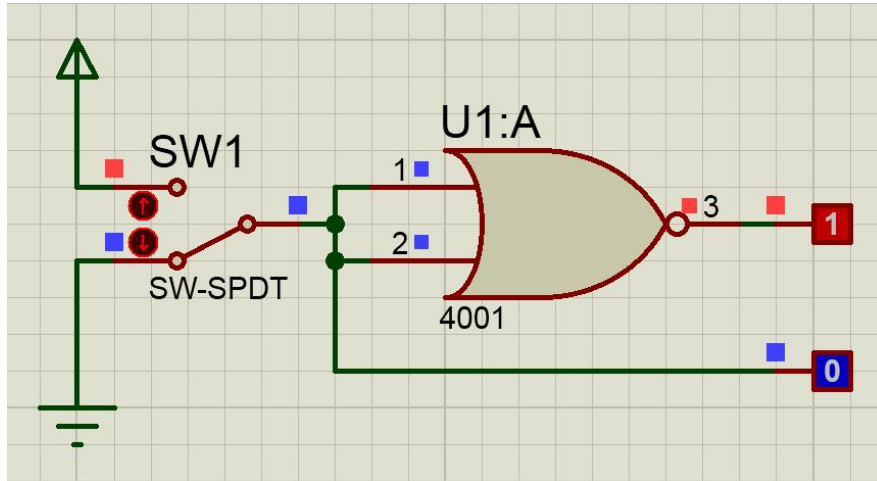


Percobaan 1: Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Gambar Rangkaian



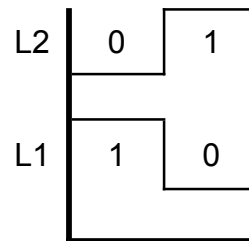
Gambar 1. Variasi Gerbang 1

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

3. Tabel Kebenaran

SW 1	L2	L1
0	0	1
1	1	0

4. Diagram Waktu

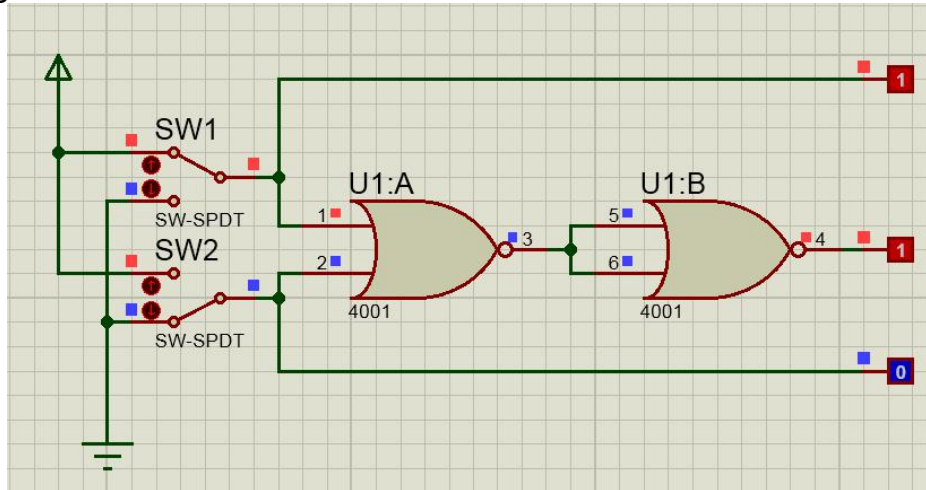


5. Kesimpulan:

Gerbang NOR pada Gambar 1 membentuk logika dari gerbang NOT.

Percobaan 2: Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Gambar Rangkaian



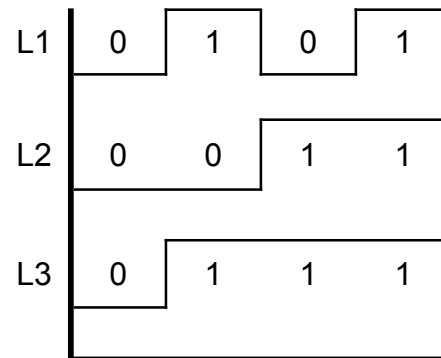
Gambar 2. Variasi Gerbang 2

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

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

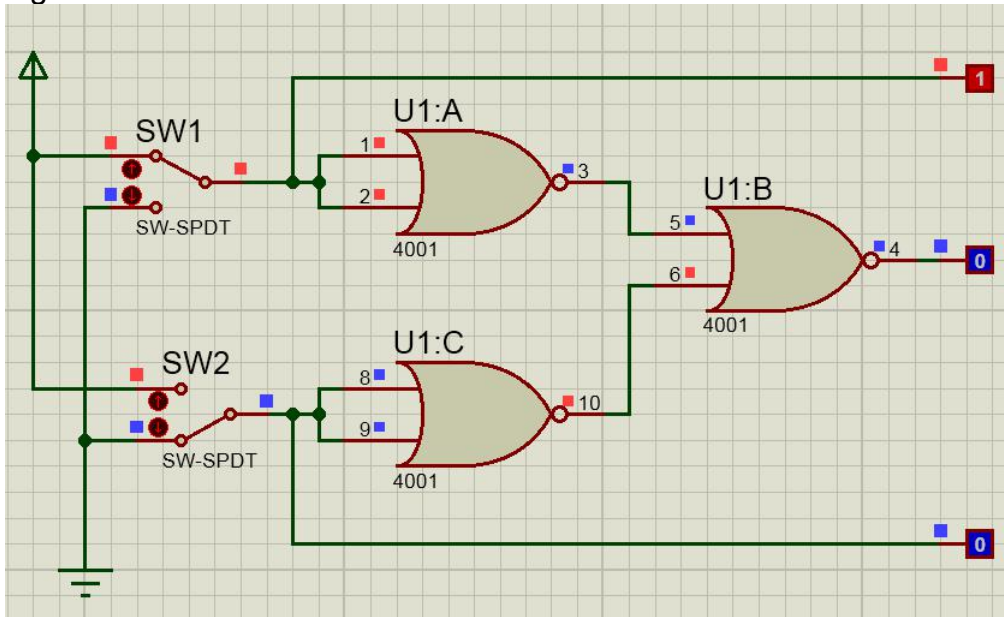


5. Kesimpulan:

Gerbang NOR pada Gambar 2 membentuk logika dari gerbang OR.

Percobaan 3: Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Gambar Rangkaian



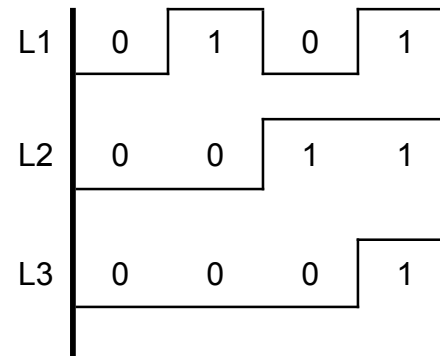
Gambar 3. Variasi Gerbang 3

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

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

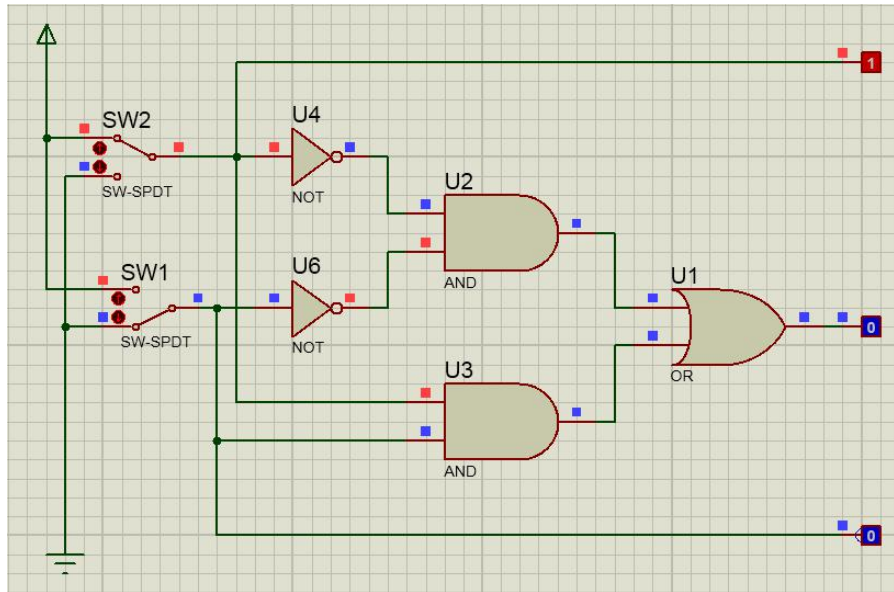


5. Kesimpulan:

Gerbang NOR pada Gambar 3 membentuk logika dari gerbang AND.

Percobaan 4: Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Gambar Rangkaian



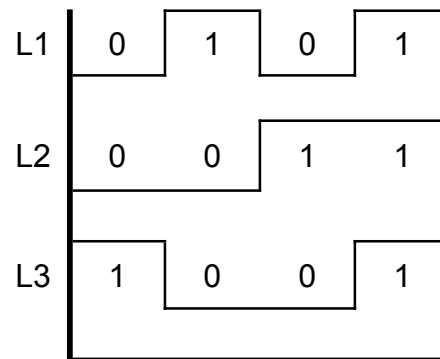
Gambar 4. Variasi Gerbang 3

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

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

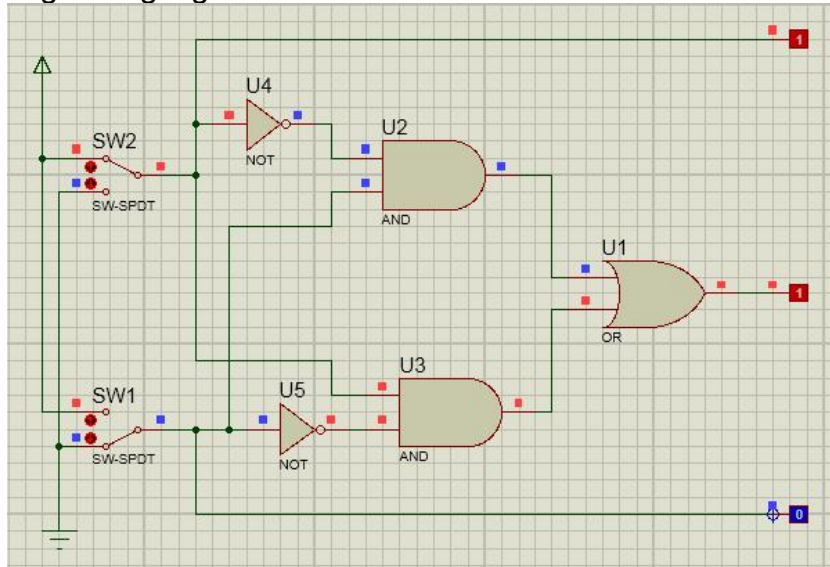


5. Kesimpulan:

Gerbang NOR pada Gambar 4 membentuk logika dari gerbang XNOR.

Percobaan 5: Merancang Fungsi Boolean ke Dalam Rangkaian

1. Buat kombinasi gerbang logika berdasar Fungsi Boolean $L3 = \neg L1.L2 + L1.\neg L2 = L1 \oplus L2$
2. Gambar kombinasi gerbang logika

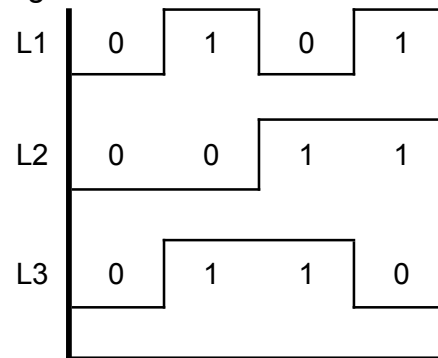


Gambar 5. Gambar rangkaian Fungsi $L3 = \neg L1.L2 + L1.\neg L2$

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:

Kombinasi gerbang pada Gambar 5 akan membentuk logika dari gerbang XOR.