

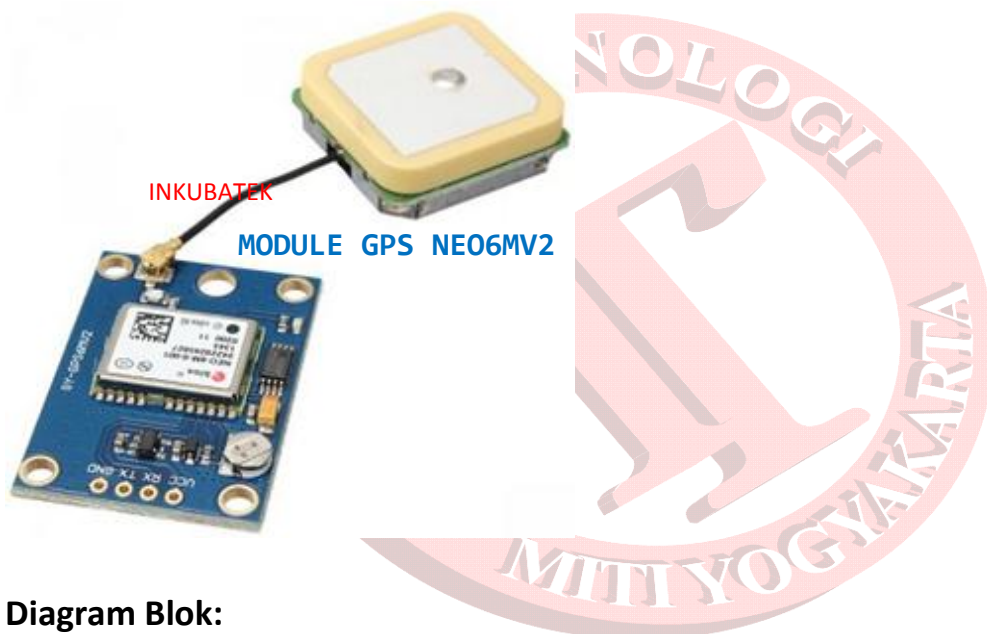
## Interfacing Module GPS dengan Arduino

### Sistem Kerja Alat:

Alat berikut ini untuk membaca GPS menggunakan Arduino UNO. GPS (Global Positioning System) adalah sistem untuk menentukan posisi dipermukaan bumi dengan bantuan sinkronisasi sinyal satelit dan untuk menentukan letak, kecepatan, arah dan waktu.

### Kebutuhan Hardware :

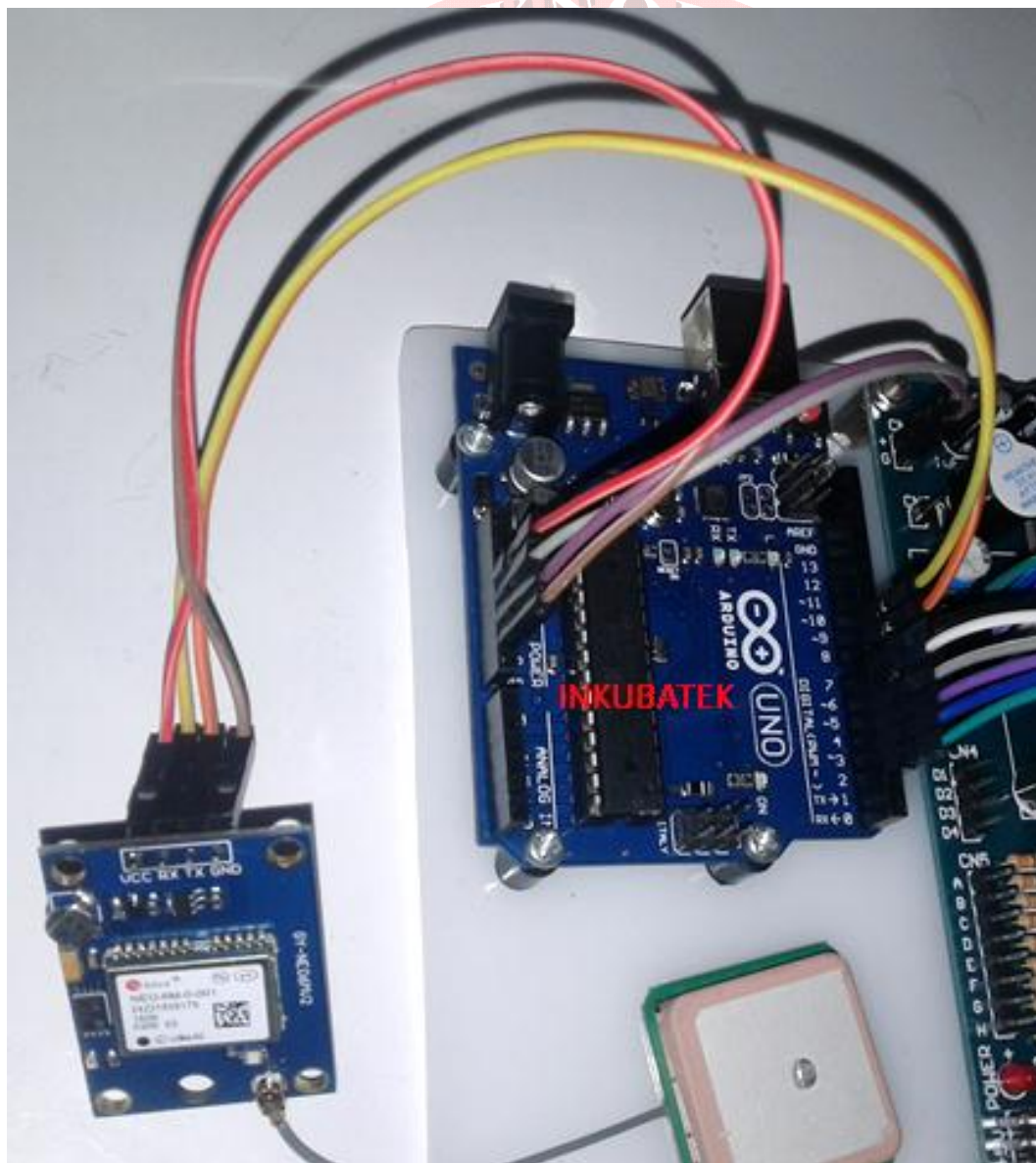
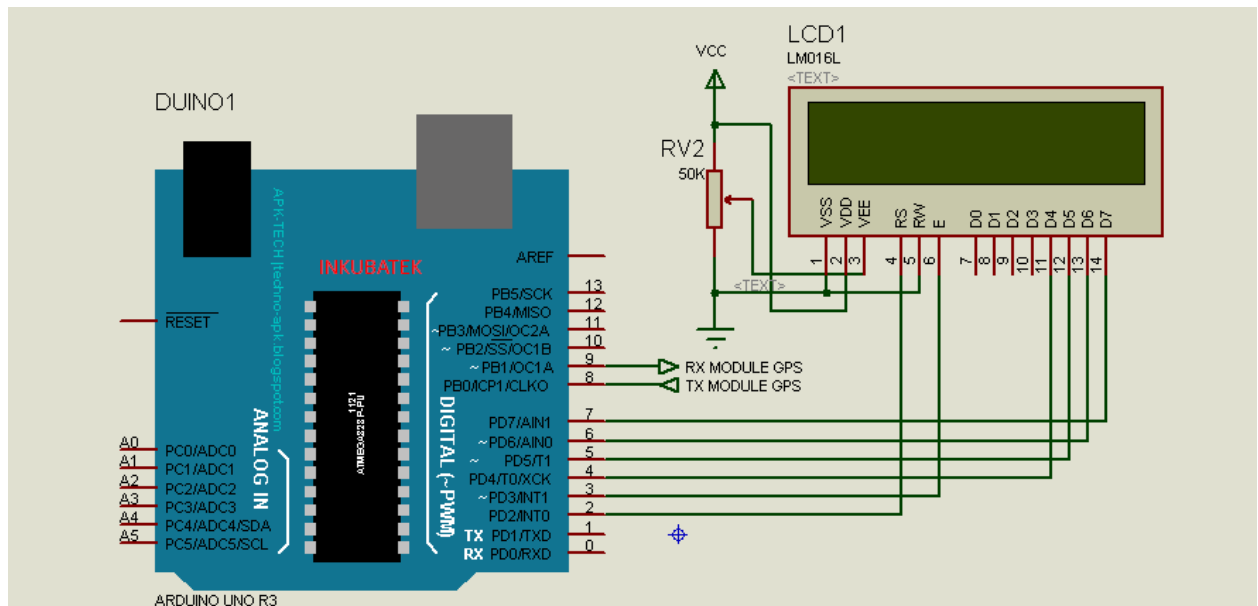
- Modul GPS NEO6MV2
- Modul LCD 2x16
- Modul Arduino UNO
- Power supply +9Volt



### Diagram Blok:



### Schematics



Koneksi Arduino UNO dengan LCD:

Pin ARDUINO	LCD
2	RS
3	EN
4	D4
5	D5
6	D6
7	D7

Koneksi Modul GPS:

Pin Modul GPS	Pin ARDUINO
GND	GND
VCC	+3.5V
RX	Pin 9
TX	Pin 8

### Source Code/Sketch :

```

/*****
* Program : Project 33. Interfacing Module GPS dengan Arduino
* Input  : Modul GPS NEO6MV2
* Output : LCD 2x16
* 125 Proyek Arduino Inkubatek
* www.tokotronik.com
* *****/

#include <TinyGPS++.h>
#include <SoftwareSerial.h>
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(2, 3, 4, 5, 6, 7);

static const int RXPin = 8, TXPin = 9;
static const uint32_t GPSBaud = 9600;

```

```
TinyGPSPlus gps;  
SoftwareSerial ss(RXPin, TXPin);
```

```
void setup(){  
  Serial.begin(9600);  
  ss.begin(GPSBaud);  
  lcd.begin(16, 2);  
  lcd.print("Interfacing GPS");  
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print(" dg Arduino");  
  delay(2000);  
  lcd.clear();  
  lcd.print("Baca Lokasi GPS");  
  delay(2000);  
}
```

```
void loop(){  
  while (ss.available() > 0)  
    if (gps.encode(ss.read())) displayInfo();  
  if (millis() > 5000 && gps.charsProcessed() < 10){  
    lcd.clear();  
    lcd.print("No GPS detected:");  
    lcd.setCursor(0,1);  
    lcd.print("check wiring.");  
    while(true);  
  }  
}
```

```
void displayInfo(){  
  if (gps.location.isValid()){  
    lcd.setCursor(0, 0);  
    lcd.print(gps.location.lat(), 6);  
    lcd.print(" LS ");  
    lcd.setCursor(0, 1);  
    lcd.print(gps.location.lng(), 6);  
    lcd.print(" BT ");  
  }  
  else{  
    lcd.clear();  
    lcd.print("INVALID");  
  }  
  delay(500);  
}
```

### Jalannya Alat :

1. Tampilan pertama pada LCD:

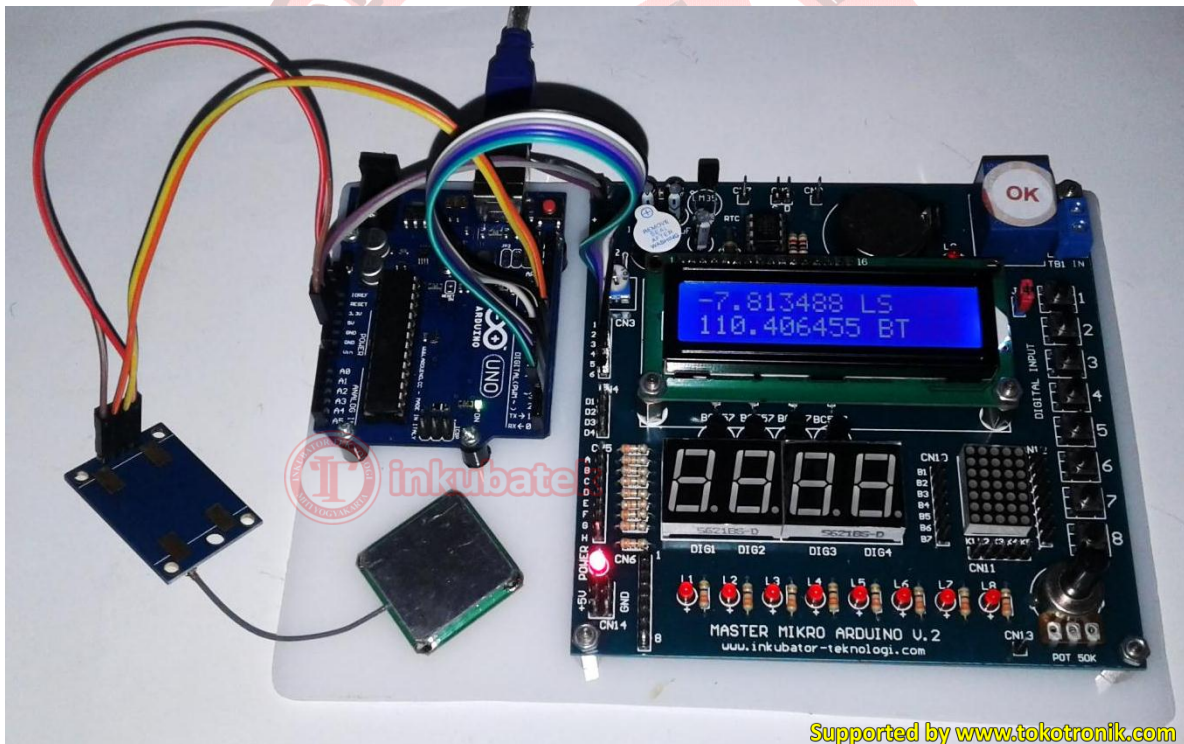
**Interfacing GPS  
dg Arduino**

2. Setelah 2 detik menampilkan tulisan Baca Lokasi GPS:

**Baca Lokasi GPS**

3. Tampilan normal menampilkan lokasi / posisi GPS tersebut:

**-7.813490 LS  
110.406448 BT**



Supported by [www.tokotronik.com](http://www.tokotronik.com)

[Uji coba memakai hardware “Master Mikro ARDUINO V2” :

<http://tokotronik.com/master-mikro-arduino-v2/> ]