

NAMA : Angga WahyuP  
NIM : L200210233  
KELAS : E

LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM OPERASI

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kayonpc-27@kayonpc27:~$ echo halo dunia
halo dunia
kayonpc-27@kayonpc27:~$ date
Sel Okt 11 08:41:25 WIB 2022
kayonpc-27@kayonpc27:~$ hostname
kayonpc27
kayonpc-27@kayonpc27:~$ arch
x86_64
kayonpc-27@kayonpc27:~$ uname -a
Linux kayonpc27 5.0.0-37-generic #40-18.04.1-Ubuntu SMP Thu Nov 14 12:06:39 UTC 2019 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
kayonpc-27@kayonpc27:~$ dmesg | more
[ 43.519453] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x24022000 | isr0
[ 43.519456] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | isr1
[ 43.519459] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000002 | isr2
[ 43.519462] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x404114C0 | isr3
[ 43.519465] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | isr4
[ 43.519468] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x002F012C | last cmd Id
[ 43.519471] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | wait_event
[ 43.519474] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000040 | l2p_control
[ 43.519477] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00010010 | l2p_duration
[ 43.519480] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x0000003F | l2p_mhvalid
[ 43.519483] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x000000CA | l2p_addr_match
[ 43.519486] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000005 | lpm_pmg_sel
[ 43.519489] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x14031202 | timestamp
[ 43.519492] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000040 | flow_handler
[ 43.519495] ieee80211 phy0: Hardware restart was requested
[ 44.253777] iwlwifi 0000:03:00.0: Microcode SW error detected. Restarting 0x2000000.
[ 44.253912] iwlwifi 0000:03:00.0: Start IWL Error Log Dump:
[ 44.253917] iwlwifi 0000:03:00.0: Status: 0x00000100, count: 6
[ 44.253921] iwlwifi 0000:03:00.0: Loaded firmware version: 29.1044073957.0
[ 44.253925] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x000014FC | ADVANCED_SYSASSERT
[ 44.253928] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x000002F0 | trm_hw_status0
[ 44.253931] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | trm_hw_status1
[ 44.253934] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00043054 | branchlink2
[ 44.253938] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x0004AFDA | interruptlink1
[ 44.253941] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | interruptlink2
[ 44.253943] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00002400 | data1
[ 44.253946] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000661 | data2
[ 44.253950] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x01010000 | data3
[ 44.253953] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x0037EFD8 | beacon time
[ 44.253956] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00001026 | tsf_low
[ 44.253959] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | tsf_hi
[ 44.253962] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000000 | time_gp1
[ 44.253965] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00001027 | time_gp2
[ 44.253968] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000001 | uCode revision type
[ 44.253971] iwlwifi 0000:03:00.0: 0x00000010 | uCode version maior
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kayonpc-27@kayonpc27:~$ uptime
08:45:49 up 15 min, 1 user, load average: 0,04, 0,08, 0,10
kayonpc-27@kayonpc27:~$ whoami
kayonpc-27
kayonpc-27@kayonpc27:~$ who
kayonpc-27 tty7 2022-10-11 08:31 (:0)
kayonpc-27@kayonpc27:~$ id
uid=1000(kayonpc-27) gid=1000(kayonpc-27) groups=1000(kayonpc-27),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),118(lpadmin),126(sambashare)
kayonpc-27@kayonpc27:~$ last
kayonpc- tty7 :0 Tue Oct 11 08:31 gone - no logout
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:30 still running
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:16 - 08:16 (00:00)
kayonpc- tty7 :0 Tue Oct 11 07:18 - 07:31 (00:12)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 07:17 - 07:31 (00:13)
kayonpc- tty7 :0 Tue Oct 11 06:55 - 07:17 (00:21)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 13:53 - 07:17 (-6:36)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Fri Oct 7 07:03 - 07:04 (00:00)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Thu Oct 6 17:28 - 10:31 (-6:57)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Thu Oct 6 06:42 - 06:43 (00:01)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 4 06:44 - 06:45 (00:00)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Mon Oct 3 16:03 - 17:26 (01:22)

wtmp begins Mon Oct 3 14:37:36 2022
kayonpc-27@kayonpc27:~$ finger
Login Name Tty Idle Login Time Office Office Phone
kayonpc-27 kayonPC-27 tty7 15 Oct 11 08:31 (:0)
kayonpc-27@kayonpc27:~$ w
08:46:09 up 15 min, 1 user, load average: 0,03, 0,08, 0,10
USER TTY FROM LOGIN# IDLE JCPU PCPU WHAT
kayonpc- tty7 :0 08:31 15:28 25.05s 0.05s /bin/sh /etc/xdg/xfce4/xinitrc -- /etc/X11/xinit/xserverrc
kayonpc-27@kayonpc27:~$ top

top - 08:46:21 up 15 min, 1 user, load average: 0,02, 0,07, 0,10
Tasks: 179 total, 1 running, 129 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1,0 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 98,7 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
KiB Mem : 8113664 total, 7008300 free, 601156 used, 504288 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used, 7267860 avail Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
 1804 kayonpc+  20   0 594192 47192 28788 S   1,7  0,6   0:00.63 xfce4-terminal
   776 root      20   0 454060 57276 38304 S   1,3  0,7   0:25.15 Xorg
 1824 kayonpc+  20   0 51672 4168 3488 R   0,7  0,1   0:00.04 top
 1186 kayonpc+  20   0 519088 36540 26084 S   0,3  0,5   0:02.72 xfdesktop
 1301 kayonpc+  20   0 715204 43592 26696 S   0,3  0,5   0:01.22 panel-9-pulseau
    1 root      20   0 225312 9064 6648 S   0,0  0,1   0:01.25 systemd
    2 root      20   0 0 0 0 S   0,0  0,0   0:00.00 kthreadd
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ top  
top - 08:46:21 up 15 min, 1 user, load average: 0,02, 0,07, 0,10  
Tasks: 179 total, 1 running, 129 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 1,0 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 98,7 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st  
KiB Mem : 8113664 total, 7068360 free, 601156 used, 504288 buff/cache  
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used, 7267860 avail Mem  
  
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND  
1804 kayonpc+ 20 0 594192 47192 28788 S 1,7 0,6 0:00.63 xfce4-terminal  
776 root 20 0 454060 57276 38304 S 1,3 0,7 0:25.15 Xorg  
1824 kayonpc+ 20 0 51672 4168 3488 R 0,7 0,1 0:00.04 top  
1186 kayonpc+ 20 0 519088 36540 26084 S 0,3 0,5 0:02.72 xfdesktop  
1301 kayonpc+ 20 0 715204 43592 26696 S 0,3 0,5 0:01.22 panel-9-pulseau  
1 root 20 0 225312 9064 6648 S 0,0 0,1 0:01.25 systemd  
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kthreadd  
3 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_gp  
4 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_par_gp  
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:0H-kb  
8 root 0 -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 0:00.01 ksoftirqd/0  
10 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:01.30 rcu_sched  
11 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/0  
12 root -51 0 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 0:02.75 kworker/0:1-eve  
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 -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/1  
17 root 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 0 -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 -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/2  
23 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.01 migration/2  
24 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/2  
26 root 0 -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  
28 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/3  
29 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/3  
30 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/3  
32 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/3:0H-kb  
33 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kdevtmpfs  
34 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 netns  
35 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthre  
36 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kauditd  
37 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 khungtaskd  
38 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 oom_reaper
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:0H-kb  
8 root 0 -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 0:00.01 ksoftirqd/0  
10 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:01.30 rcu_sched  
11 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/0  
12 root -51 0 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 0:02.75 kworker/0:1-eve  
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 -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/1  
17 root 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 0 -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 -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/2  
23 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.01 migration/2  
24 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/2  
26 root 0 -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  
28 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/3  
29 root rt 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/3  
30 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/3  
32 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/3:0H-kb  
33 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kdevtmpfs  
34 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 netns  
35 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthre  
36 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kauditd  
37 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 khungtaskd  
38 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 oom_reaper  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ echo $SHELL  
/bin/bash  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}  
con pre sent fer s ed  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ ls  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ man ls  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ man who  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ who can tell me about linux  
who: extra operand 'me'  
Try 'who --help' for more information.  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ who can tell me about linux  
who: extra operand 'me'  
Try 'who --help' for more information.  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ who can help me about linux  
who: extra operand 'me'  
Try 'who --help' for more information.  
kayonpc-27@kayonpc27:~$
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
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 -cftuvSUX 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 1/207 20% (press h for help or q to quit)
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
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 - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kayonpc-27@kayonpc27:~$ 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/sda3 during installation
UUID=393a0316-ab04-4644-acc0-841a954072f7 / ext4 errors=remount-ro 0 1
kayonpc-27@kayonpc27:~$ 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
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
29 30 31
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
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
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

kayonpc-27@kayonpc27:~$ cal 9 1752
      September 1752
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
      1 2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

kayonpc-27@kayonpc27:~$ cal 10 2007
      Oktober 2007
Mi Se Sa Ra Ka Ju Sa
      1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

kayonpc-27@kayonpc27:~$ bc -l
bc: invalid option -- '1'
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
kayonpc-27@kayonpc27:~$ echo 5+4 | bc -l
5+4=9
kayonpc-27@kayonpc27:~$
```





```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
/home/kayonpc-27  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ tail -f /var/log/message  
tail: cannot open '/var/log/message' for reading: No such file or directory  
tail: no files remaining  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ tail -f /var/log/message  
tail: cannot open '/var/log/message' for reading: No such file or directory  
tail: no files remaining  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ lsmod  
Module                Size  Used by  
cca                    20480  6  
rfcomm                 77824  16  
cmac                   16384   1  
bnep                   24576   2  
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  
arc4                   16384   2  
crct10dif_pclmul       16384   1  
iwlvm                  389120   0  
crc32_pclmul           16384   0  
ghash_clmulni_intel    16384   0  
aesni_intel            372736   6  
mac80211               819200  1 iwlvm  
aes_x86_64             20480  1 aesni_intel  
crypto_simd            16384  1 aesni_intel  
cryptd                 24576  3 crypto_simd,ghash_clmulni_intel,aesni_intel  
glue_helper            16384  1 aesni_intel  
intel_cstate           20480   0  
intel_rapl_perf        16384   0  
snd_hda_codec_hdmi     53248   1  
rt2x_usb_ms            24576   0  
iwlwifi                315392  1 iwlvm  
memstick               20480  1 rt2x_usb_ms  
btusb                   49152   0  
snd_hda_codec_realtek  114688   1  
snd_hda_codec_generic  77824  1 snd_hda_codec_realtek  
btrtl                  20480  1 btusb  
btbcm                  16384  1 btusb  
btintel                24576  1 btusb  
cfg80211               679936  3 iwlvm,iwlwifi,mac80211  
ledtrig_audio          16384  2 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_realtek  
iio_dev                 28672   0
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
wmi                28672  3 wmi_bmf,xxm_wmi,nouveau  
video              49152  1 nouveau  
kayonpc-27@kayonpc27:~$ ps -aux  
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
root         1  0.0  0.1 225312 9064 ?        Ss   08:30   0:01 /sbin/init splash  
root         2  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [kthreadd]  
root         3  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [rcu_gp]  
root         4  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [rcu_par_gp]  
root         6  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [kworker/0:0H-kb]  
root         8  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [mm_percpu_wq]  
root         9  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [ksoftirqd/0]  
root        10  0.1  0.0      0   0 ?        I    08:30   0:02 [rcu_sched]  
root        11  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [migration/0]  
root        12  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [idle_inject/0]  
root        13  0.1  0.0      0   0 ?        I    08:30   0:02 [kworker/0:1-eve]  
root        14  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [cpuhp/0]  
root        15  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [cpuhp/1]  
root        16  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [idle_inject/1]  
root        17  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [migration/1]  
root        18  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [ksoftirqd/1]  
root        20  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [kworker/1:0H-kb]  
root        21  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [cpuhp/2]  
root        22  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [idle_inject/2]  
root        23  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [migration/2]  
root        24  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [ksoftirqd/2]  
root        26  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [kworker/2:0H-kb]  
root        27  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [cpuhp/3]  
root        28  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [idle_inject/3]  
root        29  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [migration/3]  
root        30  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [ksoftirqd/3]  
root        32  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [kworker/3:0H-kb]  
root        33  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [kdevtmpfs]  
root        34  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [netns]  
root        35  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [rcu_tasks_kthre]  
root        36  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [kauditd]  
root        37  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [khungtaskd]  
root        38  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [oom_reaper]  
root        39  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [writeback]  
root        40  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:30   0:00 [kcompactd0]  
root        41  0.0  0.0      0   0 ?        SN   08:30   0:00 [ksmd]  
root        42  0.0  0.0      0   0 ?        SN   08:30   0:00 [khugepaged]  
root        43  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [crypto]  
root        44  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [integrityd]  
root        45  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [kblockd]  
root        46  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:30   0:00 [kworker/1:1-rcu]  
root        48  0.0  0.0      0   0 ?        Ic-  08:30   0:00 [ttn dev wq]
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help

kayonpc- 1978 0.0 0.0 47236 3680 pts/0  R+  08:56  0:00 ps -axu
kayonpc-27@kayonpc27:~$ lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation Xeon E3-1200 v5/E3-1500 v5/6th Gen Core Processor Host Bridge/DRAM Registers (rev 07)
00:01.0 PCI bridge: Intel Corporation Xeon E3-1200 v5/E3-1500 v5/6th Gen Core Processor PCI Controller (x16) (rev 07)
00:14.0 USB controller: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family USB 3.0 xHCI Controller (rev 31)
00:16.0 Communication controller: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family MEI Controller #1 (rev 31)
00:17.0 SATA controller: Intel Corporation Q170/Q150/B150/H170/H110/Z170/CH236 Chipset SATA Controller [AHCI Mode] (rev 31)
00:1c.0 PCI bridge: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 (rev f1)
00:1d.0 PCI bridge: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 (rev f1)
00:1f.0 ISA bridge: Intel Corporation H110 Chipset LPC/eSPI Controller (rev 31)
00:1f.2 Memory controller: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family Power Management Controller (rev 31)
00:1f.3 Audio device: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family HD Audio Controller (rev 31)
00:1f.4 SMBus: Intel Corporation 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus (rev 31)
01:00.0 VGA compatible controller: NVIDIA Corporation GK208B [GeForce GT 720] (rev a1)
01:00.1 Audio device: NVIDIA Corporation GK208 HDMI/DP Audio Controller (rev a1)
02:00.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller (rev 0c)
03:00.0 Network controller: Intel Corporation Dual Band Wireless-AC 3165 Plus Bluetooth (rev 79)
kayonpc-27@kayonpc27:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           8113664      607920      6995360         5992        510384       7260828
Swap:              0              0              0
kayonpc-27@kayonpc27:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 94
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz
stepping       : 3
microcode      : 0xd6
cpu MHz        : 800.274
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 0
cpu cores      : 4
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 22
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 art arch perf
mon pbs bts rep good nopl xtopology nonstop tsc cpuid aperfmperf tsc_known_freq pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe po
pnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c rdrand lahf_lm abm 3dnowprefetch cpuid_fault epb invpcid single pti ssbd ibrs ibpb stibp tpr_shadow vmxi flexpriority ept vpid ept_ad fsgsbase tsc_adj
ust bml avx2 smep bmi2 erms invpcid mpx rdseed adx smap clflushopt intel_pt xsaveopt xsavec xgetbv1 xsaves dtherm ida arat pln pts hwp hwp_notify hwp_act_window hwp_epp md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
kayonpc-27@kayonpc27:~$
```

```
Terminal - kayonpc-27@kayonpc27: ~
File Edit View Terminal Tabs Help

ust bml avx2 smep bmi2 erms invpcid mpx rdseed adx smap clflushopt intel_pt xsaveopt xsavec xgetbv1 xsaves dtherm ida arat pln pts hwp hwp_notify hwp_act_window hwp_epp md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
bogomips       : 5424.00
clflush size    : 64
cache alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

processor       : 3
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 94
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz
stepping       : 3
microcode      : 0xd6
cpu MHz        : 842.624
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    : 22
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 art arch perf
mon pbs bts rep good nopl xtopology nonstop tsc cpuid aperfmperf tsc_known_freq pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe po
pnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c rdrand lahf_lm abm 3dnowprefetch cpuid_fault epb invpcid single pti ssbd ibrs ibpb stibp tpr_shadow vmxi flexpriority ept vpid ept_ad fsgsbase tsc_adj
ust bml avx2 smep bmi2 erms invpcid mpx rdseed adx smap clflushopt intel_pt xsaveopt xsavec xgetbv1 xsaves dtherm ida arat pln pts hwp hwp_notify hwp_act_window hwp_epp md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
bogomips       : 5424.00
clflush size    : 64
cache alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

kayonpc-27@kayonpc27:~$ finger root
Login: root                Name: root
Directory: /root           Shell: /bin/bash
Never logged in.
No mail.
No Plan.
kayonpc-27@kayonpc27:~$
```

## TUGAS

### 1. Linux Mint

Distro yang berbasis Ubuntu dan Debian ini menawarkan tampilan yang sederhana dan gampang diakses Linux Mint sendiri memiliki tiga mode tampilan. Ketiganya adalah MATE, Cinnamon, dan Xfce. Ketiga mode ini menawarkan pengalaman penggunaan yang ramah b

agi pemula. Hal ini karena tampilan dan navigasinya cenderung mirip dengan Windows, sehingga pengguna Windows yang mencoba Linux Mint akan mudah beradaptasi.

#### Ubuntu

Ubuntu sendiri dikembangkan Canonical Ltd, sebuah perusahaan asal Afrika. Nama Ubuntu dipilih karena memiliki arti kemanusiaan. Pengertian tersebut tidak berlebihan mengingat Ubuntu dibuat sebagai distro yang gampang digunakan. Terlebih Ubuntu adalah distro yang paling stabil, memiliki banyak dukungan software, dan komunitas pengguna yang besar.

#### MX Linux

MX Linux sendiri menawarkan fitur-fitur sistem operasi yang mudah dikonfigurasi. Performa dari distro ini juga tergolong bisa diandalkan. Karena bisa digunakan di komputer jadul, yang notabene spesifikasinya rendah, MX Linux menjadi sebuah distro yang populer digunakan. Terlebih karena MX Linux juga memiliki tampilan antarmuka yang ramah untuk pemula sekali pun

#### Fedora

Fedora adalah distro Linux yang menawarkan berbagai fitur keamanan data yang baik. Selain itu, Fedora juga memiliki fitur keamanan SELinux. Fitur ini adalah fitur keamanan tambahan yang jadi penghubung antara point user dan point process. Fedora sendiri merupakan distro yang dinisiasi dan didukung oleh Red Hat. Tim pengembangnya adalah tim khusus yang disebut Fedora Project. Karena dukungan Red Hat, Fedora memakai sistem operasi berbasis *RPM Package Manager*, sama seperti Red Hat.

#### Debian

Debian adalah distro Linux yang banyak digunakan untuk kebutuhan bahasa pemrograman. Jelas hal tersebut membuat Debian merupakan distro yang sangat akrab di kalangan *programmer* profesional. Selain itu, Debian juga populer sebagai basis untuk pengembangan distro Linux. Tidak sedikit, distro Linux yang berbasis Debian dan malah lebih populer dari Debian. Karena itu, jarang pemula memakai Debian tetapi banyak pemula lebih akrab dengan distro yang berbasis Debian, seperti Linux Mint misalnya.

## 2. 20 perintah distro linux

### 1. pwd command

Perintah dasar Linux **pwd** berfungsi untuk mencari *path* dari direktori (folder) yang Anda gunakan saat ini. Perintah ini akan mengembalikan path yang absolut (penuh), yang pada dasarnya merupakan path semua direktori yang diawali dengan garis miring depan (/). Contoh dari path absolut adalah **/home/username**.

### 2. cd command

Untuk menjelajahi file dan direktori Linux, gunakan perintah **cd**. Perintah Linux ini memerlukan path penuh atau nama direktori, tergantung pada direktori yang Anda gunakan saat ini.

Misalkan saat ini Anda sedang berada di **/home/username/Documents** dan ingin membuka **Photos**, subdirektori dari **Documents**. Untuk melakukannya, Anda hanya perlu mengetikkan command ini: **cd Photos**.

Contoh lainnya, ketika Anda ingin beralih ke direktori yang sepenuhnya baru, misalnya, **/home/username/Movies**. Dalam contoh ini, ketik **cd** yang diikuti dengan path absolut direktori: **cd /home/username/Movies**.



Berikut beberapa *jalan pintas* (shortcut) untuk memudahkan navigasi:

- **cd ..** (dengan dua tanda titik) untuk memindahkan satu direktori ke atas.
- **cd** jika ingin langsung membuka folder home.
- **cd-** (dengan tanda penghubung) untuk berpindah ke direktori sebelumnya.

Satu hal yang perlu diperhatikan, shell Linux sangat sensitif. Jadi, Anda harus mengetikkan nama direktori dengan benar dan tepat.

### 3. Is command

**Is** merupakan perintah dasar pada Linux yang digunakan untuk melihat konten atau isi direktori. Secara default, command ini akan menampilkan isi dari direktori yang Anda gunakan saat ini.

Jika ingin melihat isi direktori lain, ketik **Is**, disusul dengan path direktori. Contoh, ketik **Is /home/username/Documents** untuk melihat isi **Documents**.

Berikut beberapa variasi yang bisa dikombinasikan dengan perintah dasar Linux **Is**:

- **Is -R** akan membuat daftar semua file yang ada di sub-direktori.
- **Is -a** akan menampilkan file yang tersembunyi.
- **Is -al** akan membuat daftar file dan direktori yang memuat informasi mendetail, seperti permission (hak akses), ukuran (size), pemilik (owner), dll.

### 4. cat command

**cat** (akronim dari *concatenate*) adalah salah satu perintah dasar sistem operasi Linux yang sering digunakan. Perintah ini berfungsi untuk membuat daftar konten atau isi file pada standard output (sdout). Untuk menjalankan command ini, ketik **cat** yang kemudian diikuti dengan nama dan ekstensi file. Sebagai contoh: **cat file.txt**.

Berikut beberapa cara untuk menggunakan perintah **cat**:

- **cat > filename** untuk membuat file baru.
- **cat filename1 filename2>filename3** untuk menggabungkan dua file (1 dan 2) dan menyimpan outputnya di file baru (3).
- **cat filename | tr a-z A-Z >output.txt** untuk mengonversi file ke penggunaan huruf besar atau huruf kecil.

### 5. cp command

Gunakan perintah dasar Linux **cp** untuk menyalin file dari direktori saat ini ke direktori yang berbeda. Misalnya, command **cp scenery.jpg /home/username/Pictures** untuk membuat salinan **scenery.jpg** (dari direktori saat ini) ke direktori **Pictures**.

### 6. mv command

Fungsi utama command **mv** adalah untuk memindahkan file meskipun sebenarnya bisa digunakan untuk mengganti atau mengubah nama file.

Argumen yang ada di **mv** serupa dengan argumen yang ada di perintah **cp**. Ketik **mv**, nama file, dan direktori tujuan. Contoh: **mv file.txt /home/username/Documents**.

Untuk mengganti nama file, perintah Linux-nya adalah **mv oldname.ext newname.ext**.

## 7. mkdir command

Untuk membuat direktori baru, Anda bisa menggunakan perintah dasar Linux **mkdir**. Sebagai contoh, jika Anda mengetik **mkdir Music**, direktori baru yang muncul disebut **Music**.

Berikut beberapa command **mkdir** tambahan:

- Untuk membuat direktori baru di dalam direktori lain, gunakan command dasar Linux **mkdir Music/Newfile**.
- Gunakan opsi **p** (parents) untuk membuat direktori di antara dua direktori yang sudah ada. Misalnya, **mkdir -p Music/2020/Newfile** untuk membuat file baru “2020”.

## 8. rmdir command

Jika ingin menghapus direktori, gunakan perintah **rmdir**. Namun, **rmdir** hanya boleh digunakan untuk menghapus direktori kosong.

## 9. rm command

**rm** adalah perintah dasar pada Linux yang berfungsi untuk menghapus direktori beserta isinya. Jika hanya ingin menghapus direktorinya saja – alternatif command selain **rmdir** – gunakan **rm -r**.

**Catatan:** Saat menggunakan command ini, Anda harus berhati-hati dan cek kembali direktori di mana Anda berada saat ini. Sekali command **rm** dijalankan, maka semuanya akan terhapus dan tidak bisa dikembalikan.

## 10. touch command

**touch** adalah perintah dasar Linux yang memperbolehkan Anda membuat file baru yang kosong melalui baris perintah Linux. Sebagai contoh, ketik **touch /home/username/Documents/Web.html** untuk membuat file HTML berjudul **Web** di bawah direktori **Documents**.

## 11. locate command

**locate** digunakan untuk mencari file, fungsinya sama seperti command pencarian di OS Windows. Apabila dipasangkan dengan argumen **-i**, command ini akan bersifat case-insensitive sehingga file dapat dicari meski Anda tidak mengingat namanya dengan tepat.

Untuk mencari file yang memuat dua atau lebih dari dua kata, gunakan tanda bintang (\*). Misalnya, perintah **locate -i school\*note** akan mencari file yang pada namanya termuat kata “school” dan “note”, entah itu huruf besar atau kecil.

## 12. find command

Sama seperti command **locate**, perintah **find** juga bisa digunakan untuk mencari file dan direktori. Bedanya, perintah **find** lebih ditujukan untuk mencari file yang berlokasi di dalam direktori yang diberikan.

Contoh, perintah **find /home/ -name notes.txt** akan mencari file bernama **notes.txt** di dalam direktori home dan subdirektornya.

Berikut beberapa variasi yang bisa dipasangkan dengan **find**:

- **find . -name notes.txt** untuk mencari file di dalam direktori yang digunakan saat ini.
- **/ -type d -name notes.txt** untuk mencari direktori.

### 13. grep command

Perintah dasar Linux lain yang sangat berguna untuk menyelesaikan task harian adalah **grep**. Dengan command ini, Anda bisa melakukan pencarian di semua teks di dalam file yang diberikan.

Sebagai contoh, ketik **grep blue notepad.txt** untuk mencari kata **blue** di file notepad. Baris yang memuat kata yang dicari akan ditampilkan sepenuhnya.

### 14. sudo command

**sudo** merupakan singkatan dari “**SuperUser Do**” dan berfungsi untuk menjalankan task yang memerlukan hak akses (permission) administrative atau root. Namun, kami tidak menyarankan penggunaan command **sudo** untuk task harian karena bisa terjadi error kapan saja bila Anda melakukan kesalahan.

### 15. df command

Untuk mendapatkan laporan tentang penggunaan disk space sistem, gunakan perintah **df**. Laporan yang diberikan hadir dalam bentuk persentase dan satuan KB. Bila ingin melihat laporan berupa satuan megabyte, ketik **df -m**.

### 16. du command

**du** merupakan perintah dasar Linux yang berfungsi untuk mengecek seberapa banyak space yang digunakan oleh suatu file atau direktori. Hanya saja, untuk format ringkasan, penggunaan disk yang ditampilkan berupa nomor blok disk alih-alih format ukuran pada umumnya. Jika ingin melihat jumlah penggunaan disk dalam satuan byte, kilobyte, dan megabyte, tambahkan argumen **-h** ke baris perintah.

### 17. head command

Perintah **head** digunakan untuk melihat baris pertama dari semua file teks. Secara default, perintah ini akan menampilkan sepuluh baris pertama. Namun, jumlah baris tersebut dapat diubah sesuai keinginan Anda. Misalnya, jika Anda hanya ingin menampilkan lima baris pertama, ketik **head -n 5 filename.ext**

### 18. tail command

Perintah **tail** memiliki fungsi yang sama dengan perintah **head**. Hanya saja, alih-alih baris pertama, perintah **tail** akan menampilkan sepuluh baris terakhir dari suatu file. Misalnya, **tail -n filename.ext**.

### 19. diff command

**diff** adalah perintah dasar Linux yang membandingkan konten atau isi dua file berdasarkan baris demi baris. Setelah menganalisis file, perintah ini akan menghasilkan output berupa line atau baris yang tidak cocok. Programmer sering menggunakan command ini ketika mereka perlu membuat perubahan program, alih-alih menulis kembali semua kode source.

Format paling sederhana dari command dasar Linux ini adalah **diff file1.ext file2.ext**.

### 20. tar command

**tar** merupakan perintah Linux yang paling banyak digunakan untuk mengarsipkan banyak file ke dalam **tarball** – format file Linux yang serupa dengan format zip, di mana tindakan kompresi bersifat opsional.

Perintah dasar sistem operasi Linux ini cukup kompleks dengan daftar fungsi yang panjang, seperti menambahkan file baru ke arsip yang sudah ada, membuat daftar konten suatu arsip, mengekstrak konten dari arsip, dan masih banyak lagi.

3.

-init 0 => Digunakan utk maintenance, diagnostic hardware, booting selain dari disk misal dari cdroom. command : init 0, shutdown -i0

-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

-init 2 => multiuser mode, biasanya utk digunakan dalam network. tapi disini tidak ada resources yang di share. command: init2, shutdown -i2

-init 3 ==> memperluas multiuser mode,kita bisa membuat local resources share pada network kita. sehingga kita bisa berbagi data dilevel ini dalam network. command: init 3, shutdown -i3

-init 4 ==> utk alternative multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.

command: init4, shutdown -i4 -init 5 ==> utk shutdown/ power off.

command: init5, shutdown -i5

-init 6 ==> men stop operating system kemudian reboot dan kembali ke initdefault nya yang ada di /etc/inittab

command: init 6, shutdown -i6

#### 4. Pengertian 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.