

Percobaan 7

Pengiriman Frame Data Pada Komunikasi Serial

1. Pengiriman Frame Data dengan Header

Buatlah program seperti di bawah ini:

A.

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  int dataValue1 =100;  
  int dataValue2 =80;  
  char header1 = '%';  
  char header2 = '!';  
  Serial.print(header1);  
  Serial.print(dataValue1);  
  Serial.print(header2);  
  Serial.print(dataValue2);  
  Serial.println("");  
  delay(1);  
}
```

B.

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  int dataValue1 =100;  
  int dataValue2 =80;  
  char header1 = '%';  
  char header2 = '!';  
  Serial.print(header1 + dataValue1 + header2 + dataValue2);  
  Serial.println("");  
  delay(1);  
}
```

C.

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  int dataValue1 =100;  
  int dataValue2 =80;  
  char header1 = '%';  
  char header2 = '!';  
  Serial.print((String)header1 + (String)dataValue1 + (String)header2 + (String)dataValue2);  
  Serial.println("");  
  delay(1);  
}
```

Lihatlah hasil output pada hyperterminal / serial monitor dan amati perbedaannya

2. Penerimaan komunikasi serial

```
int incomingByte = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  while(Serial.available()>0){
    incomingByte = Serial.read();
    Serial.write(incomingByte);
    Serial.println("");
    Serial.println(incomingByte);
  }
}
```

Buka Tab Serial Monitor pada Arduino dan ketik %100, Amati dan analisa hasil tampilan

3. Melakukan Parsing Data Pada Arduino

```
int incomingByte;
char buffer[15];
int index = 0;
boolean flag;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  while(Serial.available()>0){
    incomingByte = Serial.read();
    if(incomingByte == '%'){
      index = 0;
      flag = true;
    }
    if(flag){
      buffer[index++] = incomingByte;
    }
  }
  Serial.write(buffer);
  Serial.println("");
}
```

Buka Tab Serial Monitor pada Arduino dan ketik %100, kemudian ketik %80, Amati dan analisa hasil tampilan.

Mengapa angka yang muncul pada tampilan %800?

Hilangkan karakter '%' agar tidak terindex oleh array!

TUGAS

1. Buat program untuk parsing data untuk dua header '\$' dan '#'
2. Tambahkan program dengan tail dari dua header tersebut, tail yang digunakan adalah '!'