

## Tutorial Arduino UNO R3

### Proyek Kendali Relay 2 Channel

Hallo IoTA... Pada tutorial Arduino UNO R3 kali ini kita akan membahas tentang kendali relay 2 channel. Relay merupakan sebuah saklar atau switch elektrik yang dioperasikan secara listrik dan terdiri dari 2 bagian utama yaitu Elektromagnet (coil) dan mekanikal (seperangkat kontak Saklar/Switch). Relay 2 Channel memerlukan arus sebesar sekurang-kurangnya 15-20mA untuk mengontrol masing-masing channel. Disertai dengan relay high-current sehingga dapat menghubungkan perangkat dengan tegangan AC 250V 10A.



Gb. Relay 2 Channel

(Sumber: <https://www.amazon.co.uk/2-channel-trigger-module-JQC-3FF-S-Z-RBTMKR-x/dp/B01NAJ67ML> )

Adapun spesifikasi dari Relay 2 Channel ialah sebagai berikut :

Menggunakan Relay TONGLING-JQC-3FF-S-Z
5V 2-Channel Relay interface board
Arus sink 15 mA - bisa langsung dari pin mikrokontroler;
Kapasitas relay, 10A 250VAC; 15A 125VAC; 10A 250VAC;



Interface standard TTL logic langsung dikendalikan mikrokontroler (Arduino , 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, ARM, MSP430, TTL logic)
--

Tipe relay adalah SPDT (Single Pole Double Throw): 1 COMMON, 1 NC (Normally Close), dan 1 NO (Normally Open).
---

Baiklah, itu dulu sedikit pengertian tentang komponen yang akan kita gunakan pada tutorial kali ini. Selanjutnya mari kita langsung praktikkan dengan mengikuti tahap demi tahap dibawah ini.

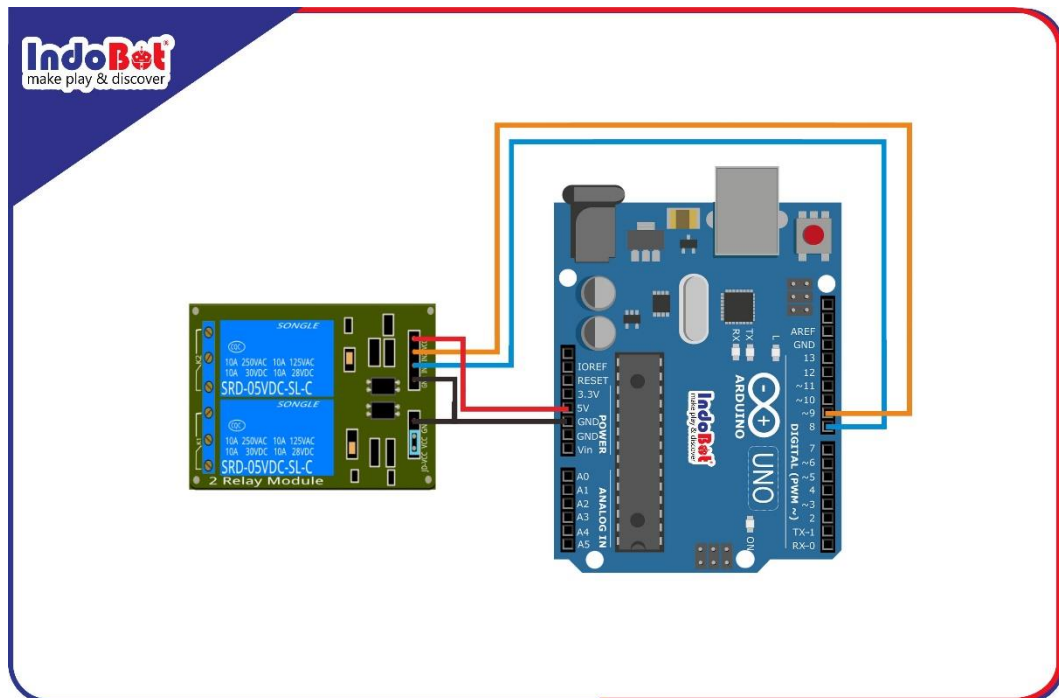
## 1. Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan praktik pada tutorial kali ini yang harus dilakukan pertama kali adalah menyiapkan beberapa Peralatan beserta bahan yang dibutuhkan. Berikut adalah peralatan dan Bahan yang di butuhkan :

- 
- |  |            |
|--|------------|
| 1) Komputer yang terinstal Arduino IDE | 1 unit     |
| 2) Arduino UNO R3 & Kabel USB          | 1 buah     |
| 3) Relay 2 channel                     | 1 buah     |
| 4) Kabel Penghubung                    | Secukupnya |
- 

## 2. Gambar Rangkaian

Setelah seluruh komponen tersedia maka tahap selanjutnya adalah membuat rangkaian seperti pada gambar dibawah ini :



#### Keterangan :

- 1) Pin Vcc Relay pada pin 5V Arduino
- 2) Pin IN1 Relay pada pin 8 Arduino
- 3) Pin IN2 Relay pada pin 9 Arduino
- 4) Pin Gnd Relay pada pin Gnd Arduino

### 3. Programming

Jika tahap membuat rangkaian telah selesai maka tahap selanjutnya adalah membuka Arduino IDE pada komputer kemudian membuat project baru dan ketikkan program dibawah ini :

```
int relay1 = 8; //deklarasi relay1 pada pin 8 Arduino
int relay2 = 9;
void setup() {
  pinMode(relay1,OUTPUT); //relay1 sebagai OUTPUT
  pinMode(relay2,OUTPUT);
}
void loop() {
```

```
digitalWrite(relay1, LOW); //relay1 ON (Logika Relay Normally Open)
delay(500);
digitalWrite(relay1, HIGH); //relay1 OFF (Logika Relay Normally Open)
delay(500);
digitalWrite(relay2, LOW);
delay(500);
digitalWrite(relay2, HIGH);
delay(500);
}
```

Setelah program diatas selesai diketik, tahap selanjutnya adalah menghubungkan board Arduino UNO R3 dengan Komputer dengan bantuan USB Arduino kemudian klik menu upload pada Arduino IDE.

#### 4. Hasil

Jika semua sudah selesai maka akan terlihat hasilnya yaitu relay 1 ON selama 500 ms kemudian relay OFF selama 500 ms. Begitu juga dengan relay 2.

Sampai disini tutorial Arduino UNO R3 Proyek Kendali Relay 2 channel telah selesai. Sampai jumpa di tutorial selanjutnya...