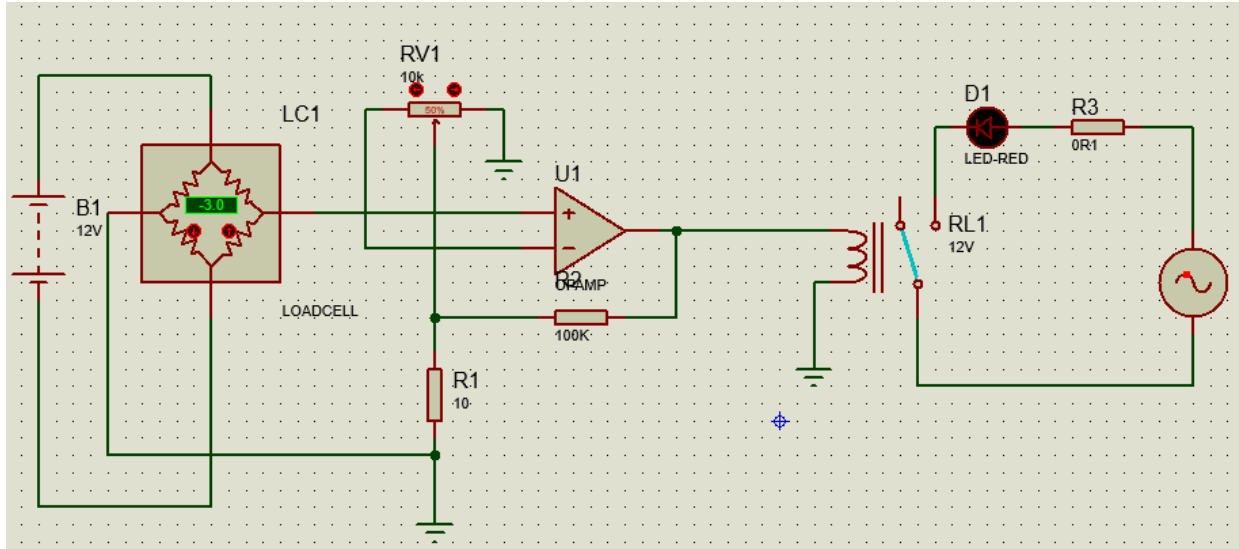


Nama : Muhammad Emir Al Hafidz

NIM : 20507334030

File Strain Gauge



Komponen:

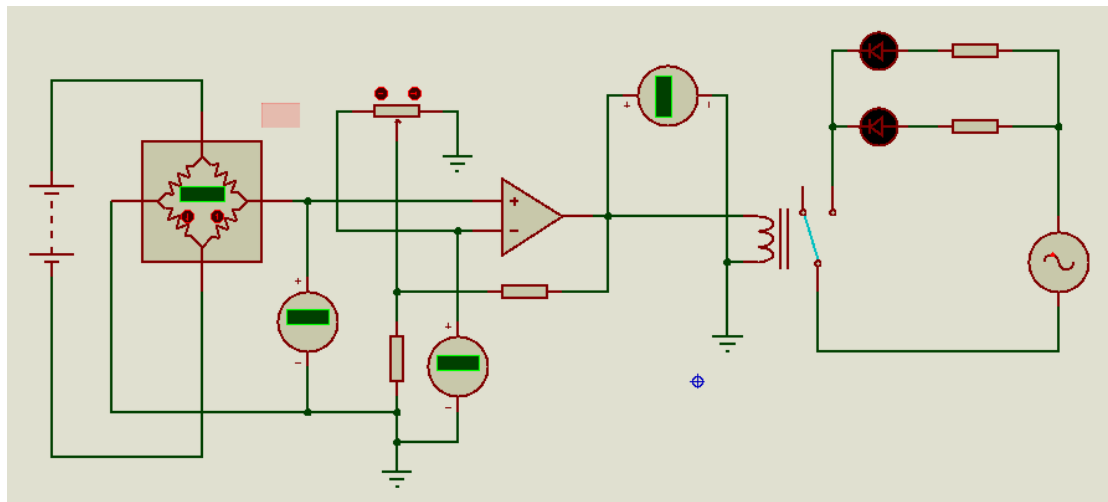
1. 9C04021A12R0JLHF3 (Resistor)
2. 9C08052A1073FKHFT (Resistor)
3. 10 WATT0R1 (Resistor)
4. Alternator
5. Battery
6. LED-Red
7. Load Cell
8. Relay
9. Op-Amp
10. POT-HG

Langkah kerja:

1. Check pada properties dari tegangan sumber battery, berapa volt.

Tegangan sumber battery	12 volt
-------------------------	---------

2. Tambahkan DC Voltmeter dan LED-Red sehingga menjadi seperti gambar berikut.



3. Naik dan turunkan tegangan keluaran dari Load Cell, lalu amati tegangan terukur pada terminal positif, negatif, dan keluaran dari Op-Amp.
4. Isi tabel pengamatan berikut, ambil sebanyak mungkin data pengukuran.

No. Pengukuran	Pengukuran			Nyala LED
	Terminal Positif	Terminal Negatif	Tegangan Keluar	
1.	-0,72 mV	-0,71 mV	-7,14 V	Nyala/ Mati
2.	-0,48 mV	-0,48 mV	-4,76 V	Nyala/ Mati
3.	-0,24 mV	-0,24 mV	-2,38 V	Nyala/ Mati
4.	0 mV	0 mV	0 V	Nyala/ Mati
5.	0,24 mV	0,24 mV	2,38 V	Nyala/ Mati
6.	0,48 mV	0,48 mV	4,76 V	Nyala/ Mati
7.	0,72 mV	0,72 mV	7,14 V	Nyala/ Mati
8.	0,96 mV	0,96 mV	9,52 V	Nyala/ Mati
9.	1,20 mV	1,19 mV	11,9 V	Nyala /Mati
10.	1,44 mV	1,43 mV	14,3 V	Nyala /Mati

5. Berdasarkan tabel pengamatan, buatlah kesimpulan dan analisis percobaan.

Analisis :

- Dari tabel di atas penulis memulai simulasi load cell sdari skala -3 sampai dengan skala 6, pada skala -3 s/d -1 hasil pengukuran DC voltmeter bertegangan negatif dengan indicator LED Nyala yang disebabkan tegangan yang masuk pada relay sehingga coil menarik kontak relay menjadi NC.
- Skala 0 s/d 4 lampu LED masih menyala dan kontak relay masih tetap yaitu NC dengan indicator LED menyala
- Skala 5 s/d 6 LED mati dengan kontak relay yang berubah yaitu menjadi NO dengan indicator LED mati

Kesimpulan :

Setelah penulis melakukan simulasi dapat disimpulkan bahwa :

- Pada saat skala load cell negative s/d 4 LED masih menyala namun ketika skala 4 dan seterusnya LED mati, menurut penulis ini dikarenakan rangkaian memiliki kemampuan maksimal pada skala 4

REFERENSI

- <https://www.hmeftuntirta.com/2018/06/memahami-sensor-berat-load-cell/>