

AI Mastery Course

Module 1

Introduction to everything



Section

Python Introduction



Learning Objectives

Di akhir modul ini, kita akan dapat:

- Memahami kenapa bahasa pemrograman Python itu popular
 - Memahami berbagai tools untuk bahasa pemrograman Python
 - Mengenal Jupyter notebooks
 - Mengenal sintaks umum di bahasa pemrograman Python
- 
- 



Agenda

01

INTRO I

- Apa itu Python?
- Siapa yang menggunakan Python?
- Mengapa Python?

02

INTRO II

- Sejarah Python
- Fitur-fitur pada Python
- Aplikasi-aplikasi dari Python

03

SETUP

- Distribusi Python & IDEs
- Setup Python

04

TOOL

- Mengenal Jupyter notebook
- Sintaks dasar pada Python


05

KESIMPULAN

- Kuis
- Ringkasan

01

INTRO I

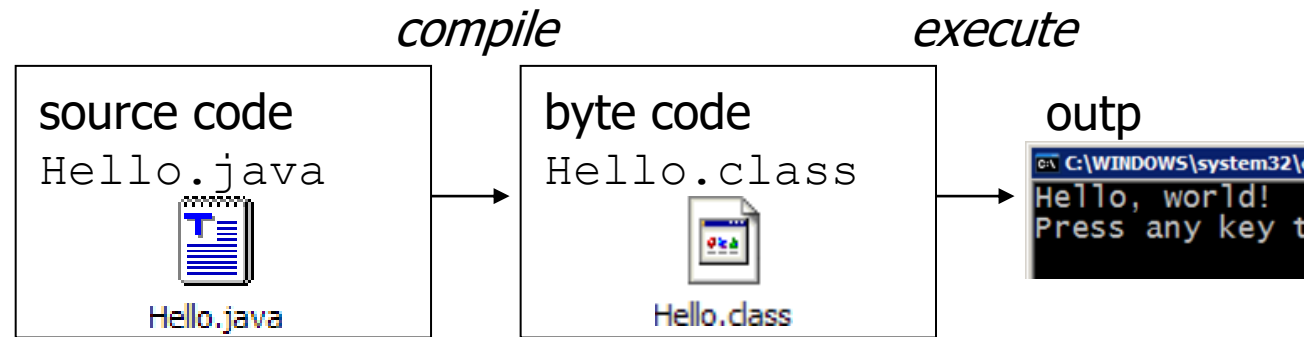
- Apa itu Python?
 - Siapa yang menggunakan Python?
 - Mengapa Python?
- 

Apa itu Python?

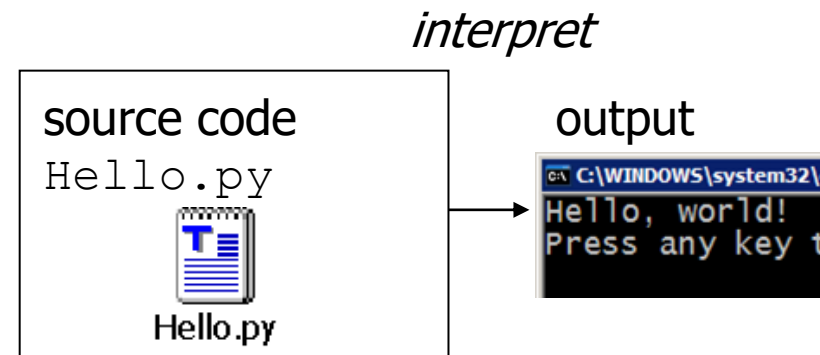
Bahasa pemrograman open-source yang bersifat dinamis dengan keutamaan pada **kesederhanaan** dan **produktivitas**. Python memiliki sintaks elegan yang alami untuk dibaca dan mudah untuk ditulis.

Compiler v/s Interpreter

- Banyak bahasa pemrograman mengharuskan kita untuk mengkompilasi (menerjemahkan) program ke dalam bentuk yang dimengerti mesin.



- Python merupakan bahasa yang langsung diinterpretasi/dimengerti oleh mesin tanpa kompilasi.



Siapa yang menggunakan Python?

The popular YouTube video sharing system is largely written in Python



Google makes extensive use of Python in its web search system



Dropbox storage service codes both its server and client software primarily in Python



The Raspberry Pi single-board computer promotes Python as its educational language



COMPANIES USING PYTHON



BitTorrent peer-to-peer file sharing system began its life as a Python Program



NASA uses Python for specific Programming Task



The NSA uses Python for cryptography and intelligence analysis



Netflix and Yelp have both documented the role of Python in their software infrastructures

Mengapa Python?

Sederhana
dan elegan

Powerful

Free

Dukungan
Komunitas

Python itu mudah

Java

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] ,args) {  
        System.out.println("Hello World");  
    }  
}
```

Python

```
print("Hello World")
```



02

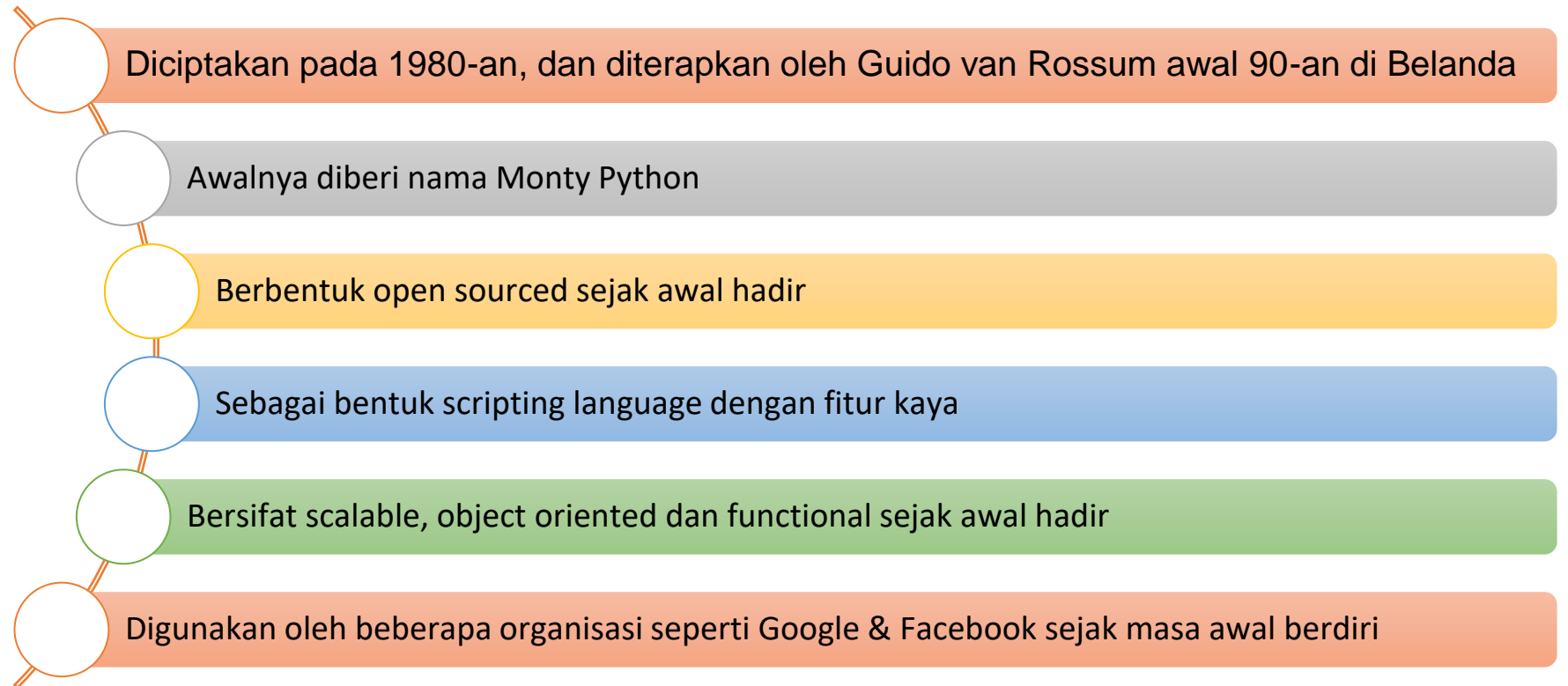
INTRO II

- Sejarah Python
- Versi Python
- Aplikasi-aplikasi dari python

Sejarah Python



**Guido van
Rossum**



Diciptakan pada 1980-an, dan diterapkan oleh Guido van Rossum awal 90-an di Belanda

Awalnya diberi nama Monty Python

Berbentuk open sourced sejak awal hadir

Sebagai bentuk scripting language dengan fitur kaya

Bersifat scalable, object oriented dan functional sejak awal hadir

Digunakan oleh beberapa organisasi seperti Google & Facebook sejak masa awal berdiri

Versi Python



Python 2.x
legacy

VS



Python 3.x
present and future of
the language

Aplikasi-aplikasi dari Python



Web Development



Software testing



Web Scraping



Data Analysis



03

SETUP

- Distribusi Python & IDEs
- Setup Python

Distribusi Python

- Bundel perangkat lunak yang berisi penerjemah (interpreter) dan pustaka standar (basic library) yang biasa dikenal sebagai distribusi python.
- Mayoritas distribusi python populer memiliki manajer paket untuk menginstal atau memutakhirkan pustaka/paket python.
- Beberapa distribusi yang paling populer:

| Anaconda | Enthought Canopy | ActivePython | WinPython |
|---|--|--|--|
| By Continuum Analytics 200+ packages PM– conda Use – ML, analytics, dev | By Enthought Inc 70+ packages CLI – canopy_cli Use – analytics, statistics | By ActiveState 50+ packages PM - PyPM Use – analytics, ML | Open-source PM – pip Only for windows OS Use – dev, analytics |

Python IDEs

- IDE (integrated development environment) adalah editor kode yang dilengkapi beberapa fitur seperti linting kode, debugging, dan pengujian.
- Ada beberapa editor kode dan IDE yang tersedia untuk python, beberapa di antaranya yang populer adalah –

Jupyter Notebook

- Tool berbasis web untuk menulis kode python bersifat open-source dan analytics friendly

Spyder

- Python IDE teroptimasi untuk data science workflows

Pycharm

- Python IDEs, yang khusus digunakan untuk software development berbasis python

Atom

- Python IDE untuk membuat desktop apps dan mendukung python

Google Colab

- Code editor berbasis web dan dilengkapi dengan GPU power

Setting up anaconda for python

1. Download Anaconda installer. - <https://www.anaconda.com/download/#windows>
2. Klik 2x installer untuk menjalankan.
3. Jika mengalami masalah selama penginstalan, nonaktifkan sementara perangkat lunak anti-virus selama penginstalan, lalu aktifkan kembali setelah penginstalan selesai. Jika Anda menginstal untuk all users, hapus instalasi Anaconda dan instal ulang hanya untuk pengguna Anda dan coba lagi.
4. Klik Berikutnya, Baca ketentuan lisensi dan klik "Saya Setuju".
5. Pilih instalasi untuk "Just Me" kecuali Anda menginstal untuk semua pengguna (yang memerlukan hak Administrator Windows) dan klik Berikutnya.



Setting up anaconda for python

1. Pilih folder tujuan untuk menginstal Anaconda dan klik tombol Next.
2. Pilih apakah akan menambahkan Anaconda ke PATH environment variable Anda. Kami menyarankan untuk tidak menambahkan Anaconda ke PATH environment variable, karena ini dapat mengganggu perangkat lunak lain. Sebagai gantinya, gunakan perangkat lunak Anaconda dengan membuka Anaconda Navigator atau Anaconda Prompt dari Start Menu.

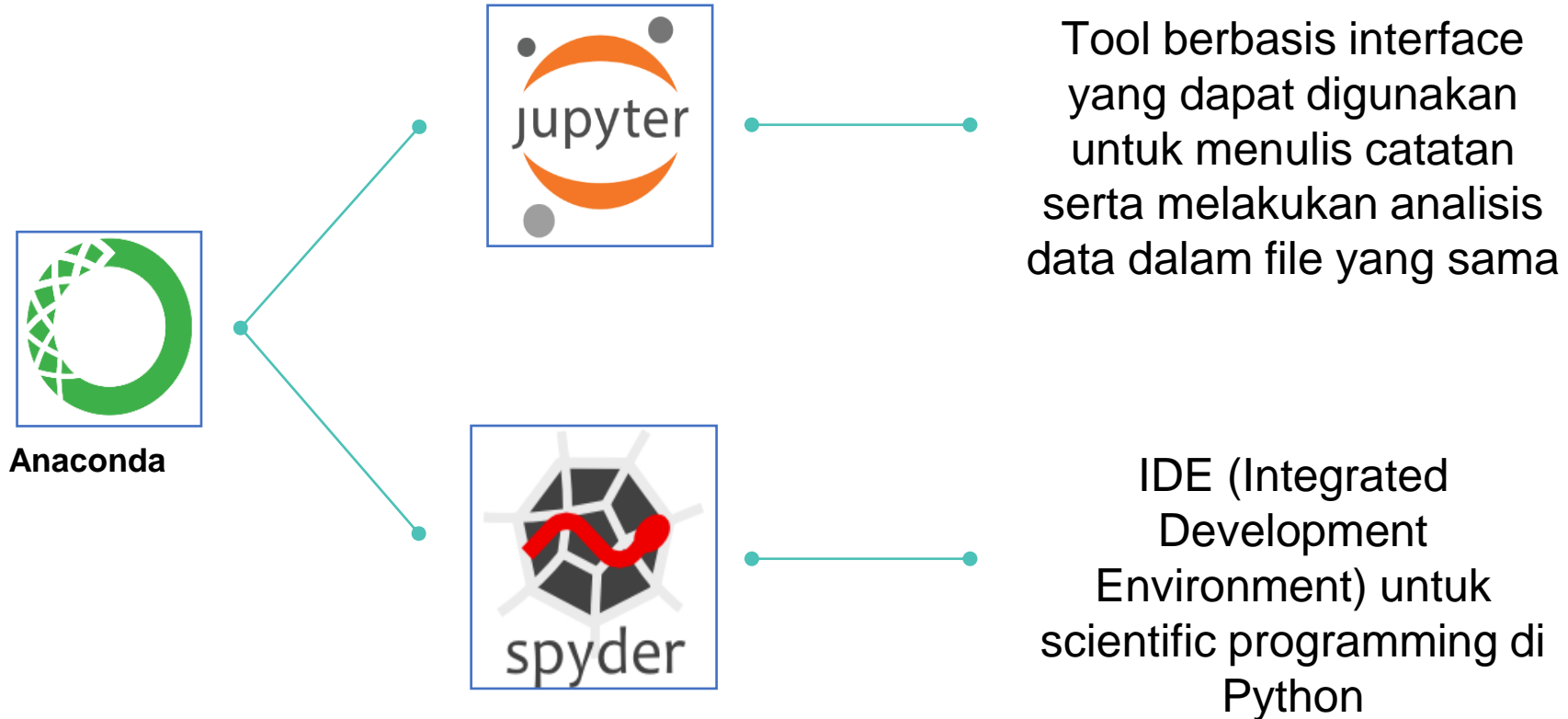
Detil installation guide - <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/>



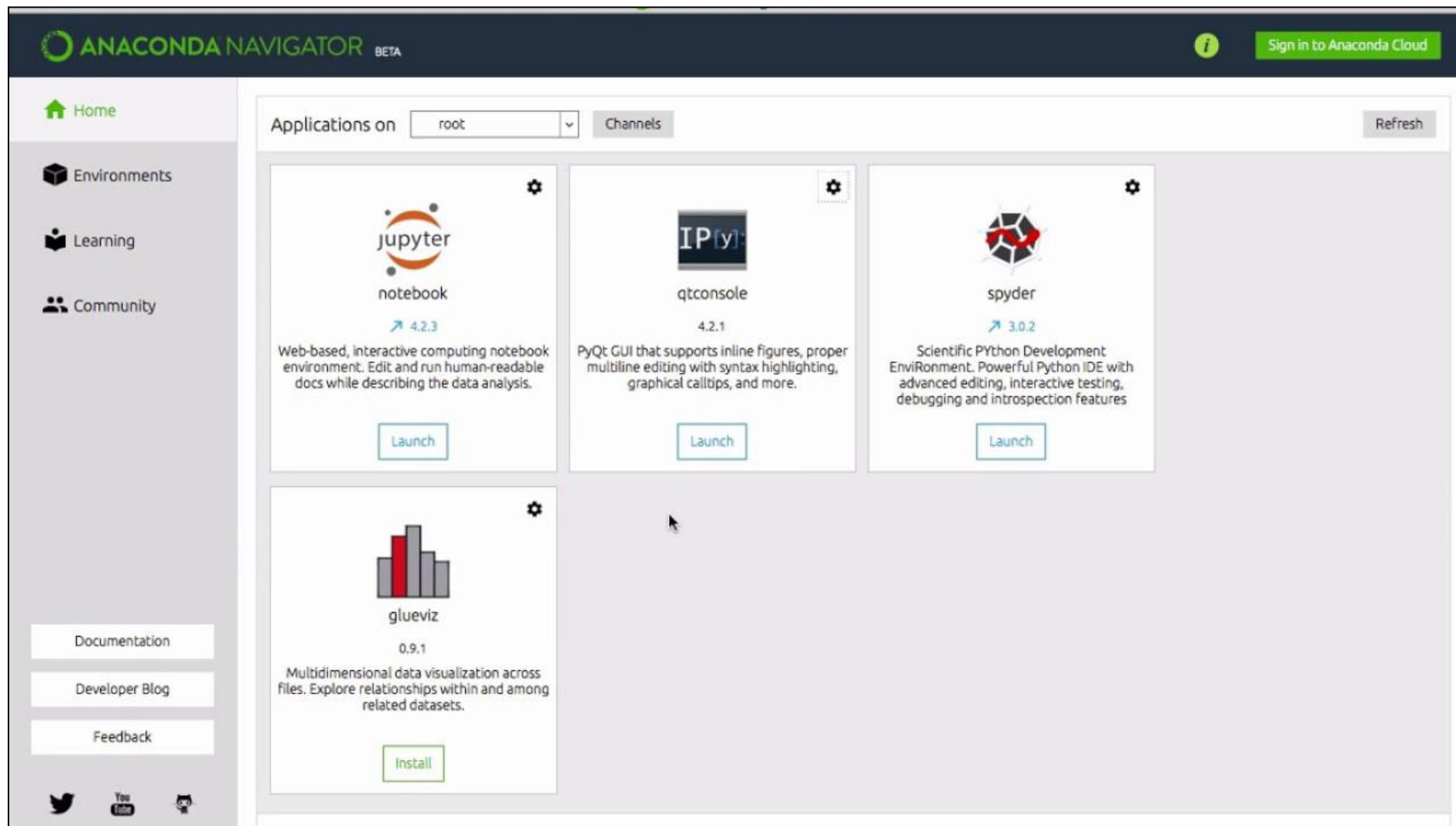
ANACONDA®



Anaconda



Anaconda Navigator





04

TOOL

- Mengenal Jupyter notebook
- Sintaks dasar pada Python

Mengenal Jupyter notebook

Jupyter Notebook

- Notebook Jupyter adalah dokumen yang berisi kode python serta elemen teks yang lengkap seperti teks, judul, persamaan, gambar, dan tautan.

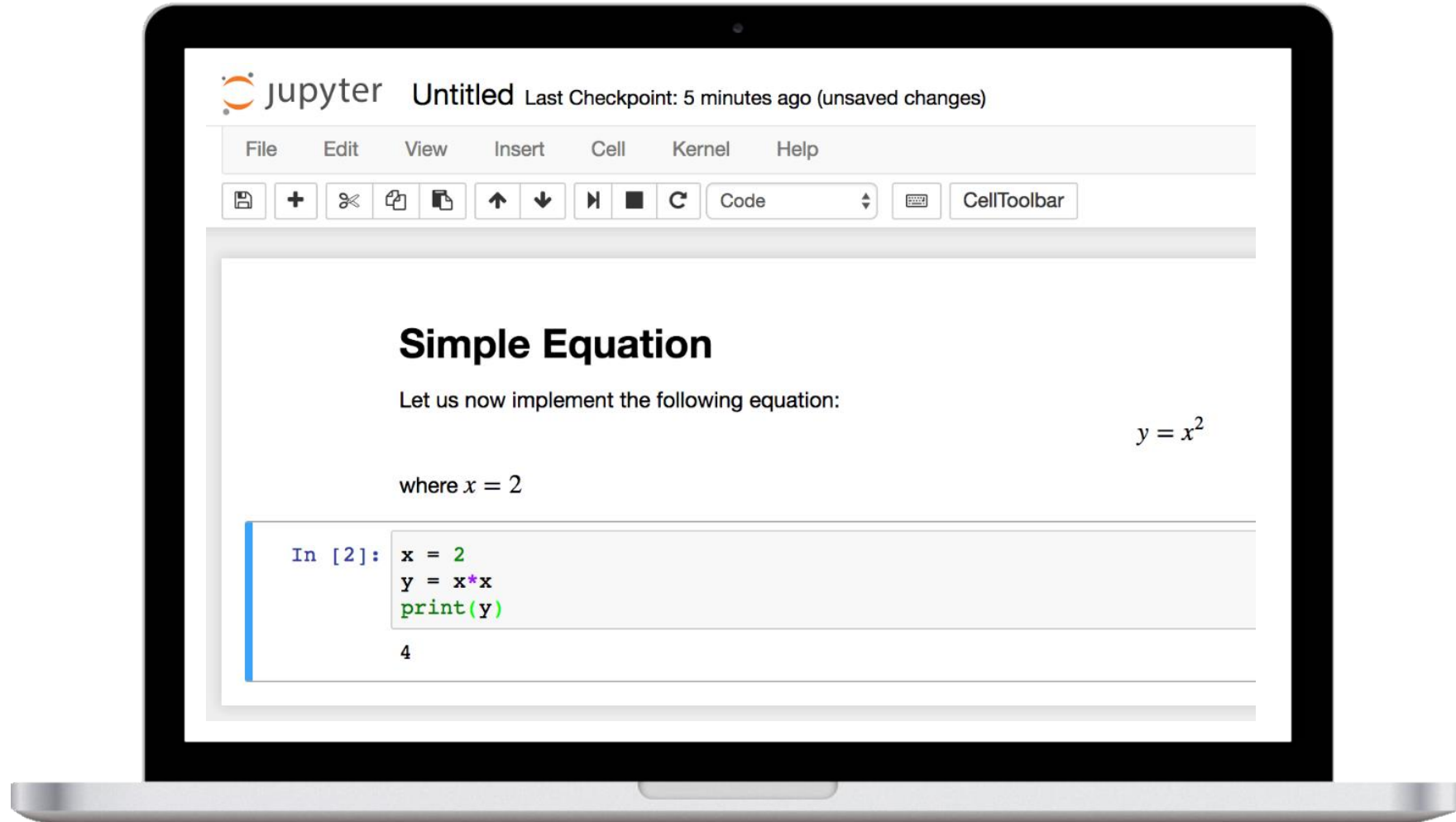
Jupyter Notebook App

- aplikasi server-klien yang memungkinkan pengeditan dan menjalankan dokumen notebook melalui browser web
- dapat dijalankan di desktop lokal yang tidak memerlukan akses internet
- Bisa juga diinstall di remote server dan diakses melalui internet

Kernel

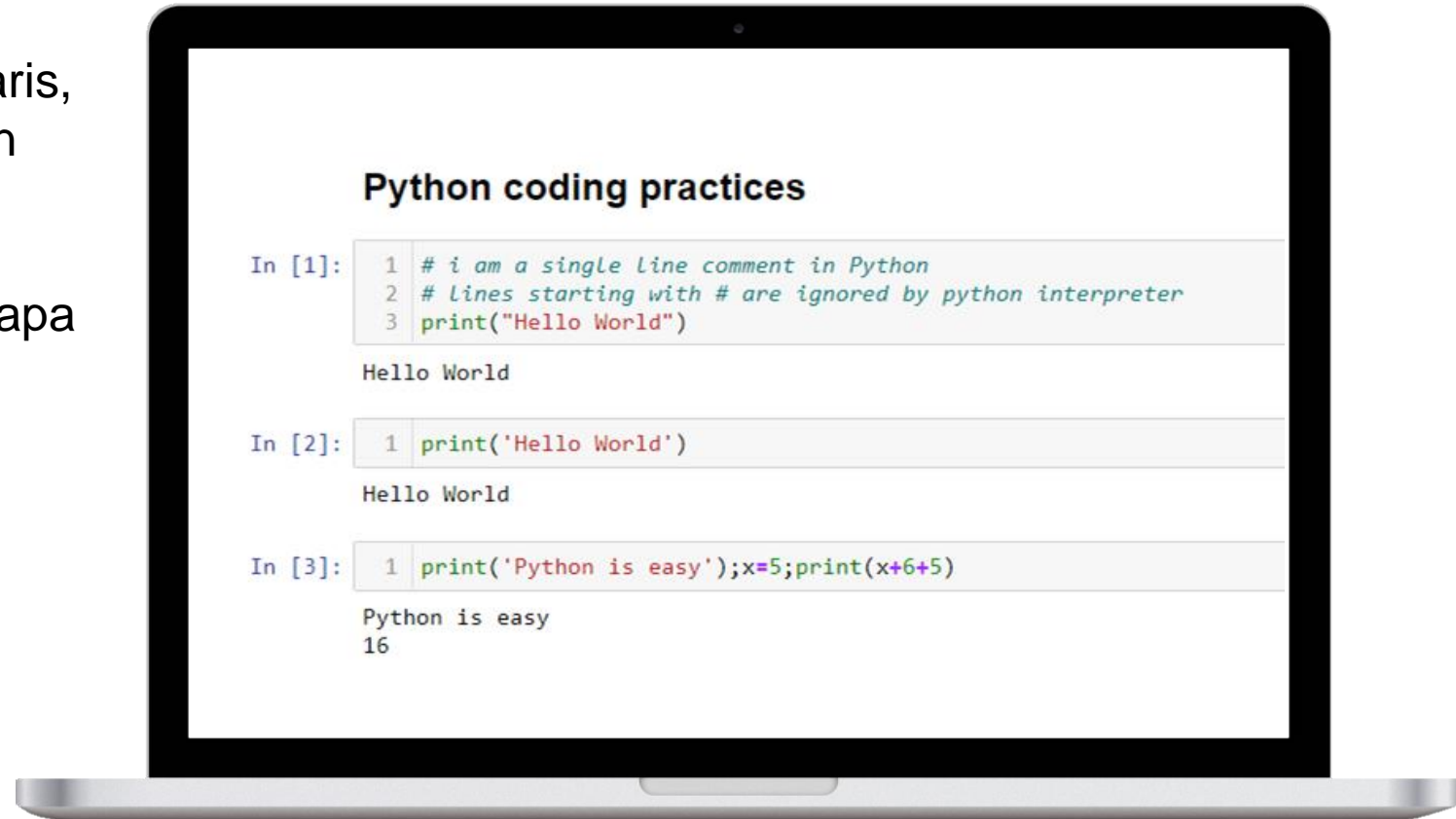
- Mesin komputasi yang mengeksekusi kode
- Kernel Ipython digunakan di anaconda untuk mengeksekusi kode

Programming di Jupyter notebook



Python – coding practices

- # digunakan untuk komentar satu baris, kode yang ditulis setelah # diabaikan oleh python Interpreter
- titik koma (;) memungkinkan beberapa pernyataan pada satu baris
- tunggal ('), ganda (") menunjukkan string



Variables

Variabel adalah lokasi memori yang dicadangkan untuk menyimpan nilai

`cars = 50`

`miles =
43.60`

`name =
"Camry"`

```
cars=50      # an integer assignment  
miles=43.6   # A floating point assignment  
name="Camry" # A string
```

```
print(cars)  
print(miles)  
print(name)
```

```
50  
43.6  
Camry
```



05

KESIMPULAN

- Kuis
- Ringkasan



Pertanyaan

Manakah dari pernyataan berikut yang TIDAK benar tentang python?



- A. Python itu gratis
- B. Python tidak perlu lagi di-install di mesin karena sudah ter-install di mesin
- C. Python sangat powerful – memiliki banyak perangkat library
- D. Python sangat mudah digunakan dan dipahami

Pertanyaan

Manakah dari pernyataan berikut yang TIDAK benar tentang python?

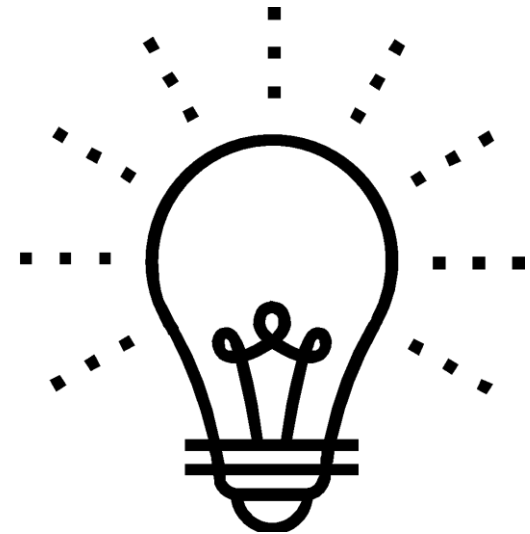


- A. Python itu gratis
- B. Python tidak perlu lagi di-install di mesin karena sudah ter-install di mesin
- C. Python sangat powerful – memiliki banyak perangkat library
- D. Python sangat mudah digunakan dan dipahami

Jawaban: B

Ringkasan

- Python adalah bahasa pemrograman yang populer, mudah digunakan, mudah diperbarui dan dipelihara
- Merupakan open-source, kuat, portabel dan memiliki kumpulan perpustakaan yang lengkap
- Python saat ini digunakan untuk berbagai tugas, beberapa aplikasi populer termasuk analisis data, pembelajaran mesin, scrapping web, pengembangan aplikasi web, pengembangan layanan backend
- Python 2.x adalah legacy, python 3.x digunakan pada hari ini dan di masa depan
- Anaconda adalah distribusi python yang populer dengan editor kode seperti notebook Jupyter dan spyder IDE





TERIMA KASIH

Orbit Future Academy

PT Orbit Ventura Indonesia
Center of Excellence (Jakarta Selatan)
Gedung Veteran RI, Lt.15
Unit Z15-002, Plaza Semanggi
Jl. Jenderal Sudirman Kav.50, Jakarta
12930, Indonesia

- 📁 Jakarta Selatan/Pusat
- 📁 Jakarta Barat/BSD
- 📁 Kota Bandung
- 📁 Kab. Bandung
- 📁 Jawa Barat

Hubungi Kami

Director of Sales & Partnership
ira@orbitventura.com
+62 858-9187-7388

Social Media



Orbit Future Academy



OrbitFutureAcademy



@OrbitFutureAcademyIn1



Orbit Future Academy