

NAMA:	
NPM:	
MODUL:	C1. Kernel Programming I. (Proc File System)
PERIODE:	
KELAS:	A & B
ASISTEN:	RMP
	RS
	TAS

No	Kemampuan
1	Instalasi dan Persiapan Awal
*	Import file hasil export VirtualBox modul B3 ke dalam Virtualbox
*	Starting Virtualbox & BOOT VirtualBox Anda dengan kernel Hasil kompilasi pada Modul B1 yaitu Debian GNU/Linux, kernel 2.6.26rev[xxxxx] Apabila saat modul B1 Anda menggunakan Challenge Key 12345 berarti masuk ke Kernel Debian GNU/Linux, kernel 2.6.26rev12345
*	Login sebagai root dengan password root
*	Pastikan Anda bekerja pada direktori <code>/root</code> dengan menggunakan perintah <code>pwd</code> Pastikan juga telah terdapat direktori <code>WORK</code> pada direktori <code>/root</code> dengan perintah <code>ls -al</code> Jika belum terdapat direktori <code>WORK</code> , lakukan checkout SVN kembali
Hint	https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Check_Out_SVN https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Import_Virtual_Appliance
2	Persiapan
*	login ke https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/ masukkan username & password LDAP UI seperti biasa Kemudian lihat menu Summary pada tabel Token Hari ini untuk mendapatkan challenge key anda hari ini.
3	Tugas Pertama
*	Buatlah (lakukan kompilasi) sebuah modul kernel yang menciptakan sebuah <i>entry</i> pada <code>/proc</code> . <i>Entry</i> tersebut dapat Anda baca. Modul tersebut juga mengeluarkan pesan pada <code>dmesg</code> . Sebagai contoh : #cat /proc/read Challenge Key Saya 12345
*	Silakan unduh kode sumber modul kernel tersebut pada tautan berikut : https://projects.ui.ac.id/attachments/download/5370/read.c
*	Ganti nilai variabel token berikut dengan nilai Challenge Key Anda. Sebagai contoh jika Challenge Key Anda adalah 12345, maka : #vi read.c ... token = 12345; ...
*	Lakukan kompilasi modul kernel tersebut dengan menggunakan Makefile. Untuk membuat Makefile, Anda dapat mengikuti tuntunan pada "Linux Kernel Modul Programming Guide", Chapter 2.2. Anda dapat menemukan berkas tersebut pada tautan di bagian Hint.
*	Muat modul yang telah Anda kompilasi tersebut ke dalam kernel yang sedang berjalan. #insmod read.ko
*	Baca <i>entry</i> <code>/proc/read</code> dan simpan hasilnya pada sebuah berkas bernama <code>read.txt</code> . #cat /proc/read > read.txt
*	Simpan hasil keluaran <code>dmesg</code> ke sebuah berkas bernama <code>dmesg-read.txt</code> setelah Anda memuat module <code>read.ko</code> tadi. #dmesg > dmesg-read.txt
*	Unload modul <code>read.ko</code> #rmmod read
Hint	https://projects.ui.ac.id/attachments/download/1068/lkmpg.pdf
4	Tugas Kedua
*	Buatlah (lakukan kompilasi) sebuah modul kernel yang menciptakan sebuah <i>entry</i> pada <code>/proc</code> . <i>Entry</i> tersebut dapat Anda baca dan tulis. Modul tersebut juga mengeluarkan pesan pada <code>dmesg</code> . Sebagai contoh : #echo "Challenge Key ProcFS Tertulis 12345" > /proc/readwrite #cat /proc/readwrite Challenge Key ProcFS Tertulis 12345
*	Silakan unduh kode sumber modul kernel tersebut pada tautan berikut : https://projects.ui.ac.id/attachments/download/5367/readwrite.c
*	Lakukan kompilasi modul kernel tersebut dengan menggunakan Makefile. Untuk membuat Makefile, Anda dapat mengikuti tuntunan pada "Linux Kernel Modul Programming Guide", Chapter 2.2. Anda dapat menemukan berkas tersebut pada tautan di bagian Hint.
*	Muat modul yang telah Anda kompilasi tersebut ke dalam kernel yang sedang berjalan. #insmod readwrite.ko

*	Tulis sebuah <i>entry</i> string pada <code>/proc/readwrite</code> sebagai berikut. <i>Entry</i> tersebut harus mengandung <i>Challenge Key</i> Anda. Sebagai contoh jika <i>Challenge Key</i> Anda 12345, maka #echo "Challenge Key ProcFS Tertulis 12345" > /proc/readwrite
*	Baca <i>entry</i> <code>/proc/readwrite</code> dan simpan hasilnya pada sebuah berkas bernama <code>readwrite.txt</code> .
*	#cat /proc/readwrite > readwrite.txt Simpan hasil keluaran <code>dmesg</code> ke sebuah berkas bernama <code>dmesg-readwrite.txt</code> setelah Anda memuat module <code>readwrite.ko</code> tadi.
*	#dmesg > dmesg-readwrite.txt
*	Unload modul <code>readwrite.ko</code> #rmmod readwrite
Hint	https://projects.ui.ac.id/attachments/download/1068/lkmpg.pdf
5	Tugas Ketiga
*	Letakkan berkas <code>read.txt</code> , <code>readwrite.txt</code> , <code>dmesg-read.txt</code> , dan <code>dmesg-readwrite.txt</code> ke dalam <code>WORK/C1</code>
*	#cp read.txt readwrite.txt dmesg-read.txt dmesg-readwrite.txt WORK/C1
*	Masuk kedalam <code>WORK/C1/</code> dan buat MD5SUM dari <code>dmesg.txt</code> # md5sum read.txt readwrite.txt dmesg-read.txt dmesg-readwrite.txt > MD5SUM
6	Menandatangani MD5SUM
*	Tanda tangani MD5SUM anda dengan perintah : # gpg --output MD5SUM.asc -ba MD5SUM
7	Penyelesaian
*	Mendaftarkan dan meng-commit berkas-berkas didalam direktori <code>WORK</code> kedalam <code>subversion</code> <code>svn add WORK/C1/*</code> <code>svn commit</code>
*	Masukkan username dan password UI anda ketika ditanyakan username dan password saat commit
*	Login ke https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/index.php
*	Masuk ke Menu Evaluasi dan tekan tombol Evaluasi.
*	Lihat hasil evaluasi dari tugas di Menu Status
Hint	https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Commit_SVN
8	Penutupan
*	Matikan Sistem Operasi Linux Anda dengan perintah "halt", kemudian tutup Appliance Anda
*	Export Appliance VirtualBox Anda ke Disk Portable Anda
*	Pastikan file hasil Export tersebut TIDAK DILETAKKAN pada Network File System karena akan membebani seluruh jaringan LAB. Hint: Gunakan drive D (temporary) sebagai tempat download dan ekstraksi VirtualBox, lalu dipindahkan ke Disk Portable Anda