

RESPONSI
SISTEM OPERASI PRAKTIK – V



Oleh :

5200411096 – Haris Andika Pratama

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

Asisten Dosen : Galang Aidil Akbar

PRODI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2021/2022

1. Simulasi manajemen RAM

Kode program

```
manajemenram.py U x
responsi-sop-v > manajemenram.py > ...
1 #Responsi SOP
2
3 def menu():
4     print("=====pilihan menu=====")
5     print(" 1 . simulasi manajemen ram")
6     print(" 2 . simulasi penjadwalan round robin")
7     print(" 3 . keluar")
8     print("=====")
9
10 def manajemen_ram():
11     ram = int(input("masukan jumlah kapasitas RAM awal (GB) : "))
12     petabit = int(input("masukan jumlah petabit (GB) : "))
13     so = int(input("masukan jumlah ram yang dipakai oleh so (GB) : "))
14     kapasitasprogram1 = int(input("masukan jumlah kapasitas program 1 (GB) : "))
15     kapasitasprogram2 = int(input("masukan jumlah kapasitas program 2 (GB) : "))
16     #rumus ram terpakai
17     ramterpakai1 = (so + kapasitasprogram1)
18     ramterpakai2 = (ramterpakai1 + kapasitasprogram2)
19
20     #rumus petabit
21     petabit = (ram / petabit)
22     petabitakhir =(petabit * 1048576)#KBps
23
24     #rumus ram tersisa
25     ramtersisa1 = (ram - so)
26     ramtersisa2 = (ramtersisa1 - kapasitasprogram1)
27     ramtersisa3 = (ramtersisa2 - kapasitasprogram2)
28
29     print("-----HARIS A-----")
30     print("kapasitas total RAM : ",ram, "GB")
31     print("total petabit : ",petabit, "GB")
32     print("kapasitas per petabit : ",petabitakhir, "KBps")
33     print("total RAM terpakai : ",ramterpakai2, "GB")
```

```
manajemenram.py U X
responsi-sop-v > manajemenram.py > ...
30     print("kapasitas total RAM : ",ram, "GB")
31     print("total petabit : ",petabit, "GB")
32     print("kapasitas per petabit : ",petabitakhir, "KBps")
33     print("total RAM terpakai : ",ramterpakai2, "GB")
34     print("total RAM tidak terpakai : ",ramtersisa3,"GB")
35     print("jumlah blok bernilai 1 : ",ramterpakai2 )
36     print("jumlah blok bernilai 0 : ",ramtersisa3 )
37
38 def manajemen_rr():
39     if __name__ == "__main__":
40         print("masukan nilai yang ingin dihitung : ")
41         total_waktu_proses = int(input())
42         jumlah_waktu = 0
43         jumlah_waktu_tunggu = 0
44         proses = []
45         waktu_tunggu = 0
46         waktu_penyelesaian = 0
47
48         for _ in range(total_waktu_proses):
49
50             print("Masukkan waktu kedatangan proses dan waktu burst")
51             input_info = list(map(int, input().split(" ")))
52             kedatangan, burst, sisa_waktu = input_info[0], input_info[1], input_info[1]
53             proses.append([kedatangan, burst, sisa_waktu, 0])
54
55         print("masukan jumlah quantum waktu : ")
56         quantum_waktu = (int(input()))
57
58         while jumlah_waktu != 0 :
59             for i in range(len(proses)) :
60                 if proses[i][2] <= quantum_waktu and proses[i][2] >= 0:
61                     jumlah_waktu_tunggu += proses[i][2]
62                     jumlah_waktu -= proses[i][2]
```

```
manajemenram.py U X
responsi-sop-v > manajemenram.py > ...
59         for i in range(len(proses)) :
60             if proses[i][2] <= quantum_waktu and proses[i][2] >= 0:
61                 jumlah_waktu_tunggu += proses[i][2]
62                 jumlah_waktu -= proses[i][2]
63             elif proses[i][2] > 0 :
64                 proses[i][2] -= quantum_waktu
65                 jumlah_waktu -= quantum_waktu
66                 jumlah_waktu_tunggu += quantum_waktu
67
68             if proses[i][2] == 0 and proses[i][3] != 1:
69                 waktu_tunggu += jumlah_waktu_tunggu - proses[i][0] - proses[i][1]
70                 waktu_penyelesaian += jumlah_waktu_tunggu - proses[i][0]
71                 proses[i][3] = 1
72
73         print("\nJumlah rata-rata waktu : ", (waktu_tunggu * 1) / total_waktu_proses)
74         print("Jumlah rata-rata waktu tunggu : ", (jumlah_waktu_tunggu * 1) / total_waktu_proses)
75
76     menu()
77     pilihan = int(input("pilih nomor : "))
78
79     if pilihan == 1 :
80         manajemen_ram()
81     elif pilihan == 2 :
82         manajemen_rr()
83     elif pilihan == 3 :
84         print("anda telah keluar dari program")
85         exit()
86     else :
87         print("yang anda inputkan salah")
```

Berikut adalah runding programnya

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder> & C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/Lenovo/Docu
ments/New folder/responsi-sop-v/manajemenram.py"
=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 1
```

Untuk menghitung manajemen ram maka pilih angka 1, berikut adalah hasil program no

1

```
PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder> & C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/Lenovo/Docu
ments/New folder/responsi-sop-v/manajemenram.py"
=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 1
masukan jumlah kapasitas RAM awal (GB) : 128
masukan jumlah petabit (GB) : 32
masukan jumlah ram yang dipakai oleh so (GB) : 62
masukan jumlah kapasitas program 1 (GB) : 16
masukan jumlah kapasitas program 2 (GB) : 8
-----HARIS A-----
kapasitas total RAM : 128 GB
total petabit : 4.0 GB
kapasitas per petabit : 4194304.0 KBps
total RAM terpakai : 86 GB
total RAM tidak terpakai : 42 GB
jumlah blok bernilai 1 : 86
jumlah blok bernilai 0 : 42
PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder>
```

Untuk menghitung penjadwalan round robin maka pilih menu 2

```
=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 2
```

```

=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 2
masukan nilai yang ingin dihitung :
3
Masukkan waktu kedatangan proses dan waktu burst
2 4
Masukkan waktu kedatangan proses dan waktu burst
2 4
Masukkan waktu kedatangan proses dan waktu burst
2 4
masukan jumlah quantum waktu :
2

Jumlah rata-rata waktu : 0.0
Jumlah rata-rata waktu tunggu : 0.0
PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder>

```

Jika memilih 3 maka akan keluar dari program dan jika nilai yang masukan tidak sesuai maka akan salah.

```

ocuments/New folder/responsi-sop-v/manajemenram.py"
=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 3
anda telah keluar dari program
PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder> & C:/Users/Lenovo/
Documents/New folder/responsi-sop-v/manajemenram.py"
=====pilihan menu=====
1 . simulasi manajemen ram
2 . simulasi penjadwalan round robin
3 . keluar
=====
pilih nomor : 4
yang anda inputkan salah
PS C:\Users\Lenovo\Documents\New folder>

```