

RPM meter (tachometer) merupakan sebuah alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur titik aman atau berbahaya dan menunjukkan kecepatan rotasi pada suatu benda berputar.

Pada rangkaian ini menggunakan optocoupler sebagai pengolah sinyal sensor. STM32 membaca setiap kali sensor berubah dari HIGH ke LOW . Untuk melakukan ini dibutuhkan fungsi interupsi. Pin PA0 atau Pin ADC0 pada ESP32 digunakan sebagai input sinyal masuk dari optocoupler dan di setting dengan fungsi interrupt. Kemudian memanggil fungsi count untuk menghitung, dan interupsi akan terjadi setiap FALLING.

Fungsi `attachInterrupt()` berfungsi untuk menentukan mode pemicu interupsi yaitu pada titik transisi sinyal dimana interupsi harus dipicu. Terdapat beberapa opsi interupsi yaitu:

CHANGE : Memicu Interrupt ketika ada perubahan nilai pin.

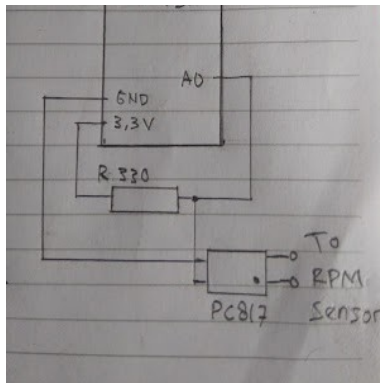
RISING : Memicu Interrupt ketika nilai pin naik dari LOW ke HIGH.

FALLING : Memicu Interrupt ketika nilai pin turun dari HIGH ke LOW.

Alat dan Bahan

1. Board ESP32
2. Resistor 330 Ohm --> 1
3. optocoupler PC817 --> 1
4. Kabel Jumper
5. Bread Board
6. kabel USB (untuk komunikasi ke serial monitor)

Skematic Rangkaian



beberapa jenis sensor RPM yang bisa digunakan:

- pulser
- hall sensor
- photosensor