

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN 11
BASIC PYTHON PROGRAMMING: LIST



Oleh :

Bayu Kurniawan

(3322600019)

Sains Data Terapan

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

2022

A. Exercise 1

Try to guess, what is the output of the following code:

```
[ ] # A a
    lst = [1, 2, 3, 4, 5]
    lst.insert(1, 6)
    del lst[0]
    lst.append(1)

    print(lst)

[6, 2, 3, 4, 5, 1]
```

Analisis: Kode tersebut akan mencetak [6,2,3,4,5,1]. Karena pada kode dengan variable lst yang berisi list angka 1-5, kemudian terdapat Command insert yang digunakan untuk menambahkan angka 6 pada indeks 1 menjadi lst = [1,6,2,3,4,5], setelah itu Command del yaitu menghapus indeks [0] pada variable lst, terdapat command append yang fungsinya menambahkan angka 1 pada indeks terakhir.

```
[ ] # A b
    lst = [1, [2, 3], 4]
    print(lst[1])
    print(len(lst))

[2, 3]
3
```

Analisis: : Kode tersebut akan mencetak 3. Karena pada kode dengan variable lst yang berisi list [1,[2,3],4] , fungsi print lst[1] akan mencetal indeks [1] pada variable lst yaitu [2,3] , fungsi print(len(lst)) len disini merupakan command untuk mencetak berapa panjang indeks pada variable lst yaitu terdapat 3 indeks [1], [2,3], [4].

```
# A c
lst = []
del lst
print(lst)
```

NameError Traceback (most recent call last)
<ipython-input-13-52c804dae8e1> in <module>
 2 lst = []
 3 del lst
>>> 4 print(lst)

NameError: name 'lst' is not defined

SEARCH STACK OVERFLOW

Analisis: : Kode tersebut akan eror atau list kosong. Karena pada variable lst berisi list kosong, command del digunakan untuk menghapus variable lst , lalu pada fungsi print(lst) akan eror karena variable lst sudah di delete pada program sebelumnya.

```
[14] # A d
lst = [1, 2, 3, 4, 5]
lst_2 = []
add = 0

for number in lst:
    add += number
    lst_2.append(add)

print(lst_2)

[1, 3, 6, 10, 15]
```

Analisis: Kode tersebut akan mencetak [1, 3, 6, 10, 15]. Karena pada kode dengan variable lst yang berisi list angka 1-5, kemudian terdapat looping yang digunakan untuk mengulang dan menambahkan angka sesuai dari lst pada pengulangan.

B. Exercise 2

Try to write a program which implements list and at least 3 list methods

```
# B
# method insert
lst = ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion']
lst.insert(3, 'Keitaro')
print(lst)

#method list.remove
lst = ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion', 'Keitaro']
lst.remove('Keitaro')
print(lst)

#method list.sort
lst = [40, 60, 30, 40, 50, 20]
lst.sort()
print(lst)

lst_2 = ['Saya', 'Dia', 'baGai', 'SepaTU', 'yang', 'takbisaBERSAMA']
lst_2.sort(reverse=True)
print(lst_2)
```

```
[ 'Bayu', 'Kurniawan', 'Erion', 'Keitaro' ]
[ 'Bayu', 'Kurniawan', 'Erion' ]
[ 20, 30, 40, 40, 50, 60 ]
[ 'yang', 'takbisaBERSAMA', 'baGai', 'SepaTU', 'Saya', 'Dia' ]
```

Analisis: Pada variable lst yang berisi ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion'], terdapat fungsi insert untuk menambahkan variable baru pada program, yaitu menambahkan 'Keitaro' pada indeks [0] dan argumen lst yang tercetak adalah ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion', 'Keitaro']

Pada variable lst yang berisi ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion', 'Keitaro'] terdapat fungsi remove untuk menghapus argumen 'Keitaro' pada variable, dan lst yang tercetak adalah ['Bayu', 'Kurniawan', 'Erion']

Pada variable lst yang berisi [40, 60, 30, 40, 50, 20] terdapat fungsi sort untuk mengurutkan data pada list, dan ada (reverse=True) untuk mengurutkan data dari terkecil hingga terbesar. Pada variable lst_2 yang berisi ['Saya', 'Dia', 'baGai', 'SepaTU', 'yang', 'takbisaBERSAMA'] terdapat fungsi sort(reverse=True) yang berfungsi untuk mengurutkan data pada list dari yang terbesar hingga terkecil.

C. Exercise 3

Try to write a program which manually sorts user input (without using sort() method).

```
# C membuat method sort
List = []
while True:
    aturan = int(input("pilih antara 1(ascending) atau 2(descending): "))
    if aturan == 1 or aturan == 2:
        break
    continue
Number = int(input("masukkan banyak nilai yang ingin di masukkan: "))
for i in range(1, Number + 1):
    value = int(input("masukkan angka ke-%d : " %i))
    List.append(value)
if aturan == 1:
    for i in range (Number):
        for j in range(i + 1, Number):
            if(List[i] > List[j]):
                temp = List[i]
                List[i] = List[j]
                List[j] = temp
    print("hasil sorting ascending: ", List)
if aturan == 2:
    for i in range (Number):
        for j in range(i + 1, Number):
            if(List[i] < List[j]):
                temp = List[i]
                List[i] = List[j]
                List[j] = temp
    print("hasil sorting descending: ", List)
```

pilih antara 1(ascending) atau 2(descending): 1
masukkan banyak nilai yang ingin di masukkan: 5
masukkan angka ke-1 : 45
masukkan angka ke-2 : 67
masukkan angka ke-3 : 86
masukkan angka ke-4 : 46
masukkan angka ke-5 : 19
hasil sorting ascending: [19, 45, 46, 67, 86]

Pada kode tersebut pertama kita menentukan apakah urutannya descending atau ascending , setelah itu kita menentukan banyak bilangan yang akan kita list lalu gunakan fungsi looping untuk memasukan bilangan yang akan di urutkan dan gunakan fungsi list append untuk menyatukan bilangan-bilangan tersebut. Untuk Ascending buat looping i dan j yang akan merepresentasikan angka pertama dan angka selanjutnya yang akan di looping sebanyak anggota list. Dan jika i lebih besar dari j kita akan memindahkan i ketempat j dan sebaliknya .dan untuk descending dilakukan jika i kurang dari j lalu pada masing-masing looping tersebut print menurut angka yang di masukan (ascending dan descending)

D. Exercise 4

Try to write a program which manually splits user input according to user defined delimiter

```
✓ [16] # D program memisahkan kata berdasarkan delimitera
115
kalimat = input("Masukan kalimatnya: - ")
pemisah = input("Masukan Delimiternya: - ")
kosongan = []
temp = ''
for i in kalimat:
    if i == pemisah:
        if temp == '':
            continue

        kosongan.append(temp)
        temp = ''
    else:
        temp = temp + i
if temp:
    kosongan.append(temp)
print(kosongan)

Masukan kalimatnya: - Erion Keitaro
Masukan Delimiternya: - i
['Er', 'on Ke', 'taroo']
```

Pada kode pertama buat variabel input yang terdiri dari variabel kalimat yang akan dieksekusi dan variabel delimiter nya. Setelah itu buat variabel kosongan sebagai list untuk menampung hasil akhir. Membuat temp untuk menyimpan nilai hasil looping yang akan diletakkan di dalam list. Seperti hasil di atas user menginput kata dari user menginput serta delimiter pada iterasi pertama akan masuk ke looping for dan tidak memenuhi if i==pemisah maka akan dijalankan else dan temp akan berisi 'l' yang terletak di dalam temp ke dalam variabel list kosongan dan yang semula kosong menjadi kosongan=['l']. Pada iterasi kedua i memenuhi if i==pemisah tapi tidak akan berlaku di if temp=='' karena temp sudah berisi k bukan string kosong, maka kosongan.append(temp) akan dijalankan dan temp='' juga akan dijalankan yang menyebabkan isi dari temp adalah string kosong pada iterasi ketiga i memenuhi if i==pemisah dan juga memenuhi if temp=='' karena isi dari temp adalah string kosong, maka if temp=='' bernilai true maka continue akan dijalankan menyebabkan command dibawahnya diabaikan dan mengulang kembali ke atas yang berarti temp tadi tidak masuk ke dalam variabel list kosongan