

List dan tuple

Operasi di dalam List

contoh di atas :

Fungsi atau Metode	Contoh	Output	Deskripsi
Len	len(words)	2	Jumlah item dalam list
max	max(nums)	10	Nilai terbesar (item harus memiliki tipe yang sama)
min	min(nums)	4	Nilai terkecil (item harus memiliki tipe yang sama)
sum	sum(nums)	24	total (item harus berupa angka)

count	nums.count(5)	2	jumlah kemunculan suatu objek
-------	---------------	---	-------------------------------

Fungsi atau Metode	Contoh	Output	Deskripsi
index	nums.index(4)	2	indeks kemunculan pertama suatu objek
reverse	words.reverse()	["ni", "spam"]	membalik urutan item
clear	team.clear()	[]	[] adalah daftar kosong
append	nums.append(7)	[5, 10, 4, 5, 7]	menyisipkan objek di akhir daftar
extend	nums.extend([1, 2])	[5, 10, 4, 5, 1, 2]	menyisipkan item daftar baru di akhir daftar
del	del team[-1]	["Statistika Bisnis", 2020]	menghapus item dengan indeks yang dinyatakan
remove	nums.remove(5)	[10, 4, 5]	menghapus kejadian pertama dari suatu objek
insert	words.insert(1, "wink")	["spam", "wink", "ni"]	masukkan item baru sebelum item indeks yang diberikan
+	['a', 1] + [2, 'b']	['a', 1, 2, 'b']	rangkaian; sama dengan ['a', 1].extend([2, 'b'])
*	[0] * 3	[0, 0, 0]	pengulangan


operasi di dalam list

```
tipe_data_list.py > ...
1 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk']
2 listData = ['budi', 30, 'sragen']
3 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]
4
5 print(len(listNilai)) # mencari panjang data
6 print(listNilai.count(10)) # mencari jumlah data yang muncul
7 print(min(listNilai)) # mencari min data
8 print(max(listNilai)) # mencari max data
9
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE > powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py tipe_
7
2
6
10
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```

```
105 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6, 5]
106 jumlah = sum(listNilai) # untuk menjumlahkan semua
107
108 print(jumlah)
109
```



TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

powershell +

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\list.py
```

64





```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```


```
93  
94     listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]  
95     listNilai.sort()  
96  
97     print(listNilai)  
98
```

TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

 powershell + v 

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tip  
ist.py  
[6, 7, 8, 9, 9, 10, 10]  
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```

```
94 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]
95 listNilai.sort(reverse=True)
96
97 print(listNilai)
98
```

TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

> powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> p
ist.py
[10, 10, 9, 9, 8, 7, 6]
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> [
```

```
12 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]
13 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk']
14
15 listNilai.reverse() # untuk membalik urutan
16
17 print(listBuah[1]) # ambil data ke index
18 print(listNilai)
19
20 listNilai.clear() # clear data list
21 print(listNilai)
22
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan
apel
[6, 8, 9, 10, 7, 9, 10]
[]
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan
```

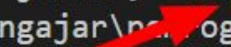
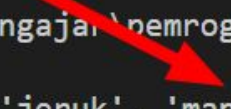
```
86
87 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk',
88             'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
89
90 print(listBuah)
91 listBuah[3] = 'duren' # merubah isi dari index ke 3
92 print(listBuah)
93
```



TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

powershell + v

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data
ist.py
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'duren', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```



irisan dalam List

```
tipe_data_list.py 7 ...  
24 listData = ['budi', 30, 'sragen']  
25 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]  
26 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']  
27  
28 print(len(listBuah))  
29 print(listBuah[2:5])  
30
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE powershell + ▢

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py tipe_data_list.py  
['jeruk', 'manggis', 'pepaya']  
7  
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py tipe_data_list.py  
7  
['jeruk', 'manggis', 'pepaya']  
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> ▢
```

```
32
33
34 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk',
35             'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
36
37 print(len(listBuah))
38 print(listBuah)
39 listBuah.append('duren')
40 print(len(listBuah))
41 print(listBuah)
42
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

powershell + - [] [] ^ X

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_1
ist.py
7
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
8
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur', 'duren']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```

```
23
24 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk',
25             'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
26
27 print(len(listBuah))
28 print(listBuah)
29 listBuah.insert(3, 'duren')
30 print(len(listBuah))
31 print(listBuah)
32
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

powershell + -

PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data
ist.py

7


['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']

8

['mangga', 'apel', 'jeruk', 'duren', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']

PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>

```
43
44 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk']
45 isiKeranjang = ['pepaya', 'anggur', 'kelapa']
46
47 totalKeranjang = listBuah + isiKeranjang
48 print(totalKeranjang)
49
```




TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

> powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py
ist.py
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'pepaya', 'anggur', 'kelapa']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```

```
43
44 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk']
45 isiKeranjang = ['pepaya', 'anggur', 'kelapa']
46
47 print(isiKeranjang)
48 isiKeranjang.extend(listBuah)
49 print(isiKeranjang)
50
```




TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

> powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py
ist.py
['pepaya', 'anggur', 'kelapa']
['pepaya', 'anggur', 'kelapa', 'mangga', 'apel', 'jeruk']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```

```
49
50 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk',
51             'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
52
53 print(listBuah)
54 del listBuah[2] # menghapus sesuai index
55 print(listBuah)
56
```



TERMINAL OUTPUT

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_ist.py
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
['mangga', 'apel', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```

```
57
58 listBuah = ['mangga', 'apel', 'jeruk',
59            'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
60
61 print(listBuah)
62 listBuah.remove('apel') # menghapus sesuai nama value
63 print(listBuah)
64
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE powershell + v

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\t
ist.py
['mangga', 'apel', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
['mangga', 'jeruk', 'manggis', 'pepaya', 'kelapa', 'anggur']
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```



```
tipe_data_list.py > ...
94 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 6, 5]
95 print(listNilai)
96 listNilai.pop() # yang di hapus item terakhir
97 print(listNilai)
98
99 listNilai.sort()
100 print(listNilai)
101
102 listNilai.pop()
103 print(listNilai)
104
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
ist.py
[10, 9, 7, 10, 9, 8, 6, 5]
[10, 9, 7, 10, 9, 8, 6]
[6, 7, 8, 9, 9, 10, 10]
[6, 7, 8, 9, 9, 10]
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>
```

- pop digunakan untuk menghapus item terakhir

```
65
66 kampusKu = 'Universitas Duta Bangsa'
67 listKata = kampusKu.split(' ')
68 print(listKata)
69 print(len(listKata))
70
71 kalimatPernyataan = 'saya belajar python, sambil makan, dengerin musik, sambil rebahan'
72 pisahKalimat = kalimatPernyataan.split(',')
73 print(pisahKalimat)
74 print(len(pisahKalimat))
75
```

TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

powershell + -

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_list.py
['Universitas', 'Duta', 'Bangsa']
3
['saya belajar python', ' sambil makan', ' dengerin musik', ' sambil rebahan']
4
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```




```
76
77 listKata = ['saya', 'kuliah', 'di', 'duta bangsa']
78 print(listKata)
79 tandaPemisah = '_#_'
80 tandaPemisah2 = '---'
81 hasilJoin = tandaPemisah.join(listKata)
82 hasilJoin2 = tandaPemisah2.join(listKata)
83 print(hasilJoin)
84 print(hasilJoin2)
85
```



TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

 powershell

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_list.py
['saya', 'kuliah', 'di', 'duta bangsa']
saya_#_kuliah_#_di_#_duta bangsa
saya---kuliah---di---duta bangsa
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```

Tuple

tuple sebuah list yang tidak bisa di ganti isinya

tipe_data_tuple.py > ...

```
1  # tuple sebuah list yang tidak bisa di ganti isinya
2
3  listNama = ('andi', 'budi', 'eko', 'fajar')
4
5  print(listNama[1])
6
```

TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

powershell + v

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\t
uple.py
budi
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```

```
1  # tuple sebuah list yang tidak bisa di ganti isinya
2
3  listNama = ('andi', 'budi', 'eko', 'fajar')
4  listNama[1] = 'rudi'
5  print(listNama[1])
6
```

TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE powershell + - [] [X] [Y]

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_t
uple.py
Traceback (most recent call last):
  File "D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua\tipe_data_tu
ple.py", line 4, in <module>
    listNama[1] = 'rudi'
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> [ ]
```

- tuple tidak bisa di ganti isinya

- walaupun tidak bisa di ubah isinya namun dapat dilakukan dengan **membuat tuple baru** untuk menggabungkan isinya

```
6
7 listTupleBuah1 = ('anggur', 'apel', 'jeruk')
8 listTupleBuah2 = ('pir', 'pisang', 'mangga')
9 listTupleBaru = listTupleBuah1 + listTupleBuah2 # membuat tuple baru
10
11 print(listTupleBaru)
12
```


TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data_tup
('anggur', 'apel', 'jeruk', 'pir', 'pisang', 'mangga')
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>

Set

sebuah tipe data list yang didalamnya tidak ada value yang sama

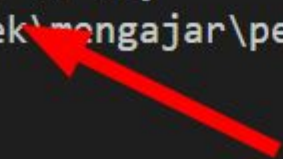
```
1 # tipe data set , isinya tidak di ada yang sama
2 listNilaiMahasiswa = {1, 3, 1, 2, 1, 2, 3, 54, 5, 3, 3, 4, 5, 6, 3, 3}
3 print(listNilaiMahasiswa)
4
```




TERMINAL OUTPUT DEBUG CONSOLE

PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py .\tipe_data
{1, 2, 3, 4, 5, 6, 54}

PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua>



```
6
7 listNilai = [10, 9, 7, 10, 9, 8, 8, 9, 6, 5, 5, 2, 10]
8 listSetNilai = set(listNilai)
9
10 print(listNilai)
11 print(listSetNilai)
12
```



TERMINAL

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

```
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> py
[10, 9, 7, 10, 9, 8, 8, 9, 6, 5, 5, 2, 10]
{2, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
PS D:\UDB\projek\mengajar\pemrograman_python\umum\pertemuan dua> 
```


latihan soal

1. buatlah sebuah list nilai 15 mahasiswa
 - lalu cetak nilai terbesar, terkecil dan rata-rata
 - dengan penulisan
“ nilai terbesar = ..., nilai terkecil = ... , nilai rata-rata = ...”
2. buat dua buah list nama_buah masing-masing 5 item
 - lalu gabungkan didalam satu variabel list baru
 - cetak list tersebut
 - ganti index ke 5 dengan buah “naga”
 - lalu cetak kembali