* LED

Alat – Alat :

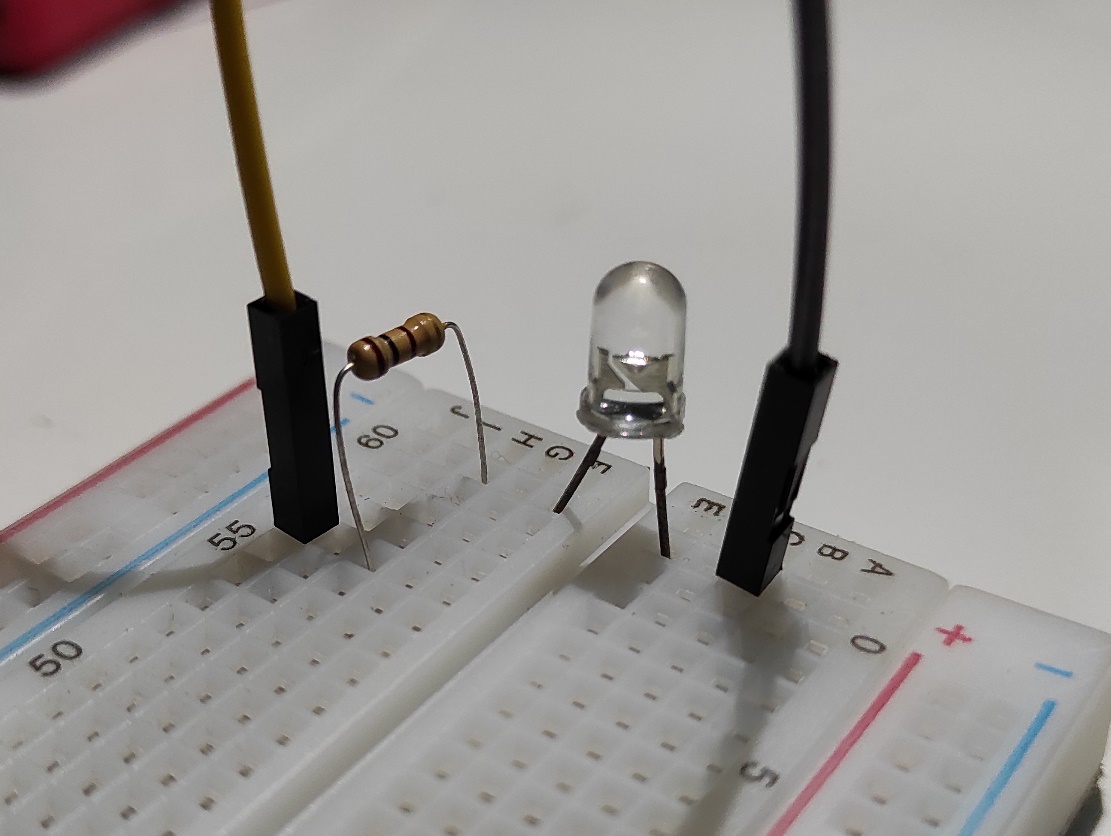
* Raspberry-pi 3b (1 set)
* Breadboard (1 pcs)
* LED (1 pcs)
* Kabel jumper M/F (2 pcs)
* Resistor … ohm (1 pcs)

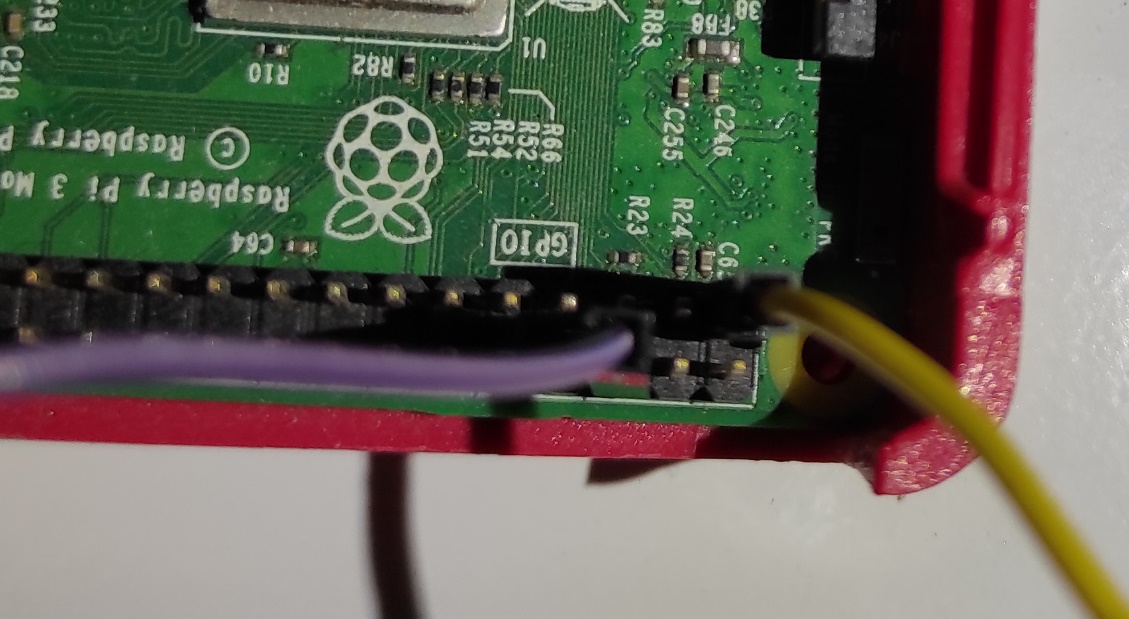
Lampu kaki pangjang (Positif)

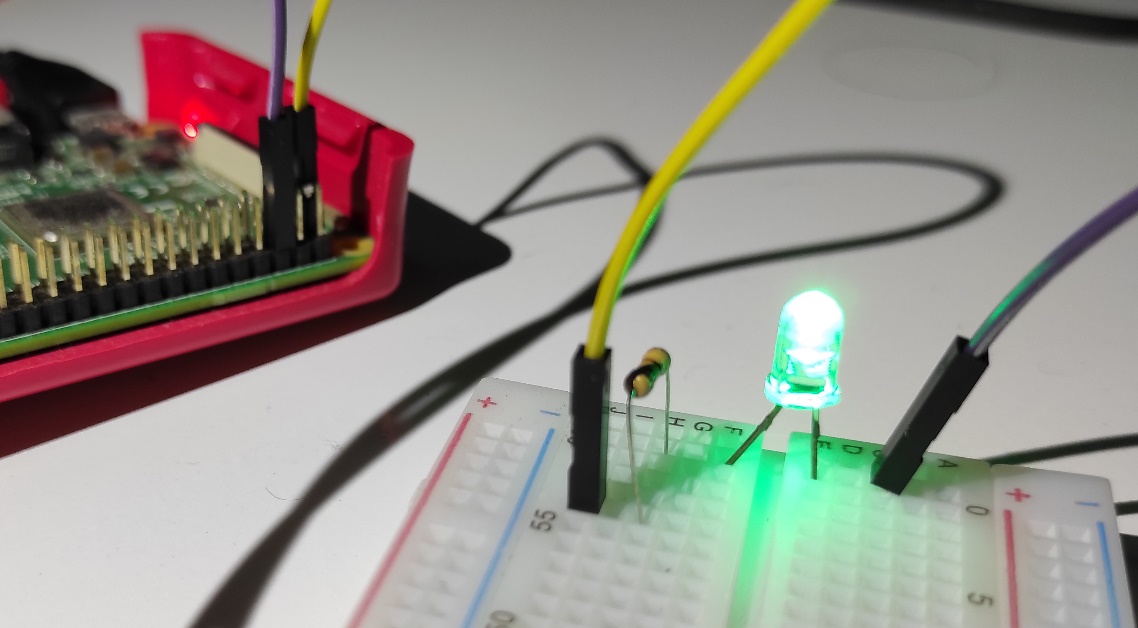
Lampu kaki pendek (Negatif)

Langkah – langkah :

1. Pasang kabel jumper A (male) ke breadboard C-0
2. Pasangkan lampu LED sisi negatif pada kolom breadboard E-0 dan kaki positif pada kolom F-0
3. Pasangkan Resistor sejajar pada kolom H-0 dan H-4
4. Pasangkan kabel jumper B (male) pada J-4
5. Selanjutnya pasangkan kabel jamper A (female) ke GPIO-GND pin 6
6. Pasangkan kabel jumper B (female) ke GPIO 3.3v pin 1
7. Lampu akan menyala tetapi tanpa script/control



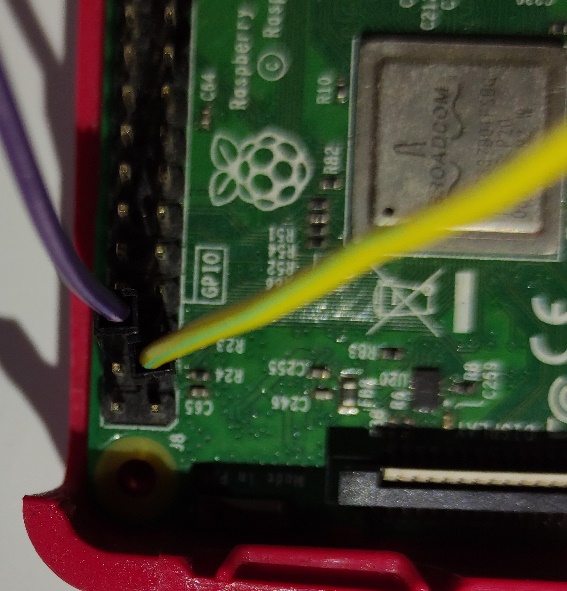




Langkah – langkah Menyalakan LED dengan Script Python :

1. Berikut source code python untuk menyalakan LED

* Untuk menyalakan LED kabel jumper B (female) kita pindah pada GPIO-2 pin 3



* Buat file yang berisi source code untuk menyalakan LED seperti dibawah :

|  |
| --- |
| import RPi.GPIO as GPIO  GPIO.setmode(GPIO.BCM)  GPIO.setwarnings(False)  GPIO.setup(2, GPIO.OUT)  GPIO.output(2, GPIO.HIGH) |

1. Untuk mematikan LED menggunakan source code sebagai berikut :

|  |
| --- |
| import RPi.GPIO as GPIO  GPIO.setmode(GPIO.BCM)  GPIO.setwarnings(False)  GPIO.setup(2,GPIO.OUT)  GPIO.output(2,GPIO.LOW) |

1. Untuk membuat LED berkedip/blink menggunakan source code sebagai berikut :

|  |
| --- |
| import RPi.GPIO as GPIO  import time  GPIO.setmode(GPIO.BCM)  GPIO.setwarnings(False)  GPIO.setup(2,GPIO.OUT)  while True:  print "LED on"  GPIO.output(2,GPIO.HIGH)  time.sleep(0.5)  print "LED off"  GPIO.output(2,GPIO.LOW)  time.sleep(0.5) |

**BUZZER**

**Alat yang diperlukan :**

* Raspberry Pi 3B
* Kabel Jumper
* Buzzer

**Menyalakan Buzzer tanpa Script :**

* Buzzer terdapat 2 pin yaitu Positif (panjang) dan Negatif (Pendek)
* Pasang Pin Negatif pada area E-8 di Breadboard. Sedangkan Pin Positif dipasang pada area F-8 Breadboard.
* Ambil kabel Jumper Female-Female kemudian pasangkan di breadboard negatif dan sisi lainnya pada C-8.
* Kemudian Ambil Kabel Jumper Male-Female, pasang Jumper male pada Breadboard no H-8 dan Jumper Female pada GPIO 5v (Pin 2)
* Maka buzzer akan berbunyi.

**Menyalakan Buzzer dnegan Script Python :**

* Pada jumper Male Female 🡪 Jumper Dipindahkan ke GPIO 17 (Pin 11)
* Kemudian buat 1 file dengan nama **buzzer1.py** dengan isi seperti berikut :

|  |
| --- |
| from gpiozero import Buzzer  buzzer = Buzzer(17)  while True:  buzzer.beep()  buzzer.on() |

* Kemudian running file tersebut dengan perintah **python buzzer1.py**
* Untuk membunyikan buzzer secara berkedip silahkan buat file **buzzerblink.py**

|  |
| --- |
| from gpiozero import Buzzer  from time import sleep  buzzer = Buzzer(17)  while True:  buzzer.beep()  buzzer.on()  sleep(0.5)  buzzer.off()  sleep(0.3) |