

## Digital voltmeter maksimal 50Vdc

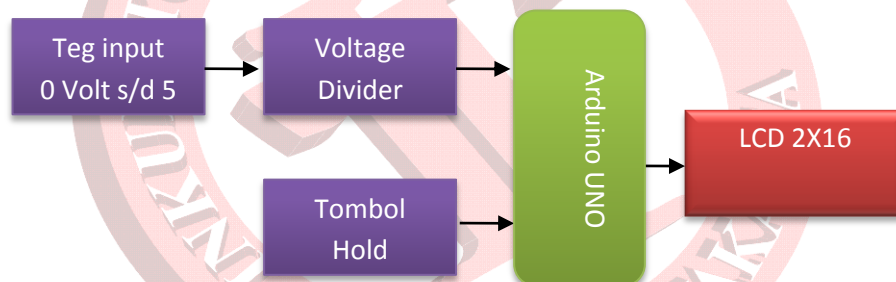
### Sistem Kerja Alat:

Hampir sama dengan aplikasi sebelumnya yaitu "Digital voltmeter maksimal 5Volt dc" bedanya kali ini bisa membaca tegangan input sampai 50Volt DC. Agar bisa membaca tegangan 50Volt maka dibutuhkan rangkaian tambahan yaitu voltage divider/pembagi tegangan. Output dari voltage divider masuk pada pin A0 hasil pembacaanya nanti dikonversi ke tegangan input yang sebenarnya terlebih dahulu sebelum ditampilkan pada LCD.

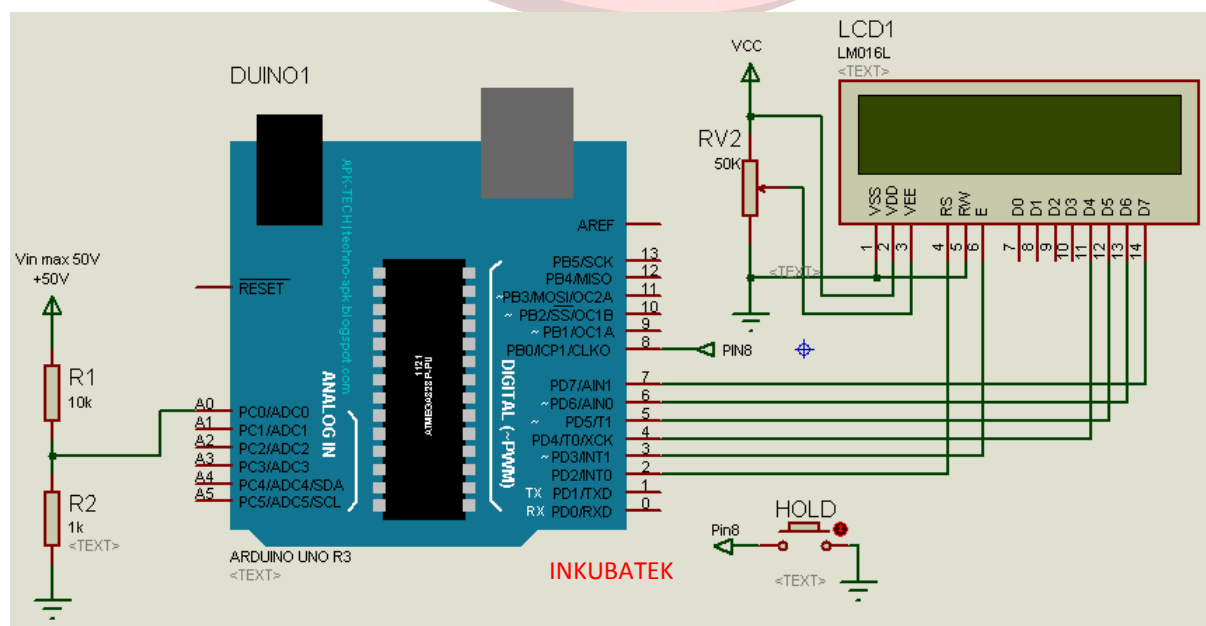
### Kebutuhan Hardware :

- Modul LCD 2x16
- Voltage Divider (Pembagi tegangan)
- 1 Tombol push ON
- Modul Arduino UNO
- Power supply +9Volt

### Diagram Blok:



### Schematics



Koneksi Arduino UNO:

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

Pin ARDUINO	Koneksi
Pin 8	TB Hold
A0	Input Teg

### Source Code/Sketch :

```

/*****
* Program : Project 21. Digital voltmeter maksimal 50Vdc
* Input  : Sensor Voltage divider, Tombol Push ON
* Output : LCD 2x16
* 125 Proyek Arduino Inkubatek
* www.tokotronik.com
* *****/
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(2, 3, 4, 5, 6, 7);

```

```
int hold,koma;
```

```

void setup(){
  pinMode(8,INPUT);
  digitalWrite(8,HIGH);
  lcd.begin(16, 2);
  lcd.setCursor(0,0);
  lcd.print("DigitalVoltmeter");
  lcd.setCursor(0,1);
  lcd.print(" Vin mak 50Volt");
  delay(3000);
  lcd.clear();
}

```

```

void loop(){
  int vin=(analogRead(A0));
  float voltage = vin * (5.0 / 1023.0);
  voltage=voltage/0.091;
  lcd.setCursor(0,0);

```

```
lcd.print("Vin:");  
lcd.print(voltage);  
lcd.print("V ");  
if (digitalRead(8)==0){  
  hold=1;  
  lcd.setCursor(0,1);  
  lcd.print("hold on");  
  delay(1000);  
  do{  
    if (digitalRead(8)==0){  
      lcd.setCursor(0,1);  
      lcd.print(" ");  
      delay(1000);  
      hold=0;  
    }  
  }  
  while(hold);  
}  
delay(500);  
}
```

#### Jalannya Alat :

1. Koneksikan antara sistem Arduino dengan peripheral lain seperti pada rangkaian (skematik).
2. Pasang power supply (adaptor 9 V) dan hidupkan (colokkan ke sumber PLN 220V) sehingga lampu LED indikator nyala, LCD juga nyala.
3. Tampilan pertama pada LCD:

**DigitalVoltmeter  
Vin mak 50Volt**

4. Tampilan normal pada LCD, menampilkan pembacaan tegangan input pada A0:

**Vin:15.21V**

5. Selanjutnya jika tombol hold ditekan maka tampilanya berhenti pada pembacaan tegangan Vin terakhir, dan pada baris ke dua muncul "hold on".

**Vin:25.31V**  
**Hold on**

6. Tekan lagi tombol hold untuk kembali ke tampilan normal.



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

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

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