

LAPORAN PRAKTIKUM KE - 1

SISTEM DIGITAL



Disusun oleh :
Nama : Raja Ubaid Fawwaz
NIM : 250109084
Kelas : RKS_1C
Nama Dosen : Satriawan Desmana, M.Kom

PROGRAM STUDI REKAYASA KEAMANAN SIBER
JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2025

1. Alat dan Bahan

Software Yang Digunakan : Logisim

Objek Yang Digunakan Dalam Logisim :

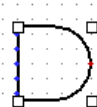
- AND Gate
- OR Gate
- NOT Gate
- Pin Input
- Pin Output
- Wiring System
- LED

2. Langkah Kerja / Prosedur

Praktikum 1

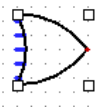
- Siapkan 2 AND Gate dengan properti seperti ini

| Selection: AND Gate | |
|---------------------|--------------------|
| Facing | East |
| Data Bits | 1 |
| Gate Size | Medium |
| Number Of Inputs | 5 |
| Output Value | 0/1 |
| Label | |
| Label Font | SansSerif Plain 12 |
| Negate 1 (Top) | No |
| Negate 2 | No |
| Negate 3 | No |
| Negate 4 | No |
| Negate 5 (Bottom) | No |



- Siapkan 1 OR Gate dengan properti seperti ini

| Selection: OR Gate | |
|--------------------|--------------------|
| Facing | East |
| Data Bits | 1 |
| Gate Size | Medium |
| Number Of Inputs | 5 |
| Output Value | 0/1 |
| Label | |
| Label Font | SansSerif Plain 12 |
| Negate 1 (Top) | No |
| Negate 2 | No |
| Negate 3 | No |
| Negate 4 | No |
| Negate 5 (Bottom) | No |



- Siapkan 2 NOT Gate dengan properti seperti ini

| Selection: NOT Gate | |
|---------------------|--------------------|
| Facing | East |
| Data Bits | 1 |
| Gate Size | Wide |
| Output Value | 0/1 |
| Label | |
| Label Font | SansSerif Plain 12 |

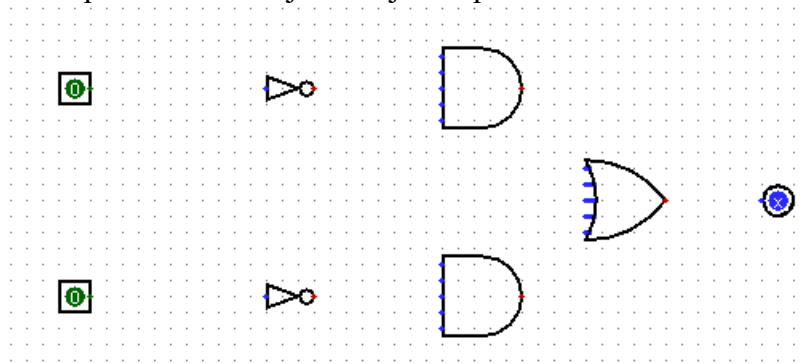


- Siapkan 2 Pin Input dan 1 Pin Output dengan properti seperti ini

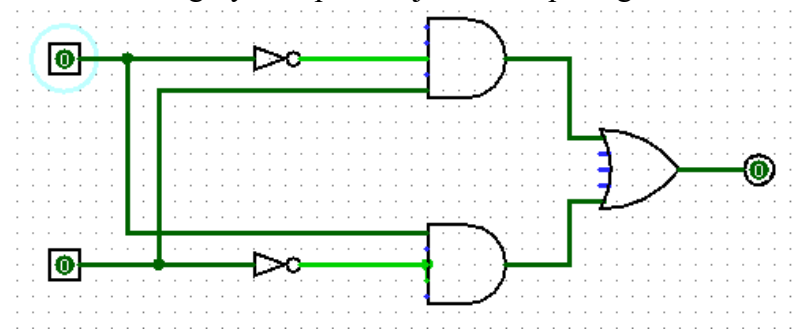
| Selection: Pin | |
|----------------|--------------------|
| Facing | East |
| Output? | No |
| Data Bits | 1 |
| Three-state? | No |
| Pull Behavior | Unchanged |
| Label | |
| Label Location | West |
| Label Font | SansSerif Plain 12 |



- Ubah posisi semua objek menjadi seperti ini



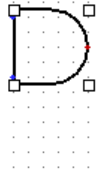
- Berikan Wiring System pada objek sesuai pada gambar ini



Praktikum 2

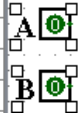
- Siapkan AND Gate dengan properti seperti ini, kali ini saya hanya memakai 2 number of inputs pada propertiesnya

| Selection: AND Gate | |
|---------------------|--------------------|
| Facing | East |
| Data Bits | 1 |
| Gate Size | Medium |
| Number Of Inputs | 2 |
| Output Value | 0/1 |
| Label | |
| Label Font | SansSerif Plain 12 |
| Negate 1 (Top) | No |
| Negate 2 (Bottom) | No |




- Siapkan 2 Pin Input dengan properti seperti ini

| Selection: Pin × 2 | |
|--------------------|-------------------------|
| Facing | East |
| Output? | No |
| Data Bits | 1 |
| Three-state? | No |
| Pull Behavior | Unchanged |
| Label | |
| Label Location | West |
| Label Font | Times New Roman Bold 20 |

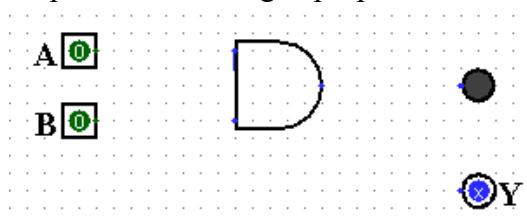


- Siapkan 1 Pin Output dengan properti seperti ini

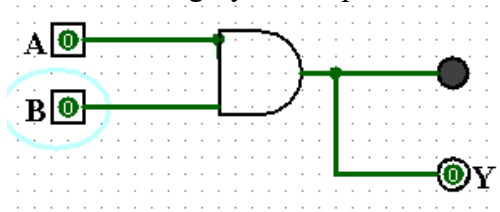
| Selection: Pin | |
|----------------|-------------------------|
| Facing | West |
| Output? | Yes |
| Data Bits | 1 |
| Three-state? | Yes |
| Pull Behavior | Unchanged |
| Label | Y |
| Label Location | East |
| Label Font | Times New Roman Bold 20 |



- Siapkan 1 LED dengan properti default dan susun semua objek seperti ini

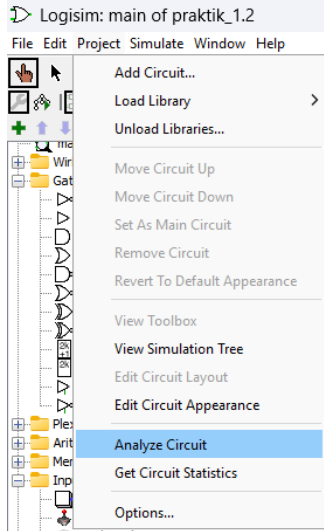


- Berikan Wiring System seperti ini



Pengujian

- Pada tab menu, pilih project dan analyze circuit

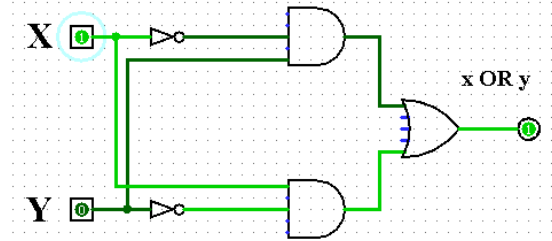
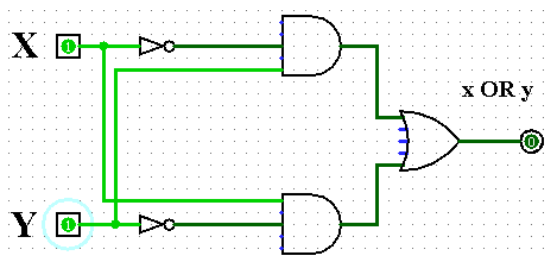


- Jika muncul prompt klik OK dan pastikan hasil tabel yang ada sesuai dengan yang ada di modul

3. Hasil Praktikum

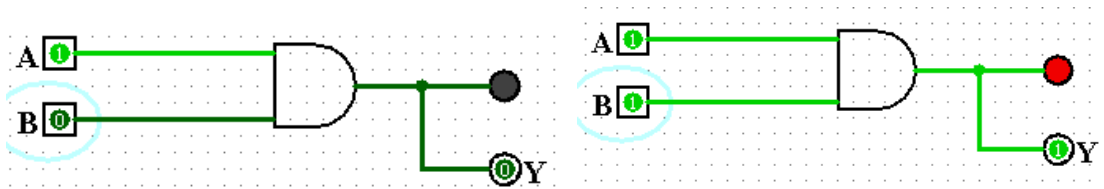
Praktikum 1

Jika saya mencoba memberi input pada salah satu pin, maka pin output akan berganti ke angka 0 atau 1 sesuai inputnya. Namun kalau saya memberi input pada kedua pin maka pin output akan menunjukkan angka 0 (sesuai tabel)



Praktikum 2

Jika saya memberi input hanya pada salah satu pin, maka tidak terjadi apapun. Tapi jika saya memberi input pada kedua pin LED dan pin output akan menyala bersamaan



Tabel Hasil

Praktikum 1 menghasilkan tabel sebagai berikut

| a | b | x |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

Praktikum 2 menghasilkan hasil sebagai berikut

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |