

**LAPORAN PRAKTIKUM  
SISTEM OPERASI  
MODUL 11  
PENJADWALAN PROSES & MANAJEMEN  
MEMORI (OSSim)**



**Disusun Oleh :  
YESY LELY YESTIANA  
L200210227  
Kelas E**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
TAHUN 2022/2023**

## Lembar Kerja Praktikum Modul 11

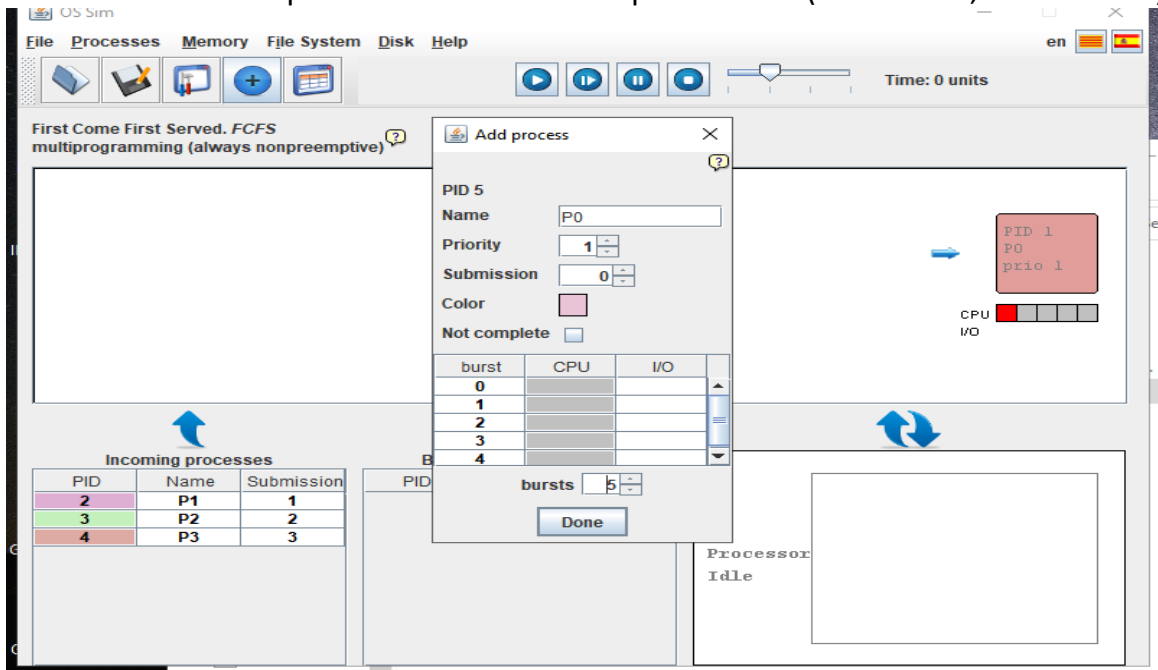
NIM	: L200210227	Nilai praktek	:
Nama	: Yesy Lely Yestiana		
Dosen Pengampu	: Heru Setiya N., ST, M.Kom	Tanda tangan	:
Nama Asisten	: -		
Tanggal Praktikum	: 27/12/2022		

### Tugas!!!

#### 1. First-Come First-Served

- Setiap proses diberi jadwal eksekusi berdasarkan urutan waktu kedatangan.
- Cara kerjanya adalah pekerjaan mana yang datang dahulu maka dia akan di kerjakan.
- Algoritma ini termasuk Non-Preemptive.

➤ Berikut merupakan screen shoot dari proses FCFS (First-Come, First-Served) :



➤ Hasil output :

OS Sim

File Processes Memory File System Disk Help

en

Time: 22 units

Process Scheduling Information

Efficiency (%) 1.00

Throughput (processes/time unit) 0.18

Avg. Turnaround Time (time) 11.25

Avg. Waiting Time (time) 5.75

Avg. Response Time (time) 5.75

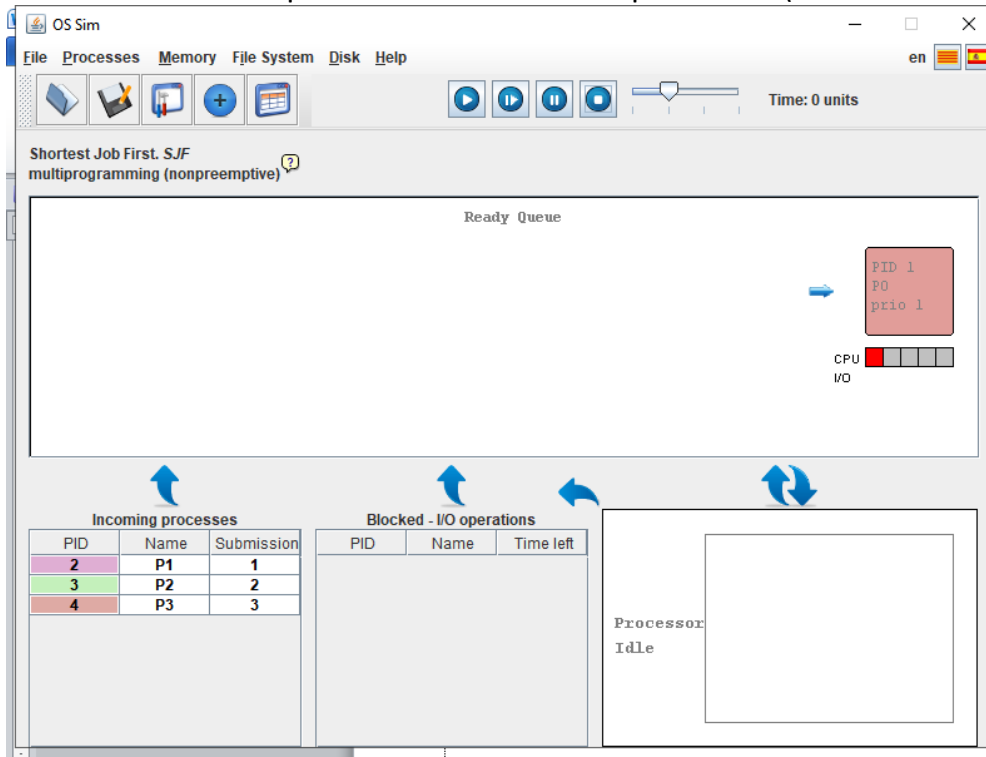
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
1	P0	1	0	-	5	0	0	5	1.0	0.0
2	P1	1	1	-	3	4	4	7	0.4285714...	0.0
3	P2	1	2	-	8	6	6	14	0.5714285...	0.0
4	P3	1	3	-	6	13	13	19	0.3157894...	0.0

Process	Wait Time : Service Time – Arrival Time
P0	0
P1	4
P2	6
P3	13
Av wait time	5,75

## 2. Shortest-Job-First

- Algoritma penjadwalan berdasarkan proses yang memilih job paling sedikit.
- Pada penjadwalan SJF, proses yang memiliki CPU burst paling sedikit dilayani terlebih dahulu, terdapat 2 skema :
  - a. Non-Preemptive, bila CPU diberikan pada proses, maka tidak bisa ditunda sampai CPU burst selesai.
  - b. Preemptive, jika proses baru datang dengan panjang CPU burst lebih pendek dari sisa waktu proses yang saat itu sedang dieksekusi, proses ini ditunda dan diganti dengan yang proses baru.

➤ Berikut merupakan screen shoot dari proses SJF (Shortest-Job-First) Non-Preemptive :



➤ Hasil output :

Process Scheduling Information

Efficiency (%) 1.00

Throughput (processes/time unit) 0.18

Avg. Turnaround Time (time) 10.75

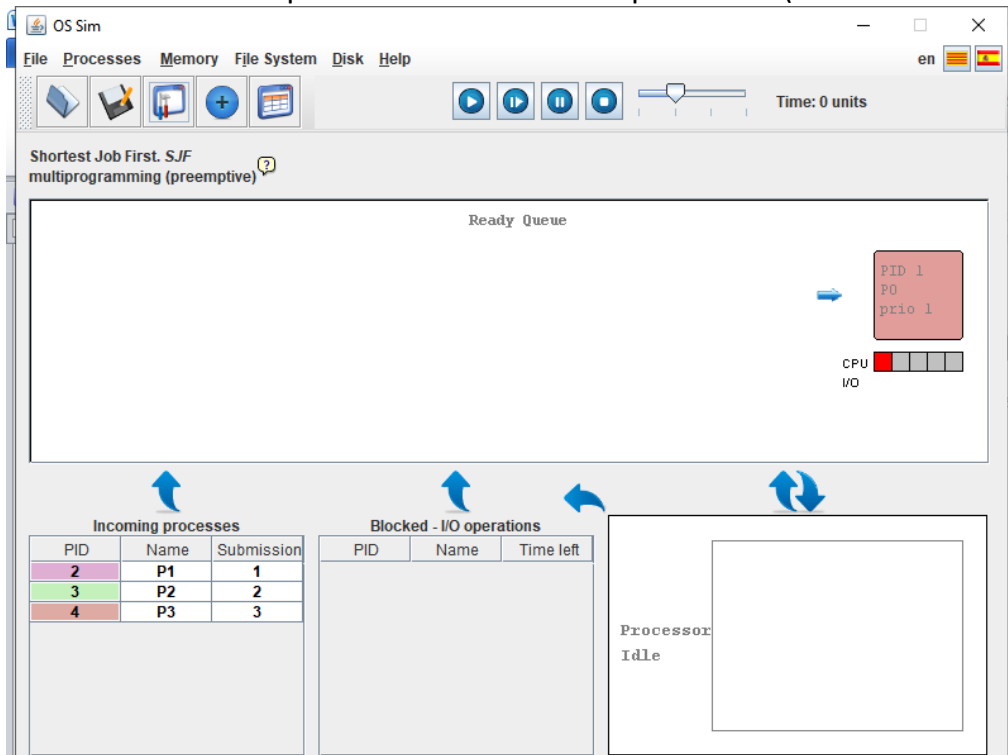
Avg. Waiting Time (time) 5.25

Avg. Response Time (time) 5.25

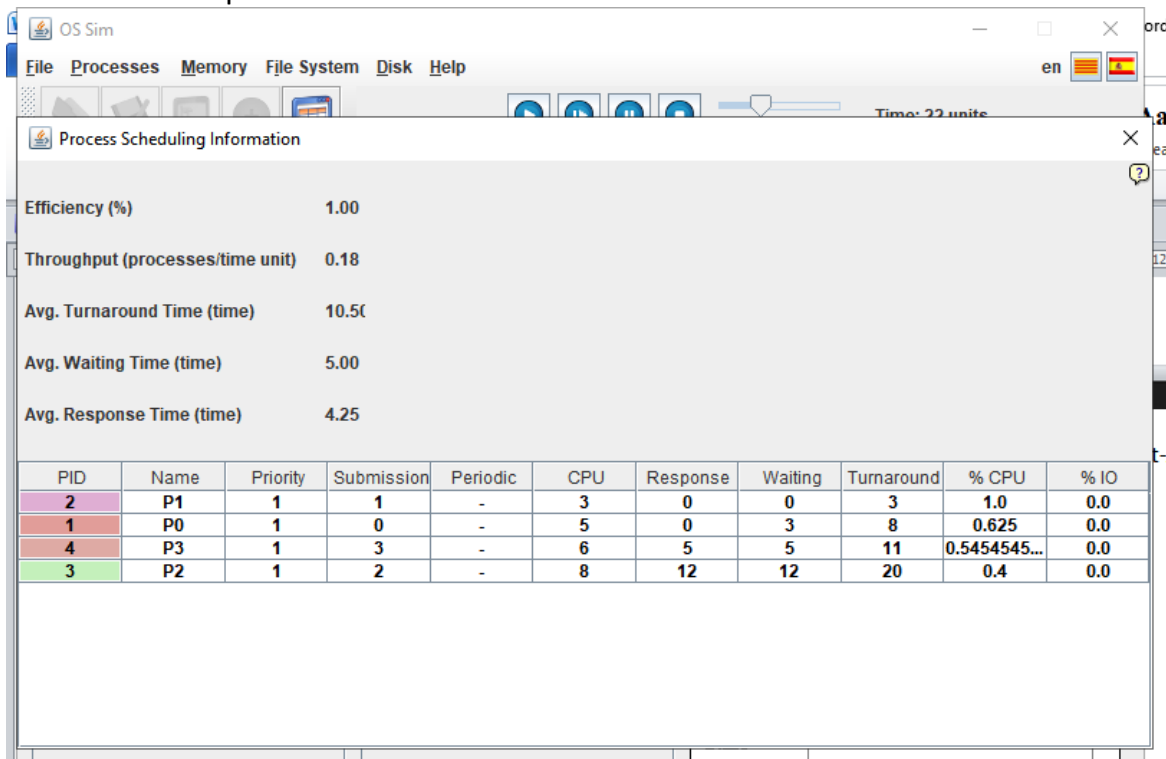
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
1	P0	1	0	-	5	0	0	5	1.0	0.0
2	P1	1	1	-	3	4	4	7	0.4285714...	0.0
4	P3	1	3	-	6	5	5	11	0.5454545...	0.0
3	P2	1	2	-	8	12	12	20	0.4	0.0

Process	Wait Time : Service Time – Arrival Time
P0	0
P1	4
P2	5
P3	12
Av wait time	5,25

➤ Berikut merupakan screen shoot dari proses SJF (Shortest-Job-First) preemptive :



➤ Hasil output :

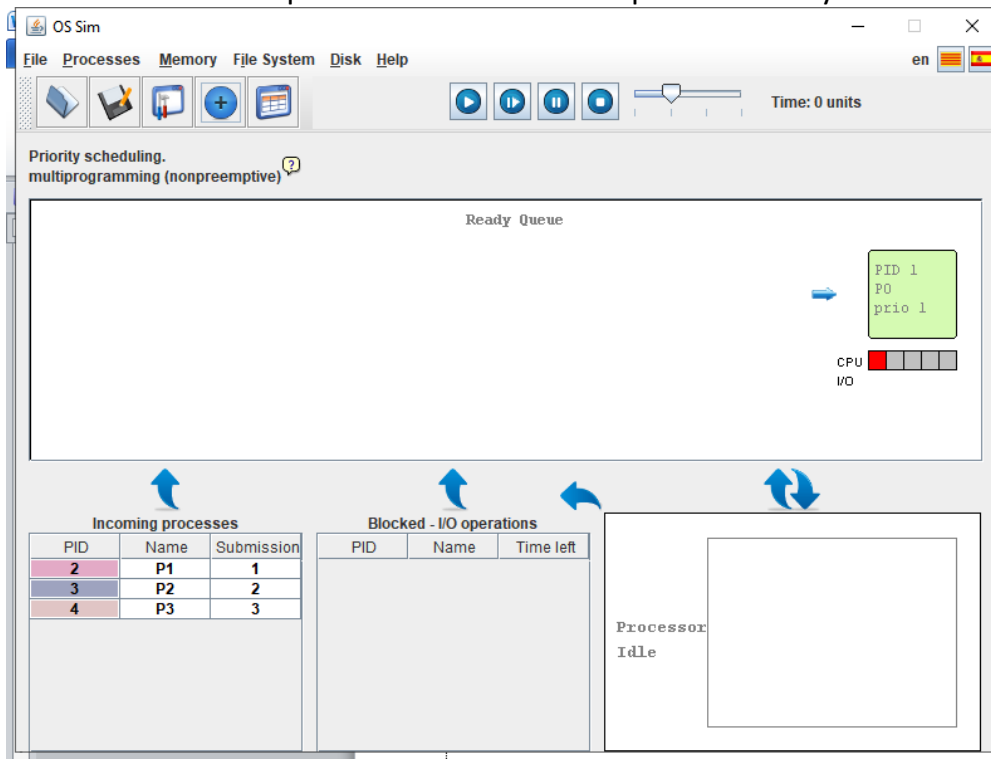


Process	Wait Time : Service Time – Arrival Time
P0	0
P1	3
P2	5
P3	12
Av wait time	5

### 3. Priority

- Algoritma penjadwalan berdasarkan prioritas dari sebuah proses.

➤ Berikut merupakan screen shoot dari proses Priority :



➤ Hasil output :

Process Scheduling Information

Efficiency (%) 1.00

Throughput (processes/time unit) 0.18

Avg. Turnaround Time (time) 11.50

Avg. Waiting Time (time) 6.00

Avg. Response Time (time) 6.00

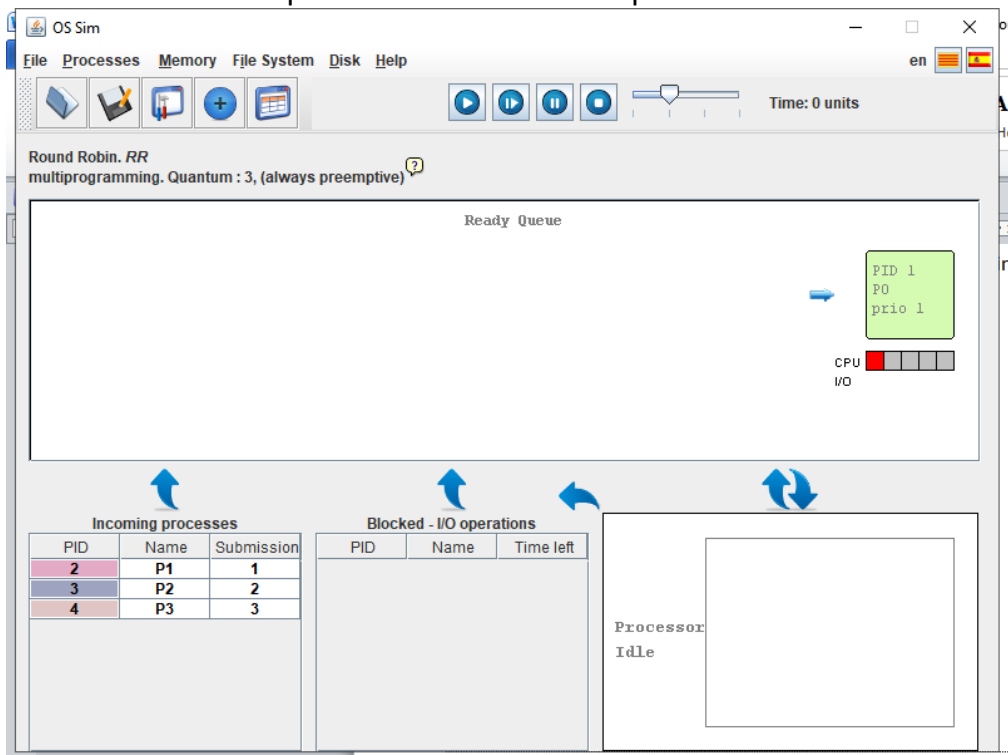
PID	Name	Priority	Submission	Periodic	CPU	Response	Waiting	Turnaround	% CPU	% IO
1	P0	1	0	-	5	0	0	5	1.0	0.0
4	P3	3	3	-	6	2	2	8	0.75	0.0
2	P1	2	1	-	3	10	10	13	0.2307692...	0.0
3	P2	1	2	-	8	12	12	20	0.4	0.0

Process	Wait Time : Service Time – Arrival Time
P0	0
P1	2
P2	10
P3	12
Av wait time	6

#### 4. Round Robin

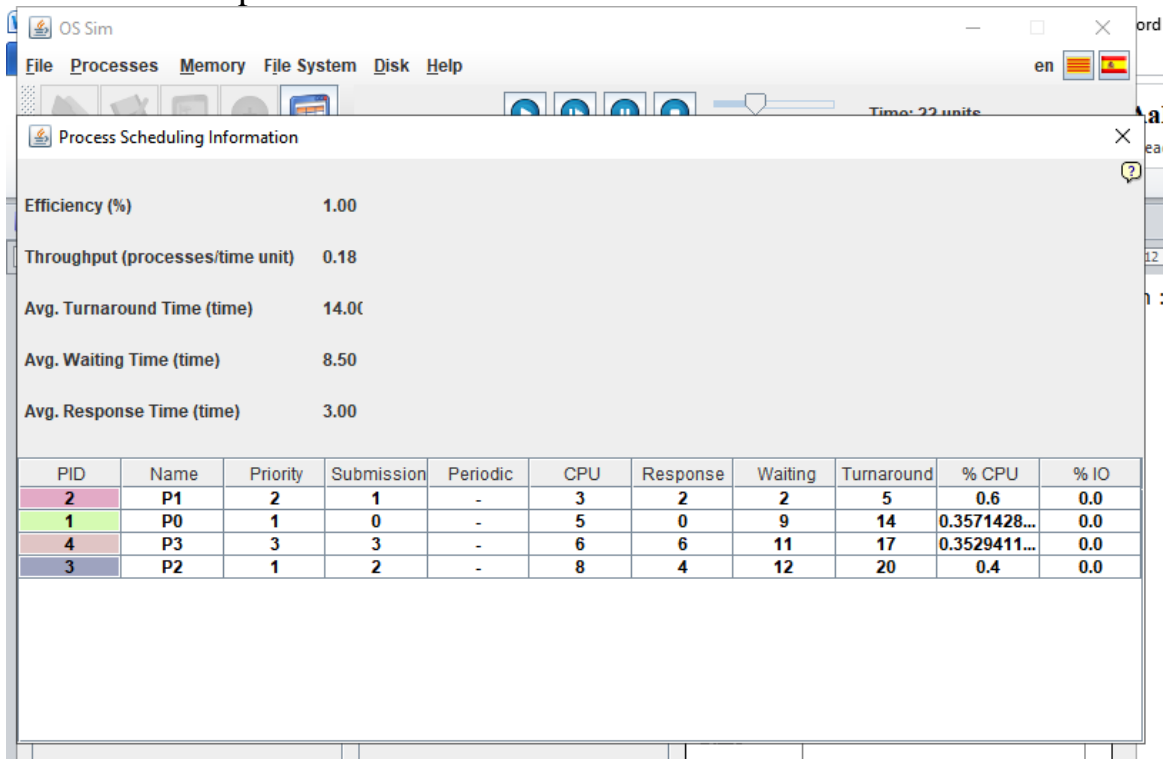
- Algoritma penjadwalan yang mengadopsi FCFS namun ditambah dengan berbagi waktu.
- Cara kerja yakni proses akan dikerjakan secara berurutan tetapi jika time quantum sudah habis maka akan mengerjakan proses yang berikutnya.
- Termasuk preemptive karena selau berpindah proses jika time quantum sudah habis.

➤ Berikut merupakan screen shoot dari proses Round Robin :





➤ Hasil output :



Process	Wait Time : Service Time – Arrival Time
P0	2
P1	9
P2	11
P3	12
Av wait time	8,5