

**TUGAS RESPONSI
SISTEM OPERASI PRAKTIK (V)**

Dosen Pengampu : Iwan Hartadi Tri Untoro, S.T., M.Kom.

Asisten Dosen : Galang Aidil Akbar



Di susun oleh :

Nama : Elga Yuan Saputra

Nim : 5200411002

Kelas : SOP V

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2020/2021**

1. Buatlah sebuah program yang mensimulasikan manajemen ram didalam komputer!
(Bobot 50%)

Kriteria program:

A. Program tersebut akan meminta inputan kepada user berupa:

- I. Kapasitas total ram
- II. Total petabit
- III. Kapasitas ram yang digunakan oleh sistem operasi
- IV. Kapasitas ram yang digunakan oleh program 1
- V. Kapasitas ram yang digunakan oleh program 2

B. Program tersebut akan menghasilkan output berupa:

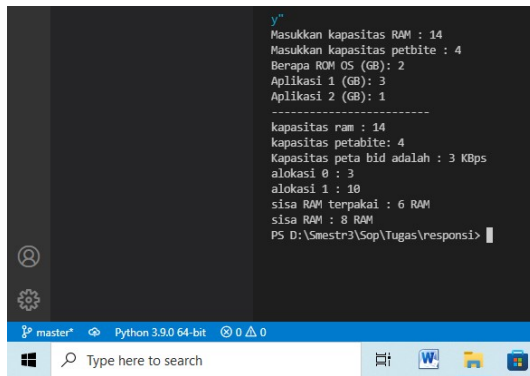
- I. Total ram
- II. Total petabit
- III. Kapasitas per petabit
- IV. Total ram yang terpakai
- V. Total ram yang tidak terpakai
- VI. Jumlah blok yang bernilai 1
- VII. Jumlah blok yang bernilai 0

Jawab :

```
ram = int(input("Masukkan kapasitas RAM : "))
petabite = int(input("Masukkan kapasitas petbite : "))
os = int(input("Berapa ROM OS (GB): "))
apk1 = int(input("Aplikasi 1 (GB): "))
apk2 = int(input("Aplikasi 2 (GB): "))
#Rumus perhitungan
petabit = (ram / petabite )
pakai = (os + apk1 + apk2 )
os = (ram - os - apk1 - apk2 )
alokasi1 = (ram / petabite )
alokas0 = (ram - apk1 - apk2 )

#hasil akhir5
print("-----")
print("kapasitas ram :",ram)
print("kapasitas petabite:",petabite)
print("Kapasitas peta bid adalah : %d KBps" % petabit)
print("alokasi 0 : %d " % alokasi1)
print("alokasi 1 : %d " % alokas0)
print("sis RAM terpakai : %d RAM" % pakai)
print("sis RAM : %d RAM" % os)
```

Hasil :



```
y"
Masukkan kapasitas RAM : 14
Masukkan kapasitas petabyte : 4
Berapa ROM OS (GB): 2
Aplikasi 1 (GB): 3
Aplikasi 2 (GB): 1
-----
Kapasitas ram : 14
Kapasitas petabyte: 4
Kapasitas peta bid adalah : 3 KBps
alokasi 0 : 3
alokasi 1 : 10
sisa RAM terpakai : 6 RAM
sisa RAM : 8 RAM
PS D:\Semestr3\Sop\Tugas\responsi>
```

2. Buatlah sebuah program yang mensimulasikan manajemen penjadwalan dengan algoritma Round Robin! (bobot 50%)

Kriteria program:

- A. Program tersebut akan meminta inputan kepada user berupa:
 - I. Nama program dan lama proses pengerjaannya
 - II. Jatah waktu (Quantum Time)
- B. Program tersebut bisa mengerjakan program berdasarkan dari jatah waktu yang diberikan
- C. Apabila ada program yang lama proses pengerjaannya lebih besar dari pada jatah waktu yang diberikan, maka letakkan program tersebut di urutan paling belakang

Jawab :

```
from datetime import timedelta, datetime
from time import sleep

class Queue:
    def __init__(self):
        self.items=[]
    def isEmpty(self):
        return self.items == []
    def enqueue(self,item):
        self.items.insert(0,item)
    def dequeue(self):
        return self.items.pop()
    def rear(self):
        return self.items[0]
    def front(self):
        return self.items[len(self.items)-1]
    def size(self):
        return len(self.items)
    def open(self):
        return self.items

def antrian():
    endtime = datetime.now() + timedelta(seconds = 2)
    tanda='n'
    m = Queue()
    cad = Queue()
    inputan = int(input('Masukan antri Apk = '))
    for i in range(inputan):
        nama = input('Masukan nama apk ke %i ='%(i+1))
        m.enqueue(nama)
        cad.enqueue(nama)

    print("Estimasi Wakyu Pelayanan Apk")
    while not m.isEmpty():
        if not m.isEmpty():
            if tanda=='n':
```

```

        print(m.dequeue(),'akan dilayani pada :',datetime.now())
        tanda='y'
    else:
        print(m.dequeue(),'akan dilayani pada :',endtime)
        endtime = endtime + timedelta(seconds = 2)

tanda='n'
print("=====Antrian=====")
while not cad.isEmpty():
    if not cad.isEmpty():
        if tanda==0:
            print(cad.dequeue(),'sedang dilayani')
            tanda=1
        else:
            sleep(2)
            print(cad.dequeue(),'sedang dilayani')

    if cad.isEmpty():
        print('=====Antrian Kosong=====')
        antrian()

antrian()

```

Hasil :

```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/powershell

PS D:\Smeistr3\Sop\Tugas\responsi> python -u "d:\Smeistr3\Sop\Tugas\responsi\tempCodeRunnerFile.py"
Masukan antri Apk = 3
Masukan nama apk ke 1 = ZOOM
Masukan nama apk ke 2 = EXCEL
Masukan nama apk ke 3 = GOOGLE MEET
Estimasi Waktu Pelayanan Apk
ZOOM akan dilayani pada : 2022-01-09 16:52:02.671065
EXCEL akan dilayani pada : 2022-01-09 16:51:38.369998
GOOGLE MEET akan dilayani pada : 2022-01-09 16:51:40.369998
=====Antrian=====
ZOOM sedang dilayani
EXCEL sedang dilayani
GOOGLE MEET sedang dilayani
=====Antrian Kosong=====
Masukan antri Apk = 

```