

LAPORAN PRAKTIKUM
MATA KULIAH PRAKTIKUM SISTEM OPERASI
MODUL 5 PENGENALAN SISTEM OPERASI LINUX



Disusun Oleh :
AFIFAH NUR NABILA
L200210249
Kelas E

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

Laporan Praktikum Modul 5

NIM : L200210249 Nama : Afifah Nur Nabila Dosen Pengampu : Heru Setiya Nugraha, S.T, M.Kom Tanggal Praktikum : 10 Oktober 2022	Nilai praktek : Tanda tangan :
---	---

LANGKAH KERJA

echo halo dunia 'enter'

```
Terminal - kayon-pc24@kayonpc24: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kayon-pc24@kayonpc24:~$ echo halo dunia
halo dunia
```

date 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ date
Sel Okt 11 08:57:32 WIB 2022
```

hostname 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ hostname
kayonpc24
```

arch 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ arch
x86_64
```

uname -a 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ uname -a
Linux kayonpc24 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
```

dmesg | more 'enter' ('q' untuk keluar)

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ dmesg | more
[    0.000000] microcode: microcode updated early to revision 0xca, date = 2019-10-03
[    0.000000] Linux version 5.0.0-37-generic (buildd@lcy01-amd64-023) (gcc version 7.4.0 (Ubuntu 7.4.0-1ubuntu1~18.04.1)) #40~18.04.1-Ubuntu SMP Thu Nov 14 12:06:39 UTC 2019 (Ubuntu 5.0.0-37.40~18.04.1-generic 5.0.21)
[    0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/boot/vmlinuz-5.0.0-37-generic root=UUID=9597939f-7aec-4bc4-9f10-6acb5133788f 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: Supporting XSAVE feature 0x008: 'MPX bounds registers'
[    0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x010: 'MPX CSR'
[    0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
[    0.000000] x86/fpu: xstate_offset[3]: 832, xstate_sizes[3]: 64
[    0.000000] x86/fpu: xstate_offset[4]: 896, xstate_sizes[4]: 64
[    0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x1f, context size is 960 bytes, using 'compacted' format.
```

uptime 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ uptime
 09:00:23 up 28 min,  1 user,  load average: 0,13, 0,04, 0,05
```

whoami 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ whoami
kayon-pc24
```

who 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ who
kayon-pc24 tty7          2022-10-11 08:33 (:0)
```

id 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ id
uid=1000(kayon-pc24) gid=1000(kayon-pc24) groups=1000(kayon-pc24),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),118(lpadmin),126(sambashare)
```

last 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ last
kayon-pc tty7          :0                Tue Oct 11 08:33    gone - no logout
reboot  system boot     5.0.0-37-generic  Thu Jan  1 07:00    still running
wtmp begins Fri Sep 16 09:08:34 2022
```

finger 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ finger
Command 'finger' not found, but can be installed with:
sudo apt install finger
```

w 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ w
09:00:59 up 28 min, 1 user, load average: 0,07, 0,04, 0,05
USER      TTY      FROM            LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
kayon-pc  tty7      :0               08:33    1716days 11.48s  0.04s /bin/sh /etc/xdg
```

top 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ top
top - 09:01:05 up 28 min, 1 user, load average: 0,07, 0,03, 0,05
Tasks: 202 total, 1 running, 146 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,3 us, 0,2 sy, 0,1 ni, 98,5 id, 0,9 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
KiB Mem : 3893356 total, 2154708 free, 638536 used, 1100112 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used. 2896676 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 2345 kayon-p+  20   0  588720  45536  27720 S   6,2   1,2   0:01.82 xfce4-termi+
 2396 kayon-p+  20   0   51812   4180   3472 R   6,2   0,1   0:00.01 top
    1 root      20   0  225364   8920   6544 S   0,0   0,2   0:01.45 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/0:0+
    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   0:00.00 ksoftirqd/0
```

echo \$SHELL 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ echo $SHELL
/bin/bash
```

echo {con,pre}{sent,fer}{s,ed} 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}
con pre sent fer s ed
```

man ls 'enter' ('q' untuk keluar)

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ man ls
```

man who 'enter' ('q' untuk keluar)

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ man who
```

man who can tell me about linux 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ who can tell me about linux
who: extra operand 'me'
Try 'who --help' for more information.
```

last 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ last
kayon-pc tty7          :0                Tue Oct 11 08:33    gone - no logout
reboot  system boot    5.0.0-37-generic Thu Jan  1 07:00    still running

wtmpt begins Fri Sep 16 09:08:34 2022
```

fdisk -l 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ fdisk -l
fdisk: cannot open /dev/sda: Permission denied
```

users 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ users
kayon-pc24
```

cat /etc/fstab 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ 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/sda6 during installation
UUID=9597939f-7aec-4bc4-9f10-6acb5133788f /          ext4      errors=remount-
ro 0          1
```

cal 2000 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ cal 2000
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
```

cal 9 1752 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ cal 9 1752
September 1752
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
      1  2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
```

cal 10 2007 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ cal 10 2007
Oktober 2007
Mi Se Se 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
```

bc -l 'enter' ('quit' untuk mengakhiri)

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ bc -l
bc 1.07.1
Copyright 1991-1994, 1997, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2012-2017 Free Software
Foundation, Inc.
This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
For details type `warranty'.
quit
```

echo 5+4 | bc -l 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ echo 5+4 | bc -l
9
```

yes please 'enter' ('ctrl+c' untuk keluar)

```
please
please
please
please
please
please
please
please
please
please
please
please
pleas^C
```

pwd 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ pwd
/home/kayon-pc24
```

history 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ history
 1 sudo apt update
 2 lspci | grep VGA
 3 sudo add-apt-repository ppa:danielrichter2007/grub-customizer
 4 sudo apt-get update
 5 sudo apt-get install grub-customizer
 6 sudo apt-get install java
 7 echo halo dunia
 8 date
 9 hostname
10 arch
```

tail -f /var/log/message 'enter' ('ctrl+c' untuk keluar)

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ tail -f /var/log/message
tail: cannot open '/var/log/message' for reading: No such file or directory
tail: no files remaining
```

lsmod 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ lsmod
Module                  Size  Used by
rfcomm                  77824  16
cmac                    16384   1
bnep                    24576   2
snd_soc_skl             106496   0
snd_soc_hdac_hda        24576   1 snd_soc_skl
snd_hda_ext_core        28672   2 snd_soc_hdac_hda,snd_soc_skl
snd_soc_skl_ipc         65536   1 snd_soc_skl
intel_rapl              24576   0
x86_pkg_temp_thermal    20480   0
intel_powerclamp        20480   0
coretemp                20480   0
snd_soc_sst_ipc         20480   1 snd_soc_skl_ipc
snd_soc_sst_dsp         36864   1 snd_soc_skl_ipc
snd_soc_acpi_intel_match 28672   1 snd_soc_skl
snd_soc_acpi            16384   2 snd_soc_acpi_intel_match,snd_soc_skl
snd_soc_core            233472   2 snd_soc_hdac_hda,snd_soc_skl
snd_compress            24576   1 snd_soc_core
ac97_bus                16384   1 snd_soc_core
snd_pcm_dmaengine       16384   1 snd_soc_core
snd_hda_codec_hdmi      53248   1
snd_hda_codec_realtek   114688   1
snd_hda_codec_nvidia    77824   1 snd_hda_codec_realtek
```


ps -axu 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ ps -axu
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.2 225364 8924 ?        Ss   08:32   0:01 /sbin/init splas
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:32   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:32   0:00 [rcu_par_gp]
root         6  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:32   0:00 [kworker/0:0H-kb
root         8  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:32   0:00 [mm_percpu_wq]
root         9  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [ksoftirqd/0]
root        10  0.0  0.0      0     0 ?        I    08:32   0:00 [rcu_sched]
root        11  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [migration/0]
root        12  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [idle_inject/0]
root        13  0.0  0.0      0     0 ?        I    08:32   0:00 [kworker/0:1-eve
root        14  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [cpuhp/0]
root        15  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [cpuhp/1]
root        16  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [idle_inject/1]
root        17  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [migration/1]
root        18  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [ksoftirqd/1]
root        20  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:32   0:00 [kworker/1:0H-ev
root        21  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:32   0:00 [cpuhp/2]
```

lspci 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 8th Gen Core Processor Host Bridge/DRAM Re
gisters (rev 07)
00:02.0 VGA compatible controller: Intel Corporation Device 3e92
00:12.0 Signal processing controller: Intel Corporation Cannon Lake PCH Thermal C
ontroller (rev 10)
00:14.0 USB controller: Intel Corporation Cannon Lake PCH USB 3.1 xHCI Host Contr
oller (rev 10)
00:14.2 RAM memory: Intel Corporation Cannon Lake PCH Shared SRAM (rev 10)
00:14.5 SD Host controller: Intel Corporation Device a375 (rev 10)
00:15.0 Serial bus controller [0c80]: Intel Corporation Device a368 (rev 10)
00:15.1 Serial bus controller [0c80]: Intel Corporation Device a369 (rev 10)
00:16.0 Communication controller: Intel Corporation Cannon Lake PCH HECI Controll
er (rev 10)
00:17.0 SATA controller: Intel Corporation Cannon Lake PCH SATA AHCI Controller (
rev 10)
00:1c.0 PCI bridge: Intel Corporation Device a33c (rev f0)
00:1c.5 PCI bridge: Intel Corporation Device a33d (rev f0)
00:1e.0 Communication controller: Intel Corporation Device a328 (rev 10)
00:1f.0 ISA bridge: Intel Corporation H370 Chipset LPC/eSPI Controller (rev 10)
00:1f.3 Audio device: Intel Corporation Cannon Lake PCH cAVS (rev 10)
00:1f.4 SMBus: Intel Corporation Cannon Lake PCH SMBus Controller (rev 10)
00:1f.5 Serial bus controller [0c80]: Intel Corporation Cannon Lake PCH SPI Contr
oller (rev 10)
01:00.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PC
I Express Gigabit Ethernet Controller (rev 15)
02:00.0 Network controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8821CE 802.11ac PC
Ie Wireless Network Adapter
```


free 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:      3893356      665572     1982252      119440     1245532     2840844
Swap:          0           0           0
```

cat /proc/cpuinfo 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 158
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz
stepping      : 10
microcode     : 0xca
cpu MHz        : 800.603
```

finger root 'enter'

```
kayon-pc24@kayonpc24:~$ finger root
Command 'finger' not found, but can be installed with:
sudo apt install finger
```

TUGAS

1. Jelaskan distro linux yang ada saat ini (minimal 5).

- ⇒ Distro Linux (singkatan dari distribusi Linux) adalah sebutan untuk sistem operasi komputer dan aplikasinya yang merupakan keluarga Unix yang mempergunakan kernel Linux. Distribusi Linux bisa berupa perangkat lunak bebas sama sekali dan bisa juga berupa perangkat lunak komersial.
- ⇒ Distro Linux yang ada saat ini :
 - **Linux Mint** : Distro yang berbasis Ubuntu dan Debian ini menawarkan tampilan yang sederhana dan mudah diakses. Karena berbasis Ubuntu, Linux Mint mendapatkan akses *repository* terhadap Ubuntu.
 - **Ubuntu** : Ubuntu dibuat sebagai distro yang gampang digunakan. Ubuntu adalah distro yang paling stabil, memiliki banyak dukungan software, dan komunitas pengguna yang besar.
 - **Fedora** : Fedora adalah distro Linux yang menawarkan berbagai fitur keamanan data yang baik. Selain itu, Fedora juga memiliki fitur keamanan SELinux yang merupakan fitur keamanan tambahan yang jadi penghubung antara *point user* dan *point process*.

- **Debian** : Debian adalah distro Linux yang banyak digunakan untuk kebutuhan bahasa pemrograman. Hal tersebut membuat Debian merupakan distro yang sangat akrab di kalangan *programmer* profesional.
- **CentOS** : CentOS merupakan distro turunan dari Red Hat. CentOS merupakan distro yang cocok digunakan untuk jangka waktu lama, terutama untuk kebutuhan produksi.

2. Jelaskan 20 perintah yang sama di antara masing-masing distro.

- a. **pwd command** : untuk mencari path dari direktori yang digunakan saat ini
- b. **cd command** : untuk menjelajahi file dan direktori linux
- c. **ls command** : untuk melihat isi konten atau isi direktori, secara default command ini akan menampilkan isi dari direktori yang digunakan saat ini
- d. **cat command** : untuk membuat daftar konten atau isi file pada standard output
- e. **cp command** : untuk menyalin file dari direktori saat ini ke direktori yang berbeda
- f. **mv command** : untuk memindahkan file meskipun sebenarnya bisa digunakan untuk mengganti atau mengubah nama file
- g. **mkdir command** : untuk membuat direktori baru
- h. **rmdir command** : untuk menghapus direktori, rmdir hanya boleh digunakan untuk menghapus direktori kosong
- i. **rm command** : untuk menghapus direktori beserta isinya
- j. **touch command** : memperbolehkan pengguna membuat file baru yang kosong melalui baris perintah linux
- k. **locate command** : untuk mencari file, fungsinya sama seperti command pencarian di OS Windows
- l. **find command** : bisa digunakan untuk mencari file dan direktori, namun perintah file lebih ditujukan untuk mencari file yang berlokasi di dalam direktori yang diberikan
- m. **grep command** : bisa melakukan pencarian ke semua teks di dalam file yang diberikan
- n. **sudo command** : untuk menjalankan task yang memerlukan hak akses (permission) administrative atau root, namun tidak disarankan untuk digunakan dalam task harian karena bisa terjadi error kapan saja bila pengguna melakukan kesalahan
- o. **df command** : untuk mendapatkan laporan tentang penggunaan disk space system
- p. **du command** : untuk mengecek seberapa banyak space yang digunakan oleh suatu file atau direktori
- q. **head command** : untuk melihat baris pertama dari semua file task, secara default perintah ini akan menampilkan sepuluh baris pertama, namun jumlah baris tersebut dapat diubah sesuai keinginan pengguna
- r. **tail command** : fungsinya sama dengan perintah head, namun perintah tail menampilkan sepuluh baris terakhir dari suatu file
- s. **diff command** : membandingkan konten atau isi dua file berdasarkan baris demi baris, setelah menganalisis file perintah ini akan menghasilkan output berupa baris yang tidak cocok

t. **uname command** : digunakan untuk mencetak informasi lengkap mengenai system linux

3. Jelaskan maksud perintah 'init 0', 'init 1', 'init 2', 'init 3', 'init 4', 'init 5', dan 'init 6'.

- ⇒ **init 0** : merupakan perintah shutdown melalui consol yang mana artinya adalah mematikan suatu sistem komputer.
- ⇒ **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 sistem kita.
- ⇒ **init 2** : multiuser mode, biasanya digunakan dalam network, tapi di sini tidak ada resources yang di share atau bisa dikatakan tidak ada jaringan, tetapi ada dukungan multitasking.
- ⇒ **init 3** : memperluas multiuser mode, kita bisa membuat lokal resources share pada network kita, sehingga kita bisa berbagi data di level ini dalam network.
- ⇒ **init 4** : untuk alternatif multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.
- ⇒ **init 5** : untuk shutdown / power off
- ⇒ **init 6** : men-stop system operasi kemudian reboot dan kembali ke init default yang ada di /etc/inittab

4. Jelaskan maksud dari 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. Jika disk quota diterapkan per-user maka quota yang diterapkan mutlak milik user tersebut. Namun jika diterapkan per group maka kapasitas yang ditetapkan adalah milik Bersama group tersebut.