

INTISARI

Alat “Penyaktaran Lampu diaktifkan Siulan” akan bekerja bila ada masukan yang berupa siulan. Siulan pertama sebagai masukan pertama akan menghidupkan lampu dan siulan kedua sebagai masukan kedua akan mematikan lampu.

Bandpass filter akan melewatkan setiap masukan dari frekuensi 1596 Hz sampai frekuensi 1786 Hz, keluaran bandpass filter menjadi masukan rangkaian pembanding yang akan membandingkan dengan tegangan referensi. Keluaran dari pembanding mempunyai logika 0 dan 1 yang akan memicu rangkaian D Flip-Flop sebagai rangkaian pengunci dan keluaran D Flip-Flop dihubungkan dengan rangkaian penggerak relay yang keluarannya dihubungkan dengan relay yang berfungsi sebagai saklar.

Alat akan aktif (lampu hidup atau mati) pada frekuensi 1639 Hz sampai 1749 Hz. Alat akan bekerja dengan baik pada jarak 50 cm sampai 150 cm. Bila jarak kurang dari 50 cm akan terdapat gangguan, misalnya tepuk, atau suara yang keras, sedangkan pada jarak lebih dari 150 cm masukan tidak bisa diterima dengan baik sehingga alat tidak bisa bekerja dengan baik.

ABSTRACT

The "Whistle Activated Lamp Switching" appliance will work if there is an input in the form of whistle. The first whistle as the first input will turn-on the lamp and the second whistle as the second input will turn-off the lamp.

The Bandpass filter will pass every input at the frequency between 1596 Hz and 1786 Hz. The output bandpass filter will become comparator input to be compared with the reference voltage. The comparator outputs have logic 0 and 1 to trigger D Flip-Flop as locking network and the output of D Flip-Flop is connected to the relay driver as activator.

The appliance will be activated (in either turn-on lamp or turn-off lamp) at the frequency between 1639 Hz and 1749 Hz. It will work better at the distance of 50 cm - 150 cm. If the distance to be found less than 50 cm there would be troubles, I.e, Claping or hard voice, and if distance is more than 150 cm, the input would not be fairly accepted, it would result a condition, the appliance could not work out properly.