

# DT-I/O SERIAL RTC & EEPROM

Serial RTC (Real Time Clock) & EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) merupakan modul penghitung waktu dan penyimpanan data. Modul ini kompatibel dengan DT-51™ Development Tools. Modul ini terdiri dari 2 bagian utama yaitu :

## Serial RTC

Komponen utama Serial RTC ialah DS1302 dengan fitur-fitur sebagai berikut :

1. Menghitung waktu mulai detik, menit, jam, tanggal, bulan, tahun, hari dalam minggu dengan kompensasi tahun kabisat sampai tahun 2100.
2. Memory / RAM sebesar 31 byte.
3. Akses single byte atau burst.
4. Support battery Lithium atau Ni-Cd untuk backup supply.
5. Kemampuan Trickle Charge untuk pengisian battery jenis Ni-Cd.

Modul ini telah dilengkapi Battery Backup jenis Lithium untuk menjaga agar data pada DS1302 tetap 'up to date'

## Serial EEPROM

Komponen utamanya ialah 93C66 yang mempunyai fitur sebagai berikut :

1. Kapasitas memory 512 byte.
2. Waktu penulisan maksimum 10ms.

Sesuai dengan namanya, maka RTC maupun EEPROM dapat diakses secara serial oleh DT-51™ Minimum System (MinSys) ver 3.0, DT-51™ PetraFuz, atau mikrokontroler lainnya.

Modul ini dilengkapi dengan driver / rutin yang siap pakai sehingga mempercepat dan mempermudah penggunaannya. Driver ini dibuat khusus untuk produk MinSys dan PetraFuz. Disediakan pula program testing.

Prosedur testing-nya sebagai berikut :

1. Hubungkan Serial RTC & EEPROM dengan MinSys (lihat skema).

Serial RTC & EEPROM	DT-51 MinSys Ver 3.0 Port C & Port 1
CLK	P10
D	P11
CS	P13

2. Hubungkan catu daya ke MinSys dan Serial RTC & EEPROM.
3. Atur jumper mode MinSys pada mode Download.
4. Download file TEST.HEX ke MinSys.
5. Pindah jumper MinSys ke mode Stand Alone.
6. Matikan catu daya MinSys lalu nyalakan lagi.
7. Jalankan program SERRTCEETEST.EXE (under Windows®).

Program testing ini terdiri dari beberapa bagian :

- **SET RTC**  
Mengatur waktu RTC dengan waktu komputer / PC sebagai acuan.
- **12 / 24 Hour Mode**  
Option untuk memilih mode tampilan jam.
- **DISPLAY ON / OFF RTC**  
Menampilkan / meniadakan tampilan waktu RTC dan PC.
- **ENABLE TRICKLE CHARGE**  
Mengaktifkan pengisian rechargeable battery (Ni-Cd) dengan pilihan 1 atau 2 diode serta nilai resistor yang berbeda-beda. Untuk battery Lithium, option ini tidak diaktifkan karena battery Lithium bukan termasuk jenis battery yang dapat diisi ulang.
- **RAMTEST**  
Menguji internal RAM pada RTC DS1302.
- **SERIAL EEPROM TEST 1**  
Menguji EEPROM 93C66 dengan menulis, membaca, dan menghapus EEPROM byte demi byte.
- **SERIAL EEPROM TEST 2**  
Menguji EEPROM 93C66 dengan menulis, membaca, dan menghapus EEPROM secara sekaligus.

Penjelasan mengenai rutin-rutin beserta fungsinya tersedia pada disket/CD (AN2.PDF). Sedangkan untuk aplikasi-aplikasi lain dapat di-download pada website [www.InnovativeElectronics.com](http://www.InnovativeElectronics.com) bagian Application.

Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.

