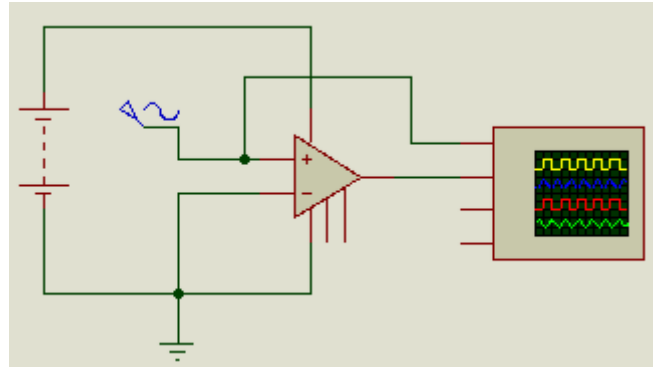


Nama : Nabilla Rifdah Qushoyyi

NIM : 20507334034

File zcd



Komponen:

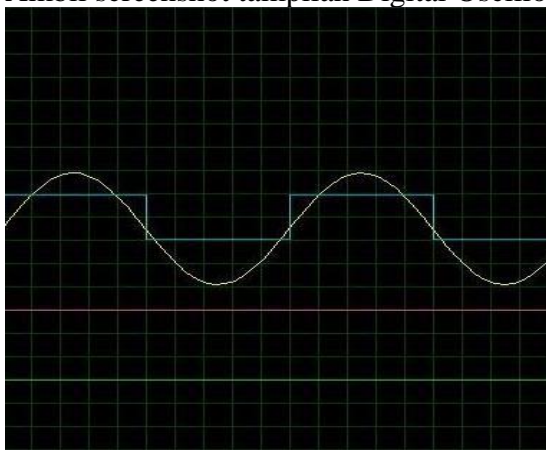
1. Battery
2. 741 (Op-Amp)

Langkah Kerja:

1. Check pada properties dari tegangan sumber tegangan battery, amplitudo tegangan sumber AC, dan frekuensinya.

No.	Sumber	Tegangan
1.	Tegangan sumber battery	12 volt
2.	Tegangan sinusoidal	12 volt
3.	Frekuensi tegangan AC	50 Hz

2. Amati tampilan dari Digital Oscilloscope.
3. Ambil screenshot tampilan Digital Oscilloscope.

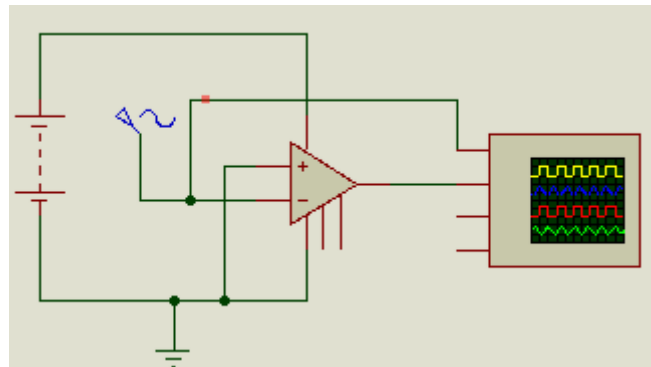


4. Buat analisis dan kesimpulan pertama.

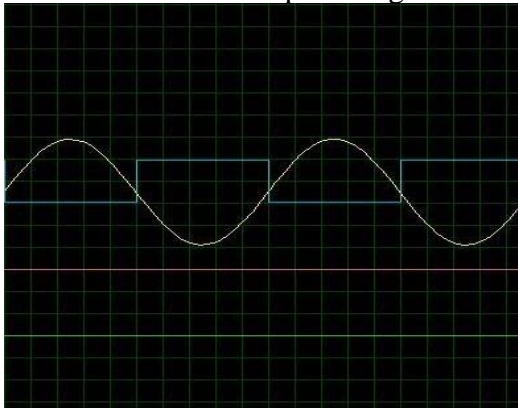
Jawab :

Pada saat setengah siklus positif tegangan pada ujung inverting kurang dari tegangan maka output Op-ampnya akan rendah. Tegangan inputnya dibandingkan dengan tegangan referensi. Keluaran gelombangnya akan positif dan saat fase setengah siklus negative tegangannya akan lebih besar daripada yang non – inverting.

5. Ubah rangkaian menjadi seperti berikut.



6. Amati tampilan dari Digital Oscilloscope.
7. Ambil screenshot tampilan Digital Oscilloscope.

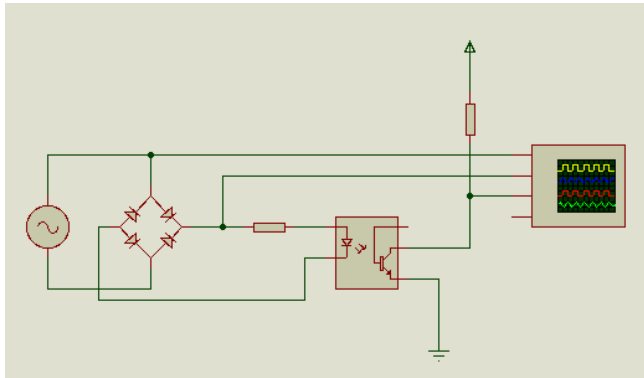


8. Buat analisis dan kesimpulan kedua.

Jawab :

Pada saat setengah siklus positif tegangan pada ujung inverting kurang dari tegangan maka output Op-ampnya akan rendah. Tegangan inputnya dibandingkan dengan tegangan referensi. Keluaran gelombangnya akan positif dan saat fase setengah siklus negative tegangannya akan lebih besar dari pada yang non-inverting sehingga keluaran gelombangnya akan berbentuk positif.

File zcd2



Komponen:

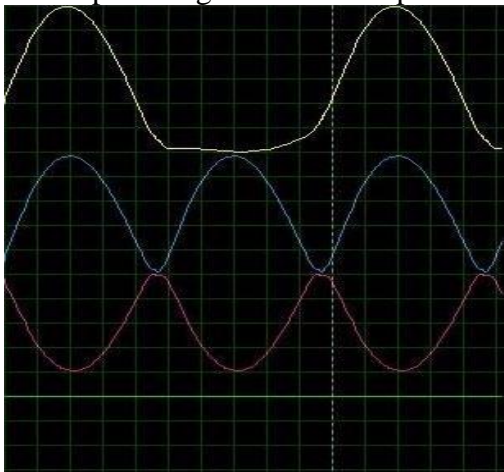
1. ALTERNATOR
2. BRIDGE
3. MINRES10K
4. MINRES33K
5. OPTOCOUPLER-NPN

Langkah Kerja:

- Check properties dari ALTERNATOR, lalu isi tabel berikut.

Amplitudo	12 volt
Frekuensi	1 Hz

Amati tampilan Digital Oscilloscope dan ambil screenshot.



Buat analisis dan kesimpulan untuk Channel A, B, dan C.

Jawab :

Optocoupler digunakan untuk mendeteksi titik 0. Ketika keadaan gelombang mencapai titik 0 maka output nya bernilai 1. Ketika kondisi amplitudo gelombang lebih dari 0 maka led dalam optocoupler akan menyala sehingga mengakibatkan transistor dalam optocoupler aktif sehingga arus mengalir dari collector ke emitter kemudian ke ground. Sehingga output bernilai 0.

