

# DT-AVR

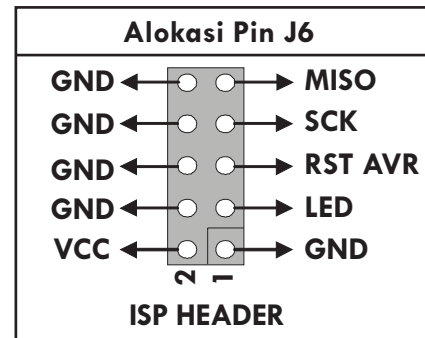
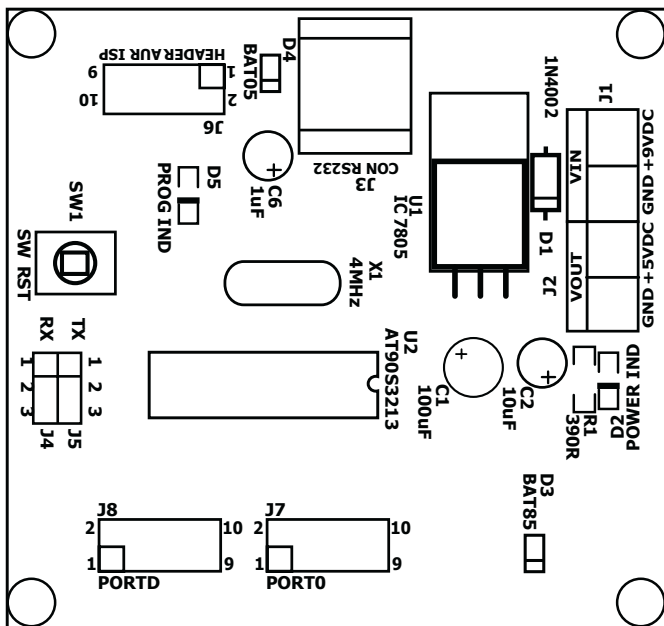
## LOW COST NANO SYSTEM

**DT-AVR** Low Cost Nano System merupakan sebuah modul single chip dengan basis mikrokontroler AVR<sup>®</sup> dan memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi data serial secara UART RS-232 serta pemrograman memori melalui ISP (In-System Programming). Modul ini cocok untuk aplikasi – aplikasi sederhana hingga menengah. Contoh aplikasinya adalah pengendali tampilan LED, pengendali driver motor, komunikasi data antara modul dengan PC, dll.

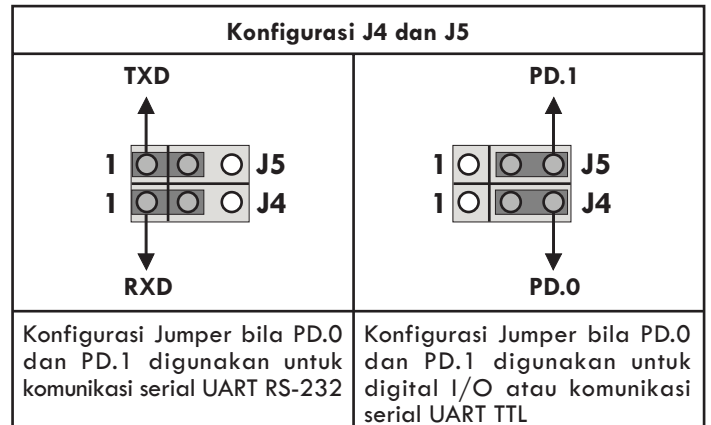
### Spesifikasi Hardware

1. Mikrokontroler AT90S2313 dengan 2 KB Flash Memory.
2. Mendukung varian AVR<sup>®</sup> dengan 20 pin, antara lain: AT90S1200 dan AT90S2313.
3. Memiliki jalur Input/Output hingga 15 pin.
4. Terdapat Eksternal Brown Out Detector untuk rangkaian reset.
5. LED Programming Indicator.
6. Frekuensi Osilator sebesar 4MHz.
7. Tersedia jalur komunikasi serial dengan konektor RJ11.
8. Tersedia Port untuk Pemrograman secara ISP.
9. Tegangan input Power Supply 9 – 12 VDC dan output tegangan 5 VDC.

### Tata Letak dan Setting Jumper



Bila ingin menggunakan komunikasi serial, J4 dan J5 harus dikonfigurasi seperti berikut :



Sedangkan hubungan antara komputer dengan Low Cost Nano System secara serial seperti pada tabel di bawah ini.

COM port Komputer DB9	DT-AVR Low Cost Nano System J3	J3 Tampak Depan
RX (pin 2)	RX (pin 5)	5 4 3 2
TX (pin 3)	TX (pin 4)	RX GND TX
GND (pin 5)	GND (pin 3)	

### Isi CD

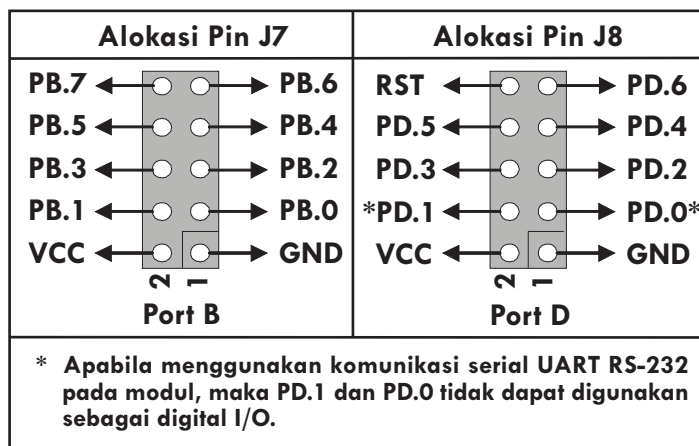
1. CodeVisionAVR versi 1.24.2c evaluation.
2. Contoh program untuk Testing I/O dan Serial.
3. Program Tester TESTBOARD.EXE.
4. Datasheet beberapa Mikrokontroler AVR<sup>®</sup> yang didukung oleh DT-AVR Low Cost Nano System.
5. Manual DT-AVR Low Cost Nano System.
6. Website Innovative Electronics.

### Prosedur testing

Program yang telah dituliskan ke dalam AT90S2313 (avrtest.pri) dapat digunakan untuk testing awal. Program ini akan mengeluarkan gelombang kotak pada semua pin input / output Port B dan Port D kecuali PD.0 dan PD.1 karena difungsikan sebagai jalur komunikasi serial.

Langkah – langkah untuk melakukan pengujian pada port serial adalah sebagai berikut:

1. Konfigurasi J4 dan J5 pada komunikasi Serial, lalu masukkan tegangan power supply input pada board.
2. Hubungkan konektor DB-9 pada komputer dan RJ11 pada Low Cost Nano System menggunakan kabel serial.
3. Jalankan program TESTBOARD.EXE. Tentukan COM Port yang akan digunakan. Klik pada tombol **Test Serial**.

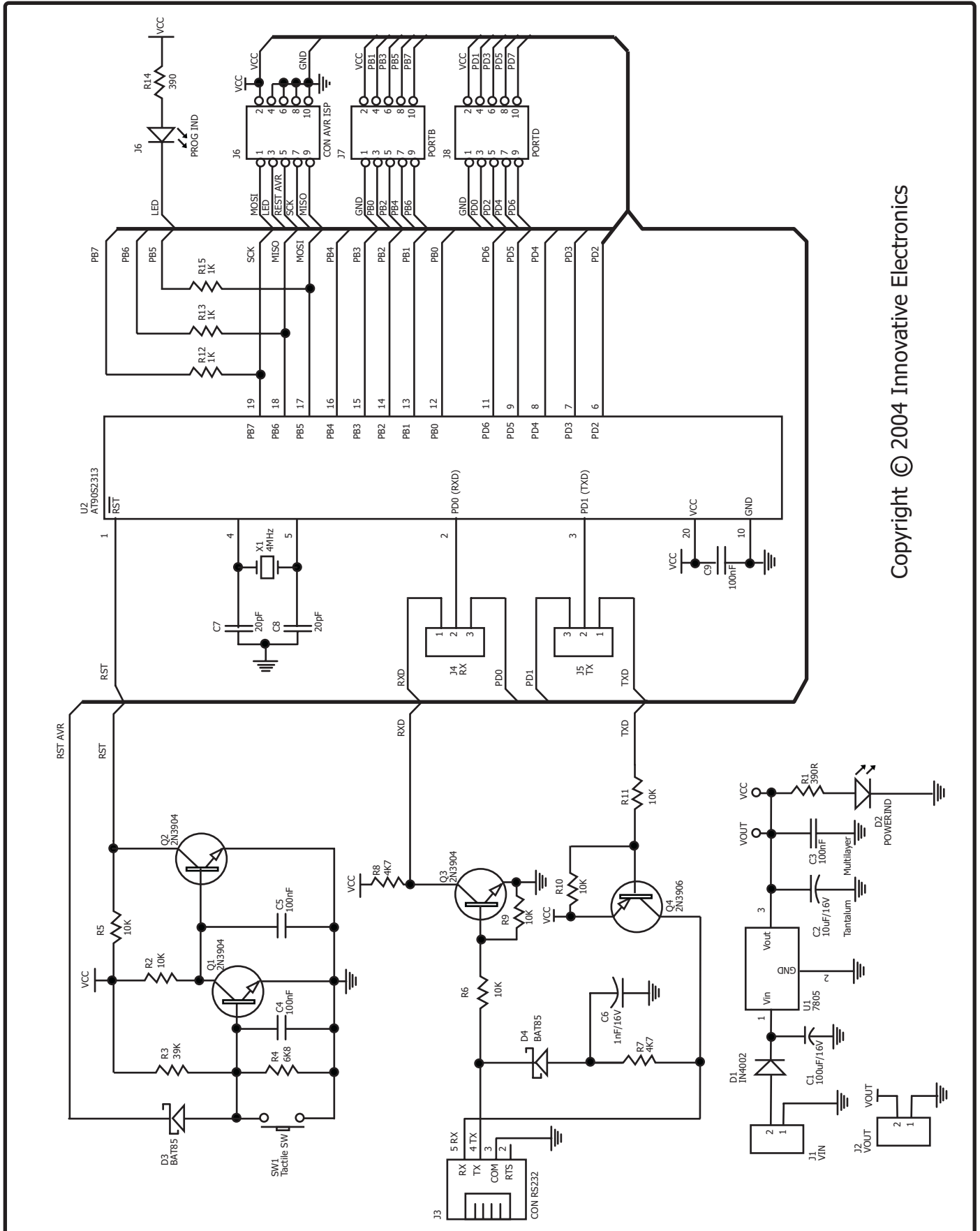


Bila komunikasi serial berjalan dengan sukses maka akan tampil data yang dikirim dan diterima (0 = 0, 1 = 1, 2 = 2, dst) dengan warna hijau, serta muncul jendela yang bertuliskan "Success!". Jika gagal pada program akan tampak tulisan Fail dengan warna merah serta tampil jendela berisi "Fail !".

Untuk melihat gelombang kotak yang dihasilkan oleh Port B dan Port D dapat menggunakan osiloskop atau dihubungkan langsung dengan rangkaian LED atau *de KITS LED LOGIC TESTER* sehingga tampak nyala LED yang berkedip.

### Trademark & Copyright

- CodeVisionAVR is copyright by Pavel Haiduc, HP InfoTech s.r.l.
- AVR is registered trademark of Atmel.



Copyright © 2004 Innovative Electronics