

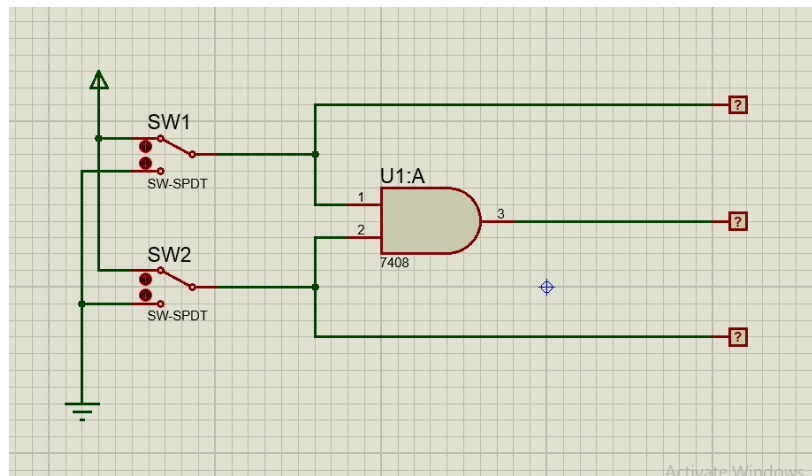
Nama : Nur Fitria Melani
 NIM : L200180012
 Tanggal Praktikum : Rabu, 13 Maret 2019

KEGIATAN PRAKTIKUM.

➤ Percobaan 1. Gerbang AND

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.2!

Buat dengan menggunakan gerbang AND (IC 7408), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang AND.



Gambar 3.2 Gerbang AND

2. Fungsi Boolean : $L3 = L1 \cdot L2$ atau $L3 = L1 \cdot L2$
3. Tabel 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

4. Diagram Waktu

L1 :

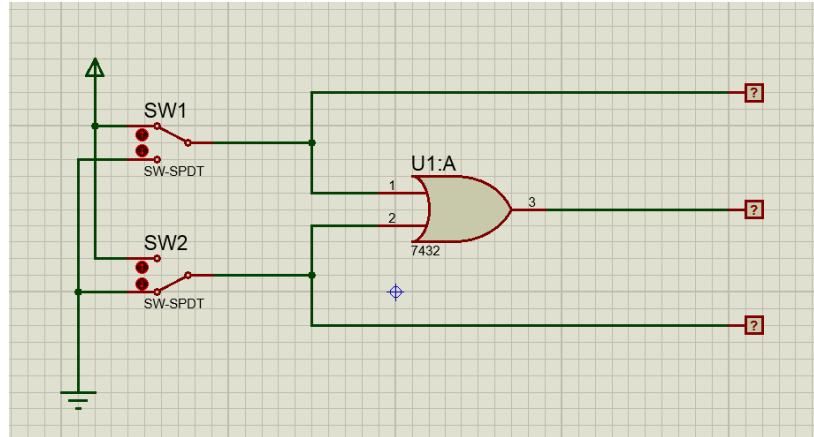
L2 :

L3 :

➤ **Percobaan 2. Gerbang OR**

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.3!

Buat dengan menggunakan gerbang OR (IC 7432), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang OR.



Gambar 3.3 Gerbang OR

2. Fungsi Boolean : $L3 = L1 + L2$

3. 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

4. Diagram Waktu

L1 :

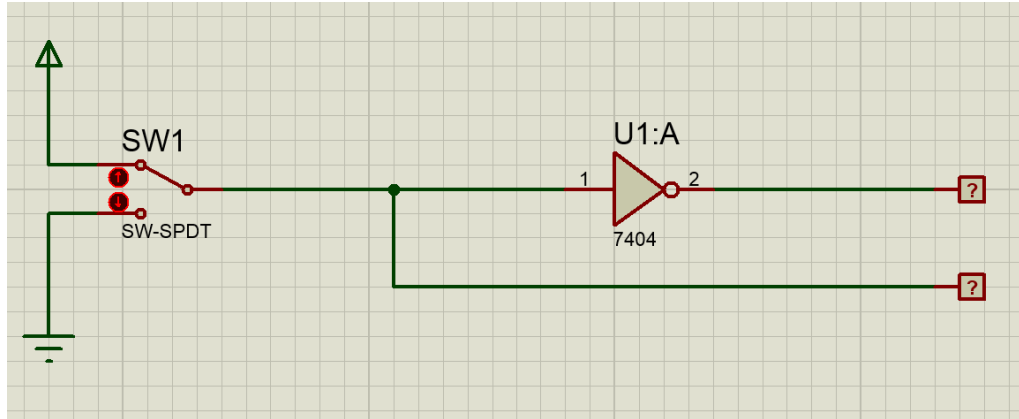
L2 :

L3 :

➤ Percobaan 3. Gerbang NOT

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.4!

Buat dengan menggunakan gerbang NOT (IC 7404), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 sebagai input, L2 berperan sebagai indikator input, dan L1 berperan sebagai output dari gerbang NOT.



Gambar 3.4 Gerbang NOT

2. Fungsi Boolean : $L1 = \sim L2$ atau $L1 = \overline{L2}$

3. Tabel Kebenaran

SW1	L2	L1
0	0	1
1	1	0

4. Diagram Waktu

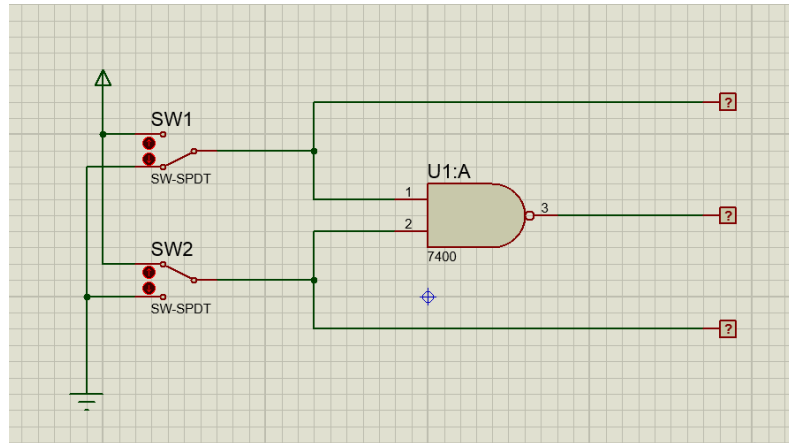
L1 :

L2 :

➤ Percobaan 4. Gerbang NAND

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.5!

Buat dengan menggunakan gerbang NAND (IC 7400), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang NAND.



Gambar 3.5 Gerbang NAND

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

3. Tabel Kebenaran

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

4. Diagram Waktu

L1 :

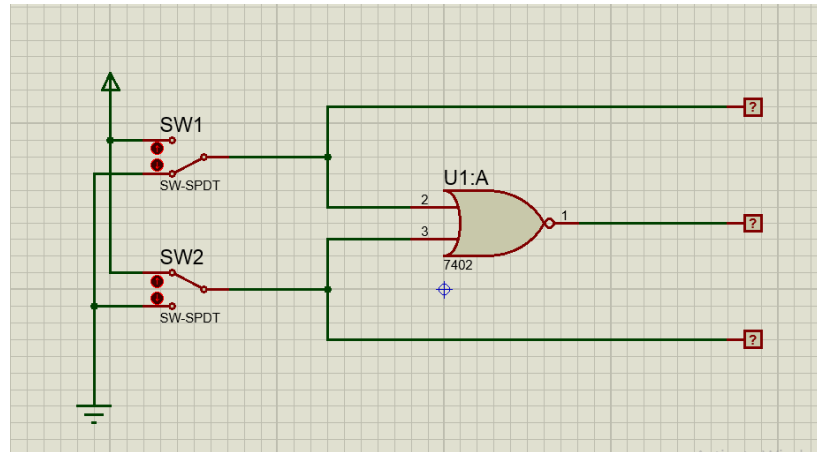
L2 :

L3 :

➤ Percobaan 5. Gerbang NOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.6!

Buat dengan menggunakan gerbang NOR (IC 7402), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang NOR.



Gambar 3.6 Gerbang NOR

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

3. Tabel 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	0

4. Diagram Waktu

L1 :

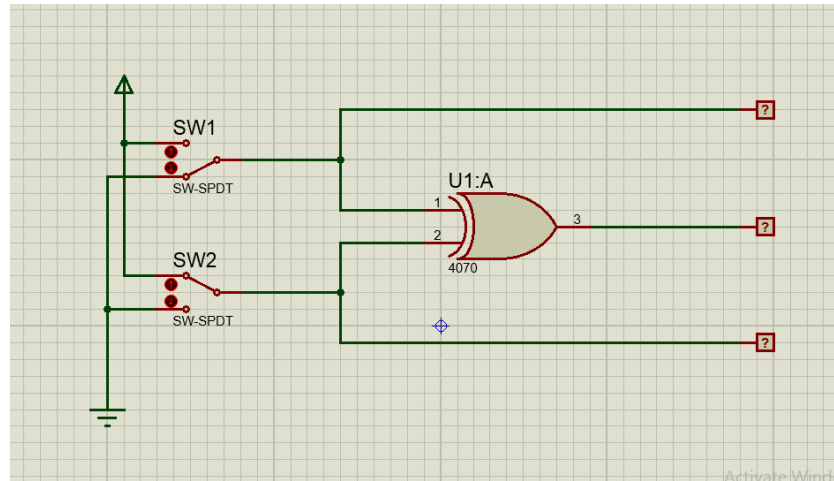
L2 :

L3 :

➤ Percobaan 6. Gerbang XOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.7!

Buat dengan menggunakan gerbang XOR (IC 4070), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang XOR.



Gambar 3.7 Gerbang XOR

2. Fungsi Boolean : $L3 = L1 \oplus L2$

3. 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	0

4. Diagram Waktu

L1 :

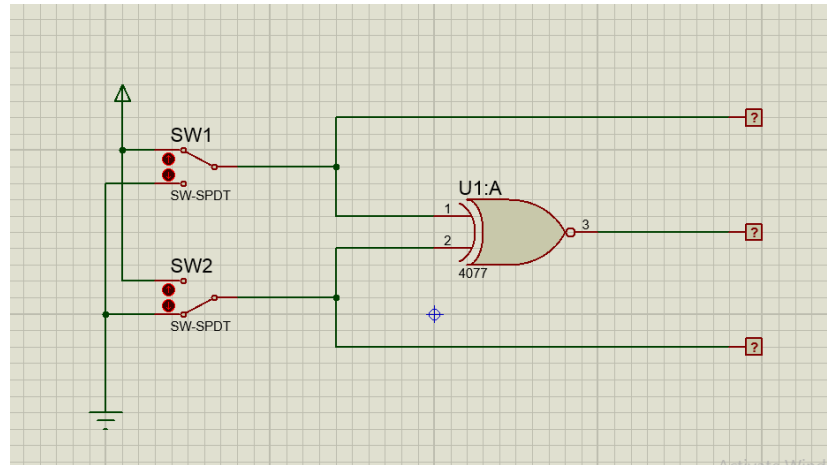
L2 :

L3 :

➤ Percobaan 7. Gerbang XNOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.8!

Buat dengan menggunakan gerbang XNOR (IC 4077), SW-SPDT, dan Logicprobe! Pilih VCC and Ground dari terminal mode. SW1 dan SW2 sebagai input, L1 dan L2 berperan sebagai indikator input, dan L3 berperan sebagai output dari gerbang XNOR.



Gambar 3.8 Gerbang XNOR

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

3. Tabel 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

4. Diagram Waktu

L1 :

L2 :

L3 :
