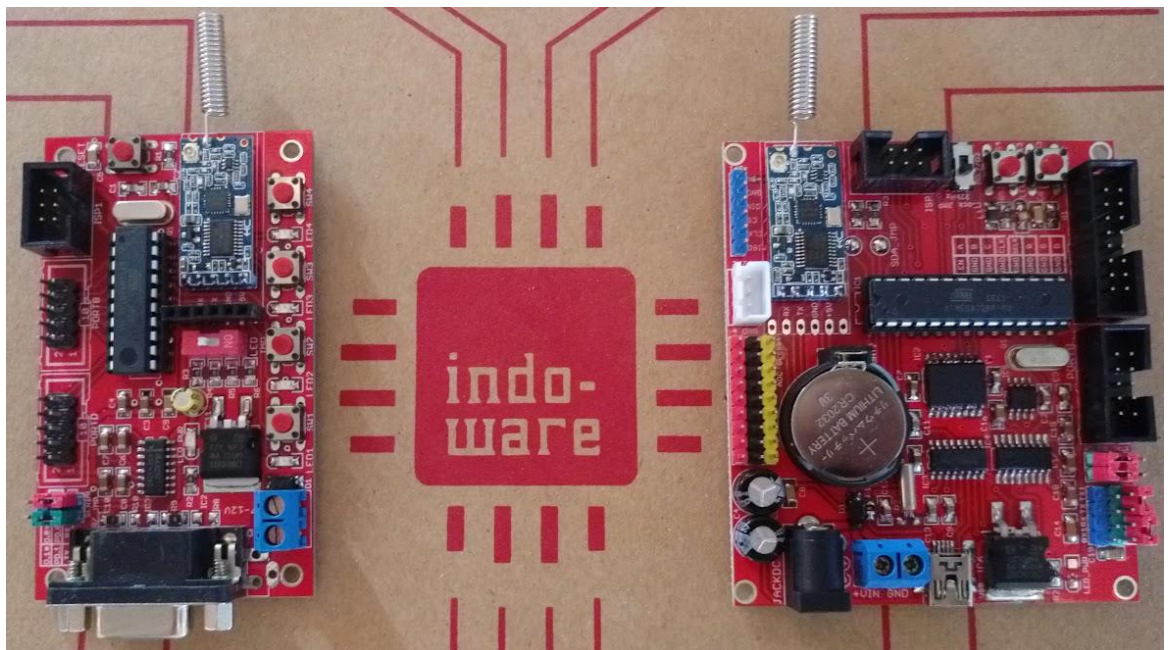


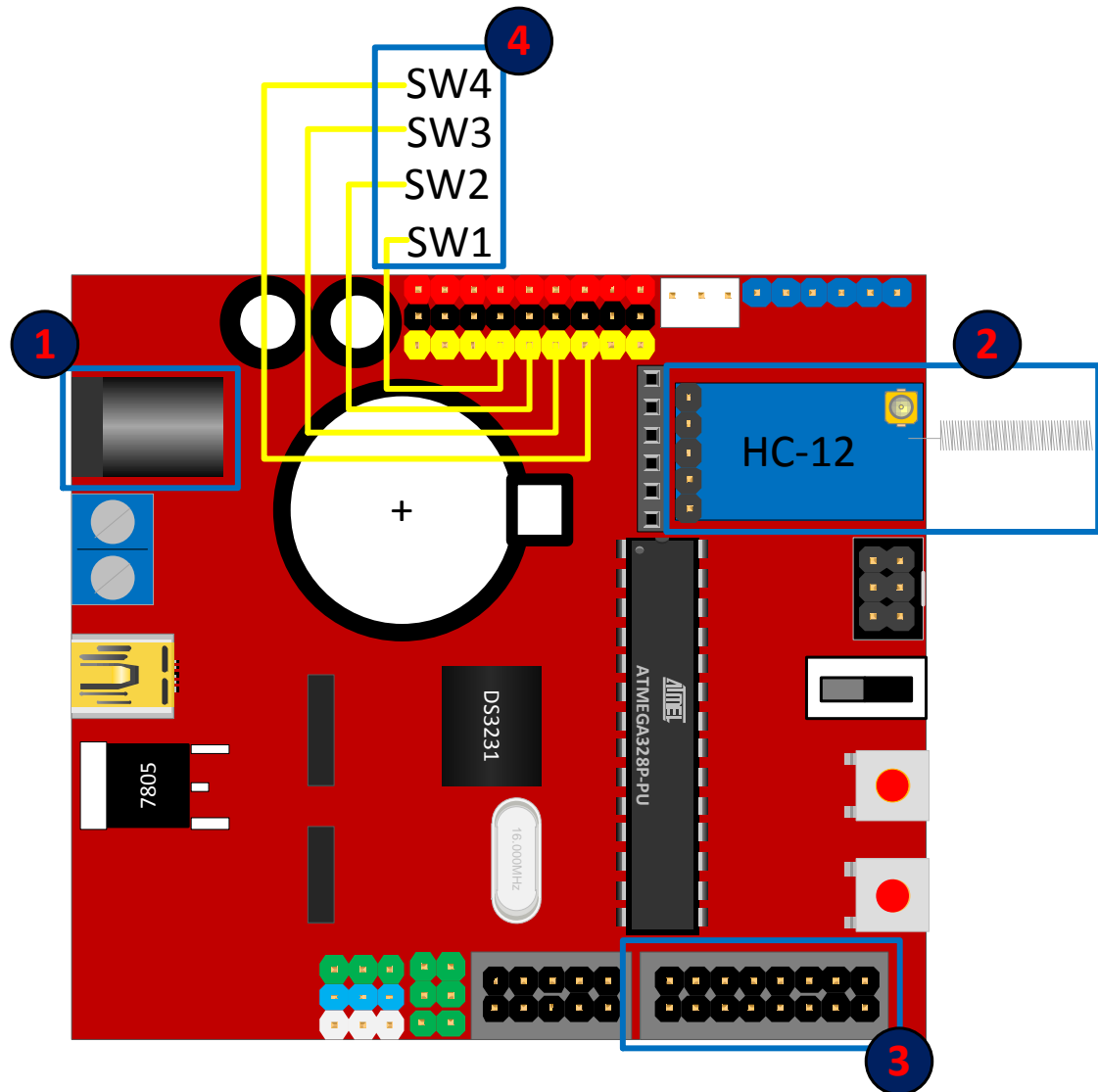
# MODUL JAM, STOPWATCH, DAN COUNTDOWN TIMER



## PETUNJUK PENGGUNAAN

## 1. Instalasi Modul ATmega328P

### Layout Modul ATmega328P :

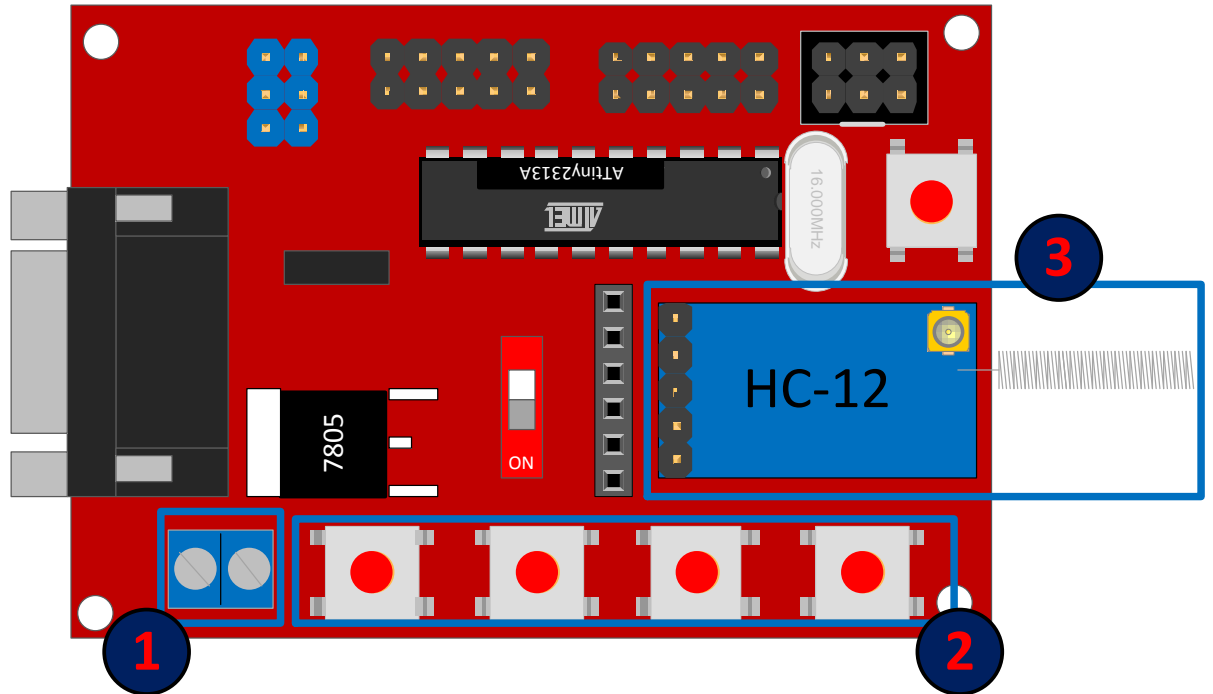


Keterangan :

1. Power Supply disambungkan pada sumber tegangan DC 7V - 12V
2. Modul RF HC-12
3. Pin Display DMD P10 disambungkan pada **TIGA** panel DMD P10
4. Jika tidak adanya remote, maka bisa menggunakan tombol yang kodenya tersambung seperti pada gambar dan tersambung pada **GROUND**

## 2. Instalasi Modul Atiny2313

Layout Modul ATtiny2313:

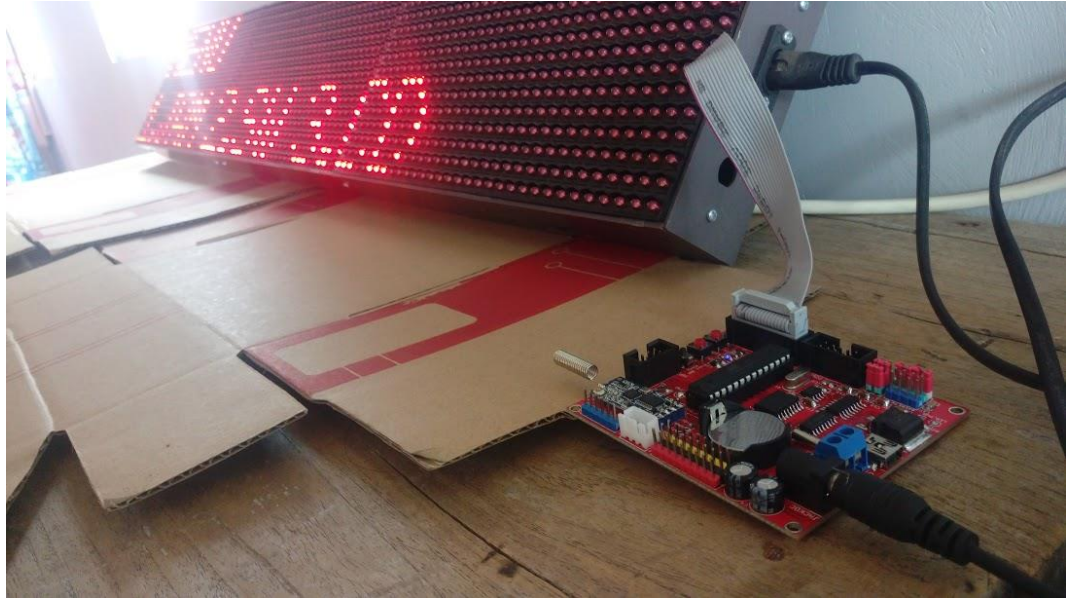


Keterangan :

1. Power Supply disambungkan pada sumber tegangan DC 7V - 12V bisa dari baterai.
2. Push Button SW1, SW2, SW3 ,SW4 untuk mengendalikan tampilan dan menu.
3. Modul RF HC-12.

### 3. Petunjuk Penggunaan

1. Sambungkan **Modul ATmega328P** pada display tiga panel DMD P10 dan power supply DC.

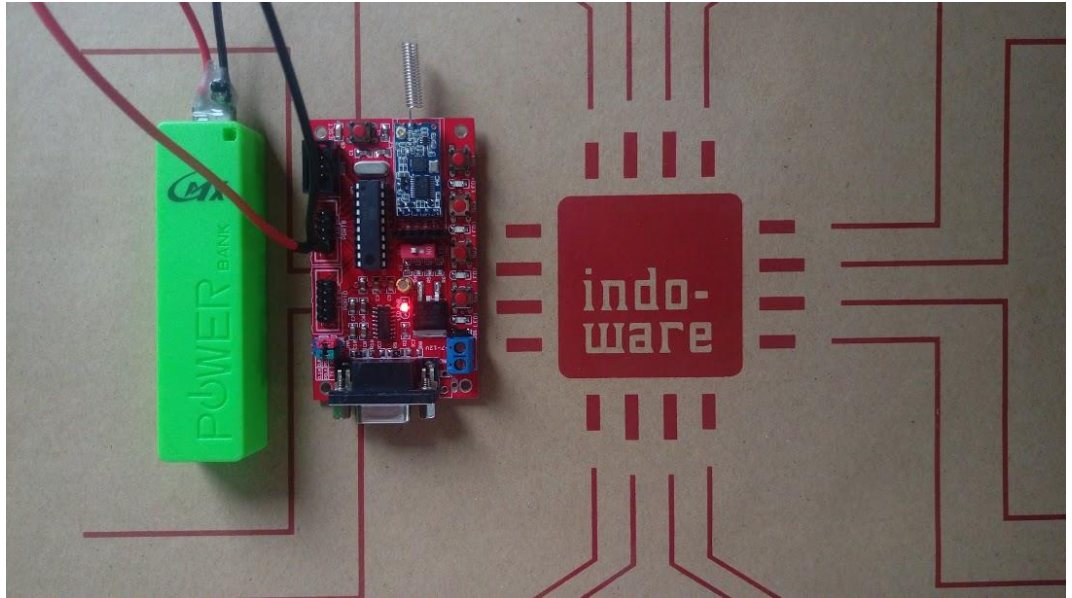


2. Tampilan pada DMD akan menunjukkan menu yang terdiri dari pilihan fitur **Jam**, **Stopwatch (SW)** , dan **CountDown Timer (CD)**.





3. Sambungkan power supply DC ke **Modul ATtiny2313**.



4. Pada **Modul ATtiny2313** :
- a. Tekan tombol **SW1** untuk masuk menu **Jam**.
  - b. Tekan tombol **SW2** untuk masuk menu **Stopwatch (SW)**.
  - c. Tekan tombol **SW3** untuk masuk menu **CountDown Timer (CD)**.
5. Pada menu **Jam** :



- a. Tekan tombol **SW3** untuk masuk menu **Ganti Jam** yang ditandai dengan berhentinya hitungan detik kemudian :
  - i. Tekan tombol **SW1** untuk menaikkan Jam.
  - ii. Tekan tombol **SW2** untuk menurunkan Jam.
- iii. Tekan tombol **SW3** untuk masuk menu **Ganti Menit** :
  - 1. Tekan tombol **SW1** untuk menaikkan menit.
  - 2. Tekan tombol **SW2** untuk menurunkan menit.

3. Tekan tombol **SW3** untuk menyimpan waktu.
  - b. Tekan tombol **SW4** untuk kembali ke menu utama.
6. Pada menu **Stopwatch (SW)** :



- a. Tekan tombol **SW1** untuk memulai stopwatch.
  - b. Tekan tombol **SW2** untuk menghentikan stopwatch.
  - c. Tekan tombol **SW3** untuk mereset waktu stopwatch.
  - d. Tekan tombol **SW4** untuk kembali ke menu utama.
7. Pada menu **CountDown Timer (CD)** :



- a. Tekan tombol **SW1** untuk menambah timer sebanyak 5 menit.
  - b. Tekan tombol **SW2** untuk mengurangi timer sebanyak 5 menit.
  - c. Tekan tombol **SW3** untuk memulai countdown timer.
  - d. Tekan tombol **SW4** untuk kembali ke menu utama.