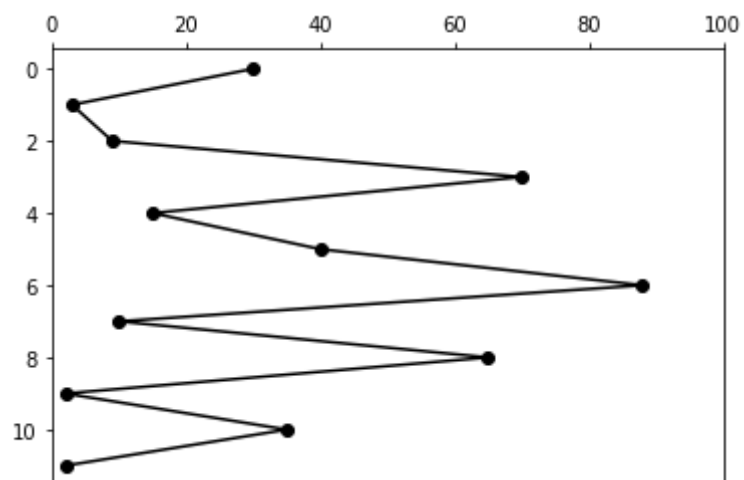


1. Diketahui:  
 Head awal = 30  
 Rentang sektor = 0 s.d. 100  
 Request = 3, 9, 70, 15, 40, 88, 10, 65, 2, 35, 28

FCFS:

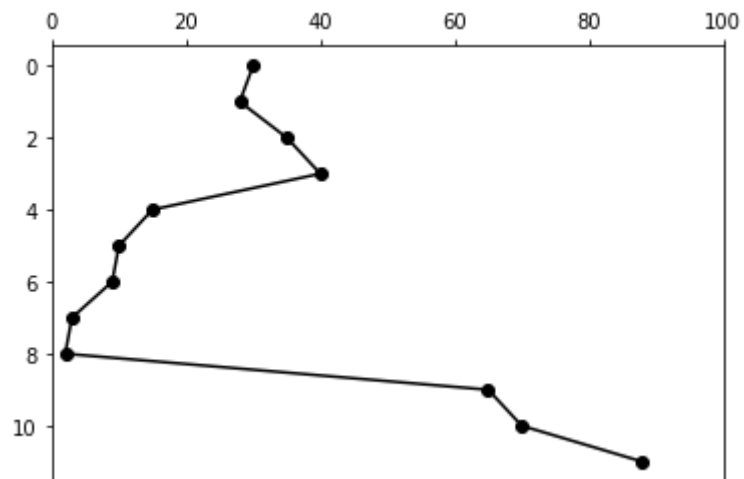
Cylinder berikutnya	Jumlah Cylinder dilewati
3	27
9	6
70	61
15	55
40	25
88	48
10	78
65	55
2	63
35	33
28	7
Total pergerakan head	458



SSTF:

Cylinder berikutnya	Jumlah Cylinder dilewati
28	2

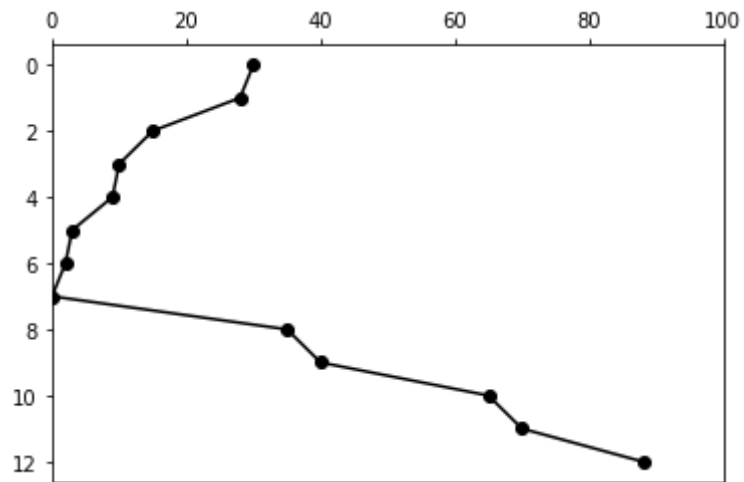
35	7
40	5
15	25
10	5
9	1
3	6
2	1
65	63
70	5
88	18
Total pergerakan head	138



SCAN:

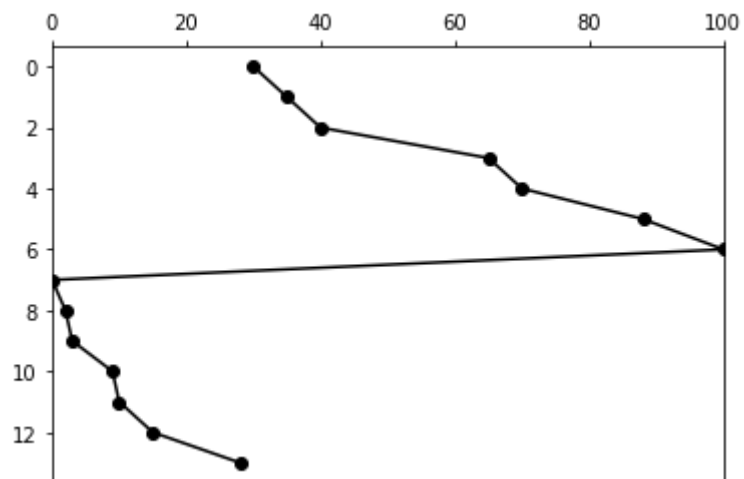
Cylinder berikutnya	Jumlah Cylinder dilewati
28	2
15	13
10	5
9	1
3	6
2	1
0	2
35	35
40	5

65	25
70	5
88	18
Total pergerakan head	118



C-SCAN:

Cylinder berikutnya	Jumlah Cylinder dilewati
35	5
40	5
65	25
70	5
88	18
100	12
0	100
2	2
3	1
9	6
10	1
15	5
28	13
Total pergerakan head	180



2. Proses:

Proses	Waktu kedatangan
A	4
B	9
C	6
D	5
E	3

Gantt Chart:

Waktu mulai	Waktu selesai	Proses
0	4	A
4	8	B
8	12	C
12	16	D
16	19	E
19	23	B
23	25	C
25	26	D
26	27	B

Proses	Waktu Tiba	Lama Proses	Waktu Mulai	Waktu Tunggu	Waktu Selesai	Turn Around (TA)
A	0	4	0	0	4	4
B	0	9	4	18	27	27
C	0	6	8	19	25	25
D	0	5	12	21	26	26
E	0	3	16	16	19	19
Jumlah						101
Rata-rata						20,2

3. Sistem operasi adalah perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras dan perangkat lunak, serta sebagai daemon untuk program komputer. Tujuan sistem operasi antara lain membuat komputer menjadi lebih mudah dan nyaman untuk digunakan dan memungkinkan penggunaan sumber daya komputer secara efisien. Manfaat sistem operasi adalah sebagai interface antara user dengan perangkat keras, mengatur penjadwalan resource, dan memungkinkan adanya pemakaian bersama hardware maupun data antar user.
4. Komponen utama sistem operasi:
  - a. Manajemen proses  
Sistem operasi bertanggung jawab atas aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan manajemen proses seperti membuat dan menghapus proses pengguna dan sistem, menunda atau melanjutkan proses, menyediakan mekanisme untuk proses sinkronisasi, menyediakan mekanisme untuk proses komunikasi, dan menyediakan mekanisme untuk penanganan deadlock.
  - b. Manajemen memori  
Sistem operasi memiliki tugas untuk mengatur bagian memori yang sedang digunakan dan mengalokasikan jumlah dan alamat memori yang diperlukan, baik untuk program yang akan berjalan maupun untuk sistem operasi itu sendiri agar utilitas CPU meningkat dan untuk meningkatkan efisiensi pemakaian memori
  - c. Manajemen file  
Sistem operasi melakukan manajemen sistem berkas dalam pembuatan berkas atau direktori, penghapusan berkas atau direktori, pembacaan dan menulis berkas, dan meletakkan berkas pada sistem penyimpanan sekunder
  - d. Manajemen I/O  
Sistem operasi mengatur sistem input output dalam hal buffering, scheduling, spooling, menyediakan driver perangkat yang umum, dan menyediakan driver perangkat yang khusus.
5. Proses yang ditunda akan disimpan oleh sistem ke RAM untuk dipanggil lagi nanti. Semakin besar ukuran RAM maka proses yang dapat disimpan semakin besar, dan ketika RAM penuh maka dapat menghambat laju CPU dalam memproses data. Untuk

mengatasi hal ini, maka virtual memory digunakan untuk menyimpan proses yang jarang digunakan.

6. CD Audio adalah media yang digunakan untuk menyimpan data digital yang menjadi standar untuk memainkan suara pada tahun 2007. CD-ROM adalah sebuah perangkat keras yang berfungsi untuk membaca data dari CD. CD-R adalah jenis CD yang hanya dapat ditulis sekali, kemudian hanya dapat dibaca saja.. CD-RW adalah jenis CD yang dapat ditulis berulang kali, sehingga sewaktu-waktu data yang ada pada CD dapat dihapus dan diisi dengan data lain.
7. Perangkat yang telah berbasis USB:
  - a. Mouse
  - b. Keyboard
  - c. Printer
  - d. Scanner
  - e. Webcam
  - f. Flash drive
  - g. Game Controller
  - h. Wi-Fi Adapter
  - i. USB Headset
  - j. Bluetooth Adapter
8. Saat komputer dinyalakan, BIOS akan melakukan proses POST terlebih dahulu untuk mengecek apakah semua perangkat yang terhubung ke komputer siap digunakan. Proses POST ini meliputi pengecekan keadaan processor, VGA, Memory, hardware, dan Plug and Play hardware. Setelah proses POST berhasil, maka BIOS akan mencari boot device sesuai urutan yang telah ditentukan pada konfigurasi BIOS, bila pada seluruh boot device tidak ditemukan sistem operasi, maka BIOS akan menampilkan Error. Bila BIOS menemukan sistem operasi, maka sistem operasi akan dimuat dan bila data sistem operasi aman, maka komputer akan memasuki desktop dan siap digunakan.

Ketika komputer dimatikan, sistem operasi akan meregister ulang komponen komputer yang digunakan dan software serta data yang dipakai atau yang dihapus. Kemudian, processor memberikan perintah kepada BIOS untuk menghentikan segala pekerjaan komponen, sehingga arus listrik dapat diputus secara normal. Selain itu, head harddisk juga akan dikembalikan ke posisi awal sehingga saat dihidupkan kembali head harddisk tidak merusak silinder harddisk.