

NAMA:		PARAF
NPM:		
MODUL:	C1. KERNEL DAN MODUL	
PERIODE:		
ASISTEN:	AD AS BU BZ ID JP KB	
REFERENSI:	Linux Kernel Handout	

NO	KEMAMPUAN	SELESAI
1	Instalasi	
*	Unduh berkas Virtual Box (ovf dan vmdk) SYSPROG-C-<VERSI>.ovf Modul C dari projects.ui.ac.id	
*	Impor dan jalankan Virtual Host	
*	create user "m<NPM>" dan masukkan kedalam daftar sudo	
*	Login dengan "m<NPM>" kemudian check out SVN ke direktori WORK	
*	Membuat laporan-YYMMDD.txt dan script-YYMMDD.txt dan menjalankan script script-YYMMDD.txt pada <SVN>	
2	Manual Kernel	
*	Unduh dokumen 'Linux Kernel Handout' di https://projects.ui.ac.id/attachments/download/265/2008-LinuxKernel_Handout.pdf	
*	Pada Host, membaca dan memahami dokumen 'Linux Kernel Handout' sembari melakukan hal dibawah *)	
*	Pada <SVN> touch sebuah berkas bernama sudah-baca-linux-kernel-handout dan kemudian lakukan add dan commit subversion	
3	Persiapan	
*	Linux Kernel telah tersedia di /usr/src/[kernel-source]	
*	Menjadi root, kemudian masuk ke direktori source code kernel	
*	Perhatikan bahwa berkas external dari source code kernel yang bisa diunduh di "https://projects.ui.ac.id/attachments/download/256/streamline_config.pl" sudah ada didalam kernel source /usr/src/[kernel-source] *)	
*	Menyalin konfigurasi kernel existing dari /boot/config-2.6.26-2-686 ke /usr/src/[kernel-source]/.config	
*	<i>Courtesy of Steven Rostedt</i> , untuk mendapatkan compile time yang cukup kecil lakukan: <code>./streamline_config.pl arch/x86/Kconfig > .config-new</code> pada /usr/src/[kernel-source]	
*	Ubah .config menjadi .config-original dan ubah config-new menjadi .config	
4	Konfigurasi	
*	Masukkan konfigurasi kernel dengan perintah "make oldconfig"	
*	Konfigurasi kernel dengan menuconfig dengan perintah "make menuconfig"	
*	Pada "General Setup" => "Local version" tambahkan "-[Nama_Anda]" sebagai akhiran tanpa spasi.	
*	Pastikan Intel PIIX4 terpilih dengan mode M "Device Driver" => "Serial ATA (prod) and Parallel ATA (experimental) drivers" => "ATA SFF support" => "Intel ESB, ICH, PIIX3, PIIX4 PATA/SATA support" dan "Generic ATA support"	
*	Pastikan Intel PIIX_IDE terpilih dengan mode M pada "Device Driver" => "ATA/ATAPI/MFM/RLL support" => "Enhanced IDE/MFM/RLL disk/cdrom/tape/floppy support" => "Intel PIIX/ICH chipsets support", "Generic PCI IDE Chipset Support", dan "Include IDE/ATA-2 DISK support"	
*	Tanda * berarti driver akan dimasukkan kedalam kernel sedangkan tanda M berarti driver akan dimasukkan ke mode modul kernel dan ubah seperlunya *)	
*	Simpan ke dalam file .config untuk mempermudah konfigurasi berikutnya	
*	"Exit" kemudian simpan dengan memilih "Yes"	
5	Kompilasi & Instalasi	
*	Melakukan Kompilasi Kernel dengan perintah "make", dan sementara menunggu selesai dapat membaca-baca Linux Kernel Handout	
*	Memasang modul dengan perintah "make modules"	
*	Install modul dengan perintah "make modules_install" pada /lib/modules/	
*	Memasang initramfs pada grub initrd dengan menggunakan "mkinitramfs -vo /boot/initrd.img-2.6.26-[Nama] 2.6.26-[Nama]"	
*	Kompresi kernel dengan algoritma bz dengan perintah "make bzImage"	
*	Pasang kernel ke sistem dengan perintah "make install"	
*	Melakukan pembaruan daftar boot pada grub dengan menggunakan perintah "update-grub"	

*	Ketik "uname -a" dan catat keluaran yang dihasilkan	
*	Lihat ruang tersisa dengan "df -h ."	
*	Bersihkan kernel source dengan perintah "make clean"	
*	Amati kembali ruang tersisa dengan "df -h ."	
*	Logout dari <code>root</code> dan exit dari script dan lakukan commit <SVN>	
*	Nyala-ulangkan Virtual Host ke kernel yang baru saja dikompilasi dengan me-reboot OS	
*	Amati perubahan pada startup *)	
*	Login dengan user m<NPM> dan melanjutkan script dengan perintah "script -a script-YYMMDD.txt"	
*	Pada shell, ketik "uname -a"	
*	Amati perbedaan kernel generic dan kernel hasil compile pada /boot/	
6	Penyelesaian	
*	exit dari script	
*	Copy image kernel & initramfs yang barusan Anda compile ke <SVN>, kemudian commit <SVN>	
*	Melakukan sudo halt di Virtual Host	
*	Mengekspor hasil pekerjaan ke folder D:\Output-[YYMMDD]	

Catatan:

- *) Tidak ada praktek langsung, hanya perlu dicari *resource*-nya, dibaca & dipahami
- <HOME> adalah home directory Anda, cth: user `m150` direktorinya di `/home/m150/`
- <SVN> adalah struktur direktori subversion yang berhubungan dengan modul ini, cth: user `m150`, direktori <SVN> untuk modul `C1` ada di `<HOME>/WORK/C1/`
- <SANDBOX> adalah direktori oprek-oprek yang diletakkan di `<HOME>/sandbox/`