

## JAM DIGITAL DG LED MATRIX P10

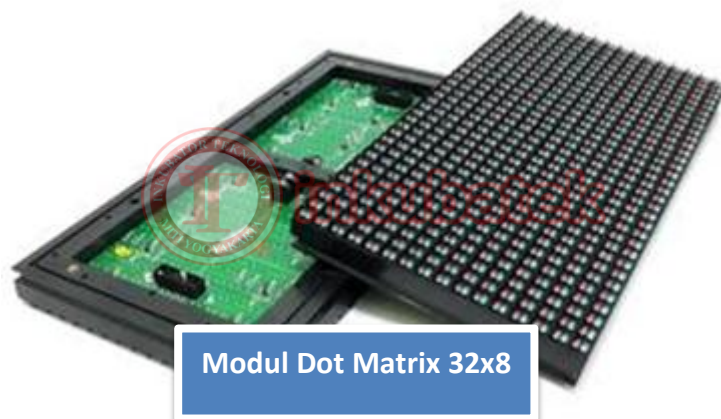
### Sistem Kerja Alat:

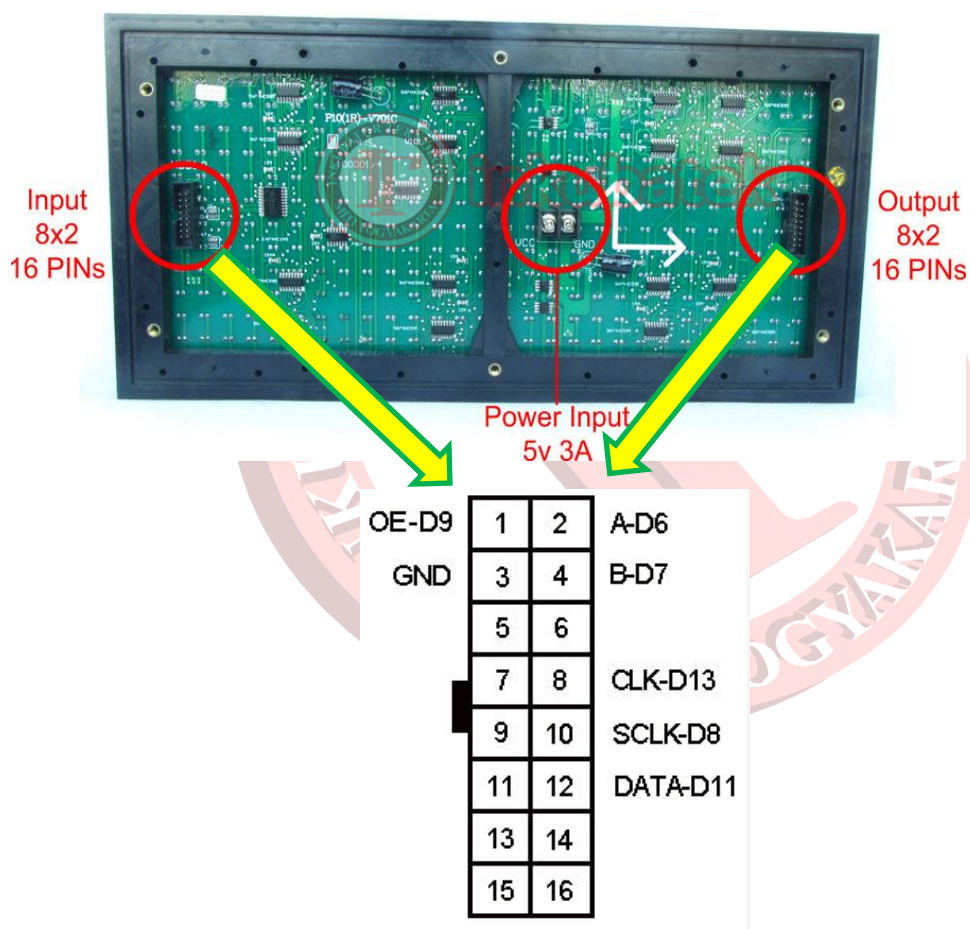
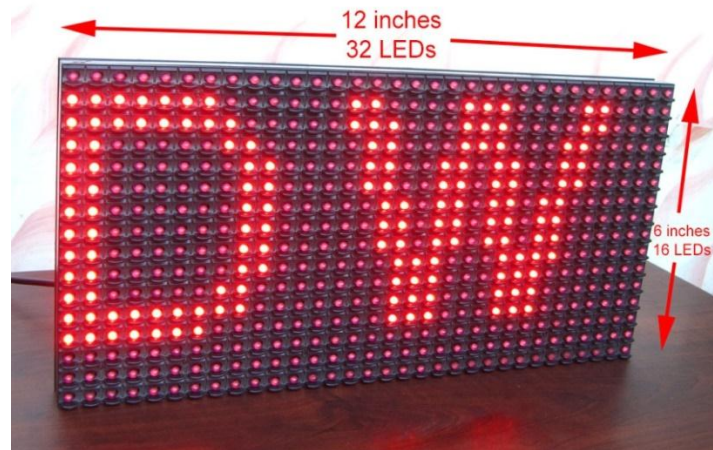
Membuat jam digital dengan LED Matrix P10 berbasis Arduino UNO. LED Matrix P10 saat ini sudah sering dipakai untuk display seperti tulisan berjalan (moving sign /running text). Selain praktis, modul LED Matrix P10 ini juga fleksibel pengembangannya. Tinggal sesuaikan dengan ukuran tulisan/display yang akan kita buat.

Pada aplikasi Arduino dari 99+ Proyek Arduino buatan Inkubatek Jogja ini akan dibuat sebuah jam digital dengan tampilan LED Matrix P10.

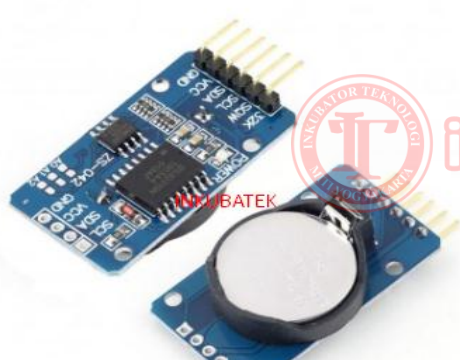
### Kebutuhan Hardware :

- Arduino UNO Board
- Modul LED Matrix P10
- Modul RTC DS1307 atau DS3231
- Power Supply 7-9 Vdc
- Power Supply 5V 10A untuk modul P10





P.Supply 5V 10 A

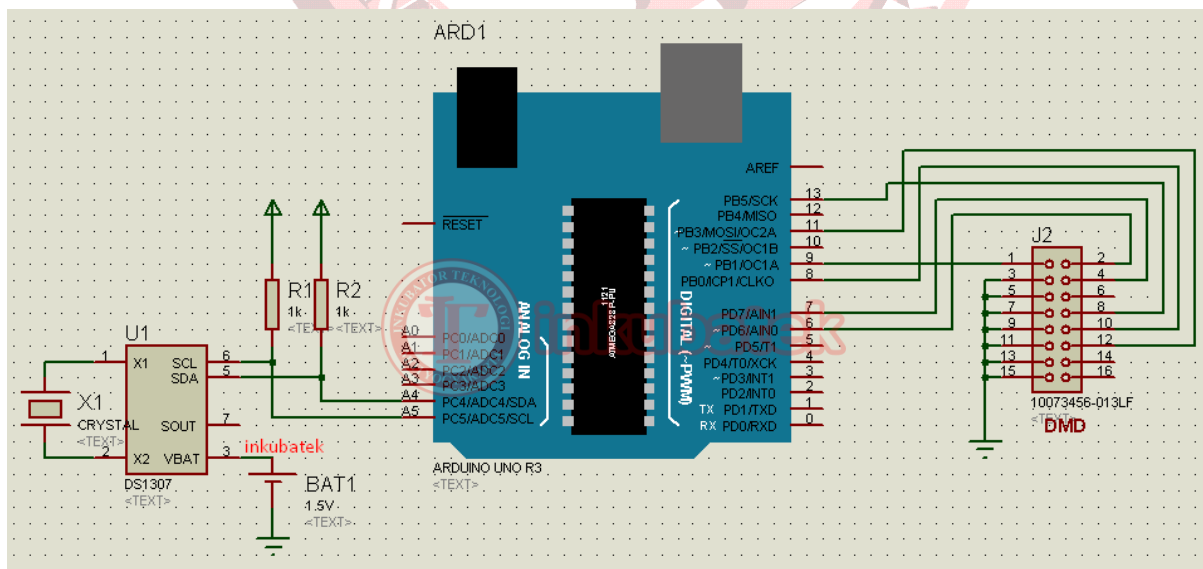


Modul RTC DS3231



Modul RTC DS1307

## Schematics



Koneksi LED Matrix P10 (DMD) :

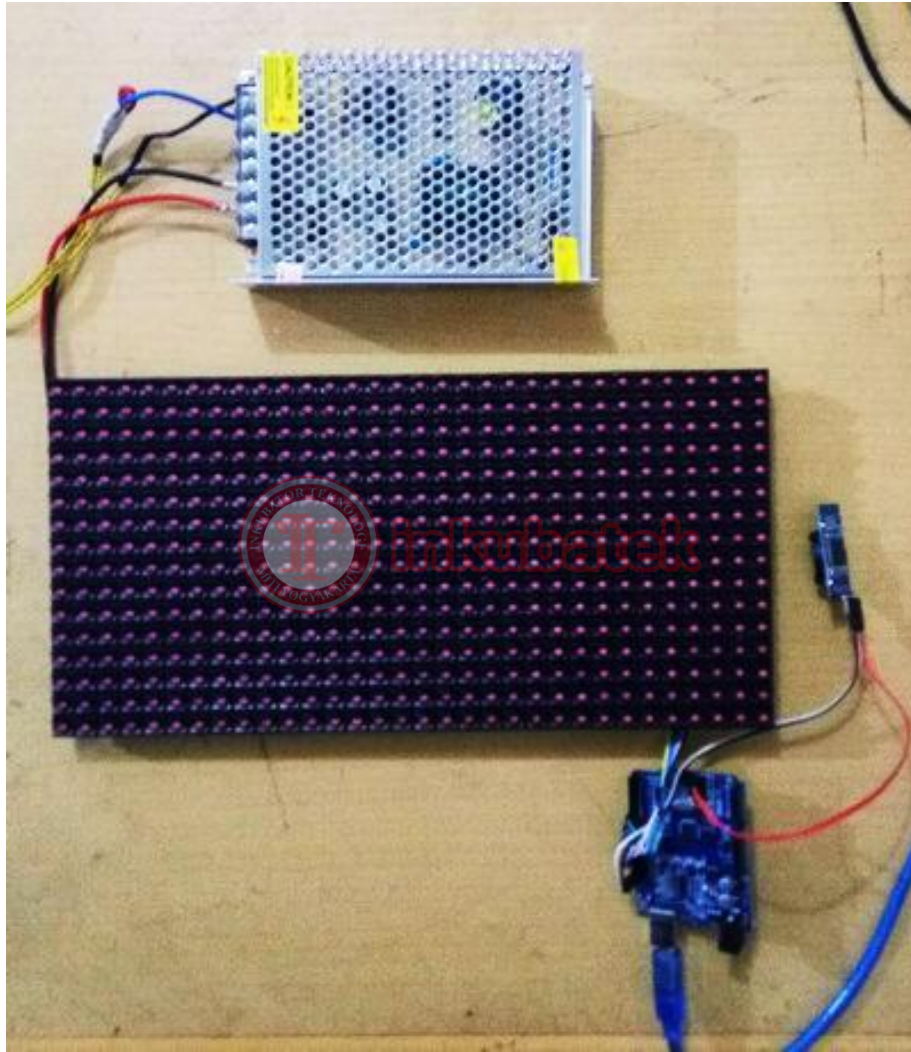
| Pin ARDUINO | Pin modul LED P10 (DMD) |
|-------------|-------------------------|
|-------------|-------------------------|

|            |                  |
|------------|------------------|
| <b>GND</b> | 3,5,7,9,11,13,15 |
| <b>6</b>   | 2 (A)            |
| <b>7</b>   | 4 (B)            |
| <b>8</b>   | 10 (SCLK)        |
| <b>9</b>   | 1 (PWM)          |
| <b>11</b>  | 12 (R)           |
| <b>13</b>  | 8 (CLK)          |

Koneksi Arduino dengan RTC DS1307 atau DS3231 :

| <b>Pin ARDUINO</b> | <b>RTC</b> |
|--------------------|------------|
| <b>5 V</b>         | VCC        |
| <b>GND</b>         | GND        |
| <b>SCL</b>         | SCL        |
| <b>SDA</b>         | SDA        |





### Source Code/Sketch :

```

/*****
* Program : Project 43. Jam Digital dg Matrix P10
* 125 Proyek Arduino Inkubatek
* www.inkubator-teknologi.com
* www.tokotronik.com
* *****/

```

```
#include <Wire.h>
```

```
#include <DS1307.h>
```

```
#include <SPI.h>
```

```
#include <DMD.h>
```

```
#include <TimerOne.h>

#include "SystemFont5x7.h"

#define DISPLAYS_ACROSS 1

#define DISPLAYS_DOWN 1

DMD dmd(DISPLAYS_ACROSS, DISPLAYS_DOWN);

int a;

char b[8];

String str;

void ScanDMD()
{
    dmd.scanDisplayBySPI();
}

void setup()
{
    RTC.stop();
    RTC.start();
    Serial.begin(9600);
    Timer1.initialize( 5000 );
    Timer1.attachInterrupt( ScanDMD );
    dmd.clearScreen( true );
}

void loop()
{
    str="";
```



```
int h(RTC.get(DS1307_HR,true));  
int m(RTC.get(DS1307_MIN,false));  
  
dmd.clearScreen( true );  
  
str=String(h)+":"+String(m);  
  
str.toCharArray(b,6);  
  
dmd.selectFont(SystemFont5x7);  
  
dmd.drawString( 1, 4, b, 5, GRAPHICS_NORMAL );  
  
delay(5000);  
}
```

### Jalannya Alat :

Pada LED Matrix P10 akan tampil nilai jam.



