

## Modul I/O LCD 1602

- i/o lcd1602 blue backlight 5V indoware lcd 1602 biru
- i/o lcd1602 yellow green backlight 5V indoware lcd 1602 hijau

Modul lcd character siap pake, dapat digunakan untuk mikrokontroller AVR, PIC, Arduino dan embedded sejenisnya. Catu daya LCD 5 volt dengan port level tegangan 5 volt.

Circuit:

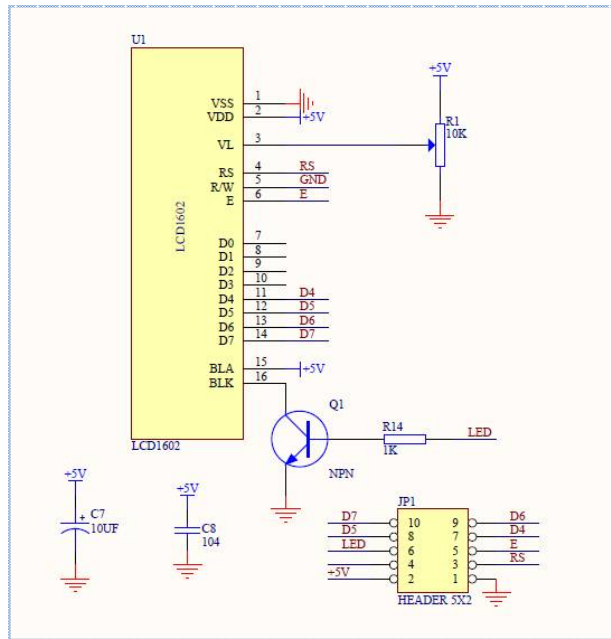
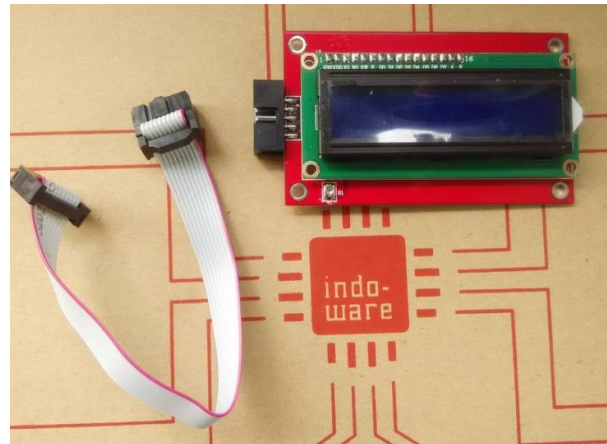
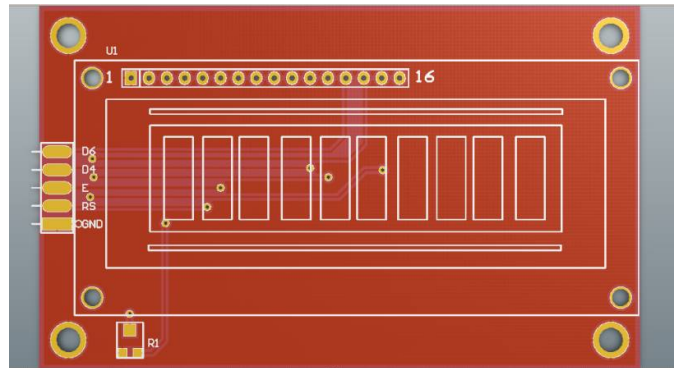


Foto paket jual:



**Modul display LCD1602**



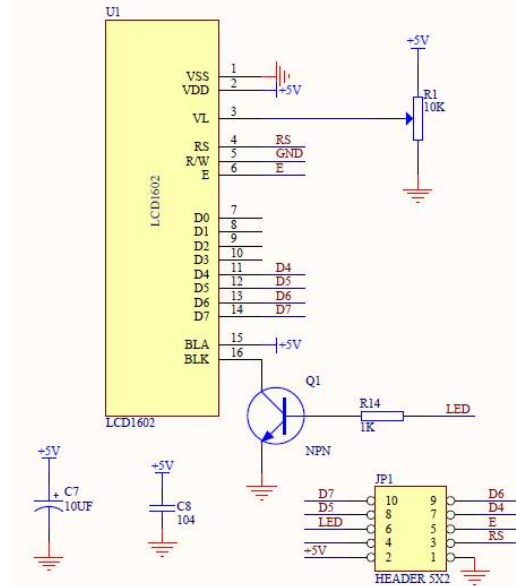
**Support:**

[www.indo-ware.com](http://www.indo-ware.com) ,

email : [support@indo-ware.com](mailto:support@indo-ware.com)

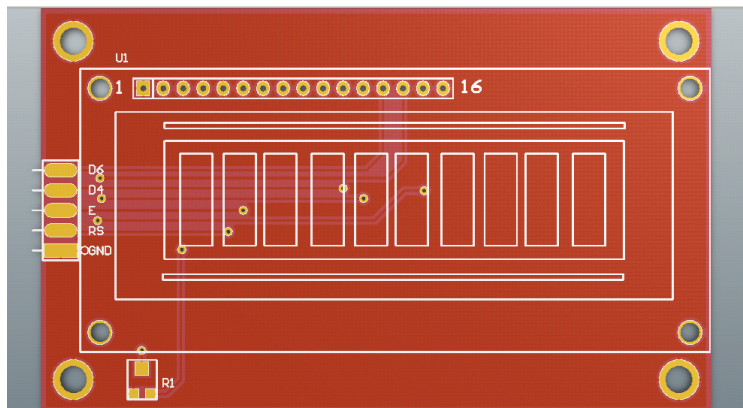
**Contoh penggunaan:**

Setelah kita belajar tentang dasar input output maka kita lanjut ke pembahasan Display dengan menggunakan LCD, Disini kita akan membahas bagaimana menampilkan tulisan dengan LCD Caracter 16x2. Sebelum masuk ke dalam materi code program mari kita pahami urutan koneksi dari mikrokontroler ke LCD 16x2. berikut gambar rangkaiannya

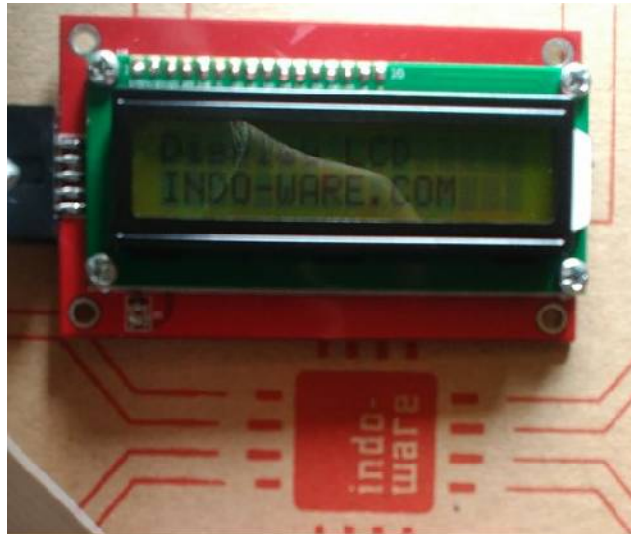


Gambar 28. Skematik Module I/O LCD1602 Indo-Ware

dan berikut gambar module board lcd:



Gambar 29. Lay OutModule I/O LCD1602 Indo-Ware



Gambar 30. Bentuk Fisik Module I/O LCD1602 Indo-Ware

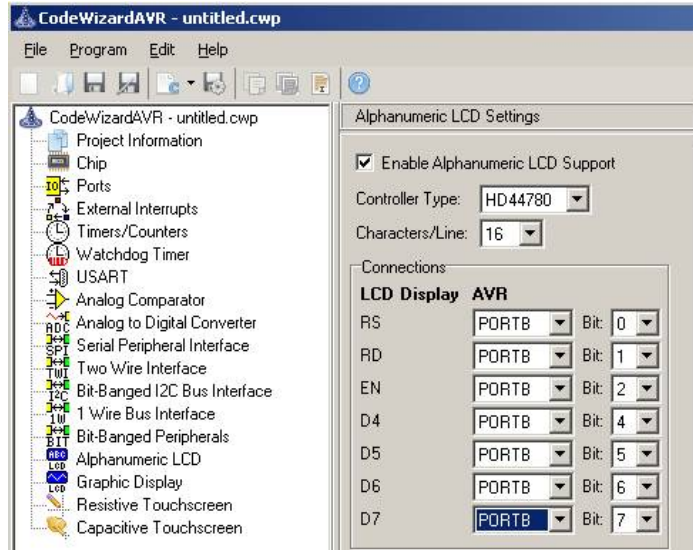
Dalam gambar di atas terdapat kaki komponen dengan nama masing-masing belum terhubung dengan apapun, itulah jalur yang akan tersambung dengan mikrokontroler, disini kita akan membahas koneksinya dengan PORTB

RS	PORTB.0
GND(R/W – RD)	PORTB.1
E(EN)	PORTB.2
D4	PORTB.4
D5	PORTB.5
D6	PORTB.6
D7	PORTB.7

Tabel 1. Koneksi kaki-kaki LCD ke PORTB

Setelah mengetahui rangkaian skematiknya maka kita mulai membuat code program Berikut langkah kerjanya:

1. Buka Codevision AVR seperti dalam pembahasan sebelumnya, kemudian File>New>Project, pilih checklist yang pertama.
2. Masuk ke codewizardAVR > pilih Alphanumeric LCD kemudian Checklist Enable Alphanumeric LCD Support, pada Character/Line kita pilih 16 karena disini kita menggunakan LCD 16x2, kemudian ganti PORT yang digunakan sesuai yang diinginkan, sesuai dengan penjelasan sebelumnya kita akan menggunakan PORTB.



Gambar 31. Pengaturan PORT untuk LCD

3. Lalu Klik Program>Generate, saveandexit
4. Sekarang kita mulai membuat code program untuk menampilkan tulisan di LCD
5. Tuliskan code berwarna merah berikut di bagian paling bawah pada Project yang sudah dibuat

```
while (1)
{
    // Place your code here
    lcd_clear();
    lcd_gotoxy(0,0);
    lcd_putsf("Display LCD");
    lcd_gotoxy(0,1);
    lcd_putsf("INDO-WARE.COM");
}
```

lalu downloadkan program tersebut ke mikrokontroler sesuai dengan langkah yang sudah dijelaskan sebelumnya, kemudian lihat hasilnya

### Contoh koneksi dengan Arduino:

```
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(0, 2, 4, 5, 6, 7);
void setup() {
  lcd.begin(16, 2);
  pinMode(1,OUTPUT);
  pinMode(3,OUTPUT);
}
void loop() {
  int i;
  digitalWrite(1,LOW);
  digitalWrite(3,HIGH);
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("indoware electronic");
  for (i = 0 ; i < 16; i ++ ) {
    lcd.scrollDisplayLeft();
    delay(400);
  }
}
```

### Hasil demo dengan Sistem minimum Atmega328 Arduino UNO

