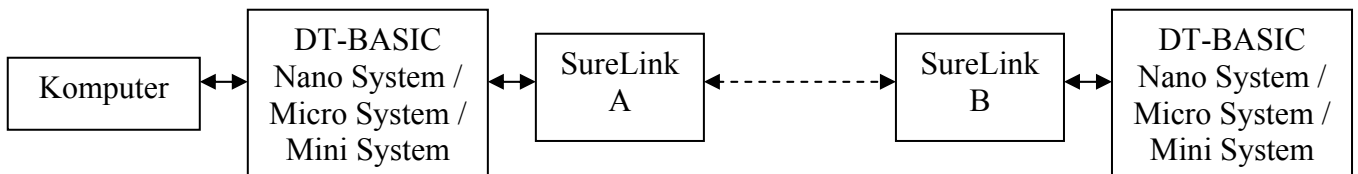


Sebuah contoh lagi mengenai penggunaan modul DT-BASIC dengan menggunakan bahasa pemrograman Basic. Penghubungan antara kedua modul tersebut adalah secara Serial yang terdapat pada RF Modul. Yang perlu diperhatikan, kecepatan pengiriman data untuk aplikasi ini masih lambat sehingga apabila memasukkan serial dari komputer terlalu cepat maka akan ada data yang hilang

Komponen yang diperlukan:

- 2 DT-BASIC Nano System / Micro System / Mini System
- 2 Modul RF SureLink 900 MHz

Adapun blok diagram sistem secara keseluruhan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1**  
**Blok Diagram AN63**

Hubungan antara modul-modul tersebut adalah sebagai berikut:

DT-BASIC Nano System / Micro System / Mini System	SureLink A
P0* (Dout)	Pin 9(RX)
P1* (Din)	Pin 10(TX)
P2*(channel)	Pin 6
P3* (low=Point A)	Pin 7
P4* (Link Status)	Pin 1
P6* (Reset)	Pin 11
VCC (5VDC)	Pin 15
GND	Pin 14

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

**Tabel 1**

**Hubungan DT-Basic Nano System / Micro System / Mini System dengan SureLink A secara Serial**

DT-BASIC Nano System / Micro System / Mini System	SureLink B
P0* (Dout)	Pin 9(RX)
P1* (Din)	Pin 10(TX)
P2*(channel)	Pin 6
P3* (high=Point B)	Pin 7
P6* (Reset)	Pin 11
VCC (5VDC)	Pin 15
GND	Pin 14

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

**Tabel 2**

**Hubungan DT-Basic Nano System / Micro System / Mini System dengan SureLink B secara Serial**

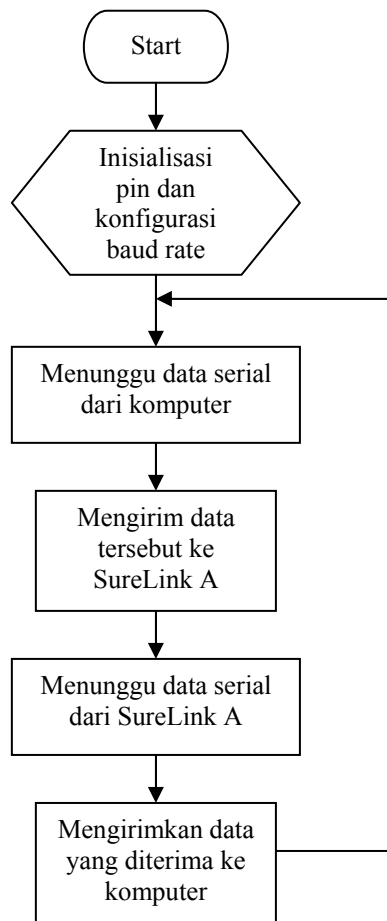
SureLink	Kondisi	Fungsi
Pin 2	0	RF <i>Data Rate</i> 76800 bps
Pin 3	Tidak terhubung	Baud Rate komunikasi dengan komputer 9600 bps
Pin 4	0	
Pin 5	Tidak terhubung	Pilihan <i>channel</i> hanya 2 dan 5
Pin 8 dan Pin 12	Tidak terhubung	Tidak menggunakan <i>flow control</i>
Pin 11	Tidak terhubung	Menon-aktifkan <i>reset</i>

**Tabel 3**  
**Kondisi Pin yang Lain dari Kedua SureLink**

Pada aplikasi ini SureLink A berpasangan dengan DT-BASIC Nano System sebagai point A sedangkan SureLink B berpasangan dengan DT-BASIC Micro System sebagai point B.

Setelah semua rangkaian dan sumber tegangan terhubung dengan benar, programlah RF.bs2 ke dalam DT-BASIC Nano System dan RF2.bsx ke dalam DT-BASIC Micro System dengan menggunakan program BASIC Stamp® Editor dan kabel serial DT-BASIC. Untuk pemakai DT-BASIC yang lain harus merubah dulu konfigurasi awal dari kedua program tersebut.

**F**lowchart program RF.bs2 adalah sebagai berikut:



**Gambar 2**  
**Flowchart Program Komunikasi RF.bs2**

**L**isting program untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

```
'{$STAMP BS2}
'{$PBASIC 2.5}
```

```

Dout  PIN 0
Din   PIN 1
pin6  PIN 2 'baud rate antar RF Modul
pin7  PIN 3 'point A/B
Link  PIN 4

rst   PIN 6
rst2  PIN 7

Baud  CON 84+$4000 'nano 9600 inverted
i     VAR Byte
X     VAR Byte
C     VAR Byte
Y     VAR Byte(10)

index  VAR Word

Main:
GOSUB reset
HIGH  pin6
LOW   pin7
HIGH  dout
DO WHILE Link=1
LOOP
DEBUG "Linked",CR

PAUSE 50
i=1
HIGH  dout
SERIN din,baud,[y(1)] 'untuk pembersihan
PAUSE 50
HIGH  dout
DEBUG "Mulai Penekanan",CR
DO
  SERIN 16,80,[i]
  HIGH  dout
  SEROUT dout,baud,[i]
  PAUSE 50
  HIGH  dout
  SERIN din,baud,[y(1)]
  DEBUG y(1)
LOOP
END

reset:
LOW  rst
LOW  rst2
PAUSE 100
HIGH rst
HIGH rst2
RETURN

```

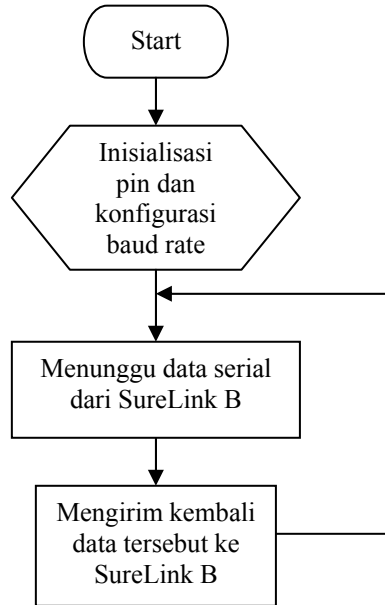
**P**rogram Utama untuk RF.bs2 akan diproses sebagai berikut:

1. Hal yang pertama dilakukan adalah konfigurasi baud rate dan pin serial
2. Deklarasi variabel x dan y. X adalah variabel untuk menyimpan hasil penerimaan serial dari SureLink A. Y adalah variabel yang akan dikirimkan secara serial melalui SureLink A.
3. Penetapan SureLink A sebagai point A dengan memberi logika “Low” pada pin 7.
4. Setelah koneksi antar SureLink terhubung, program akan mengirimkan “Linked” kemudian “Mulai Penekanan” pada komputer.
5. Menunggu masukkan serial dari komputer kemudian menyimpan masukkan tersebut pada variabel y.
6. Kemudian isi dari variabel y tersebut dikirimkan secara serial kepada SureLink A.
7. Menunggu masukkan serial dari SureLink A (yang dikirim oleh SureLink B).

8. Menerima masukan serial SureLink kemudian mengirimkannya ke komputer.
9. Kembali ke langkah 5.

Jika tidak menggunakan BASIC Stamp® Editor, komunikasi serial pada komputer juga dapat menggunakan Terminal® atau Hyper Terminal®. Pengaturan serial adalah *baud rate* 9600, 8 bit data, tanpa bit *parity*, 1 bit stop, tanpa *flow control*.

**F**lowchart program pada untuk program RF2.bsx adalah sebagai berikut:



**Gambar 3**  
**Flowchart Program Komunikasi RF2.bsx**

**L**isting program untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

```

'{$STAMP BS2sx}
'{$PBASIC 2.5}

pin6 PIN 2
pin7 PIN 3
Dout PIN 0
Din PIN 1
i VAR Byte
X VAR Byte (10)
c VAR Byte
index VAR Word

rst PIN 6

Baud CON 240 +$4000 'micro 9600 inverted

HIGH pin6
HIGH pin7
HIGH Dout
INPUT Din
DO
  HIGH dout
  SERIN din,baud,[x(1)]
  HIGH dout
  DEBUG x(1)

```

```
    PAUSE 30
    SEROUT dout, baud, [x(1)]
    PAUSE 30

LOOP
END

reset:
    LOW rst
    PAUSE 100
    HIGH rst
RETURN
```

**P**rogram utama untuk RF2.bsx akan diproses sebagai berikut:

1. Hal yang pertama dilakukan adalah konfigurasi baud rate dan pin serial.
2. Kemudian deklarasi variabel x. X adalah variabel untuk menyimpan hasil penerimaan serial dari SureLink B.
3. Penetapan SureLink B sebagai point B dengan memberi logika “High” pada pin 7.
4. Menunggu data dari SureLink B (yang diterima dari SureLink A) kemudian menyimpan data tersebut pada variabel x.
5. Isi dari variabel x tersebut dikirimkan kembali secara serial ke SureLink B.
6. Kembali ke langkah 4.

**L**isting program terdapat pada **AN63.ZIP**.

**S**elamat berinovasi!

BASIC Stamp is a registered trademark of Parallax, Inc.  
Hyper Terminal is a copyright by Hilgraeve Inc.  
Terminal is a copyright by Bray++.