

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

UNIT 1

Fungsi, Tuple, Library, Exception, dan Data Processing



DISUSUN OLEH

Nama : Aditya Darmasaputra
NIM : 21/480255/SV/19599
Hari, Tanggal : Selasa, 15 Februari 2022
Kelas : R11AA

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2022

A. Tujuan

1. Memahami fungsi, tuple, library, dan exception
2. mempraktikkan hasil kode di modul

B. Dasar Teori

Fungsi pada python adalah kumpulan perintah atau baris kode yang dikelompokkan menjadi satu kesatuan untuk kemudian bisa dipanggil atau digunakan berkali-kali. Sebuah fungsi bisa menerima parameter, bisa mengembalikan suatu nilai, dan bisa dipanggil berkali-kali secara independen.

Library pada Python merupakan gabungan dari sekumpulan package dan module dengan fungsionalitas yang sama dengan tujuan untuk memudahkan kalian dalam membuat suatu aplikasi, tanpa harus menulis banyak kode. Library pada Python merupakan sebutan untuk kode program tambahan yang digunakan dalam kebutuhan tertentu.

Sebuah tuple adalah urutan objek Python yang tidak berubah. Tuple adalah urutan, seperti daftar. Perbedaan utama antara tuple dan daftarnya adalah bahwa tuple tidak dapat diubah tidak seperti List Python. Tuple menggunakan tanda kurung, sedangkan List Python menggunakan tanda kurung siku.

Eksepsi terjadi ketika ada sesuatu yang terduga muncul dalam program. Misalnya program anda akan membaca suatu file, namun file tersebut tidak ada. Hal seperti ini ditangani dengan exception.

C. Alat dan Bahan.

1. Laptop
2. Jaringan internet
3. Software VS Code

D. Hasil

Percobaan 1

```
#fungsi1
def message (number):
    print("Enter a number:", number)
number=1234
message(1)
print(number)
```

Output

```
Enter a number: 1
1234
```

Percobaan 2

```
#fungsi2
def message (what, number):
    print("Enter", what, "number", number)
#invoke the function
message("telephone", 11)
message("price", 5)
message("number", "number")
```

Output

```
Enter telephone number 11
Enter price number 5
1 2 3
```

Percobaan 3

```
#fungsi3
def my_function(a, b, c):
    print(a, b, c)
my_function(1, 2, 3)
def introduction(first_name, last_name):
    print("Hello, my name is", first_name, last_name)
introduction ("Skywalker", "Luke")
introduction ("Quick", "Jesse")
introduction ("Kent", "Clark")

def introduction (first_name, last_name):
    print ("Hello, my name is", first_name, last_name)
introduction ("Luke", "Skywalker")
introduction ("Jesse", "Quick")
introduction ("Clark", "Kent")
```

Output

```
Hello, my name is Skywalker Luke
Hello, my name is Quick Jesse
Hello, my name is Kent Clark
Hello, my name is Luke Skywalker
Hello, my name is Jesse Quick
Hello, my name is Clark Kent
```

Percobaan 4

```
#fungsi4
def introduction (first_name, last_name) :
    print ("Hello, my name is", first_name, last_name)
introduction (first_name = "James", last_name = "Bond")
introduction (last_name = "Skywalker", first_name = "Luke")
```

Output

```
Hello, my name is James Bond
Hello, my name is Luke Skywalker
```

Percobaan 5

```
#fungsi5
def adding (a, b, c):
    print (a, "+", b, "+", c, "=", a + b + c)
# Call the adding function here.
adding(1, 2, 3)
adding (c = 1, a = 2, b = 3)
adding (3, c = 1, b = 2)
adding (4, 3, c = 2)
```

Output

```
1 + 2 + 3 = 6
2 + 3 + 1 = 6
3 + 2 + 1 = 6
4 + 3 + 2 = 9
```

Percobaan 6

```
#fungsi6
def list_sum (lst):
    s = 0
    for elem in lst:
        s += elem
    return s
print (list_sum ([5, 4, 3]))
```

Output

```
12
```

Percobaan 7

```
#fungsi7
def bmi(weight, height):
    return weight / height ** 2
print (bmi (52.5, 1.65))
```

Output

```
19.283746556473833
```

Percobaan 8

```
#fungsi8
def is_a_triangle (a, b, c):
    if a + b <= c:
        return False
    if b + c <= a:
        return False
    if c + a <= b:
        return False
    return True
print (is_a_triangle (1, 1, 1))
print (is_a_triangle (1, 1, 3))

def is_a_triangle (a, b, c) :
    return a + b > c and b + c > a and c + a > b
print (is_a_triangle (1, 1, 1))
print (is_a_triangle (1, 1, 3))

def is_a_triangle (a, b, c) :
    if a + b <= c or b + c <= a or c + a <= b:
        return False
    return True
print (is_a_triangle (1, 1, 1))
print (is_a_triangle (1, 1, 3))
```

Output

```
True
False
True
False
True
False
```

Percobaan 9

```
#fungsi9
def is_a_triangle (a, b, c):
    return a + b > c and b + c > a and c + a > b
def heron (a, b, c):
    p = (a + b + c) / 2
    return (p * (p - a) * (p - b) * (p - c)) ** 0.5
def area_of_triangle (a, b, c):
    if not is_a_triangle (a, b, c):
        return None
    return heron (a, b, c)
print (area_of_triangle (1.0, 1.0, 2.0))
```

Output

```
None
```

Percobaan 10

```
#tuple
from this import d

my_tuple = tuple ((1, 2, "string"))
print (my_tuple)
my_list = [2, 4, 6]
print (my_list) # outputs: [2, 4, 6]

print (type (my_list)) # outputs: <class 'list'>
tup = tuple (my_list)
print (tup) # outputs: (2, 4, 6)
print (type (tup)) # outputs: <class 'tuple'>
```

Output

```
(1, 2, 'string')
[2, 4, 6]
<class 'list'>
(2, 4, 6)
<class 'tuple'>
9
(1, 10, 100, 1000, 10000)
(1, 10, 100, 1, 10, 100, 1, 10, 100)
True
True
```

Percobaan 11

```
#library1
dictionary = {"cat": "chat", "dog": "chien", "horse": "cheval"}
phone_numbers = {'boss' : 5551234567, 'Suzy' : 22657854310}
empty_dictionary = {}

# Print the values here.
print (dictionary['cat'])
print (phone_numbers ['Suzy'])
```

Output

```
cat -> chat
dog -> chien
```

Percobaan 12

```
#tuple dengan library
school_class = {}
while True:
    name = input ("Enter the student's name: ")
    if name == '':
        break
    score = int (input ("Enter the student's score (0-10) : "))
    if score not in range (0, 11):
        break
    if name in school_class:
        school_class [name] += (score,)
    else:
        school_class [name] = (score,)
for name in sorted (school_class.keys ()) :
    adding = 0
    counter = 0
    for score in school_class[name]:
        adding += score
        counter += 1
    print (name, ":", adding / counter)
```

Percobaan 13

```
#Exception3
try:
    value = int (input ("Enter a value: "))
    print (value/value)
except ValueError:
    print ("Bad input...")
except ZeroDivisionError:
    print ("Very bad input...")
except:
    print ("Booo!")
```

Output

```
Enter a natural number: 2
The reciprocal of 2 is 0.5
Enter an int number: 5
1.0
Enter a value: 6
1.0
```

E. Analisis

Percobaan 1 terdapat function message dan variable number dan print(number) jadi nantinya function dari messagenya diubah nilainya tidak mempengaruhi printnya.

Percobaan 2 ada parameter what dan number, yang mana parameter tersebut dimasukkan ke dalam perintah print, lalu memasukkan nilai dari parameternya agar bisa diprint.

Percobaan 3 terdapat 3 buah function yang berbeda, untuk function pertama terdapat 3 buah parameter yaitu a, b, c selanjutnya tinggal memasukkan nilai parameter di fungsinya lalu nanti akan diprint, untuk function 2 dan 3 terdapat 2 buah parameter yaitu first name dan last name yang mana function ini sama seperti sebelumnya tinggal memasukkan nilai parameter sesuai urutan, jika dibalik maka nilainya akan ikut terbalik seperti function 2 dan 3 itu merupakan contoh jika nilainya dibalik.

Percobaan 4 memiliki parameter yang sama seperti percobaan sebelumnya namun yang membedakan yaitu nilai dari functionnya yang mana nilainya dapat dibalik seperti gambar namun hasilnya tetap akan sesuai yang dituliskannya.

Untuk percobaan 5 juga masih sama seperti sebelumnya terdapat 3 buah parameter yaitu a, b, c untuk hasil printnya terdapat jumlah dari semua parameter karena parameternya merupakan integer, juga nilai dari parameter dapat dibalik seperti gambar namun hasilnya tetap akan sama.

Percobaan 6 memiliki 3 buah function yang mana setiap function tersebut memiliki program perulangan for, untuk function pertama berupa perulangan yang nilainya dimasukkan kedalam variable elem yang nantinya akan dijumlahkan lalu saat dipanggil karena memiliki 3 buah nilai jadi semuanya akan dijumlahkan, untuk function kedua juga sama saja, namun untuk program yang terdapat pada modul terdapat kesalahan karena pada modul tidak menggunakan tanda kurung siku jadi akan terjadi error, untuk fuction ketiga terdapat perulangan berupa list jadi nanti nilainya akan ditampilkan karena berupa list, lalu parameternya berupa n untuk nilai yang akan dimasukkan ke perulangan.

Percobaan 7 juga sama namun untuk perintah returnnya terdapat operasi balagan yang digunakan untuk parameternya yang mana ada pembagian dan pangkat, untuk operasi yang dihitung yaitu pangkat terlebih dahulu lalu pembagian karena sudah terdapat disistem dan juga pangkat tingkaannya lebih tinggi dari perkalian dan pembagian jadi didahulukan.

Percobaan 8 menggunakan function dan parameter, lalu pada percobaan ini juga menggunakan if dengan menggunakan Boolean. Jika if terpenuhi akan menghasilkan

nilai true begitu pula sebaliknya jika kondisi dari if tidak terpenuhi maka menghasilkan nilai false.

Percobaan 9 menggunakan function dan parameter untuk mencari ketiga function, jadi jika nilai function ini tidak sesuai dengan function 1 maka nilainya akan none, seperti gambar diatas.

Percobaan 10 menggunakan tuple dan list, untuk perintah print seperti bisa yaitu memanggil variable, type variable, jumlah data, variable yang sudah diberi operasi. Untuk hasilnya dapat dilihat pada gambar.

Percobaan 11 menggunakan fungsi library, library mampu menyimpan key dan value dalam variable itu sendiri. Untuk pemanggilan yang pertama memanggil value dari dictionary menggunakan variable dan keynya.

Percobaan 12 menggunakan perulangan while. Pertama menginputkan nama dan nilai, dalam range 0 – 11 perulangan tetap berjalan sampai batas terakhir.

Percobaan 13 print yang dihasilkan jika kondisi tidak terpenuhi, jika kondisi terpenuhi bernilai 1 karena operasi yang dijalankan yaitu value dibagi dengan value, berapapun bernilai 1.

F. Kesimpulan

1. Posisi Fungsi tidak terpatok.
2. Fungsi list diawali tanda kurung siku.
3. Variable di dictionary harus terdapat key dan value.

G. Daftar Pustaka

- Sakti.github.io. Eksepsi. <https://sakti.github.io/python101/exception.html>
- belajarpython.com. Tuple Python. <https://belajarpython.com/tutorial/tuple-python#:~:text=Sebuah%20tuple%20adalah%20urutan%20objek%20Python%20yang%20tidak%20berubah.&text=Perbedaan%20utama%20antara%20tuple%20dan,Python%20menggunakan%20tanda%20kurung%20siku.>
- Nurul Huda. (5 Februari 2021). Python Dasar: Fungsi (def). <https://jagongoding.com/python/dasar/fungsi/#:~:text=Fungsi%20pada%20python%20adalah%20kumpulan,dipanggil%20berkali%20kali%20secara%20independen.>
- Dqlab.id. (18 Mei 2021). Library Python Kenali Perbedaan Module, Package, dan Library Pada Python. <https://www.dqlab.id/library-python-kenali-perbedaan-module-package-dan-library-pada->

[python#:~:text=Library%20pada%20Python%20merupakan%20gabungan,
yang%20digunakan%20dalam%20kebutuhan%20tertentu.](#)