

DT-BASIC *Application Note*

DT-BASIC AN127 – Aplikasi LCD Grafik T6963C Pada DT-BASIC Mini System

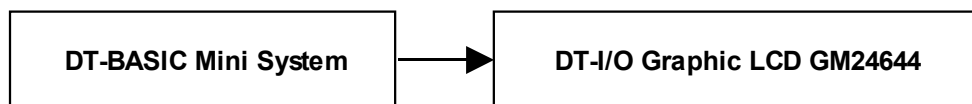
Oleh: Tim IE

AN ini memberikan contoh pemrograman DT-BASIC Mini System untuk antarmuka dengan sebuah LCD grafik berbasis kontroler T6963C yaitu DT-I/O Graphic LCD GM24644. Dalam aplikasi ini diberikan contoh cara mengakses port DT-BASIC Mini System secara per byte yaitu secara tidak langsung melalui variabel INL dan OUTL. Bahasa pemrograman yang digunakan di sini tentunya adalah Parallax BASIC (PBASIC™) yang ditulis dengan batuan BASIC Stamp® Editor®. DT-BASIC Micro System / Nano System dapat juga digunakan dalam aplikasi ini tetapi perubahan tampilan pada LCD akan terlihat lebih lambat.

Komponen yang diperlukan:

- 1 DT-BASIC Mini System,
- 1 DT-I/O Graphic LCD GM24644.

Adapun blok diagram sistem secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Blok Diagram AN127

Hubungan antara modul-modul tersebut adalah sebagai berikut:

DT-BASIC Mini System	DT-I/O Graphic LCD GM24644
5VDC (J1 Pin 19)	VCC (J2 Pin 1)
GND (J1 Pin 1 atau Pin 2)	GND (J2 Pin 2)
P0 – P7 (J1 Pin 3 – Pin 10)*	DATA (J1 Pin 1 – Pin 8)
P8 (J1 Pin 11)*	CE (J1 Pin 9)
P10 (J1 Pin 13)*	C/O (J2 Pin 5)
P12 (J1 Pin 15)*	WR (J2 Pin 7)
P13 (J1 Pin 16)*	RD (J2 Pin 8)
P14 (J1 Pin 17) *	RST (J2 Pin 9)

* Pin ini tidak mutlak dan dapat diganti pin lain dengan cara mengubah program

Tabel 1
Hubungan DT-BASIC Mini System dengan DT-I/O Graphic LCD GM24644 Secara Paralel

Cara untuk memasukkan gambar pada DT-BASIC Mini System:

- Pastikan gambar yang akan dimasukkan bersifat *monochrome* dan bertipe BMP.
- Bukalah gambar menggunakan program “Image Viewer” yang tersedia pada CD produk DT-I/O Graphic LCD GM24644.

- Pilih “File - Save as ASM”, beri nama kemudian tekan “Save”.
- Perhatikan ukuran gambar karena diperlukan sebagai informasi pada BASIC Stamp® untuk dapat menampilkannya dengan benar.
- Bukalah *file* .ASM yang sebelumnya telah dibuat dengan menggunakan program “Notepad”.
- Sesuaikan format datanya dengan format data BASIC Stamp®.
- Pindahkan data-data tersebut pada program BASIC Stamp® yang telah disediakan.

Format .ASM:

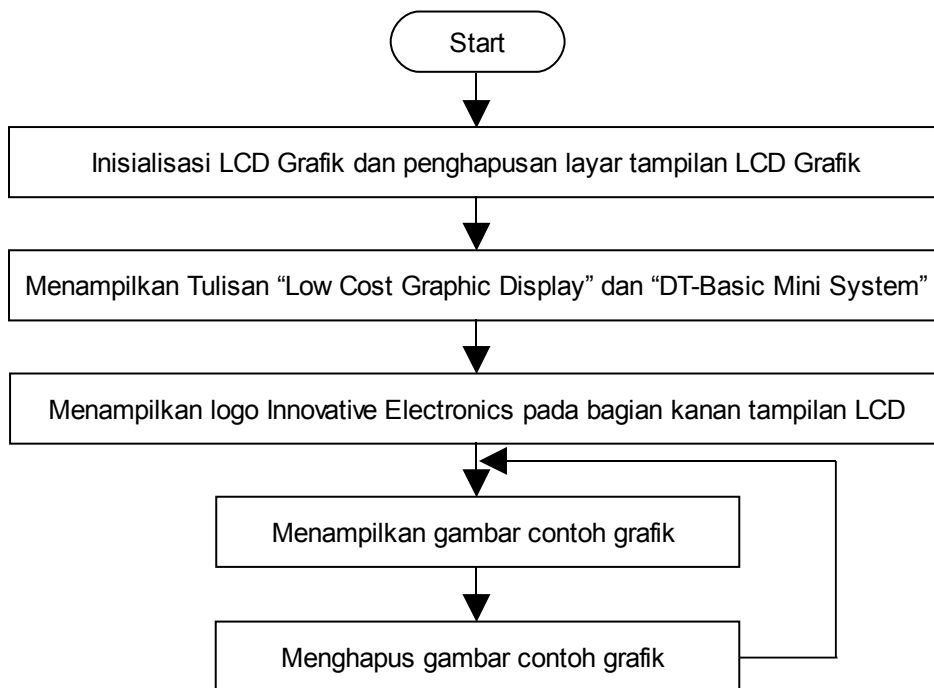
```
DB 000H,000H,000H,000H,008H,000H,000H,000H
DB 000H,000H,000H,003H,010H,000H,000H,000H
DB 000H,000H,003H,004H,090H,000H,000H,0FFH
```

Format BASIC Stamp:

```
$000,$000,$000,$000,$008,$000,$000,$000,
$000,$000,$000,$003,$010,$000,$000,$000,
$000,$000,$003,$004,$090,$000,$000,$0FF
```

Setelah semua rangkaian dan sumber tegangan terhubung dengan benar, programlah COBA1.BS2 ke dalam DT-BASIC Mini System dengan menggunakan program BASIC STAMP® Editor® dan kabel serial DT-BASIC.

Flowchart program COBA1.BS2 adalah sebagai berikut:



Gambar 2
Flowchart COBA1.BS2 pada DT-BASIC Mini System

Cara kerja program ini secara garis besar adalah:

1. Langkah awal yang akan dilakukan oleh program adalah melakukan inisialisasi awal pada LCD grafik.
2. Setelah selesai melakukan inisialisasi, program akan menghapus semua tampilan pada LCD baik karakter maupun grafik.
3. Kemudian, program menampilkan tulisan “Low Cost Graphic Display” dan “DT-Basic Mini System”.
4. Setelah itu, program akan menampilkan logo Innovative Electronics pada bagian kanan tampilan LCD.
5. Program menampilkan gambar contoh grafik.
6. Program melakukan penghapusan terhadap gambar contoh grafik.
7. Kembali ke langkah 5.

Listing program terdapat pada **AN127.ZIP**.

Selamat berinovasi!

All trademarks, trade names, company names, and product names are the property of their respective owners.
All softwares are copyright by their respective software publishers and/or creators.