

<b>NAMA:</b>	
<b>NPM:</b>	
<b>MODUL:</b>	B1. Kompilasi Kernel <b>MONOLITIK</b>
<b>PERIODE:</b>	
<b>KELAS:</b>	A & B
<b>ASISTEN:</b>	RMP
	RS
	TS
<b>No</b>	<b>Kemampuan</b>
1	Instalasi dan Persiapan Awal
*	Import file hasil export VirtualBox modul A3 ke dalam Virtualbox
*	Starting Virtualbox
*	Login sebagai root dengan password root
*	Pastikan Anda bekerja pada direktori /root dengan menggunakan perintah <code>pwd</code> Pastikan juga telah terdapat direktori <code>WORK</code> pada direktori /root dengan perintah <code>ls -al</code> Jika belum terdapat direktori <code>WORK</code> , lakukan checkout SVN kembali
Tips	Untuk proses mempercepat kompilasi kernel, gunakan kemampuan multiprosesor pada VirtualBox Anda Set jumlah prosesor yang akan digunakan oleh Virtual Machine pada menu Machine --> System --> Settings --> Processor pada VirtualBox Anda
Hint	<a href="https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Check_Out_SVN">https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Check_Out_SVN</a> <a href="https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Import_Virtual_Appliance">https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Import_Virtual_Appliance</a>
2	Persiapan
*	login ke <a href="https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/">https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/</a> masukkan username & password LDAP UI seperti biasa Kemudian lihat menu Summary pada tabel Token Hari ini untuk mendapatkan <code>challenge key</code> anda hari ini.
3	Persiapan Tool Chain
*	Edit berkas <code>/etc/apt/sources.list</code> dengan editor vi atau nano dan pastikan telah berisi baris – baris berikut : <b>#vi /etc/apt/sources.list</b> <b>deb <a href="http://kambing.ui.ac.id/debian-legacy/">http://kambing.ui.ac.id/debian-legacy/</a> lenny main contrib non-free</b> <b>deb-src <a href="http://kambing.ui.ac.id/debian-legacy/">http://kambing.ui.ac.id/debian-legacy/</a> lenny main contrib non-free</b>
*	Lakukan perintah ini untuk memperbaharui database paket instalasi Debian di VirtualBox Anda : <b>#apt-get update</b>
*	Install prerequisite berupa paket-paket toolchain: <b># apt-get install kernel-package libcurses5-dev fakeroot wget bzip2 zlib1g-dev</b>
*	<b># cd /usr/src</b> <b># wget --no-check-certificate <a href="https://projects.ui.ac.id/attachments/5164/linux-2.6.26.tar.bz2">https://projects.ui.ac.id/attachments/5164/linux-2.6.26.tar.bz2</a></b> <b># tar jxvf linux-2.6.26.tar.bz2</b> <b># cd linux-2.6.26/</b>
*	Copy konfigurasi environment existing sebagai acuan kompilasi kernel baru: <b># cp /boot/config-2.6.26-2-686 .config</b>
4	Konfigurasi Kernel
*	Masuk ke dalam menu konfigurasi kernel: <b># make menuconfig</b>
*	Memasukkan modul driver Intel Gigabit kedalam kernel: <b>Device Driver -&gt; Network Device Support -&gt; Ethernet (10 or 100 Mbit) -&gt; AMD PCnet 32 PCI support, CONTRENG [*]</b>
*	Menyalakan modul driver filesystem ext3: <b>File Systems -&gt; ext3 journalling file system support [*]</b>
*	Silahkan pilih driver-driver/modul-modul lain yang diperlukan untuk dimasukkan kedalam KERNEL sehingga KERNEL yang Anda compile dapat mem-boot filesystem dengan controller harddisk yang tepat. Sebagai contoh, untuk controller harddisk dengan model Intel PIIX4 IDE, contrenghlah driver – driver berikut <b>Device Driver -&gt; ATA/ATAPI/MFM/RLL Support -&gt; Include IDE/ATA-2 Disk Support [*]</b> <b>Device Driver -&gt; ATA/ATAPI/MFM/RLL Support -&gt; Include Intel PIIX/ICH Support [*]</b>
HINT	Gunakan <b>lspci</b> , <b>dmesg</b> dan perkakas lainnya untuk mengetahui tipe hardware apa saja yang digunakan pada mesin (Virtualbox) yang Anda gunakan. Silakan lihat deskripsi & pemahaman Monolithic Kernel pada <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/OS-structure2.svg">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/OS-structure2.svg</a> <a href="http://id.wikipedia.org/wiki/Kernel_monolitik">http://id.wikipedia.org/wiki/Kernel_monolitik</a>
5	Kompilasi Kernel
*	Lakukan kompilasi kernel dengan utilitas make-kpkg seperti contoh di bawah ini : <b># export CONCURRENCY_LEVEL=2</b> <b># make-kpkg clean</b> Kemudian buatlah paket instalasi kernel dengan utilitas make-kpkg <b># make-kpkg --append-to-version=rev[challenge key] \</b> <b>    --revision=[NPM] kernel_image</b> Sebagai contoh : <b># make-kpkg --append-to-version=rev17253 \</b> <b>    --revision=0806444700 kernel_image</b>
6	Install paket hasil kompilasi
*	<b># cd ..</b> <b># dpkg -i linux-image-2.6.26rev[challenge key]_[NPM]_i386.deb</b>
7	Mencoba boot kernel
*	Reboot sistem operasi Pilih kernel baru Anda untuk di boot
*	Login sebagai root dengan password root
*	melihat kernel message dengan perintah: <b># dmesg</b>

	* # <b>dmescg &gt; WORK/B1/dmescg.txt</b>
	* copy paket hasil kompilasi kernel kedalam WORK/B1/ <b>cp /usr/src/linux-image-2.6.26rev[challenge key]_[NPM]_i386.deb WORK/B1/ cd WORK/B1/ mv linux-image-2.6.26rev[challenge key]_[NPM]_i386.deb linux-image-2.6.26rev[challenge key]_[NPM].deb</b>
8	Membuat MD5SUM
	* Masuk ke directory WORK/B1/
	* Lakukan Perintah Untuk membuat MD5SUM dari semua file di direktori B1 : <b># md5sum * &gt; MD5SUM</b>
9	Menandatangani MD5SUM
	* Tanda tangani MD5SUM anda dengan perintah : <b># gpg --output MD5SUM.asc -ba MD5SUM</b>
10	Penyelesaian
	* Mendaftarkan dan meng-commit berkas-berkas didalam direktori WORK kedalam subversion <b># cd WORK/B1/ # svn add dmescg.txt linux-image-2.6.26rev[challenge key]_[NPM].deb MD5SUM MD5SUM.asc # svn commit</b>
	* Masukkan username dan password UI anda ketika ditanyakan username dan password saat commit
	* Login ke <a href="https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/index.php">https://projects.ui.ac.id/apps/kuliah-sysprog/index.php</a>
	* Masuk ke Menu Evaluasi dan tekan tombol Evaluasi.
	* Lihat hasil evaluasi dari tugas di Menu Status
	Hint <a href="https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Commit_SVN">https://projects.ui.ac.id/projects/kuliah-sysprog/wiki/Commit_SVN</a>
11	Penutupan
	* Matikan Sistem Operasi Linux Anda dengan perintah "halt", kemudian tutup Appliance Anda
	* Export Appliance VirtualBox Anda ke Disk Portable Anda
	* seluruh jaringan LAB. Hint: Gunakan drive D (temporary) sebagai tempat download dan ekstraksi VirtualBox,