

Python (Chapter 5)



Tri Angga Dio Simamora

NIM : 1.18.4.047

Politeknik Pos Indonesia

Applied Bachelor Program of Informatics Engineering

Bandung 2019

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i

Contents

1	Komunikasi Perangkat Keras	1
1.1	Pemahaman Teori	1
1.1.1	Apa itu /dev pada linux	1
1.1.2	Instalasi Driver Arduino Linux (Ubuntu 19.10)	1
1.1.3	Baudrate dan Port	5
1.1.4	pyserial	5
2	Ketrampilan Pemrograman	7
2.1	Nomor 1	7
2.2	Nomor 2	7
2.3	Nomor 3	7
2.4	Nomor 4	7

List of Figures

1.1	Download Arduino	2
1.2	Ekstrak File	2
1.3	Masuk Ke Folder Hasil Ekstrak	3
1.4	Buka Terminal	3
1.5	Install Arduino	4
1.6	Done!	4
1.7	Arduino	5
1.8	Port Arduino	6

Listings

src/1184047_realtime.py	7
src/1184047_save.py	7
src/1184047_realtime.py	7
src/1184047_csv.py	8

Chapter 1

Komunikasi Perangkat Keras

1.1 Pemahaman Teori

1.1.1 Apa itu /dev pada linux

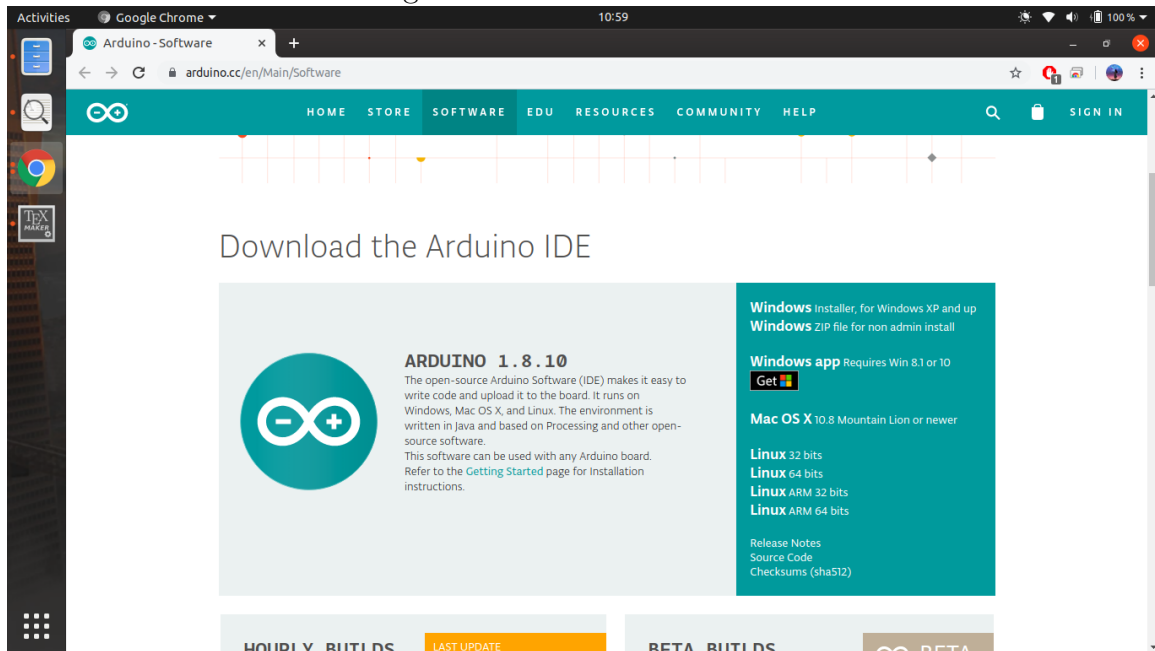
/dev pada linux merupakan sebuah lokasi device. Jadi, jika kita ingin mengetahui lokasi device yang terhubung ke pc/laptop kita dapat mengeceknya lewat /dev.

1.1.2 Instalasi Driver Arduino Linux (Ubuntu 19.10)

Untuk melakukan instalasi arduino pada linux cukup mudah hampir sama seperti menggunakan windows yaitu :

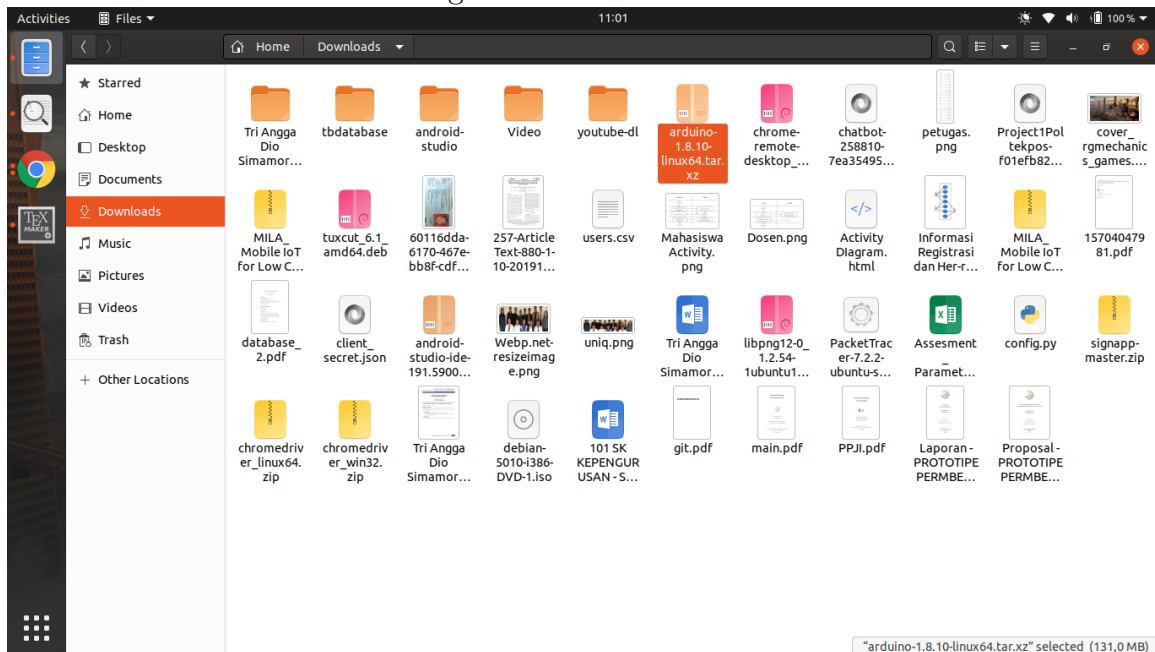
1. Download filenya terlebih dahulu dengan mengunjungi website arduino.

Figure 1.1: Download Arduino



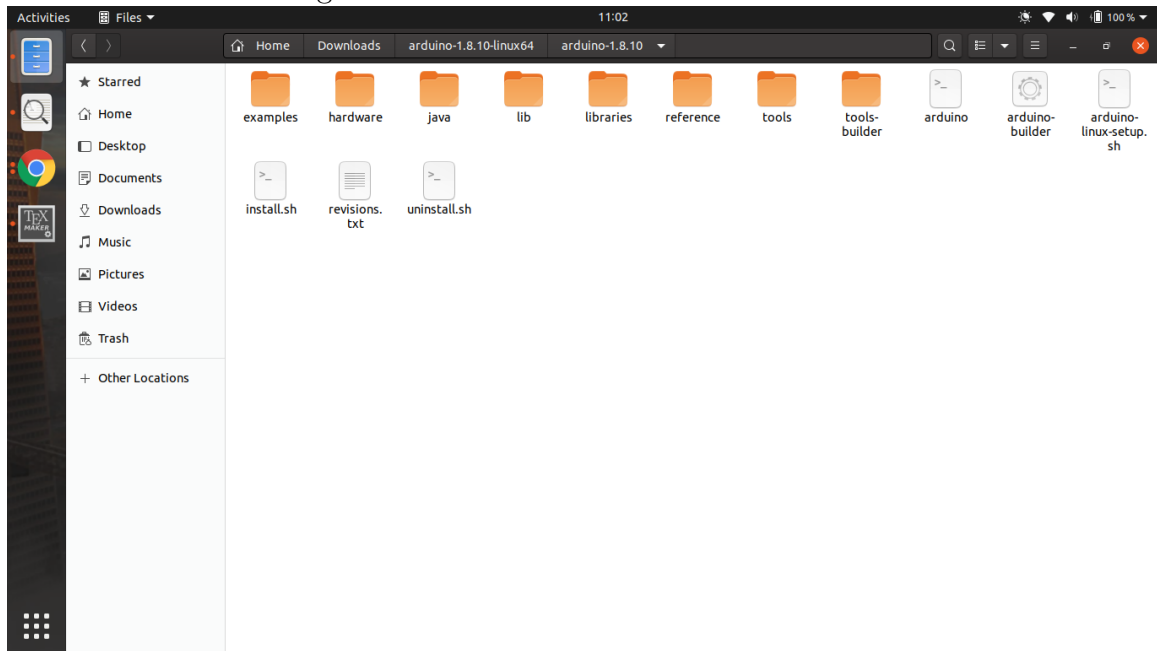
2. Setelah di download kita ekstrak filenya.

Figure 1.2: Ekstrak File



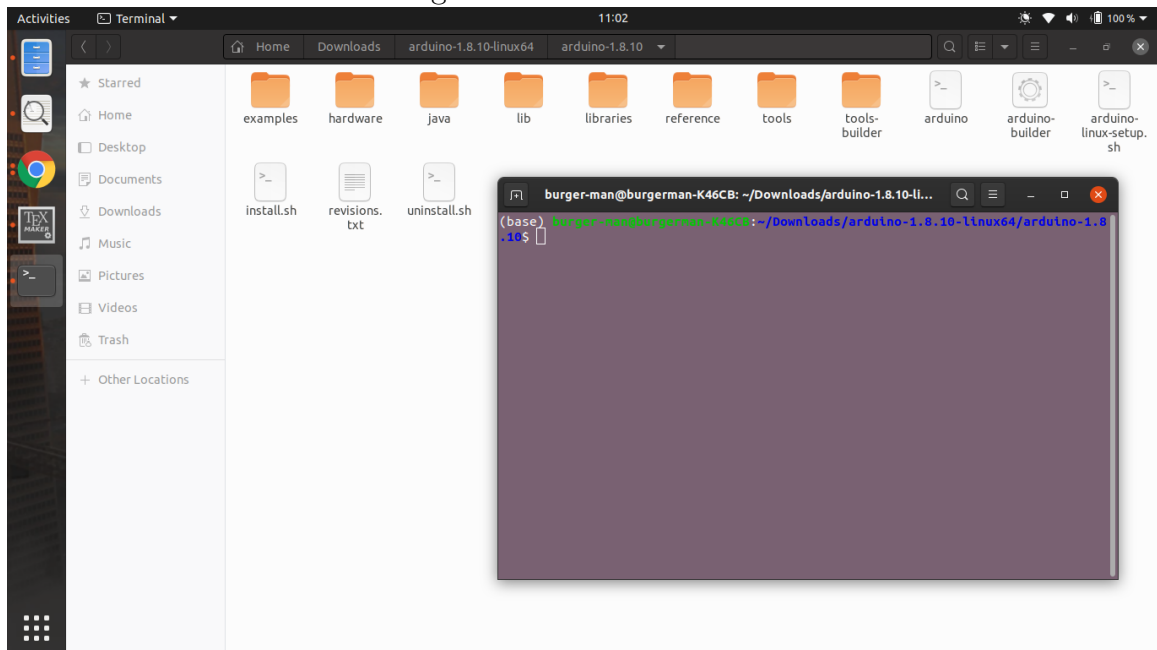
3. Lalu kita masuk ke folder hasil ekstraknya

Figure 1.3: Masuk Ke Folder Hasil Ekstrak



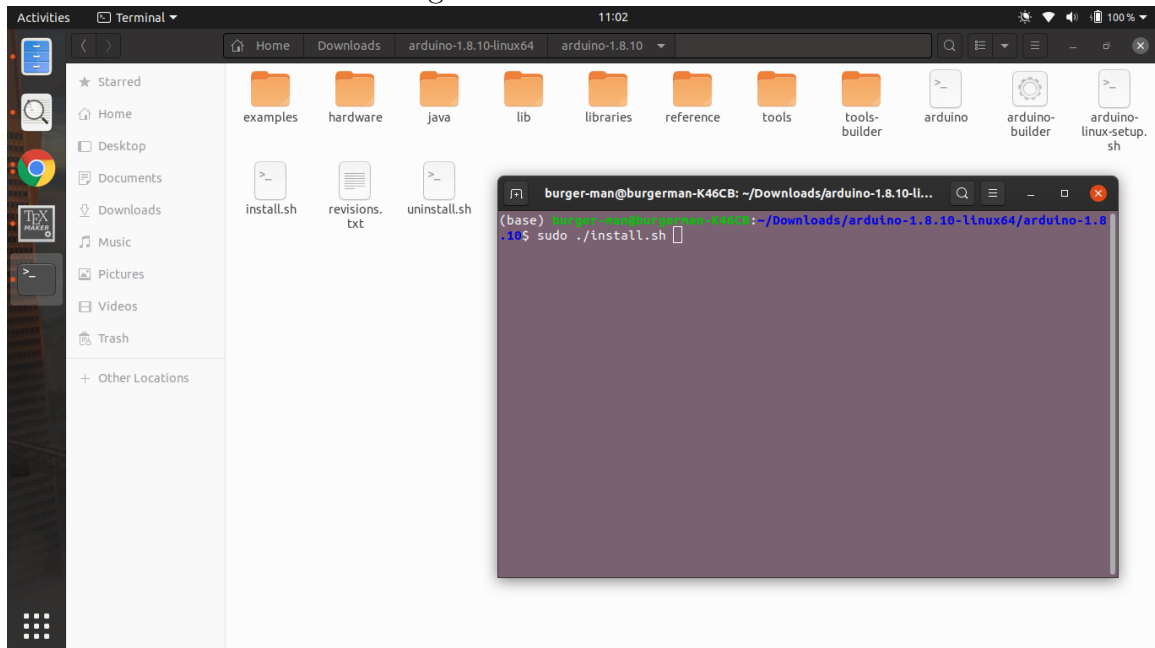
4. Setelah itu kita buka terminal dengan cara klik kanan lalu open terminal.

Figure 1.4: Buka Terminal



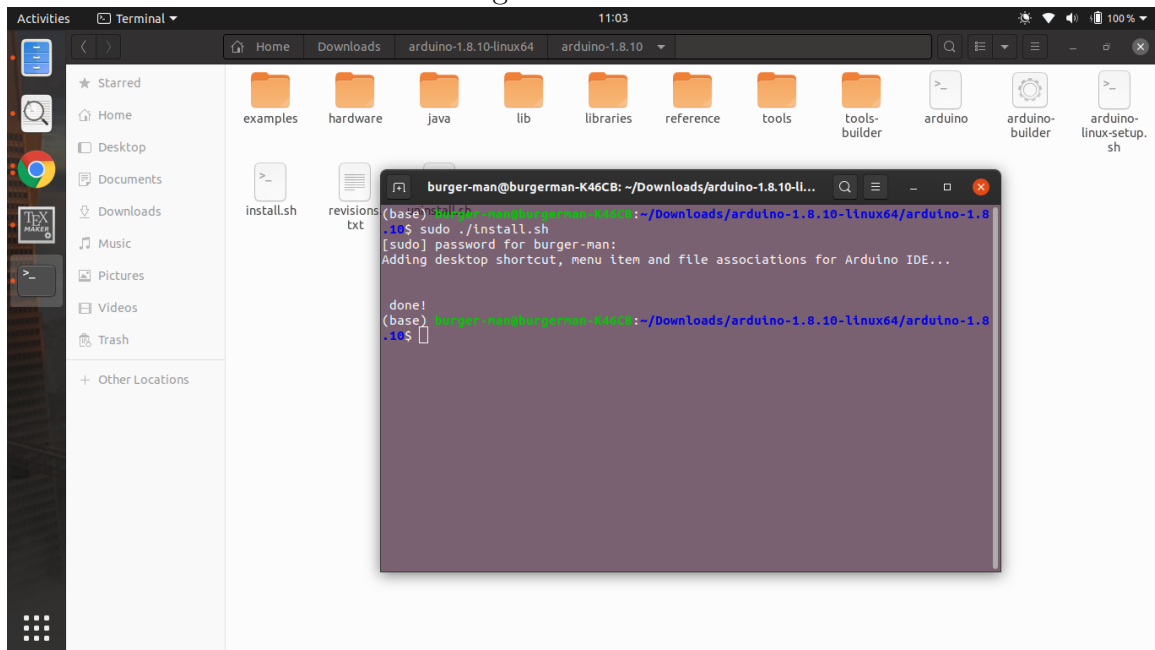
5. Lalu ketikkan, *sudo ./install.sh*

Figure 1.5: Install Arduino



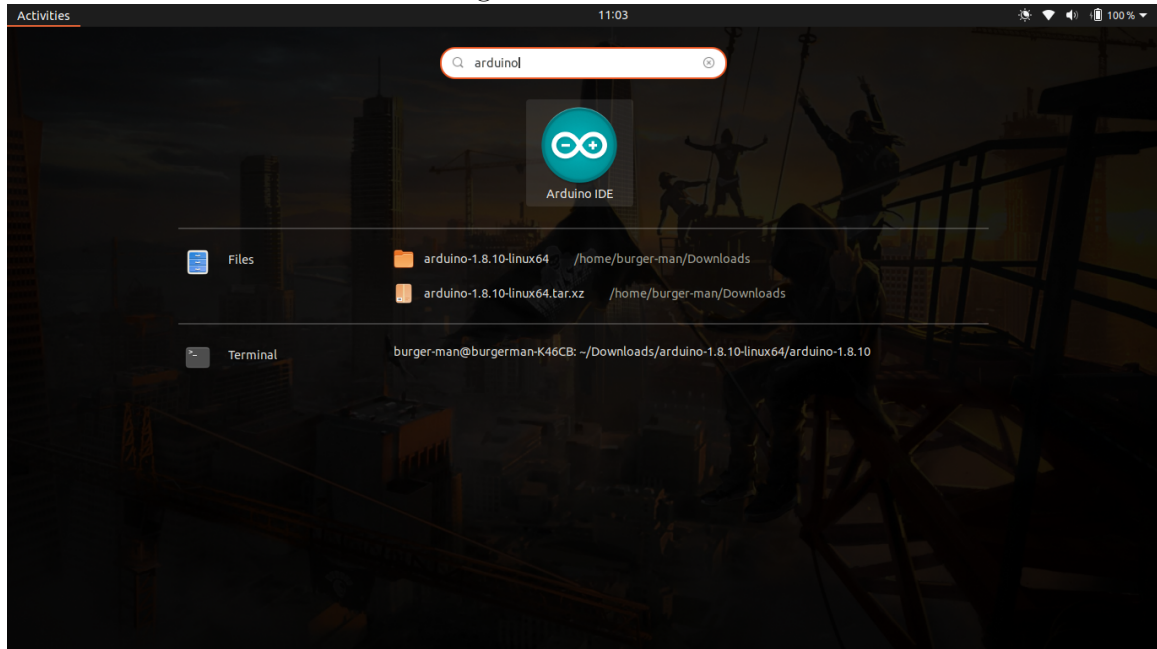
6. Lalu, tunggu hingga muncul tulisan done.

Figure 1.6: Done!



7. Arduino siap digunakan

Figure 1.7: Arduino



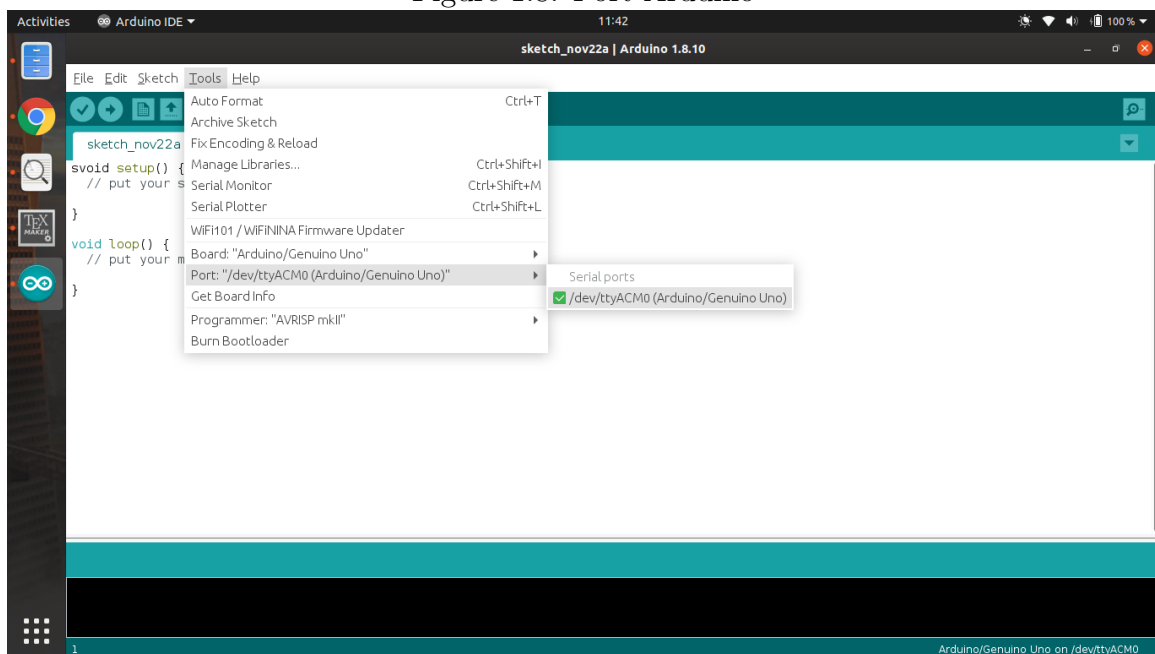
1.1.3 Baudrate dan Port

Cara membaca baudrate cukup mudah yaitu kita lihat berapa baudrate yang digunakan misalnya kita menggunakan maximum baudrate dari arduino yaitu 115.2k (115200) satuan dari baudrate adalah bps (bit-per second) artinya ada 115200 bit dalam satu detik. sehingga misalnya jika arduino menerima 200000 maka arduino dapat menerima semua data tersebut kurang/lebih dua detik. Lalu gambar 1.8 muncul port arduino yang disambungkan ke laptop melalui USB dan dikenali dengan nama *ttyACM0*

1.1.4 pyserial

Pyserial pertama kali dirilis tahun 2001 oleh Chris Liechti. Library ini digunakan untuk mengakses serial port atau berkomunikasi pada sebuah hardware dengan bahasa pemrograman Python.

Figure 1.8: Port Arduino



Chapter 2

Ketrampilan Pemrograman

2.1 Nomor 1

```
def getData():  
    serialArduino = serial.Serial("/dev/ttyACM0", 115200)  
    serialArduino.flushInput()  
  
    print(serialArduino)
```

2.2 Nomor 2

```
def loopData():  
    serialArduino = serial.Serial("/dev/ttyACM0", 115200)  
    serialArduino.flushInput()  
    while True:  
        if serialArduino.isOpen():  
            print("connection is open")
```

2.3 Nomor 3

```
def realtime():  
    serialArduino = serial.Serial("/dev/ttyACM0", 9600)  
    serialArduino.flushInput()  
  
    with open('hasil_data.csv', 'w') as fileganteng:  
        write = csv.writer(fileganteng)  
  
        write.writerow(['data'])  
        write.writerow([serialArduino])
```

2.4 Nomor 4

```

def returnArduino():
    with open('hasil_data.csv', 'r') as waduwek:
        wekwek = csv.reader(waduwek)

        daftar=[]
        for i in wekwek:
            daftar.append(i)
        abc = daftar[1]

    return abc

def printData(data):
    print(data)

```