

**LAPORAN
ALGORITMA PEMROGRAMAN**

PRAKTIKUM 2



Disusun Oleh :



**SYAFIQ AFIFUDDIN
3202216080
KELAS 1/C**

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

A. Tujuan

Pada praktikum 2 -Penerapan Konsep Tipe Data, mahasiswa diharapkan:

1. Mengerti syntax dasar pada python.
2. Dapat menjalankan program python menggunakan IDE, maupun di command prompt atau terminal.
3. Mengerti konsep tipe data.
4. Dapat menerapkan dalam program.

B. Teori Pendukung Pemahaman Materi

Tipe Data [1]

Tipe data adalah suatu media atau memori pada komputer yang digunakan untuk menampung informasi. Python sendiri mempunyai tipe data yang cukup unik bila kita bandingkan dengan Bahasa pemrograman yang lain. Berikut adalah tipe data dari bahasa pemrograman Python :

Tipe data	Contoh	Penjelasan
Boolean	True atau False	Menyatakan benar True yang bernilai 1, atau salah False yang bernilai 0
String	"Ayo belajar python"	Menyatakan karakter atau kalimat bisa berupa huruf, angka, dll (di apit tanda “ atau ‘)
Integer	15, atau 2022	Menyatakan bilangan bulat
Float	3.14; 4e7; .2; 2e-2	Menyatakan bilangan yang mempunyai koma
Binary	0b10	Menyatakan bilangan dengan format binary / biner (bilangan berbasis 2)
Octal	0o10	Menyatakan bilangan dengan format oktal (bilangan berbasis 8)
Hexadecimal	0x10	Menyatakan bilangan dengan format heksa (bilangan berbasis 16)
Complex	1 + 5j	Menyatakan pasangan bilangan real dan imajiner
List	['xyz', 134, 2.12]	Data untaian yang menyimpan berbagai tipe data dan isinya bisa diubah-ubah

Tuple	<code>('xyz', 134, 2.12)</code>	Data untaian yang menyimpan berbagai tipe data tapi isinya Tidak bisa diubah.
Dictionary	<code>{'nama': 'Syafiq Afifuddin', 'id': 2}</code>	Data untaian yang menyimpan berbagai tipe data berupa pasangan petunjuk dan nilai.

dalam hal menjelaskan beberapa karakter pada string, dijelaskan sebagai berikut:

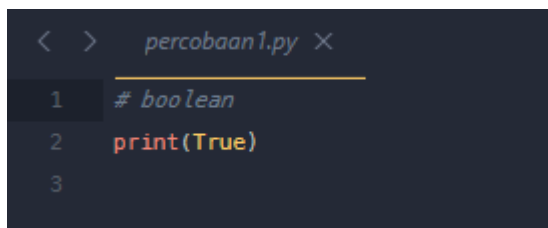
Escape Sequence	Penjelasan
<code>\'</code>	Literal single quote (') character
<code>\"</code>	Literal double quote (") character
<code>\n</code>	ASCII linefeed (LN) character
<code>\\</code>	Literal backslash (\) character
<code>\b</code>	ASCII backspace (BS) character
<code>\t</code>	ASCII horizontal tab (TAB) character
<code>\r</code>	ASCII carriage return (CR) character

C. Alat dan Bahan

- 1) PC/Laptop, *mouse*
- 2) Koneksi *Internet* (Wi-fi/Hotspot pribadi)
- 3) *Software* Python
- 4) *Software* Text Editor (Notepad), Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text
- 5) *Command Promt* (cmd)
- 6) Gitbash

D. Langkah Percobaan

1. Membuka folder project dengan sublime text
2. Membuat file baru percobaan1.py
3. Mengetikan program berikut



```

< > percobaan1.py X
1  # boolean
2  print(True)
3

```

4. Menjalankan program percobaan1.py di cmd

```
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan1.py
True
```

5. Membuat file percobaan2.py
6. Mengetikkan program berikut

```
> percobaan2.py X
# tipe data String
print("string dengan menggunakan tanda kutip dua")
print('ini string menggunakan tanda kutip satu')

# tipe data string dengan menjelaskan spesial karakter atau escape sequences
print('ini adalah tanda single quote (\')')
print("ini adalah tanda double quote (\\)")
print("ini adalah tanda slash (\\)")
print("Algoritma\nPemrograman") # menggunakan \n
print("Algoritma\bPemrograman") # menggunakan \b
print("Algoritma\tPemrograman") # menggunakan \t
print("Algoritma\rPemrograman") # menggunakan \r
```

7. Menjalankan file percobaan2.py di gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan2.py
string dengan menggunakan tanda kutip dua
ini string menggunakan tanda kutip satu
ini adalah tanda single quote (')
ini adalah tanda double quote (")
ini adalah tanda slash (\)
Algoritma
Pemrograman
AlgoritmPemrograman
Algoritma      Pemrograman
Pemrograman
```

8. Membuat file percobaan3.py
9. Menuliskan program berikut

```
< > percobaan3.py X
1 # integer
2 print(12)
```

10. Menjalankan file percobaan3.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan3.py
12
```

11. Membuat file percobaan4.py

12. Menuliskan program berikut

```
< > percobaan4.py X
1 # float
2 print(3.14)
3 print(.2)
4 print(4.2e-3)
5
```

13. Menjalankan file percobaan4.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan4.py
3.14
0.2
0.0042
```

14. Membuat file percobaan5.py

15. Menuliskan program berikut

```
< > percobaan5.py X
1 #tipe data Binary
2 print(0b10)
3 #tipe data octal
4 print(0o10)
5 #tipe data Hexadecimal
6 print('tipe data heksa desimal',0x10)
7 #tipe data Complex
8 print(5j)
```

16. Menjalankan file percobaan5.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan5.py
2
8
tipe data heksa desimal 16
5j
```

17. Membuat file percobaan6.py

18. Menuliskan program berikut

```
< > percobaan6.py X
1 # tipe data List
2 print([1,2,3,4,5])
3 print(["satu", "dua", "tiga"])
4
```

19. Menjalankan file percobaan6.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan6.py
[1, 2, 3, 4, 5]
['satu', 'dua', 'tiga']
```

20. Membuat file percobaan7.py

21. Menuliskan program berikut

```
< > percobaan7.py X
1 # tipe data Tuple
2 print((1,2,3,4,5))
3 print(("satu", "dua", "tiga"))
4
```

22. Menjalankan file percobaan7.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan7.py
(1, 2, 3, 4, 5)
('satu', 'dua', 'tiga')
```

23. Membuat file percobaan8.py

24. Menuliskan beris program berikut

```
< > percobaan8.py ●
1 # tipe data Dictionary
2 print({"nama":"Budi", 'umur':20})
3 # tipe data Dictionary dimasukan ke dalam variabel biodata
4 biodata = {"nama":"Budi", 'umur':21} # proses inisialisasi variabel biodata
5 print(biodata) # proses pencetakan variabel biodata yang berisi tipe data Dictionary
6 # fungsi untuk mengecek jenis tipe data. akan tampil <class 'dict'> yang berarti dict adalah tipe data dictionary
7 type(biodata)
```

25. Menjalankan file percobaan8.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py percobaan8.py
{'nama': 'Budi', 'umur': 20}
{'nama': 'Budi', 'umur': 21}
```

26. Membuat file latihan1.py

27. Mengetikkan baris program berikut

```
< > latihan1.py X
1 print('Syafiq Afifuddin - 3202216080 - 1C')
2 print(False)
3 print(type(True))
4 print('Ini adalah tulisan berupa string')
5 print('100')
6 print(0.001)
7 print(f'Bilangan desimal dari 0x01 adalah {0x01}')
8 print(10)
9 print(type(12j))
10 print(2+6j)
11 print(type(2+6j))
12 print([96, 97, 98, 99, 100])
13 print(['seratus', 'dua ratus', 'tiga ratus'])
14 print({'nama': 'Ani', 'umur': 19})
15 print('This string contains a single quote (\') character.')
16
```

28. Menjalankan program latihan1.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
$ cd py_modul_2/
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py latihan1.py
Syafiq Afifuddin - 3202216080 - 1C
False
<class 'bool'>
Ini adalah tulisan berupa string
100
0.001
Bilangan desimal dari 0x01 adalah 1
10
<class 'complex'>
(2+6j)
<class 'complex'>
[96, 97, 98, 99, 100]
['seratus', 'dua ratus', 'tiga ratus']
{'nama': 'Ani', 'umur': 19}
This string contains a single quote (') character.
```

29. Membuat file boolean.py

30. Mengetikkan script berikut:

```
< > boolean.py X
1  '''
2  Tipe Data Boolean
3  simpan dengan nama boolean.py
4  '''
5  narkoba = False
6  belajar = True
7
8  print(narkoba)
9  print(belajar)
```

Pada script diatas, dibuat dua variable dengan nama narkoba dan belajar, yang masing-masing di assign dengan tipe data boolean yaitu false dan true, kemudian mencetak isinya dengan fungsi print.

31. Menjalankan file boolean.py pada gitbash

```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py boolean.py
False
True
```

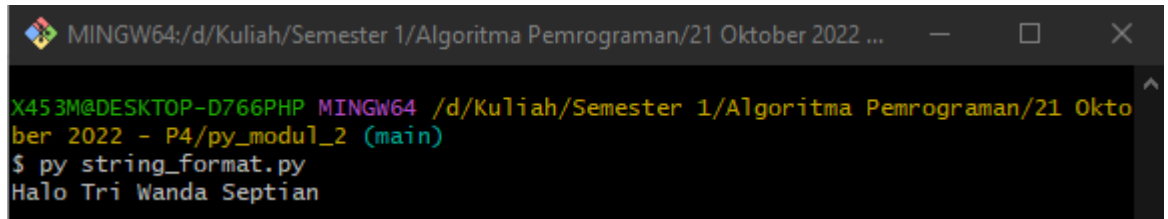
32. Membuat file string_format.py

33. Mengetikkan script berikut:

```
< > string_format.py X
1  '''
2  String Format
3  simpan dengan nama string_format.py
4  '''
5  first_name = "Tri"
6  middle_name = "Wanda"
7  last_name = "Septian"
8  sapa = f"Halo {first_name} {middle_name} {last_name}"
9
10 print(sapa)
```

Pada script diatas dibuat 3 variabel dengan nama first_name, middle_name, last_name yang berisi string nama seseorang, kemudian dibuat variable sapa yang menggabungkan nama tersebut menjadi satu dan menambahkan kata "Halo" di depannya.

34. Menjalankan file string_format.py pada gitbash



```
MINGW64:/d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Oktober 2022 ...
X453M@DESKTOP-D766PHP MINGW64 /d/Kuliah/Semester 1/Algoritma Pemrograman/21 Okto
ber 2022 - P4/py_modul_2 (main)
$ py string_format.py
Halo Tri Wanda Septian
```

E. Analisis Program

1. Untuk membuat variable pada python cukup dengan mengetikkan nama variable diikuti = untuk memberikan nilai pada variable.
2. Terdapat fungsi type yang dapat digunakan untuk melihat tipe data suatu variable
3. Penggunaan single dan double quote tidak memberikan perbedaan pada python, contoh:

x = "Syafiq"

y = 'Afifuddin'

F. Kesimpulan

Setelah melakukan praktikum kali ini, dapat diketahui bahwa python memiliki beberapa tipe data, kemudian untuk menggunakan tipe-tipe data tersebut kita tidak harus menuliskannya secara eksplisit.

G. Referensi

- [1] <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/python-concatenate-string-and-int>
- [2] <https://www.freecodecamp.org/news/python-print-type-of-variable-how-to-get-var-type/>
- [3] https://www.w3schools.com/python/python_variables.asp