

IKO31204

Pemrograman Sistem
Jilid 4: Linux Kernel Module (I) &
Interaksi user/kernel

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia
Sep 2011

topik

module / driver

load & unload module

interaksi user & kernel level

referensi

Beginning Linux Programming, 4th
edition, Neil Matthew, Richard
Stones, Wiley Publishing

Essential Linux Device Drivers,
Sreekrishnan Venkateswaran,
Prentice Hall

module ?

pieces of code that can be loaded and unloaded into the kernel on demand. They extend the functionality of the kernel without the need to reboot the system.

lokasi module

BASE PATH:

/lib/modules/[kernel version]/kernel

KHUSUS HARDWARE DRIVER:

[BASE PATH]/drivers/*

perkakas module

```
# man insmod  
# man lsmod  
# man rmmod  
# man modinfo  
dll
```

load/unload module

Load:

```
# insmod [abs path] [params]
```

atau

```
# modprobe [alias path] [params]
```

load/unload module

```
# insmod /lib/modules/2.4.27-2-  
386/kernel/drivers/block/loop.o  
max_loop=32
```

atau

```
# modprobe loop max_loop=32
```

load/unload module

cth:

lsmod

Module	Size	Used by	Not tainted
ide-cd	27072	0	
cdrom	26212	0	[ide-cd]
rtc	5768	0	(autoclean)
af_packet	11048	1	(autoclean)
.....			

rmmmod ide-cd

rmmmod cdrom

interaksi user & kernel layer

System Call

cth: open, read, write, close, wait, fork,
dll

PROC filesystem

cth:
/proc/cpuinfo
/proc/uptime
dll

latihan
perkakas
module &
proc fs
(20 menit)

1. Cari & coba modul yang berkaitan dengan salah satu PROC FS (/proc).
Temukan lokasi profile modul tersebut pada /proc/??

cth: bonding, usbserial,

2. Coba ganti parameter modul e1000 dengan debug=16

latihan script
programming
dengan kernel
message
(20 menit)

buat script untuk mendeteksi kabel jaringan tersambung / terputus.

- Apabila tersambung menampilkan "TERSAMBUNG", apabila jaringan putus menampilkan "PUTUS".
- Interval pemeriksaan 1 detik sekali.
- Tulisan "TERSAMBUNG" dan "PUTUS" hanya tampil kalau ada perubahan saja

HINT:

1. gunakan while true BASH, if-else-fi
2. dmesg, cut, sleep
3. cari kata-kata "link up" / "link-down"

tanya jawab