

Nama : Amartya Bintang Wijat Ranti

NIM : L200180193

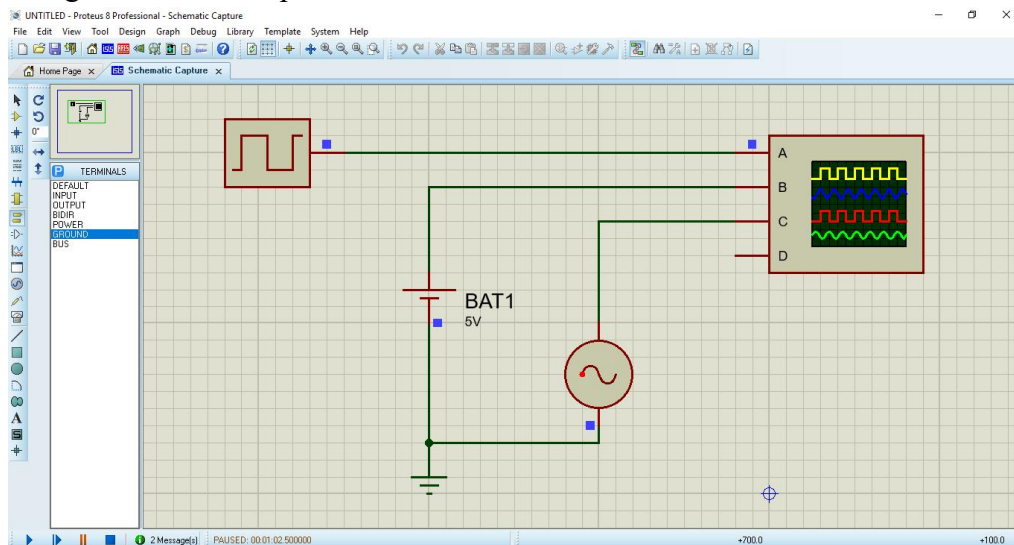
Kelas : Informatika G

Modul 2 (Pengenalan Sinyal)

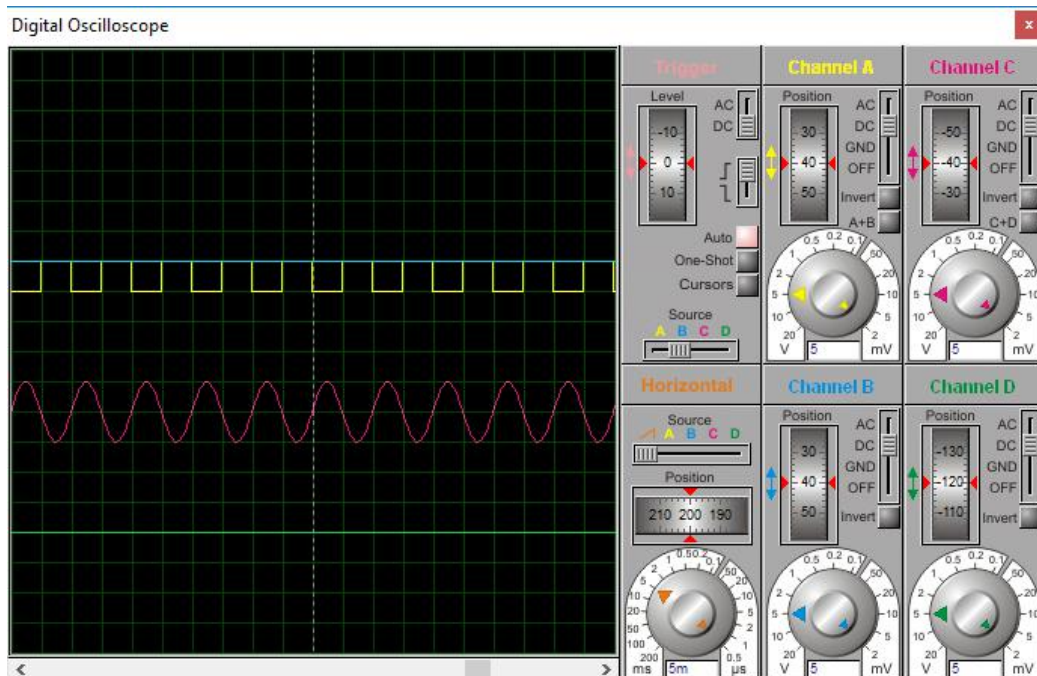
Kegiatan Praktikum

Percobaan 1. Latihan Jenis-Jenis Sinyal

1. Buat rangkaian pada gambar 2.3 dan edit properties masing-masing komponen sebagaimana terlihat pada tabel 1

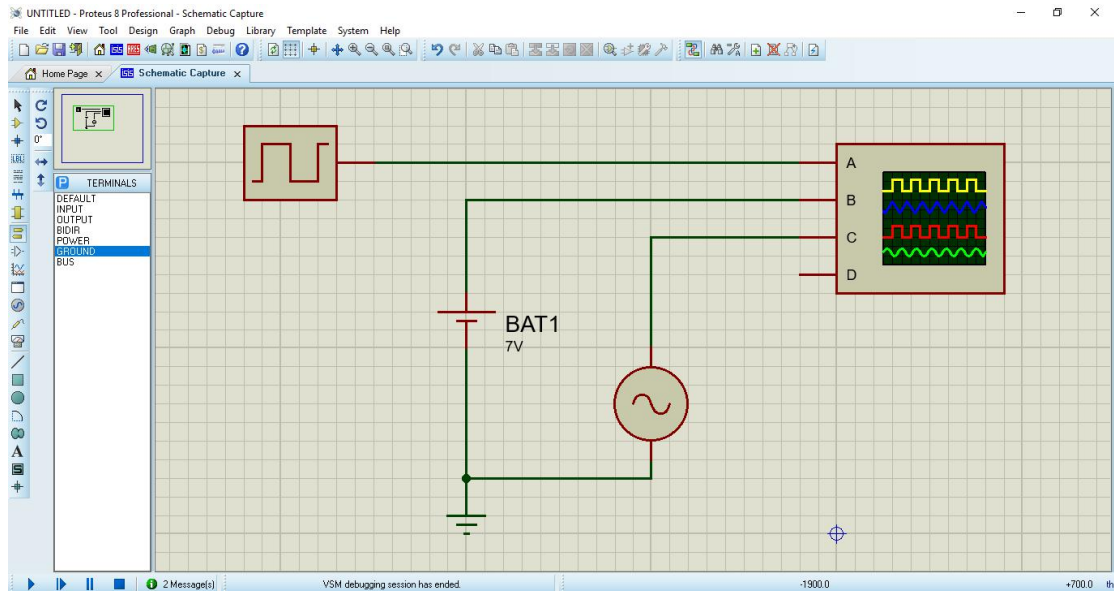


2. Simulasikan! Kemudian akan muncul osiloskop window.
3. Coba pahami tentang trigger source, signal type, volt/div, signal position, dan time/div dengan mengatur tiap switch. Kemudian atur switch sebagaimana di gambar 2.4.
4. Simulasi akan menunjukkan pada kita garis sinyal dari baterai, clock, dan alternator. Gambarlah hasil simulasi.

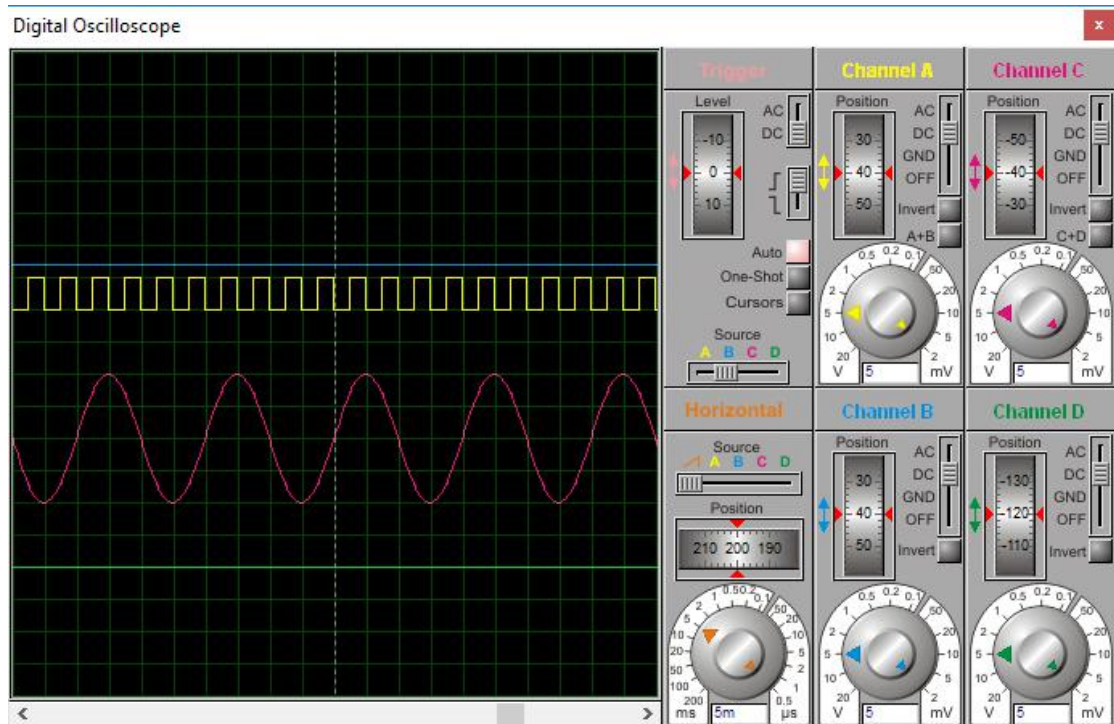


Penjelasan:

- 1) Garis Biru : Channel B (Cell)
 - 2) Garis Kuning : Channel A (Clock)
 - 3) Garis Pink : Channel C (Alternator)
 - 4) Garis Hijau : Channel D
5. Matikan simulasi! Kemudian edit komponen anda sebagaimana pada tabel 2.1 berikut.
- Tabel 2. Properties komponen.



6. Jalankan simulasi! Gambarlah hasil simulasi anda!



Penjelasan:

- 1) Garis Biru : Channel B (Cell)
- 2) Garis Kuning : Channel A (Clock)
- 3) Garis Pink : Channel C (Alternator)
- 4) Garis Hijau : Channel D

7. Jawab pertanyaan dibawah ini

a. Apa perbedaan sinyal analog dan digital

Sinyal analog adalah sinyal data yang 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 dan mempunyai besaran 0 dan 1.

b. Bagaimana karakteristik sinyal pada masing-masing komponen?

- a) Sinyal dari Alternator : Analog. Karena, searah dan naik turun tanpa putus.
- b) Sinyal dari Battery : Analog. Karena, searah atau lurus.
- c) Sinyal dari Clock Source : Digital. Karena, naik turun 1-0 dan bernilai 1-0.

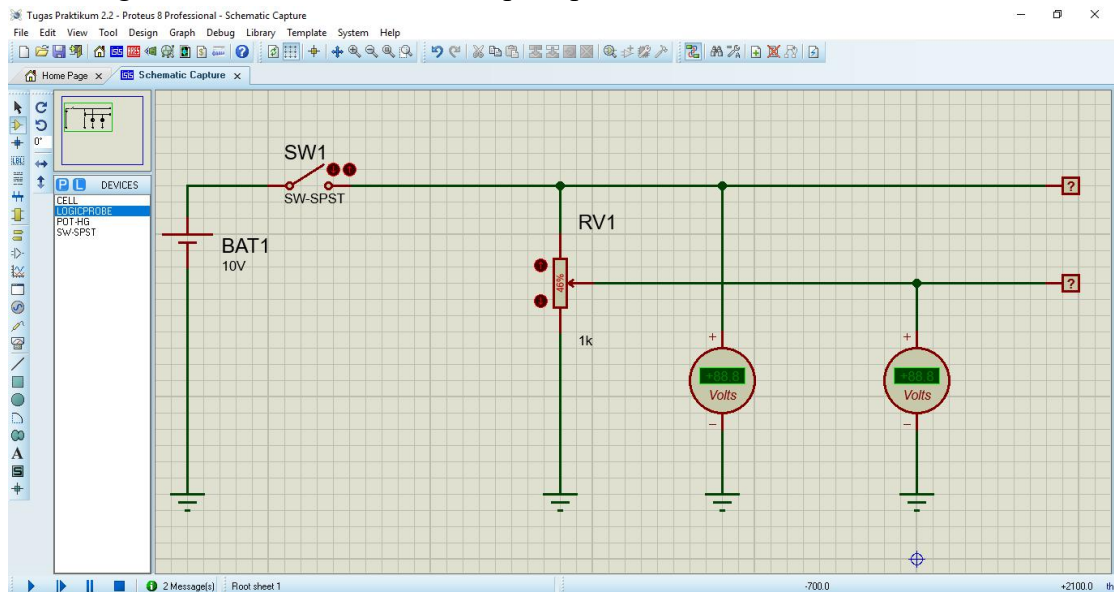
8. Buat Kesimpulan berdasarkan pengamatan anda pada percobaan macam-macam sinyal

Kesimpulannya adalah macam-macam sinyal berdasarkan arus atau bentuknya ada 3:

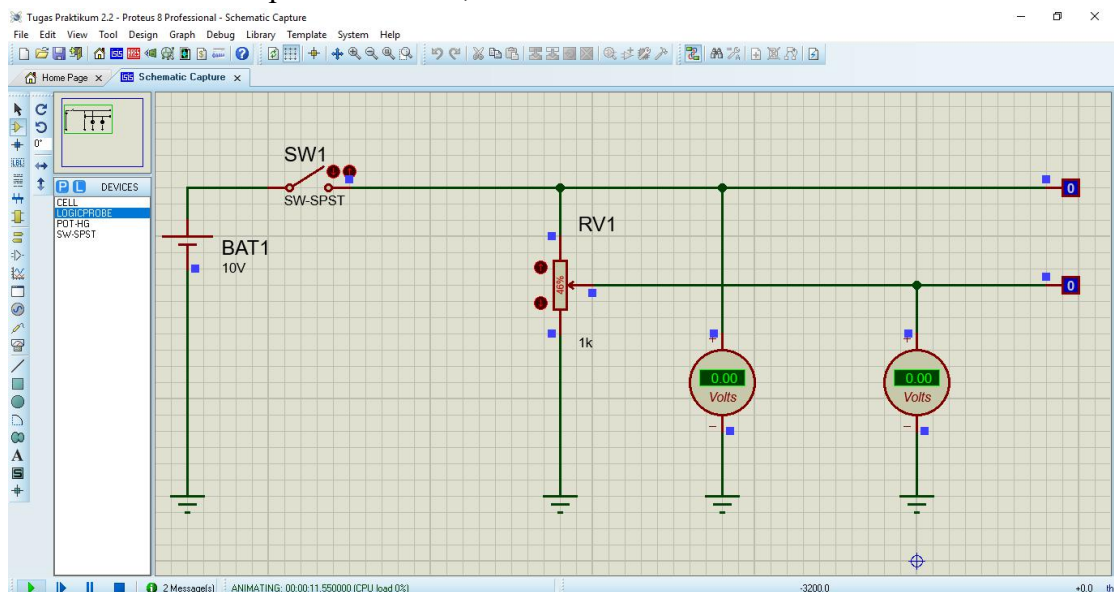
- a) Sinyal Clock (Pulsa), bernilai 1-0 atau digital numerik hanya di angka tetap.
- b) Cell (Baterai), searah atau analog, diam seperti garis lurus.
- c) Alternator, analog, naik turun tidak putus atau continus.

Percobaan 2. Latihan Range Sinyal Digitl

1. Buat rangkaian simulasi Proteus 8 seperti pda Gambar 2.5.



2. Jalankan simulasi seperti Gambar 2,6



3. Klik SW1! Berdasarkan simulasi anda, isi titik-titik dibawah ini!
 - a) Voltmeter DC 1 : +10.00 Volt
 - b) Voltmeter DC 2 : +5.00 Volt
 - c) Logic Probe 1 menunjukkan kondisi logika : 1
 - d) Logic Probe 2 menunjukkan kondisi logika : 1 dan 0
4. Klik komponen RV1 (Resistor variable/POT-HG) naik dan turun! Dan kemudian isi titik-titik dibawah ini!
 - a) Logic Probe 2 menunjukkan kondisi logika 1 (High),
Jika Voltmeter DC 2 : +3.60 Volts sampai +10.00 Volts
 - b) Logic Probe 2 menunjukkan kondisi logika 0 (Low),
Jika Voltmeter DC 2 : 0.00 Volts sampai +2.00 Volts

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

Kondisi 1 akan terpenuhi ketika arus voltmeter DC2 +3.60 Volts sampai +10.00 Volts. Sedangkan kondisi 0 akan terpenuhi ketika arus Voltmeter DC 2 0.00 Volts sampai +2.00 Volts.