

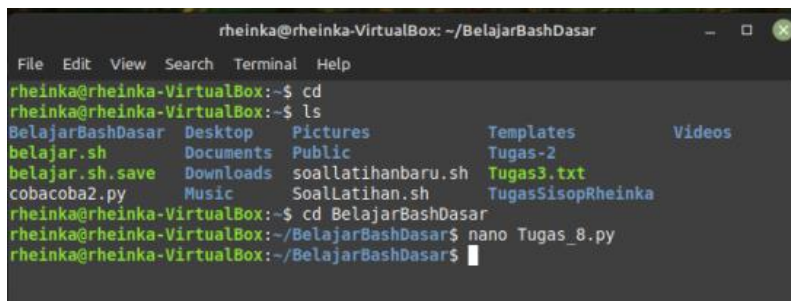
## TUGAS 8

**Nama** : Rheinka Elyana S.

**Kelas** : Sistem Operasi B

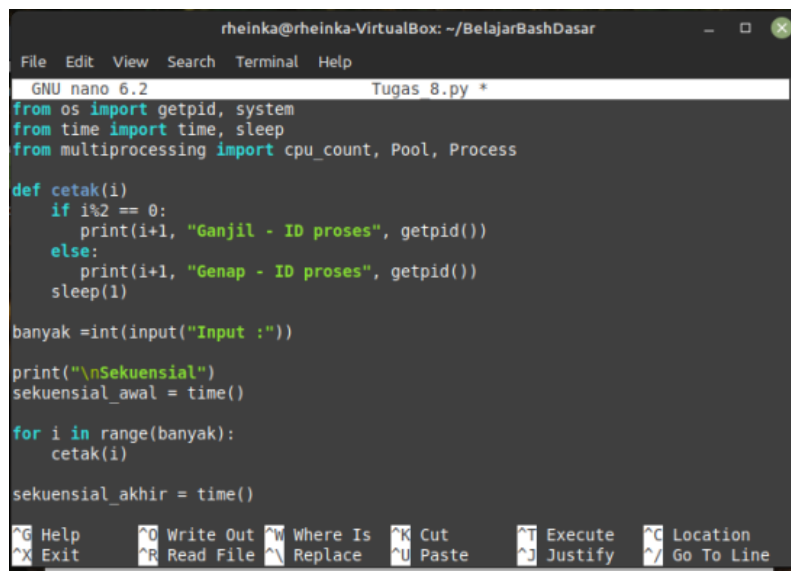
**NPM** : 21083010021

1. Pertama yang dilakukan adalah masuk ke dalam folder BelajarBashDasar dengan perintah cd. Membuat file .py dengan cara nano namafile.py.



```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ cd
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar Desktop Pictures Templates Videos
belajar.sh Documents Public Tugas-2
belajar.sh.save Downloads soallatihanbaru.sh Tugas3.txt
cobacoba2.py Music Soallatihan.sh TugasSisopRheinka
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ cd BelajarBashDasar
rheinka@rheinka-VirtualBox:~/BelajarBashDasar$ nano Tugas_8.py
rheinka@rheinka-VirtualBox:~/BelajarBashDasar$
```

2. Setelah itu, menuliskan script python yang sesuai dengan soal yang telah diberikan. Sehingga input dari script python tersebut adalah sebagai berikut :



```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas 8.py *
from os import getpid, system
from time import time, sleep
from multiprocessing import cpu_count, Pool, Process

def cetak(i)
    if i%2 == 0:
        print(i+1, "Ganjil - ID proses", getpid())
    else:
        print(i+1, "Genap - ID proses", getpid())
        sleep(1)

banyak =int(input("Input :"))

print("\nSekuensial")
sekuensial_awal = time()

for i in range(banyak):
    cetak(i)

sekuensial_akhir = time()

^G Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut ^T Execute ^G Location
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste ^D Justify ^_ Go To Line
```

```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_8.py *

print("\nmultiprocessing.Process")
kumpulan_proses = []

process_awal = time()

for i in range(banyak):
    p = Process(target=cetak, args=(i,))
    kumpulan_proses.append(p)
    p.start()

for i in kumpulan_proses:
    p.join()

process_akhir = time()

print("\nmultiprocessing.Pool")

pool_awal = time()
```

```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_8.py *

for i in kumpulan_proses:
    p.join()

process_akhir = time()

print("\nmultiprocessing.Pool")

pool_awal = time()

pool = Pool()
pool.map(cetak, range(0, banyak))
pool.close()

pool_akhir = time()

print("\nWaktu Eksekusi Sekuensial: ", sekuensial_akhir - sekuensial_awal, "detik")
print("Waktu Eksekusi Multiprocessing.Process: ", process_akhir - process_awal, "detik")
print("Waktu Eksekusi Multiprocessing.Pool: ", pool_akhir - pool_awal, "detik")
```

3. Setelah menyimpan file script tersebut, maka kita dapat menjalankan program dengan mengetikkan `python3 Tugas_8.py`. Sehingga output yang muncul adalah sebagai berikut :

```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
rheinka@rheinka-VirtualBox:~/BelajarBashDasar$ python3 Tugas_8.py
Input :10

Sekuensial
1 Ganjil - ID proses 1699
2 Genap - ID proses 1699
3 Ganjil - ID proses 1699
4 Genap - ID proses 1699
5 Ganjil - ID proses 1699
6 Genap - ID proses 1699
7 Ganjil - ID proses 1699
8 Genap - ID proses 1699
9 Ganjil - ID proses 1699
10 Genap - ID proses 1699

multiprocessing.Process
1 Ganjil - ID proses 1701
2 Genap - ID proses 1702
3 Ganjil - ID proses 1703
4 Genap - ID proses 1704
5 Ganjil - ID proses 1705
8 Genap - ID proses 1708
6 Genap - ID proses 1706
7 Ganjil - ID proses 1707
```

```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~/BelajarBashDasar
File Edit View Search Terminal Help
4 Genap - ID proses 1704
5 Ganjil - ID proses 1705
8 Genap - ID proses 1708
6 Genap - ID proses 1706
7 Ganjil - ID proses 1707
9 Ganjil - ID proses 1709
10 Genap - ID proses 1710

multiprocessing.Pool
1 Ganjil - ID proses 1711
2 Genap - ID proses 1711
3 Ganjil - ID proses 1711
4 Genap - ID proses 1711
5 Ganjil - ID proses 1711
6 Genap - ID proses 1711
7 Ganjil - ID proses 1711
8 Genap - ID proses 1711
9 Ganjil - ID proses 1711
10 Genap - ID proses 1711

Waktu Eksekusi Sekuensial: 10.014868021011353 detik
Waktu Eksekusi Multiprocessing.Process: 1.0753650665283203 detik
Waktu Eksekusi Multiprocessing.Pool: 10.057496309280396 detik
rheinka@rheinka-VirtualBox:~/BelajarBashDasar$
```

Pada program tersebut menjelaskan bahwa, terdapat 3 bentuk yaitu sekuensial, multiprocessing, dan multiprocessing.pool. Dimana ketiganya akan menghasilkan angka masing-masing yang berbeda sesuai dengan system atau script yang telah dibuat. Selain itu, program juga menampilkan waktu eksekusi dari system / program ketika user telah menginputkan angka.