

LAPORAN TUGAS RESPONSI SISTEM OPERASI PRAKTIK (V)

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

Asisten Dosen : Galang Aidil Akbar



Disusun oleh:

Nama : Abid Taufiqur Rohman
NIM : 5200411064
Mata Kuliah : Sistem Operasi Praktik V
Program Studi : Informatika

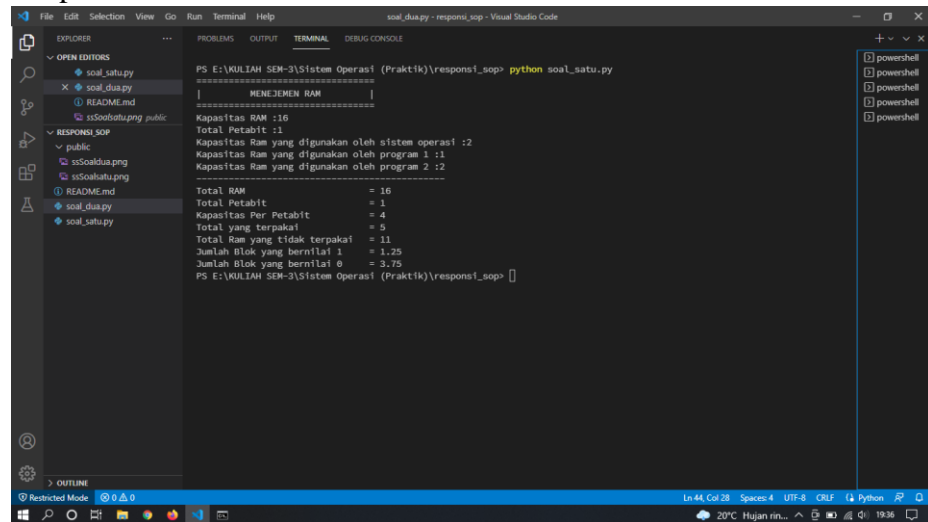
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2022**

1. Soal satu

Dalam pengerjaan proses penjadwalan RAM disini saya menggunakan Bahasa pemrograman python.

```
print ("=====")
print ("|          MENEJEMEN RAM          |")
print ("=====")
#inputan user
ram = int(input("Kapasitas RAM :"))
petabit = int(input("Total Petabit :"))
ram0s = int(input("Kapasitas Ram yang digunakan oleh sistem operasi :"))
ramstu = int(input("Kapasitas Ram yang digunakan oleh program 1 :"))
ramdua = int(input("Kapasitas Ram yang digunakan oleh program 2 :"))
#rumus perhitungan
#rumus total RAM
totalRam = ram0s + ramstu + ramdua
#rumus Ram yang tidak terpakai
ramTidak = ram - totalRam
#rumus kapasitas petabit
kapPetabit = totalRam-petabit
#rumus jumlah blok 1
blokstu = totalRam / kapPetabit
#rumus jumlah blok 0
bloknol = kapPetabit-totalRam
#output yang ditampilkan
print ("-----")
print ("Total RAM                      =",ram)
print ("Total Petabit                    =",petabit)
print ("Kapasitas Per Petabit             =",kapPetabit)
print ("Total yang terpakai               =",totalRam)
print ("Total Ram yang tidak terpakai     =",ramTidak)
print ("Jumlah Blok yang bernilai 1       =",blokstu)
print ("Jumlah Blok yang bernilai 0       =",bloknol)
```

Output soal nomor 1



```
PS E:\KULIAH SEM-3\Sistem Operasi (Praktik)\responsi_sop> python soal_satu.py
=====
|          MENEGEMEN RAM          |
=====
Kapasitas RAM :16
Total Petabit :1
Kapasitas Ram yang digunakan oleh sistem operasi :2
Kapasitas Ram yang digunakan oleh program 1 :1
Kapasitas Ram yang digunakan oleh program 2 :2
-----
Total RAM           = 16
Total Petabit       = 1
Kapasitas Per Petabit = 4
Total yang terpakai  = 5
Total ram yang tidak terpakai = 11
Jumlah Blok yang bernilai 1 = 1.25
Jumlah Blok yang bernilai 0 = 3.75
PS E:\KULIAH SEM-3\Sistem Operasi (Praktik)\responsi_sop>
```

2. Soal dua

Pada pengerjaan algoritma round robin disini saya menggunakan Bahasa pemrograman python, adapun implementasi code program sebagai berikut:

```
#Operasi
def createQueue():
    dataQueue = []
    return dataQueue
def enqueue(dataQueue,data):
    dataQueue.insert(0,data)
    return dataQueue
def dequeue(dataQueue):
    data = dataQueue.pop()
    return data
def isEmpty(dataQueue):
    return dataQueue==[]
def size(dataQueue):
    return len(dataQueue)

#fungsi Input data
def inputdata(jumlah):
    tampung = []
    for i in range (jumlah):
        nama = input("Nama Program ke-{} : ".format(i)).upper()
        waktu = int(input("Lama proses waktu pengerjaan : "))
        tampung.append([nama,waktu])
```

```

        return tampung

#fungsi task schedulling untuk mengatur jadwal
def Task_Schedulling(waktu_Procesor,tugas):
    q = createQueue()
    for i in tugas:
        enqueue(q,i)
    print ("Jadwal antrian tugas",q)
    hitung = 1
    while not isEmpty(q):
        print ("Iterasi ke-",hitung)
        hitung += 1
        #menghapus data dari antrian
        temp = dequeue(q)
        #oprasi pengurangan, jika lebih besar dari 0 akan
        diproses lagi
        pengurangan = temp[1] - waktu_Procesor
        if pengurangan > 0:
            enqueue(q,temp)
            q [0][1] = pengurangan
            print ("\tProgram {} sedang di proses, sisa waktu
proses {} = {}".format(temp[0],temp[0],pengurangan))
        else:
            print ("\tProgram {} telah selesai
diproses".format(temp[0]))

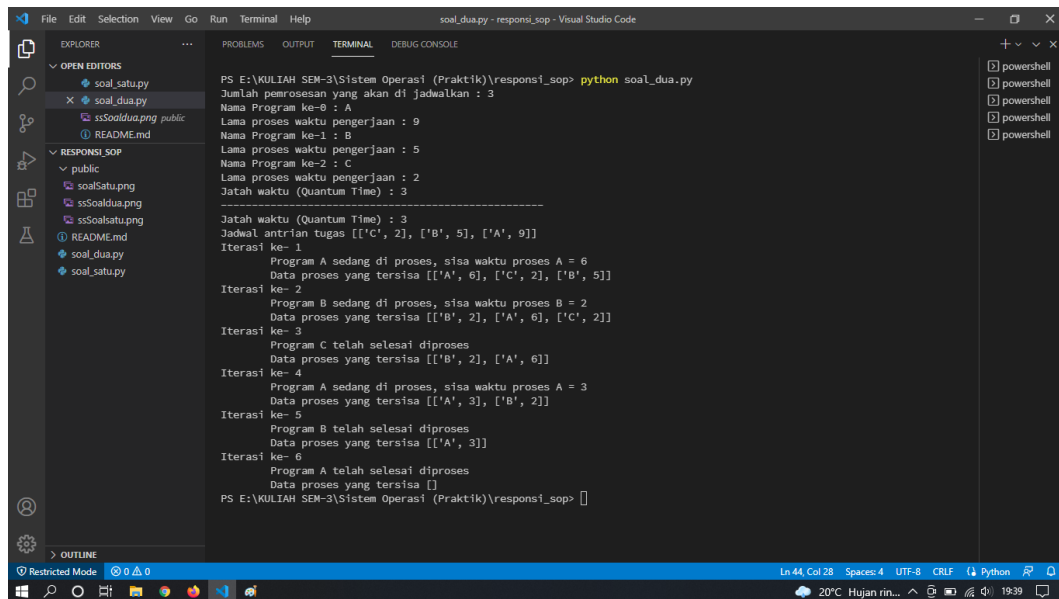
        print ("\tData proses yang tersisa",q)

jumlah = int(input("Jumlah pemrosesan yang akan di jadwalkan :
"))
task = inputdata(jumlah)
waktu = int(input("Jatah waktu (Quantum Time) : "))
print ("-----")
print ("Jatah waktu (Quantum Time) :",waktu)

Task_Schedulling(waktu,task)

```

Output soal nomer 2



```
PS E:\KULIAH SEM-3\Sistem Operasi (Praktik)\responsi_sop> python soal_dua.py
Jumlah pemrosesan yang akan di jadwalkan : 3
Nama Program ke-0 : A
Lama proses waktu pengerjaan : 9
Nama Program ke-1 : B
Lama proses waktu pengerjaan : 5
Nama Program ke-2 : C
Lama proses waktu pengerjaan : 2
Jatah waktu (Quantum Time) : 3
-----
Jatah waktu (Quantum Time) : 3
Jadwal antrian tugas [['C', 2], ['B', 5], ['A', 9]]
Iterasi ke- 1
  Program A sedang di proses, sisa waktu proses A = 6
  Data proses yang tersisa [['A', 6], ['C', 2], ['B', 5]]
Iterasi ke- 2
  Program B sedang di proses, sisa waktu proses B = 2
  Data proses yang tersisa [['B', 2], ['A', 6], ['C', 2]]
Iterasi ke- 3
  Program C telah selesai diproses
  Data proses yang tersisa [['B', 2], ['A', 6]]
Iterasi ke- 4
  Program A sedang di proses, sisa waktu proses A = 3
  Data proses yang tersisa [['A', 3], ['B', 2]]
Iterasi ke- 5
  Program B telah selesai diproses
  Data proses yang tersisa [['A', 3]]
Iterasi ke- 6
  Program A telah selesai diproses
  Data proses yang tersisa []
PS E:\KULIAH SEM-3\Sistem Operasi (Praktik)\responsi_sop>
```