

Tugas 1 Sistem Operasi

Nama : **Nadhif Faiz Al Fahrezy**

NIM : **2303010141**

Kelas : **F-23**

Tugas 1

Diketahui :

Jumlah track = **2000**,

Posisi head berada di track : **1234**

Urutan track yang perlu diakses yaitu :

1600, 1050, 1775, 1950, [x1], 825, 75, 1300, 1450, 600, [x2], 1600, 1050, 30, 1900, [x3], 700, 1300, 55, 425, [x4], 700, 1600, 200.

Lakukan perhitungan banyaknya proses lintas track yang dilakukan menggunakan ketujuh algoritma (mulai dari PTPD hingga Circular Scan), dan gambarkan grafik perjalanan lintasan yang dilakukan serta tambahkan sedikit narasi sebagai penjelasannya.

Catatan :

[x1] adalah tanggal lahir masing-masing x 10, misal : 1 menjadi 10, 29 menjadi 290

[x2] adalah bulan lahir masing-masing x 100, misal : 4 menjadi 400, 11 menjadi 1100

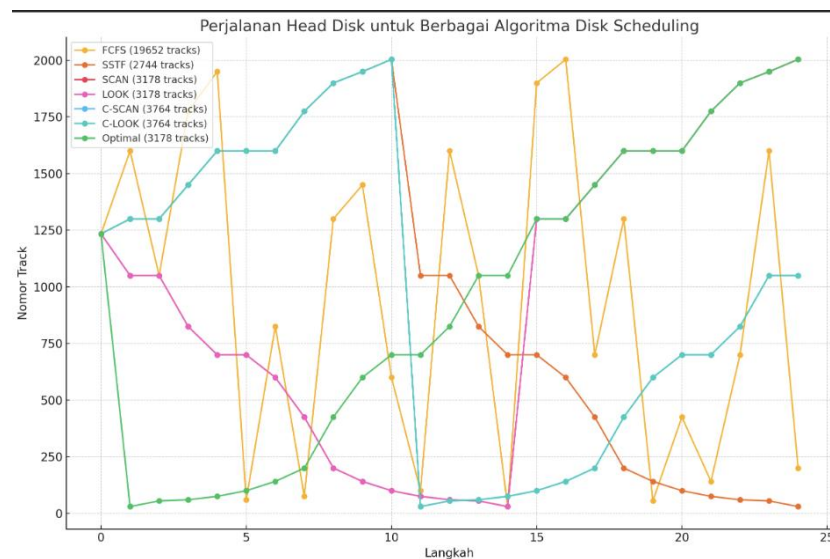
[x3] adalah 4 digit tahun lahir masing-masing, misal : 2007, 2010

[x4] adalah 3 digit terakhir dari NIM, misal 395, 056 menjadi 56.

Jawaban:

Tanggal Lahir 06 January 2004

3 angka akhir dari NIM 141



Ringkasan Hasil Perhitungan Disk Scheduling

Algoritma	Total Lintasan (Tracks)
FCFS	19,652
SSTF	2,744
SCAN	3,178
LOOK	3,178
C-SCAN	3,764
C-LOOK	3,764
Optimal	3,178

Narasi Penjelasan:

1. FCFS (First Come First Served)

Head mengikuti urutan permintaan apa adanya. Karena ada permintaan yang sangat berjauhan (misalnya track 60, 2004), total lintasan menjadi sangat besar (19, 652). Ini algoritma yang paling boros

2. SSTF (Shortest Seek Time First)

Head selalu bergerak ke track terdekat berikutnya. Ini mengurangi jarak secara signifikan hingga 2,744 tracks

3. SCAN (Elevator) dan LOOK

Head bergerak satu arah (ke bawah dulu) hingga ke track terkecil, lalu ke atas. LOOK sedikit lebih efisien dari SCAN jika ada track terjauh yang tidak perlu dicapai. Namun dalam kasus ini hasilnya sama persis (3,178 tracks)

4. C-SCAN dan C-LOOK

Head bergerak satu arah sampai ujung, lalu “melompat” ke awal (seperti piringan CD). Jarak totalnya lebih besar dibanding SCAN/LOOK (3,764 tracks)

5. Optimal (PTPD)

Head mengikuti jalur yang paling optimal (urutan menaik/menurun penuh) demi lintasan minimal (3,178 tracks), sama dengan SCAN/LOOK pada kasus ini