



LABORATORIUM SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

Gedung FMIPA Jl. Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak

Hari/Tanggal: Kamis / 13 Februari 2025

Nama Mahasiswa	Rafli Pratama	Mata Kuliah Praktikum	Praktikum Algoritma dan Struktur Data
NIM	H1101241008	Dosen Pengampu	Ilhamsyah S.Si, M.Cs.
Semester	2 Genap	Paraf Dosen Pengampu	
Kelas	Sistem Informasi A	Asisten Praktikum	Solihin S.kom Joseph Fransiskus Tedrik Stephanus
Nilai		Paraf Asisten Praktikum	

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

MATERI PRAKTIKUM : Tipe Data

Percobaan 1.

```
#tipe data integer
a = 3
print(a)
print(f'di atas adalah tipe data {type(a)}')
print()

a = int(input('Masukkan angka nya : '))
print(f'Ini angkanya : {a}')
```

3
di atas adalah tipe data
<class 'int'>

Ini angkanya : 4

Mengetahui tipe data integer dan membuat user memasukkan integer secara dinamis serta menampilkan datanya

Percobaan 2.

```
#tipe data float
float1 = 3.14
print(float1)
print(f'di atas adalah tipe data {type(float1)}')
print()

float1 = float(input('Masukkan angka float nya : '))
print(f'Ini angka nya : {float1}')
```

3.14
di atas adalah tipe data
<class 'float'>

Ini angka nya : 5.0

Mengetahui tipe data float dan meminta user untuk memasukkan float secara dinamis serta menampilkan variabel float nya

Percobaan 3.

```
#tipe data string
strings = "Ini adalah string"
print(strings)
print(f'di atas adalah tipe data {type(strings)}')
print()

strings = input('Masukkan teks nya : ')
print(f'Ini adalah teks nya : {strings}')
```

"Ini adalah string"
di atas adalah tipe data
<class 'str'>

Ini adalah teks nya : Rafli

Pada program ini kita mengisi variabel dengan tipe data string dan meminta user untuk menginputkan string secara dinamis dan menampilkan nya

Percobaan 4.

```
#tipe data Boolean
bool1 = True
print(bool1)
print(f'di atas adalah tipe data {type(bool1)}')
print()
```

True
di atas adalah tipe
data <class 'bool'>

Pada program ini kita mengisialisasi variable dengan nilai boolean yaitu True dan menampilkannya

Percobaan 5.

```
#tipe data hexadecimal
hexsa = hex(123)
print(hexsa)
print(f'di atas adalah tipe data {type(hexsa)}')
print()
```

0x7b
di atas adalah tipe data
<class 'str'>

Pada program ini saya mengisi variabel dengan tipe data hex, dan menampilkan hex dari 123

Percobaan 6.

```
#tipe data complex
comp = 3j + 5
print(comp)
print(f'di atas adalah tipe data {type(comp)}')
print()
```

(5+3j)
di atas adalah tipe data
<class 'complex'>

Pada program ini saya mengisi variabel dengan tipe data kompleks yaitu gabungan string dan integer serta menampilkannya

Percobaan 7.

```
#tipe data list
list1 = [1,4,5,False,6.56,True]
print(list1)
print(f'di atas adalah tipe data {type(list1)}')
z = [list1] * 8
print(z)
```

```
[1, 4, 5, False, 6.56, True]
di atas adalah tipe data <class 'list'>
[[1, 4, 5, False, 6.56, True], [1, 4, 5, False, 6.56, True], [1, 4, 5, False,
6.56, True], [1, 4, 5, False, 6.56, True], [1, 4, 5, False, 6.56, True], [1,
4, 5, False, 6.56, True], [1, 4, 5, False, 6.56, True], [1, 4, 5, False,
6.56, True]]
```

Pada program ini saya membuat tipe data list dan menampilkannya sebanyak 8 kali sesuai dengan program yang tulis

Percobaan 9.

```
#method pada tipe data list
#append list.append(i)
list1 = [1,4,5,False,6.56,True]
list1.append(False)
print(list1)
```

```
[1, 4, 5, False, 6.56,
True, False]
```

Pada program ini saya menggunakan method append pada list untuk menambahkan nilai di dalam list

Percobaan 10.

```
#insert list.inset(i)
list_insert1 = [1,4,5,False,6.56,True]
list_insert1.insert(2, 1900)
print(list_insert1)
```

```
[1, 4, 1900, 5, False, 6.56, True]
```

Pada program ini saya menggunakan method insert untuk menambahkan nilai dalam suatu list dengan spesfik pada index ke berapa

Percobaan 11.

```
#pop list.pop(i)
list_pop1 = [1,4,5,False,6.56,True]
list_pop1.pop(1)
print(list_pop1)
```

```
[1, 5, False, 6.56, True]
```

Pada program ini saya menggunakan salah satu method dari list yaitu pop() untuk menghapus nilai di dalam list

Percobaan 12.

```
#sort
list_sort = [1,4,5,False,6.56,True]
print(list_sort)
list_sort.sort()
print(list_sort)
```

```
[1, 4, 5, False, 6.56, True]
[False, 1, True, 4, 5, 6.56]
```

Pada program ini saya menggunakan method list yaitu sort untuk mengurutkan nilai atau elemen di dalam list dengan terurut dari kecil ke besar

Percobaan 13.

```
#reverse
list_reverse = [1,4,5,False,6.56,True]
list_reverse.reverse()
print(list_reverse)
```

```
[True, 6.56, False, 5, 4, 1]
```

Pada program ini saya menggunakan method reverse untuk membuat elemen atau nilai di dalam list posisi nya di tukar, yang awal menjadi akhir dan juga sebaliknya

Percobaan 14.

```
#remove
list_remove = [1,4,5,False,6.56,True]
list_remove.remove(1)
print(list_remove)
```

```
[4, 5, False, 6.56, True]
```

Pada program ini saya menggunakan method remove pada list untuk menghapus nilai yang di tentukan di dalam list

Percobaan 15.

```
#del
list_del = [1,4,5,False,6.56,True]
del list_del[-1]
print(list_del)
```

```
[1, 4, 5, False, 6.56]
```

Pada program ini saya menggunakan del untuk menghapus nilai yang di tentukan di dalam list dengan index yang di tentukan

Percobaan 16.

```
#index
list_index =[1,4,5,False,6.56,True]
print(list_index.index(4))
```

```
1
```

Pada program ini saya menggunakan method index untuk menentukan index dari nilai yang ingin di cari didalam list

Percobaan 17.

```
#count
list_count = [1,4,5,False,6.56,True]
print(list_count.count(4))
```

1

Pada program ini saya menggunakan method count untuk menentukan berapa kali nilai yang ada di dalam list muncul

Percobaan 18.

```
#list 2 dimensi
list_minuman = [
    ['Kopi', 'Susu', 'Teh'],
    ['Jus Apel', 'Jus Melon', 'Jus Jeruk'],
    ['Es Kopi', 'Es Campur', 'Es Teler']
]
# ingin mengambil es teler
print(list_minuman[2][2])
```

Es Teler

Pada program in saya membuat list di dalam list atau list dua dimensi lalu memanggil nilai nya dengan spesifik

Percobaan 19.

```
namaSaya = 'Raflı Pratama'
print(namaSaya[2])
len(namaSaya)
```

f
13

Pada program ini saya memanggil huruf di dalam string sesuai dengan posisi index nya dan menentukan jumlah atau panjang dari string yang saya tuliskan

Percobaan 20.

```
# string merhod

#center
nama_user = 'Rafli Pratama'
print(nama_user)
print('Menggunakan methode "center"')
print(nama_user.center(50))
```

```
Rafli Pratama
Menggunakan methode "center"
Rafli Pratama
```

Pada program ini saya menggunakan method pada string yaitu center untuk membuat string menjadi pindah posisinya ke tengah

Percobaan 21.

```
#count
nama_user = 'Rafli Pratama'
huruf = 'a'
print(f'Kemunculan Hufur {huruf} dalam {nama_user} : {nama_user.count(huruf)}')
```

```
Kemunculan Hufur a dalam Rafli
Pratama : 4
```

Pada program ini saya menggunakan method count untuk menentukan berapa kali huruf yang saya ingin pengen tahu keluar dalam string yang saya buat

Percobaan 22.

```
#ljust
print('Menggunakan ljust')
print(nama_user.ljust(30))
```

```
Menggunakan ljust
Rafli Pratama
```


Pada program ini saya menggunakan ljust untuk membuat string saya menjadi rata kiri

Percobaan 22.

```
#rjust
nama_user = 'Raflı Pratama'
print('Menggunakan rjust')
print(nama_user.rjust(30))
```

Menggunakan rjust
Raflı Pratama

Pada program ini saya menggunakan rjust untuk membau string saya menjadi rata kanan

Percobaan 23.

```
#lower
nama_user = 'Raflı Pratama'
print('Menggunakan lower')
print(nama_user.lower())
```

Menggunakan lower
raflı pratama

Pada program ini saya menggunakan method lower untuk membuat string saya menjadi huruf kecil semua

Percobaan 24.

```
#upper
nama_user = 'Raflı Pratama'
print('Menggunakan Upper')
print(nama_user.upper())
```

Menggunakan Upper
RAFLI PRATAMA

Pada program ini saya menggunakan method lower untuk membuat string saya menjadi huruf besar semua

Percobaan 25.

```
#find
nama_user = 'Rafli Pratama'
huruf = 'a'
print('Menggunakan method find')
print(f'Huruf {huruf} muncul pada index ke-{nama_user.find(huruf)}')
```

Menggunakan method find
Huruf a muncul pada index ke-1

Pada program ini saya menggunakan method find untuk menentukan huruf yang ingin saya cari muncul pertama kali pada index ke berapa di string saya

Percobaan 26.

```
#split
nama_user = 'Rafli Pratama'
print('Menggunakan method split')
print(nama_user.split(' '))
```

Menggunakan method split
['Rafli', 'Pratama']

Pada program ini saya menggunakan method split untuk memisahkan string saya dengan tanda yang saya tentukan dan mengubahnya setelah kepisah menjadi list

Percobaan 27.

```
#set dan method pada set
#Struktur set

#set dengan nilai campuran
data = {'a', 'b', 'c', 'd', 1, 2, 3, 4}
print(data)

#set tidak menampung nilai yang sama
x = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4}
print(x)
```

{1, 2, 'b', 3, 4, 'c', 'd', 'a'}
{1, 2, 3, 4, 5, 6}

Pada program ini saya membuat atau mengisi variabel dengan tipe data set dan mencetaknya

Percobaan 28.

```
data = {'a', 'b', 'c', 'd', 1, 2, 3, 4}
print(data)

#tambahkan nilai 10 dengan fungsi add()
data.add(10)
print(data)

#tambahkan nilai 11,12,13 menggunakan fungsi update()
data.update({11,12,13})
```

```
{1, 2, 'b', 3, 4, 'c', 'd', 'a'}
{1, 2, 'b', 3, 4, 10, 'c', 'd', 'a'}
```

Pada program ini saya menggunakan method add untuk menambahkan nilai ke dalam set dan method update untuk menambahkan beberapa nilai ke dalam set

Percobaan 29.

```
data = {'a', 'b', 'c', 'd', 1, 2, 3, 4}
print(data)

#menghapus anggota menggunakan fungsi remove()
data.remove(3)
print(data)
data.remove(5)
print(data)
```

```
{1, 2, 'b', 3, 4, 'c', 'd', 'a'}
{1, 2, 'b', 4, 'c', 'd', 'a'}
```

```
-----
KeyError                                Traceback (most recent call last)
Cell In[12], line 7
      5 data.remove(3)
      6 print(data)
----> 7 data.remove(5)
      8 print(data)

KeyError: 5
```

Pada program ini saya menggunakan remove untuk menghapus nilai di dalam set saya, namun akan menghasilkan error jika nilai yang ingin saya hapus tidak ada di dalam set saya

Percobaan 30.

```
data = {'a', 'b', 'c', 'd', 1, 2, 3, 4}
print(data)

#menghapus anggota menggunakan fungsi discard()
data.discard(3)
print(data)
data.discard(5)
print(data)
```

```
{1, 2, 'b', 3, 4, 'c', 'd', 'a'}
{1, 2, 'b', 4, 'c', 'd', 'a'}
{1, 2, 'b', 4, 'c', 'd', 'a'}
```

Pada program ini saya menggunakan discard untuk menghapus nilai yang ingin saya hapus di dalam set dan jika nilainya tidak ada, maka tidak akan terjadi error

Percobaan 31.

```
data = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
for i in range(9):
    data.discard(i)
print(data)
```

```
set()
```

Pada program ini saya membuat perulangan untuk melakukan discard atau menghapus semua nilai dalam set

Percobaan 32.

```
print('Method Union untuk menggabungkan set')
set1 = {1, 2, 3, 4}
set2 = {1, 2, 7, 8}
set3 = (set1 | set2)
print(f'Menggunakan | untuk menggabungkan set : {set3}')
set4 = set1.union(set2)
print(f'Menggunakan fungsi .union() untuk menggabungkan set : {set4}')
```

```
{1, 2, 'b', 3, 4, 'c', 'd', 'a'}
```

{1, 2, 3, 4, 5, 6}

Method Union untuk menggabungkan set

Menggunakan | untuk menggabungkan set : {1, 2, 3, 4, 7, 8}

Menggunakan fungsi .union() untuk menggabungkan set : {1, 2, 3, 4, 7, 8}

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 33.

```
print('Menggunakan method Intersection atau & untuk mengiris set')
set1 = {1,2,3,4}
set2 = {1,2,7,8}
set3 = (set1 & set2)
print(f'Menggunakan & untuk mengiris set : {set3}')
set4 = set1.intersection(set2)
print(f'Menggunakan fungsi .intersection() untuk mengiris set : {set4}')
```

Menggunakan method Intersection atau & untuk mengiris set

Menggunakan & untuk mengiris set : {1, 2}

Menggunakan fungsi .intersection() untuk mengiris set : {1, 2}

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 34.

```
print('Menggunakan method - atau difference untuk menentukan selisih set')
set1 = {1,2,3,4}
set2 = {1,2,7,8}
set4 = (set1 - set2)
print(f'Menggunakan - untuk menentukan selisih dari set : {set4}')
set3 = set1.difference(set2)
print(f'Menggunakan fungsi .difference() untuk menentukan selisih set : {set3}')
```

Menggunakan method - atau difference untuk menentukan selisih set

Menggunakan - untuk menentukan selisih dari set : {3, 4}

Menggunakan fungsi .difference() untuk menentukan selisih set : {3, 4}

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 35.

```
print('Menggunakan tanda ^ atau fungsi symmetric_difference() untuk menentukan
komplemen dari set')
set1 = {1,2,3,4}
set2 = {1,2,7,8}
set3 = (set1 ^ set2)
print(f'Menggunakan tanda ^ untuk menentukan komplemen set : {set3}')
set4 = set1.symmetric_difference(set2)
print(f'Menggunakan fungsi .symmetric_difference untuk menentukan komplemen set :
{set4}')
print()
```

Menggunakan tanda ^ atau fungsi symmetric_difference() untuk menentukan komplemen dari set
 Menggunakan tanda ^ untuk menentukan komplemen set : {3, 4, 7, 8}
 Menggunakan fungsi .symmetric_difference untuk menentukan komplemen set : {3, 4, 7, 8}

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 36.

```
data = {1,2,3,4,5,6,1,2,3,4,5,6,'Boolean'}
data.update([100,200,300])
print(data)
```

```
{1, 2, 3, 4, 5, 6, 200, 100, 300, 'Boolean'}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 37.

```
#Akses tuple
isi = ('struktur data')
isi1 = ('struktur', 'data')
print(isi)
print(isi1[1])
```

```
struktur data
data
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 38.

```
tp1 = ('Saya', 'belajar', 'struktur data')
tp2 = ['kuliahnya', 3, 'sks']
tp3 = (tp1, tp2)
print(tp3)
print(tp3[0][1])
```

```
((('Saya', 'belajar', 'struktur data'), ['kuliahnya', 3, 'sks']))
belajar
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 39.

```
data = (567, 'struktur', 'data', 'kuliah')
print(data[0:4])
```

```
(567, 'struktur', 'data', 'kuliah')
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 40.

```
#dictionary

mahasiswa = {
    'nama' : 'Rafli Pratama',
    'umur' : 19,
    'tinggi' : 165,
    'hobi' : ['membaca', 'menulis'],
    'kontak' : {
        'No HP' : '089694226167',
        'email' : 'h1101241008@student.untan.ac.id'
    }
}

print(mahasiswa)
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19, 'tinggi': 165,
'hobi': ['membaca', 'menulis'], 'kontak': {'No HP':
'089694226167', 'email':
'h1101241008@student.untan.ac.id'}}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 41.

```
inidict = {}
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'sekolah' : 'Smanda ptk'}
print(inidict)
print(dict)
```

```
{
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19,
'sekolah': 'Smanda ptk'}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 42.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'sekolah' : 'Smanda ptk'}
print(dict['nama'], dict['umur'], dict['sekolah'])
```

```
Rafli Pratama
19 Smanda
ptk
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 43.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'sekolah' : 'Smanda ptk'}
dict.items()
```



```
Rafli Pratama 19 Smanda ptk  
dict_items([('nama', 'Rafli Pratama'), ('umur', 19),  
('sekolah', 'Smanda ptk')])
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 44.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'sekolah' : 'Smanda ptk'}  
dict.keys()
```

```
dict_keys(['nama', 'umur', 'sekolah'])
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 45.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'angkatan' : 2024}  
dict['asal'] = 'pontianak'  
print(dict)
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19, 'angkatan':  
2024, 'asal': 'pontianak'}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 46.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'angkatan' : 2024}  
dict['umur'] = 18  
print(dict)  
dict['program studi'] = 'sistem informasi'  
print(dict)
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 18, 'angkatan': 2024}  
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 18, 'angkatan': 2024,  
'program studi': 'sistem informasi'}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 47.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'angkatan' : 2024}
print(dict)
del dict['nama']
print(dict)
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19, 'angkatan': 2024}
{'umur': 19, 'angkatan': 2024}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 48.

```
dict = {'nama' : 'Rafli Pratama', 'umur' : 19, 'angkatan' : 2024}
print(dict)
dict.pop('nama')
print(dict)
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19, 'angkatan': 2024}
{'umur': 19, 'angkatan': 2024}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 49.

```
mahasiswa = {
    'nama' : 'Rafli Pratama',
    'umur' : 19,
    'tinggi' : 165,
    'hobi' : ['membaca', 'menulis'],
    'kontak' : {
        'No HP' : '089694226167',
        'email' : 'h1101241008@student.untan.ac.id'
    }
}

print(mahasiswa)
```

```
print(len(mahasiswa))
```

```
{'nama': 'Rafli Pratama', 'umur': 19, 'tinggi': 165, 'hobi':  
['membaca', 'menulis'], 'kontak': {'No HP':  
'089694226167', 'email':  
'h1101241008@student.untan.ac.id'}}  
5
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

Percobaan 50.

```
mahasiswa = {  
    'nama' : 'Rafli Pratama',  
    'umur' : 19,  
    'tinggi' : 165,  
    'hobi' : ['membaca', 'menulis'],  
    'kontak' : {  
        'No HP' : '089694226167',  
        'email' : 'h1101241008@student.untan.ac.id'  
    }  
}  
  
print('Biodata mahasiswa : ')  
for key,value in mahasiswa.items():  
    print(f'{key} : {value}')
```

```
Biodata mahasiswa :  
nama : Rafli Pratama  
umur : 19  
tinggi : 165  
hobi : ['membaca', 'menulis']  
kontak : {'No HP': '089694226167', 'email':  
'h1101241008@student.untan.ac.id'}
```

Berikan penjelasan singkat tentang apa yang Anda lakukan, hasil yang Anda peroleh, dan apa yang dapat dipelajari dari percobaan tersebut.

