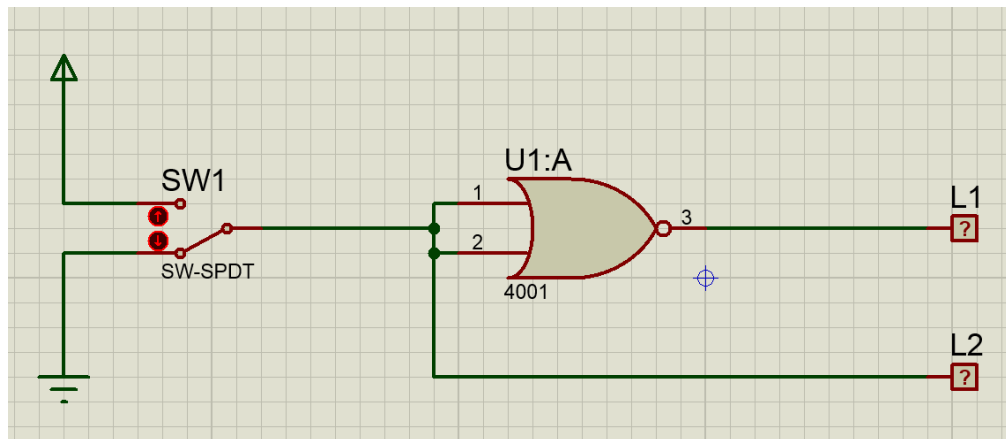


Nama : Nur Fitria Melani
 NIM : L200180012
 Tanggal Praktikum : 20 Maret 2019

KEGIATAN PRAKTIKUM

Percobaan 1. Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Buat rangkaian pada Gambar 4.3!
 Buat dengan menggunakan gerbang NOR(IC 4001), SW-SPDT, dan logicprobe! Pilih VCC dan Ground dari terminal mode.

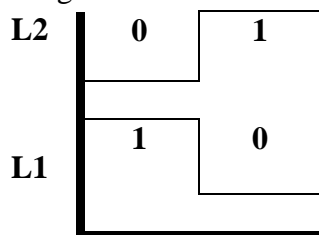


Gambar 4.3 Variasi Gerbang 1

2. Fungsi Boolean : $L1 = \overline{L2 + L2} = \overline{L2}$
3. Table kebenaran

SW 1	L2	L1
0	0	1
1	1	0

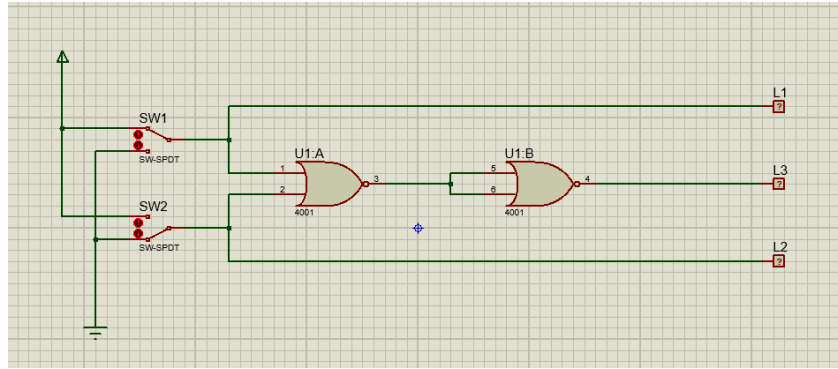
4. Diagram waktu



5. Kesimpulan:
 Gerbang NOR pada gambar 4.3 membentuk logika dari gerbang **NOT**.

Percobaan 2. Subtitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Buat rangkaian pada Gambar 4.4!
 Buat dengan menggunakan gerbang NOR(IC 4001), SW-SPDT, dan logicprobe! Pilih VCC dan Ground dari terminal mode.



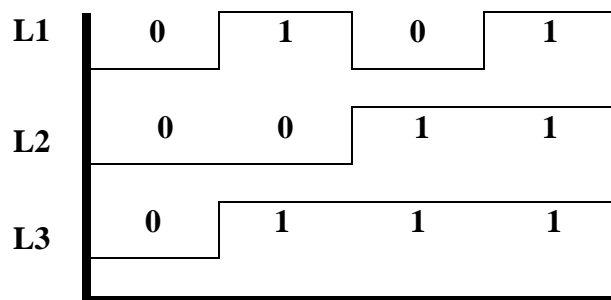
Gambar 4.4 Variasi Gerbang 2

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

3. Table 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



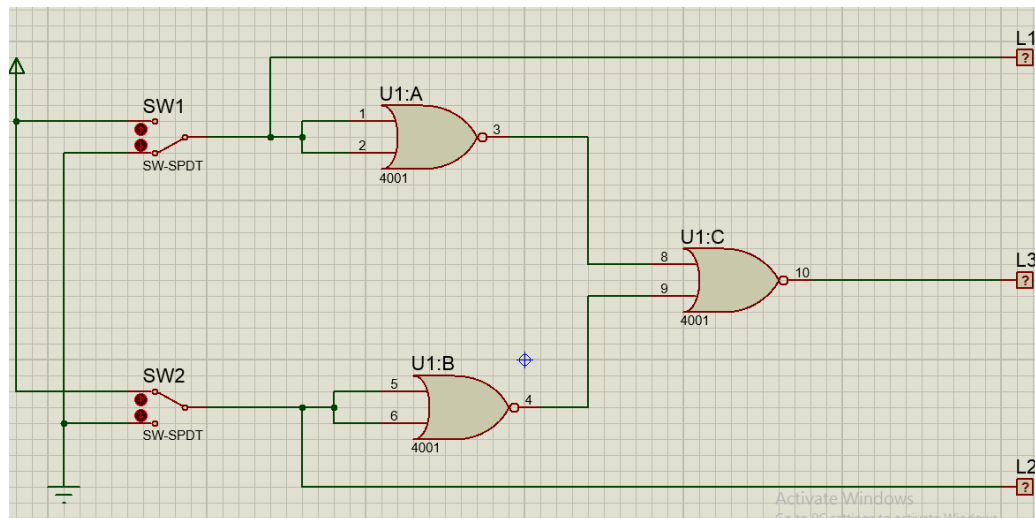
5. Kesimpulan:

Gerbang NOR pada gambar 4.4 membentuk logika dari gerbang **OR**.

Percobaan 3. Subtitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Buat rangkaian pada Gambar 4.5!

Buat dengan menggunakan gerbang NOR(IC 4001), SW-SPDT, dan logicprobe! Pilih VCC dan Ground dari terminal mode.



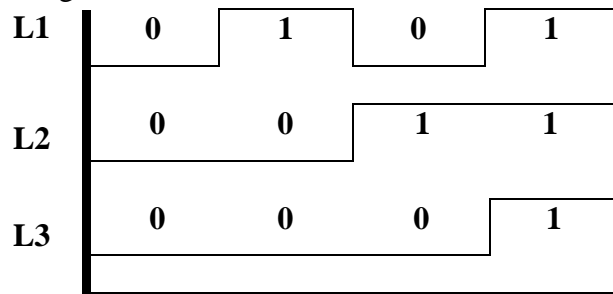
Gambar 4.5 Variasi Gerbang 3

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

3. Table 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:

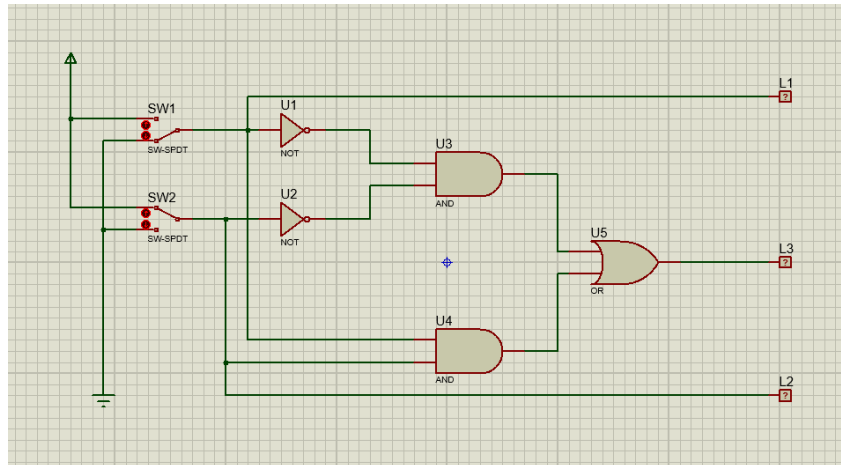
Gerbang NOR pada gambar 4.5 membentuk logika dari gerbang **AND**.

Percobaan 4. Substitusi Pengganti Gerbang Logika

1. Buat rangkaian pada Gambar 4.6!

Buat dengan menggunakan gerbang AND, NOT, OR, SW-SPDT, dan logicprobe!

Pilih VCC dan Ground dari terminal mode.



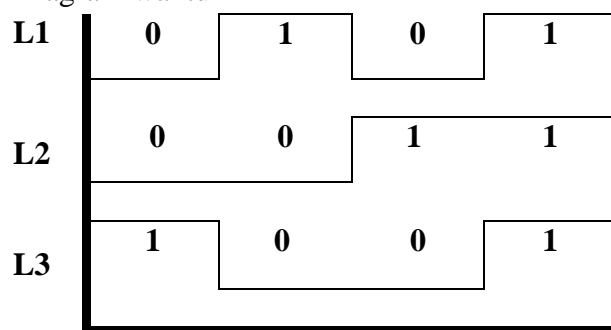
Gambar 4.6 Variasi Gerbang 4

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

3. Table 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:

Kombinasi gerbang pada gambar 4.6 membentuk logika dari gerbang **XNOR**

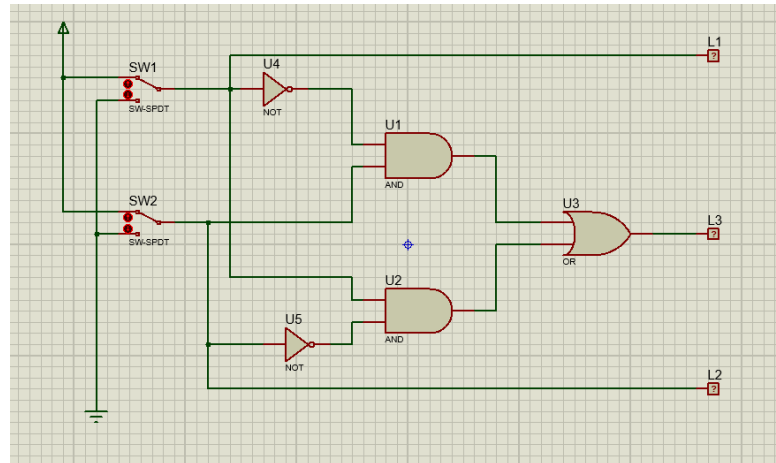
Percobaan 5. Merancang fungsi Boolean ke dalam rangkaian

1. Buat kombinasi gerbang logika berdasarkan Fungsi Boolean : $L3 = \overline{L1} L2 +$

$L1 \overline{L2}$

2. Gambar kombinasi gerbang logikanya!

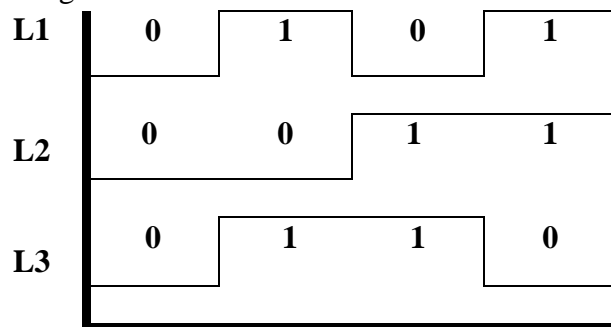
Gambar dari fungsi: $L3 = \overline{L1} L2 + L1 \overline{L2}$



3. Table 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 akan membentuk logika dari gerbang **XOR**.