## **Pengenalan Python**

**Apa itu Python?**

Python adalah sebuah bahasa pemrograman dinamis yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi pada berbagai domain. Menurut Hall (2005, p10) Python pada dasarnya memiliki *style* yang serupa dengan *pseudocode*, perbedaannya hanyalah Python dapat dijalankan di computer dan menampilkan hasil. Bahasa Python mudah dimengerti (serupa dengan bahasa Inggris), dan tidak perlu *compiling*, maka dari itu kita dapat menjalankan *script* Python begitu kita menyimpannya tanpa memerlukan langkah lanjutan.

**Mengapa Python Menjadi Pemrograman Populer?**

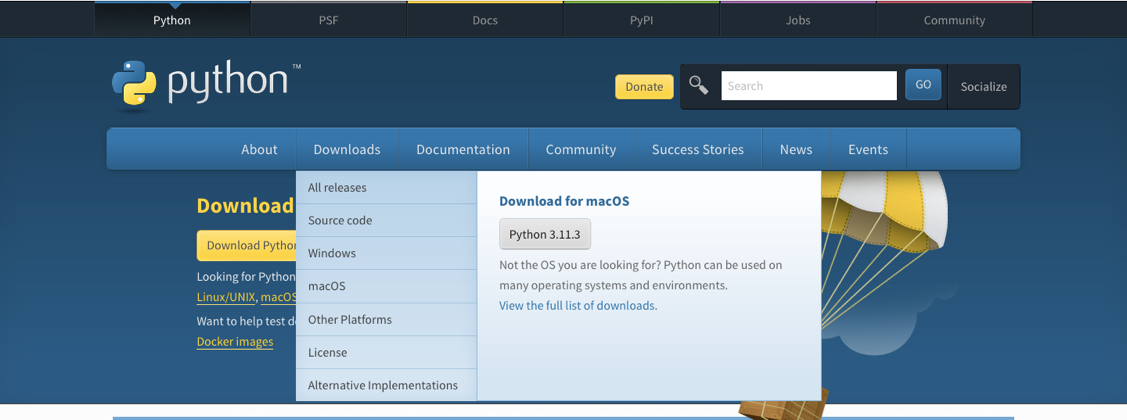
Python menjadi salah satu bahasa pemrograman yang sangat populer karena memiliki banyak kelebihan yang membuatnya mudah digunakan dan diminati oleh para programmer, di antaranya:

1. Mudah dipelajari: Python memiliki sintaks yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga sangat mudah dipelajari bahkan oleh pemula sekalipun.
2. Bersifat open source: Python bersifat open source, artinya kode programnya dapat diakses dan dimodifikasi oleh siapa saja, sehingga sangat cocok untuk dikembangkan dalam kolaborasi tim atau komunitas.
3. Banyak modul dan pustaka: Python memiliki banyak modul dan pustaka yang tersedia secara gratis dan siap pakai, sehingga memudahkan programmer dalam mengembangkan aplikasi tanpa perlu membuat kode program dari awal.
4. Multiplatform: Python dapat dijalankan di berbagai platform dan sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan Mac.
5. Fleksibel: Python sangat fleksibel dan dapat digunakan dalam berbagai macam proyek, mulai dari pemrograman web, analisis data, kecerdasan buatan (AI), hingga pengembangan aplikasi mobile.
6. Populer di industri: Python banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar seperti Google, Facebook, Instagram, Dropbox, dan lain-lain, sehingga menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling diminati di dunia kerja.

## **Instalasi Python pada Visual Studio Code**

Untuk menginstal Python pada Visual Studio Code (VSCode), Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Pertama, menginstal Python pada komputer, Anda dapat mengunduh dari situs resmi Python <https://www.python.org>. Klik Downloads kemudian pilih sesuai system operasi yang Anda pakai. Kemudian klik pada versi Python terbaru tersebut, tunggu hingga proses download selesai.

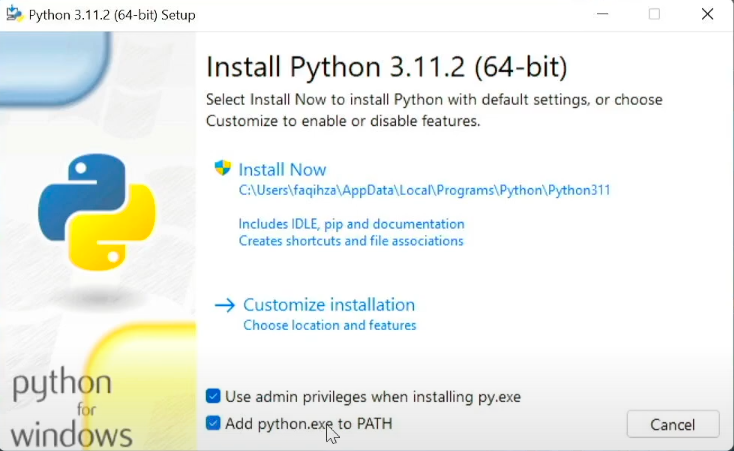
****

**3**

**1**

**2**

1. Setelah download selesai, mulailah instalasi. Pastikan untuk mencentang Use admin privileges when installing py.exe dan Add python.exe to PATH. Kemudian tunggu hingga proses instalasi selesai

****

1. Untuk melihat versi python dapat menggunakan perintah “python –version”

**A picture containing text, font, screenshot

Description automatically generated**

1. Selanjutnya buka visual studio code. Pada bagian kiri bawah layar, klik ikon kotak-palu untuk membuka menu Extensions. Kemudian, cari ekstensi "Python" dan klik Install.

A screen shot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**3**

**2**

**1**

**4**

1. Selanjutnya install ekstensi pylance (extension yang berfungsi untuk mempermudah menulis code dengan Python. Fitur-fitur dari Pylance yaitu code completion, type checking, paramater suggestion, dll) dan jupyter
2. Setelah itu, Anda dapat mulai mengembangkan aplikasi Python di Visual Studio Code. Jika ada kesulitan atau pertanyaan, Anda dapat mencari panduan dan tutorial lebih lanjut pada situs resmi Python atau di situs-situs belajar pemrograman online lainnya.
3. **Membuat dan Menjalankan Program Python pada Visual Studio Code**
   * 1. Buatlah folder/directory dengan **namaAnda\_kelasAnda\_python** untuk menyimpan semua file source code yang akan dibuat selama seminggu ini.
     2. Bukalah Visual Studio Code. Kemudian buka folder yang sudah anda buat dengan klik file > open folder > pilih folder anda
     3. Buatlah file baru pada folder yang telah Anda buat dengan nama 01\_halo.py
     4. Ketikan kode program jika sudah selesai silahkan simpan dengan shortcut keyboard ctrl+s.
     5. Selanjutnya running source code dengan tombol run pada VSCode

**A screen shot of a computer

Description automatically generated**

* + 1. Atau running source code pada cmd dengan cara buka cmd kemudian ubah direktori ke tempat penyimpanan python file kemudian ketikkan **python namafile.py**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

1. **Mencetak String**
   * 1. 01\_helloworld.py



Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 02\_variabel\_numeric.py

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

1. **Variabel dan List**
   * 1. 03\_variable\_string.py

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 04\_multi\_var.py

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 05\_list.py

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

1. **Operator**

**Operator Aritmatika**

* + 1. 06\_operator\_aritmatika.py

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 07\_operator\_perbandingan.py

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 08\_operator\_logika.py

A picture containing text, font, white, screenshot

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

1. **Percabangan**
   * 1. 09\_if.py

A close-up of a white background

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 10\_ifelse.py

A close-up of red text

Description automatically generated with low confidence

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 11\_elif.py

A screenshot of a computer code

Description automatically generated with low confidence

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

1. **Perulangan**
   * 1. 12\_ while.py

A picture containing font, text, white, screenshot

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 13\_for.py



Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 14\_break.py

A picture containing text, font, screenshot, line

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

* + 1. 15\_continue.py

A picture containing text, font, screenshot, line

Description automatically generated

Screenshot Hasil

|  |
| --- |
|  |

1. **Penugasan**
   * 1. Buatlah kode program untuk menghitung dan mencetak keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium
     2. Buatlah kode program untuk menghitung dan mencetak volume tabung dan balok
     3. Buatlah kode program untuk menghitung dan mencetak nilai ganjil dan genap
     4. Buatlah kode program seperti pada gambar di bawah ini!

A screen shot of a computer screen

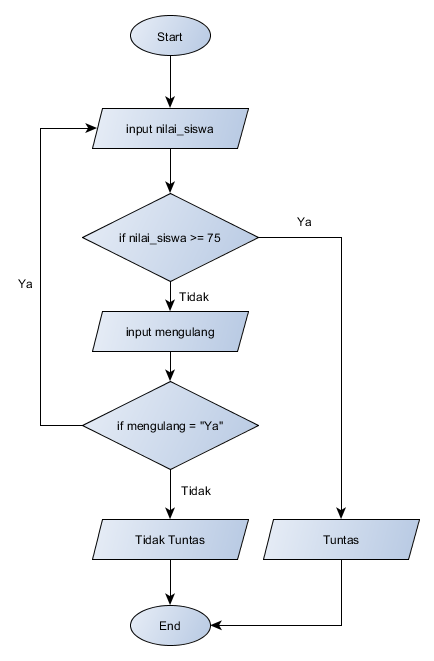
Description automatically generated

* + 1. Buatlah kode program seperti pada gambar di bawah ini!

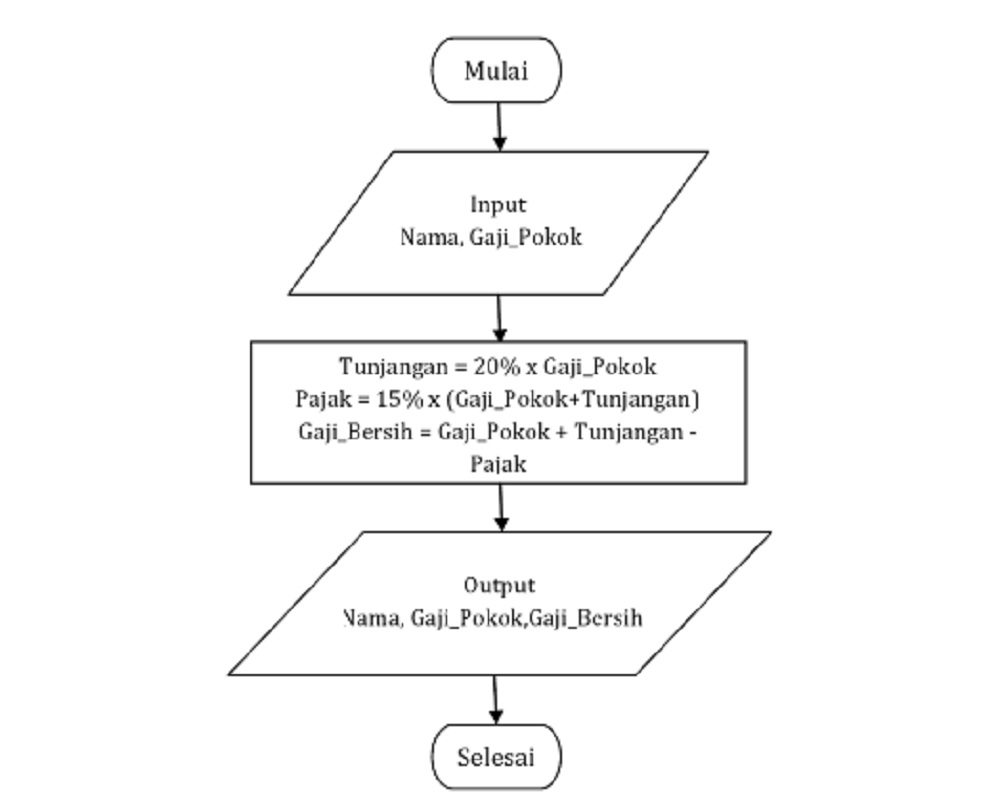
A screen shot of a computer

Description automatically generated

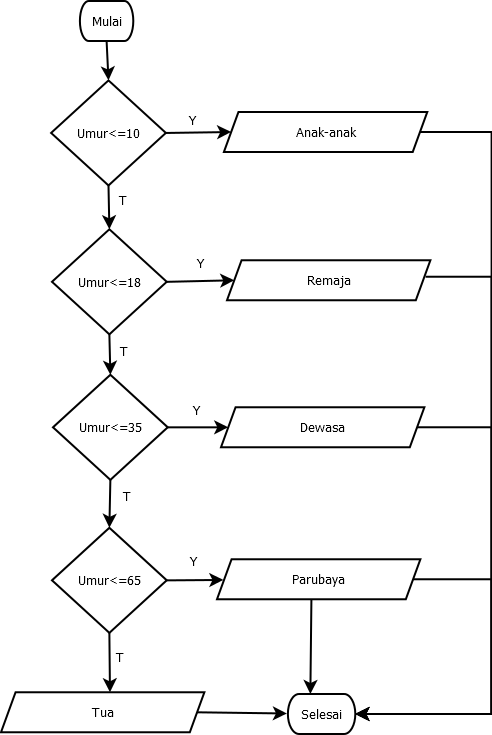
* + 1. Buatlah kode program berdasarkan flowchart di bawah ini!



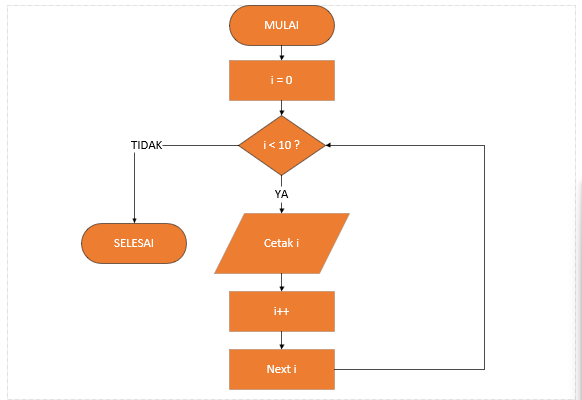
* + 1. Buatlah kode program berdasarkan flowchart di bawah ini!



* + 1. Buatlah kode program berdasarkan flowchart di bawah ini!



* + 1. Buatlah kode program berdasarkan flowchart di bawah ini!



* + 1. Buatlah kode program berdasarkan flowchart di bawah ini!

