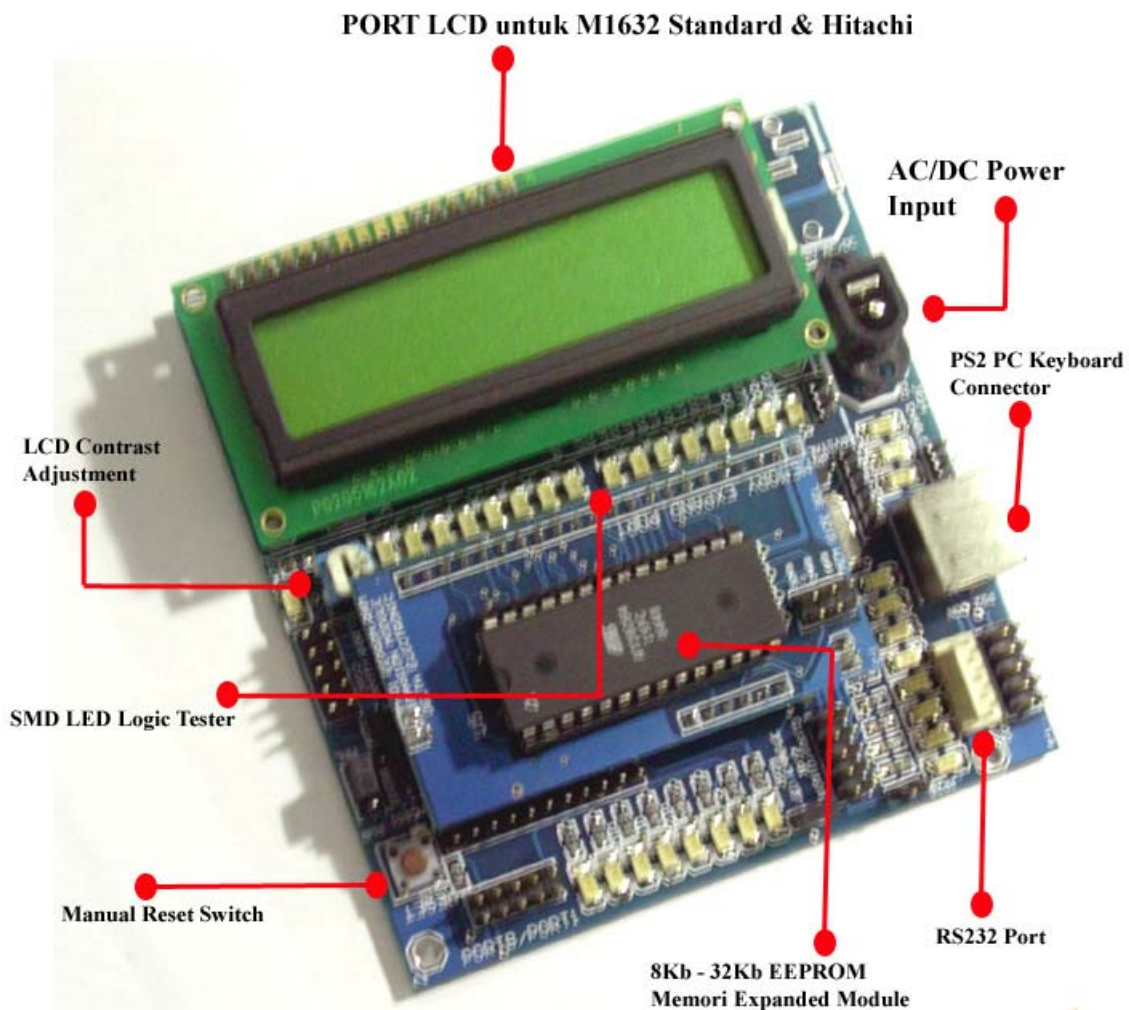


DST-51 v3.7 DEVELOPMENT SYSTEM MULTI MIKROKONTROLER

Bagi penggemar mikrokontroler yang suka bereksperimen dengan berbagai mikrokontroler seringkali harus merancang board khusus untuk setiap mikrokontroler yang masing-masing mempunyai arsitektur hardware yang berbeda.

DST-51 V3.7 adalah merupakan pengembangan lebih lanjut dari DST (Delta System Tools) 51 & 52 yang selain didisain dengan berbagai kemudahan dalam mengembangkan aplikasi juga memiliki kemampuan sebagai sistem mikrokontroler dari keluarga MCS-51 40 pin seperti AT89S51, AT89C51, AT89S52, AT89C52, AT89S53, AT89S8252, keluarga AVR 40 pin seperti ATmega8515 dan ATmega8535 serta keluarga R8C dari Renesas yaitu R5F21134 dengan bantuan DST-R8C Stamp.



Fasilitas-fasilitas Perangkat keras DST-51 V3.7

Dari sisi perangkat keras, DST-51 V3.7 memiliki fasilitas:

- **Dua buah LCD Port** sehingga modul ini dapat terhubung dengan dua jenis LCD M1632 yang ada di pasaran yaitu Standard M1632 dan Hitachi M1632.
- **Contrast adjustment** yang berfungsi mengatur kecerahan karakter pada LCD
- **SMD LED Logic Tester** sejumlah 35 bit yang dapat difungsikan untuk melihat kondisi logika I/O dari mikrokontroler setiap saat. Terdapat enable jumper yang dapat menon aktifkan LED ini terutama untuk aplikasi-aplikasi yang membutuhkan beban arus I/O cukup besar
- **8Kb – 32Kb EEPROM Memory Expanded Module** yang berfungsi sebagai memori eksternal tambahan dan mendukung fungsi DST-51 sebagai Mode Monitor dengan DDT-52 Debugger Tools sebagai kernelnya
- **RS232 Port** yang berfungsi untuk aplikasi komunikasi DST-51 dengan serial port PC atau sebagai media pemrograman pada mode Monitor. Untuk komunikasi dengan Port USB, bagian ini dapat dihubungkan pada Modul DU-232 Delta USB Converter.
- **PS2 PC Keyboard Connector** bagi pengguna yang ingin bereksperimen dengan aplikasi PC Keyboard sebagai alternatif dari keypad
- **9 – 12 Volt AC/DC Power Input** yang telah teregulasi secara onboard sehingga dapat terhubung pada universal adaptor yang dapat diperoleh dengan mudah di pasaran
- **5 Volt DC Power Input** yang dapat dihubungkan langsung pada Power Supply Switching 5 Volt (untuk aplikasi industri)
- **9 – 12 Volt DC Input/Output** yang berfungsi sebagai output DC 9-12 Volt bila power supply dihubungkan pada 9 – 12 Volt AC/DC Power Input dan dapat juga berfungsi sebagai DC Input 9 – 12 Volt yang menggunakan terminal screw sebagai alternatif universal power connector
- **I2C 1Kb – 8Kb Serial EEPROM** untuk aplikasi penyimpanan data permanen seperti pada data logger system



Gambar 2
DST-51 & Memory Expanded Module

Kompatibilitas dengan versi sebelumnya

Berbeda pada versi sebelumnya, modul DST-51 V3.7 mempunyai memori eksternal yang terpisah sehingga dengan melepas modul memori ini, DST-51 V3.7 dapat berubah menjadi Single Chip Sistem Mikrokontroler seperti pada SC-51 dan SC-AVR di mana pada mode ini, semua I/O dari mikrokontroler dapat digunakan secara bebas.

Namun untuk mendukung aplikasi-aplikasi lama di application note yang menggunakan memori eksternal, pengguna masih dapat memasang Modul Memori Expanded ini sehingga program-program pada aplikasi tersebut masih dapat digunakan.

Untuk mempermudah instalasi dengan perangkat/modul lain, DST-51 V3.7 mempunyai dua susunan I/O Connector yaitu berupa Single In Line Package (10 x 1 baris di mana pada P0 dan P2 akan tampak saat modul expanded memori tidak digunakan) dan Dual In Line (5 x 2) untuk menjaga kompatibilitas dengan kit-kit sebelumnya.

Aplikasi AVR pada DST-51 V3.7

Modul DST-51 V3.7 yang menggunakan keluarga MCS51 sebagai basisnya dapat disulap menjadi DST-AVR dengan mengubah posisi jumper dan menambahkan Socket Converter untuk ATmega8535.



Gambar 3
Modul DST-AVR + Socket ATmega8535

AVR ATmega8535 dan ATmega8515 menggunakan crystal 16MHz sebagai osilatornya, untuk itu pada DST-51 V3.7 ini telah tersedia 2 buah crystal yang aktivasinya dapat diatur dengan menggunakan jumper.



Gambar 4
Fungsi DST-51 V3.7 sebagai Evaluation Board dari Sistem mikrokontroler Renesas (DST-R8C Stamp)

Modul DST-51 V3.7 juga dapat berfungsi sebagai Evaluation Board dari DST-R8C Stamp yang merupakan sistem mikrokontroler dengan fasilitas terbatas sehingga sistem ini dapat menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada pada DST-51 V3.7 seperti SMD LED Logic Tester, PC Keyboard dll. **Paulus Andi Nalwan, Delta Electronic**

