

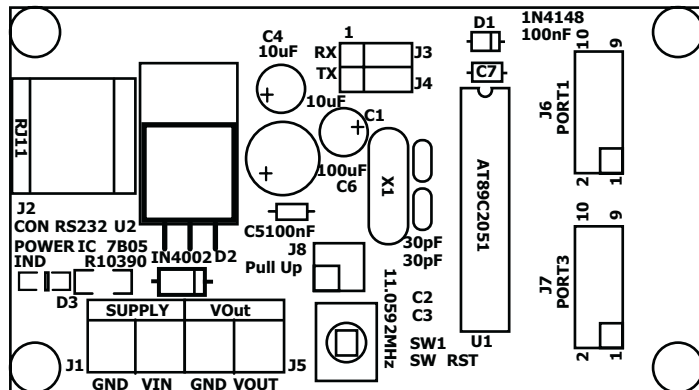
# DT-51 Low Cost Nano System

**DT-51™** Low Cost Nano System merupakan suatu modul single chip dengan mikrokontroler AT89C2051 dan kemampuan komunikasi serial secara UART. Modul ini cocok digunakan dalam aplikasi-aplikasi sederhana hingga menengah. Contoh aplikasinya adalah sebagai pengendali tampilan LED, pengendali driver motor, pengendali gerak robot, tukar-menukar data dengan komputer.

## Spesifikasi Hardware

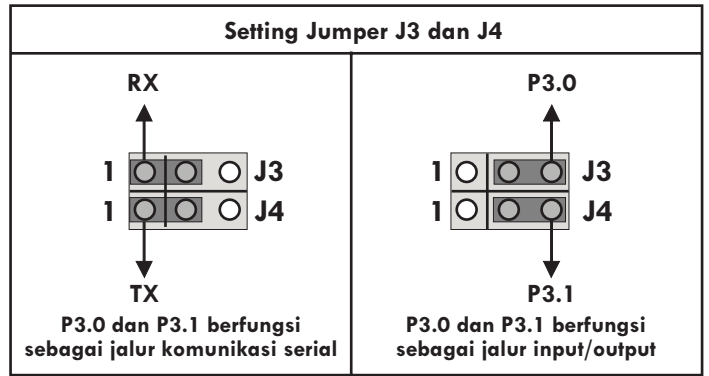
1. Mikrokontroler AT89C2051 dengan 2Kbyte Flash PEROM.
2. Mendukung varian MCS-51® 20 pin antara lain: AT89C1051, AT89C2051X2, dan AT89C4051.
3. Memiliki hingga 15 pin jalur input/output.
4. Rangkaian RC reset dengan nilai 1K Ω dan 10 μF serta tombol reset.
5. Frekuensi Osilator sebesar 11,0592 MHz.
6. Tersedia jalur komunikasi serial dengan konektor RJ11.
7. Tegangan input 9 – 12 VDC pada **VIN** dan tegangan output 5 VDC pada **VOUT**.

## Tata Letak dan Setting Jumper



Alokasi Pin J6	Alokasi Pin J7
P1.7 ← → P1.6	P3.7 ← → RST
P1.5 ← → P1.4	P3.5 ← → P3.4
P1.3 ← → P1.2	P3.3 ← → P3.2
*P1.1 ← → P1.0*	*P3.1 ← → P3.0*
VCC ← → GND	VCC ← → GND
<b>PORT 1</b>	<b>PORT 3</b>
* = Perhatikan setting jumper J8	* = Jika berfungsi sebagai jalur komunikasi serial, maka P3.0 dan/atau P3.1 tidak akan terhubung ke J7

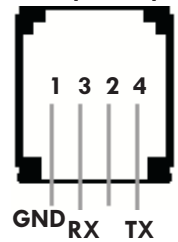
Untuk menggunakan jalur komunikasi serial UART, maka hal yang harus diperhatikan adalah pengaturan jumper J3 dan J4.



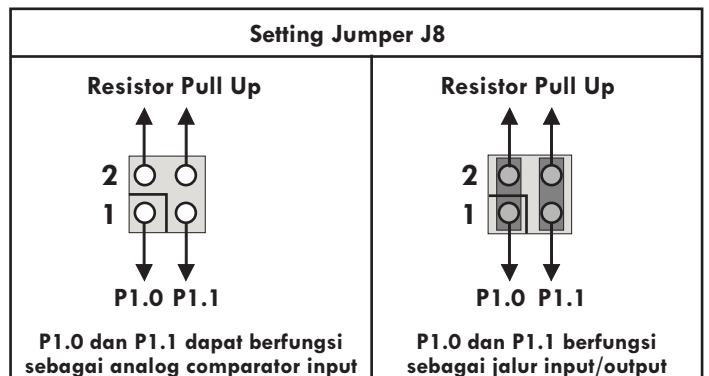
Adapun hubungan antara komputer dengan DT-51 Low Cost Nano System adalah "Straight" dengan konfigurasi sebagai berikut:

COM port Komputer DB9	DT-51 Low Cost Nano System J2
RX (pin 2)	RX (pin 3)
TX (pin 3)	TX (pin 4)
GND (pin 5)	GND (pin 1)

## J2 Tampak Depan



Port P1.0 dan P1.1 dapat digunakan sebagai jalur input/output ataupun analog comparator input dengan mengatur jumper J8.



## Isi CD

1. Basic Compiler for MCS-51: BASCOM-8051© versi Demo
2. Assembler ASM51© + konverter HEXtoBIN
3. Contoh Program LCnano.ASM dan LCnanoS.ASM
4. Program Tester SERTEST.EXE
5. Datasheet Mikrokontroler
6. Manual DT-51 Low Cost Nano System
7. Website Innovative Electronics

## Program Testing

Program yang telah dituliskan ke dalam AT89C2051 (LCnanoS.ASM) dapat digunakan sebagai program testing awal. Program ini akan mengeluarkan gelombang kotak pada semua pin input/output Port 1 dan Port 3 kecuali P3.0 dan P3.1 yang difungsikan sebagai jalur komunikasi serial.

## Langkah-langkah testing:

- Aturlah jumper J3 dan J4 agar P3.0 dan P3.1 berfungsi sebagai jalur komunikasi serial (jumper pada posisi 1-2).
- Hubungkan kabel serial ke COM port komputer dan RJ11 DT-51 Low Cost Nano System.
- Hubungkan sumber tegangan 9 VDC ke VIN.

- Jalankan program SERTEST.EXE. Tentukan COM port yang digunakan dan tekan START.

Jika komunikasi serial berjalan dengan lancar, pada program akan tampak daftar data yang dikirim dan diterima (0=0, 1=1, 2=2, dst) serta tampil jendela berisi "Success!". Jika komunikasi serial tidak berjalan lancar, pada program akan tampak tulisan FAIL serta tampil jendela berisi "Fail!".

Sedangkan gelombang kotak dapat dilihat melalui osiloskop atau dihubungkan ke rangkaian LED atau *de KITS LED Logic Tester* sehingga tampak nyala-padamnya LED.

Terima Kasih atas kepercayaan Anda menggunakan produk kami.  
Bila ada kesulitan, pertanyaan atau saran mengenai produk ini  
silahkan menghubungi technical support kami :

[support@innovativeelectronics.com](mailto:support@innovativeelectronics.com)

DI-51 is a trademark of Innovative Electronics  
MCS-51 is a registered trademark of Intel Corporation  
BASCOM-8051 is copyright by MCS Electronics  
ASM51 is copyright by Metalink Corporation

