

**LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**  
**MODUL 5: PENGENALAN SISTEM OPERASI LINUX**



Disusun oleh:

Nama : Riyan Catur Agusta

NIM : L200210262

Kelas : Praktikum SO E

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA TAHUN 2022/2023**

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help

kayon-pc27@kayonpc27:~$ sudo su
[sudo] password for kayon-pc27:
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# echo hlo dunia
hlo dunia
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# date
Sat Oct 11 08:52:59 WIB 2022
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# hostname
kayonpc27
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# arch
x86_64
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# uname -a
Linux kayonpc27 5.0.0-37-generic #48-18.04.1-Ubuntu SMP Thu Nov 14 12:06:39 UTC 2019 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# dmesg
[ 0.000000] microcode: microcode updated early to revision 0x27, date = 2019-02-26
[ 0.000000] Linux version 5.0.0-37-generic (builddg1cy01-amd64-023) (gcc version 7.4.0 (Ubuntu 7.4.0-1ubuntu1-18.04.1)) #48-18.04.1-Ubuntu SMP Thu Nov 14 12:06:39 UTC 2019 (Ubuntu 5.0.0-37.48-18.04.1-generic 5.0.21)
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/boot/vmlinuz-5.0.0-37-generic root=UUID=0639a9f7-ae51-45b3-ac46-43c68764f488 ro quiet splash vt.handoff=1
[ 0.000000] KERNEL supported cpus:
[ 0.000000] Intel GenuineIntel
[ 0.000000] AMD AuthenticAMD
[ 0.000000] Hygon HygonGenuine
[ 0.000000] Centaur CentaurHauls
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
[ 0.000000] x86/fpu: xstate offset[2]: 576, xstate sizes[2]: 256
[ 0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes, using 'standard' format.
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000000d7fff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000d8000-0x0000000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000e0000-0x0000000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000000100000-0x0000000000000b03ffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000b04000-0x0000000000000b0affff] ACPI NVS
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000b0b000-0x0000000000000b54bffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000b54c000-0x0000000000000b97ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000b98000-0x0000000000000bd7c7ffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000bd8000-0x0000000000000dd0ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000dd1000-0x0000000000000dd9a9ffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000dda000-0x0000000000000ddf26ffff] ACPI NVS
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000ddf27000-0x0000000000000defffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000defff000-0x0000000000000defffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000df00000-0x0000000000000fbfffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000fb0000-0x0000000000000fbfc0ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000fbfd0000-0x0000000000000fbfd03ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000fbfd1000-0x0000000000000fbfd1fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000fbfd2000-0x0000000000000fbfd2fffff] reserved
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help

[ 609.645942] audit: type=1400 audit(1665452506.522:35): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/proc/modules" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="r" denied_mask="r" fsuid=1000 ouid=0
[ 609.646054] audit: type=1400 audit(1665452506.522:36): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/proc/driver/nvidia/params" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="r" denied_mask="r" fsuid=1000 ouid=0
[ 609.646110] audit: type=1400 audit(1665452506.522:37): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/dev/nvidiactl" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="wr" denied_mask="wr" fsuid=1000 ouid=0
[ 609.646111] audit: type=1400 audit(1665452506.522:38): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/sys/devices/system/memory/block_size_bytes" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="r" denied_mask="r" fsuid=1000 ouid=0
[ 609.646199] audit: type=1400 audit(1665452506.522:39): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/proc/modules" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="r" denied_mask="r" fsuid=1000 ouid=0
[ 609.646262] audit: type=1400 audit(1665452506.522:40): apparmor="ALLOWED" operation="open" profile="libreoffice-soffice" names="/proc/driver/nvidia/params" pid=1715 comm="soffice.bin" requested_mask="r" denied_mask="r" fsuid=1000 ouid=0
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# more
more: bad usage
Try 'more --help' for more information.
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# uptime
08:54:20 up 22 min, 1 user, load average: 0.01, 0.05, 0.08
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# whoami
root
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# who
kayon-pc27 tty7 2022-10-11 08:32 (:0)
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# last
kayon-pc tty7 :0 Tue Oct 11 08:32 gone - no logout
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:31 still running
kayon-pc tty7 :0 Tue Oct 11 07:31 - 08:07 (00:36)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 07:31 - 08:07 (00:36)
kayon-pc tty7 :0 Tue Oct 11 07:28 - 07:29 (00:01)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 07:27 - 07:29 (00:01)

wtmp begins Tue Oct 11 07:27:06 2022
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# finger
WARNING:root:could not open file '/etc/apt/sources.list'

Command 'finger' not found, but can be installed with:

apt install finger

root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# w
08:54:46 up 23 min, 1 user, load average: 0.00, 0.04, 0.08
USER TTY FROM LOGIN# IDLE JCPU PCPU WHAT
kayon-pc tty7 :0 08:32 22:57 20.41s 0.01s /bin/sh /etc/xdg/xfce4/xinitrc -- /etc/X11/xinit/xserverrc
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27#
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
top - 08:56:28 up 24 min, 1 user, load average: 0,02, 0,04, 0,07
Tasks: 191 total, 1 running, 143 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1,4 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 98,2 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,1 si, 0,0 st
KiB Mem : 8103668 total, 6819224 free, 608888 used, 675556 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used, 7244832 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR     S    %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
 1819 root        20   0   343624   73280  49420   S    3,7   0,9   0:25,46 Xorg
2156 kayon-p+   20   0   591244   46588  28520   S    3,7   0,6   0:02,27 xfce4-terminal
2787 kayon-p+   20   0   390376   26992  22104   S    1,0   0,3   0:00,08 xfce4-screensho
1394 kayon-p+   20   0   194988   21968  17836   S    0,7   0,3   0:02,17 xfwm4
2705 root        20   0   51672    4204   3504   R    0,7   0,1   0:00,06 top
1073 root       -51   0     0     0     0     S    0,3   0,0   0:01,57 irq/27-nvidia
1075 root        20   0     0     0     0     S    0,3   0,0   0:01,68 nv_queue
  1 root        20   0   225496   9256   6724   S    0,0   0,1   0:01,17 systemd
  2 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 kthread
  3 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 rcu_gp
  4 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 rcu_par_gp
  6 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 kworker/0:0H-kb
  8 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 mm_percpu_wq
  9 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 ksoftirqd/0
10 root        20   0     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,31 rcu_sched
11 root        20  rt     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 migration/0
12 root        20  -51   0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 idle_inject/0
13 root        20   0     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 kworker/0:1-cgr
14 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 cpuhp/0
15 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 cpuhp/1
16 root        20  -51   0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 idle_inject/1
17 root        20  rt     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 migration/1
18 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,01 ksoftirqd/1
20 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 kworker/1:0H-kb
21 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 cpuhp/2
22 root        20  -51   0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 idle_inject/2
23 root        20  rt     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 migration/2
24 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,02 ksoftirqd/2
26 root        20  -20     0     0     0     I    0,0   0,0   0:00,00 kworker/2:0H-kb
27 root        20   0     0     0     0     S    0,0   0,0   0:00,00 cpuhp/3
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
ls - list directory contents

SYNOPSIS
ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -ctfuvsUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all
do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all
do not list implied . and ..

--author
with -l, print the author of each file

-b, --escape
print C-style escapes for nongraphic characters

--block-size=SIZE
scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '--block-size=M' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see SIZE format below

-B, --ignore-backups
do not list implied entries ending with ~

-c
with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first

-C
list entries by columns

--color=[WHEN]
colorize the output; WHEN can be 'always' (default if omitted), 'auto', or 'never'; more info below

-d, --directory
list directories themselves, not their contents

-D, --dired
generate output designed for Emacs' dired mode

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
WHO(1) User Commands WHO(1)
NAME
  who - show who is logged on
SYNOPSIS
  who [OPTION]... [ FILE | ARG1 ARG2 ]
DESCRIPTION
  Print information about users who are currently logged in.
  -a, --all           same as -b -d --login -p -r -t -T -u
  -b, --boot          time of last system boot
  -d, --dead          print dead processes
  -H, --heading       print line of column headings
  --ips              print ips instead of hostnames. with --lookup, canonicalizes based on stored IP, if available, rather than stored hostname
  -l, --login         print system login processes
  --lookup           attempt to canonicalize hostnames via DNS
  -m                only hostname and user associated with stdin
  -p, --process       print active processes spawned by init
  -q, --count         all login names and number of users logged on
  -r, --runlevel      print current runlevel
  -s, --short         print only name, line, and time (default)
Manual page who(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
36 root    20  0  0  0  0  0  0  0  0:00.00 kauditd
37 root    20  0  0  0  0  0  0  0  0:00.00 khungtaskd
38 root    20  0  0  0  0  0  0  0  0:00.00 oom_reaper
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# echo $SHELL
/bin/bash
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# echo (con,pre) (sent,fer) (s,ed)
con pre sent fer s ed
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# man ls
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# man who
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# who can tell me about linux
who: extra operand 'me'
Try 'who --help' for more information.
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# who --help
Usage: who [OPTION]... [ FILE | ARG1 ARG2 ]
Print information about users who are currently logged in.
  -a, --all           same as -b -d --login -p -r -t -T -u
  -b, --boot          time of last system boot
  -d, --dead          print dead processes
  -H, --heading       print line of column headings
  --ips              print ips instead of hostnames. with --lookup,
                    canonicalizes based on stored IP, if available,
                    rather than stored hostname
  -l, --login         print system login processes
  --lookup           attempt to canonicalize hostnames via DNS
  -m                only hostname and user associated with stdin
  -p, --process       print active processes spawned by init
  -q, --count         all login names and number of users logged on
  -r, --runlevel      print current runlevel
  -s, --short         print only name, line, and time (default)
  -t, --time          print last system clock change
  -T, -w, --msg       add user's message status as +, - or ?
  -u, --users         list users logged in
  --message           same as -T
  --writable           same as -T
  --help             display this help and exit
  --version           output version information and exit
If FILE is not specified, use /var/run/utmp. /var/log/wtmp as FILE is common.
If ARG1 ARG2 given, -m presumed: 'am i' or 'nom likes' are usual.
GNU coreutils online help: <http://www.gnu.org/software/coreutils/>
Full documentation at: <http://www.gnu.org/software/coreutils/who>
or available locally via: info '(coreutils) who invocation'
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27#
```

```
Terminal - root@kayonpc27:/home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
or available locally via: info '(coreutils) who invocation'
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# last
kayon-pc tty7      10      Tue Oct 11 08:32   gone - no logout
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:31   still running
kayon-pc tty7      :0       Tue Oct 11 07:31 - 08:07 (00:36)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 07:31 - 08:07 (00:36)
kayon-pc tty7      :0       Tue Oct 11 07:28 - 07:29 (00:01)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 07:27 - 07:29 (00:01)

wtmp begins Tue Oct 11 07:27:06 2022
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# fdisk -l
fdisk: invalid option -- 'l'
Try 'fdisk --help' for more information.
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# fdisk --l
fdisk: unrecognized option '--l'
Try 'fdisk --help' for more information.
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# fdisk --help

Usage:
  fdisk [options] <disk>      change partition table
  fdisk [options] -l [<disk>] list partition table(s)

Display or manipulate a disk partition table.

Options:
  -b, --sector-size <size>    physical and logical sector size
  -B, --protect-boot           don't erase bootbits when creating a new label
  -c, --compatibility[=<mode>] mode is 'dos' or 'nondos' (default)
  -L, --color[=<when>]         colorize output (auto, always or never)
                               colors are enabled by default
  -l, --list                   display partitions and exit
  -o, --output <list>         output columns
  -t, --type <type>           recognize specified partition table type only
  -u, --units[=<unit>]         display units: 'cylinders' or 'sectors' (default)
  -s, --getsz                  display device size in 512-byte sectors [DEPRECATED]
  -b, --bytes                  print SIZE in bytes rather than in human readable format
  -w, --wipe <mode>           wipe signatures (auto, always or never)
  -W, --wipe-partitions <mode> wipe signatures from new partitions (auto, always or never)

  -C, --cylinders <number>    specify the number of cylinders
  -H, --heads <number>        specify the number of heads
  -S, --sectors <number>       specify the number of sectors per track

  -h, --help                  display this help
  -V, --version               display version
```

```
Terminal - root@kayonpc27:/home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# users
kayon-pc27
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options>    <dump> <pass>
# / was on /dev/sda4 during installation
UUID=0639a971-ae51-45b3-ac46-43cd8764f408 /      ext4    errors=remount-ro 0    1
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# cal 2000
2000
   Januari          Februari          Maret
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
      1              1 2 3 4 5      1 2 3 4
2 3 4 5 6 7 8      6 7 8 9 10 11 12 5 6 7 8 9 10 11
9 10 11 12 13 14 15 13 14 15 16 17 18 19 12 13 14 15 16 17 18
16 17 18 19 20 21 22 20 21 22 23 24 25 26 19 20 21 22 23 24 25
23 24 25 26 27 28 29 27 28 29      26 27 28 29 30 31
30 31

   April            Mei              Juni
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
      1              1 2 3 4 5 6      1 2 3
2 3 4 5 6 7 8      7 8 9 10 11 12 13 4 5 6 7 8 9 10
9 10 11 12 13 14 15 14 15 16 17 18 19 20 11 12 13 14 15 16 17
16 17 18 19 20 21 22 21 22 23 24 25 26 27 18 19 20 21 22 23 24
23 24 25 26 27 28 29 28 29 30 31      25 26 27 28 29 30
30

   Juli             Agustus           September
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
      1              1 2 3 4 5      1 2
2 3 4 5 6 7 8      6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9
9 10 11 12 13 14 15 13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16
16 17 18 19 20 21 22 20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23
23 24 25 26 27 28 29 27 28 29 30 31      24 25 26 27 28 29 30
30 31

   Oktober          November          Desember
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa  Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
1 2 3 4 5 6 7      1 2 3 4      1 2
8 9 10 11 12 13 14 5 6 7 8 9 10 11 3 4 5 6 7 8 9
15 16 17 18 19 20 21 12 13 14 15 16 17 18 10 11 12 13 14 15 16
```

```

Terminal - root@kayonpc27:/home/kayon-pc27

File Edit View Terminal Tabs Help

#
#  <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda4 during installation
UUID=8639a977-ae51-45b3-ac46-43c687647488 / ext4 errors=remount-ro 0 1
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# cal 2000

      Januari          Februari          Maret
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
1                      1 2 3 4 5      1 2 3 4
2 3 4 5 6 7 8 6 7 8 9 10 11 12 5 6 7 8 9 10 11
9 10 11 12 13 14 15 13 14 15 16 17 18 19 12 13 14 15 16 17 18
16 17 18 19 20 21 22 20 21 22 23 24 25 26 19 20 21 22 23 24 25
23 24 25 26 27 28 29 27 28 29      26 27 28 29 30 31
30 31

      April            Mei              Juni
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
1                      1 2 3 4 5 6      1 2 3
2 3 4 5 6 7 8 7 8 9 10 11 12 13 4 5 6 7 8 9 10
9 10 11 12 13 14 15 14 15 16 17 18 19 20 11 12 13 14 15 16 17
16 17 18 19 20 21 22 21 22 23 24 25 26 27 18 19 20 21 22 23 24
23 24 25 26 27 28 29 28 29 30 31      25 26 27 28 29 30
30

      Juli             Agustus          September
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
1                      1 2 3 4 5      1 2
2 3 4 5 6 7 8 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9
9 10 11 12 13 14 15 13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16
16 17 18 19 20 21 22 20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23
23 24 25 26 27 28 29 27 28 29 30 31 24 25 26 27 28 29 30
30 31

      Oktober          November        Desember
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa  Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
1 2 3 4 5 6 7      1 2 3 4      1 2
9 10 11 12 13 14 5 6 7 8 9 10 11 3 4 5 6 7 8 9
15 16 17 18 19 20 21 12 13 14 15 16 17 18 10 11 12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28 19 20 21 22 23 24 25 17 18 19 20 21 22 23
29 30 31      26 27 28 29 30      24 25 26 27 28 29 30
31

root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# cal 9 1752

      September 1752
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
1 2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23

```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
```

```
File Edit View Terminal Tabs Help

please
please
please
please
please
please
please
please
please
please
plea"C
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# bc -l
bc: invalid option -- 'l'
usage: bc [options] [file ...]
-h --help          print this usage and exit
-i --interactive   force interactive mode
-l --mathlib       use the predefined math routines
-q --quiet         don't print initial banner
-s --standard     non-standard bc constructs are errors
-w --warn         warn about non-standard bc constructs
-v --version      print version information and exit
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# echo 5+4
5+4
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# pwd
/home/kayon-pc27
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# history
1033 gcc wait.c -o waitt
1034 ./wait
1035 ./fork
1036 ./wait
1037 nano wait.c
1038 ./wait
1039 gcc wait.c -o wait
1040 ./wait
1041 nano exec.c
1042 gcc exec.c -o exec
1043 nano exec.c
1044 gcc exec.c -o exec
1045 ./exec
1046 ./a.out /bin/ls ls
1047 nano exec.c
1048 gcc exec.c
1049 ./a.out /bin/ls ls
```

```
kayonpc27 ~$
```



```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
2026 echo 5+4
2027 bc -l
2028 yes please
2029 bc -l
2030 echo 5+4
2031 pwd
2032 history
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# tail -f
v
^C
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# taol -f /var/log/message
WARNING:root:could not open file '/etc/apt/sources.list'

Command 'taol' not found, did you mean:

  command 'tail' from deb coreutils
  command 'tao' from deb taopm
  command 'taql' from deb casacore-tools

Try: apt install <deb name>

root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# lsmod
Module                  Size  Used by
intel_rapl              24576  0
x86_pkg_temp_thermal    20480  0
intel_powerclamp        20480  0
coretemp               20480  0
kvm_intel              241664  0
kvm                   647168  1 kvm_intel
irqbypass             16384  1 kvm
snd_hda_codec_hdmi     53248  1
crc10dif_pclmul        16384  1
crc32_pclmul           16384  0
ghash_clmulni_intel    16384  0
input_leds             16384  0
snd_hda_codec_realtek  114688  1
aesni_intel           372736  0
snd_hda_codec_generic  77824  1 snd_hda_codec_realtek
ledtrig_audio          16384  2 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_realtek
aes_x86_64            20480  1 aesni_intel
snd_hda_intel          49152  5
snd_hda_codec         135168  4 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec_realtek
snd_hda_core           86016  5 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_hda_codec_realtek
snd_hwdsp             20480  1 snd_hda_codec
snd_pcm               102400  4 snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_hda_core
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
+sl69 86016 0
ipmi_devintf 20480 0
realtek 20480 0
ipmi_msghandler 102400 2 ipmi_devintf,nvidia
wmi 28672 2 asus_wmi,wmi_bmf
video 49152 1 asus_wmi
root@kayonpc27: /home/kayon-pc27# ps -aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.1 225496 9256 ?        Ss   08:31   0:01 /sbin/init splash
root         2  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [rcu_pnr_gp]
root         6  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [kworker/0:0H-kb]
root         8  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [mm_percpu_wq]
root         9  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [ksoftirqd/0]
root        10  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:31   0:00 [rcu_sched]
root        11  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [migration/0]
root        12  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [idle_inject/0]
root        14  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [cpuhp/0]
root        15  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [cpuhp/1]
root        16  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [idle_inject/1]
root        17  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [migration/1]
root        18  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [ksoftirqd/1]
root        20  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [kworker/1:0H-kb]
root        21  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [cpuhp/2]
root        22  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [idle_inject/2]
root        23  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [migration/2]
root        24  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [ksoftirqd/2]
root        26  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [kworker/2:0H-kb]
root        27  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [cpuhp/3]
root        28  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [idle_inject/3]
root        29  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [migration/3]
root        30  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [ksoftirqd/3]
root        31  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:31   0:00 [kworker/3:0-eve]
root        32  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [kworker/3:0H-kb]
root        33  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [kdevtmpfs]
root        34  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [netns]
root        35  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [rcu_tasks_kthre]
root        36  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [kauditd]
root        37  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [khungtaskd]
root        38  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [oom_reaper]
root        39  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [writeback]
root        40  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:31   0:00 [kcompactd0]
root        41  0.0  0.0      0   0 ?        SW   08:31   0:00 [ksmd]
root        42  0.0  0.0      0   0 ?        SW   08:31   0:00 [khugepaged]
root        43  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:31   0:00 [crypto]
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
root 2049 0.3 0.0 0 0 7 I 08:48 0:04 [kworker/u8:0-ew]
kayon-p+ 2156 2.0 0.6 602000 54100 7 SL 08:52 0:34 /usr/bin/xfce4-terminal
kayon-p+ 2160 0.0 0.0 30032 4780 pts/0 Ss 08:52 0:00 bash
root 2169 0.0 0.0 73424 4456 pts/0 S 08:52 0:00 sudo su
root 2170 0.0 0.0 72712 3992 pts/0 S 08:52 0:00 su
root 2171 0.0 0.0 30084 4916 pts/0 S 08:52 0:00 bash
root 2203 0.1 0.0 0 0 7 I 08:54 0:01 [kworker/u8:1-ew]
root 3313 0.0 0.0 0 0 7 I 09:00 0:00 [kworker/1:0-cgr]
root 4206 0.0 0.0 0 0 7 I 09:06 0:00 [kworker/0:0-cgr]
root 4240 1.2 0.0 0 0 7 I 09:08 0:04 [kworker/u8:2-ew]
root 4429 0.0 0.0 47236 3640 pts/0 R+ 09:14 0:00 ps -aux
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 4th Gen Core Processor DRAM Controller (rev 06)
00:01.0 PCI bridge: Intel Corporation Xeon E3-1200 v3/4th Gen Core Processor PCI Express x16 Controller (rev 06)
00:14.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB xHCI (rev 05)
00:16.0 Communication controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family MEI Controller #1 (rev 04)
00:1a.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB EHCI #2 (rev 05)
00:1b.0 Audio device: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset High Definition Audio Controller (rev 05)
00:1c.0 PCI bridge: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 (rev d5)
00:1c.2 PCI bridge: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 (rev d5)
00:1c.5 PCI bridge: Intel Corporation 82001 PCI Bridge (rev d5)
00:1d.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB EHCI #1 (rev 05)
00:1f.0 ISA bridge: Intel Corporation H81 Express LPC Controller (rev 05)
00:1f.2 SATA controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family 6-port SATA Controller 1 [AHCI mode] (rev 05)
00:1f.3 SMBus: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family SMBus Controller (rev 05)
01:00.0 VGA compatible controller: NVIDIA Corporation GM107 [GeForce GTX 750 Ti] (rev a2)
01:00.1 Audio device: NVIDIA Corporation Device 0fbc (rev a1)
03:00.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller (rev 11)
04:00.0 PCI bridge: ASMedia Technology Inc. ASM1083/1085 PCIe to PCI Bridge (rev 04)
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           8193668      651192      6665624       16276       786852      7198744
Swap:              0              0              0
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 60
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
stepping       : 3
microcode      : 0x27
cpu MHz        : 798.184
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 0
siblings       : 4
core id        : 0
```

```
Terminal - root@kayonpc27: /home/kayon-pc27
File Edit View Terminal Tabs Help
bogomips      : 6584.98
clflush size  : 64
cache_alignm  : 64
address sizes : 39 bits physical, 48 bits virtual
power managem:
processor      : 3
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 60
model name    : Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
stepping      : 3
microcode     : 0x27
cpu MHz       : 798.361
cache size    : 6144 KB
physical id   : 0
siblings      : 4
core id       : 3
cpu cores     : 4
apicid        : 6
initial apicid : 6
fpu           : yes
fpu exception : yes
cpuid level   : 13
wp            : yes
flags         : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon
pebs bts rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid aperfperf pni pclmulqdq dtes64 monitor ds cpl vmx smx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4.1 sse4.2 x2apic movbe popcnt tsc_dead
line timer aes xsave aux f16c rdrand lbrl lm abm cplid fault epb invpcid_single pti ssbd ibrs lbrp stibp tpr_shadow vnmi flexpriority ept vpid ept_ad fsgsbase tsc_adjust bmi1 avx2 smep bmi2 er
as invpcid xsaveopt dthera ida arat pla pts md clear flush lld
bugs          : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swaps itlb_multihit
bogomips      : 6584.98
clflush size  : 64
cache_alignm  : 64
address sizes : 39 bits physical, 48 bits virtual
power managem:
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27# finger root
WARNING:root:could not open file '/etc/apt/sources.list'

Command 'finger' not found, but can be installed with:

apt install finger
root@kayonpc27:/home/kayon-pc27#
```

## TUGAS

### 1. Menjelaskan 5 distro linux yang ada saat ini

#### a) *Ubuntu Server*

Distro Linux terpopuler berkat fleksibilitas, skalabilitas, dan keamanan yang ketat pada pusat data perusahaannya. Versi terbaru Ubuntu Server bisa dijalankan di semua arsitektur besar, termasuk ARM, x86, Power, s390x, dan RISC-V. Distro Linux ini menggunakan Command-Line Interface (CLI).

Lebih hebatnya lagi, Ubuntu Server mendukung model komputasi terskala (scale-out) dan menyediakan tool untuk mengelola keseluruhan cluster. Karena



sifatnya yang open-source, Anda bisa menambahkan hingga 100 node ke sebuah server Ubuntu secara gratis.

***b) Red hat***

Sebagai salah satu distro Linux terbaik yang tersedia, RHEL merupakan distribusi yang tangguh, stabil, dan aman. Distro Linux ini dikembangkan oleh Red Hat dengan basis Fedora, dan tersedia pada platform cloud dan IoT. RHEL bisa digunakan untuk mengelola data berukuran besar, visualisasi, serta data container.

Distro Linux ini dilengkapi dengan integrasi bawaan tool manajemen, automasi, middleware, dan visualisasi software Red Hat. Selain itu, RHEL memberikan layanan dukungan selama sepuluh tahun.

***c) Rocky linux***

Rocky Linux dianggap sebagai pengganti CentOS dan merupakan salah satu distribusi Linux terbaik untuk VPS. Karena ditujukan menjadi downstream RHEL, Rocky Linux sepenuhnya kompatibel dengan beragam software Red Hat.

Selain itu, Rocky Linux terkenal karena sistemnya yang cocok untuk perusahaan, sangat stabil, update yang rutin, serta dukungan selama sepuluh tahun. Distro Linux ini juga merupakan software yang open-source, tersedia baik pada arsitektur x86\_64 maupun ARM64.

***d) Linux Mint***

Linux Mint dikembangkan berdasarkan kernel Linux dengan toolchain GNU, serta berbasis pada proyek Ubuntu dan Debian. Distribusi Linux ini ditujukan sebagai sistem operasi yang modern dan efisien bagi semua pengguna komputer yang ingin menjalankan tugas sehari-hari. User interface Linux Mint nyaman digunakan, serta memiliki desain yang interaktif sehingga cocok menjadi distro Linux terbaik untuk pemula.

***e) Elementary OS***

Linux ini dikenal karena antarmuka penggunaannya yang simpel, efektif, dan didukung oleh Pantheon, Elementary OS adalah distribusi Linux berbasis Ubuntu. Distro Linux ini dirancang untuk menjadi padanan Windows dan macOS dengan kemampuan yang setara.

Beberapa fitur antarmuka penting yang ditawarkan Elementary OS adalah:

- **Tampilan multitasking** – Workspace distro Linux ini mengatur pekerjaan berdasarkan tugas. Semua jendela dan workspace yang terbuka akan ditampilkan, sehingga user bisa berpindah-pindah antarjendela dan workspace.
- **Picture-in-picture** – Tab ditampilkan pada salah satu sisi layar, sementara sisi lainnya bisa digunakan oleh pengguna.
- **Do not disturb** – Opsi ini akan menonaktifkan semua notifikasi agar user bisa lebih fokus.

2. Jelaskan 20 perintah yang sama diantara masing-masing distro

### List Perintah Dasar Linux Yang Wajib Diketahui:

- **man <perintah>** untuk melihat panduan  
Melihat kegunaan dari perintah (melihat buku manual dari sebuah program). Contohnya seperti | \$ man apt | akan menampilkan manual penggunaan dari program apt.
- **<perintah> -help** untuk panduan ringkas  
Hampir sama kegunaannya dengan man, akan tetapi hasil yang dimunculkan lebih ringkas daripada menggunakan perintah man.
- **sudo** untuk super user  
Menjalankan program sebagai user root atau super user.
- **ls** untuk melihat direktori  
Melihat daftar file & folder yang ada direktori pada saat itu, contohnya | \$ ls /var/lib | digunakan untuk melihat apa saja yang ada pada folder lib.
- **cd** untuk masuk ke direktori  
Masuk ke direktori yang diinginkan, contohnya seperti | \$ cd /home/ | untuk menjadikan folder home sebagai direktori pada saat itu.
- **mkdir <nama folder>** untuk membuat folder  
Membuat folder pada direktori kerja pada saat itu.
- **pwd** untuk melihat direktori aktif  
Melihat direktori kerja yang pada saat itu aktif. Contoh hasilnya “/home/niagahoster”
- **vim** untuk membuka text editor  
Membuka text editor Vim untuk mengedit teks.
- **cp <asal> <tujuan>** untuk menyalin file  
Menyalin file dan folder, bisa ke folder itu juga atau ke folder yang lain. Seperti | \$ cp /home/test.php /var/www/html | akan memindahkan file test.php ke folder html. Sedangkan jika menyalin folder harus menggunakan opsi “-r”.
- **mv <asal> <tujuan>** untuk memindahkan folder  
Memindahkan file dan folder, bisa ke folder itu juga atau ke folder yang lain. Seperti | \$ cp /home/test.php /var/www/html | digunakan untuk memindahkan file test.php ke folder html.

- **rm <file>** untuk menghapus file

Menghapus file, bisa juga untuk menghapus folder pada direktori tertentu.

- **find <nama file>** untuk mencari file

Mencari file dalam direktori hirarki. Contoh penggunaannya | \$ find -name niagahoster.txt |

- **history** untuk melihat riwayat

Perintah dasar linux ini digunakan untuk melihat riwayat perintah yang sudah pernah digunakan sebelumnya. Jika ingin mencari perintah tertentu bisa menggunakan \$ history | grep apt untuk mencari nama perintah yang sudah pernah diketikan dan mengandung potongan kata apt.

- **cat** untuk melihat isi file

Melihat isi dari sebuah file, bisa juga untuk menggabungkan isi dari dua buah file. Contohnya | \$ cat niagahoster1.txt niagahoster2.txt |.

- **echo** untuk menampilkan baris teks

Perintah ini digunakan untuk menampilkan satu baris teks. Bisa juga untuk menuliskan sebuah teks kedalam file, contohnya seperti berikut | \$ echo "Teks" >> niagahoster.txt |. Perintah tersebut akan menuliskan "Teks" ke dalam file "niagahoster.txt", jika file tersebut belum ada maka otomatis akan dibuat.

- **grep** untuk mencari kata

Menampilkan baris yang mengandung kata yang sama sesuai dengan pattern, contohnya seperti | \$ grep -i source niagahoster.txt | maka akan memunculkan baris yang mengandung kata "source" pada "niagahoster.txt".

- **wc** untuk menampilkan baris baru

Menampilkan baris baru, kata, dan bite pada sebuah file.

- **sort** untuk mengurutkan

Mengurutkan hasil dari pembacaan isi file.

- **chmod** untuk mengganti hak akses

Mengganti hak akses pada sebuah file. Contohnya jika ingin mengganti hak akses niagahoster.txt menjadi 644 menggunakan baris perintah | \$ chmod 644 niagahoster.txt |.

- **chown** mengganti hak milik

Mengganti pemilik dan group dari sebuah file. Contohnya jika ingin mengubah kepemilikan niagahoster.txt menjadi "niaga" bisa menggunakan perintah | \$ chown niaga:niaga niagahoster.txt |. Kata "niaga" di depan merujuk pada user sedangkan "niaga" di belakang merujuk pada nama group.

- **su** untuk mengganti user id

Mengganti user ID, contohnya | \$ su <nama user> | atau menjadikan user pada saat itu menjadi super user.

- **passwd** untuk mengganti password

Perintah ini digunakan untuk mengganti password dari user. Mengetikan | \$ sudo passwd | mengganti password user pada saat itu, sedangkan | \$ sudo passwd niagahoster | digunakan untuk mengganti password user “niagahoster”.

- **who** untuk menampilkan user

Perintah dasar linux ini digunakan untuk menampilkan user pada saat ini dipakai.

- **ps** untuk menampilkan snapshot

Menampilkan snapshot process yang sedang berjalan.

- **kill** untuk menghentikan program

Menghentikan program yang berjalan dengan menggunakan signal. Biasanya perintah ini ditambahkan opsi “-9” pada saat mengeksekusi. Contohnya seperti | \$ sudo kill -9 373 |, 373 adalah PID dari proses yang sedang berjalan.

- **ar** untuk mengumpulkan file

Ini merupakan program pengarsipan atau untuk mengumpulkan beberapa file menjadi satu file, dengan ekstensi “namafile.tar”. Perintah ini juga menggunakan beberapa opsi, sebagai contoh, opsi “c” untuk membuat arsip, opsi “v” untuk operasi verbose, sedangkan “f” untuk menentukan nama file.

- **zip** untuk mengompres file

Alat kompresi file menjadi “.zip”, hampir sama penggunaannya dengan tar.

- **unzip** untuk mengekstrak file

Mengekstrak/membongkar file “.zip”.

- **ssh** untuk akses jarak jauh

Mengakses komputer/server dari jarak jauh. Contoh perintah yang bisa digunakan seperti | \$ ssh <namauser>@<ip> |.

- **scp** untuk menyalin file

Menyalin file dari host lain yang terhubung dalam satu jaringan. Contohnya | \$ scp <file> <user>@<ip>:<folder tujuan> |

- **fdisk** untuk menampilkan partisi

Menampilkan list partisi pada perangkat, biasanya menggunakan opsi “-l”, contohnya | \$ sudo fdisk -l |

- **mount** untuk melampirkan file

Melampirkan sebuah filesystem kedalam satu folder besar. Sehingga tidak perlu melakukan akses langsung ke filesystem. Sebagai contoh menggunakan | \$ sudo mount /dev/sda2 /mnt |. Perintah ini akan membuat isi partisi /dev/sda2 bisa diakses melalui /mnt.

- **umount** untuk melakukan unmount

Mengunlock perintah mount, contohnya | \$ umount /mnt | digunakan untuk memutuskan perintah mount pada folder /mnt.

- **du** untuk menampilkan ukuran file

Menampilkan ukuran file secara rekursif.

### 3. Jelaskan maksud perintah init 0 samapai init 6

- 1) **init 0** Digunakan utk maintenance, diagnostic hardware, booting selain dari disk misal dari cd room.

Command: init 0, shutdown -i0

- 2) **init 1** Single user mode, digunakan utk menambahkan patches, backup/restore system. di level ini kita bisa menjalankan/access semua file tapi user lain tidak bisa login ke dalam sytem kita.

Command: init 1, shutdown -i1

- 3) **init 2** multiuser mode, biasanya digunakan dalam network, tetapi disini tidak ada resourches yang di share.

Command: init2, shutdown -i2

- 4) **init 3** memperluas multiuser mode, kita bisa membuat local resourches share pada network kita. Sehingga kita bisa berbagi data dilevel ini dalam network.

Command: init 3, shutdown -i3

- 5) **init 4** untuk alternative multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.

Command: init4, shutdown -i4

- 6) **init 5** untuk shutdown/ power off.

Command: init5, shutdown -i5

- 7) **init 6** memberhentikan operating system kemudian reboot dan kembali ke initdefault nya yang ada di /etc/inittab.

Command: init 6, shutdown -i6



4. Jelaskan yang dimaksud perintah quota

**Quota** adalah nilai batas yang ditetapkan untuk mengelola akses ke sumber daya sistem dan jaringan atau jumlah penyimpanan yang digunakan oleh User atau Group tertentu.

Disk quota bisa diterapkan per-user atau per-group.

- Jika diterapkan per-user maka quota yang diterapkan mutlak milik user tersebut. misal: user Ical memiliki disk quota 5 MB, maka total 5MB tersebut adalah mutlak milik user Ical.
- Jika disk quota diterapkan per group maka kapasitas yang ditetapkan adalah milik bersama group tersebut. misal: user Ical dan RedHat adalah anggota group Linux's. Jika group Linux's diberi quota sebesar 10 MB maka kapasitas tersebut adalah milik user Ical dan RedHat. Jadi misalkan user Ical menggunakan sebanyak 6MB maka masih terdapat 4MB untuk digunakan oleh user RedHat.