

**BUKU RANCANGAN PENGAJARAN**

CSCM603127

**Pemrograman Sistem**

Semester Ganjil 2019/2020

Disusun oleh:

Ari Wibisono, M.Kom.

Hafiyyan Sayyid Fadhlillah, S. Kom., M.Kom.

Rahmat Mustafa Samik Ibrahim M.Kom.

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS INDONESIA

September 2019

## A. INFORMASI UMUM

Nama mata ajar	Pemrograman Sistem
Kode mata ajar	CSCM603127
Diberikan pada semester ke-	5
Jumlah SKS	3
Prasyarat	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sistem Operasi</li><li>● Struktur Data &amp; Algoritma</li></ul>
Dosen	Ari Wibisono, M.Kom. Hafiyyan Sayyid Fadhlillah, S. Kom., M. Kom. Rahmat Mustafa Samik Ibrahim M.Kom.
Asisten Dosen	TBA
Jadwal Kuliah	<ul style="list-style-type: none"><li>● Kelas A<ul style="list-style-type: none"><li>○ Senin, 08.00-09.40</li><li>○ Rabu, 08.00-09.40</li></ul></li><li>● Kelas B<ul style="list-style-type: none"><li>○ Senin, 08.00-09.40</li><li>○ Rabu, 08.00-09.40</li></ul></li><li>● Kelas C<ul style="list-style-type: none"><li>○ Senin, 10.00-11.40</li><li>○ Rabu, 10.00-11.40</li></ul></li><li>● Kelas KI<ul style="list-style-type: none"><li>○ Senin, 13.00-14.40</li><li>○ Rabu, 14.00-15.40</li></ul></li></ul>

## B. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini akan mendalami konsep-konsep sebuah sistem operasi, khususnya GNU/Linux, dengan penekanan khusus pada kemampuan praktis untuk mengimplementasikan dan memodifikasi program di bawah lapisan aplikasi. Para peserta akan diperkenalkan pada berbagai lapisan implementasi dari sebuah sistem operasi, seperti pengelolaan proses, sistem berkas, IPC, soket jaringan, dan struktur kernel. Lahan dan tugas akan menggunakan bahasa C/C++, serta beberapa perangkat scripting untuk memanipulasi berkas

## C. KOMPETENSI YANG DIHARAPKAN

Setelah lulus mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:

- Menjabarkan dan menerapkan konsep-konsep yang membangun sebuah sistem komputer (yang dibentuk dari interaksi perangkat keras dan perangkat lunak) serta jaringan komputer
- Menjabarkan komponen-komponen suatu sistem operasi, merancang, memodifikasi, dan mengimplementasikan komponen-komponen sistem operasi.

## D. RUJUKAN

Rujukan

[1]. The Linux Programming Interface: A Linux and UNIX System Programming Handbook

[2]. Getting Started with Raspberry Pi (Make: Projects)

[3]. Linux Manual

## E. RENCANA PERKULIAHAN (Tentative)

Minggu Ke	Topik	Referensi	Alat Bantu
1	Overview & System Call	[1] Ch 1 dan 2	
2	Stat System Call & Raspberry PI Introduction	[1] Ch 2,3, 18.8, dan 15.1	
3	Processor, Memory, Make, Stdio, I/O Buffering	[1] Ch 6,7, dan 8	
4	Stdio, I/O Buffering, Shells	[1] Ch. 12, 13, dan 24	
5	Signal, GNU Coding Standard, File Systems	[1] Ch. 20, dan 21	

6	Daemon & Sockets		
7	Kernel Compilation & Boot Sequence		
8	UTS		
TBA	Penjelasan Tugas Akhir		
	Kernel Module		
	Membuat System Call, Presentasi Progress Tugas Akhir (I)		
	Device Driver (GPIO)		
	Kernel Compilation & Boot Sequence Raspberry Pi, Presentasi Progress Tugas Akhir (II)		
	Integrasi User dan Kernel		
	Presentasi Tugas Akhir		
	UAS		

## H. RULES

Terkait ujian:

- Ujian susulan hanya bisa diberikan kepada mahasiswa yang telah meminta ijin dan mendapatkan persetujuan dosen/sekretariat akademik sebelum atau pada saat UTS/UAS berlangsung.

Kejujuran Akademis :

- Jika Anda ketahuan berbuat curang dalam ujian, tugas, atau quiz, Anda akan mendapat nilai akhir E.
- Kolaborasi (dikutip dari slide LY Stefanus):
  - Tujuan dari tugas/PR adalah melatih Anda agar menguasai bahan kuliah.
  - Anda harus menuliskan sendiri setiap solusi problem atau program tanpa bantuan, walaupun Anda berkolaborasi dengan orang lain untuk memecahkan problem tsb. Anda harus mencantumkan identitas dari semua kolaborator Anda. Jika Anda tidak berkolaborasi dengan orang lain, Anda harus tulis "Kolaborator:tidak ada". Jika Anda

mendapatkan solusi lewat riset (misalnya pada world wide web), akui sumber Anda, dan tuliskan solusi tsb dalam kata-kata Anda sendiri.

- Plagiarisme dan kecurangan akademik lainnya tidak dapat ditoleransi dan akan ditindak sesuai dengan peraturan.
- To plagiarize (dikutip dari: Merriam-Webster's Collegiate Dictionary, Eleventh Edition, USA, 2003):
  - to steal and pass off (the ideas or words of another) as one's own
  - to use (another's production) without crediting the source
  - to commit literary theft
  - to present as new and original an idea or product derived from an existing source