

1. Membuat sebuah larik yang berisikan daftar tinggi

#Larik yang berisikan tinggi badan

```
Larik_tinggi_badan= [165,170,190, 188, 158, 167, 173]
```

```
print (Larik_tinggi_badan)
```

#Menjumlahkan seluruh tinggi badan

```
b= sum (Larik_tinggi_badan)
```

```
print ("jumlah seluruh tinggi badan adalah:", b)
```

```
print()
```

#Menghitung rata-rata tinggi badan

```
Larik_tinggi_badan= []
```

```
total= 0
```

```
n = int(input("Masukkan banyaknya elemen array: "))
```

```
for x in range(n):
```

```
    nilai = float(input("Masukkan elemen ke-{} : ".format(x+1)))
```

```
    Larik_tinggi_badan.append(nilai)
```

```
print("Hasil rata-rata adalah : {}".format(sum(Larik_tinggi_badan)/n))
```

```
print()
```

#Cari tinggi badan yang tertinggi

```
print ("nilai tertinggi adalah:", max(Larik_tinggi_badan))
```

```
print ()
```

#Cari tinggi badan yang terendah

```
print ("nilai terendah adalah:", min(Larik_tinggi_badan))
```

Salwa Tugas 5 (NO. 1).py - C:\Users\Lenovo user\Downloads\Salwa Tugas 5 (NO. 1).py (3.7.0)

File Edit Format Run Options Window Help

```
#Larik yang berisikan tinggi badan
Larik_tinggi_badan= [165,170,190, 188, 158, 167, 173]
print (Larik_tinggi_badan)

#Menjumlahkan seluruh tinggi badan
b= sum (Larik_tinggi_badan)
print ("jumlah seluruh tinggi badan adalah:", b)
print()

#Menghitung rata-rata tinggi badan
Larik_tinggi_badan= []
total= 0

n = int(input("Masukkan banyaknya elemen array: "))

for x in range(n):
    nilai = float(input("Masukkan elemen ke-{} : ".format(x+1)))
    Larik_tinggi_badan.append(nilai)

print("Hasil rata-rata adalah : {}".format(sum(Larik_tinggi_badan)/n))
print()

#Cari tinggi badan yang tertinggi
print ("nilai tertinggi adalah:", max(Larik_tinggi_badan))
print ()

#Cari tinggi badan yang terendah
print ("nilai terendah adalah:", min(Larik_tinggi_badan))
```

2. Program untuk memasukkan nama mata kuliah

```
#Larik Mata Kuliah
```

```
Larik_mata_kuliah= []
```

```
n = int(input("Masukkan banyaknya mata kuliah: "))
```

```
for x in range(n):
```

```
    nilai = input("Masukkan nama mata kuliah ke-{}: ".format(x+1))
```

```
    Larik_mata_kuliah.append(nilai)
```

```
print ("Done")
```

```
Salwa tugas 5 (No. 2).py - C:\Users\Lenovo user\Downloads\Salwa tugas 5 (No. 2).py (3.7.0)
File Edit Format Run Options Window Help
#Larik Mata Kuliah
Larik_mata_kuliah= []
n = int(input("Masukkan banyaknya mata kuliah: "))

for x in range(n):
    nilai = input("Masukkan nama mata kuliah ke-{}: ".format(x+1))
    Larik_mata_kuliah.append(nilai)

print ("Done")
|
```

3. Menampilkan dan menjumlahkan sebuah matriks

```
Mat_A= [[10,40],
        [20,50],
        [30,60]]
```

```
print ("Nilai Matriks A", Mat_A)
print ()
```

```
Mat_B= [[110,140],
        [120,150],
        [130,160]]
```

```
print ("Nilai Matriks B", Mat_B)
print ()
```

#Menjumlahkan matriks A dan matriks B

```
for x in range(0, len(Mat_A)):
    for y in range(0, len(Mat_A[0])):
        print (Mat_A[x][y] + Mat_B[x][y], end=' '),
    print
```

Salwa Tugas 5 (No. 3).py - C:\Users\Lenovo user\Downloads\Salwa Tugas 5 (No. 3).py (3.7.0)

File Edit Format Run Options Window Help

```
Mat_A= [[10,40],
        [20,50],
        [30,60]]
print ("Nilai Matriks A", Mat_A)
print ()

Mat_B= [[110,140],
        [120,150],
        [130,160]]
print ("Nilai Matriks B", Mat_B)
print ()

#Menjumlahkan matriks A dan matriks B
for x in range(0, len(Mat_A)):
    for y in range(0, len(Mat_A[0])):
        print (Mat_A[x][y] + Mat_B[x][y], end=' '),
    print
```

4. Membuat program yang berkaitan dengan ukuran/ ordo ditentukan oleh user dan matriks dimasukkan secara interaktif

#Membuat matriks dengan ordo sesuai asumsi user

Baris = int(input("Masukkan jumlah baris: "))

Kolom = int(input("Masukkan jumlah kolom: "))

Angka= int (input ("Masukkan contoh angka yang diinginkan: "))

matrix = []

for i in range(Baris):

Baris= []

for j in range(Kolom):

Baris.append(Angka)

matrix.append(Baris)

print(matrix)

#Memasukkan data matriks secara interaktif

```
Mat_A= [[20,40],  
        [15,50],  
        [30,40]]
```

```
print ("Nilai Matriks A", Mat_A)
```

```
print ()
```

```
Mat_B= [[11,30],  
        [12,50],  
        [13,60]]
```

```
print ("Nilai Matriks B", Mat_B)
```

```
print ()
```

#Mengurangi matriks A dengan matriks B

```
for x in range(0, len(Mat_A)):
```

```
    for y in range(0, len(Mat_A[0])):
```

```
        print (Mat_A[x][y] - Mat_B[x][y], end=' '),
```

```
    print
```

```
File Edit Shell View Insert Format Help  
#Membuat matriks dengan ordo sesuai asumsi user  
Baris = int(input("Masukkan jumlah baris: "))  
Kolom = int(input("Masukkan jumlah kolom: "))  
Angka= int (input ("Masukkan contoh angka yang diinginkan: "))  
  
matrix = []  
for i in range(Baris):  
    Baris= []  
  
    for j in range(Kolom):  
        Baris.append(Angka)  
    matrix.append(Baris)  
  
print(matrix)  
  
#Memasukkan data matriks secara interaktif  
Mat_A= [[20,40],  
        [15,50],  
        [30,40]]  
print ("Nilai Matriks A", Mat_A)  
print ()  
  
Mat_B= [[11,30],  
        [12,50],  
        [13,60]]  
print ("Nilai Matriks B", Mat_B)  
print ()  
  
#Mengurangi matriks A dengan matriks B  
for x in range(0, len(Mat_A)):  
    for y in range(0, len(Mat_A[0])):  
        print (Mat_A[x][y] - Mat_B[x][y], end=' '),  
    print
```

5. Menentukan lokasi sebuah nilai dalam matriks berukuran 7X7 yang berisi nama peserta

```
import numpy as np

import numpy

matriks =
numpy.array([["Salwa", "Cika", "Talia", "Sinta", "Tanti", "Pika", "Dandi"],
             ["Sisil", "Devina", "Pikri", "Sasa", "Tita", "Rianti", "David"],
             ["Akmal", "Cici", "Ciko", "Riska", "Elista", "Nandang", "Triyana"],
             ["Rita", "Syifa", "Yanti", "Cinta", "Tiara", "Erina", "Asbi"],
             ["Roro", "Lala", "Tiara", "Keni", "Susanti", "Cantika", "Ayu"],
             ["Nabilla", "Eva", "Vina", "Iriana", "Riani", "Dede", "Ina"],
             ["Mega", "Denisa", "Renaldi", "Viola", "Intan", "Ilva", "Pitri"]])

for baris in range(7):
    print (matriks[baris])

while True:
    n = input("Nama siapa yang diinginkan? ")
    x = numpy.where(matriks == n)
    if n not in matriks:
        print("Data tidak terdefinisi")
    else:
        print ("Data terdefinisi pada baris ke-{0} kolom ke-
{1}".format(x[0]+1,x[1]+1))
        break
```

6. Membuat Analisa untuk menjumlahkan matriks yang menggunakan library numpy dan tidak.

(Penjumlahan matriks tanpa library numpy)

```
Mat_A= [[10,40],
        [20,50],
        [30,60]]

print ("Nilai Matriks A", Mat_A)

print ()
```

```
Mat_B= [[110,140],
        [120,150],
        [130,160]]

print ("Nilai Matriks B", Mat_B)

print ()
```

#Menjumlahkan matriks A dan matriks B

```
for x in range(0, len(Mat_A)):  
    for y in range(0, len(Mat_A[0])):  
        print (Mat_A[x][y] + Mat_B[x][y], end=' '),  
    print
```

(Penjumlahan matriks menggunakan library numpy)

```
import numpy as np  
from numpy.core._multiarray_umath import ndarray  
  
matriksa= np.array([  
    [1,2],  
    [3,4]  
])  
  
matriksb= np.array([  
    [3,2],  
    [2,4]  
])  
print(np.add(matriksa,matriksb))
```

Analisisnya:

(Penjumlahan tanpa menggunakan library numpy)

Menggunakan banyak fungsi di dalamnya (seperti “for, in, range”), menggunakan symbol operasi matematika (+), serta dalam proses menganalogikannya **for x in range(0, len(Mat_A))**: harus diakhiri dengan simbol (:)

(Penjumlahan menggunakan library numpy)

Menggunakan sebuah identitas khusus seperti “np.array” serta adanya operasi matematika yang berupa istilah “add”

7. Perkalian matriks

```
import numpy as np  
from numpy.core._multiarray_umath import ndarray  
  
a= np.array([  
    [1,2],  
    [3,4]  
])  
  
b= np.array([  
    [5, 6, 7],
```

```
    [8,9,10]  
    )  
ab: ndarray= np.dot(a,b)  
print (ab)
```


Salwa Tugas 5 (No. 7).py - C:\Users\Lenovo user\AppData\Local\Programs\Python\Pyth

File Edit Format Run Options Window Help

```
#Mengalikan dua matriks menggunakan library math
```

```
import numpy as np
```

```
x= np.array ([[1,2],  
              [3,4]])
```

```
y= np.ones ([[5,6,7],  
            [8,9,10]])
```

```
print("Matriks x: ")
```

```
print (x)
```

```
print()
```

```
print("Matriks y: ")
```

```
print (y)
```

```
#Perkalian matriks
```

```
z= np.dot (x,y)
```

```
print("Matriks z: ")
```

```
print (z)
```

```
|
```