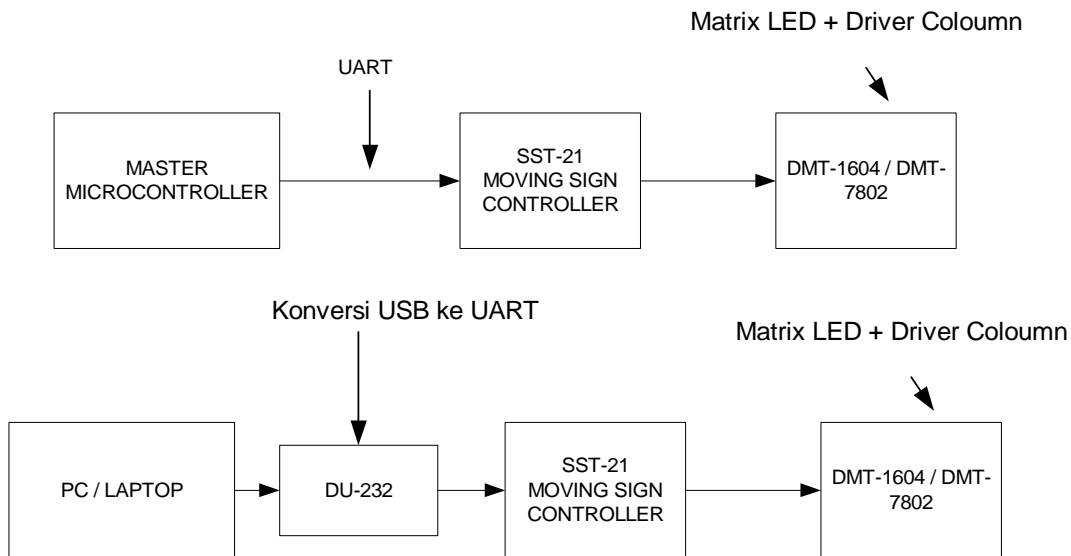


SST-21 MOVING SIGN CONTROLLER SYSTEM

Deskripsi

SST-21 adalah merupakan modul sistem kontrol moving sign atau matrix LED di mana proses pengaturan scanning LED dan animasi dilakukan oleh modul ini. Pengguna hanya perlu mengirimkan perintah-perintah melalui port serial / UART saja. Dengan menggunakan UART maka Moving Sign Controller ini dapat dihubungkan ke UART mikrokontroler ataupun port RS232 PC. Untuk laptop dan PC yang tidak memiliki port RS232 dapat ditambahkan modul DU-232 070-0021 yang berfungsi sebagai UART to USB converter.



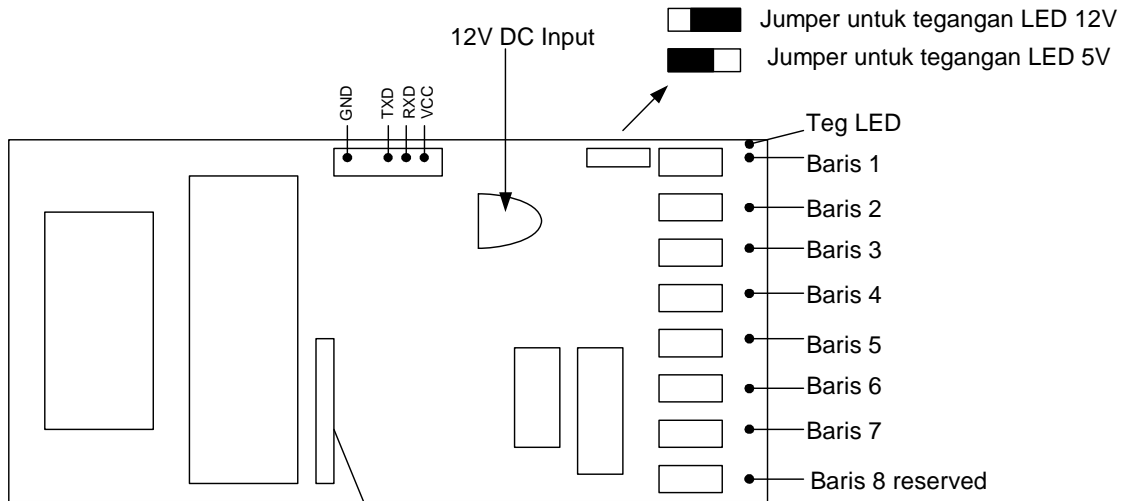
Spesifikasi:

- 7 jalur penguat baris sehingga matrix driver tidak memerlukan penguat lagi
- Onboard Power Regulator dengan Jumper Pengatur Tegangan LED
- UART Port TTL Level
- Data dapat diinput melalui UART
- Tegangan Kendali LED dapat diatur untuk 5V (1 LED per pixel) atau 12 Volt (4 LED per pixel)
- Dapat berfungsi sebagai Papan Penampil atau Timer
- PCB Through hole FR4
- Ukuran 12 x 6.3 cm
- Power Input DC 12V
- Dapat dihubungkan ke DMT-1604 atau DMT-7802 non plus (tanpa driver baris)
- Dapat dialamati hingga 256 SST-21 dalam satu jalur

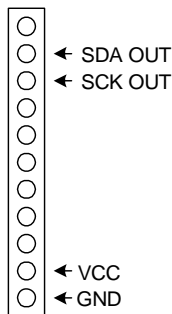
DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com
www.deltakits-sby.com
www.robotindonesia.com

Dekripsi:



PASTIKAN JUMPER TEGANGAN LED YANG DIPILIH SESUAI DENGAN TEGANGAN RANGKAIAN MATRIX LED AGAR TIDAK MENIMBULKAN KERUSAKKAN PADA MATRIX LED ANDA SEGALA KERUSAKKAN KARENA KESALAHAN TEGANGAN BERADA DI LUAR GARANSI KAMI



PROTOKOL DATA

PROTOKOL DARI MASTER / PC KE SST-21

Byte	Nilai	Deskripsi
00	1E	Awal Paket
01	21	ID Moving Sign Controller
02	01 - FF	Nomor urut SST-21
03	00	ID Pengirim adalah Master/PC
04	00 - FF	Nomor urut Master/PC
05	01 - FF	Panjang data mulai byte 6 hingga sebelum checksum
06	01 - 09	Jenis Perintah
07+panjang - 1		Checksum di mana total semua data + checksum = 00

Perintah Start Timer

Byte	Nilai	Deskripsi
06	01	Perintah Start Timer

DELTA ELECTRONIC

- www.delta-electronic.com
- www.deltakits-sby.com
- www.robotindonesia.com

Perintah Stop Timer		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	02	Perintah Stop Timer

Perintah Restart Timer		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	04	Perintah Restart Timer
07	00 - FF	High Byte nilai timer dalam hexa
08	00 - FF	Low Byte nilai timer dalam hexa

Perintah Set Karakter		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	05	Perintah Set Karakter dalam display
07	20 - 7E	Kode karakter ASCII yang ditampilkan pada urutan pertama
08 + panjang - 2	20 - 7E	Kode karakter ASCII yang ditampilkan pada urutan terakhir (tergantung panjang)

Perintah Set Nomor Urut		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	07	Perintah untuk mengatur nomor urut SST-21
07	01 - FF	Nomor urut yang disimpan ke SST-21

Perintah Lihat Nomor urut		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	08	Perintah untuk melihat nomor urut SST-21

Perintah Set Karakter dan save ke memori		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	09	Perintah Set Karakter dalam display dan simpan ke memori
07	20 - 7E	Kode karakter ASCII yang ditampilkan pada urutan pertama
08 + panjang - 2	20 - 7E	Kode karakter ASCII yang ditampilkan pada urutan terakhir (tergantung panjang)

PROTOKOL DARI SST-21 KE PC / MASTER		
Byte	Nilai	Deskripsi
00	1E	Awal Paket
01	00	ID Master / PC
02	00 - FF	Nomor urut Master/PC
03	21h	ID SST-21
04	01 - FF	Nomor urut SST-21
05	01 - FF	Panjang data
06	06/08	08 = Data informasi nomor urut, 06 = ACK
07+panjang+1		Checksum di mana total semua data + checksum = 00

Data informasi no urut		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	08	Data Informasi no urut

DELTA ELECTRONIC

www.delta-electronic.com
www.deltakits-sby.com
www.robotindonesia.com

07	01 - FF	No urut SST-21 saat ini
----	---------	-------------------------

ACK		
Byte	Nilai	Deskripsi
06	06	ACK
07	01 - 09	Jenis Perintah yang di ACK
08	45h / 4Fh	45h = Error checksum, 4Fh = OK Checksum

Start Timer

Perintah untuk mengaktifkan timer 4 digit dengan format mm : ss

Stop Timer

Perintah untuk menghentikan timer 4 digit dengan format mm : ss

Restart Timer

Perintah untuk mengaktifkan timer dan memberi nilai awal dalam bentuk hexa sejumlah 4 digit. Untuk mereset timer maka nilai awal yang diberikan adalah 00 00. Contoh: 1E 21 01 00 01 03 04 10 00 A8 untuk memberi nilai 1000h ke SST-21 nomor urut 1. Nilai 1000h = 4096 dalam desimal, oleh karena itu nilai yang akan ditampilkan adalah 40:96 dan menghitung mundur hingga 00

Perintah Set Karakter

Perintah ini berfungsi untuk menampilkan karakter pada moving sign di mana jumlah karakter tergantung dari panjang data yang ditentukan. Minimal panjang data untuk satu karakter adalah dua oleh karena itu panjang karakter yang ditampilkan adalah panjang data – 1. Contoh 1E 21 01 00 01 06 05 44 45 4C 54 41 4A maka karakter sebanyak 5 akan ditampilkan yaitu ASCII dari 44 45 4C 54 41 atau D E L T A

Perintah Set No Urut

Perintah ini berfungsi untuk memberi nomor urut pada SST-21. Hal ini digunakan apabila terdapat lebih dari satu SST-21 dalam satu jalur data. Contoh: 1E 21 01 00 01 02 07 03 B3 yaitu perintah untuk memberi no urut 03 pada SST-21

Perintah Lihat No Urut

Perintah ini berfungsi untuk melihat nomor urut SST-21. Nomor urut akan diberikan dalam format protokol seperti yang telah dijelaskan di tabel dengan diawali ACK terlebih dahulu

Perintah Set Karakter Save ke Memori

Perintah ini sama dengan perintah Set Karakter, hanya perbedaannya adalah karakter yang ditampilkan akan tersimpan dalam memori dan akan kembali ditampilkan saat power supply dimatikan dan diaktifkan kembali.

ACK

Informasi balik dari SST-21 yang menandakan bahwa perintah telah diterima dan bagaimana statusnya. Status OK dikenali dengan data 4F di byte 8 dan Error dengan data 45 di byte 8.

DELTA ELECTRONIC

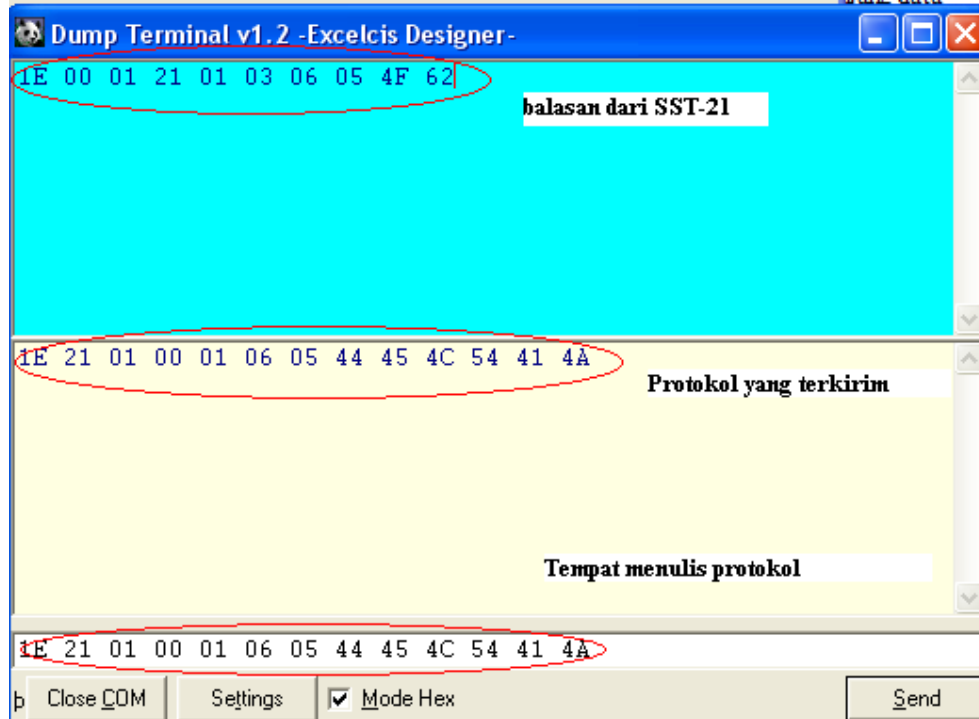
www.delta-electronic.com

www.deltakits-sby.com

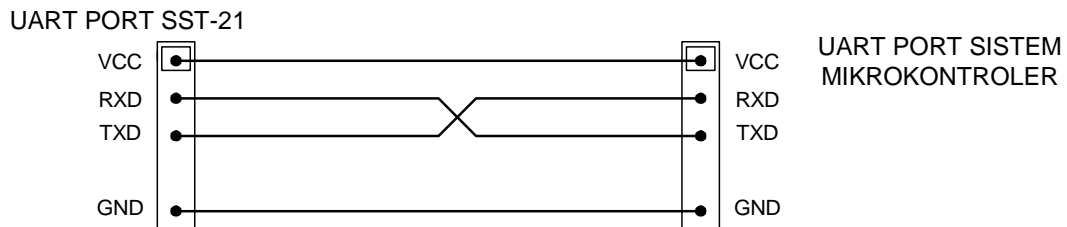
www.robotindonesia.com

Akses melalui PC / Laptop

Untuk mengakses modul ini melalui PC atau laptop dapat dilakukan dengan mengirimkan data-data protokol sesuai pada tabel di atas ke COM dari PC / Laptop. Pada paket penjualan disediakan software Dumpterminal yang berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam mempelajari protokol-protokol yang digunakan dalam mengakses SST-21



Akses melalui mikrokontroler



Lakukan instalasi seperti pada gambar di atas. Buat program yang mengakses UART mikrokontroler dengan baudrate 9600 8 bit, Parity None dan stop bit 1

DELTA ELECTRONIC

- www.delta-electronic.com
- www.deltakits-sby.com
- www.robotindonesia.com