

## 1 Sejarah Python

Perintah navigasi direktori Python adalah Bahasa pemrograman iterperatif multiguna yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python merupakan sebuah Bahasa pemrograman yang memiliki sintaksis kode yang sangat jelas. Python dapat digunakan untuk keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform system operasi.

Python dikembangkan oleh Guido van Rossum pada tahun 1990 di CWI, Amsterdam. Nama Python berasal dari sebuah nama acara televisi Monty Python's Flying Circus yang di sukai oleh Guido. Semua versi python yang dirilis bersifat open source. Python versi pertama yaitu Python 1.0 yang dirilis pada Januari 1994 dan Python versi terbaru saat ini adalah versi 3.7 yang dirilis pada 27 juni 2018.

## 2 Perbedaan Python 2 dan Python 3

Python 2 di rilis pada tahun 2000, Python 2 dilengkapi dengan berbagai fitur programatikal seperti cycle-detecting garbage collector untuk mengotomasi manajemen memori, peningkatan dukungan untuk Unicode, list comprehension untuk membuat sebuah list berdasarkan list yang sudah ada. Unifikasi pada tipe data Python dan class ke satu hirarki terjadi pada rilis Python 2.2

Python 3 dirilis tahun 2008, Python 3 dilengkapi untuk melakukan perapian pada codebase dan menghapuskan duplikasi (redundancy). Perubahan terbesar pada Python 3 termasuk memasukkan statemen print ke dalam built-in function. Di python 3 tidak memiliki backwards compatibility yang ada di Python 2, itu menyebabkan Python 3 mengalami hambatan pada pengadopsiannya. Juga banyak library yang tidak di salin ke Python 3, namun pihak pengembang menjelaskan akan menghentikan dukungan pada Python 2 dan akan menyalin library-library yang ada pada Python 2 ke Python 3. Itu membuat pengguna Python beralih versi dari 2 ke 3.

Perbedaan pada sintaks nya yaitu, di python 2 print diperlakukan seperti statemen ketimbang sebuah function. Contoh Print "Nama saya Fanny" Sedangkan di python 3 print diperlakukan sebagai function. Contoh : Print ("Nama saya Fanny")

## 3 Implementasi dan penggunaan Python di Perusahaan Dunia

1. Google adalah perusahaan besar yang menggunakan banyak kode Python di dalam mesin pencariinya. Dan mesin pencari google adalah yang paling terkenal di dunia.

2. Youtube, situs video terbesar dan terpopuler di dunia, sebagian besar kodenya ditulis dalam bahasa Python.
3. Facebook, media sosial terbesar di dunia, menggunakan Tornado, sebuah framework Python untuk menampilkan timeline.
4. Instagram, siapa yang tidak kenal. Instagram menggunakan Django, framework python sebagai mesin pengolah sisi server dari aplikasinya.
5. Pinterest, banyak menggunakan python untuk membangun aplikasinya.
6. Dropbox, barangkali Anda adalah salah seorang pengguna layanan ini. Dropbox menggunakan python baik di sisi server maupun di sisi pengguna layanannya.
7. Quora, salah satu situs tanya jawab terbesar di dunia, dibangun menggunakan Python.
8. NASA, badan antariksa Amerika ini menggunakan Python untuk bidang sainsnya.
9. NSA, badan mata – mata Amerika banyak menggunakan Python untuk analisa kriptografi dan intelijen.
10. Industrial Light and Magic, Pixar, banyak menggunakan Python dalam animasi movie.
11. Blender, Maya, software pembuat animasi 3D terkenal, menggunakan Python sebagai salah satu bahasa skrip pemrogramannya.
12. Raspberry Pi, komputer mini yang banyak digunakan sebagai mikrokontroler, menggunakan Python sebagai bahasa utamanya.
13. ESRI, produsen terkenal pembuat software pemetaan GIS banyak menggunakan Python di produknya.

## 4 Instalasi

### 4.1 Python

1. Buka File python
2. Pilih Pengguna  
Pilih 'Install for all users' agar bisa dipakai untuk semua user di komputernya.

chapters/gambar/start.jpg

Figure 1: Pilih pengguna.

3. Lokasi Instalasi  
Tentukan lokasi python akan diinstal.
4. Kostumisasi  
Pada tahapan ini, kita akan menentukan fitur-fitur yang akan diinstal.
5. selesai

chapters/gambar/finish.jpg

Figure 2: selesai.

## 4.2 Anaconda

1. Download installer anaconda terlebih dahulu
2. Kemudian pilih lokasi yang diinginkan.

1.png

Figure 3: Pilih lokasi.

3. Kemudian dipilih add anaconda to PATH atau tidak kemudian klik next.

chapters/gambar/2.png

Figure 4: add anaconda to path.

4. Klik tombol Install.
5. Untuk menginstal VS Code, klik tombol Install Microsoft VS Code. Setelah instalasi selesai, klik tombol Next Atau untuk menginstal Anaconda tanpa VS code, klik tombol skip.
6. Setelah instalasi yang sukses, Kalian akan melihat kotak dialog "Thanks for installing Anaconda3"

## 5 Cara Pemakaian Script dan Intepreter Python

### 5.1 Cara pemakaian script python

Pada Python, file hanya dikelompokkan menjadi dua tipe:

1. File Teks: File yang berisi teks. Setiap baris teks memiliki EOL (End of Line).  
Contoh: TXT, MD, CSV, JSON, dsb.

chapters/gambar/3.png

Figure 5: Install vs code.

chapters/gambar/4.png

Figure 6: Selesai.

2. File Binary: File yang bukan teks, hanya bisa diproses oleh program tertentu yang memahami strukturnya.

Contoh: EXE, JPG, MKV, M4A, 3GP, dsb.

Python sudah menyediakan fungsi `open()` untuk membaca dan menulis file. Fungsi ini memiliki dua parameter, yaitu nama file dan mode.

Objek file adalah variabel objek yang menampung isi file. Kita bisa melakukan pemrosesan file berkatnya.

Nama file bisa kita isi langsung apabila file-nya terletak dalam satu direktori dengan skrip python. Namun, apabila terletak di direktori yang berbeda, maka kita harus memberikan alamat path file-nya.

Ada beberapa mode yang tersedia:

1. “r” = hanya baca saja
2. “w” = akses untuk menulis file, jika file sudah ada, maka file akan di replace dan diganti dengan yang baru ditulis
3. “a” = digunakan untuk append atau menambah data ke file, artinya jika sudah ada data dalam file, maka akan ditambahkan dan tidak di-replace
4. “r+” = digunakan untuk membaca sekaligus menulis data ke file

## 5.2 Interpreter Python

1. CyPython
2. PyPy
3. Jython
4. IronPython
5. PythonNet

## 6 Cara Pemakaian Spyder termasuk variable explorer

Explorer Variabel menunjukkan konten namespace (semua referensi objek global, seperti variabel, fungsi, modul, dll.) dari sesi Konsol IPython yang saat ini dip-

ilih, dan memungkinkan untuk berinteraksi dengan mereka melalui berbagai editor berbasis GUI.

chapters/gambar/5.png

Figure 7: Variable Explorer.

## 7 Mencoba Python

sintax dasar = print ("Hello Fanny")

chapters/gambar/6.png

Figure 8: Sintax dasar python.

## 8 Indentasi

Indentasi adalah bagian paragraf yang menjorok ke dalam pada baris-baris paragraph. Pengaturan indentasi atau penggeseran paragraf baik ke kiri maupun ke kanan dapat dilakukan dengan berbagai cara.

Python memanfaatkan indentasi untuk membuka/menutup fungsi. untuk membuat indentasi yang seragam, contoh nya ketika menggunakan notepad++ setting perintah Tab menjadi indentasi 4 karakter spasi , dengan memilih Setting -> Preferences ceklist box Replace by Space dengan Tab Size = 4.