



**UMS**  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani No.157, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

Telp. +62271717417 psw. 1122, 1162. Fax. 0271-715448

Website: <http://www.ums.ac.id> | E-mail: [ums.ac.id](mailto:ums.ac.id)



**UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL 2021/2022**  
**ODD SEMESTER FINAL EXAM 2021/2022**

FAKULTAS (Faculty) : KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA (Communication And Informatics)			
JURUSAN (Department) : INFORMATIKA (INFORMATICS) (Informatics Engineering)			
Mata Uji - Course	Praktikum Sistem Operasi / Operating Systems Laboratory Work	Hari/Tanggal - Day/Date	Sabtu / 22 Januari 2022
Smt/Kelas - Class	3 / ABCDEFGHIX	Jam ke - Session	1
Penguji - Examiner	1. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng ( <b>SOAL TYPE B</b> ) 2. Heru Setiya Nugraha, ST, M.Kom ( <b>SOAL TYPE A</b> ) 3. Ihsan Cahyo Utomo, M.Kom ( <b>SOAL TYPE A</b> )	Waktu - Duration	90 Menit
Petunjuk - Guidance:			
1. Berdoalah dahulu sebelum mengerjakan			
2. Bagi mahasiswa yang ketahuan jawaban sama dengan temannya mendapat nilai E			
3. Sifat ujian closed book			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah - Course Learning Outcomes (CPMK - CLO):			
1. Mahasiswa mampu melakukan install aplikasi dan uninstall aplikasi pada linux			
2. Mahasiswa mampu manajemen user dan permission direktori/file pada linux			
3. Mahasiswa mampu membuat sebuah 'child proses' baru menggunakan system call 'fork'			
4. Mahasiswa mampu membuat sistem call untuk menuliskan data didalamnya, menampilkan isi nya di layar, dan menambah isi file			
Petunjuk - Guidance:			

**Soal Tipe A ICU dan HSN- Type A Questions**

No	Soal - Questions	Nilai - Score	CPMK - CLO																																
1.	Lakukan perintah untuk update pada so linux, kemudian install 3 aplikasi yang belum ada di pc setelah ter install hilangkan 1 aplikasi baru tadi. Kemudian screenshot hasil kerja kalian untuk dibuat laporan!	20	1																																
2.	<p>Melalui terminal gunakanlah perintah linux dasar :</p> <p><b>a)</b> buatlah folder baru dengan nama "nim anda" dan menampilkan informasi lokasi folder "nim anda" yang telah anda buat.</p> <p><b>b)</b> Dengan kombinasi angka Berikan permission untuk folder tersebut dengan ketentuan :</p> <table border="1"> <tr> <th>No</th><th>User</th><th>Group</th><th>other</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Rw-</td><td>r--</td><td>r-x</td></tr> <tr> <td>2</td><td>--x</td><td>-w-</td><td>Rwx</td></tr> <tr> <td>3</td><td>R-x</td><td>---</td><td>-wx</td></tr> <tr> <td>4</td><td>-w-</td><td>-w-</td><td>-w-</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Rwx</td><td>R-x</td><td>Rwx</td></tr> </table> <p><b>c)</b> ubah file diatas dengan permission 000 kemudian dengan perintah operand ubah permission menjadi</p> <table border="1"> <tr> <th>No</th><th>User</th><th>Group</th><th>Other</th></tr> <tr> <td>1</td><td>-w-</td><td>Rw-</td><td>r-x</td></tr> </table>	No	User	Group	other	1	Rw-	r--	r-x	2	--x	-w-	Rwx	3	R-x	---	-wx	4	-w-	-w-	-w-	5	Rwx	R-x	Rwx	No	User	Group	Other	1	-w-	Rw-	r-x	30	2
No	User	Group	other																																
1	Rw-	r--	r-x																																
2	--x	-w-	Rwx																																
3	R-x	---	-wx																																
4	-w-	-w-	-w-																																
5	Rwx	R-x	Rwx																																
No	User	Group	Other																																
1	-w-	Rw-	r-x																																





# UMS

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

No.157, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162  
Telp. +62271717417 psw. 1122, 1162. Fax. 0271-715448  
Website: <http://www.ums.ac.id> | E-mail: [ums.ac.id](mailto:ums.ac.id)



	 <b>Universitas Muhammadiyah Surakarta</b>	2	Rw-	Rw-	Rw-	L. A. Yani No.157, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162 Telp. +62271717417 psw. 1122, 1162. Fax: 0271-715448 Website: <a href="http://www.ums.ac.id">http://www.ums.ac.id</a>   E-mail: <a href="mailto:ums.ac.id">ums.ac.id</a>		
		3	Rwx	Rwx	Rwx			
		4	-WX	-W-	-WX			
		5	--X	-WX	--X			
3	Dengan menggunakan Bash script ,Buatlah file dengan nama "uas.sh". Berikut screen shot tampilan hasilnya setelah file "uas.sh" dieksekusi. Nama : Nim : TTI: Tanggal: Alamat:					20	3	
4	Buatlah file .txt (dengan NIM anda) yang berisi identitas diri (15 items baris) , dengan ketentuan tiap kalimat tekan 'enter', Kemudian: a. Carilah suatu kata kunci dalam file yang anda buat (bebas), kemudian tampilkan hasilnya. b. Buatlah file.c terlebih dahulu, kemudian lakukan copy file NIM.txt anda tadi ke file NAMA.txt					30	4	

## Soal Tipe B (ARR)

No	Soal - Questions	Nilai - Score	CPMK - CLO																		
1.	<p>Bukalah program OSSim, selanjutnya pilih menu processes → process scheduling. Kemudian pilihlah setting dan pilih algoritma First Come First Serve. Selanjutnya input proses sesuai dengan tabel berikut ini</p> <table><tr><th>Process</th><th>Burst Time</th><th>Arrival Time</th></tr><tr><td>P1</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>P2</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>P3</td><td>8</td><td>1</td></tr><tr><td>P4</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td>P5</td><td>4</td><td>4</td></tr></table> <p>a. Simulasikan dan hitunglah waiting time rata-ratanya dan turnaround time rata-ratanya!</p> <p>b. Apa kelebihan dan kekurangan dari FCFS scheduling?</p>	Process	Burst Time	Arrival Time	P1	6	2	P2	2	5	P3	8	1	P4	3	0	P5	4	4		
Process	Burst Time	Arrival Time																			
P1	6	2																			
P2	2	5																			
P3	8	1																			
P4	3	0																			
P5	4	4																			
2.	<p>Dalam kasus Shortest Job First scheduling algorithm, proses dengan waktu eksekusi terkecil akan dieksekusi terlebih dahulu. Shortest Job First (SJF) mengurangi rerata waktu tunggu secara signifikan.</p> <p>a. Simulasikan tabel berikut ini dengan Non-preemptive SJF algorithms</p> <table><tr><th>Process Queue</th><th>Burst Time</th><th>Arrival Time</th></tr><tr><td>P1</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>P2</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>P3</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>P4</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>P5</td><td>8</td><td>4</td></tr></table>	Process Queue	Burst Time	Arrival Time	P1	6	1	P2	2	3	P3	2	0	P4	5	4	P5	8	4		
Process Queue	Burst Time	Arrival Time																			
P1	6	1																			
P2	2	3																			
P3	2	0																			
P4	5	4																			
P5	8	4																			



b. Kemudian simulasikan tabel berikut ini dengan preemptive SJF algorithm

Process Queue	Burst Time	Arrival Time
P1	6	2
P2	2	5
P3	8	1
P4	3	0
P5	4	4

- c. Sebutkan karakteristik dari SJF scheduling!  
d. Apa kelebihan dan kekurangan dari SJF scheduling!

Terdapat lima proses yang mempunyai prioritas, burst time dan arrival time yang berbeda.

Proses	Prioritas	Burst Time	Arrival Time
P1	1	4	0
P2	2	3	0
P3	1	7	6
P4	3	4	11
P5	2	2	12

- a. Simulasikan tabel tersebut dengan priority scheduling, dan kemudian buatlah Analisa dan hitung rerata waktu tunggu!  
b. Apa kelebihan dan kekurangan dari priority scheduling?