

## Logbook Minggu 13

Materi yang sudah dipahami :

- Hubungan antara *module* dan *driver*  
*Module* merupakan program yang dapat di-*load* dan di-*unload* pada kernel tanpa harus melakukan proses *reboot*. Karena sifatnya tersebut, kita dapat menghemat memori atau sumber daya lainnya dengan meng-*unload module* saat sedang tidak diperlukan. Sementara itu, *driver* merupakan program yang berfungsi untuk mengendalikan *hardware*. Beberapa *driver* perlu di-*include* ke dalam kernel file, (terutama jika *driver* tersebut terkait langsung dengan proses *booting* atau fungsinya diperlukan terus-menerus selama sistem berjalan), sementara beberapa lainnya relatif lebih baik dijadikan *module*. Meskipun begitu, tidak semua *module* merupakan *driver*.
- Cara melakukan *insert* dan *remove module*
  - Untuk melakukan *insert module*, dapat menggunakan *command insmod <module-name>* atau ***modprobe <module-name>***
  - Untuk melakukan *remove module*, dapat menggunakan *command rmmod <module-name>* atau ***modprobe -r <module-name>***
  - Untuk melihat semua *module* yang sedang ter-*load*, dapat menggunakan *command lsmod*, atau dapat dikombinasikan dengan ***grep*** untuk mengecek *module* tertentu
- Jenis-jenis *device*
  - *Network device*, direpresentasikan sebagai *network interface*, dapat dilihat dengan menggunakan *command ifconfig*
  - *Block device*, digunakan untuk memberikan aplikasi yang berjalan pada user-space akses ke *raw storage device*, dapat dilihat pada folder ***/dev***
  - *Character device*, digunakan untuk memberikan aplikasi yang berjalan pada user-space akses ke device-device lain, termasuk di antaranya *input*, *sound*, *graphics*, dan *serial*. Sama seperti *block device*, dapat dilihat pada folder ***/dev***
- Perbedaan *major number* dan *minor number*  
*Major number* menunjukkan *driver* yang digunakan untuk mengendalikan *device*, sehingga semua *device* yang dikendalikan oleh *driver* yang sama akan memiliki *major number* yang sama. Sementara itu, *minor number* menunjukkan *instance* dari *device* terkait. Informasi mengenai *minor number* digunakan oleh *driver* untuk membedakan setiap *device* yang ia kendalikan.

Video yang sudah ditonton :

- Module 12-01/03-Kernel Module and Module Compilation
- Module 12-02/03-Kernel Module and Module Compilation (Hands-On)
- Module 12-03/03-Kernel Module and Module Compilation (Hands-On) Custom Module
- Module 13-02/03-Writing-Drivers-Hands On