



de KITS *Application Note*

AN40 - Type & Display II with Alphanumeric Display

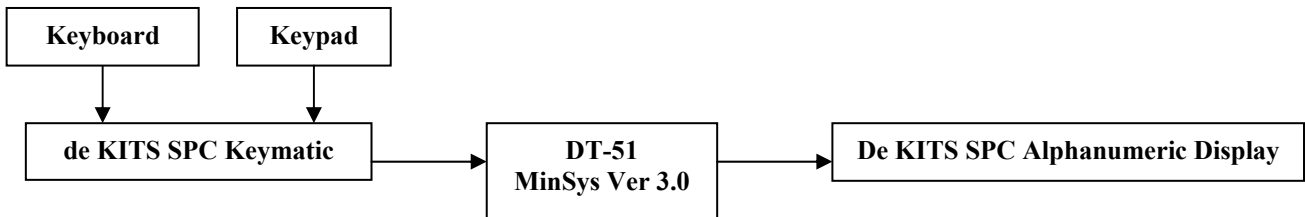
Oleh: Tim IE

Aplikasi ini merupakan seri kedua dari Type & Display. AN ini menggunakan de KITS SPC Alphanumeric Display sebagai tampilan. Pada Type & Display I, tampilan yang digunakan adalah modul LCD. Pada dasarnya AN ini sangat sederhana dimana Keyboard dan Keypad digunakan sebagai input dan data yang diterima akan ditampilkan pada de KITS SPC Alphanumeric Display.

Modul yang digunakan adalah:

- 1 modul de KITS SPC Keymatic
- 1 Keyboard PS/2
- 1 Keypad 4x4
- 1 modul de KITS SPC Alphanumeric Display
- 1 modul DT-51 MinSys Ver. 3.0.

Adapun blok diagram sistem secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Blok Diagram AN40

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

de KITS SPC Alphanumeric Display J6	de KITS SPC Keymatic J6	DT-51 MinSys Ver 3.0 Port C & Port 1
-	Pin 11 (INT)	Pin 11 (Port 1.2)
Pin 15 (SCL)	Pin 15 (SCL)	Pin 15 (Port 1.6)
Pin 16 (SDA)	Pin 16 (SDA)	Pin 16 (Port 1.7)

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

Hubungan de KITS SPC Keymatic dengan Keyboard dan Keypad terdapat dalam Quick Start atau Manual de KITS SPC Keymatic.

Aturlah jumper alamat seperti tabel berikut ini:

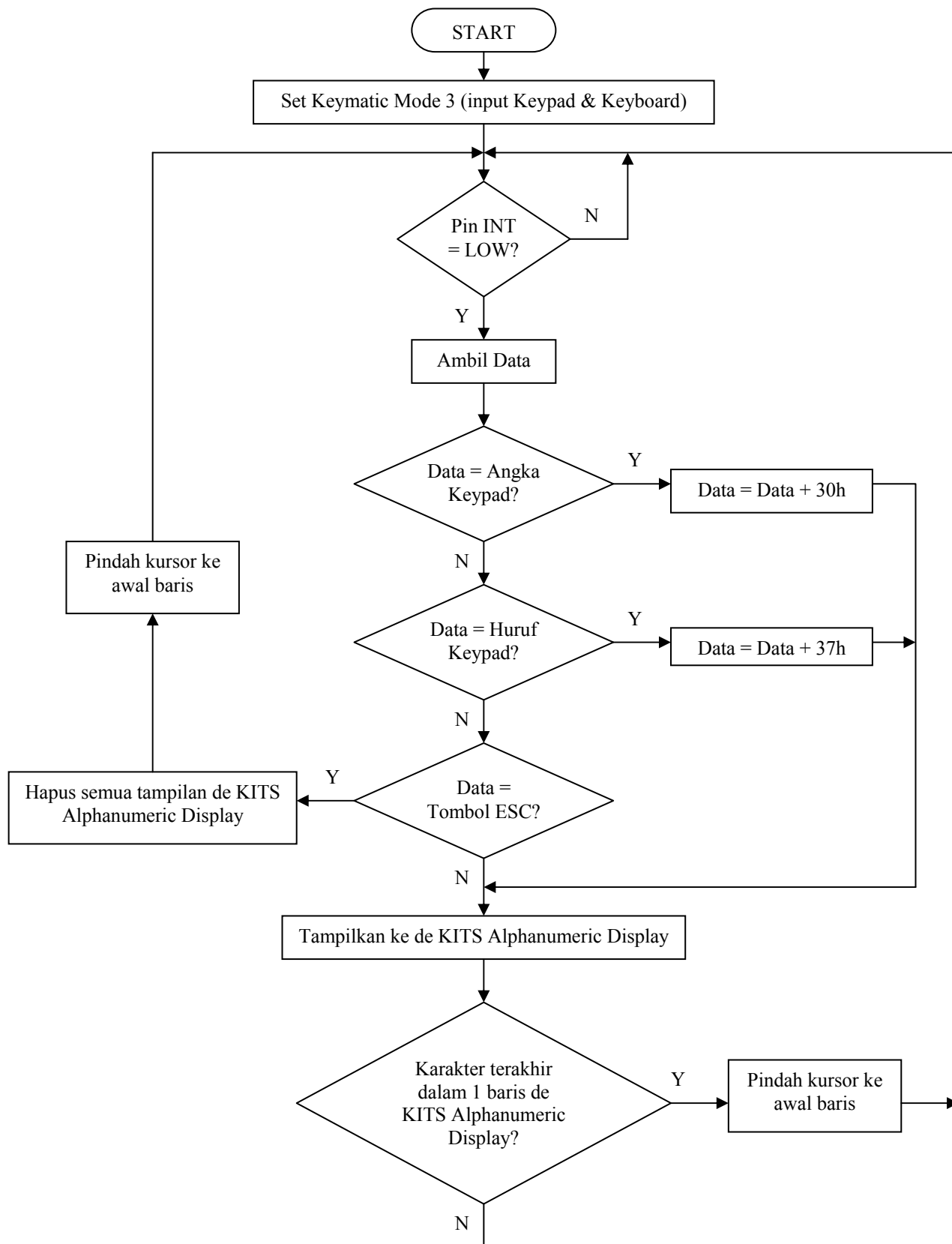
de KITS SPC Keymatic	de KITS SPC Alphanumeric Display
2	7

Tabel 2
Setting Jumper de KITS SPC Keymatic dan de KITS SPC Alphanumeric Display

Perhatikan setting jumper masing-masing modul.

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

Flowchart dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2
Flowchart Program

Program akan diproses dengan urutan sebagai berikut:

1. Pada awal program akan dilakukan inisialisasi terhadap de KITS SPC Keymatic dengan mode 3.
2. Kemudian program akan menunggu adanya data. Indikator adanya data ditunjukkan dari kondisi pin 11 dari konektor J6 (INT). Jika pin ini bernilai low berarti ada data dalam buffer de KITS SPC Keymatic.
3. Data yang diambil tidak langsung ditampilkan ke de KITS Alphanumeric Display.
4. Data dari penekanan angka keypad (00h sampai 09h) akan dijumlahkan dengan 30h agar dapat keluar sebagai angka sebenarnya pada de KITS Alphanumeric Display.
5. Data dari penekanan huruf keypad (0Ah sampai 0Fh) akan dijumlahkan dengan 37h agar dapat keluar sebagai huruf sebenarnya pada de KITS Alphanumeric Display.
6. Penekanan tombol Esc (15h) akan membersihkan tampilan de KITS Alphanumeric Display.
7. Data-data lain akan langsung ditampilkan pada de KITS Alphanumeric Display.
8. Jika karakter yang ditampilkan berada pada akhir dari baris de KITS Alphanumeric Display, maka penulisan karakter berikutnya akan dimulai dari posisi awal baris lagi.
9. Program akan *loop* kembali ke langkah 2.

Listing program **TDALP.ASM** terdapat pada **AN40.Zip**.

Selamat berinovasi!

PS/2 is a trademark of International Business Machines Corporation.