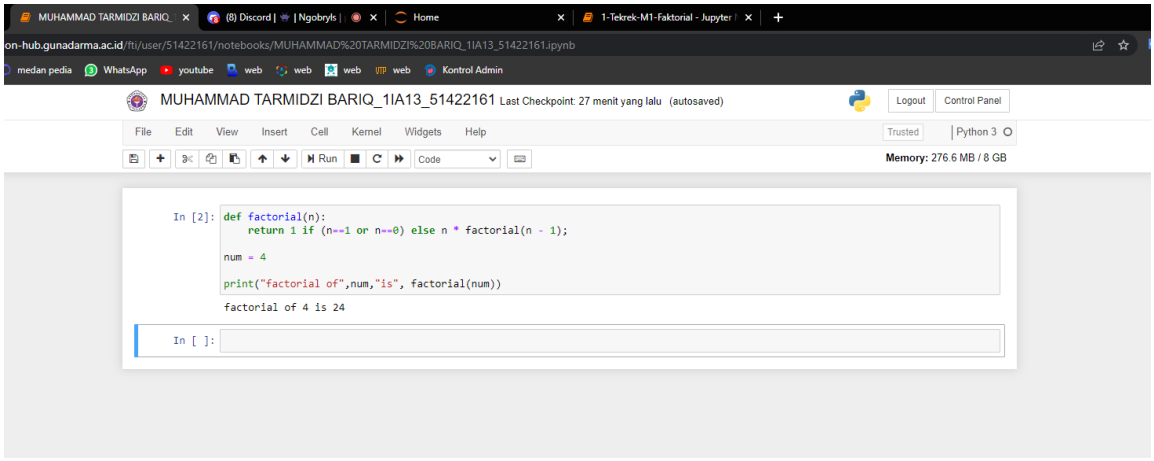
NAMA : MUHAMMAD TARMIDZI BARIQ

KELAS : 1IA13

NPM : 51422161

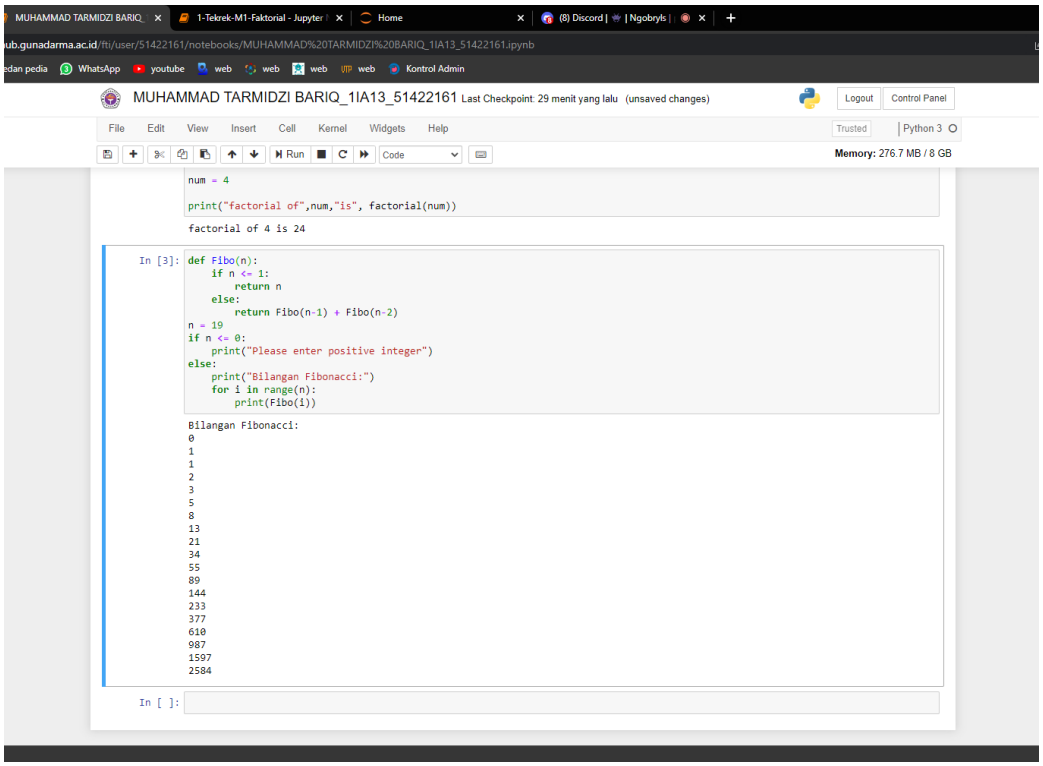
1. Factorial

```
def factorial(n):
    return 1 if (n==1 or n==0) else n * factorial(n - 1);
num = 4
print("factorial of",num,"is", factorial(num))
```



2. Fibonacci

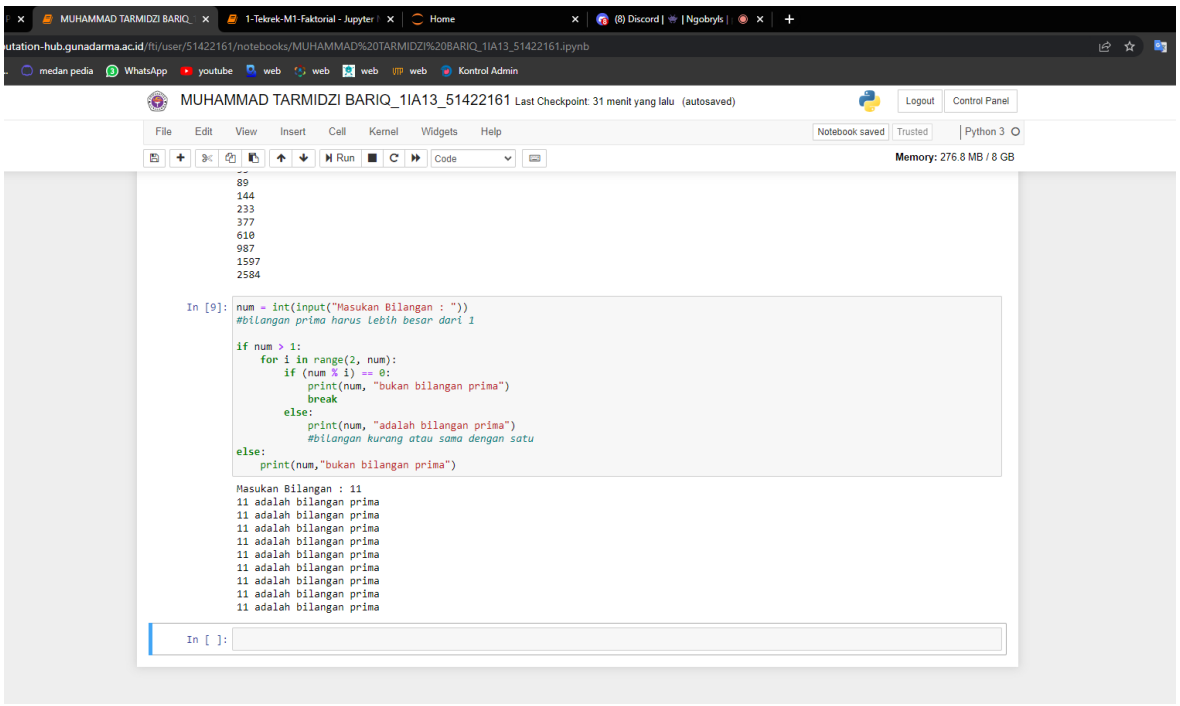
```
def Fibo(n):
    if n <= 1:
        return n
    else:
        return Fibo(n-1) + Fibo(n-2)
n = 19
if n <= 0:
    print("Please enter positive integer")
else:
    print("Bilangan Fibonacci:")
    for i in range(n):
        print(Fibo(i))
```



3. Bilangan Prima dalam Interval

```
num = int(input("Masukan Bilangan : "))
#bilangan prima harus lebih besar dari 1


if num > 1:
   for i in range(2, num):
      if (num % i) == 0:
         print(num, "bukan bilangan prima")
         break
      else:
         print(num, "adalah bilangan prima")
         #bilangan kurang atau sama dengan satu
else:
   print(num,"bukan bilangan prima")
```



4. Perbandingan CPU vs GPU

```
import numpy as np
import cupy as cp
import time
### Numpy dan CPU
s = time.time()
x_cpu = np.ones((1000,1000,1000))
e = time.time()
print("Waktu yang diperlukan untuk CPU :", e - s)
### CuPy dan GPU
s = time.time()
x_gpu = cp.ones((1000,1000,1000))
cp.cuda.Stream.null.synchronize()
e = time.time()
print("Waktu yang diperlukan untuk GPU :", e - s)
### Nilai yang akan dikalikan dengan array
n = 7
### Numpy dan CPU
s = time.time()
x_cpu *= n
e = time.time()
print("Waktu yang diperlukan untuk CPU :", e - s)
### CuPy and GPU
s = time.time()
x_gpu *= n
cp.cuda.Stream.null.synchronize()
e = time.time()
```

print("Waktu yang diperlukan untuk GPU :", e - s)