

NAMA : CECYLIA IVANKA HERMANITA

NIM : L200180210

KELAS : G PRAKTIKUM

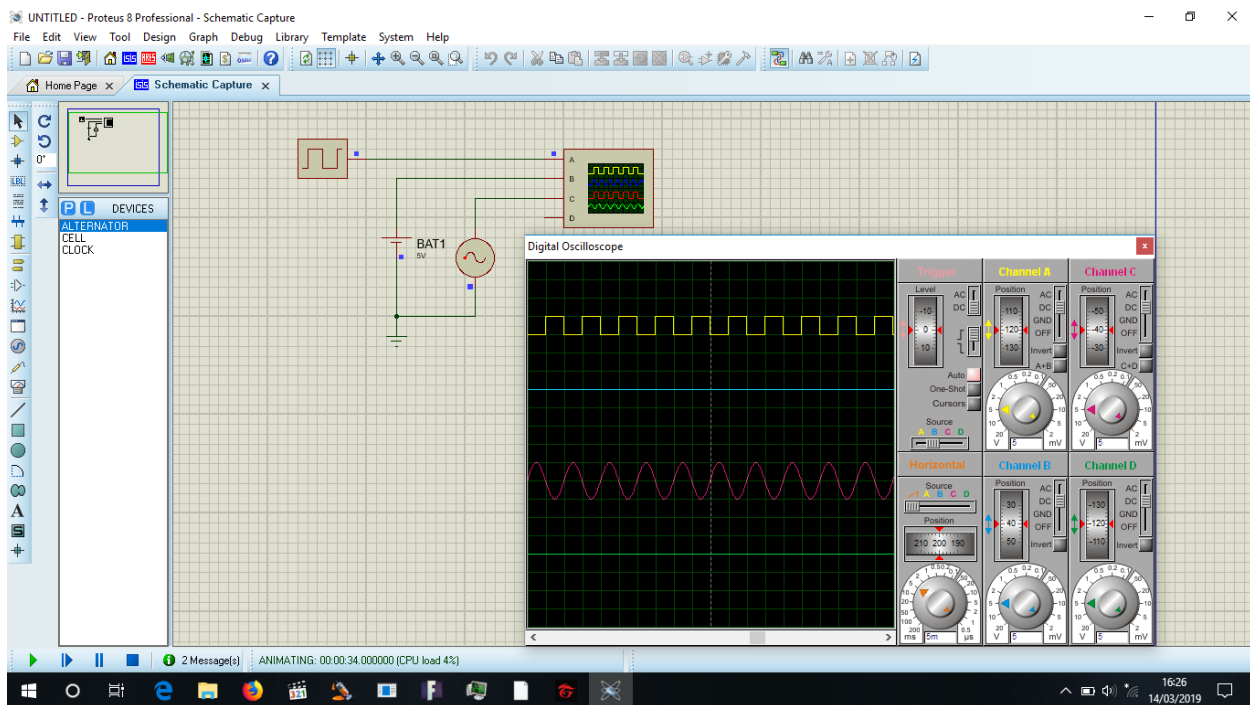
## KEGIATAN PRAKTIKUM

### 1. Percobaan 1. Latihan Jenis-jenis Sinyal

1. Alternator  $V = 5$  Volt,  $f = 100$  Hz

2. Cell  $V = 5$  Volt

3. Clock  $F = 100$ Hz



$V_{pp}/div = 5$

$Time/div = 5m$

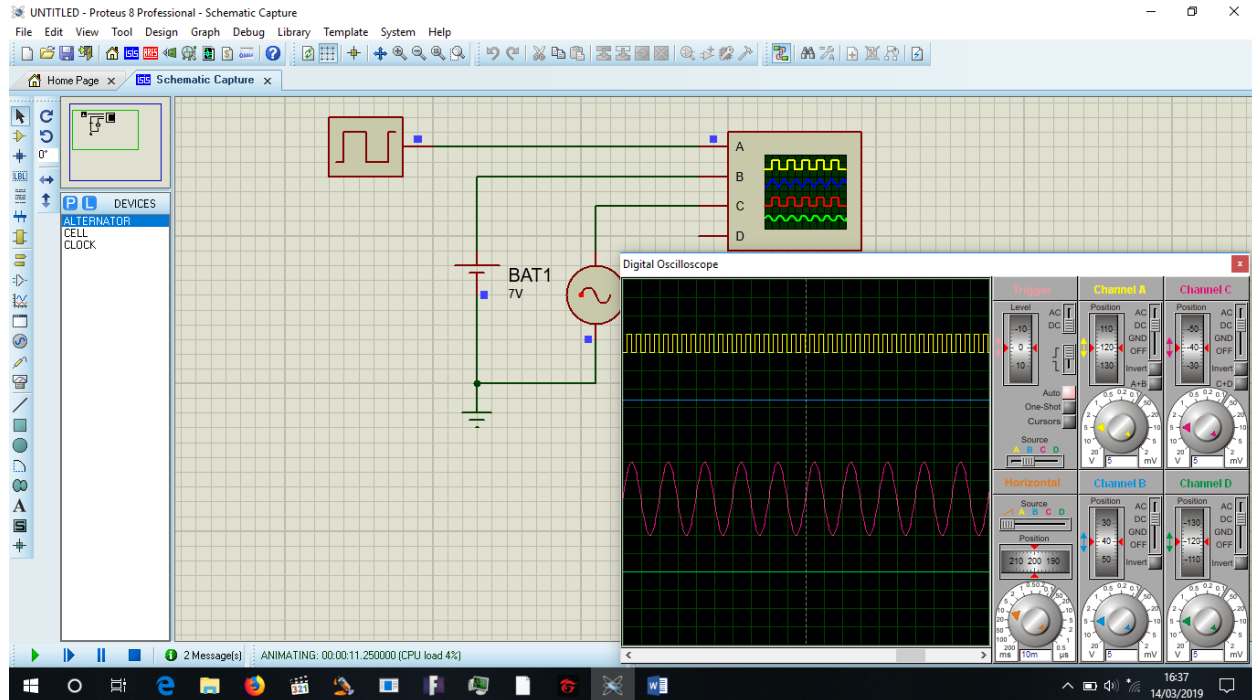
Penjelasan :

Channel A berupa signal berbentuk persegi dengan warna kuning

Channel B berupa signal berbentuk gelombang namun stabil tidak terlihat berwarna biru

Channel C berupa signal berbentuk gelombang berwarna merah muda

1. Alternator  $V = 10$  Volt,  $f = 50$ Hz
2. Cell  $V = 7$  Volt
3. Clock  $F = 200$ Hz



$$V_{pp}/div = 5$$

$$Time/div = 5m$$

Penjelasan :

Channel A berupa signal berbentuk persegi dengan warna kuning

Channel B berupa signal berbentuk gelombang namun terlihat lurus berwarna biru

Channel C berupa signal berbentuk gelombang berwarna merah muda

a. Apa perbedaan antara sinyal analog dan digital?

Sinyal analog berbentuk gelombang yang kontinue yang mengirim informasi dengan mengubah karakteristik gelombang, sedangkan signal digital berbentuk pulse yang mempunyai besaran 0 dan 1

b. Bagaimana karakter sinyal pada masing-masing komponen?

1. Sinyal dari Alternator : (Analog/digital) karena berbentuk gelombang
2. Sinyal dari Battery : (Analog/digital) karena berbentuk gelombang namun stabil sehingga terlihat lurus

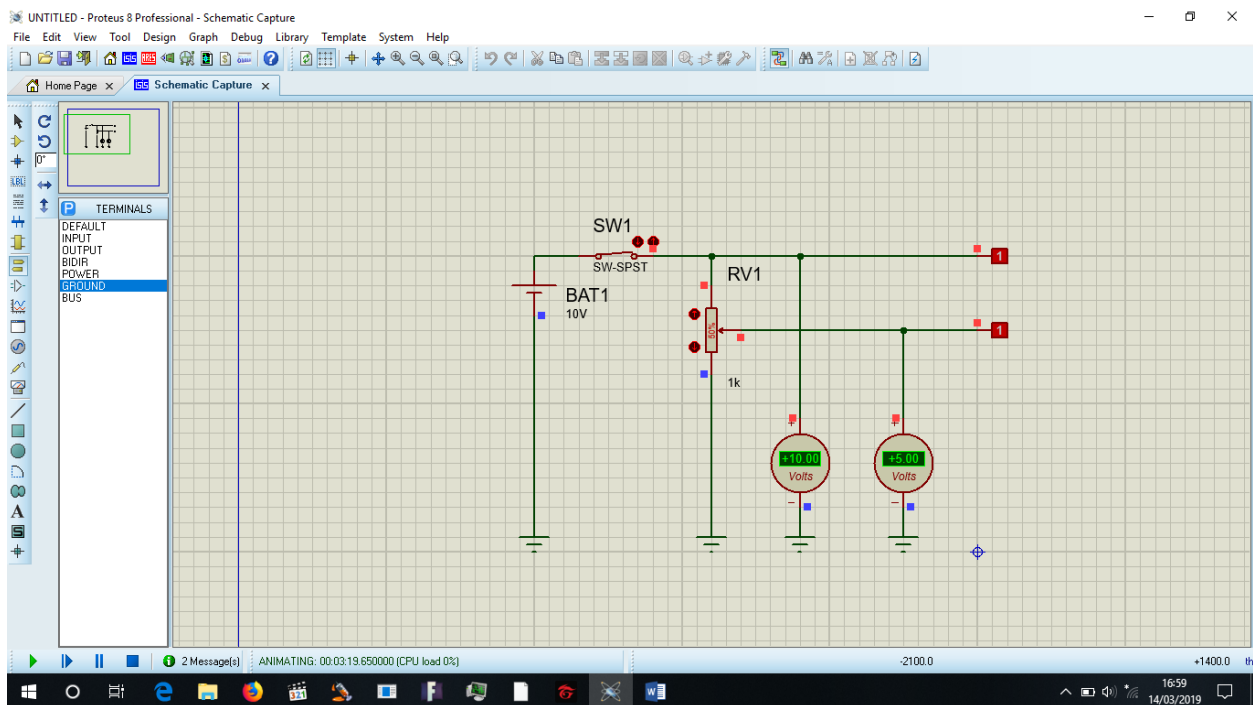
3. Sinyal dari Clock source : (~~Analog~~/digital) karena mempunyai besaran 0 dan 1 sehingga berbentuk persegi

Kesimpulan :

Pada simulasi pertama jarak gelombang pada channel C berdekatan sedangkan simulasi kedua lebih renggang, namun sinyal dari Clock semakin berdekatan.

## 2. Percobaan 2. Latihan Range Sinyal Digital

Cell = 10V



3. Klik SW1! Berdasarkan simulasi anda, isi titik-titik dibawah ini!

- Voltmeter DC 1 : 10 Volt
- Voltmeter DC 2 : 5 Volt
- Logicprobe 1 menunjukkan kondisi logika : 1
- Logicprobe 2 menunjukkan kondisi logika : 1

4. Klik komponen RV1(resistor variable/POT-HG) naik dan turun! Dan kemudian isi titik-titik dibawah ini!

- Logicprobe 2 menunjukkan kondisi logika **1 (High)**, jika Voltmeter DC 2 : 3,6 Volts sampai 10 Volts
- Logicprobe 2 menunjukkan kondisi logika **0 (Low)**, jika Voltmeter DC 2 : 0 Volts sampai 1,5 Volts

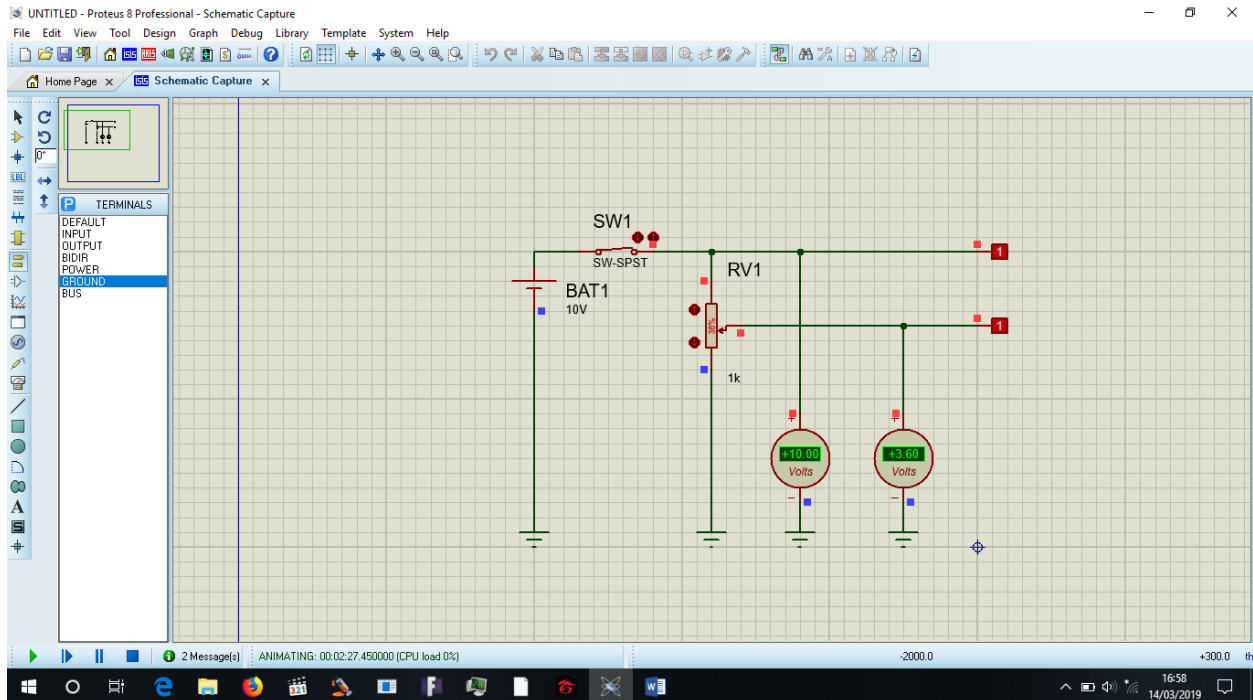
5. Buat kesimpulan berdasarkan analisis anda di latihan range sinyal digital!

Jika logicprobe 2 berada pada 3,6 volt ke atas maka kondisi logika 1

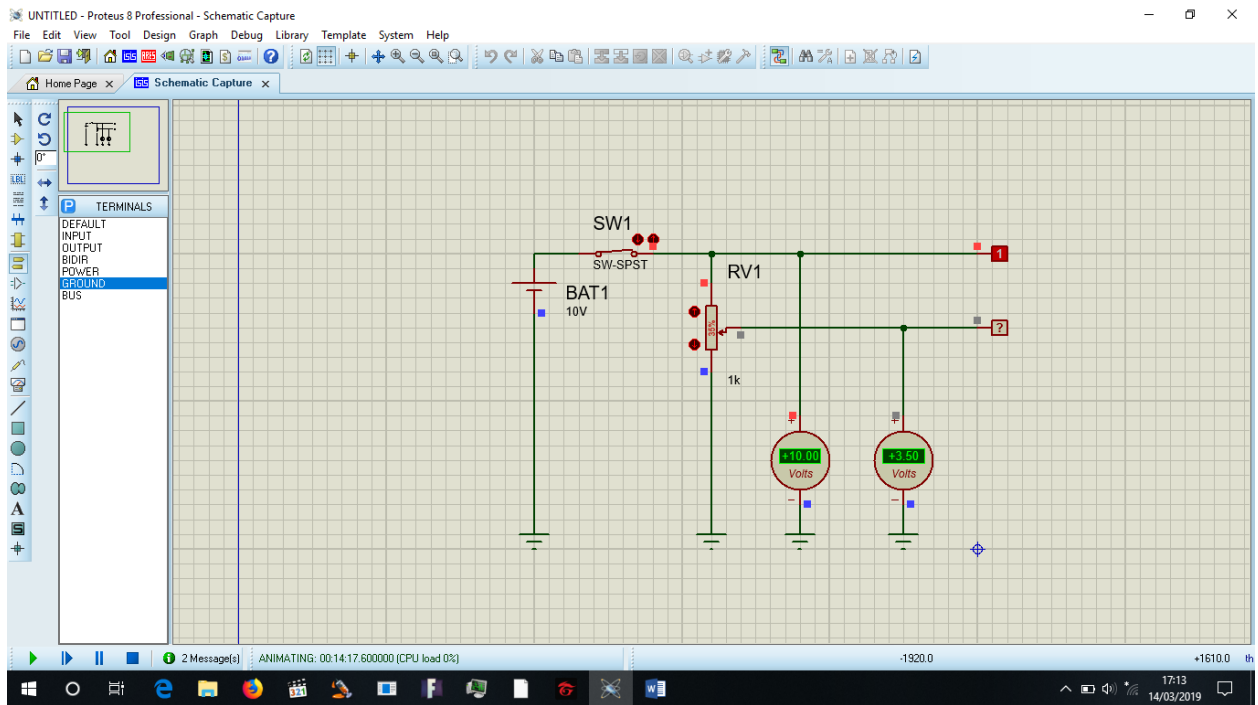
Jika logicprobe 2 berada pada 1,5 sampai 3,5 maka kondisi tanda tanya (antara 0 dan 1)

Jika logicprobe 2 berada pada- sampai 1,5 volt maka kondisi 0

**Voltmeter DC 3,6 Volts ke atas :**



## Voltmeter DC 1,5 sampai 3,5 Volts :



## Voltmeter DC 0 sampai 1,5 Volts :

