

PRAKTIKUM SISTEM OPERASI

MODUL 12

“Manajemen File System dan Penjadwalan Disk”



DISUSUN OLEH:

ILHAM RIAN NOVANTO

L200200247

INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2021

Langkah Kerja

A.Manajemen sistem file

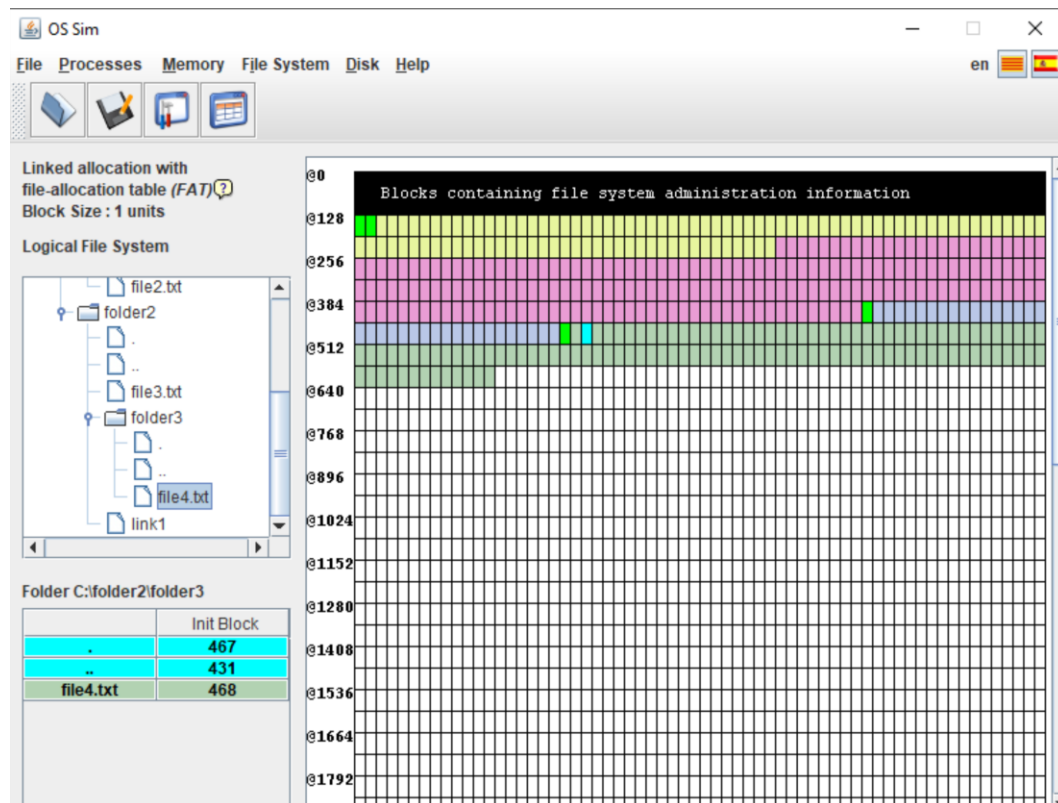
Dalam kegiatan praktikum ini pohon folder dibuat dengan berbagai jenis objek sistem file: folder, file dan link. Pada UNIX setiap objek terkait dengan struktur yang disebut i-node, referensi ini berada di entri folder di mana objek berada.

1. **Peringatan 1:**Narna folder adalah hijau dan link berwarna biru. File warna didefinisikan ketika dibuat.
2. **Peringatan 2:**Dalam simulasi ukuran folder adalah 1 blok, sedangkan link tidak menempati ruang disk, mereka hanya entri data folder nya.
3. **Peringatan 3:**Struktur dari i-node
 - Informasi, yang misalnya berisi sejumlah referensi ke i-node
 - 12 pointer ke blok data
 - 1 pointer ke blok tidak langsung
 - 1 pointer ke blok tidak langsung ganda
 - 1 pointer ke blok tidak langsung tiga.

Kegiatan 1: Alokasi Linked dengan FAT. Sistem File Objek

Tree				Type	Size Unit
C:				Folder	1
	Folder1			Folder	1
		File1.txt		File	101
		File2.txt		File	200
	Folder2			Folder	1
		File3.txt		File	35
		Folder3		Folder	1
			File4.txt	File	120
		Link1		Soft link (to file1.txt)	0

Screenshot Kegiatan1:



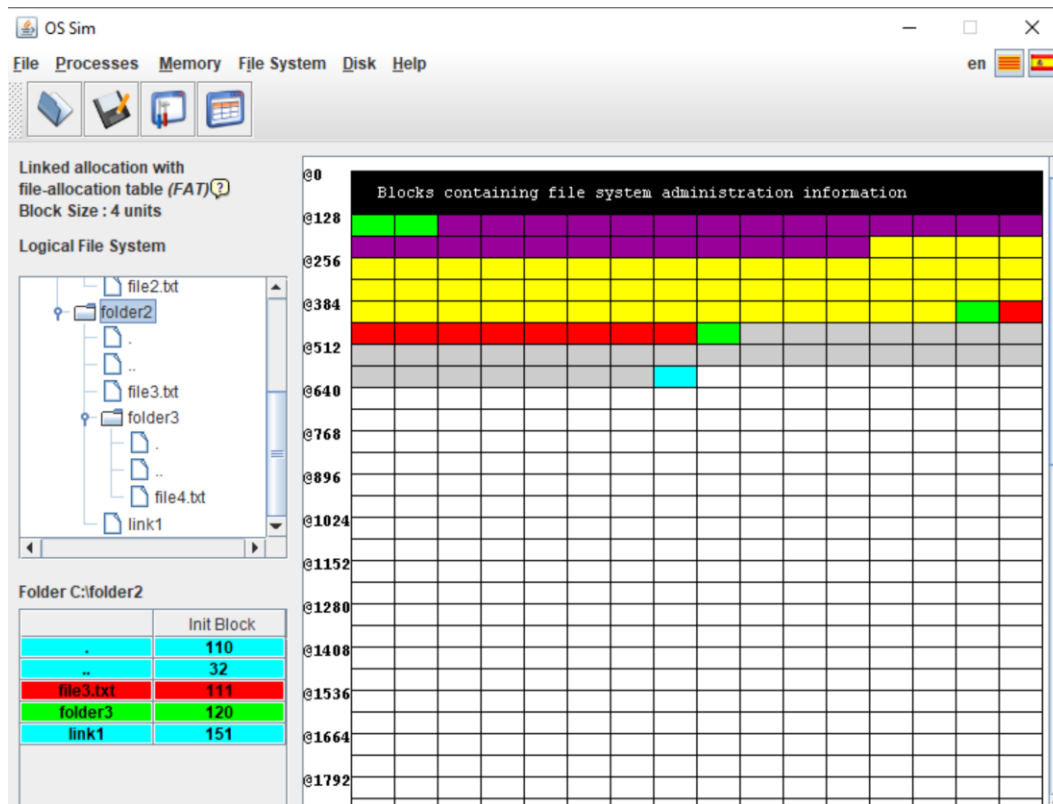
Folder berwarna hija
 File1.txt berwarna kuning
 File2.txt berwarna pink
 File3.txt berwarna biru
 File4.txt berwarna abu2
 Link1 berwarna biru muda

Kegiatan 2: Alokasi Linked dengan FAT (ukuran blok: 4 units)

Tree				Type	Size Unit	Blocks
C:				Folder	1	1
	Folder1			Folder	1	1
		File1.txt		File	101	26
		File2.txt		File	200	50
	Folder2			Folder	1	1
		File3.txt		File	35	9

		Folder3		Folder	1	1
			File4.txt	File	120	30
		Link1		Soft link (to file1.txt)	0	0

Screenshot kegiatan2:



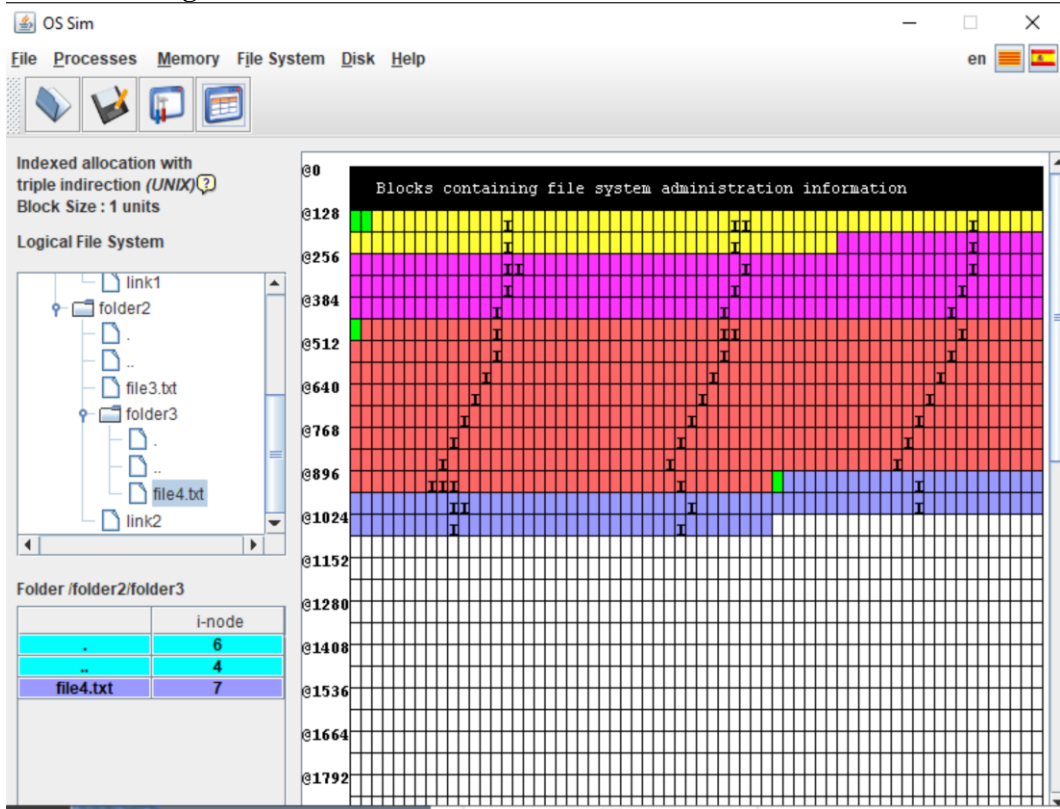
Folder berwarna hijau
File1.txt berwarna ungu
File2.txt berwarna kuning
File3.txt berwarna merah
File4.txt berwarna abu2
Link1 berwarna biru muda

Kegiatan 3: Alokasi Indexed (UNIX). Referensi ke i-nodes

Tree				Type	Size Unit
/				Folder	1
	Folder1			Folder	1
		File1.txt		File	101
		File2.txt		File	200
		Link1		Hard link	1

				(to file.txt)	
	Folder2			Folder	1
		File3.txt		File	35
		Folder3		Folder	1
			File4.txt	File	120
		Link2		Hard link (to link1)	0

Screenshot Kegiatan3:



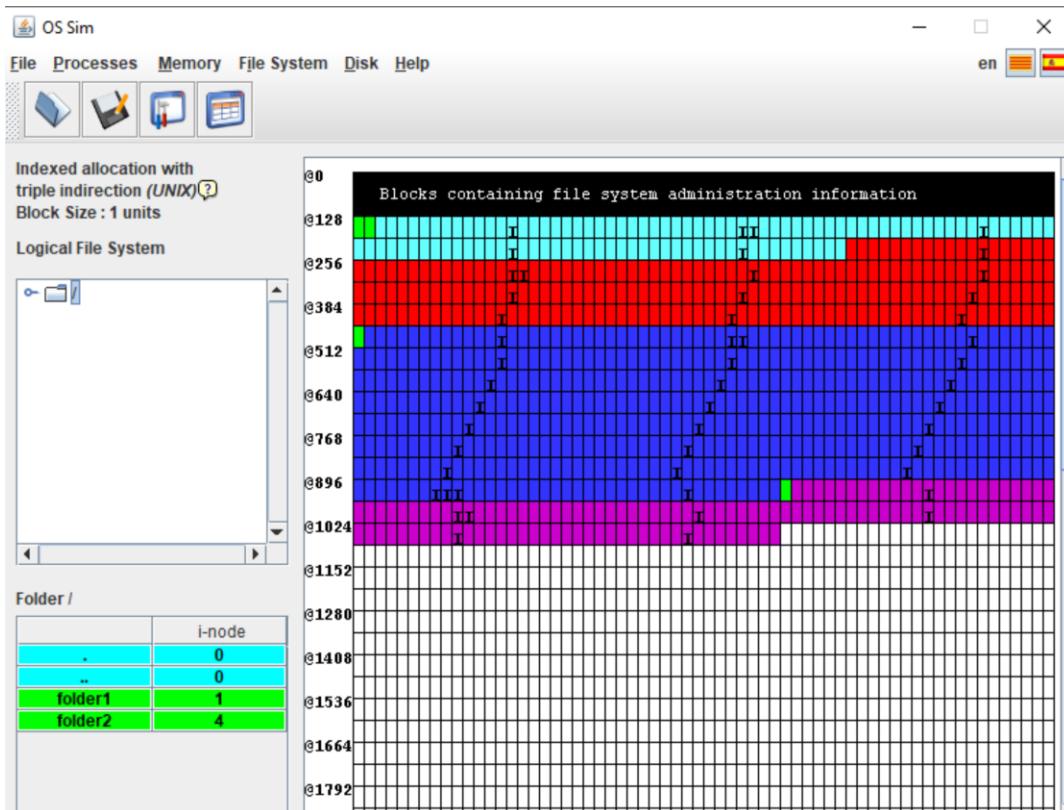
Folder /		Folder /folder1		Folder /folder2	
	i-node		i-node		i-node
.	0	.	1	.	4
..	0	..	0	..	0
folder1	1	file1.txt	2	file3.txt	5
folder2	4	file2.txt	3	folder3	6
		link1	1	link2	4

Folder /folder2/folder3	
	i-node
.	6
..	4
file4.txt	7

Kegiatan 4: Alokasi Indexed (UNIX). Indirections

Tree				Type	Size Unit
/				Folder	1
	Folder1			Folder	1
		File1.txt		File	101
		File2.txt		File	200
		Link1		Hard link (to file.txt)	1
	Folder2			Folder	1
		File3.txt		File	35
		Folder3		Folder	1
			File4.txt	File	120
		Link2		Hard link (to link1)	0

Screenshot kegiatan4:



B. Penjadwalan Disk

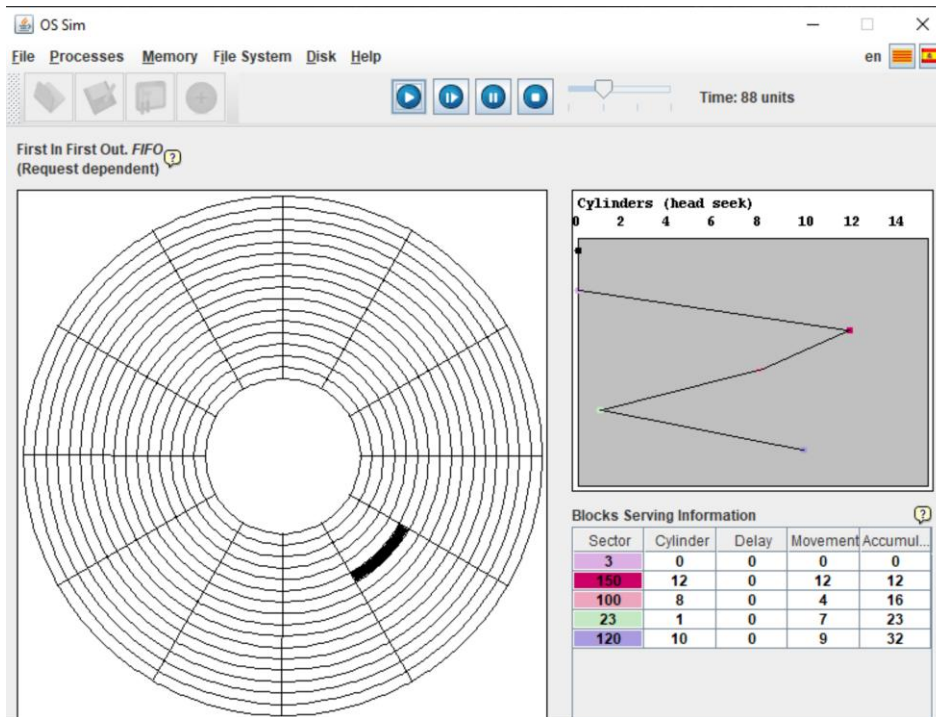
Peringatan: geometri harddisk adalah salah satu piring, 16 silinder, 12 sektor per silinder, 192 sektor total

Kegiatan 1: Fair Scheduling.FIFO

Permintaan untuk sektor disk yang disajikan dalam rangka kedatangan tepat.

Sector	Cylinder
100	8
3	0
150	12
23	1
120	10

Head awalnya diposisikan di sektor 0(Cylinder 0). Semua permintaan tiba di urutan tabel pada saat 0.

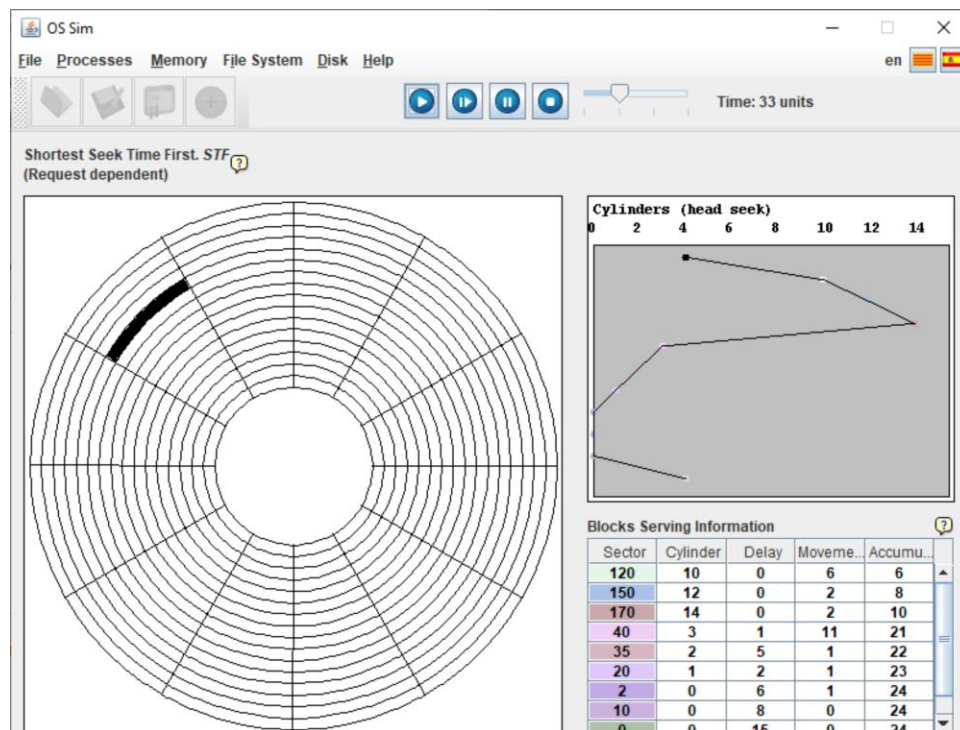


Kegiatan 2: STF scheduling contoh Starvation

Permintaan paling dekat dengan head dilayani pertama, hal ini dapat menyebabkan bahwa sementara permintaan tiba dekat dengan head, yang lebih jauh tidak dilayani (Starvation)

Sector	Cylinder	Delay
170	14	0
150	12	0
120	10	0
40	3	1
20	1	2
35	2	5
2	0	6
10	0	8
50	4	15
0	0	15

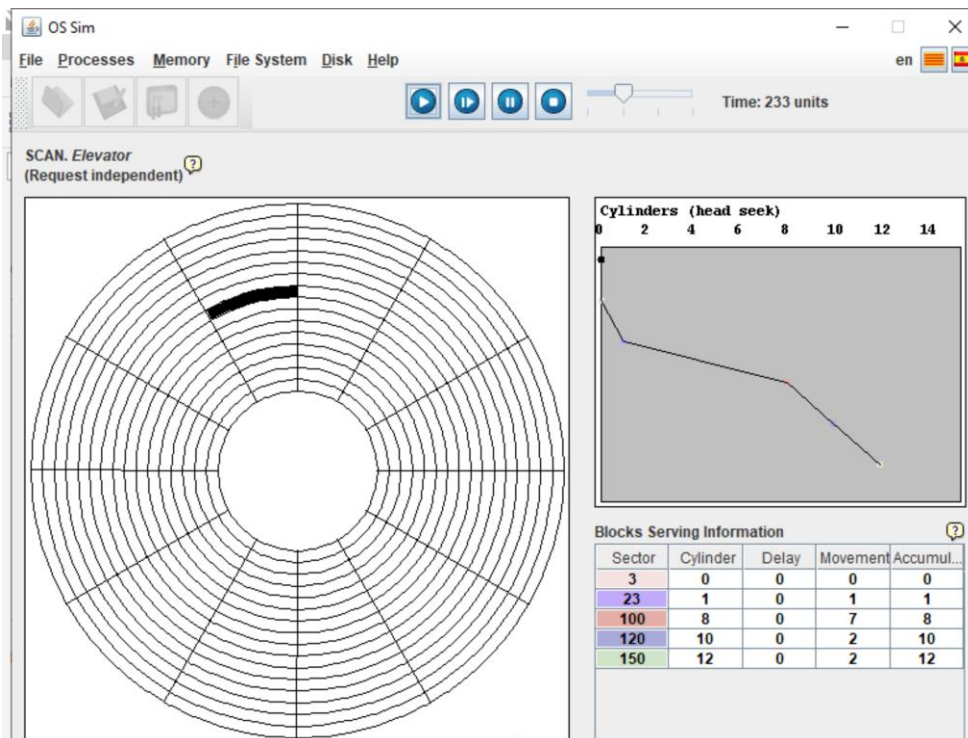
Head awalnya diposisikan di sektor 50 (Cylinder 4).



Kegiatan 3: Elevator(SCAN)

Gerakan head tidak tergantung pada permintaan, scan permintaan di kedua arah, permintaan dilayani seperti yang ditemukan.

Sector	Cylinder
100	8
3	0
150	12
23	1
120	10

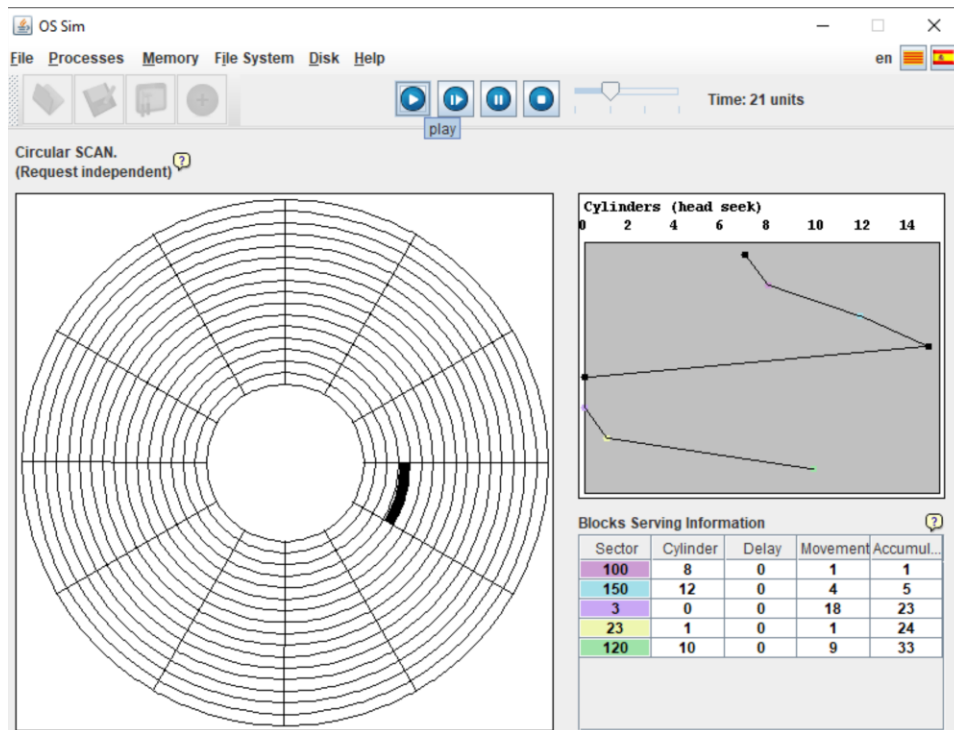


Kegiatan 4: Perbaikan elevator 1.Circular SCAN

Gerakan head tidak tergantung pada permintaan, scan dalam satu arah, dari luar ke silinder bagian dalam, permintaan dilayani seperti yang ditemukan.

Sector	Cylinder
100	8
3	0
150	12
23	1
120	10

Head awalnya diposisikan di sektor 90 (Cylinder 7), bergerak maju silinder terdalam. Semua permintaan tiba di urutan meja pada saat 0.



Kegiatan 5: Perbaikan elevator 2.Look circular

Gerakan head tidak tergantung pada permintaan, dan scan dalam satu arah, dari luar ke silinder bagian dalam, dan hanya mencapai permintaan terdalam, permintaan dilayani seperti yang ditemukan.

Sector	Cylinder
100	8
3	0
150	12
23	1
120	10

Head awalnya diposisikan di sektor 90 (Cylinder 7), bergerak maju silinder terdalam. Semua permintaan tiba di urutan meja pada saat 0.

