

Light Dimmer Circuit Using IC NE555

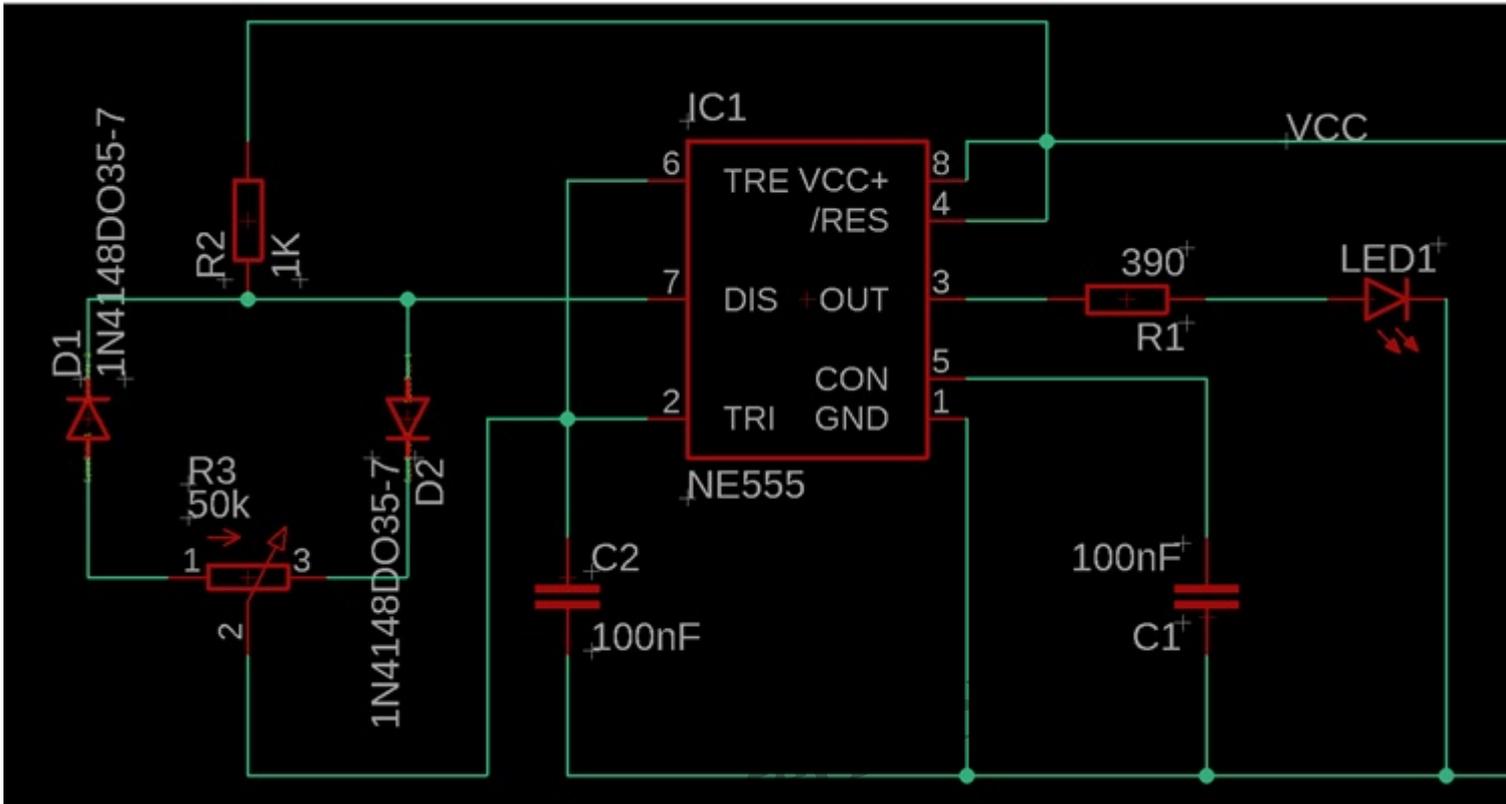
Description

Light dimmer merupakan sebuah rangkaian yang digunakan sebagai pengatur nilai suplai daya ke lampu. Dengan daya yang dibatasi, maka lampu akan menjadi redup. Begitu juga sebaliknya, ketika daya tidak dibatasi, lampu akan menjadi terang kembali. Umumnya rangkaian ini di pasang pada lampu-lampu yang berada di bioskop, ruang pertemuan, panggung, maupun hotel.

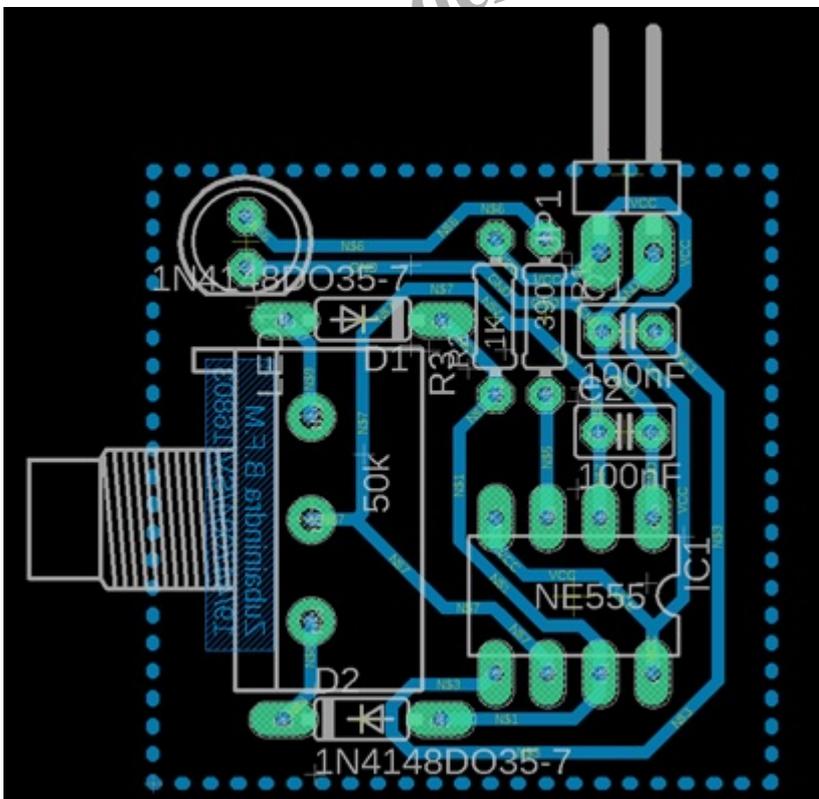
Rangkaian light dimmer yang akan di buat kali ini akan menggunakan komponen-komponen sederhana yang mudah untuk didapatkan. Berikut komponen dan alat yang akan digunakan dalam rangkaian ini.

1. PCB.
2. IC NE555 + Socket 8 pin.
3. Resistor 1K? dan 390?.
4. Kapasitor nonpolar 100uF (miler).
5. Dioda 1N4148.
6. Potensiometer 50K?.
7. Switch.
8. Pin Header.
9. LED.
10. Solder.
11. Timah.
12. Power Supply / Baterai.
13. Gerinda.
14. Multimeter.
15. Osiloskop.

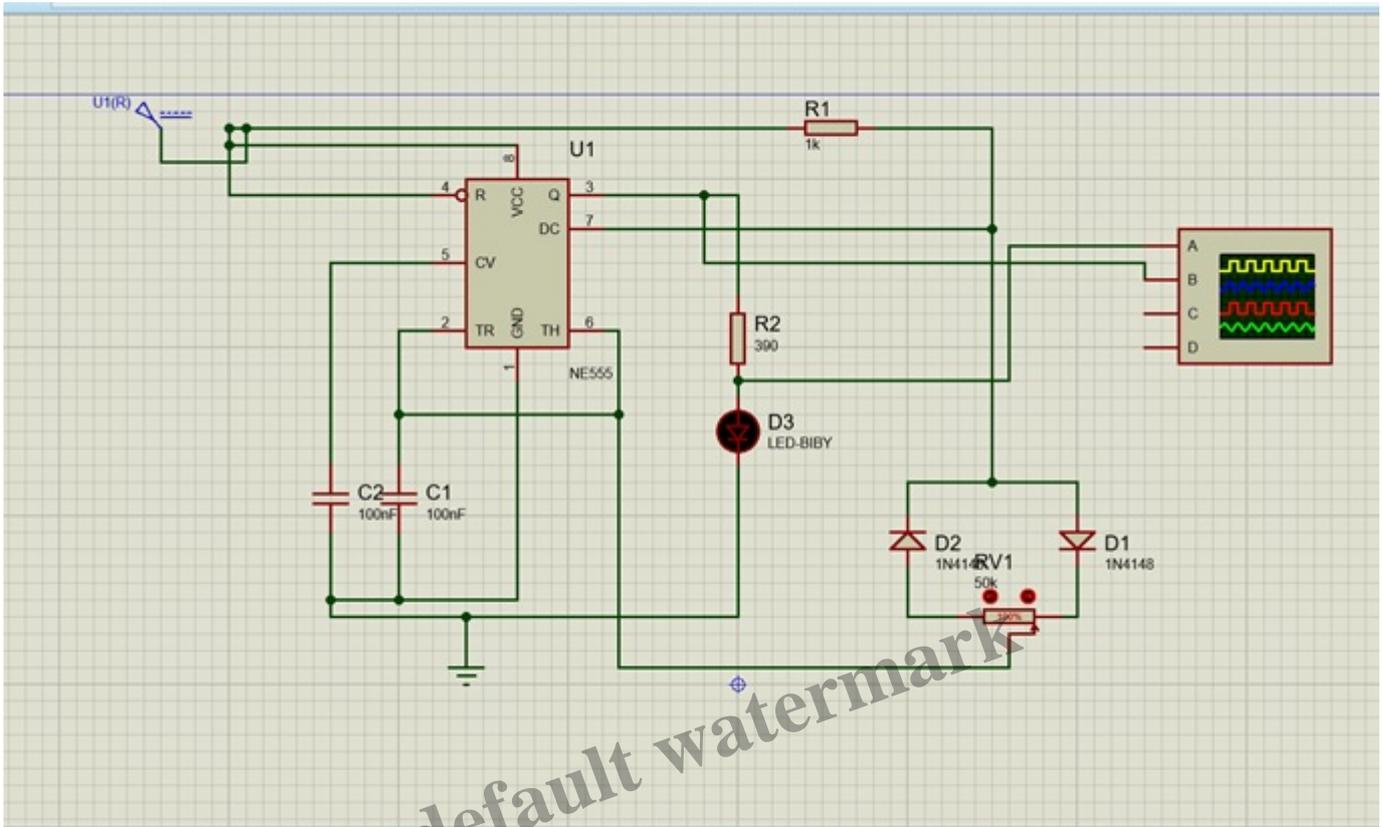
Berikut adalah schematic dari Light Dimmer Circuit Using IC NE555



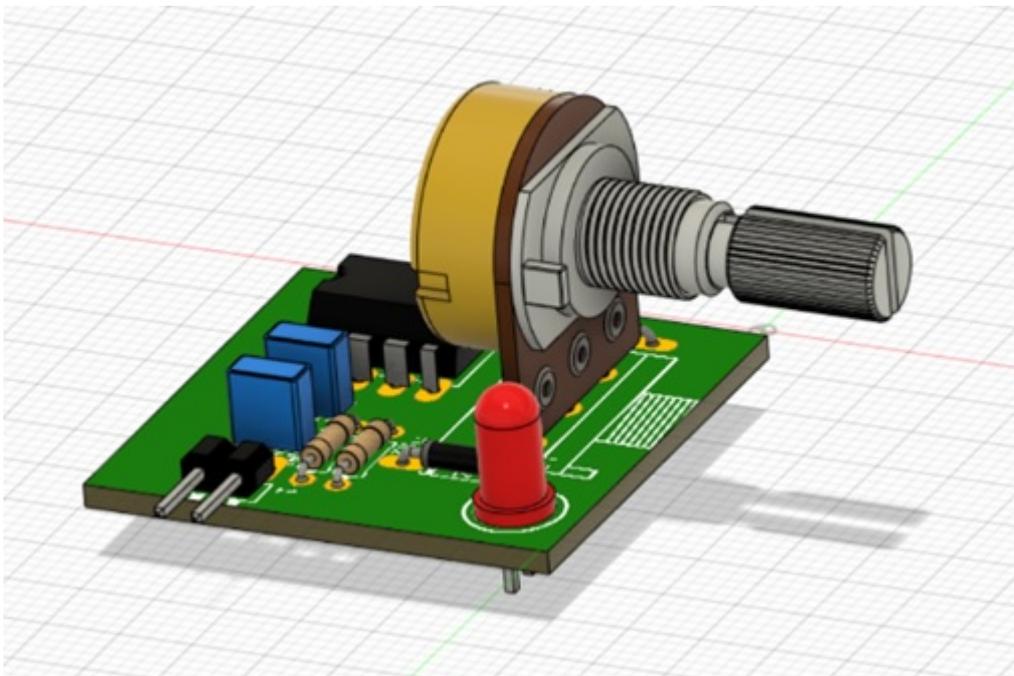
Berikut adalah board dari Light Dimmer Circuit Using IC NE555



Berikut adalah simulasi menggunakan Proteus dari Light Dimmer Circuit Using IC NE555



Berikut adalah 3D Fusion dari Light Dimmer Circuit Using IC NE555



Proses Pembuatan

1. Membuat rangkaian *schematic* pada Software Eagle seperti pada gambar *schematic* di atas. Kemudian buat *board* pada Software Eagle menurut *schematic* yang telah dibuat.
2. Kemudian cetak hasil *board* dengan hanya memperlihatkan bagian *bot*, *pad*, dan Gunakan kertas glossy dan printer carbon untuk mencetak board yang telah di buat.
3. Kemudian, aplikasikan board yang sudah dicetak ke PCB dengan cara menempelkan hasil cetak ke PCB, lalu setrika PCB Bersama hasil cetak yang sudah di tempel.
4. Kemudian lepaskan hasil cetak dari PCB setelah merasa hasil cetak sudah tertempel.
5. Lalu lihat apakah masih ada jalur yang belum tersambung atau tidak. Apabila masih ada, sambung jalur yang putus menggunakan spidol permanent.
6. Setelah itu, larutkan PCB menggunakan campuran FeCl dan air.
7. Setelah terlarut, bersihkan PCB dari FeCL.
8. Lalu lubangi tiap-tiap area yang akan menjadi lubang masuk kaki-kaki komponen menggunakan bor.
9. Selanjutnya, pasang satu persatu komponen dan solder kaki komponen tersebut.
10. Setelah seluruh komponen terpasang, coba sambungkan dengan DC Power Supply dengan tegangan sebesar 5v-15v.
11. Apabila rangkaian ini gagal, dapat dicari letak kesalahannya mulai dari skematik, board, cetakan PCB, berfungsi/tidak komponen, polaritas komponen, nilai tiap komponen, dan solderan.
12. Apabila masih tidak bias, dapat dicek menggunakan multimeter dan osiloskop.

Disusun oleh Zubainindra Bagus (19/447084/SV/16803)

Category

1. Artikel

Tags

1. Light Dimmer Circuit Using IC NE555

Date Created

December 25, 2019

Author

fahmizal