

**LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM OPERASI
MODUL 11**



DISUSUN OLEH:

NIM	L200220277
NAMA	MHD. FARHAN LUBIS
KELAS	F

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
LANGKAH KERJA	3
Kegiatan 1. Penjadwalan Proses.....	3
1. First-Come, First-Served (FCFS).....	3
a. Bukalah program OSSim, selanjutnya pilih menu processes -> process scheduling.....	3
b. Selanjutnya pilihlah setting dan pilih algoritma First-Come, First-Served (FCFS).....	3
c. Lakukan input proses sesuai dengan tabel berikut dengan memulai dengan P0 sebagai input proses yang pertama	3
d. Jika input sudah selesai dilakukan. Pilih tombol start pada bagian atas. Amati dan analisa proses yang terjadi.	5
e. Isilah tabel berikut.....	5
2. Shortest Job First (SJF)	5
a. Bukalah program OS Sim, selanjutnya pilih menu processes -> process scheduling.....	5
b. Selanjutnya pilihlah setting dan pilih algoritma Shortest Job First (SJF). algoritma ini terdiri dari 2 jenis yaitu non-preemptive dan preemptive. Untuk mengaktifkan preemptive dengan mencentang menu tersebut. Sebaliknya jika menonaktifkan maka hanya cukup menghilangkan centangnya saja	5
c. Selanjutnya klik tombol start. Amati dan analisa proses yang terjadi. Lakukan perbandingan dari hasil keduanya.	5
d. Jika input sudah selesai dilakukan. Pilih tombol start pada bagian atas. Amati dan analisa proses yang terjadi.	5
e. Isilah tabel berikut.....	5
3. Priority.....	7
a. Pilihlah menu setting dan pilih algoritma Priority. Selanjutnya tambahkan priority pada setiap proses.....	7
b. Selanjutnya klik tombol start. Lakukan pengamatan dan analisa proses yang terjadi. Lengkapi tabel berikut!	7
4. Round Robin	8
a. Pilihlah menu setting dan pilih algoritma Round Robin. Selanjutnya tambahkan quantum time sebesar 3.	8
b. Selanjutnya klik tombol start. Lakukan pengamatan dan analisa proses yang terjadi. Lengkapi tabel berikut:	8

LANGKAH KERJA

Kegiatan 1. Penjadwalan Proses

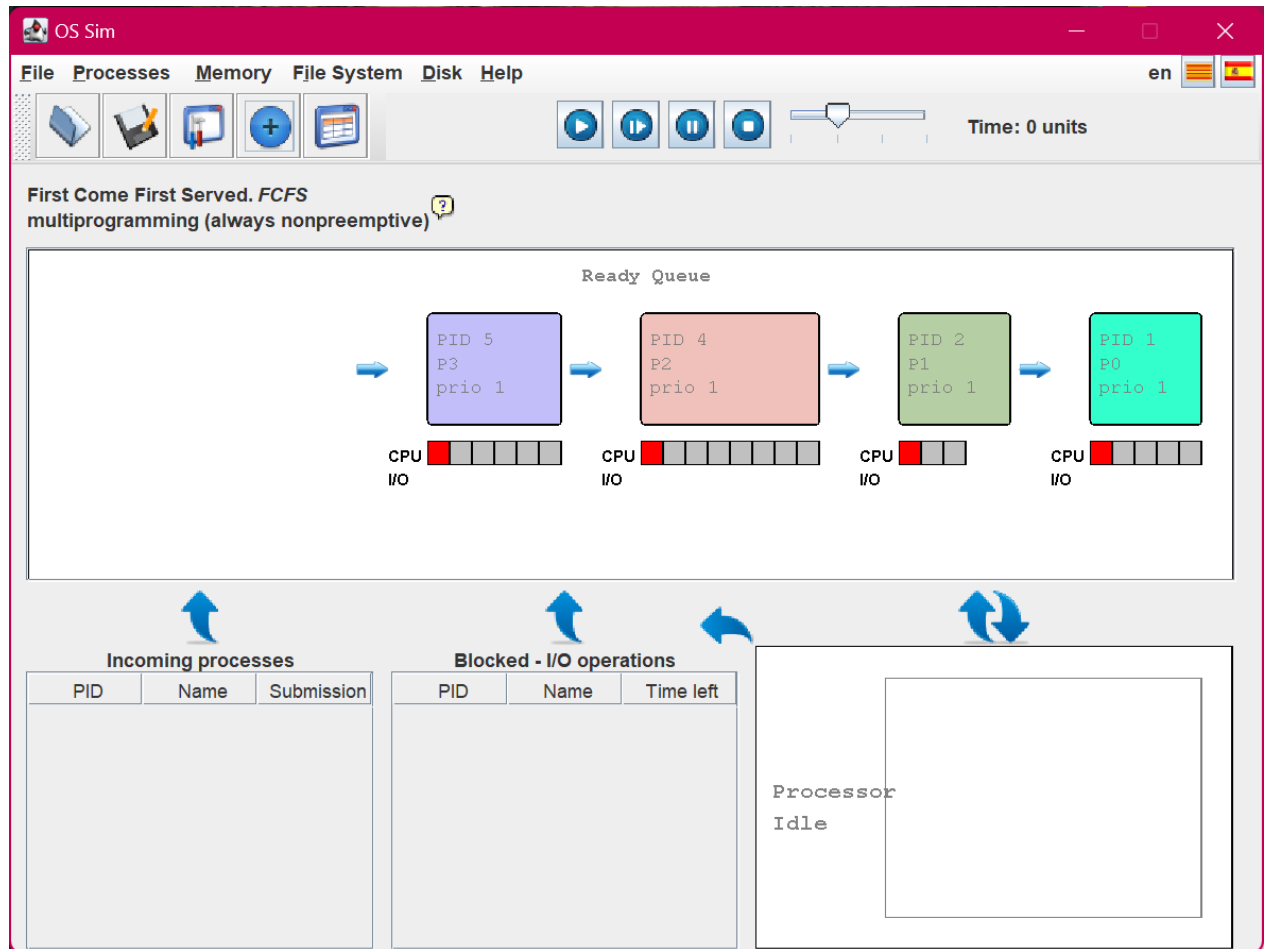
1. First-Come, First-Served (FCFS)

- a. Bukalah program OSSim, selanjutnya pilih menu processes -> process scheduling



- b. Selanjutnya pilihlah setting dan pilih algoritma First-Come, First-Served (FCFS)
- c. Lakukan input proses sesuai dengan tabel berikut dengan memulai dengan P0 sebagai input proses yang pertama

Process	Arrival Time	Burst Time	Service Time
P0	0	5	0
P1	1	3	5
P2	2	8	8
P3	3	6	16



- d. Jika input sudah selesai dilakukan. Pilih tombol start pada bagian atas. Amati dan analisa proses yang terjadi.
- e. Isilah tabel berikut

Process Scheduling Information										
Efficiency (%)		1.00								
Throughput (processes/time unit)		0.18								
Avg. Turnaround Time (time)		12.75								
Avg. Waiting Time (time)		7.25								
Avg. Response Time (time)		7.25								
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
1	P0	1	0	-	5	0	0	5	1.0	0.0
2	P1	1	0	-	3	5	5	8	0.375	0.0
4	P2	1	0	-	8	8	8	16	0.5	0.0
5	P3	1	0	-	6	16	16	22	0.272727...	0.0

2. Shortest Job First (SJF)

- a. Bukalah program OS Sim, selanjutnya pilih menu processes -> process scheduling
- b. Selanjutnya pilihlah setting dan pilih algoritma Shortest Job First (SJF). algoritma ini terdiri dari 2 jenis yaitu non-preemptive dan preemptive. Untuk mengaktifkan preemptive dengan mencentang menu tersebut. Sebaliknya jika menonaktifkan maka hanya cukup menghilangkan centangnya saja
- c. Selanjutnya klik tombol start. Amati dan analisa proses yang terjadi. Lakukan perbandingandari hasil keduanya.
- d. Jika input sudah selesai dilakukan. Pilih tombol start pada bagian atas. Amati dan analisa proses yang terjadi.
- e. Isilah tabel berikut
Non-Preemptive

Process Scheduling Information										
<div> <div>Efficiency (%)</div> <div>1.00</div> </div> <div> <div>Throughput (processes/time unit)</div> <div>0.18</div> </div> <div> <div>Avg. Turnaround Time (time)</div> <div>11.75</div> </div> <div> <div>Avg. Waiting Time (time)</div> <div>6.25</div> </div> <div> <div>Avg. Response Time (time)</div> <div>6.25</div> </div>										
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
7	P1	1	0	-	3	0	0	3	1.0	0.0
6	P0	1	0	-	5	3	3	8	0.625	0.0
9	P3	1	0	-	6	8	8	14	0.4285714...	0.0
8	P2	1	0	-	8	14	14	22	0.3636363...	0.0

Preemptive

Process Scheduling Information										
<div> <div>Efficiency (%)</div> <div>1.00</div> </div> <div> <div>Throughput (processes/time unit)</div> <div>0.18</div> </div> <div> <div>Avg. Turnaround Time (time)</div> <div>11.75</div> </div> <div> <div>Avg. Waiting Time (time)</div> <div>6.25</div> </div> <div> <div>Avg. Response Time (time)</div> <div>6.25</div> </div>										
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
11	P1	1	0	-	3	0	0	3	1.0	0.0
10	P0	1	0	-	5	3	3	8	0.625	0.0
13	P3	1	0	-	6	8	8	14	0.4285714...	0.0
12	P2	1	0	-	8	14	14	22	0.3636363...	0.0

3. Priority

- a. Pilihlah menu setting dan pilih algoritma Priority. Selanjutnya tambahkan priority pada setiap proses.

Process	Arrival Time	Burst Time	Priority	Service Time
P0	0	5	1	0
P1	1	3	2	11
P2	2	8	1	14
P3	3	6	3	5

- b. Selanjutnya klik tombol start. Lakukan pengamatan dan analisa proses yang terjadi. Lengkapilah tabel berikut!

Non-Preemptive

Process Scheduling Information										
Efficiency (%)		1.00								
Throughput (processes/time unit)		0.18								
Avg. Turnaround Time (time)		12.75								
Avg. Waiting Time (time)		7.25								
Avg. Response Time (time)		7.25								
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
4	P3	3	0	-	6	0	0	6	1.0	0.0
2	P1	2	0	-	3	6	6	9	0.3333333...	0.0
1	P0	1	0	-	5	9	9	14	0.3571428...	0.0
3	P2	1	0	-	8	14	14	22	0.3636363...	0.0

Preemptive

Process Scheduling Information										
Efficiency (%)		1.00								
Throughput (processes/time unit)		0.18								
Avg. Turnaround Time (time)		12.75								
Avg. Waiting Time (time)		7.25								
Avg. Response Time (time)		7.25								
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
4	P3	3	0	-	6	0	0	6	1.0	0.0
2	P1	2	0	-	3	6	6	9	0.3333333...	0.0
1	P0	1	0	-	5	9	9	14	0.3571428...	0.0
3	P2	1	0	-	8	14	14	22	0.3636363...	0.0

4. Round Robin

- Pilihlah menu setting dan pilih algoritma Round Robin. Selanjutnya tambahkan quantum time sebesar 3.
- Selanjutnya klik tombol start. Lakukan pengamatan dan analisa proses yang terjadi. Lengkapilah tabel berikut:

Process Scheduling Information										
Efficiency (%)		1.00								
Throughput (processes/time unit)		0.18								
Avg. Turnaround Time (time)		15.50								
Avg. Waiting Time (time)		10.00								
Avg. Response Time (time)		4.50								
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
6	P1	2	0	-	3	3	3	6	0.5	0.0
5	P0	1	0	-	5	0	9	14	0.3571428...	0.0
8	P3	3	0	-	6	9	14	20	0.3	0.0
7	P2	1	0	-	8	6	14	22	0.3636363...	0.0