

# **LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL**

## **MODUL 2**

### **PENGENALAN SINYAL**



**Raynaldy K**

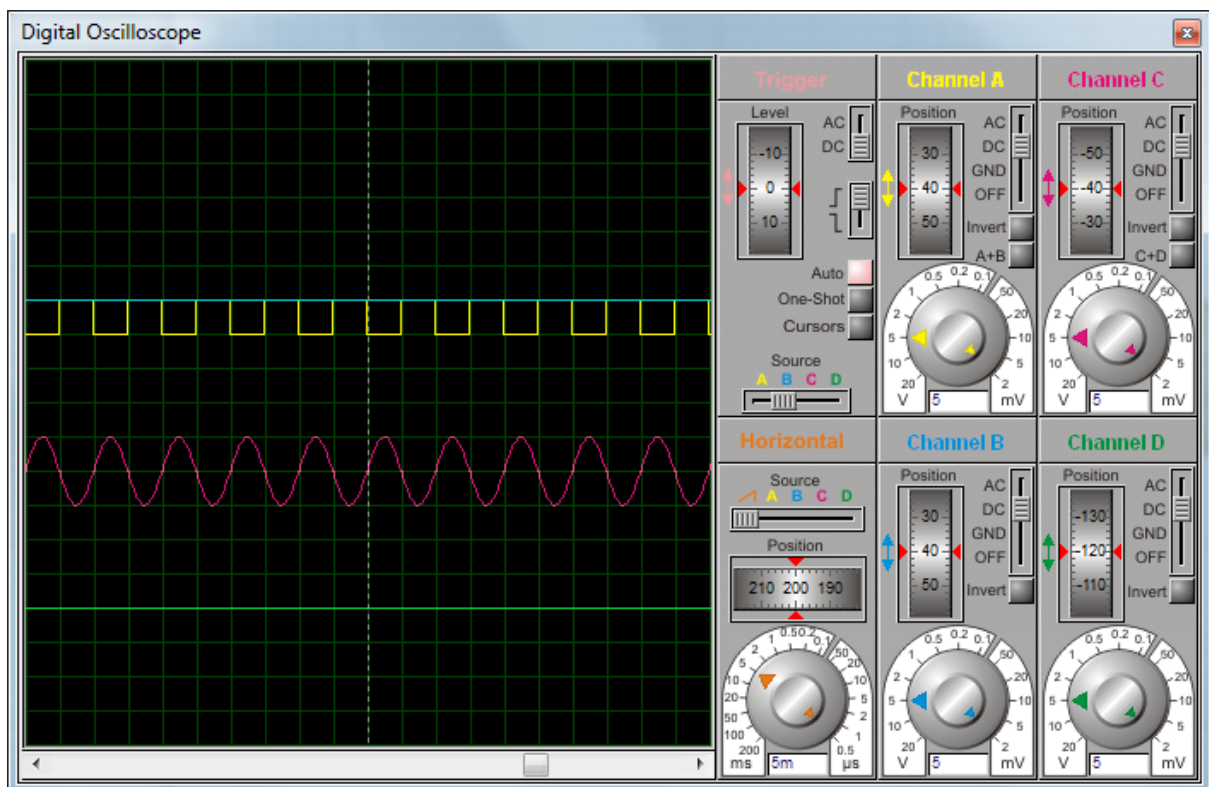
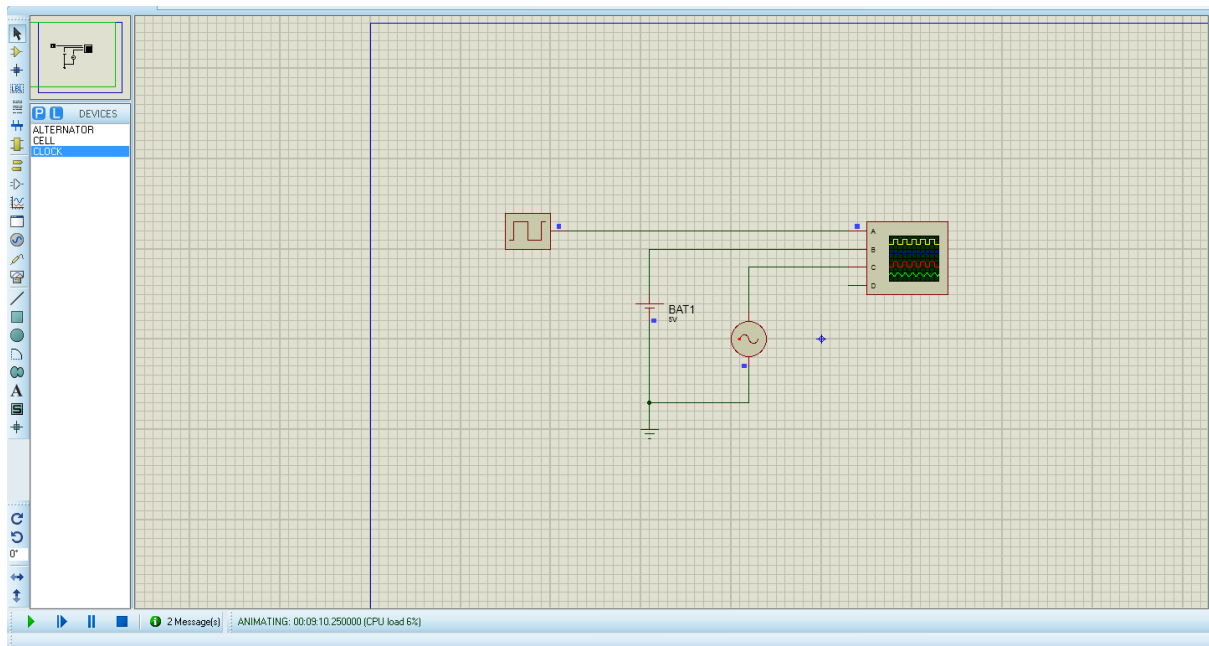
**L200150134**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

## PERCOBAAN 1



4) Penjelasan :

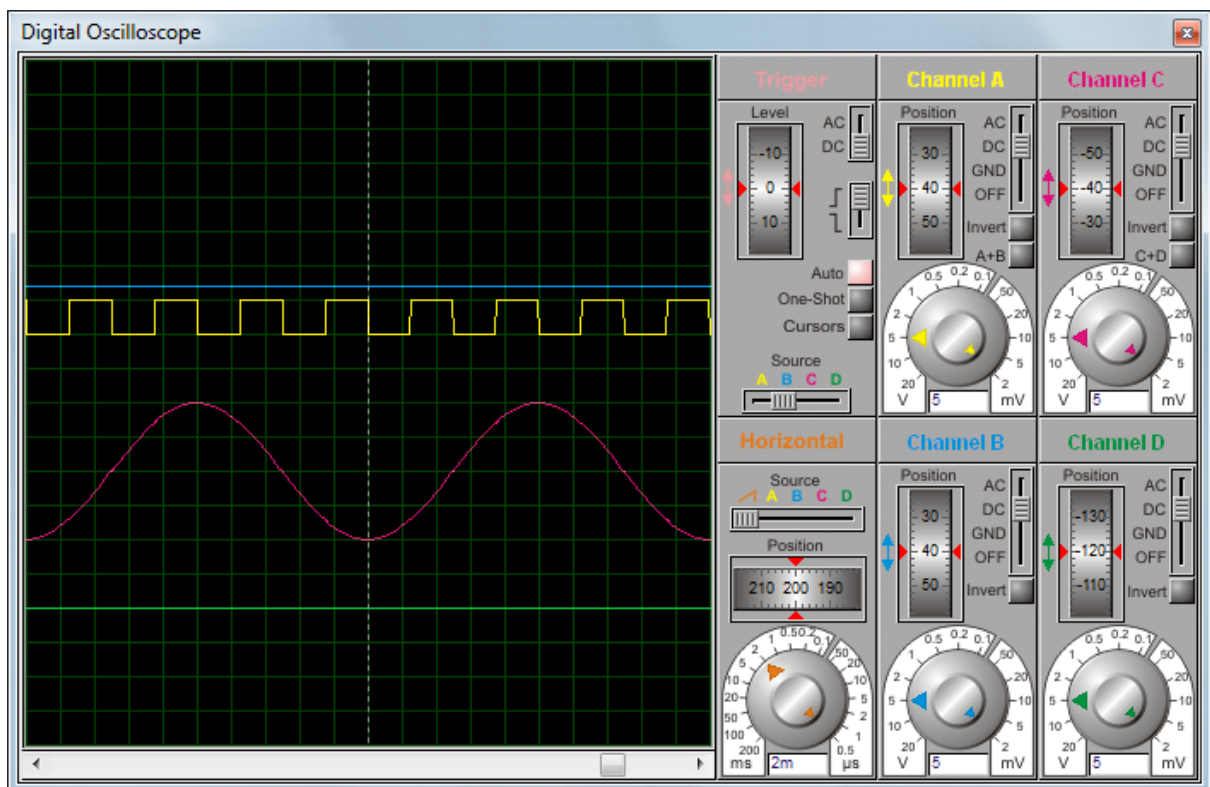
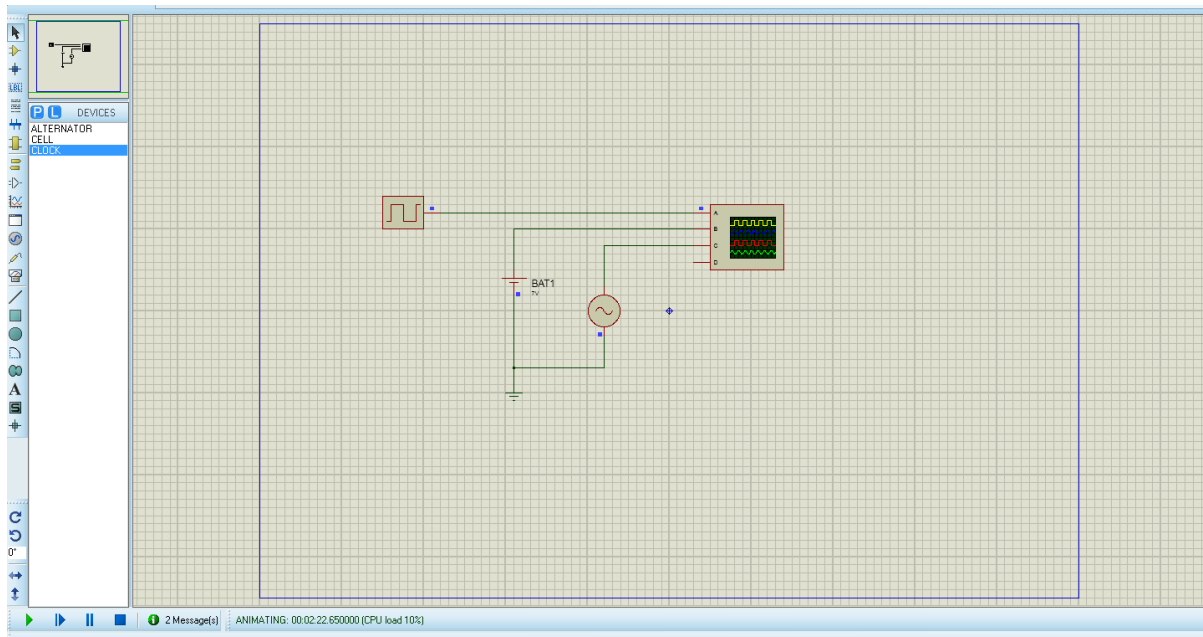
Sinyal A adalah **CLOCK** yang telah diuji dengan Oscilloscope. Sinyal A adalah Sinyal Digital (Kuning). Dia memiliki pola karena dia memiliki frekuensi sebesar 100Hz.

Sinyal B adalah **CELL** yang telah diuji dengan Osciloscop. Sinyal B adalah Sinyal Digital (Biru). Dia tidak memiliki pola karena dia tidak memiliki frekuensi.

Sinyal C adalah **ALTENATOR** yang telah diuji Oscilloscope. Sinyal C adalah Sinyal Analog (Merah). Dia memiliki pola karena dia memiliki frekuensi sebesar 100Hz.

Sinyal D tidak ada inputan (Hijau).

5) Setelah Komponen diedit :



## **6) Penjelasan :**

Sinyal sebelum diubah Kecil tapi setelah diubah cenderung lebih besar. Karena besar kecilnya gelombang tergantung pada frekuensi. Dan gambar yang tidak memiliki gelombang tersebut adalah karena tidak memiliki frekuensi atau tidak ada inputan.

## **7) Jawab Pertanyaan Dibawah Ini :**

a) Perbedaan Sinyal Digital dan Sinyal Analog

Jawab :

Sinyal Analog adalah sinyal data dalam bentuk gelombang yang kontinyu, yang membawa informasi dengan mengubah karakteristik gelombang.

Sinyal digital adalah merupakan sinyal data dalam bentuk pulsa yang dapat mengalami perubahan yang tiba tiba 0 atau 1 dan mempunyai besaran 0 dan 1.

b) Bagaimana karakter sinyal pada masing-masing komponen ?

1) Sinyal dari ALTERNATOR : Sinyal Analog. Karena memiliki Amplitudo dan Frekuensi

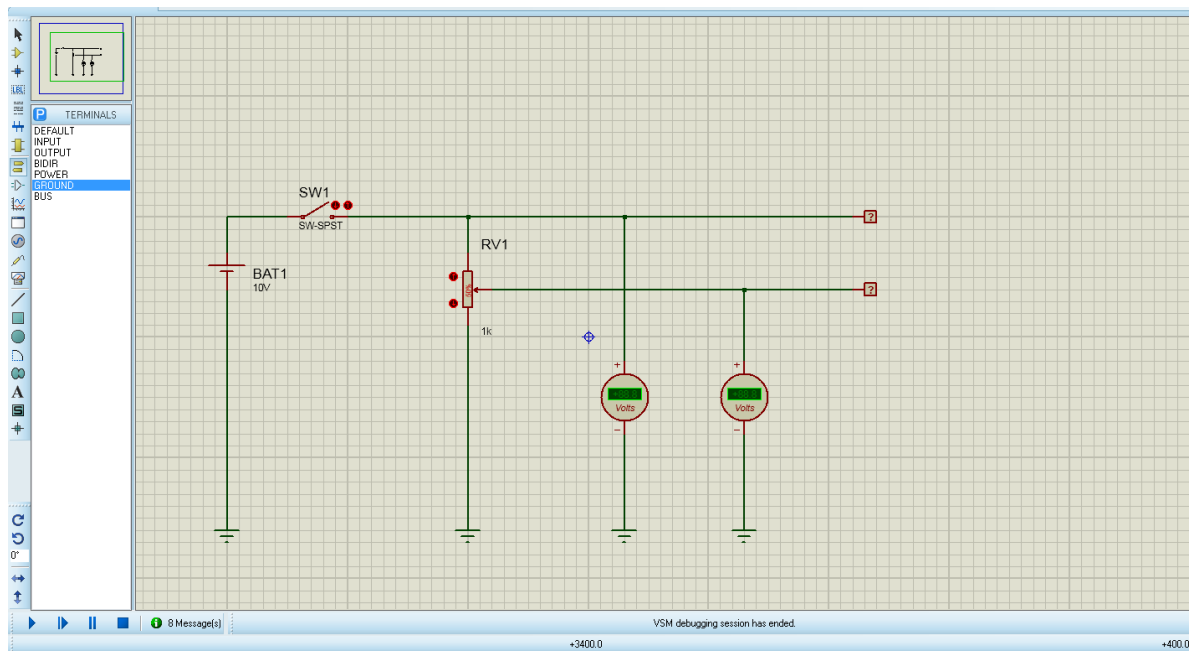
2) Sinyal dari BATTERY : Sinyal Digital. Karena hanya memiliki besaran 0 – 1

3) Sinyal dari CLOCK : Sinyal Digital. Karena sama, hanya memiliki besaran 0 – 1

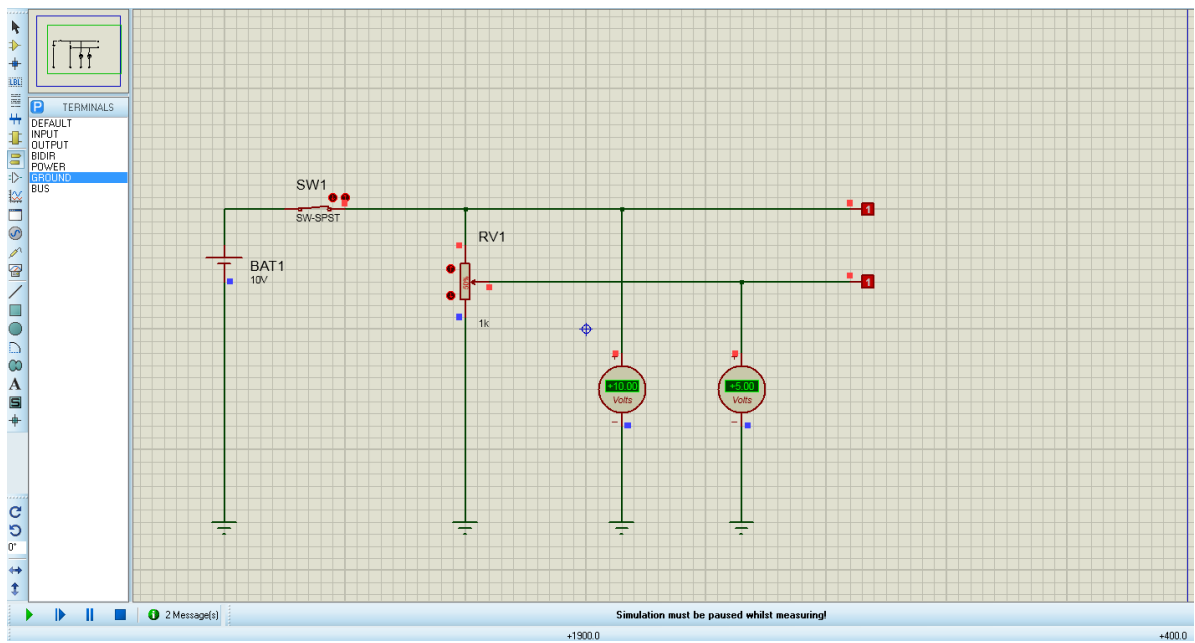
## **8) Kesimpulan dari 2 Percobaan :**

Kedua sinyal berbeda karena memiliki besar frekuensi yang berbeda. Percobaan 1 cenderung kecil sedangkan Percobaan 2 cenderung lebih besar. Jadi besar kecilnya Gelombang tergantung pada besar kecilnya frekuensi. Jika  $f$  lebih besar maka gelombang lebih besar dan sebaliknya.

## PERCOBAAN 2



*Setelah di Uji*



### 3) Setelah SW di Klik :

- a) Voltmeter DC 1 : **+10.00**
- b) Voltmeter DC 2 : **+5.00**
- c) Logicprobe 1 menunjukkan kondisi Logika : **1**
- d) Logicprobe 2 menunjukkan kondisi Logika : **1**

### 4) Setel diubah naik dan turun RV1 :

- a) Logicprobe 2 menunjukkan kondisi logika 1(High) :  
Jika Voltmeter DC 2 : **+3.10** Volt sampai **+10.00** Volt
- b) Logicprobe 2 menunjukkan kondisi logika 0(Low) :  
Jika Voltmeter DC 2 : **+00.00** Volt sampai **+1.50** Volt

### 5) Kesimpulan :

Apabila POT-HG diatur 31% sampai 100% maka Logicprobe akan menunjukkan logika 1 dan DC Voltmeternya bernilai +3.10 sampai +10.00 Volt, sedangkan Apabila POT-HG diatur 0% sampai 15% maka Logicprobe akan menunjukkan logika 0 dan DC Voltmeternya bernilai +00.00 sampai +1.50 Volt, dan Jika POT-HG diatur diantara persenan tersebut Logicprobe akan menunjukkan Tanda Tanya(?)