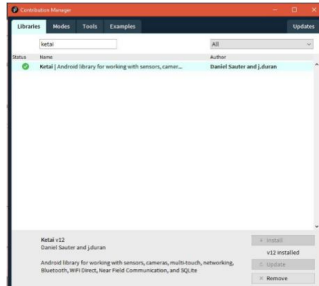


Modul 1 – Mulai Pengembangan Bluetooth Processing PRD Android - Bluetooth

- Install Library Ketai Pada Processing. Pastikan koneksi internet tidak menggunakan proxy.



- Import Library Dasar Android

```
//import library dasar untuk android
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
```

- Import Library Untuk Bluetooth

```
//import library untuk bluetooth
import ketai.net.bluetooth.*;
//import library ui khusus dari ketai (untuk list bluetooth)
import ketai.ui.*;
```

- Deklarasi Class dan Variable yang digunakan

```
//deklarasi objek untuk device bluetooth
KetaiBluetooth bt;
//deklarasi list untuk device bluetooth
KetaiList klist;
//variabel untuk menampung nama device bluetooth yang terkoneksi
String currentDeviceConnected = "";
//list untuk device yang ditemukan pada saat pencarian device dengan bluetooth
ArrayList devicesDiscovered = new ArrayList();
```

- Tambahkan event untuk bluetooth

```
//event ketika aplikasi android pertama kali dijalankan
void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    //enable device bluetooth ketika aplikasi pertama kali dijalankan
    bt = new KetaiBluetooth(this);
}

//event untuk menangkap aktifitas aktifitas yang dilakukan pada saat aplikasi android
dijalankan
void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
    //capture aktifitas pada device bluetooth
    bt.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
}

// event ketika list device yang terkoneksi dipilih
void onKetaiListSelection(KetaiList klist) {
    //mendapatkan nama device yang dipilih
    String selection = klist.getSelection();
    //menyambungkan ke device yang dipilih
    bt.connectToDeviceByName(selection);
    //menyimpan device yang dipilih pada variabel currentDeviceConnected
    //untuk digunakan kembali pada saat pengiriman data
    currentDeviceConnected = selection;
    //mengosongkan list karena pemilihan sudah selesai
    klist = null;
}
```

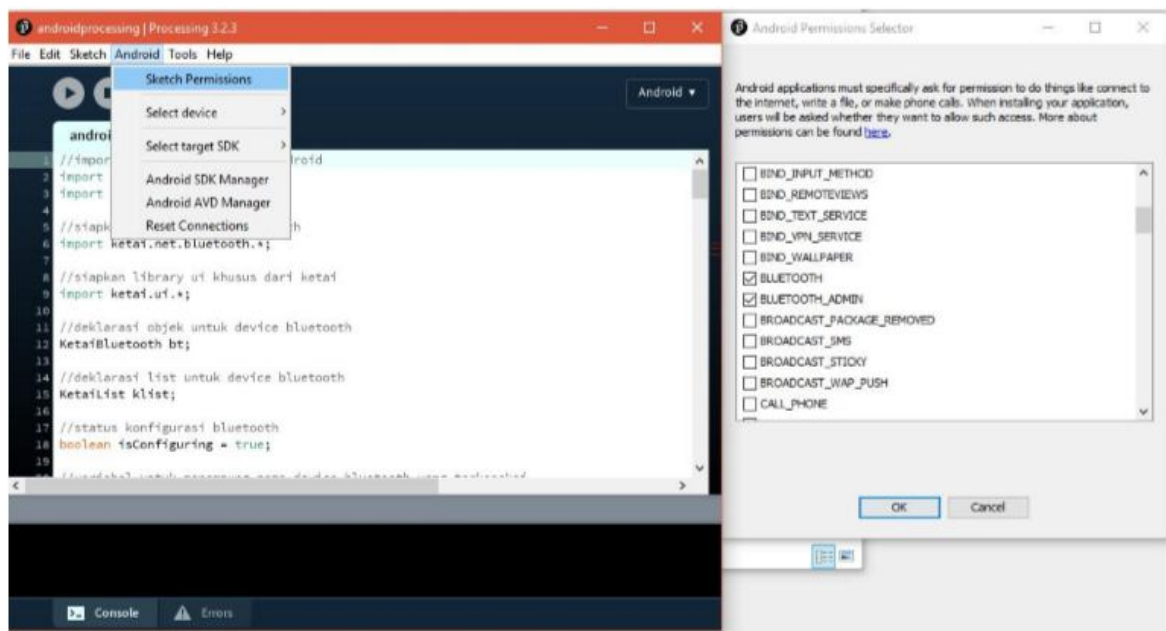
- Void Setup() – Inisiasi Bluetooth dan List Device yang sudah pair

```
void setup() {
    //tentukan size dari gui (disini dibuat full layar)
    fullScreen();
    //size(displayWidth, displayHeight);
    //tentukan orientasi tampilan pada android
    orientation(PORTRAIT);
    //inisiasi bluetooth
    bt.start();
    //list semua device yang pernah dipairing.
    klist = new KetaiList(this, bt.getPairedDeviceNames());
}
```

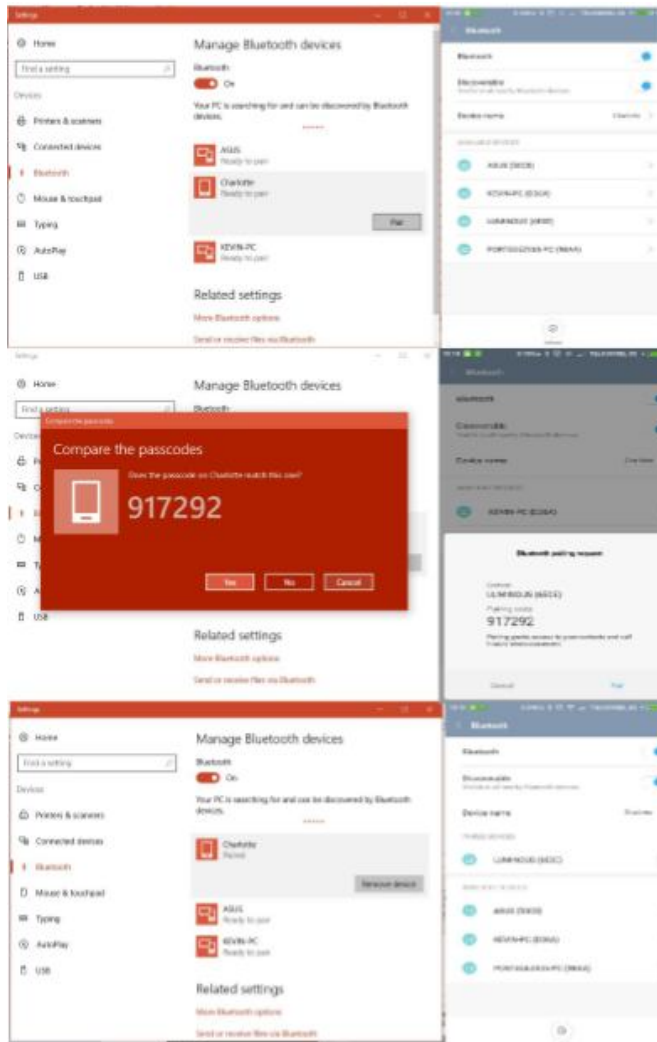
- Program Utama

```
Void draw() {
    //pertama tama kita akan buat warna background yang berbeda dengan default (putih)
    //sebagai penanda bahwa koneksi berhasil
    background(150, 150, 150);
    //set text rata kiri
    textAlign(LEFT);
    //tuliskan text yang menandakan sedang terkoneksi pada media bluetooth yang dipilih
    //note: untuk mendapatkan device mana yang terkoneksi bisa memanggil variable
    //currentDeviceConnected
    //note: proses untuk mendapatkan device mana yang terkoneksi ada pada event
    //onKetaiListSelection(KetaiList klist)
    text("Connected to " + currentDeviceConnected, 100, 50);
}
```

- Set permission



Pairing Android device dengan PC



Tugas Pratikum Modul 1

1. Jalankan program ini dan bagaimana hasilnya?
2. Modifikasi tampilan pada program ini dengan menambahkan tombol untuk mengirimkan data (untuk keperluan modul 3) dan text untuk menampilkan Label data yang diterima dari Bluetooth (untuk keperluan modul 2)

Modul 2 – Menerima Data dari Bluetooth PRD Android - Bluetooth

Perhatian: Untuk dapat melanjutkan modul ini modul 1 harus diselesaikan terlebih dahulu

- Buat Variable untuk menerima data

```
//variable untuk menerima data
```

```
String received_data = "";
```

- Buat event ketika Bluetooth menerima data

```
//event ketika bluetooth menerima data
```

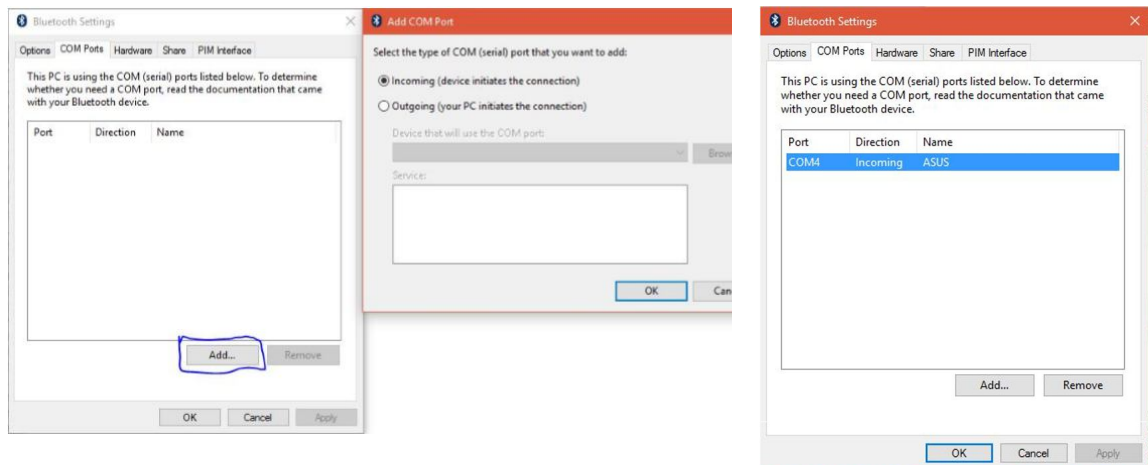
```
void onBluetoothDataEvent(String who, byte[] data) {  
  
    received_data = new String(data);  
  
}
```

- Pada void draw tampilkan data yang diterima

```
//tampilkan data yang diterima
```

```
text("Data : " + received_data, 200, 75);
```

- Setting com port agar dapat menerima dan mengirim data dari bluetooth ke PC



Tugas Pratikum Modul 2

1. Ujilah Program ini agar dapat menerima data dari Bluetooth.
2. Olah data yang diterima lebih lanjut dan buat agar lebih menarik untuk ditampilkan pada aplikasi.

Modul 3 – Mengirim Data dari Bluetooth

PRD Android - Bluetooth

Perhatian: Untuk dapat melanjutkan modul ini modul 1 dan modul 2 harus diselesaikan terlebih dahulu

Persiapkan data yang akan dikirimkan

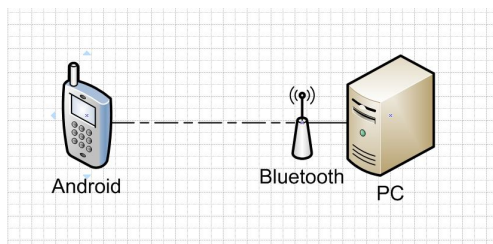
```
byte[] data = {'s', 'i', 'n', 'g', 'l', 'e', 'd', 'a', 't', 'a'};
```

```
byte[] broadcast_data = {'b', 'r', 'o', 'a', 'd', 'c', 'a', 's', 't', 'd', 'a', 't', 'a'};
```

Void Loop() – Pengiriman data secara unicast

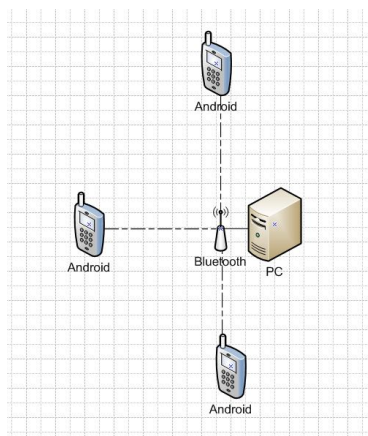
- Pengiriman data secara unicast berarti data dikirim menuju alamat bluetooth yang telah dipilih dan data diterima hanya ke alamat bluetooth tujuan.

```
bt.writeToDeviceName(currentDeviceConnected, data);
```



- Pengiriman data secara broadcast berarti data dikirim menuju semua alamat bluetooth yang telah pairing dan data diterima ke semua device yang telah pairing.

```
bt.broadcast(broadcast_data);
```



Tugas Pratikum Modul 3

1. Lakukan pengujian pengiriman dan penerimaan data.