

Modul 13 : Pengenalan Komunikasi Data Gambah

13.1 Tujuan

Mahasiswa mampu melakukan komunikasi data pada Gambah.

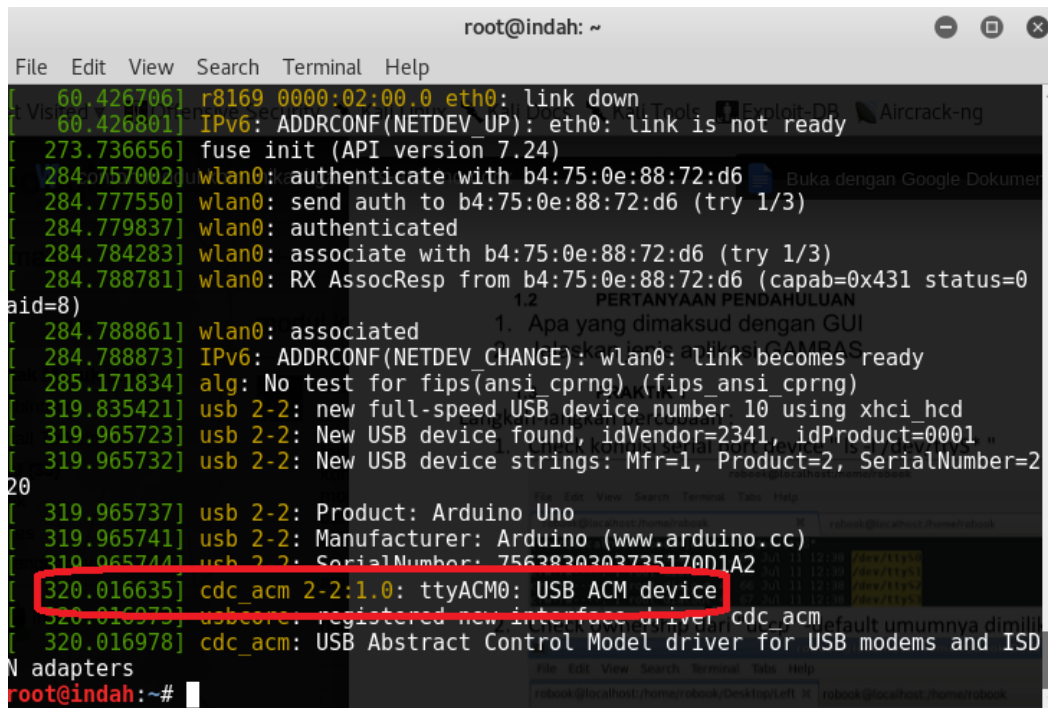
13.2 Alat & Bahan

1. Komputer/Laptop
2. Software Gambah, Arduino IDE
3. OS Linux
4. Arduino
5. Kabel Serial

13.3 Prosedur Praktikum

Langkah-langkah percobaan:

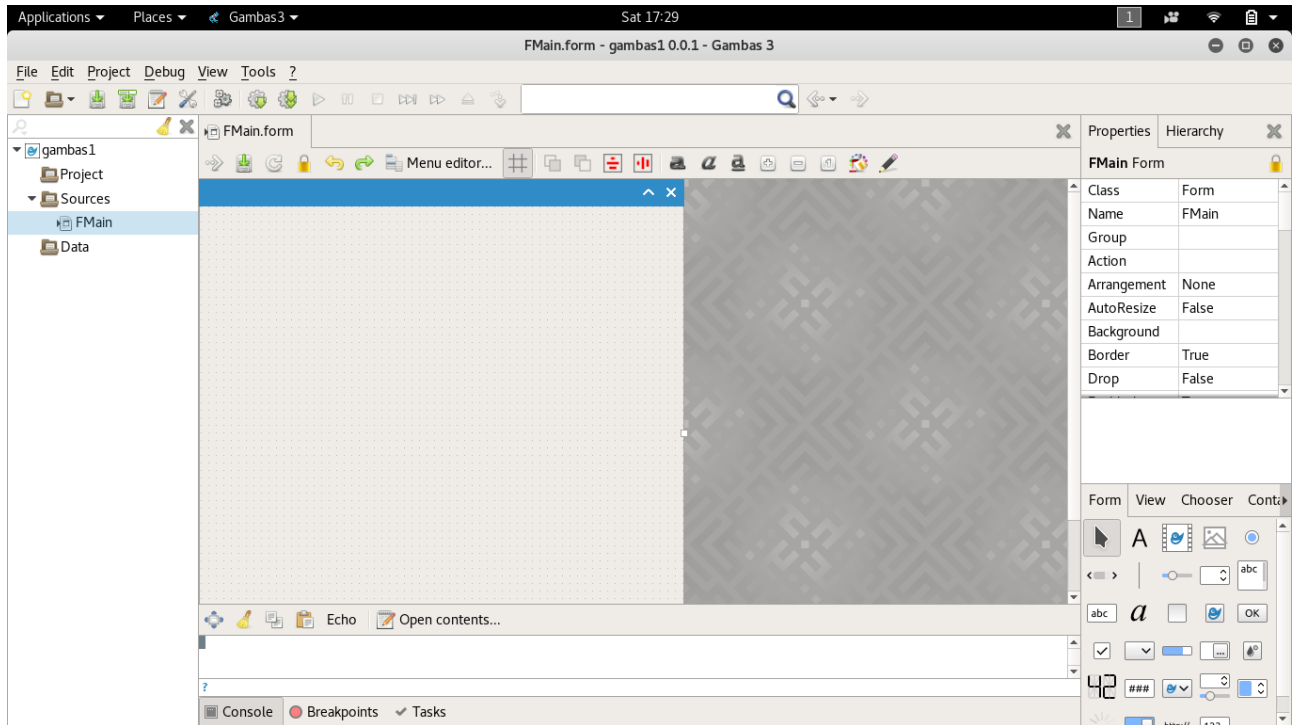
1. Hubungkan Arduino ke Laptop
2. Kemudian buka terminal dan tuliskan perintah `dmesg`, akan keluar port yang digunakan seperti gambar berikut :



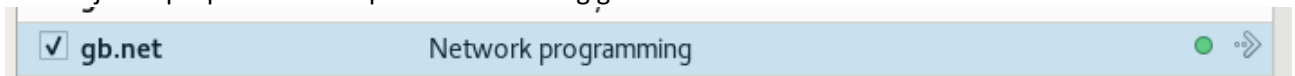
```
root@indah: ~
File Edit View Search Terminal Help
60.426706] r8169 0000:02:00.0 eth0: link down
60.426801] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): eth0: link is not ready
273.736656] fuse init (API version 7.24)
284.757002] wlan0: authenticate with b4:75:0e:88:72:d6
284.777550] wlan0: send auth to b4:75:0e:88:72:d6 (try 1/3)
284.779837] wlan0: authenticated
284.784283] wlan0: associate with b4:75:0e:88:72:d6 (try 1/3)
284.788781] wlan0: RX AssocResp from b4:75:0e:88:72:d6 (capab=0x431 status=0
aid=8)
284.788861] wlan0: associated
284.788873] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): wlan0: link becomes ready
285.171834] alg: No test for fips(ansi_cprng) (fips_ansi_cprng)
319.835421] usb 2-2: new full-speed USB device number 10 using xhci hcd
319.965723] usb 2-2: New USB device found, idVendor=2341, idProduct=0001
319.965732] usb 2-2: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=2
20
319.965737] usb 2-2: Product: Arduino Uno
319.965741] usb 2-2: Manufacturer: Arduino (www.arduino.cc)
319.965744] usb 2-2: SerialNumber: 7563830303735170D1A2
320.016635] cdc_acm 2-2:1.0: ttyACM0: USB ACM device
320.016973] usbcore: registered new interface driver cdc_acm
320.016978] cdc_acm: USB Abstract Control Model driver for USB modems and ISD
N adapters
root@indah:~#
```

3. Buka Gambah

- Klik New Project – Klik Graphical Application – Next – Next
- Buatlah nama project sesuai yang diinginkan (project tittle dikosongkan)
- Klik OK, dan klik F Main pada Sources dipojok kiri tengah. Dan tampilan sebagai berikut :



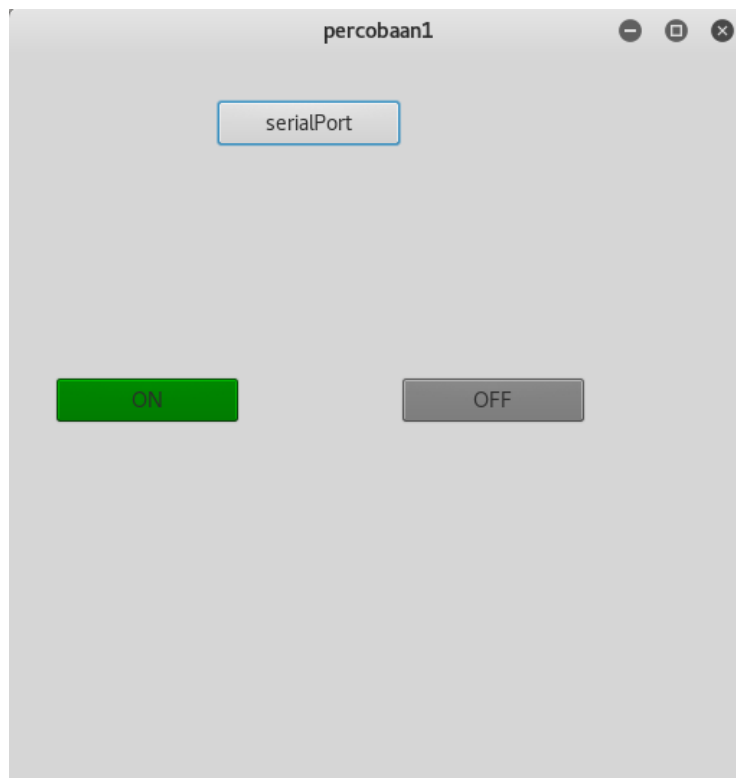
4. Klik Project – properties – components – centang gb.net – OK



5. Klik Network (dipojok kanan bawah) – drag serial Port ke Main Form – kemudian atur sesuai gambar berikut :

Properties	Hierarchy	
SerialPort1 SerialPort		
Class	SerialPort	
Name	SerialPort1	
Group		
DataBits	Bits8	
FlowControl	Hardware	
Parity	None	
PortName	/dev/ttyACM0	
Public	False	
Speed	9600	
StopBits	Bits1	
X	24	
Y	32	

6. Buatlah design sebagai berikut : (menggunakan 3 BUTTON)



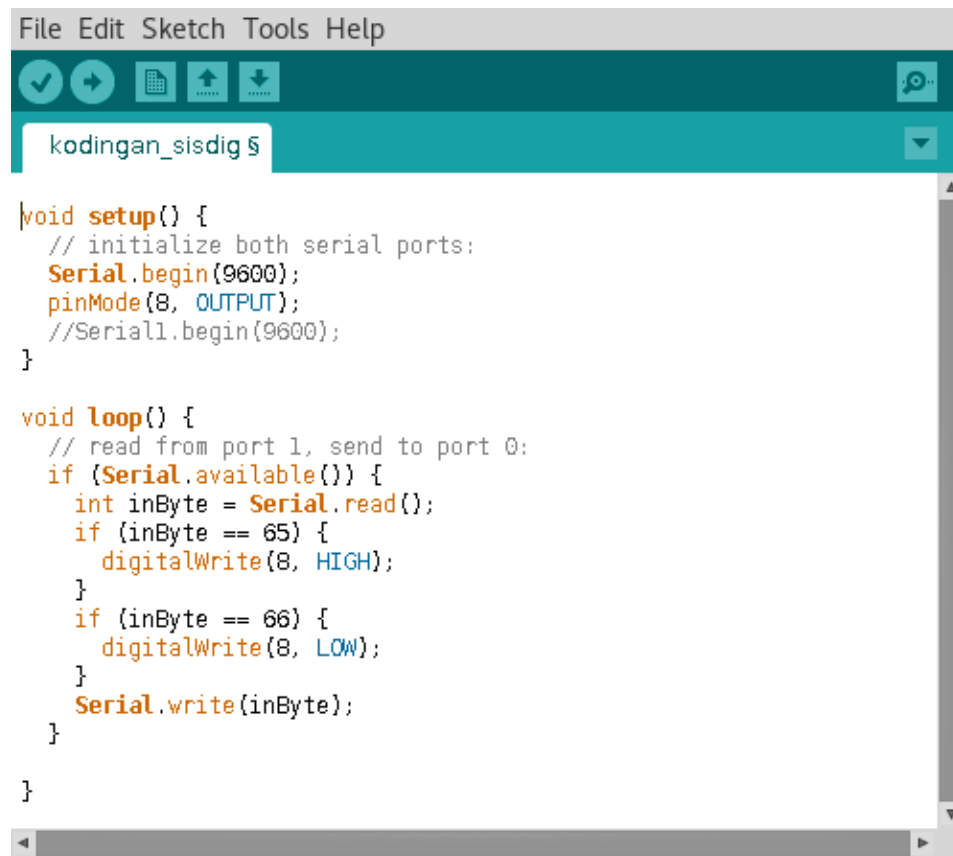
7. Masukkan kodingan di Gambas klik dimana pun didalam Main Form

```
' Gambas class file
Public Sub Form_Open()
End
Public Sub Sport_Read()
End
Public Sub ON_Click()
    'WRITE #Sport,TxtSend.Text & Chr(13) & Chr(10), txtSend.Length + 2
    Print #Sport, "A"; Chr$(13); Chr$(10);
End

Public Sub serialPort_Click()
```

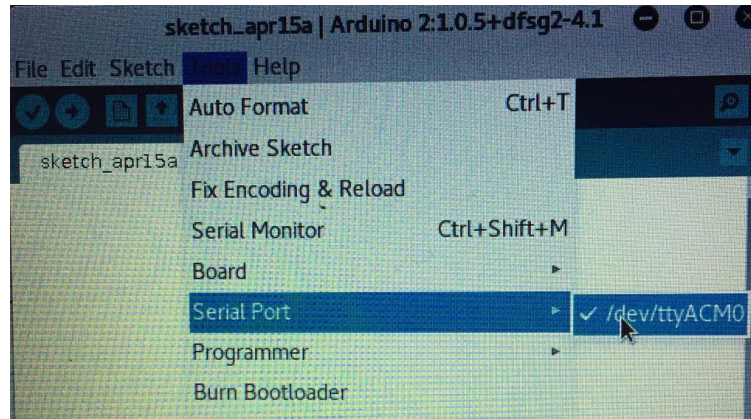
```
Sport.Open()  
  
End  
  
Public Sub OFF_Click()  
    Print #Sport, "B"; Chr$(13); Chr$(10);  
End
```

8. Buka Arduino IDE kemudian tuliskan kodingan berikut :

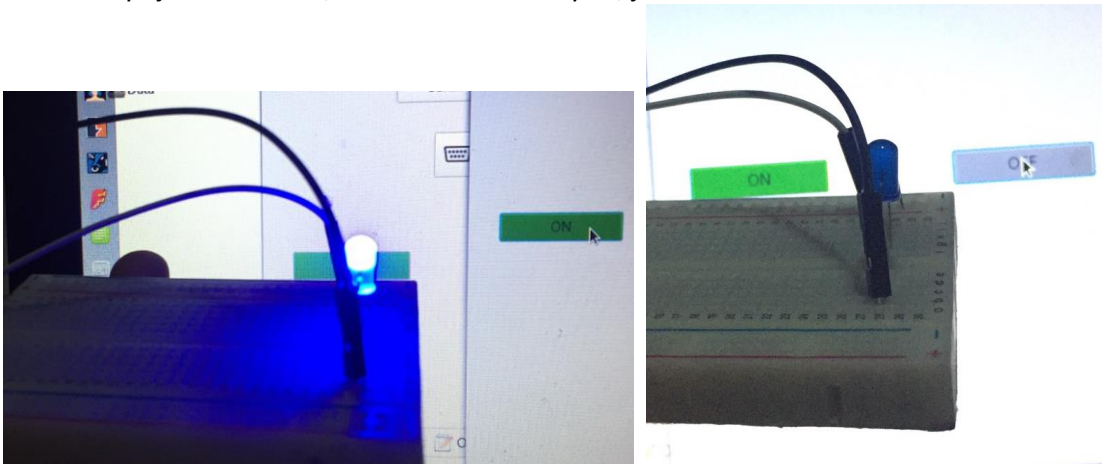


```
File Edit Sketch Tools Help  
kodingan_sisdig S  
  
void setup() {  
    // initialize both serial ports:  
    Serial.begin(9600);  
    pinMode(8, OUTPUT);  
    //Serial1.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
    // read from port 1, send to port 0:  
    if (Serial.available()) {  
        int inByte = Serial.read();  
        if (inByte == 65) {  
            digitalWrite(8, HIGH);  
        }  
        if (inByte == 66) {  
            digitalWrite(8, LOW);  
        }  
        Serial.write(inByte);  
    }  
}
```

9. Pastikan port sesuai dengan gambas



10. Berikut hasilnya jika di klik ON / button 1 akan menyala, jika button 2 ditekan akan mati

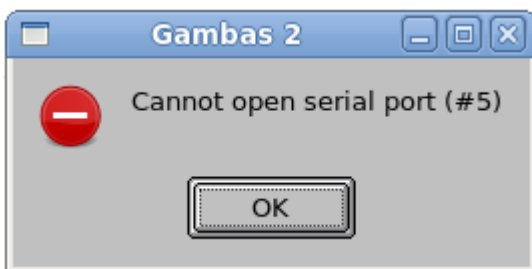


1. Run dan catat hasilnya.

13.4 Latihan

Buat tampilan berikut dengan menggunakan GUI :

1. Bagaimana menampilkan tampilan berikut ? kapan peringatan ini muncul?

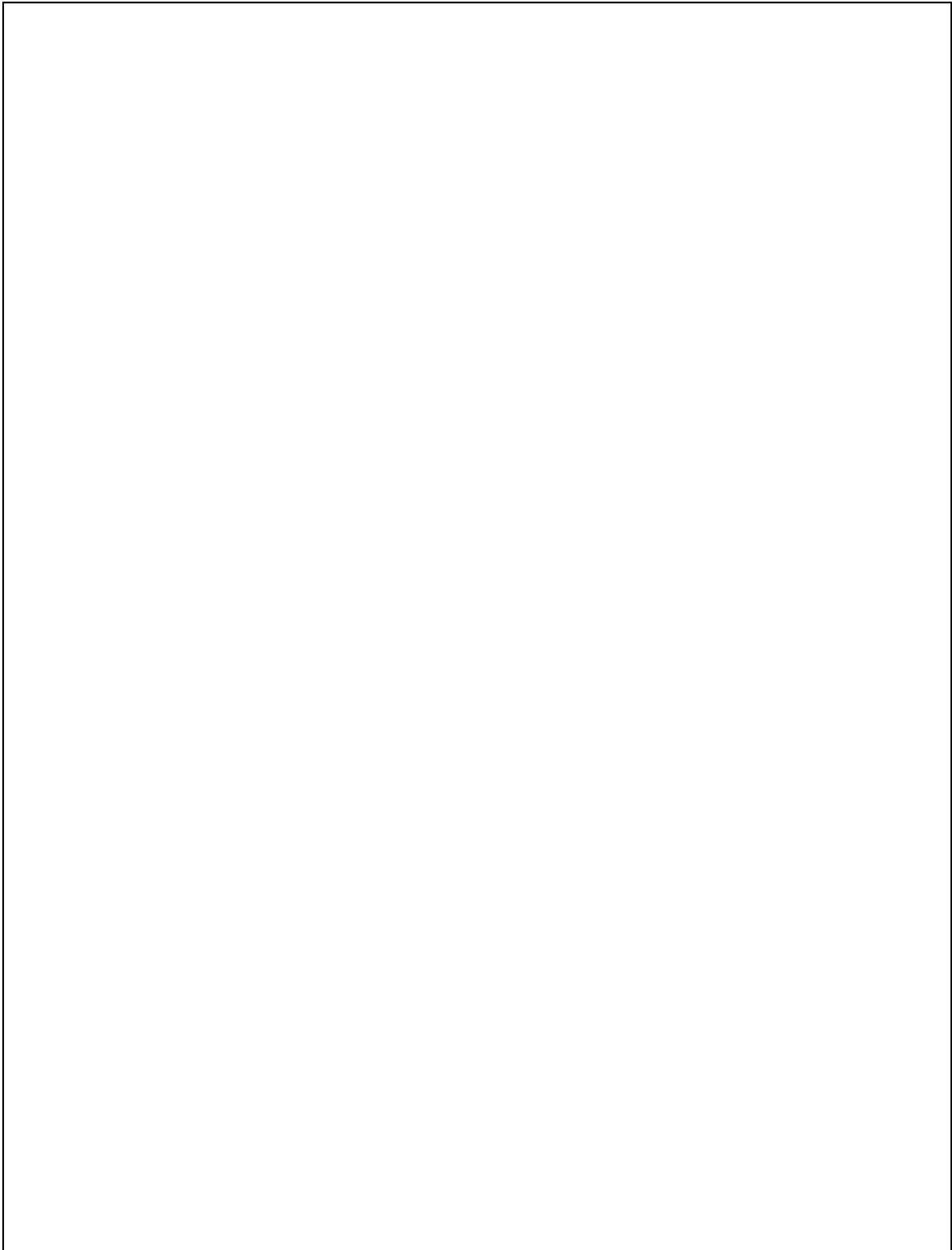


2. Buatlah program membuat 3 LED pada arduino dan menggunakan Gambas. Button 1 yaitu Running LED , Button 2 Nyala bersama-sama, Button 3 Blink

3. Tampilkan sebuah GUI menggunakan aplikasi GAMBAS dimana keluaran Arduino dapat ditampilkan dalam GUI GAMBAS dengan ketentuan berikut :
 - a. Kotak merah menyala ketika huruf A diterima
 - b. Kotak Biru menyala ketika huruf B diterima
 - c. Kotak Hijau menyala ketika huruf C diterima

13.5 Jurnal

Capture dan dan beri komentar dan keterangan Hasil Eksekusi syntax:



DAFTAR PUSTAKA

<http://gambas.sourceforge.net/>

<http://gambasdoc.org/help>

<http://www.gambasforge.net/>