

**PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**  
**MODUL 11**  
**PENJADWALAN PROSES DAN MANAJEMEN MEMORI (OS SIM)**



**Oleh :**  
**Dian Putri Mutiara Hapsari**  
**L200210238**

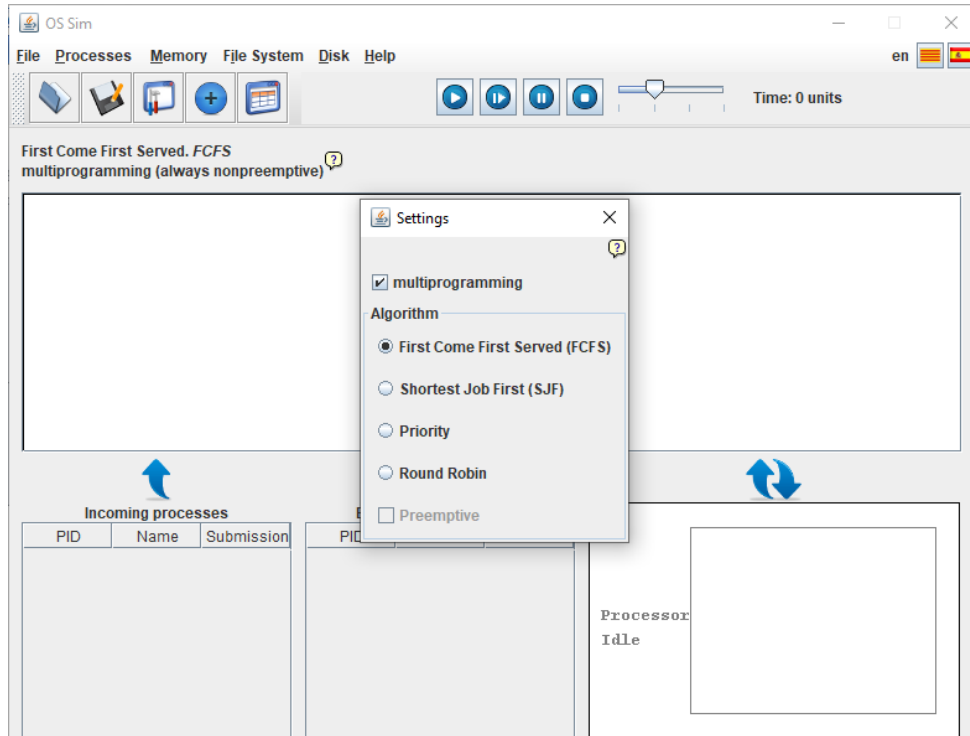
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

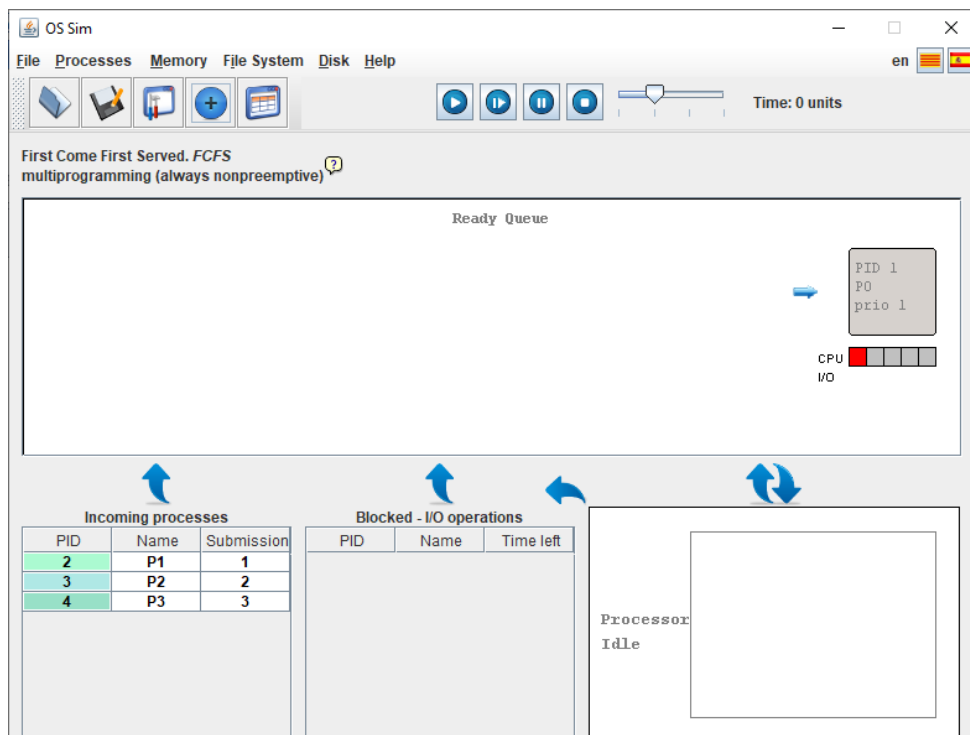
## Kegiatan 1. Penjadwalan Proses

### 1.1. First-Come, First Served

- Bukalah program OSSim, selanjutnya pilih menu processes -> process scheduling.
- Selanjutnya pilihlah setting dan pilih algoritma **First-Come, First-Served**.



- Lakukan input proses sesuai dengan tabel berikut dengan memulai dengan P0 sebagai input proses yang pertama.



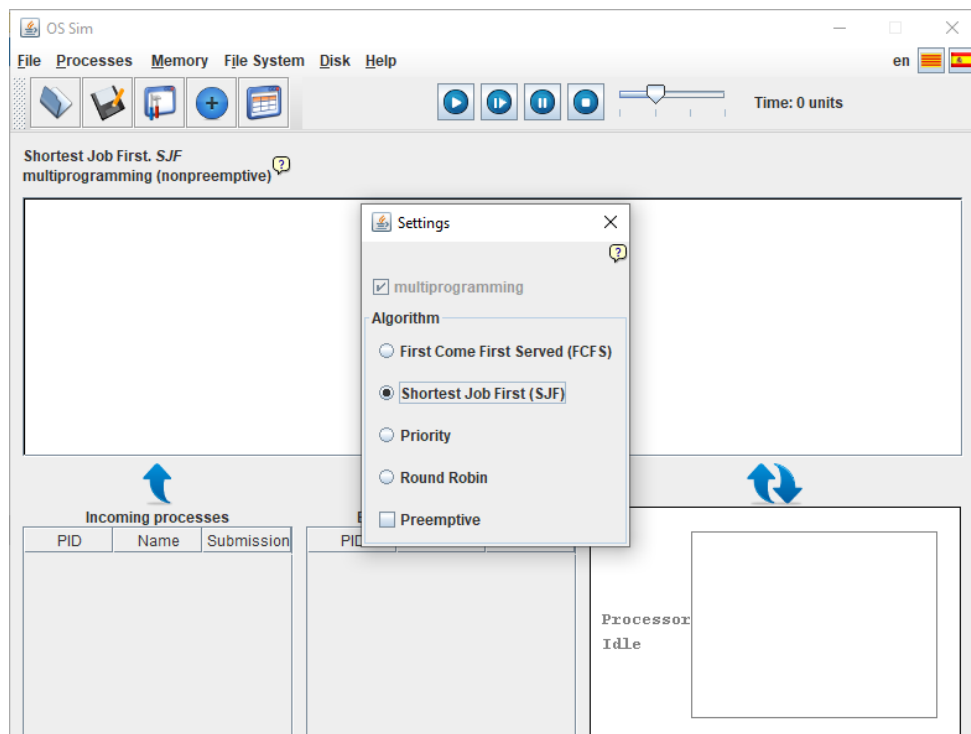
- d. Jika input sudah selesai dilakukan. Pilih tombol start pada bagian atas. Amati dan analisa proses yang terjadi.
- e. Isilah tabel berikut.

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

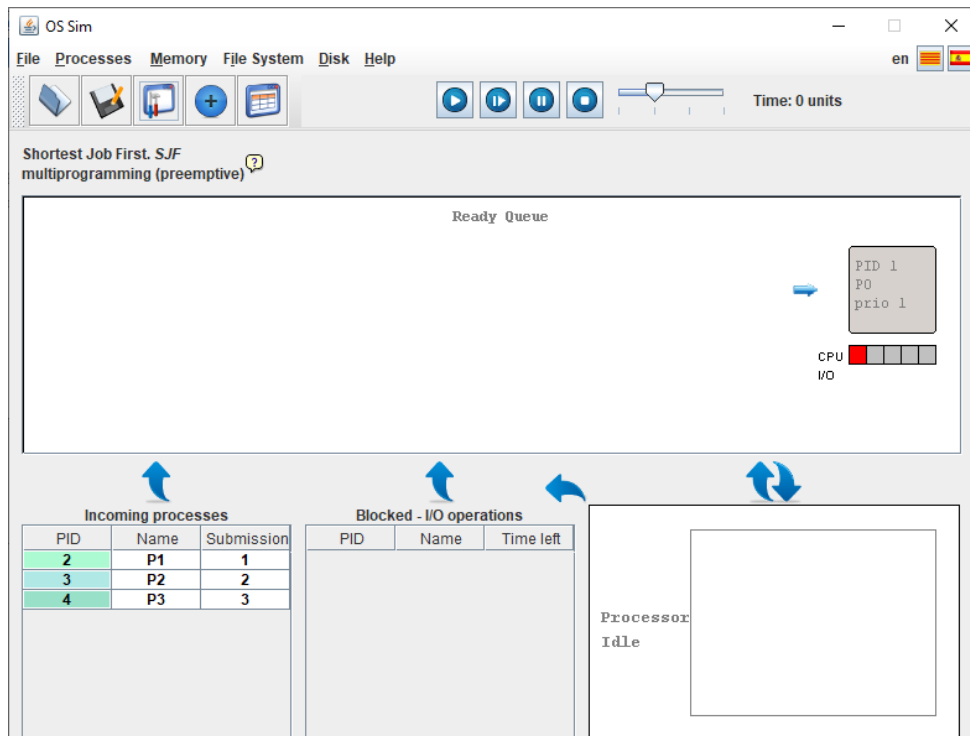
## 1.2. Shortest Job First (SJF)

- a. Bukalah program OS Sim, selanjutnya pilih meny 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.

### nonpreemptive



### preemptive



- Selanjutnya klik tombol start. Amati dan analisa proses yang terjadi. Lakukan perbandingan dengan hasil keduanya.
- Isilah tabel berikut.

#### nonpreemptive

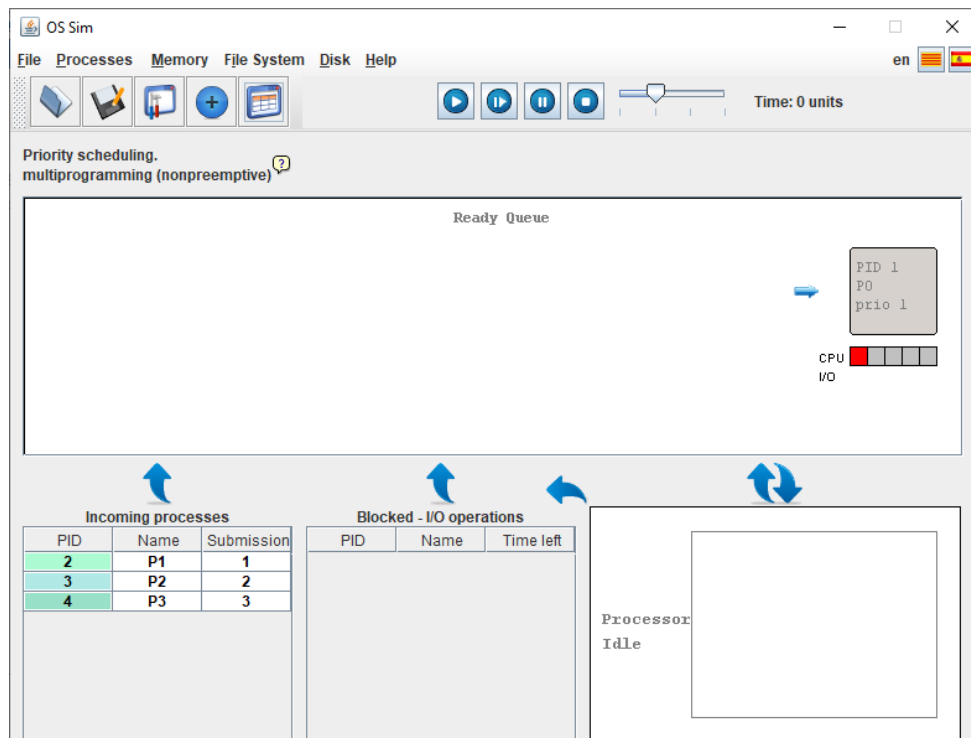
Process	Wait time : Service Time – Arrival Time
P0	0
P1	4
P2	5
P3	12
Av wait time	5,25

#### preemptive

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

### 1.3. Priority

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

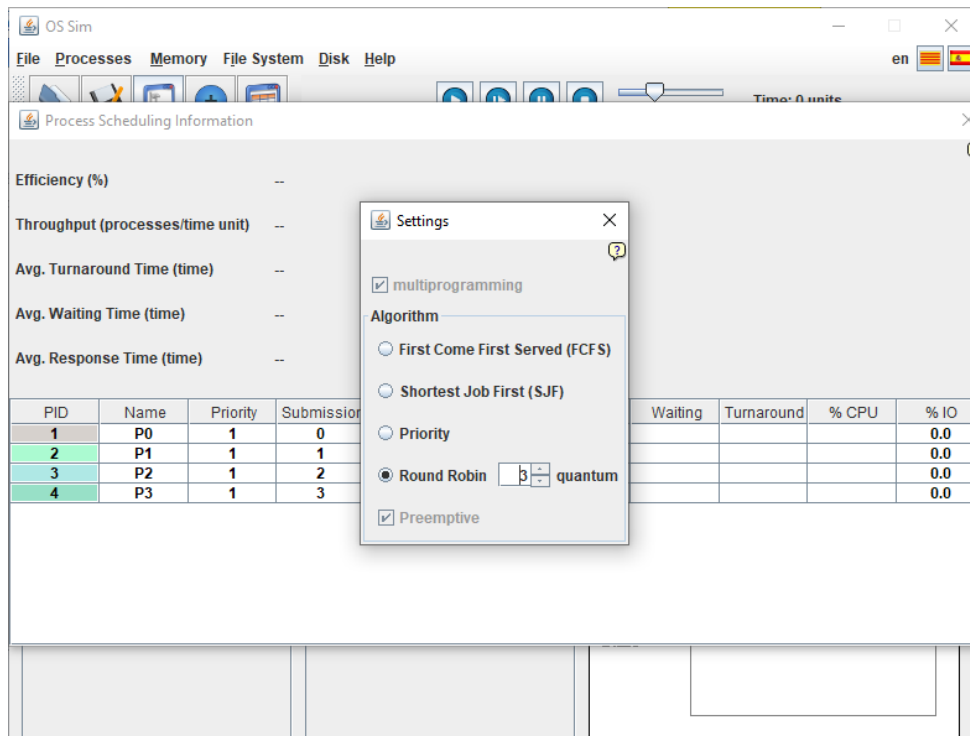


- b. Selanjutnya klik tombol start. Lakukan pengamatan dan analisa proses yang terjadi. Lengkapilah tabel berikut!

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

### 1.4. Round Robin

- a. Pilihlah menu setting dan pilih algoritma **Round Robin**. Selanjutnya tambahkan kuantum time sebesar 3.



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

Process	Wait time : Service Time – Arrival Time
P0	2
P1	9
P2	11
P3	12
Av wait time	8.5

### Kesimpulan :

- Pada FCFS, proses yang dieksekusi pertama kali adalah yang pertama kali datang.
- Pada SJFS terdiri atas preemptive dan nonpreemptive dimana preemptive, proses yang dilakukan pertama adalah proses yang memiliki burst time paling pendek kemudian nonpreemptive proses yang dieksekusi pertama adalah yang pertama kali datang dan proses selanjutnya yang dilakukan adalah yang memiliki burst time paling pendek dalam antrean.
- Pada priority, proses yang dieksekusi pertama kali adalah yang memiliki prioritas paling tinggi dan apabila beberapa proses memiliki prioritas yang sama maka yang dieksekusi adalah yang pertama kali datang.

- d. Round robin, proses yang dilakukan berdasarkan waktu datang dan burst time pada proses akan dibagi-bagi berdasarkan kuantum. Dimana ketika suatu burst time proses belum habis, proses akan dilakukan setelah semua proses dijalankan (looping).