

Nama: Stefanus Khrisna A.H
NPM: 1706074921
Kelas: Sysprog – C

Log Week 10

Pada week 10 ini saya mempelajari mengenai cara membuat custom kernel. Sesuai yang ada pada worksheet 10, terdapat video tutorial untuk membuat hal tersebut. Saya mengikuti tutorial tersebut step by step.

Pertama-tama saya mendownload linux kernel ke linux yang sedang saya operasikan dengan cara **"wget http://kambing.ui.ac.id/linux/v4.x/linux-4.15.1.tar.xz"**. Setelah itu lakukan copy file config ke dalam folder .config dengan cara **"cp /boot/config-4.15.0-58-generic .config"**. Setelah itu lakukan dependencies installation dengan cara **sudo apt-get install build-essential linux-source bc kmod cpio flex libncurses5-dev libelf-dev**, gunakan sudo untuk mendapatkan root access.

Biasanya pada linux mempunyai auto update manager sehingga proses apt-get sedang digunakan. Oleh karena itu perlu untuk mematikan proses tersebut. Saya melakukannya dengan cara **sudo lsuf /var/lib/dpkg/lock-frontent; sudo kill -9 2367; sudo dpkg --configure -a; sudo apt-get install {dependencies}**.

Kemudian ubah user mode menjadi root use dengan cara **sudo su**. Setelah itu lakukan **make menuconfig**. Kemudian akan muncul menu config dan yang harus dilakukan adalah load .config yang telah di copy tadi, kemudian save, dan configuration written to .config. Setelah itu bersihkan kernel source directory dengan cara **make-kpkg clean**.

Kemudian lakukan instalasi berdasarkan jumlah processor yang ingin digunakan, pada kasus ini saya menggunakan 4 processors. Lakukan command berikut: **make-kpkg -j 4 --initrd --append-to-version=deb-sk-version kernel_image kernel_headers**. Namun biasanya terdapat masalah karena dibutuhkan openssl, sehingga untuk mengatasinya dapat lakukan hal berikut: **sudo apt-get install libssl-dev**. Kemudian lakukan command instalasi yang tadi lagi.

Setelah menunggu waktu yang cukup lama akan terdapat 2 debian package yaitu kernel headers dan kernel image. Kemudian lakukan instalasi packages dengan cara **dpkg -i {linux headers.deb}; dpkg -i {linux kernel image.deb}**. Setelah instalasi selesai move to linux-4.15.1 directory. Kemudian lakukan **sudo make modules_install** untuk instalasi modules yang dibuat. Setelah instalasi module selanjutnya lakukan update initramfs dengan cara **update-initramfs -c -k vmlinuz-4.15.1.deb-sk-version**. Terdapat warning pada penamaan version karena ideal nya adalah dengan number.

Lalu lakukan update-grub dengan cara **update-grub**. Kemudian ubah grub dengan cara **nano /etc/default/grub**. Ubah **GRUB_TIMEOUT=10**, kemudian jika ingin redirect ke grub menu saat startup, pada baris **GRUB_TIMEOUT_STYLE** dapat dihapus atau dicomment "#". Sehingga nanti saat startup operating system akan muncul grub untuk memilih OS mana yang akan digunakan.