

MODUL 7
INTEGRASI SISTEM MICROCONTROLLER BERBASIS SENSOR



Mata Kuliah : Sitem Mikrookkntroller
Kode Dosen : AJR
Kelas : D3TK-42-02

Anggota Kelompok :

1. M. Rahman Wafiq G (6702191016)
2. Istmy Fathan T (6702194084)

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI KOMPUTER
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG
2021

A. Tujuan

Tujuan praktikum ini adalah untuk integrasi sistem microcontroller berbasis sensor.

B. Alat dan Bahan

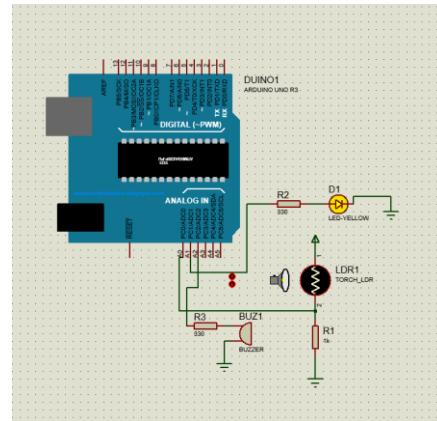
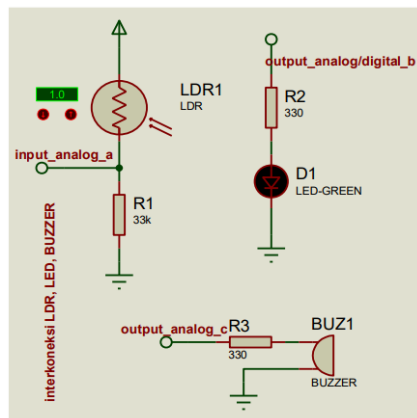
- Proteus
- Arduino UNO IDE
- LED
- Resistor 330 & 1K Ohm
- LDR
- Google meet

C. Teori dasar

Arduino adalah sebuah sistem minimum mikrokontroler yang bersifat open-source yang banyak digunakan untuk membangun suatu project elektronika. Terdapat dua platform Arduino, yaitu hardware berupa board dan sebuah software atau IDE (Integrated Development Environment) yang berjalan pada komputer dan digunakan untuk menulis dan mengisikan program ke board Arduino.

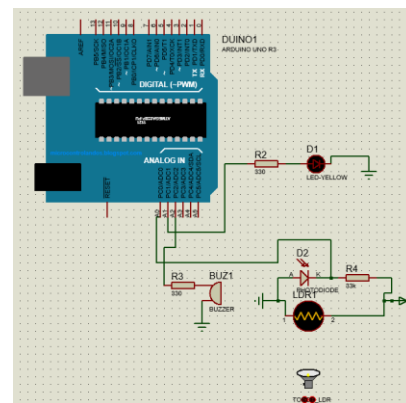
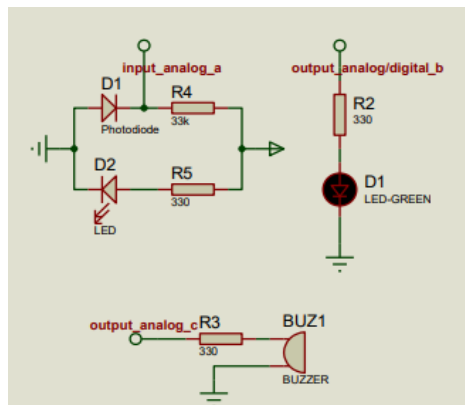
D. Hasil Percobaan

a.



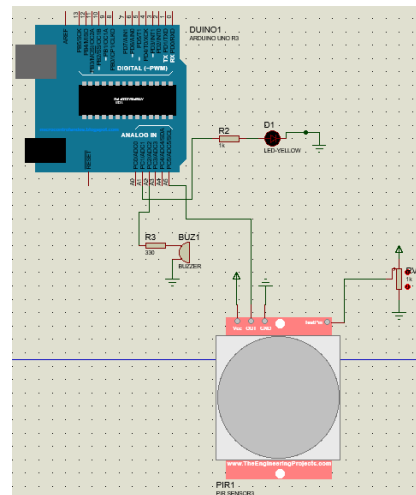
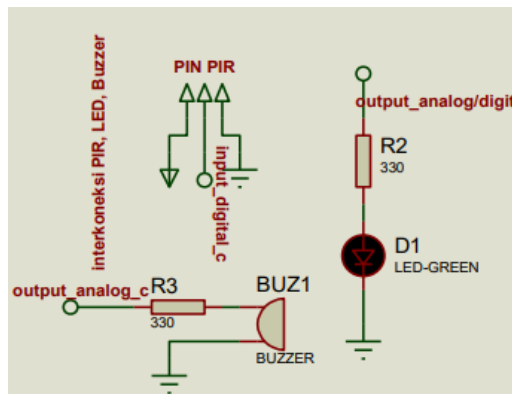
- Tuliskan program LDR dan upload ke sismin kemudian tampilkan pada LED (secara PWM)
- Tuliskan program LDR dan upload ke sismin kemudian nyalakan pada Buzzer (secara PWM)
- Tuliskan program bila LDR mendeteksi cahaya, buzzer bunyi "beep beep" 3 kali dan LED berkedip 3 kali dengan masing masing delay 500ms

b.



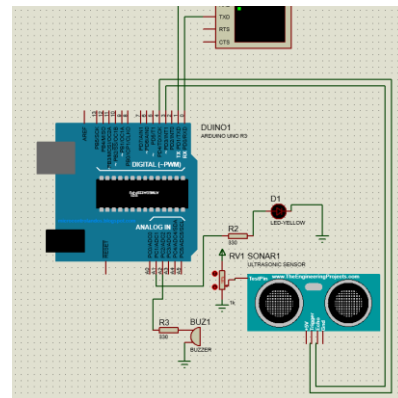
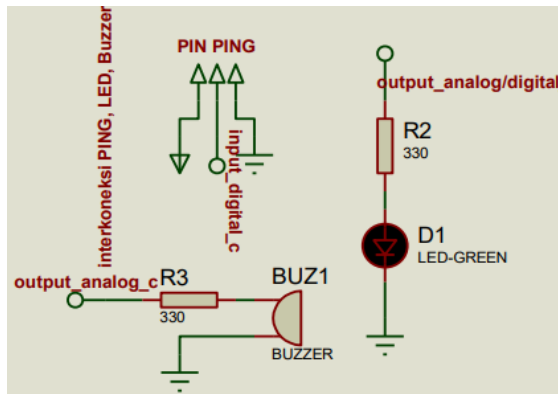
- Tuliskan program photodiode dan upload ke sismin kemudian tampilkan pada LED (secara PWM)
- Tuliskan program photodiode dan upload ke sismin kemudian nyalakan pada Buzzer (secara PWM)
- Tuliskan program bila photodiode mendeteksi cahaya, buzzer bunyi "beep beep" 3 kali dan LED berkedip 3 kali dengan masing-masing delay 500ms

c.



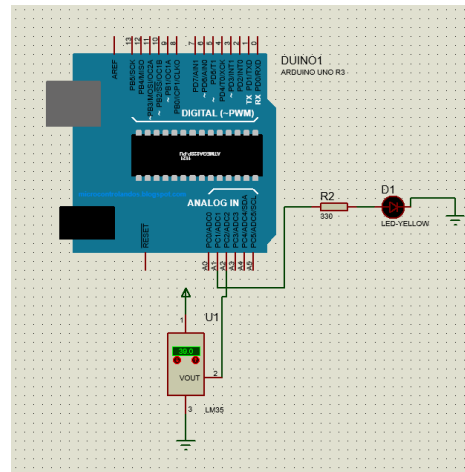
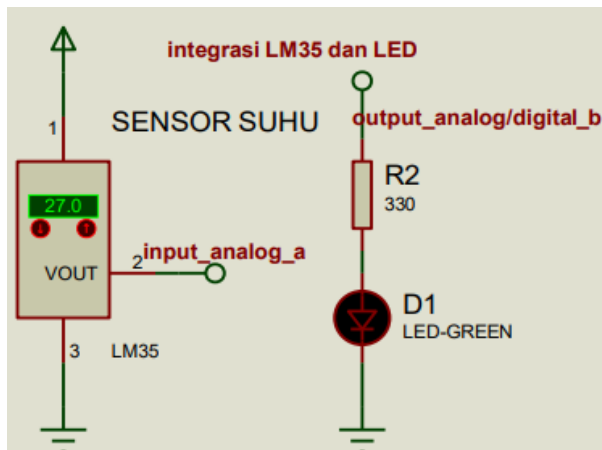
- Tuliskan program PIR dan upload ke sismin kemudian tampilkan pada LED (secara PWM)
- Tuliskan program PIR dan upload ke sismin kemudian nyalakan pada Buzzer (secara PWM)
- Tuliskan program bila PIR mendeteksi cahaya, buzzer bunyi "beep beep" 3 kali dan LED berkedip 3 kali dengan masing-masing delay 500ms

d.



- Tuliskan program PING dan upload ke sismin kemudian tampilkan pada LED (secara PWM)
- Tuliskan program PING dan upload ke sismin kemudian nyalakan pada Buzzer (secara PWM)
- Tuliskan program bila PING mendeteksi cahaya, buzzer bunyi "beep beep" 3 kali dan LED berkedip 3 kali dengan masing-masing delay 500ms

e.



- Tuliskan program sensor suhu dan upload ke sismin kemudian tampilkan pada LED (secara PWM)
- Tuliskan program sensor suhu untuk nyalakan LED berkedip 3x selang 1 detik jika terukur suhu diatas 38.5 derajat celsius

Link GitHub:

<https://github.com/Rahmanwghazi/KelompokSemester4/tree/master/Sistem%20Mikrokontroler/7.%20Integrasi%20Sistem%20Microcontroller%20Berbasis%20Sensor>

Link YouTube: https://youtu.be/ZqwH_GqhGMo