

# **Milestone 2 IF2230 Sistem Operasi**

*“Step One to Two”*

*Pembuatan Sistem Operasi Sederhana*

*Hierarchical File System, Shell, Utility Programs*

Dipersiapkan oleh:

Kelompok 17 Kelas 02

Mochamad Alghifari                      13516038

Seperayo                                      13516068

Priagung Satyagama                      13516089



**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Program Studi Teknik Informatika  
Institut Teknologi Bandung  
2018**

## A. LANGKAH Pengerjaan

### 1. Mengubah kernel sistem operasi

- a. Mengubah struktur file system menjadi file system hirarkis  
Struktur file system diimplementasikan pada milestone ini bersifat hirarkis. Direktori root selain berisi file-file berisi pula direktori lain juga, dimana direktori lain tersebut juga dapat berisi file-file dan direktori lain.  
Langkah yang dilakukan adalah menyalin file bootload.asm , loadFile.c , map.img , files.img , dan sectors.img ke direktori sistem operasi.
- b. Mengubah fungsi handleInterrupt21  
Memisahkan parameter AX dari fungsi handleInterrupt21 menjadi AL dan AH.  
Langkah yang dilakukan adalah mengubah kode program pada fungsi handleInterrupt21 dengan kode yang disediakan di Spesifikasi.
- c. Mengubah implementasi syscall readFile  
Mengubah syscall readFile sehingga menerima path relatif dari file yang akan dibaca seperti "abc/def/g", bukan nama filenya saja.
- d. Mengubah implementasi syscall writeFile  
Mengubah syscall writeFile sehingga menerima path relatif dari file yang akan ditulis seperti "abc/def/g", bukan nama filenya saja.
- e. Mengubah implementasi syscall executeProgram  
Mengubah syscall executeProgram sehingga menerima path relatif dari program yang akan diexecute
- f. Implementasi syscall terminateProgram  
Membuat syscall executeProgram yang mengembalikan eksekusi program ke shell sehingga seakan-akan mengakhiri eksekusi program sebelumnya
- g. Implementasi syscall makeDirectory  
Membuat syscall makeDirectory yang menerima path relatif dari direktori yang akan dibuat seperti "abc/def/ghi".
- h. Implementasi syscall deleteFile  
Membuat syscall deleteFile yang menerima path relatif dari file yang akan dihapus seperti "/abc/def/g".
- i. Implementasi syscall deleteDirectory  
Membuat syscall deleteDirectory yang menerima path relatif dari direktori yang akan dihapus seperti "abc/def/ghi"
- j. Implementasi syscall putArgs, getArgc, getArgv  
Syscall putArgs (interrupt 0x21 AL=0x20) digunakan untuk menyimpan current directory, jumlah parameter program, dan isi parameter program sebelum program dieksekusi.  
Syscall getCurdir (interrupt 0x21 AL=0x21) digunakan untuk mendapatkan indeks current directory.  
Syscall getArgc (interrupt 0x21 AL=0x22) digunakan untuk membaca jumlah parameter program.  
Syscall getArgv (interrupt 0x22 AL=0x23) digunakan untuk membaca isi parameter ke-n program.  
Langkah yang dilakukan adalah menyalin kode yang diberikan di Spesifikasi.

## 2. Membuat shell sistem operasi

- a. Implementasi perintah cd  
Current directory dapat diubah menggunakan command cd, dengan parameter pertamanya adalah path relatif ke direktori baru yang diinginkan pengguna.
- b. Implementasi perintah menjalankan program  
Membuat menjalankan program dengan syntax ./<namaFile>

## 3. Membuat program-program utilitas

- a. Membuat program utilitas echo  
Membuat program echo yang mencetak parameter pertama yang diberikan user ke layar.
- b. Membuat program utilitas mkdir  
Membuat program mkdir yang dapat membuat sebuah direktori baru pada suatu direktori.
- c. Membuat program utilitas ls  
Membuat program ls yang mendaftarkan nama-nama semua file dan direktori yang berada pada current directory.
- d. Membuat program utilitas rm  
Membuat program rm yang menghapus suatu file atau direktori.
- e. Membuat program utilitas cat  
Membuat program cat yang mencetak isi suatu file ke layar.

## 4. Menjalankan program test

### 5. Bonus :

- a. Membuat program utilitas mv  
Membuat program mv yang memindahkan file atau direktori argumen pertama menjadi file atau direktori argumen kedua
- b. Membuat program utilitas cp  
Membuat program cp yang fungsionalitasnya seperti cp pada Linux.
- c. Lain-lain

## B. PEMBAGIAN TUGAS

Nama	NIM	Kontribusi	Persentase
Mochamad Alghifari	13516038	writeFile, deleteFile, menjalankan program, echo, rm	30%
Seperayo	13516068	makeDirectory, deleteDirectory, cd, mkdir, ls	40%
Priagung Satyagama	13516089	readFile, executeProgram, terminateProgram, shell, cat	30%

### **C. KESULITAN DAN FEEDBACK**

1. Kurangnya resource materi ini baik di kelas, buku ataupun di internet.
2. Sulitnya mendebug program