



de KITS *Application Note*

AN26 - Scrolling Alphanumeric Display w/ Synchronous Serial

Oleh: Tim IE

Aplikasi ini hampir sama dengan AN23. AN ini juga menggunakan 2 modul de KITS SPC Alphanumeric Display untuk menampilkan 7 set karakter secara bergeser (*scrolling*). Perbedaannya hanyalah dari *interface* yang digunakan. Jika AN23 menggunakan I²C-Bus, AN26 ini menggunakan Synchronous Serial. Modul yang digunakan adalah 2 modul de KITS SPC Alphanumeric Display yang dikendalikan oleh DT-51 MinSys Ver. 3.0.

Hubungan antara DT-51 MinSys Ver 3.0 dan de KITS SPC Alphanumeric Display adalah sebagai berikut:

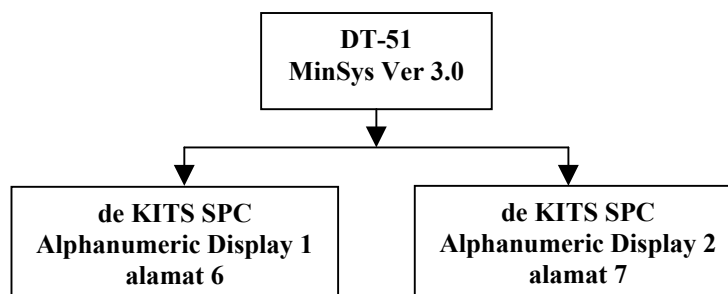
| de KITS SPC Alphanumeric Display J4 (kedua modul sama) | DT-51 MinSys Ver 3.0 Port C & Port 1 |
|--|--------------------------------------|
| S1 | Pin 12 (Port 1.3) |
| S2 | Pin 13 (Port 1.4) |
| S3 | Pin 14 (Port 1.5) |
| GND | GND |

Tabel 1
Hubungan DT-51 MinSys dengan de KITS SPC Alphanumeric Display

Synchronous Serial pada de KITS SPC Alphanumeric Display juga memiliki keunggulan *interface* I²C-Bus yaitu kemampuan menggunakan jalur data yang sama untuk lebih dari 1 modul dengan cara membedakan alamatnya. Jadi sebelum memulai pemrograman, aturlah dulu *jumper* J3 pada de KITS SPC Alphanumeric Display. AN ini diatur untuk modul beralamat 7 (tidak ada *jumper* yang tersambung) dan 6 (*jumper* A0 tersambung).

Setelah menghubungkan rangkaian dan menghubungkan supply tegangan yang tepat, *download*-lah program SCROLLSS.HEX ke DT-51 MinSys Ver. 3.0.

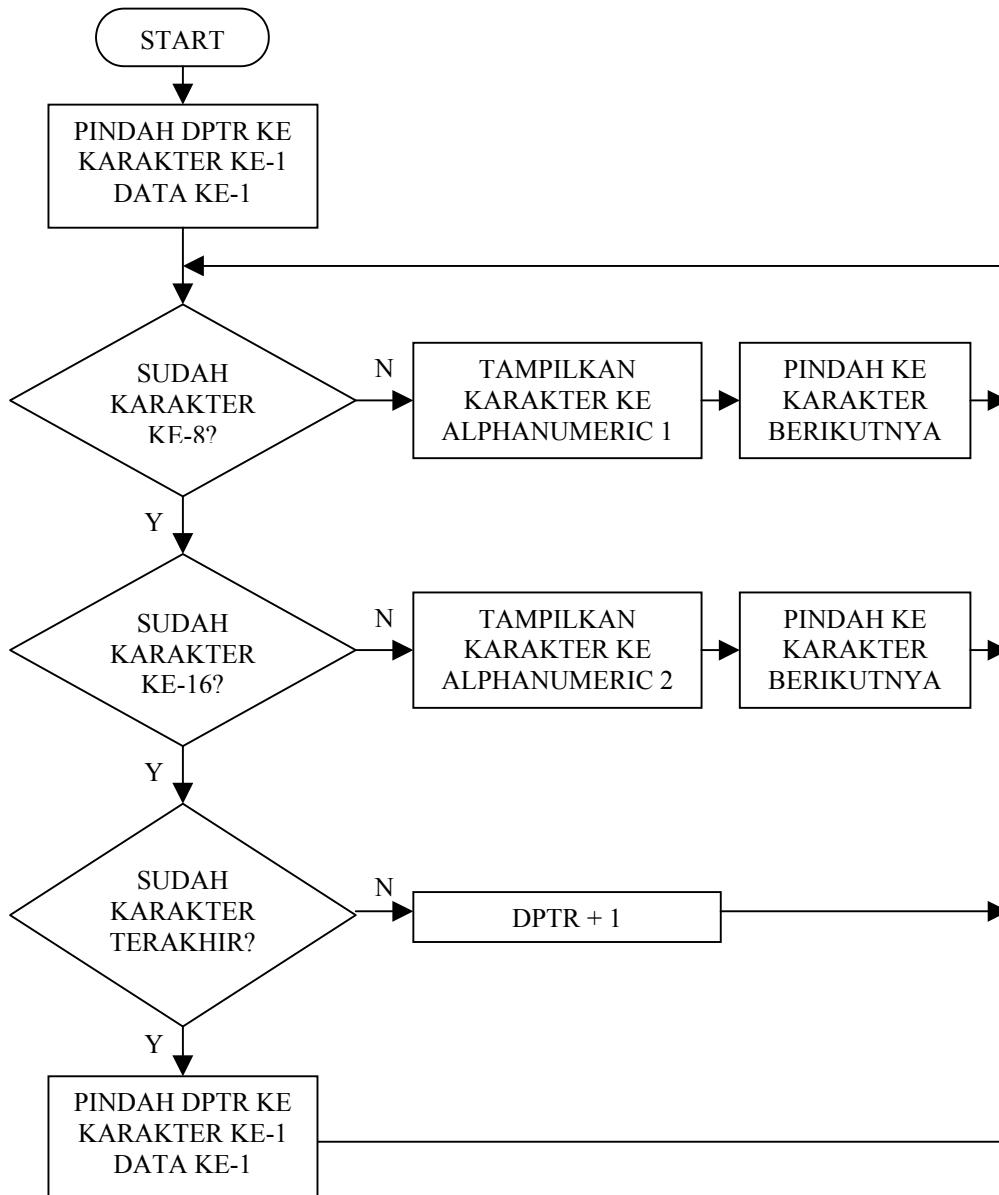
Adapun blok diagram sistem secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Blok Diagram AN26

DT-51 MinSys bertugas untuk mengendalikan tampilan kedua de KITS SPC Alphanumeric Display. Dalam program terdapat 8 set data. Karena tampilan bergeser, maka lebar 1 set data tidak mutlak 16 karakter seperti pada AN22. Trik untuk membuat tampilan bergeser adalah menampilkan set data yang sama tetapi dimulai pada karakter yang berbeda satu. Misalkan pada bagian pertama menampilkan "DIGITAL", bagian berikutnya menampilkan "IGITAL ", lalu "GITAL ", dst, maka seolah-olah tampilan bergeser. Penjelasan lebih lanjut terdapat pada gambar 2.

Flowchart dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2
Flowchart Program

Listing program **SCROLLSS.ASM** terdapat pada AN26.Zip.