

**LAPORAN
ALGORITMA PEMROGRAMAN**

PRAKTIKUM 1



Disusun Oleh :



**SYAFIQ AFIFUDDIN
3202216080
KELAS 1/C**

**POLITEKNIKNEGERI PONTIANAK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
2022**

A. Tujuan

Pada praktikum 1 - Syntax dasar, mahasiswa diharapkan:

1. Mengerti syntax dasar pada python.
2. Dapat menjalankan program python menggunakan IDE, maupun di *command prompt* atau terminal.
3. Dapat mengetahui perbedaan *case sensitive* dan *case insensitive syntax* dalam python.
4. Dapat menuliskan syntax yang benar pada python.

B. Teori Pendukung Pemahaman Materi

Algoritma [1]

Algoritma adalah urutan aksi-aksi yang dinyatakan dengan jelas dan tidak rancu untuk memecahkan suatu masalah dalam rentang waktu tertentu. Setiap aksi harus dapat dikerjakan dan mempunyai efek tertentu.

Algoritma dapat dituliskan dengan banyak cara, mulai dari menggunakan bahasa alami yang digunakan sehari-hari, simbol grafik bagan alir, sampai menggunakan bahasa pemrograman seperti bahasa Python.

Setiap mempelajari, bahasa pemrograman pada umumnya melakukan testing terlebih dahulu pada IDE, compiler pada komputer kita.

Pengertian *Case Sensitive* dan *Case Insensitive* [2]

Case Sensitive dan *Case Insensitive* merupakan dua istilah untuk menyatakan aturan penulisan yang mengarah pada cara sistem merespon penggunaan huruf besar dan huruf kecil. Dua istilah ini sering kali dijumpai pada materi pemrograman.

Pengertian *Case Sensitive*

Case Sensitive merupakan kasus dimana huruf besar dan huruf kecil diartikan berbeda.

Sebagai contoh, dalam bahasa pemrograman Javascript, penulisan kode bersifat *Case Sensitive*. untuk menampilkan alert box, kita bisa menggunakan metode `alert()` (huruf kecil semua). ketika kita menggunakan metode ini dengan `Alert()` atau `ALERT()`, kode tidak akan bekerja, program akan error.

Pengertian Case Insensitive

Case Insensitive merupakan kasus dimana huruf besar dan huruf kecil diartikan sama.

Sebagai contoh, dalam bahasa HTML, penulisan nama tag adalah bersifat Insensitive. Penulisan tag pembuka elemen HTML dapat dilakukan dengan `<html>`. Ketika kita membuat tag pembuka ini dengan `<HTML>` atau `<Html>`, kode tetap akan bekerja sebagaimana mestinya. Sistem tidak akan melihat hal ini sebagai kesalahan.

APA ITU PYTHON?[3]

Python adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi, perintah komputer, dan melakukan analisis data. Sebagai general-purpose language, Python bisa digunakan untuk membuat program apa saja dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Selain itu, Python juga dinilai mudah untuk dipelajari. Namun, jangan salah, Python termasuk bahasa pemrograman tingkat tinggi. Mulai dari profesi back-end developer, IT, sampai data scientist, Python benar-benar menjadi pilihan favorit.

KEGUNAAN PYTHON

Belum lengkap rasanya membahas apa itu Python bila tidak menjelaskan soal kegunaan dari bahasa pemrograman buatan Guido van Rossum ini. Python memiliki endless capabilities, ada banyak sekali hal yang bisa Anda lakukan dan ciptakan dengannya. Jika disusun berdasarkan bidang pekerjaan, Python bisa membantu industri seperti:

1. Matematika: menyelesaikan permasalahan matematika seperti aljabar, kalkulus, dan trigonometri.
2. Penulisan skrip sistem: membuat perintah secara otomatis dan menyelesaikan pekerjaan yang memakan waktu.
3. Software development: bug tracking dan testing software.
4. Web development: URL routing, memastikan keamanan website, memproses dan mengirim data.
5. Data analysis: melakukan kalkulasi statistik, visualisasi data, dan menganalisis data.
6. Machine learning: membuat algoritma untuk modul pembelajaran.

Jika Anda masih bertanya-tanya belajar Python untuk apa, sebetulnya bahasa pemrograman ini juga sangat berguna di kehidupan sehari-hari. Walau Anda tidak bekerja di bidang IT atau data science, Python bisa membantu tugas-tugas seperti melacak tren harga

saham, memasang alarm secara otomatis, membalas email dalam satu klik saja, dan masih banyak lagi.

C. Alat dan Bahan

- 1) PC/Laptop, *mouse*
- 2) Koneksi *Internet* (Wi-fi/Hotspot pribadi)
- 3) *Software* Python
- 4) *Sublime Text*
- 5) *Command Prompt* (cmd)

D. Langkah Percobaan

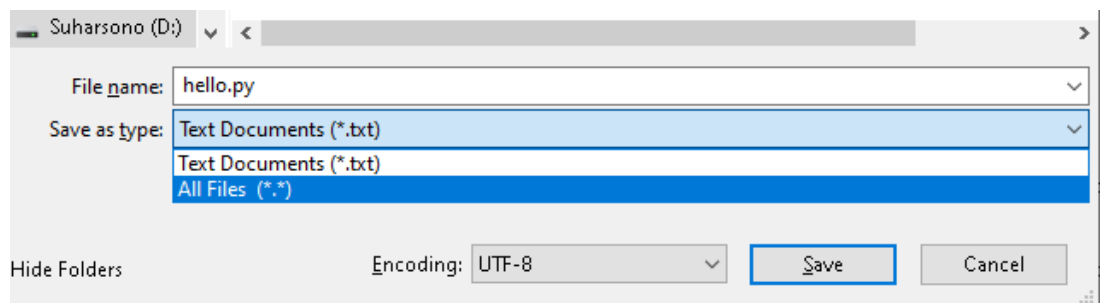
1. Percobaan

- i. Membuka aplikasi notepad
- ii. Mengetikkan program berikut

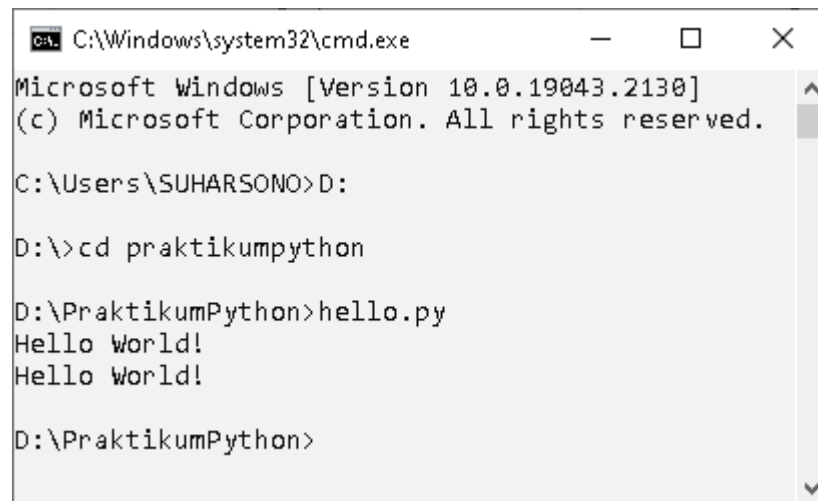


```
print("Hello World!")
print('Hello World!')
```

- iii. Simpan hasil ketikkan dengan nama **hello.py**. dengan mengubah *Save as type* nya menjadi All Files (*.*)).



- iv. Membuka file dan menjalankan hasil ketikkan menggunakan python melalui **cmd**.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.2130]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

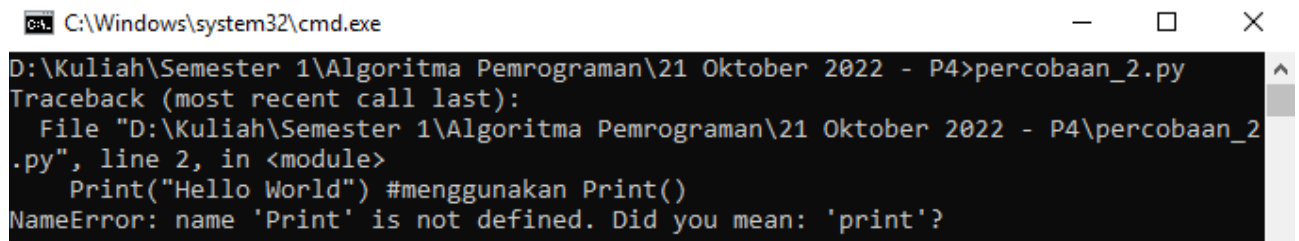
C:\Users\SUHARSONO>D:

D:\>cd praktikumpython

D:\PraktikumPython>hello.py
Hello World!
Hello World!

D:\PraktikumPython>
```

- v. Tampilan diatas adalah hasil ketikkan perintah **hello world** menggunakan python.
- vi. Ubah syntax print menjadi Print (akan terjadi error seperti berikut)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
D:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\21 Oktober 2022 - P4>percobaan_2.py
Traceback (most recent call last):
  File "D:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\21 Oktober 2022 - P4\percobaan_2.py", line 2, in <module>
    Print("Hello World") #menggunakan Print()
NameError: name 'Print' is not defined. Did you mean: 'print'?
```

- vii. Hal yang sama juga berlaku untuk PRINT, PrInT, dan prnt.

2. Soal 2

- i. Membuka sublime text
- ii. Membuat file baru soal2.py
- iii. Mengetikkan script

```
print("Praktikum Algoritma dan Pemrograman") # Judul
print("Nama : Syafiq Afifuddin") # nama
print("Kelas : 1/C") # kelas
print("NIM : 3202216080") # NIM
print("Angkatan : 2022") # Angkatan
print("Program Studi : D3 Teknik Informatika") #
Program Studi
print("Jurusan : Teknik Elektro") # Jurusan
print("Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Pontianak")
# Perguruan Tinggi
```

iv. Simpan file, dan jalankan di CMD

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

D:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\21 Oktober 2022 - P4>soal1.py
Praktikum Algoritma dan Pemrograman
Nama          : Syafiq Afifuddin
Kelas        : 1/C
NIM           : 3202216080
Angkatan      : 2022
Program Studi : D3 Teknik Informatika
Jurusan       : Teknik Elektro
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Pontianak

D:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\21 Oktober 2022 - P4>
```

3. Soal 3

- i. Membuka sublime text
- ii. Membuat file baru soal3.py
- iii. Mengetikkan script

```
print("Ini Syafiq Afifuddin") #mencetak penjelasan Syafiq
Afifuddin

print(Syafiq Afifuddin kuliah di Politeknik Negeri Pontianak
Kalimantan Barat) #kampus Syafiq Afifuddin

prnt("Cita - cita ingin menjadi seorang Full-stack Developer")
#cita-cita Syafiq Afifuddin
```

iv. Memperbaiki syntax yang error

```
print("Ini Syafiq Afifuddin") #mencetak penjelasan Syafiq
Afifuddin

print("Syafiq Afifuddin kuliah di Politeknik Negeri Pontianak
Kalimantan Barat") #kampus Syafiq Afifuddin

print("Cita - cita ingin menjadi seorang Full-stack
Developer") #cita-cita Syafiq Afifuddin
```

v. Menyimpan dan menjalankan program di CMD

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

D:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\21 Oktober 2022 - P4>soal2.py
Ini Syafiq Afifuddin
Syafiq Afifuddin kuliah di Politeknik Negeri Pontianak Kalimantan Barat
Cita - cita ingin menjadi seorang Full-stack Developer
```

E. Analisis Program

1. Bahasa Pemrograman python termasuk bahasa pemrograman case sensitive yaitu huruf besar dan huruf kecil memiliki arti dan fungsi tersendiri.
2. Komentar dalam bahasa pemrograman python menggunakan tanda pagar #.
3. Pada percobaan latihan nomor 3, terjadi eror karena kata print hurufnya tidak lengkap.

F. Kesimpulan

Berdasarkan praktikum kali ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Python bersifat case sensitive dimana terdapat perbedaan antara huruf besar dan kecil
2. File python disimpan dalam ekstensi .py
3. Python dapat di jalankan dengan cmd dengan mengetikkan `namafile.py` atau `python namafile.py`
4. Komentar dapat ditulis dengan # atau untuk multiline comment dapat dengan `'''` dan `'''`

G. Referensi

- [1] <https://id.wikipedia.org/wiki/Algoritma>
- [2] <https://www.wiblogger.com/2017/12/case-sensitive-dan-case-insensitive.html>
- [3] <https://algorit.ma/blog/data-science/apa-itu-python-2022/>