

CERDAS MENGUASAI PYTHON

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

Diana Asri Wijayanti

Desain sampul dan Tata letak:

Deza Martha Akbar

Penerbit:

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi:

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor:

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

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

CONTRIBUTORS

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

| | | |
|----------|-----------------------------------|----------|
| 1 | Komunikasi Perangkat Keras | 1 |
| 2 | Komunikasi Perangkat Keras | 7 |

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| Daftar Gambar | xi |
| Daftar Tabel | xiii |
| Foreword | xvii |
| Kata Pengantar | xix |
| Acknowledgments | xxi |
| Acronyms | xxiii |
| Glossary | xxv |
| List of Symbols | xxvii |
| Introduction | xxix |
| <i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i> | |
| 1 Komunikasi Perangkat Keras | 1 |
| 1.1 Harun Ar - Rasyid | 1 |
| 1.1.1 Apa itu fungsi device manager di windows dan folder /dev di linux | 1 |
| 1.1.2 Jelaskan langkah-langkah instalasi driver dari arduino | 1 |
| | ix |

| | | |
|----------------|--|----------|
| 1.1.3 | Jelaskan bagaimana cara membaca baudrate dan port dari komputer yang sudah terinstall driver | 5 |
| 1.1.4 | Jelaskan sejarah library pyserial | 5 |
| 1.1.5 | Jelaskan fungsi-fungsi apa saja yang dipakai dari library pyserial | 6 |
| 1.1.6 | Jelaskan kenapa butuh perulangan dan tidak butuh perulangan dalam membaca serial | 6 |
| 1.1.7 | Jelaskan bagaimana cara membuat fungsi yang menggunakan pyserial | 6 |
| 2 | Komunikasi Perangkat Keras | 7 |
| 2.1 | Harun Ar - Rasyid | 7 |
| 2.1.1 | Soal 1 | 7 |
| 2.1.2 | Soal 2 | 7 |
| 2.1.3 | Soal 3 | 7 |
| 2.1.4 | Soal 4 | 7 |
| Daftar Pustaka | | 9 |
| Index | | 11 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------|------------------|---|
| 1.1 | Membuat file csv | 2 |
| 1.2 | Membuat file csv | 2 |
| 1.3 | Membuat file csv | 2 |
| 1.4 | Membuat file csv | 3 |
| 1.5 | Membuat file csv | 3 |
| 1.6 | Membuat file csv | 3 |
| 1.7 | Membuat file csv | 4 |
| 1.8 | Membuat file csv | 4 |
| 1.9 | Membuat file csv | 4 |
| 1.10 | Membuat file csv | 5 |
| 1.11 | Membuat file csv | 5 |

DAFTAR TABEL

Listings

`src/5/1174027/teori/T1174027.py`

6

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan flask sekalipun.

R. M. AWANGGA

Bandung, Jawa Barat
Februari, 2019

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.

ACRONYMS

| | |
|-------|---|
| ACGIH | American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
| AEC | Atomic Energy Commission |
| OSHA | Occupational Health and Safety Commission |
| SAMA | Scientific Apparatus Makers Association |

GLOSSARY

| | |
|-------|--|
| git | Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald. |
| bash | Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX. |
| linux | Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald |

SYMBOLS

- A Amplitude
- $\&$ Propositional logic symbol
- a Filter Coefficient

- \mathcal{B} Number of Beats

INTRODUCTION

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$

BAB 1

KOMUNIKASI PERANGKAT KERAS

1.1 Harun Ar - Rasyid

1.1.1 Apa itu fungsi device manager di windows dan folder /dev di linux

Fungsi device manager dan folder /dev itu berfungsi untuk mengetahui device apa saja yang telah terinstal di laptop anda serta mengetahui port yang digunakan oleh device tersebut.

1.1.2 Jelaskan langkah-langkah instalasi driver dari arduino

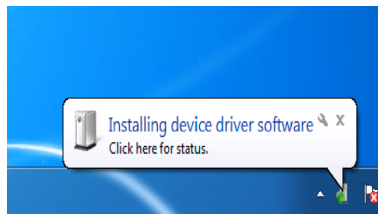
1. Cara Auto

- Pertama Hubungkan sistem minimum Arduino Uno ke komputer dengan kabel USB type B(kabel Printer)



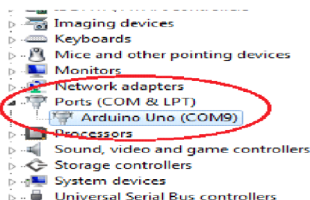
Gambar 1.1 Membuat file csv

- Lalu pada bagian kanan didesktop PC anda, akan muncul popup Installing device driver software seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.2 Membuat file csv

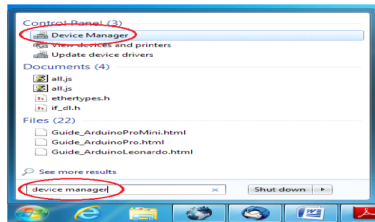
- Tunggu hingga selesai.
- Jika sudah selesai anda bisa mengecek di device manager.



Gambar 1.3 Membuat file csv

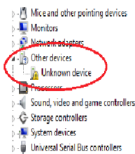
2. Cara Manual

- Penginstalan secara manual akan dilakukan jika penginstalan secara auto gagal dilakukan.
- Buka Device Manager, caranya pada bagian Search Program and Files lalu ketikkan device manager, perhatikan gambar dibawah ini. Pada bagian Control Panel akan muncul Device Manager, klik untuk menjalankan.



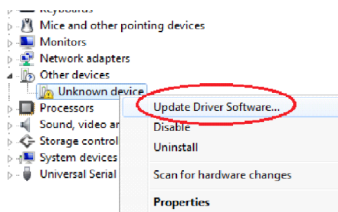
Gambar 1.4 Membuat file csv

- Cari Unknown device pada bagian Other device, biasanya terdapat tanda seru berwarna kuning, itu disebabkan karena penginstalan tidak berjalan dengan sempurna.



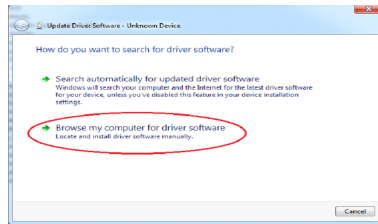
Gambar 1.5 Membuat file csv

- Klik kanan pada Unknown device kemudian pilih Update Driver Software.



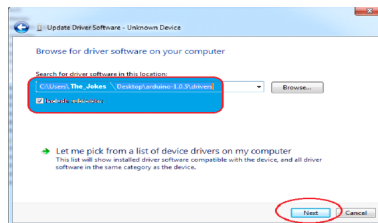
Gambar 1.6 Membuat file csv

- Pilih Browse my computer for driver software.



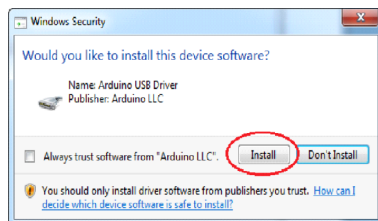
Gambar 1.7 Membuat file csv

- Arahkan lokasi folder ke folder ..arduino-1.0.5 drivers. Pastikan check-box lalu centang include subfolders. Klik Next untuk melanjutkan instalasi driver.



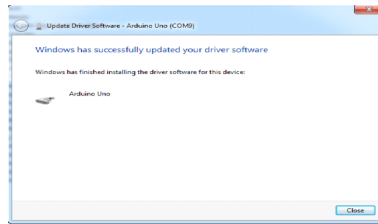
Gambar 1.8 Membuat file csv

- Kemudian lanjutkan dengan mengklik Install pada tampilan Windows Security.



Gambar 1.9 Membuat file csv

- Jika instalasi driver berhasil maka akan muncul Windows has successfully updated your driver software.



Gambar 1.10 Membuat file csv

- Perhatikan dan ingat nama COM Arduino Uno, karena nama COM ini yang akan digunakan untuk meng-upload program nantinya.



Gambar 1.11 Membuat file csv

1.1.3 Jelaskan bagaimana cara membaca baudrate dan port dari komputer yang sudah terinstall driver

Untuk baudrate itu bisa dicek melalui arduino IDE, kemudian untuk mengecek port bisa dilakukan dengan device manager

1.1.4 Jelaskan sejarah library pyserial

Modul ini merangkum akses untuk port serial. Ini menyediakan backends untuk Python yang berjalan di Windows, Linux, BSD (mungkin sistem yang mendukung POSIX), Jython dan IronPython (.NET dan Mono). Modul bernama "serial" secara otomatis memilih backend yang sesuai. Antarmuka berbasis kelas yang sama pada semua platform yang didukung. Akses ke pengaturan port melalui properti Python. Dukungan untuk berbagai ukuran byte, bit stop, paritas dan kontrol aliran dengan RTS / CTS dan / atau Xon / Xoff. Bekerja dengan atau tanpa menerima batas waktu. File seperti API dengan "read" dan "write" ("readline" dll. Juga didukung). File-file dalam paket ini adalah 100 persen Python murni. Port diatur untuk transmisi biner. Tidak ada stripping byte NULL, terjemahan CR-LF dll. (Yang berkali-kali diaktifkan untuk POSIX.) Ini membuat modul ini bermanfaat secara universal. Kompatibel dengan pustaka io (Python 2.6+)

1.1.5 Jelaskan fungsi-fungsi apa saja yang dipakai dari library pyserial

Serial fungsi ini untuk membuka port serial Write(data) untuk menulis data lewat port serial Readline() untuk membaca string dari port serial Read(size) untuk membaca jumlah byte dari port serial Close() ini untuk menutup port serial

1.1.6 Jelaskan kenapa butuh perulangan dan tidak butuh perulangan dalam membaca serial

Perulangan dalam bahasa pemrograman berfungsi menyuruh komputer melakukan sesuatu secara berulang-ulang. Terdapat dua jenis perulangan dalam bahasa pemrograman python, yaitu perulangan dengan for dan while. Perulangan for disebut counted loop (perulangan yang terhitung), sementara perulangan while disebut uncounted loop (perulangan yang tak terhitung). Perbedaannya adalah perulangan for biasanya digunakan untuk mengulangi kode yang sudah diketahui banyak perulangannya. Sementara while untuk perulangan yang memiliki syarat dan tidak tentu berapa banyak perulangannya. Perulangan diperlukan agar dapat membaca data secara berulang kali sehingga data yang muncul lebih dari satu. Sedangkan apabila tidak memakai perulangan maka data akan terbaca satu kali saja.

1.1.7 Jelaskan bagaimana cara membuat fungsi yang menggunakan pyserial

Berikut merupakan contoh penggunaan fungsi yang menggunakan pyserial

```
1 import serial
2
3 def baca():
4     ser = serial.Serial("COM6",115200)
5     baca = ser.readline()
6     print(baca)
7
8 baca()
```

BAB 2

KOMUNIKASI PERANGKAT KERAS

2.1 Harun Ar - Rasyid

2.1.1 Soal 1

2.1.2 Soal 2

2.1.3 Soal 3

2.1.4 Soal 4

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Awangga, “Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.

Index

disruptif, xxix
modern, xxix