

SENSOR WARNA DG ARDUINO

Deskripsi :

Membaca data hasil dari sensor warna TCS3200 dari DF Robot. Jika dikembangkan sensor warna ini dapat dipakai untuk berbagai keperluan yang berkaitan dengan pendeteksian warna seperti alat uji daging sapi/babi, alat deteksi mata uang untuk tuna netra dan lain – lain.

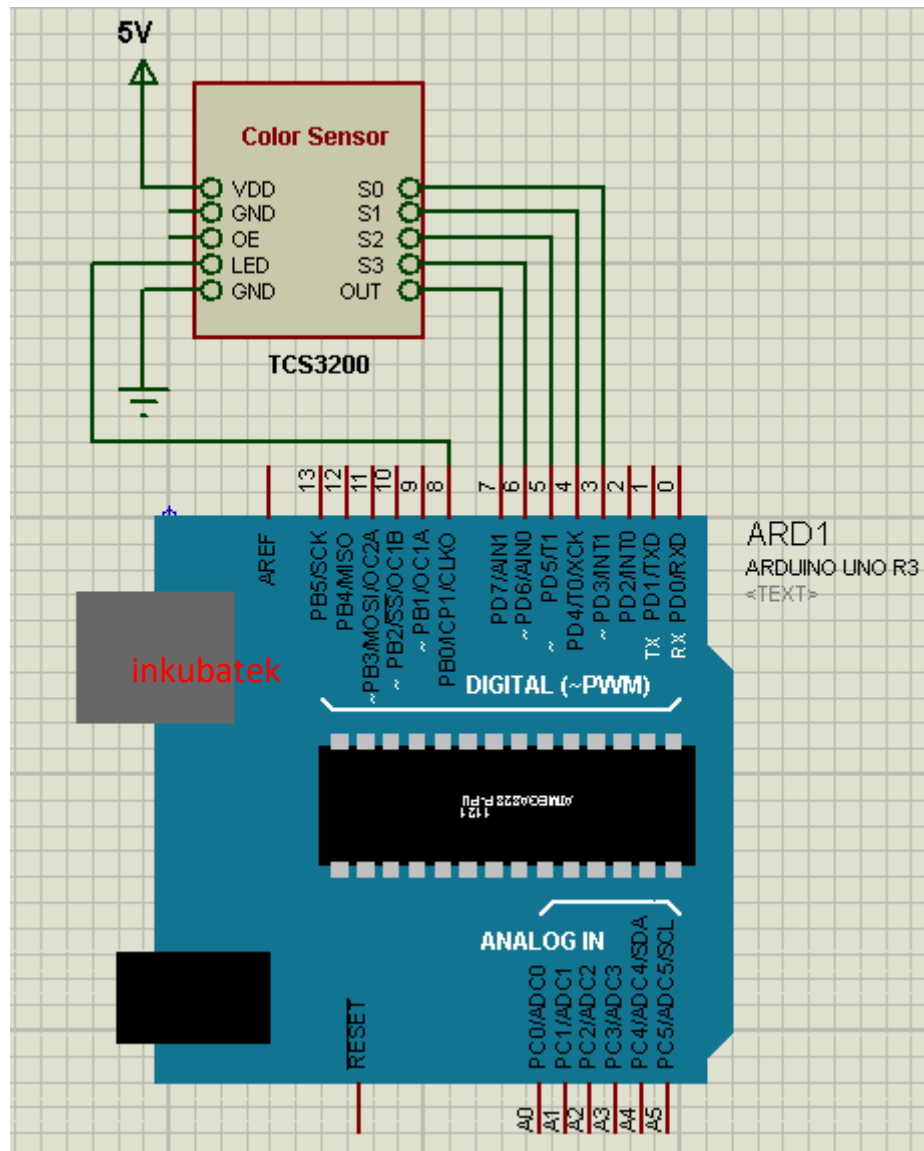
Aplikasi ini berbasis Arduino UNO dan modul sensor warna TCS3200.

Kebutuhan Hardware :

- Arduino UNO Board
- Sensor warna TCS3200

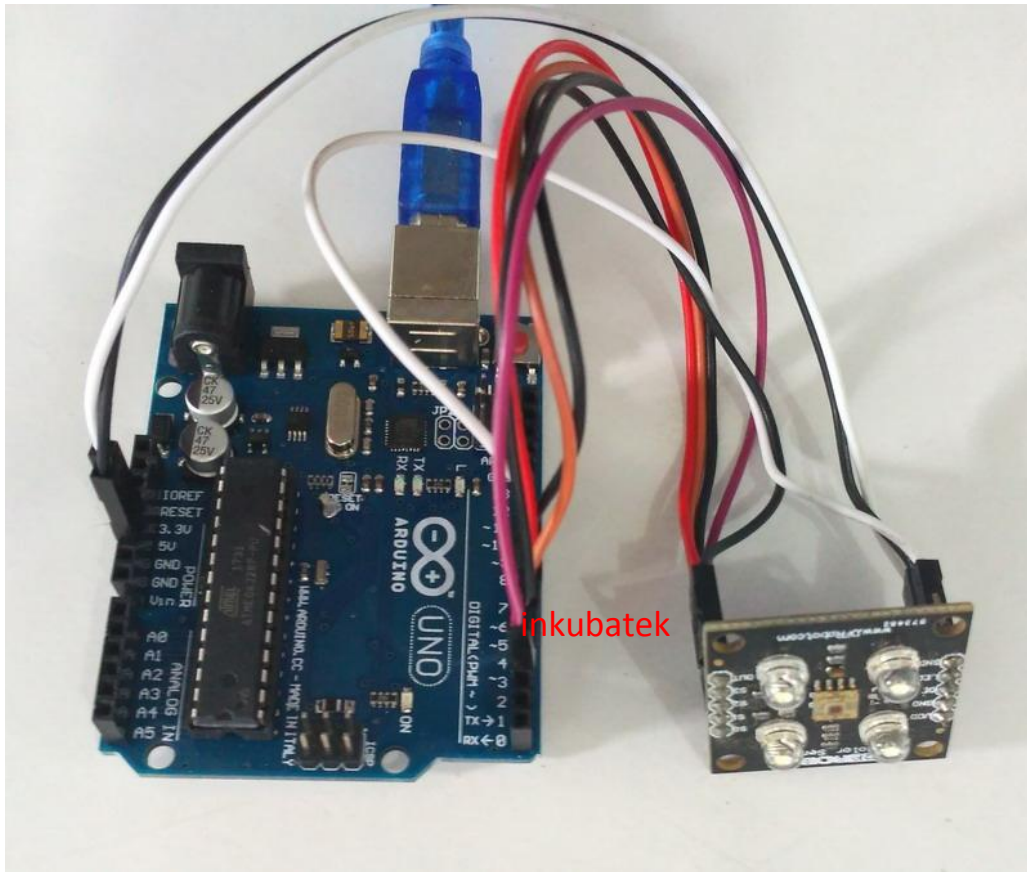


Schematics



Koneksi Arduino UNO dengan modul sensor warna TCS3200 :

Pin ARDUINO	Pin modul sensor warna
GND	GND
5V	VDD
3	S0
4	S1
5	S2
6	S3
7	OUT
8	LED



Program membaca sensor warna TCS3200 dengan Arduino sebagai berikut :

```
/* **** */
```

** Program : Project 30. Interfacing dg Sensor Warna*

** Input : Sensor warna TCS3200*

** 125 Proyek Arduino Inkubatek*

** www.tokotronik.com*

```
/* **** */
```

```
#define S0 3
```

```
#define S1 4
```

```
#define S2 5
```

```
#define S3 6
```

```
#define sensorOut 7

int frequency = 0;

void setup() {

  pinMode(S0, OUTPUT);

  pinMode(S1, OUTPUT);

  pinMode(S2, OUTPUT);

  pinMode(S3, OUTPUT);

  pinMode(sensorOut, INPUT);

  pinMode(8,OUTPUT);

  digitalWrite(8,HIGH);

  // Setting frequency-scaling to 20%

  digitalWrite(S0,HIGH);

  digitalWrite(S1,LOW);

  Serial.begin(9600);

}

void loop() {

  // RED filtered

  digitalWrite(S2,LOW);

  digitalWrite(S3,LOW);

  // Reading the output frequency

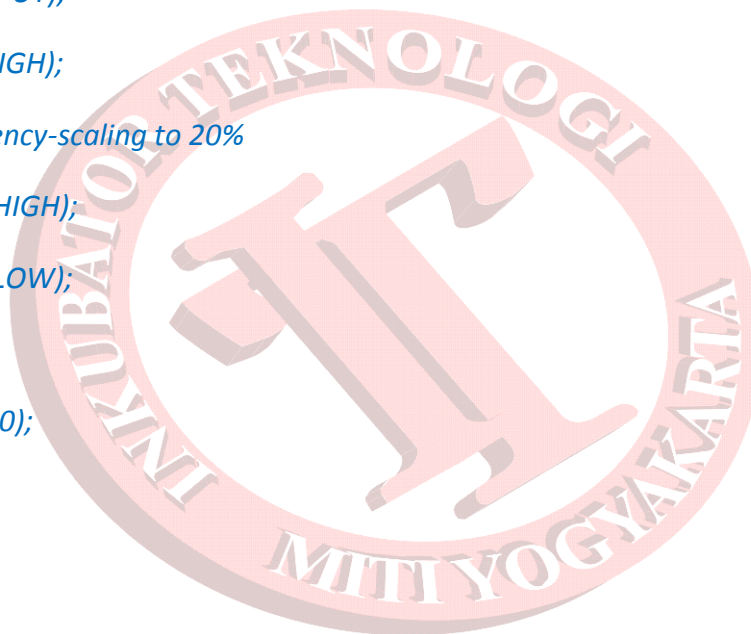
  frequency = pulseIn(sensorOut, LOW);

  Serial.print("R= ");

  Serial.print(frequency);

  Serial.print(" ");

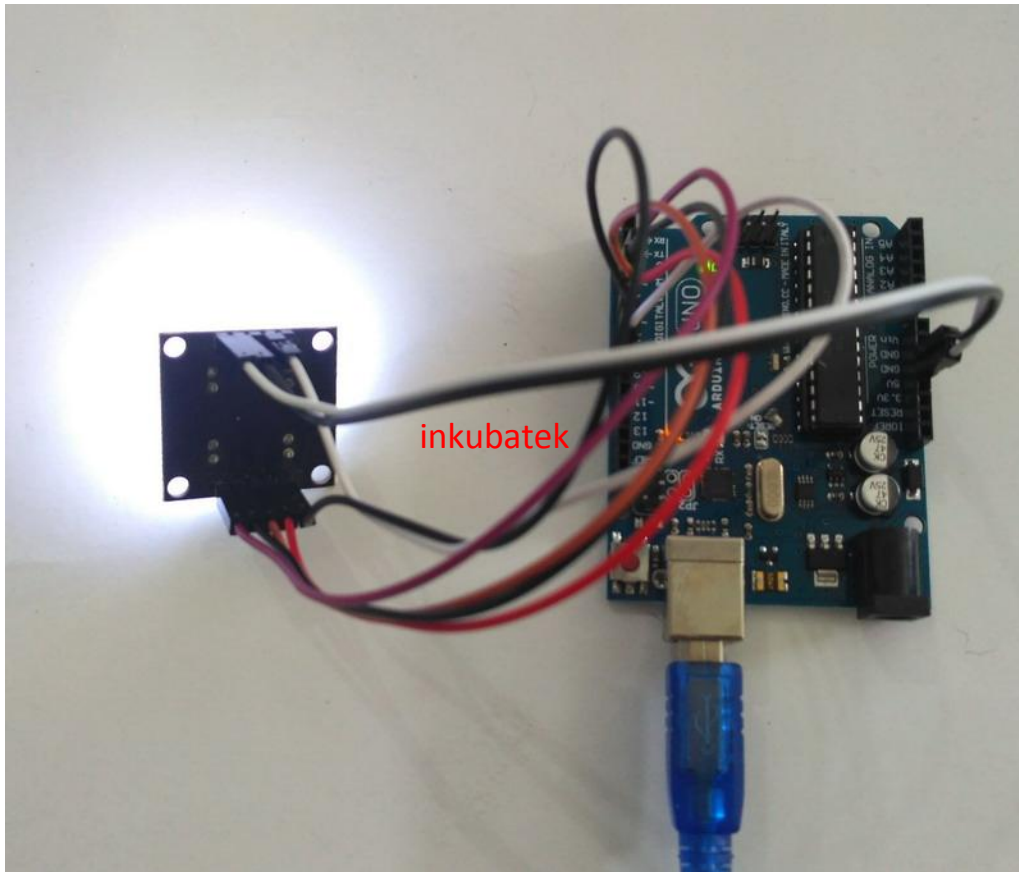
  delay(100);
```



```
// Green filtered  
digitalWrite(S2,HIGH);  
digitalWrite(S3,HIGH);  
// Reading the output frequency  
frequency = pulseIn(sensorOut, LOW);  
Serial.print("G= ");  
Serial.print(frequency);  
Serial.print(" ");  
delay(100);  
// Blue filtered  
digitalWrite(S2,LOW);  
digitalWrite(S3,HIGH);  
// Reading the output frequency  
frequency = pulseIn(sensorOut, LOW);  
Serial.print("B= ");  
Serial.print(frequency);  
Serial.println(" ");  
delay(800);  
}
```

Jalannya Alat :

Setelah program di Upload ke Arduino UNO, selanjutnya buka Serial Monitor di Arduino IDE (*Tools* → *Serial Monitor*) kemudian seting baudrate 9600. Akan tampil informasi tentang hasil pembacaan warna.



Hadapkan sensor ke objek dengan warna yang berbeda dan hasilnya dapat dilihat di Serial Monitor :

