

PLATFORMIO

Suka Isnaini, COHERENCE, Kenzanin@gmail.com

Tuesday 13th March, 2018

Contents

1 Tujuan Percobaan	2
2 Hasil yang diharapkan	2
3 Komponen yang digunakan	2
4 Sekilas	2
5 Warning	2
6 Langkah Percobaan	3
6.1 Install Python 2.X.	3
6.2 Install Python PIP.	3
6.3 Install PlatformIO	3
6.4 Test Instalasi	4
7 Analisa	4
8 Pengembangan dan latihan	4

1 Tujuan Percobaan

- Instalasi PlatformIOdi Linux (Debian 9)
- Instalasi PlatformIOdi Windows (Win7 32bit Ultimate)

2 Hasil yang diharapkan

PlatformIO bisa digunakan untuk

- Generate Project Codeblocks untuk ESP8266
- Compilasi source code
- Upload project ke ESP8266

3 Komponen yang digunakan

- Internet connection.
- Python2.

4 Sekilas

PlatformIO adalah framework yang digunakan untuk mendvelop berbagai jenis micro controller mulai dari AVR, arduino, ARM dan juga ESP series, berbagai kelebihan dari PlatformIO dibanding dengan pure SDK untuk ESP series adalah

- Kemudahan dalam setup berbagai jenis ESP board beberapa jenis diantaranya
 - NodeMCU -> NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module).
 - D1 -> WEMOS D1 R1.
 - Esduino -> ESPDuino (ESP-13 Module).
 - Espeino -> ESPino.
- Kemudahan dalam pembuatan project diberbagai IDE seperti
 - Atom.
 - Codeblocks -> Yay ini yang kita pakai
 - Vim.
 - QTdevelop.

Berbagai feature PlatformIO bisa dibaca di situsnya
<http://docs.platformio.org/en/latest/what-is-platformio.html>

5 Warning

Bagi pengguna windows beware, process instalasi dan compilasi akan berjalan jauh lebih lambat dibanding di Linux, tidak ada yang salah dengan PC anda hanya OS nya saja hehe.

6 Langkah Percobaan

proses instalasi baik di windows atau di Linux hampir sama yakni

- Install Python 2.X.
- Install Python PIP.
- Install PlatformIO.
- Install ESP8266 toolchains

6.1 Install Python 2.X.

Pada linux instalasi Python biasanya sudah dilakukan saat pertama kali OS terinstall tapi untuk jika terinstall maka perintah dibawah ini akan menginstall python 2.X pada PC

```
1 $ su
2 # apt-get install python2
```

Pada Windows FIXME

6.2 Install Python PIP.

Python dilengkapi dengan berbagai package yang sudah siap di install dan digunakan. dan PIP digunakan untuk memudahkan proses download dan setup.

Pada Linux Instalasi Python PIP pada linux menggunakan perintah dibawah ini

```
1 $ su
2 # apt-get install python2-pip
```

6.3 Install PlatformIO

Instalasi PlatformIO baik pada Linux dan Windows difasilitasi oleh Python-pip. Berikut cara install PlatformIO buka terminal (pada windows gunakan CMD.EXE)

```
1 $ pip install -U platformio
```

tunggu sampai proses instalasi selesai, jika sudah selesai maka PlatformIO bisadigunakan dengan perintah

```
1 $ pio
2 Usage: pio [OPTIONS] COMMAND [ARGS]...
3
4 Options:
5   --version          Show the version and exit.
6   -f, --force        Force to accept any confirmation prompts.
7   -c, --caller TEXT  Caller ID (service).
8   -h, --help         Show this message and exit.
9
10 Commands:
11   account    Manage PIO Account
12   boards     Embedded Board Explorer
13   ci         Continuous Integration
14   debug      PIO Unified Debugger
15   device     Monitor device or list existing
16   home       PIO Home
```

17	init	Initialize PlatformIO project or update existing
18	lib	Library Manager
19	platform	Platform Manager
20	remote	PIO Remote
21	run	Process project environments
22	settings	Manage PlatformIO settings
23	test	Local Unit Testing
24	update	Update installed platforms, packages and libraries
25	upgrade	Upgrade PlatformIO to the latest version

Setelah PlatformIO terinstall, perlu ditambahkan package untuk ESP8266 dengan cara

```
1 $ pio platform install espressif8266
```

Dengan perintah diatas maka PlatformIO akan men-install semua aplikasi dasar yang dibutuhkan untuk mendevlop ESP8266, PlatformIO akan secara otomatis men-download aplikasi lain yang dibutuhkan saat pembuatan project.

6.4 Test Instalasi

Untuk memastikan instalasi PlatformIO sudah benar dapat dilakukan dengan cara membuat project kosong dengan cara menjalankan perintah dibawah ini pada folder kosong distorage

```
1 $ pio init --ide=codeblocks --board=d1 --project-option "framework=esp8266-rtos-sdk"
```

Kemungkinan besar PlatformIO akan mendownload kekurangan aplikasi yang dibutuhkan, dan jika tidak ada error maka pada folder yang sudah dibuat akan muncul beberapa file dan salah satunya adalah "platformio.cbp".

7 Analisa

PlatformIO hanya bisa diinstall per-USER base, sehingga perintah pio hanya bisa digunakan untuk user yang menginstall nya jika user lain ingin menggunakan pio maka USER tersebut harus mengulang proses install PlatformIO.

8 Pengembangan dan latihan

PlatformIO tidak hanya mendukung ESP8266 namun juga banyak micro-controller lain, pelajari beberapa opsi di PlatformIO dan selamat belajar.