

# PC-Link

## PC-LINK *Application Note* AN108 – VB5 Relay Controller

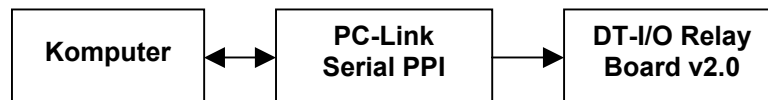
Oleh: Tim IE

Aplikasi berikut ini akan memberikan contoh penggunaan PC-Link Serial PPI untuk mengontrol 8 buah relay, yang mirip dengan aplikasi AN99. Tetapi kali ini program aplikasi komputernya dikembangkan dengan menggunakan Microsoft® Visual Basic® 5. Aplikasi ini cukup sederhana sehingga tidak menggunakan SerLib.dll melainkan dengan mengirimkan perintah secara langsung ke PC-Link Serial PPI melalui port serial menggunakan bantuan komponen Microsoft® Comm Control 5.0. Aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi sistem pengendali peralatan elektronik dalam sebuah gedung atau rumah secara terpusat.

Komponen yang diperlukan:

- 1 PC-Link Serial PPI,
- 1 DT-I/O Relay Board v2.0.

Adapun blok diagram sistem secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



Gambar 1  
Blok Diagram AN108

Hubungan antara modul-modul tersebut adalah sebagai berikut:

PC-Link Serial PPI (J3)	DT-I/O Relay Board v2.0 (INPUT HEADER)
GND (pin 1)	GND (pin 1)
P1.0 (pin 3)*	I1 (pin 3)
P1.1 (pin 4)*	I2 (pin 4)
P1.2 (pin 5)*	I3 (pin 5)
P1.3 (pin 6)*	I4 (pin 6)
P1.4 (pin 7)*	I5 (pin 7)
P1.5 (pin 8)*	I6 (pin 8)
P1.6 (pin 9)*	I7 (pin 9)
P1.7 (pin 10)*	I8 (pin 10)

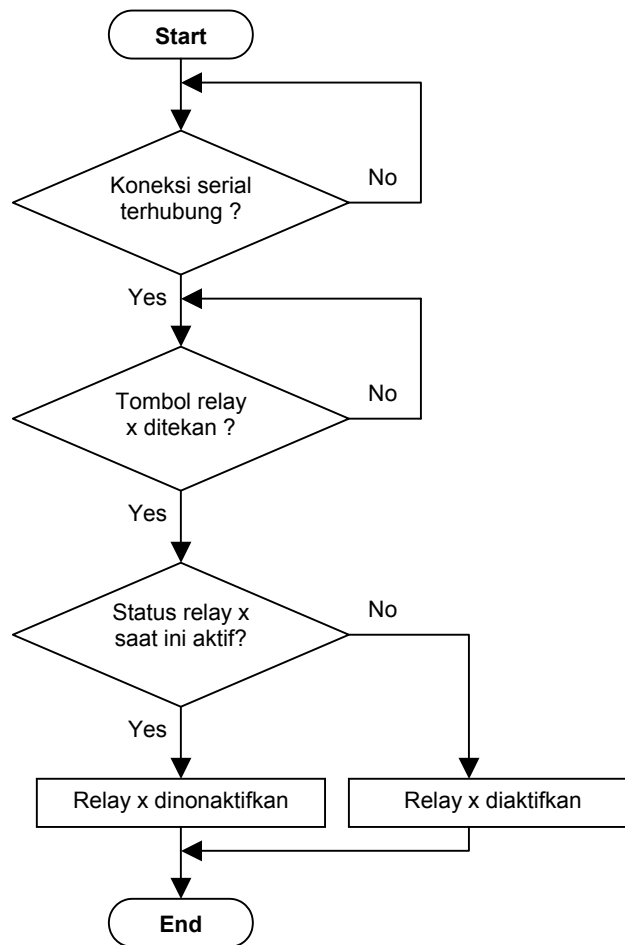
\* Pin ini tidak mutlak dan dapat diganti pin lain tetapi harus mengubah program

Tabel 1  
Hubungan PC-Link Serial PPI dengan DT-I/O Relay Board v2.0

Hubungkan PC-Link Serial PPI ke komputer menggunakan kabel serial PC-Link Serial PPI. Berilah catu daya pada DT-I/O Relay Board v2.0 melalui terminal biru J2 (V RELAY) sesuai dengan kebutuhan tegangan dan arus dari koil relainya.

Setelah semua modul terhubung dengan benar dan diberi catu daya yang sesuai, eksekusilah program **Relay.exe**. Dalam aplikasi ini PC-Link Serial PPI bekerja pada konfigurasi *baud rate* 9600 bps, 8 bit data, tanpa bit *parity*, 1 bit stop, dan tanpa *flow control*.

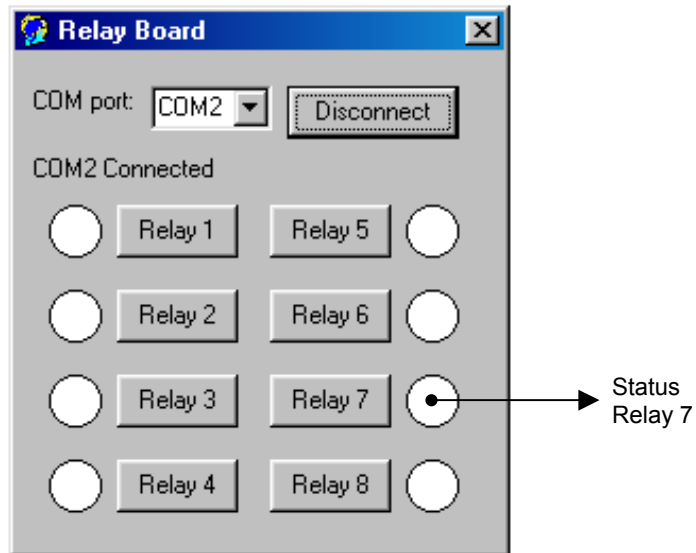
**F**lowchart program Relay.exe secara garis besar adalah sebagai berikut:



**Gambar 2**  
**Flowchart Program Relay.exe**

**C**ara kerja program secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Program menetapkan 8 buah konstanta, masing-masing mempresentasikan perintah BIT SET/RESET untuk pin P1.0 – P1.7 dari PC-Link Serial PPI yang digunakan pada aplikasi ini.
2. Program akan menunggu hingga tombol “Connect” ditekan dan komunikasi serial dengan PC-Link Serial PPI terhubung.
3. Setelah itu program akan menunggu hingga salah satu dari tombol relay x (Relay1 – Relay8) ditekan.
4. Apabila terjadi penekanan tombol relay x maka program akan melihat status relay x saat itu.
5. Apabila status dari relay x saat itu adalah aktif atau berwarna merah maka program akan mengirimkan perintah untuk menonaktifkannya dengan memberikan logika *low* pada pin yang mengontrolnya.
6. Sedangkan apabila status dari relay x saat itu adalah tidak aktif atau berwarna putih maka program akan mengirimkan perintah untuk mengaktifkannya dengan memberikan logika *high* pada pin yang mengontrolnya.
7. Kembali ke langkah 3.



**Gambar 3**  
**Tampilan Program Relay.exe**

Tombol atau aksesoris lainnya pada tampilan program Relay.exe memiliki fungsi masing-masing sebagai berikut:

- **Combo box COM port** digunakan untuk memilih port serial komputer (COM1 atau COM2) yang terhubung ke PC-Link Serial PPI.
- Tombol **Disconnect** berfungsi untuk menutup komunikasi serial komputer. Jika tombol ini ditekan dan komunikasi serial terputus maka label pada tombol ini akan berubah menjadi **Connect**.
- Tombol **Connect** berfungsi untuk membuka komunikasi serial komputer. Jika tombol ini ditekan dan komunikasi serial terhubung maka label pada tombol ini akan berubah menjadi **Disconnect**.
- Tombol **Relay 1 – Relay 8** berfungsi untuk mengubah status relay 1 – relay 8.
- Status relay x berfungsi sebagai indikator yang kegunaannya hampir sama dengan LED pada DT-I/O Relay Board v2.0.

**L**isting program terdapat pada **AN108.ZIP**.

**S**elamat berinovasi!

Microsoft® Visual Basic is copyright by Microsoft Corp.  
Microsoft is a registered trademark of Microsoft Corp.