

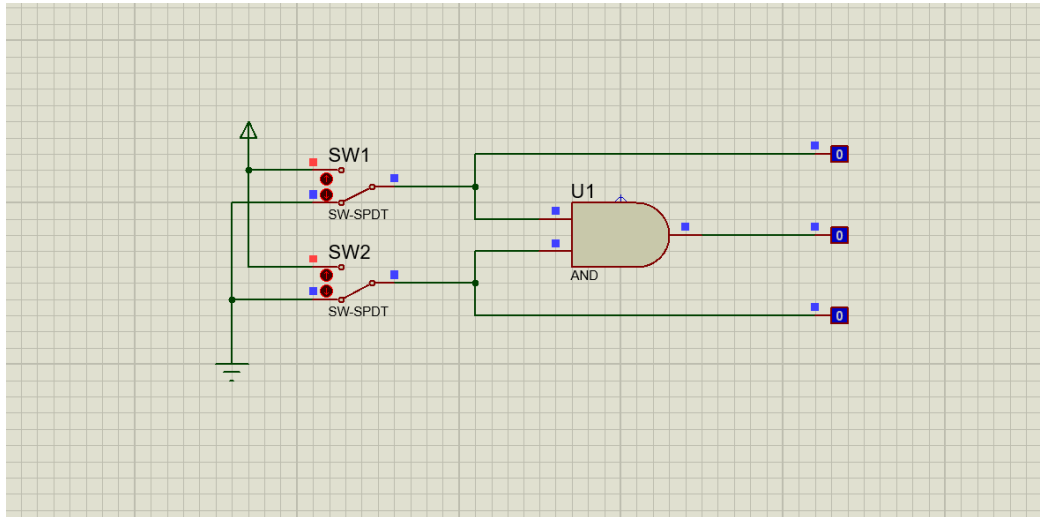
Nama : Yusrina Khairin Rusydina
NIM : L200180025
Tanggal Praktikum : Rabu, 13 Maret 2019

GERBANG LOGIKA

Percobaan 1. Gerbang AND

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.2!

Buat dengan menggunakan gerbang AND (IC 7408), SW-SPDT, dan logic probe! 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.



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

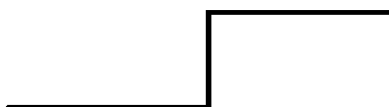
3. Tabel Kebenaran

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



Percobaan 1; L1



Percobaan 1; L2

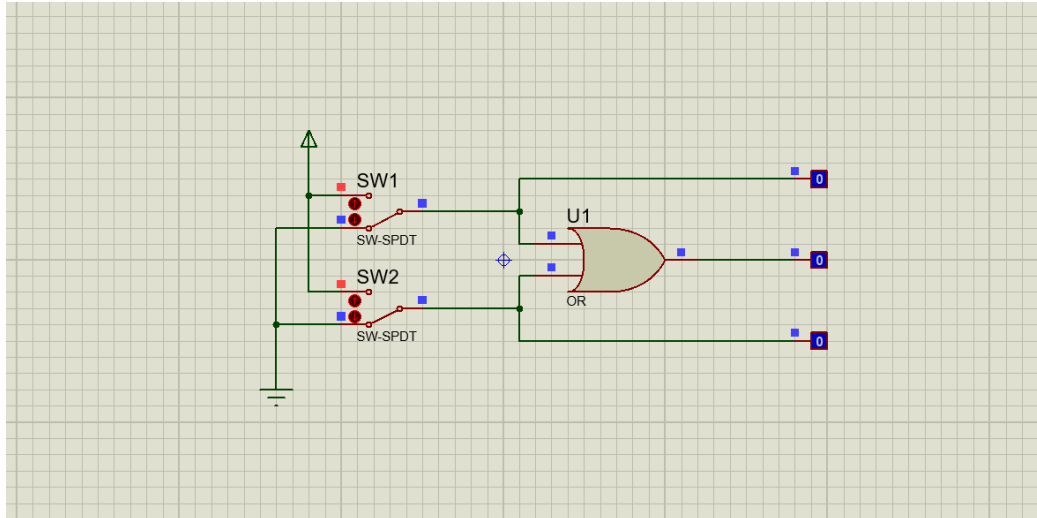


Percobaan 1; L3

Percobaan 2. Gerbang OR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.3!

Buat dengan menggunakan gerbang OR (IC 7432), SW-SPDT, dan logic probe! 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.

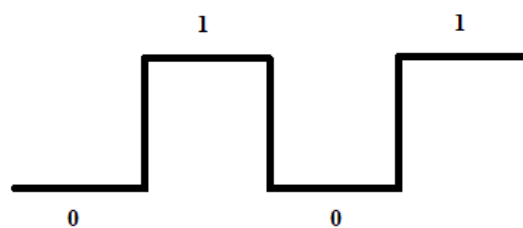


2. Fungsi Boolean : $L3 = L1 + L2$

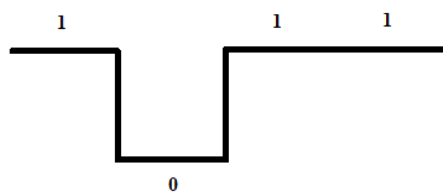
3. Tabel Kebenaran

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

4. Diagram Waktu



Percobaan 2; L1



Percobaan 2; L2

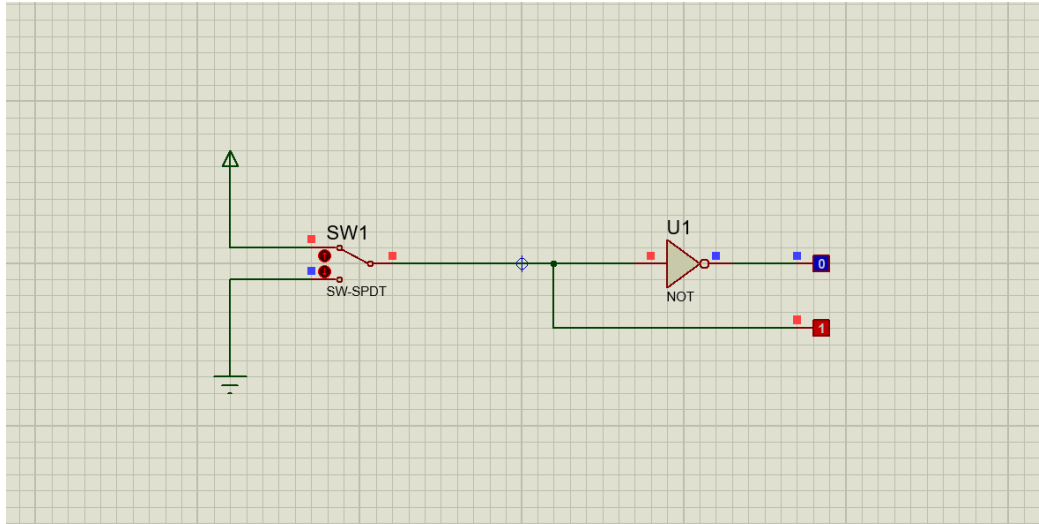


Percobaan 2; L3

Percobaan 3. Gerbang NOT

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.4!

Buat dengan menggunakan gerbang NOT (IC 7404), SW-SPDT, dan logic probe! 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 NOT.

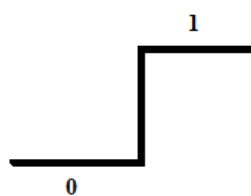


2. Fungsi Boolean : $L1 = \sim L2$ atau $L1 = \overline{L2}$

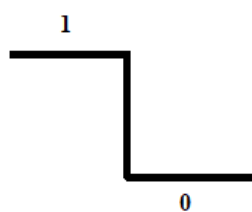
3. Tabel Kebenaran

SW1	L2	L1
0	0	1
1	1	0

4. Diagram Waktu



Percobaan 3; L2

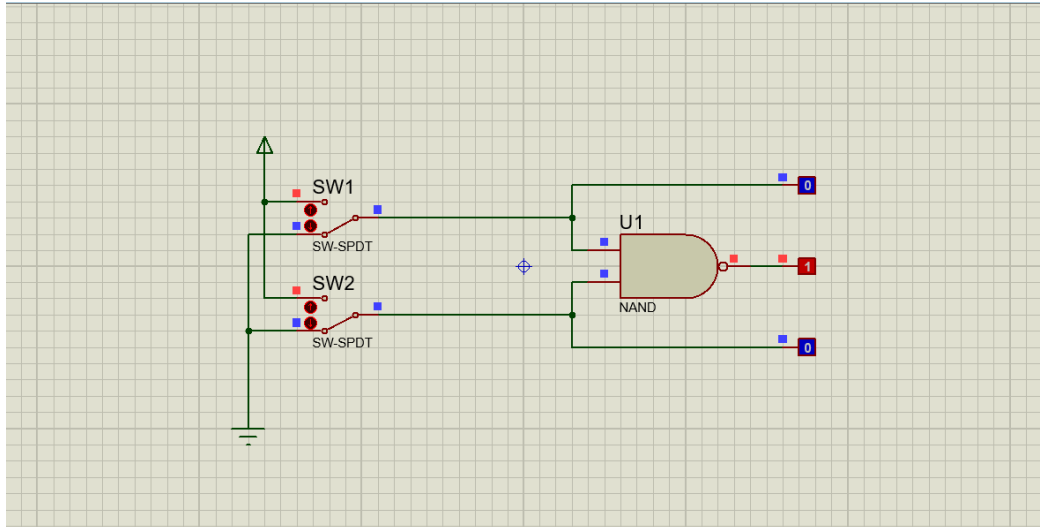


Percobaan 3; L1

Percobaan 4. Gerbang NAND

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.5!

Buat dengan menggunakan gerbang NAND (IC 7400), SW-SPDT, dan logic probe! 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.

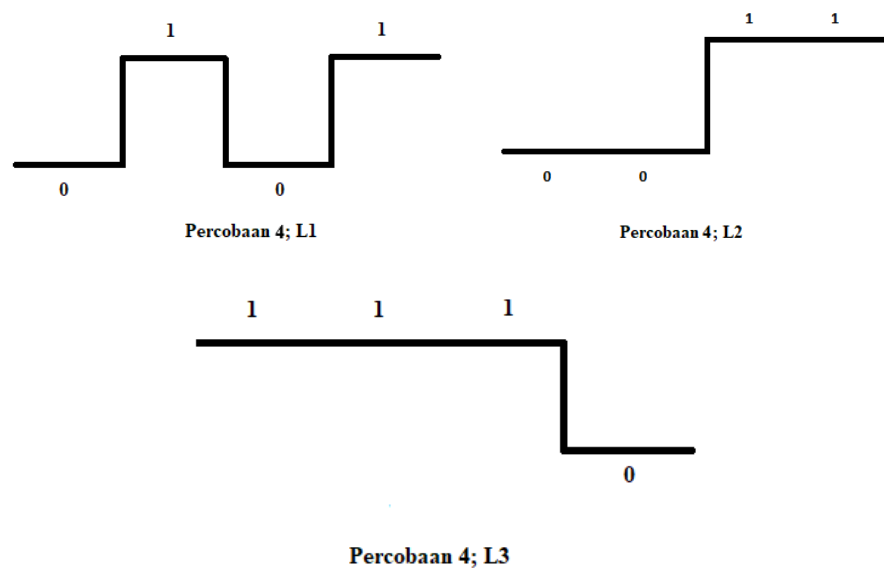


2. Fungsi Boolean : $L3 = \overline{L1} \overline{L2}$ atau $L3 = \overline{L1.L2}$

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

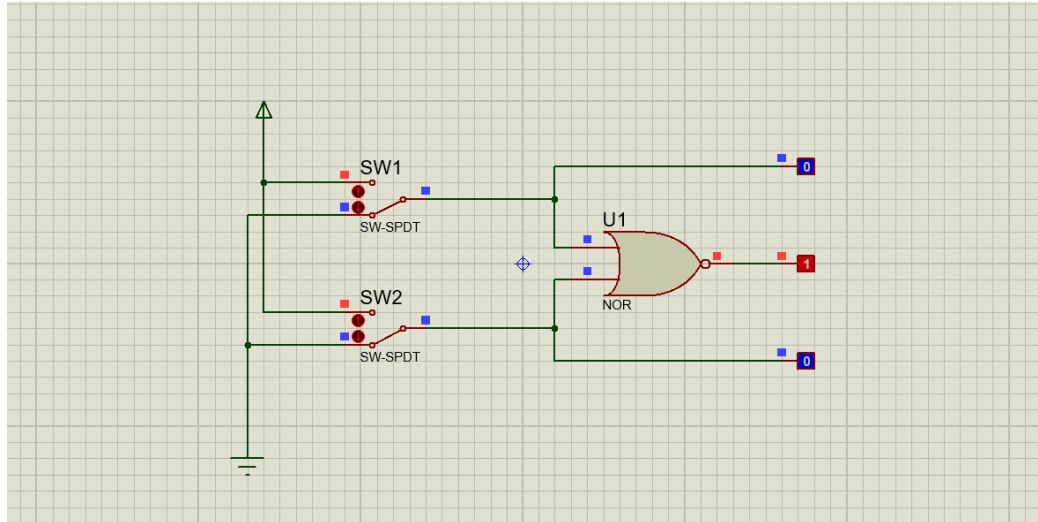
4. Diagram Waktu



Percobaan 5. Gerbang NOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.6!

Buat dengan menggunakan gerbang NOR (IC 7402), SW-SPDT, dan logic probe! 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.

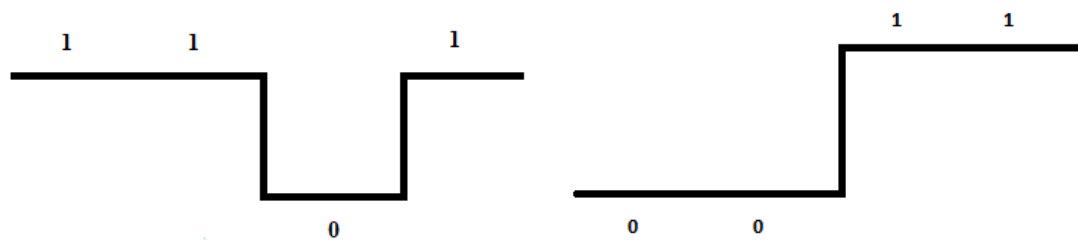


2. Fungsi Boolean : $L3 = \overline{L1 + L2}$

3. Tabel Kebenaran

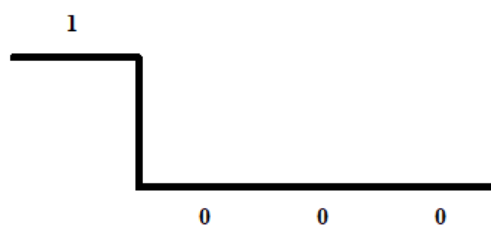
SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	1	0	1
1	0	1	0	0
0	1	0	1	0
1	1	1	1	0

4. Diagram Waktu



Percobaan 5; L1

Percobaan 5; L2

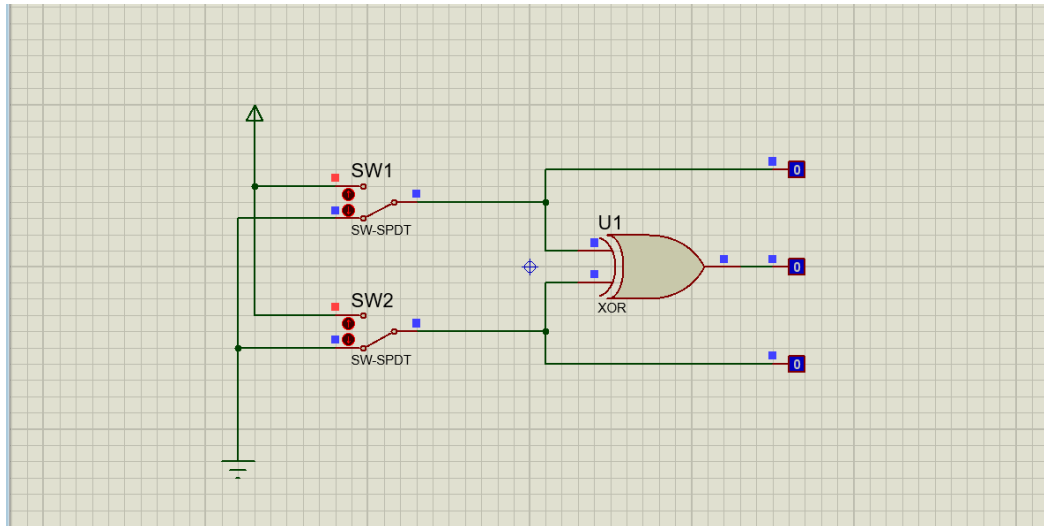


Percobaan 5; L3

Percobaan 6. Gerbang XOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.7!

Buat dengan menggunakan gerbang XOR (IC 4070), SW-SPDT, dan logic probe! 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.

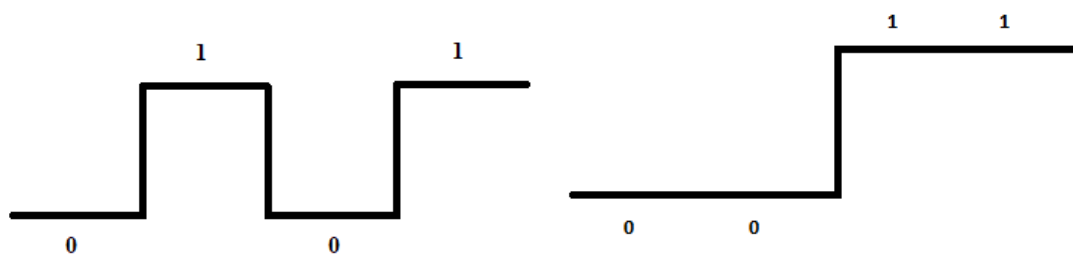


2. Fungsi Boolean : $L3 = L1 \oplus L2$

3. Tabel Kebenaran

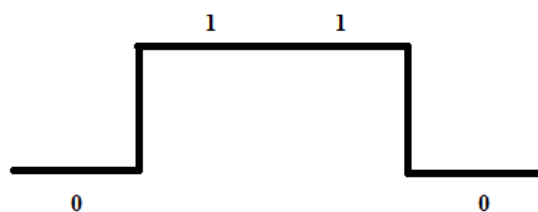
SW1	SW2	L1	L2	L3
0	0	0	0	0
1	0	1	0	1
0	1	0	1	1
1	1	1	1	0

4. Diagram Waktu



Percobaan 6; L1

Percobaan 6; L2

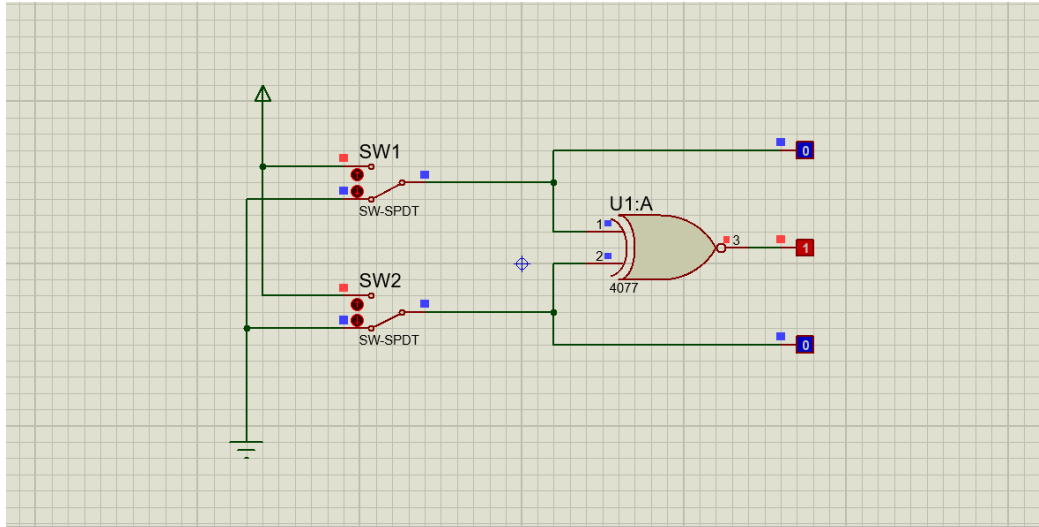


Percobaan 6; L3

Percobaan 7. Gerbang XNOR

1. Buat rangkaian pada Gambar 3.8!

Buat dengan menggunakan gerbang XNOR (IC 4077), SW-SPDT, dan logic probe! 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.



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

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

