

**LAPORAN PRAKTIKUM
PENGANTAR SISTEM DIGITAL**



DOSEN : Arif Rifai Dwiyanto, ST., MTI

Oleh:

Muhammad Rafli Rizkyanto

202410715176

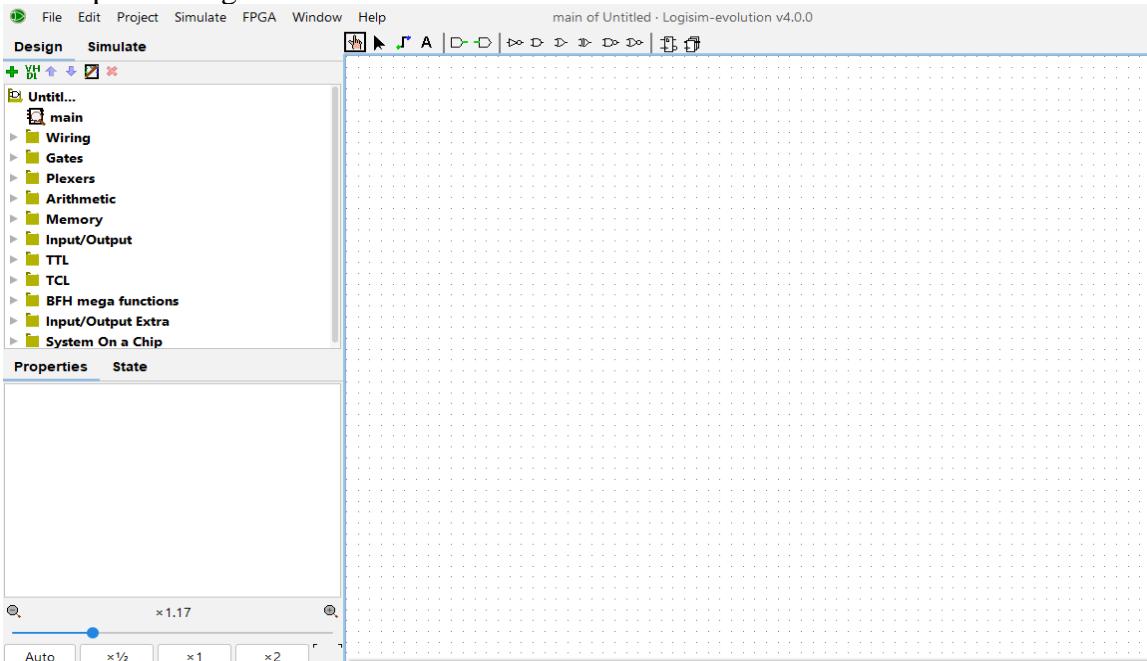
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

Tujuan:

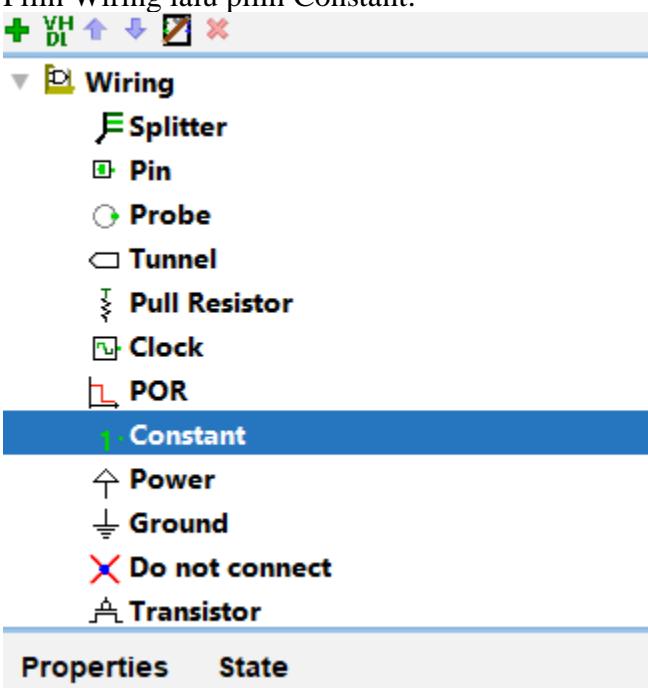
- Tujuan melakukan praktikum ini untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan aplikasi Logisim Evolution yang berisi gerbang logika dan simbol-simbolnya untuk mencari, mengetahui hasil outputnya.

Langkah-Langkah Kerja:

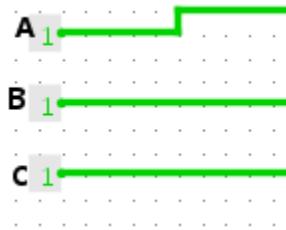
1. Buka aplikasi Logisim:



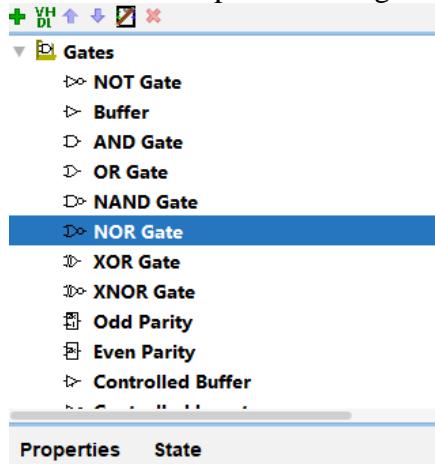
2. Pilih Wiring lalu pilih Constant:



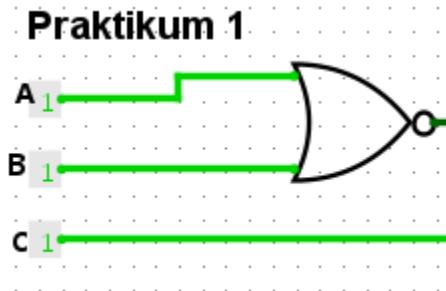
3. Taruh ke dalam workspace:



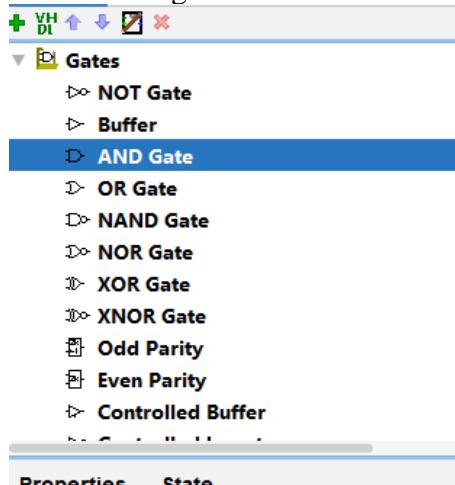
4. Pilih Gates lalu pilih Gerbang NOR Gate:



5. Taruh ke dalam WorkSpace:

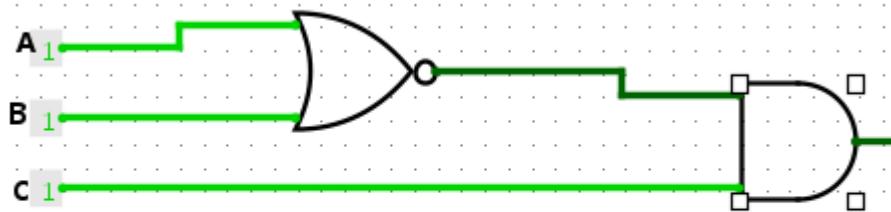


6. Pilih Gerbang AND:

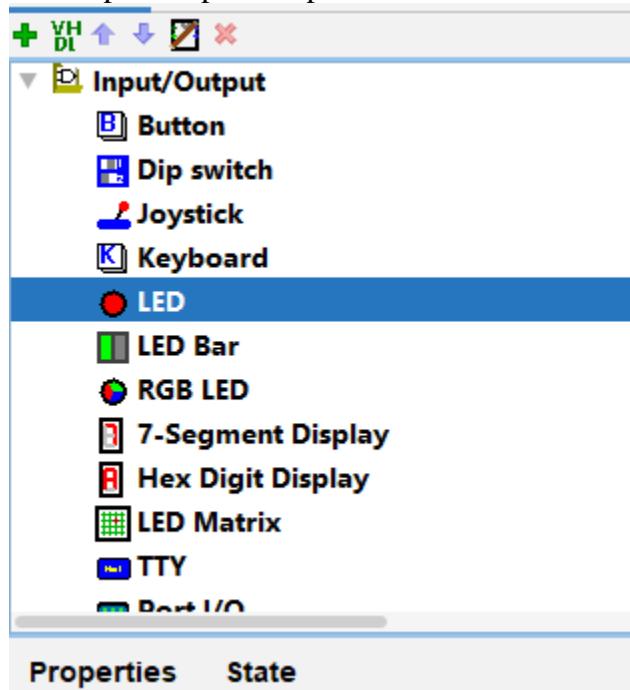


7. Taruh kedalam WorkSpace

Praktikum 1



8. Pilih Input/Output lalu pilih LED:



9. Taruh kedalam WorkSpace

$$Y = (A \cdot B) + (C)'$$

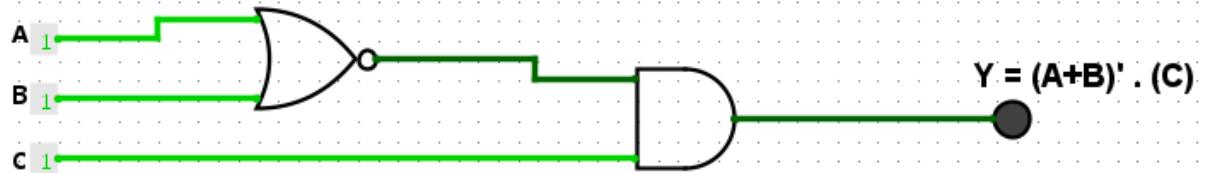


$$Y = (A + B)' \cdot (C)$$

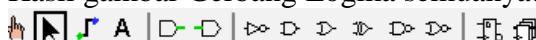


10. Hasil Simulasi gambar Gerbang Logika:

Praktikum 1



11. Hasil gambar Gerbang Logika semuanya:

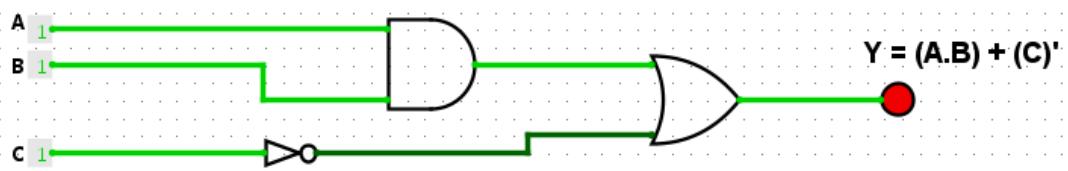


Nama: Muhammad Rafli Rizkyanto

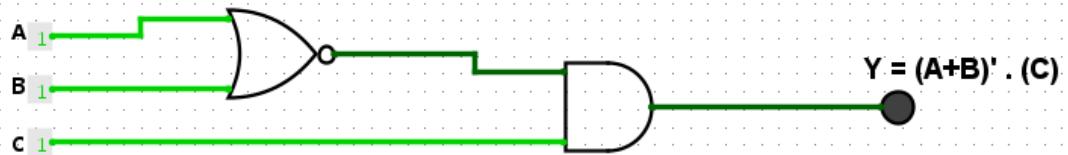
Npm: 20241015176

Praktikum 1

Tugas



Praktikum 1



Tabel Kebenarannya:

1. $Y = (A \cdot B) + -C$

A	B	C	A.B	-C	$(A \cdot B) + -C$
0	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	0
1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	0	1

$$2. \quad Y = (A+B)' \cdot C$$

A	B	C	A+B	(A+B)'	(A+B)' · C
0	0	0	0	1	0
0	0	1	0	1	1
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	0	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	0	0

Kesimpulan:

Dari hasil perancangan dan simulasi rangkaian logika fungsi tersebut dapat disimpulkan bahwa output Y hanya bernilai 1 (true) ketika kedua input A dan B bernilai 0, serta C bernilai 1. Rangkaian ini terdiri dari tiga jenis gerbang logika, yaitu OR, NOT, dan AND yang disusun secara berurutan.

Melalui simulasi di Logisim Evolution, diperoleh hasil yang sesuai dengan tabel kebenaran, sehingga rangkaian berfungsi dengan benar dan membuktikan kebenaran dari persamaan logika tersebut.