

# **Laporan Latihan Praktikum ke-IV**

## **Sistem Operasi**

**Disusun oleh:**

**RA Siti Zakiyah | 121140103**

**Kelas RD | Cluster RD**



**Program Studi Teknik Informatika  
Jurusan Teknologi Produksi dan Industri  
Institut Teknologi Sumatera  
Lampung Selatan  
2023**

## **BAB I**

### **TEORI DASAR**

#### **1.1 Sudo Command**

Sudo merupakan sebuah singkatan dari “substitute user do”, namun seiring waktu sudo lebih sering dan sesuai disebut sebagai singkatan dari “super user do”. Sudo dengan cara yang efektif dan aman mengizinkan sebuah user biasa untuk menjalankan sebuah program sebagai sebuah super user atau “root”. Penggunaan sudo untuk melakukan tindakan administratif yang bisa melakukan perubahan file sistem diyakini lebih aman dibandingkan dengan harus menggunakan user “root” secara langsung, karena pengguna akan dimintai password terlebih dahulu dan akan diberitahukan konfirmasi keamanan sebelum melakukan perubahan file sistem atau tindakan administratif.

#### **1.2 Top Command**

Perintah top digunakan untuk menunjukkan proses Linux. Ini memberikan tampilan real-time dinamis dari sistem yang sedang berjalan. Biasanya, perintah ini menampilkan ringkasan informasi sistem dan daftar proses atau utas yang saat ini dikelola oleh Kernel Linux. Berikut beberapa yang dapat digunakan pada perintah “top” antara lain:

- ❖ **-n 10**, merupakan perintah yang berfungsi untuk menampilkan perintah teratas yang akan keluar secara otomatis setelah 10 kali pengulangan.
- ❖ **-d <time>**, merupakan perintah yang berfungsi untuk memberi tahu waktu tunda antara pembaruan layar.
- ❖ **-o %MEM**, merupakan perintah yang berfungsi untuk mengurutkan proses berdasarkan penggunaan memori (RAM). Biasanya lebih prioritaskan penggunaan memori yang lebih besar.
- ❖ **-o -PID**, merupakan perintah yang berfungsi untuk mengurutkan proses berdasarkan nomor PID.

#### **1.3 PS Command**

Perintah "ps" merupakan singkatan dari "process status". Perintah ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang proses yang sedang berjalan dalam sistem. Output ditampilkan dapat bervariasi sesuai dengan parameter yang digunakan. Berikut beberapa perintah ps yang dapat digunakan.

- ❖ **Everyone (-e)**, merupakan perintah yang berfungsi untuk melihat semua daftar proses yang sedang dijalankan pada sistem Linux
- ❖ **Full (-f)**, merupakan perintah yang berfungsi untuk melihat format secara lengkap dari semua proses seperti ID user, nomor PID dan sebagainya.
- ❖ **--sort=-%cpu**, merupakan perintah yang berfungsi untuk mengurutkan proses sesuai dengan penggunaan cpu masing-masing proses.

- ❖ **-aux**, merupakan perintah yang memiliki fungsi hampir sama dengan **-f** hanya saja lebih detail dari **-f** karena merupakan gabungan dari beberapa parameter.

#### 1.4 Kill Command

Kill merupakan perintah yang digunakan untuk mengakhiri proses secara manual. Ini mengirimkan sinyal yang pada akhirnya menghentikan atau membunuh proses atau kelompok proses tertentu. Jika pengguna tidak menentukan sinyal untuk dikirim dengan perintah kill, proses diakhiri menggunakan sinyal TERM default. Biasanya untuk menggunakan kill harus disertai dengan nomor PID dari proses yang ingin dihentikan.

## BAB II

### PEMBAHASAN DAN ANALISIS

**2.1 Lakukan penginstalan 2 aplikasi baru seperti point 1 pada latihan diatas menggunakan sudo apt get install dll. Aplikasi sesuai dengan keinginan anda (tidak diperbolehkan antar praktikan sama. sama = plagiarisme = 0).**

#### 2.1.1 Mengakses hak superuser

Sebelum menjalankan perintah install dan lainnya, kita perlu mengakses hak superuser terlebih dahulu dengan menggunakan sintaks “sudo su”, kemudian memasukkan password.

```
ra@ra-VirtualBox:~$ cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

ra@ra-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] password for ra:
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

#### 2.1.2 Perbaharui repository APT

Jika ingin melakukan instalasi pada suatu aplikasi pastikan repository APT telah di update. Untuk mengupdate APT dapat menggunakan perintah “apt-get update”, lalu sistem akan memproses data yang diperbarui.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# apt-get update
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Hit:3 https://brave-browser-apt-release.s3.brave.com stable InRelease
Hit:4 https://packages.zorinos.com/stable focal InRelease
Hit:5 https://packages.zorinos.com/patches focal InRelease
Hit:6 https://packages.zorinos.com/apps focal InRelease
Hit:7 https://packages.zorinos.com/drivers focal InRelease
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Hit:9 http://ppa.launchpad.net/zorinos/apps/ubuntu focal InRelease
Hit:10 http://ppa.launchpad.net/zorinos/drivers/ubuntu focal InRelease
Hit:11 http://ppa.launchpad.net/zorinos/patches/ubuntu focal InRelease
Hit:12 http://ppa.launchpad.net/zorinos/stable/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:13 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Get:14 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [274 kB]
Get:15 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 DEP-11 Metadata [409 kB]
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:16 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [2.155 kB]
Get:17 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [944 B]
Get:18 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 DEP-11 Metadata [7.996 kB]
Get:19 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [30,5 kB]
Get:20 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main i386 Packages [590 kB]
Get:21 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [835 kB]
Get:22 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe i386 Packages [597 kB]
Fetched 5.184 kB in 2min 31s (34,4 kB/s)
Reading package lists... Done
N: Skipping acquire of configured file 'main/binary-i386/Packages' as repository 'https://brave-browser-apt-release.s3.brave.com stable InRelease' doesn't support architecture 'i386'
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

### 2.1.3 Menginstal aplikasi “gnome-chess” dan “midori”

Setelah melakukan update repository APT, kita tidak harus melakukan penginstalan pada curl karena pada saat percobaan telah meng-install curl, maka pada bagian ini dapat langsung menginstall aplikasi yang ingin di install.

#### a. Install Aplikasi Shotcut

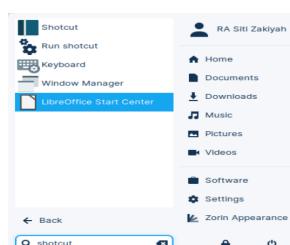
Aplikasi pertama yang akan diinstall adalah aplikasi shotcut atau aplikasi editor video dengan menggunakan sintaks “apt install shotcut”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# apt install shotcut
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi heif-gdk-pixbuf libva-wayland2
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following additional packages will be installed:
  javascript-common libavdevice58 libdc1394-22 libebur128-1 libjs-three libmlt++3 libmlt-data
  libmlt6 libmovit8 libopenal-data libopenal1 libqt5multimedia5 libqt5opengl5 libqt5positioning5
  libqt5printsupport5 libqt5qml5 libqt5quick5 libqt5quickcontrols2-5 libqt5quicktemplates2-5
  libqt5quickwidgets5 libqt5sensors5 libqt5sql5 libqt5sql5-sqlite libqt5webchannel5 libqt5webkit5
  libqt5websocket5 libqt5xml5 librtaudio0 libsdl1.2debian libsndio7.0 libsox-fmt-alsa
  libsox-fmt-base libsox3 melt qml-module-qtgraphicaleffects qml-module-qtmusic-models2
  qml-module-qtquick-controls qml-module-qtquick-controls2 qml-module-qtquick-dialogs
  qml-module-qtquick-extras qml-module-qtquick-layouts qml-module-qtquick-privatewidgets
  qml-module-qtquick-templates2 qml-module-qtquick-window2 qml-module-qtquick2
Suggested packages:
```

```
Setting up qml-module-qtquick-extras:amd64 (5.12.8-0ubuntu2) ...
Setting up qml-module-qtgraphicaleffects:amd64 (5.12.8-0ubuntu1) ...
Setting up qml-module-qtquick-controls2:amd64 (5.12.8+dfsg-0ubuntu1) ...
Setting up qml-module-qtquick-controls:amd64 (5.12.8-0ubuntu2) ...
Setting up libmlt++3 (6.20.0-2) ...
Setting up libmlt6 (6.20.0-2) ...
Setting up melt (6.20.0-2) ...
Setting up shotcut (20.02.17-2) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.24-1ubuntu3) ...
Processing triggers for mime-support (3.64ubuntu1) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for shared-mime-info (1.15-1) ...
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

Selanjutnya, cek aplikasi tersebut pada device apakah sudah tersedia atau terdownload.



## b. Install Aplikasi VLC

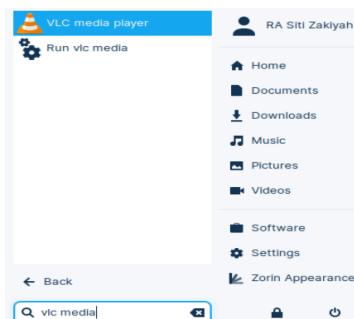
Aplikasi selanjutnya yang diinstall adalah aplikasi VLC atau aplikasi media player dengan menggunakan perintah “apt install vlc”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# apt install vlc
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi heif-gdk-pixbuf
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following additional packages will be installed:
  libaribb24-0 libbasicusageenvironment1 libcddb2 libdca0 libdvbpsi10 libebml4v5 libfaad2 libgroupsock8
  libxml10 libkate1 liblivemedia77 liblua5.2-0 libmad0 libmatroska0v5 libmpcdec0 libopenmpt-modplug1
  libplacebo7 libprotobuf-lite17 libproxy-tools libqt5x11extras5 libresid-builder0c2a libSDL-image1.2
  libsidplay2 libspatialaudio0 libsrt1 libssh2-1 libupnp13 libusageenvironment3 libvlc-bin libvlc5
  libvlccore9 vlc-bin vlc-data vlc-l10n vlc-plugin-base vlc-plugin-notify vlc-plugin-qt
  vlc-plugin-samba vlc-plugin-skins2 vlc-plugin-video-output vlc-plugin-video-splitter
  vlc-plugin-visualization
Suggested packages:
  libdvdcss2
```

```
Setting up vlc-plugin-visualization:amd64 (3.0.9.2-1) ...
Setting up libvlc-bin:amd64 (3.0.9.2-1) ...
Setting up liblivemedia77:amd64 (2020.01.19-1build1) ...
Setting up vlc-bin (3.0.9.2-1) ...
Setting up vlc-plugin-base:amd64 (3.0.9.2-1) ...
Setting up vlc (3.0.9.2-1) ...
Processing triggers for mime-support (3.64ubuntu1) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.24-1ubuntu3) ...
Processing triggers for libvlc-bin:amd64 (3.0.9.2-1) ...
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

Selanjutnya, cek aplikasi pada device apakah aplikasi tersebut sudah tersedia atau terinstall.



## 2.2 Jalankan kedua aplikasi dengan menggunakan perintah pada terminal

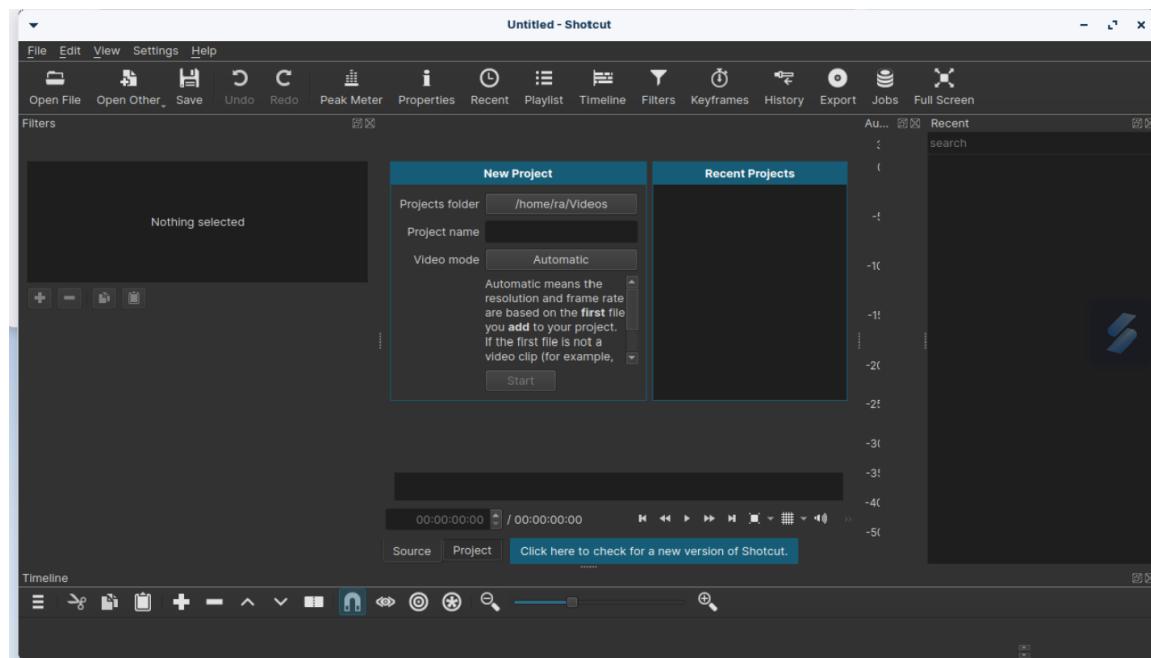
Untuk menjalankan aplikasi dari terminal, kita harus memperhatikan bahwa tidak sedang mengakses superuser. Untuk keluar dari hak superuser dapat melakukan perintah “exit”.

### 2.2.1 Jalankan aplikasi shotcut

Untuk menjalankan aplikasi shotcut dapat hanya dengan menulis nama aplikasi tersebut pada terminal, yaitu menggunakan sintaks “shotcut”. maka akan terlihat bahwa aplikasi shotcut telah dijalankan.

```
ra@ra-VirtualBox:~$ cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

ra@ra-VirtualBox:~$ shotcut
```

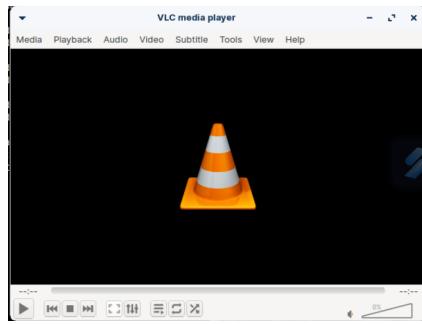


### 2.2.2 Jalankan aplikasi VLC

Untuk menjalankan aplikasi VLC dapat hanya dengan menulis nama aplikasi tersebut pada terminal, yaitu menggunakan sintaks “vlc”, maka akan terlihat bahwa aplikasi vlc telah dijalankan.

```
ra@ra-VirtualBox:~$ cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

ra@ra-VirtualBox:~$ vlc
```



## 2.3 Lakukan langkah - langkah manajemen pemrosesan dari mulai “ps” dan “top” pada kedua aplikasi yang sedang berjalan.

Untuk melihat proses, nomor PID, ID user dan lainnya dari aplikasi yang sudah dijalankan dapat menggunakan perintah “ps” dan “top”.

### 2.3.1 Manajemen pemrosesan “ps”.

#### 2.3.1.1 ps -e

Apabila ingin melihat seluruh proses yang telah dilakukan pada sistem, maka dapat menggunakan perintah “ps -e”.

```
ra@ra-VirtualBox:~$ cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

ra@ra-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] password for ra:
root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -e
  PID TTY      TIME CMD
    1 ?        00:00:01 systemd
    2 ?        00:00:00 kthreadd
    3 ?        00:00:00 rcu_gp
    4 ?        00:00:00 rcu_par_gp
    5 ?        00:00:00 slab_flushhwq
    6 ?        00:00:00 netns
    8 ?        00:00:00 kworker/0:0H-events_highpri

  9450 ?        00:00:00 kworker/u4:1-events_unbound
  9514 ?        00:00:05 xfce4-terminal
  9522 pts/0    00:00:00 bash
 13096 ?        00:00:00 kworker/u4:2-events_unbound
 13211 ?        00:00:00 kworker/1:1-events
 13239 pts/0    00:00:00 sudo
 13252 pts/0    00:00:00 su
 13253 pts/0    00:00:00 bash
 13260 ?        00:00:00 kworker/u4:0-events_unbound
 13262 ?        00:00:00 vlc
 13278 ?        00:00:01 shotcut
 13297 pts/0    00:00:00 ps
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

Pada gambar diatas dapat terlihat bahwa aplikasi “shotcut” dan “VLC” tersedia di proses dengan nomor PID adalah **13278** dan **13262**.

### 2.3.1.2 ps -f

Jika ingin melihat seluruh proses yang dilakukan pada sistem dengan format yang lengkap dapat menggunakan perintah “ps -f”, maka akan muncul tampilan proses yang dijalankan dengan detail, yaitu waktu, sumber daya dan lainnya.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -f
UID      PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root    13239  9522  0 20:16 pts/0    00:00:00 sudo su
root    13252  13239  0 20:17 pts/0    00:00:00 su
root    13253  13252  0 20:17 pts/0    00:00:00 bash
root    13300  13253  0 20:23 pts/0    00:00:00 ps -f
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

### 2.3.1.3 ps -C <nama-aplikasi> --sort=-%cpu

Jika ingin menampilkan urutan proses dari aplikasi shortcut berdasarkan penggunaan CPU bisa menggunakan perintah “ps -C <nama-aplikasi> --sort=-%cpu”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM  : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -C shortcut --sort=-%cpu
  PID TTY          TIME CMD
  13278 ?        00:00:01 shortcut
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

Sama seperti sebelumnya, jika ingin menampilkan urutan proses dari aplikasi VLC berdasarkan penggunaan CPU bisa menggunakan perintah “ps -C <nama-aplikasi> --sort=-%cpu”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM  : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -C vlc --sort=-%cpu
  PID TTY          TIME CMD
  13262 ?        00:00:00 vlc
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

### 2.3.1.4 ps -ft \$(tty)

Untuk menampilkan informasi secara detail pada proses yang sesuai dengan terminal yang saat ini, dapat menggunakan perintah “ps -ft \$(tty)”. Pada bagian ini hampir sama dengan perintah “ps -f”, namun akan lebih detail.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM  : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -ft $(tty)
UID      PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
ra      9522  9514  0 19:54 pts/0    00:00:00 bash
root   13239  9522  0 20:16 pts/0    00:00:00 sudo su
root   13252  13239  0 20:17 pts/0    00:00:00 su
root   13253  13252  0 20:17 pts/0    00:00:00 bash
root   13307  13253  0 20:28 pts/0    00:00:00 ps -ft /dev/pts/0
root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

## 2.3.2 Manajemen Pemrosesan “top”.

### 2.3.2.1 top

Untuk menampilkan daftar proses yang sedang dijalankan berdasarkan urutan penggunaan CPU dapat menggunakan perintah “top”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# top
```

```
top - 20:29:11 up 3:27, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
Tasks: 171 total, 1 running, 170 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,2 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 99,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 3924,0 total, 445,4 free, 1103,2 used, 2375,5 buff/cache
MiB Swap: 1162,4 total, 1160,9 free, 1,5 used. 2455,8 avail Mem
```

Pada gambar diatas terlihat bahwa penggunaan CPU dari proses yang dijalankan aplikasi “shotcut” lebih banyak menggunakan CPU dibandingkan dengan aplikasi “VLC”.

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1020	ra	20	0	732468	177928	90000	R	21,5	4,4	0:59.17	panel-3-docklik
698	root	20	0	830836	272136	118652	S	11,9	6,8	3:04.47	Xorg
981	ra	20	0	773072	102960	65020	R	4,0	2,6	0:22.41	xfwm4
13278	ra	20	0	1721084	254704	149844	S	2,6	6,3	0:01.93	shotcut
13282	ra	20	0	1025556	110548	78320	S	2,0	2,8	0:00.51	vlc
9514	ra	20	0	439060	62392	41776	R	1,7	1,6	0:07.39	xfce4-terminal
1003	ra	20	0	300436	46144	27804	S	0,3	1,1	0:01.71	xfce4-panel
7880	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:01.43	kworker/0:3-events
13310	root	20	0	21724	4044	3284	R	0,3	0,1	0:00.11	top

### 2.3.2.2 top -o %MEM

Untuk melihat ukuran proses yang sedang dijalankan berdasarkan penggunaan memori pada sistem, dapat menggunakan perintah “top -o %MEM”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# top -o %MEM
```

```
top - 20:31:32 up 3:29, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
Tasks: 171 total, 1 running, 170 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2,1 us, 1,7 sy, 0,0 ni, 96,2 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 3924,0 total, 442,0 free, 1104,7 used, 2377,3 buff/cache
MiB Swap: 1162,4 total, 1160,9 free, 1,5 used. 2452,5 avail Mem
```

Dapat dilihat pada gambar dibawah ini bahwa aplikasi “shotcut” lebih banyak menggunakan kapasitas pada memori dibandingkan dengan aplikasi “VLC”.

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
698	root	20	0	830836	272136	118652	S	6,0	6,8	3:05.48	Xorg
13278	ra	20	0	1721008	254704	149844	S	0,0	6,3	0:02.53	shotcut
1020	ra	20	0	732468	177928	90000	S	0,0	4,4	0:59.19	panel-3-docklik
1329	ra	30	10	627684	174920	102840	S	0,0	4,4	0:14.10	update-manager
13262	ra	20	0	1025556	110548	78320	S	0,0	2,8	0:00.55	VLC
981	ra	20	0	773072	102960	65020	S	0,3	2,6	0:22.49	xfwm4
1016	ra	20	0	577852	99908	32564	S	0,0	2,5	0:05.57	xfdesktop
1194	ra	20	0	796144	71596	44688	S	0,0	1,8	0:01.95	gnome-tour
1024	ra	20	0	544820	66224	36984	S	0,3	1,6	0:08.03	panel-8-pulseau
9514	ra	20	0	439060	62392	41776	S	3,0	1,6	0:07.95	xfce4-terminal
3899	ra	20	0	288604	60744	40292	S	0,0	1,5	0:06.00	xfce4-display-s
1112	ra	20	0	459548	57848	25588	S	0,0	1,4	0:01.08	blueman-applet
1019	ra	20	0	339544	54292	36076	S	0,0	1,4	0:06.47	panel-1-zorinme
1092	ra	20	0	410584	50556	29316	S	0,0	1,3	0:00.65	nm-applet
1025	ra	20	0	264300	50548	34192	S	0,0	1,3	0:01.75	panel-9-power-m
1021	ra	20	0	610456	59324	33616	S	0,0	1,3	0:00.32	panel-5-systemav

### 2.3.2.3 top -n 10

Untuk menampilkan 10 proses teratas yang sedang berjalan, dapat menggunakan perintah **top -n 10**.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# top -n 10
```

```
top - 20:33:07 up 3:31, 1 user, load average: 0,08, 0,02, 0,01
Tasks: 171 total, 1 running, 170 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1,5 us, 1,7 sy, 0,0 ni, 96,8 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 3924,0 total, 441,8 free, 1104,9 used, 2377,3 buff/cache
MiB Swap: 1162,4 total, 1168,9 free, 1,5 used. 2452,3 avail Mem
```

Pada gambar di bawah terlihat bahwa yang masuk dalam 10 proses teratas terdapat juga “shorcut” dan “VLC” juga.

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
698	root	20	0	830836	272140	118650	S	6,0	6,8	3:07.26	Xorg
13278	ra	20	0	1721008	254704	149844	S	2,7	6,3	0:03.39	shotcut
9514	ra	20	0	439060	62392	41776	S	1,0	1,6	0:08.84	xfce4-terminal
13262	ra	20	0	1025556	110548	78320	S	1,0	2,8	0:00.67	VLC
981	ra	20	0	773072	102960	65020	S	0,7	2,6	0:22.64	xfwm4
1020	ra	20	0	732468	177928	90000	S	0,3	4,4	0:59.20	panel-3-docklik
1024	ra	20	0	544820	66224	36984	S	0,3	1,6	0:08.39	panel-8-pulseau
13268	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.08	kworker/u4:0-events_unbound
13320	root	20	0	21724	3936	3176	R	0,3	0,1	0:00.04	top
1	root	20	0	102212	11180	8344	S	0,0	0,3	0:01.25	systemd

### 2.4 Lakukan pemberhentian proses pada salah satu aplikasi dengan langkah-langkah “kill”.

Jika ingin menghentikan proses dari sebuah aplikasi, kita dapat menggunakan perintah “kill [PID]”. Nomor PID dapat dilihat pada proses sebelumnya atau menggunakan perintah “ps -aux”.

#### 2.4.1 ps -aux

Perintah “ps -aux” berfungsi untuk menampilkan semua daftar proses yang sedang berjalan.

```

root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root        1  0.0  0.2 102212 11180 ?        Ss  17:01   0:01 /sbin/init splash
root        2  0.0  0.0     0   0 ?        S   17:01   0:00 [kthreadd]
root        3  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [rcu_gp]
root        4  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [rcu_par_gp]
root        5  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [slub_flushwq]
root        6  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [netns]
root        8  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root       10  0.0  0.0     0   0 ?        I< 17:01   0:00 [mm_percpu_wq]
root       11  0.0  0.0     0   0 ?        S   17:01   0:00 [rcu_tasks_rude]

```

Pada gambar di bawah terdapat nomor PID dari aplikasi “shotcut” dan aplikasi “VLC”, yaitu **13278** dan **13262**.

```

ra      9522  0.0  0.1 20388 4864 pts/0   Ss  19:54   0:00 bash
root   13211  0.0  0.0     0   0 ?        I   20:14   0:00 [kworker/1:1-events]
root   13239  0.0  0.1 21860 4596 pts/0   S   20:16   0:00 sudo su
root   13252  0.0  0.1 20812 4220 pts/0   S   20:17   0:00 su
root   13253  0.0  0.1 19612 4168 pts/0   S   20:17   0:00 bash
root   13260  0.0  0.0     0   0 ?        I   20:17   0:00 [kworker/u4:0-events_unbound]
ra     13262  0.0  2.7 1025556 110548 ?      S1  20:21   0:01 /usr/bin/vlc --started-from-file
ra     13278  0.4  6.3 1721008 254704 ?      SLL 20:22   0:05 shotcut
root   13318  0.0  0.0     0   0 ?        I   20:33   0:00 [kworker/u4:2-events_unbound]
root   13325  0.0  0.0     0   0 ?        I   20:39   0:00 [kworker/u4:1-events_unbound]
root   13326  0.0  0.0 21456 3688 pts/0   R+  20:40   0:00 ps -aux
root@ra-VirtualBox:/home/ra# 

```

## 2.4.2 kill [PID]

Apabila ingin menghentikan sebuah aplikasi, kita dapat menggunakan perintah “kill [PID]”. Pada bagian ini kita akan menghentikan aplikasi “VLC” dengan menggunakan perintah “kill 13262”, dengan begitu aplikasi “VLC” sudah dihentikan.

```

root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# kill 13262
root@ra-VirtualBox:/home/ra# 

```

## 2.5 Periksa dan buktikan kembali perbedaan hasil dari manajemen proses aplikasi ketika salah satu aplikasi tidak berjalan dengan pemeriksaan “ps” dan “top” sesuai langkah-langkah pada latihan

Untuk membuktikan perbedaan dari manajemen proses, pada bagian ini untuk perintah “ps” hanya menggunakan “ps -C <nama-aplikasi> –sort=-%cpu” sedangkan perintah “top”, hanya menggunakan “top -o %MEM” karena akan lebih sederhana dalam memeriksa perbedaannya.

### 2.5.1 ps -C shotcut –sort=-%cpu

Pada bagian ini akan melihat proses aplikasi “shotcut” berdasarkan penggunaan CPU. Aplikasi “shotcut” sedang dijalankan.

```

root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -C shotcut --sort=-%cpu
  PID TTY      TIME CMD
  13278 ?        00:00:06 shotcut
root@ra-VirtualBox:/home/ra# 
```

### 2.5.2 ps -C vlc --sort=-%cpu

Pada bagian ini, untuk melihat proses aplikasi “VLC” berdasarkan penggunaan CPU dan akan terlihat bahwa tidak ada status aplikasi ini sedang dijalankan.

```

root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# ps -C vlc --sort=-%cpu
  PID TTY      TIME CMD
root@ra-VirtualBox:/home/ra# 
```

### 2.5.3 top -o %MEM

Untuk melihat ukuran proses yang sedang dijalankan berdasarkan penggunaan memori pada sistem, dapat menggunakan perintah “top -o %MEM”.

```

root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra# top -o %MEM 
```

Bisa dilihat bahwa pada gambar di bawah tidak menampilkan penggunaan memori dari aplikasi “VLC”, namun hanya menampilkan dari aplikasi “shotcut”, hal ini terjadi sebab aplikasi “VLC” telah diberhentikan.

```

top - 20:47:43 up 3:45, 1 user, load average: 0,04, 0,02, 0,00
Tasks: 169 total, 1 running, 168 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%CPU(s): 0,3 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 99,3 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 3924,0 total, 432,9 free, 1114,6 used, 2376,6 buff/cache
MiB Swap: 1162,4 total, 1160,9 free, 1,5 used. 2443,6 avail Mem

          PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S %CPU %MEM     TIME+ COMMAND
        698 root      20   0  829848 271152 117668 S  3,3  6,7  3:17.49 Xorg
  13278 ra      20   0 1721008 254704 149844 S  0,0  6,3  0:07.73 shotcut
  1020 ra      20   0  742268 187696  90128 S  0,0  4,7  0:59.98 panel-3-docklik
  1329 ra      30  10  627684 174920 102840 S  0,3  4,4  0:14.13 update-manager
  981 ra      20   0  773072 102900  65020 S  0,3  2,6  0:23.87 xfwm4
  1016 ra      20   0  577852  99908  32564 S  0,0  2,5  0:05.75 xfdesktop
  1194 ra      20   0  796144  71596  44688 S  0,0  1,8  0:01.99 gnome-tour
  1024 ra      20   0  544820  66224  36984 S  0,0  1,6  0:09.36 panel-8-pulseau
  9514 ra      20   0  439252  62600  41776 S  2,0  1,6  0:12.99 xfce4-terminal
  3899 ra      20   0  288604  60744  40292 S  0,0  1,5  0:06.08 xfce4-display-s
  1112 ra      20   0  459548  57848  25588 S  0,0  1,4  0:01.10 blueman-applet
  1019 ra      20   0  339544  54292  36076 S  0,0  1,4  0:06.51 panel-1-zorinme
  1092 ra      20   0  416584  50556  29316 S  0,0  1,3  0:00.67 nm-applet
  1025 ra      20   0  264300  50548  34192 S  0,0  1,3  0:01.88 panel-9-power-m
  1021 ra      20   0  410656  50324  33616 S  0,0  1,3  0:00.85 panel-5-systray
  1022 ra      20   0  262828  49100  32796 S  0,0  1,2  0:00.67 panel-6-notification 
```

**2.6 Pada tiap line pemrosesan buat sebuah file txt berisikan identitas kalian dan tampilkan dengan perintah “cat”.**

Untuk membuat sebuah file txt dapat menggunakan perintah “nano namafile.txt”, seperti pada gambar di bawah ini. Kemudian untuk menampilkan file yang telah dibuat menggunakan perintah “cat namafile.txt”.

```
root@ra-VirtualBox:/home/ra# nano identitas.txt
root@ra-VirtualBox:/home/ra# cat identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM  : 121140103
Kelas : RD

root@ra-VirtualBox:/home/ra#
```

```
GNU nano 4.8                                identitas.txt
Nama : RA Siti Zakiyah
NIM  : 121140103
Kelas : RD
```

### **BAB III**

### **KESIMPULAN**

Pada praktikum kali ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa perintah yang digunakan untuk mengerjakan soal-soal di atas. Adapun perintahnya sebagai berikut :

- ❖ **nano** berfungsi untuk membuat file baru.
- ❖ **cat** berfungsi untuk menampilkan isi file yang ada pada direktori.
- ❖ **sudo su** berfungsi mengakses hak superuser
- ❖ **sudo apt install <nama-aplikasi>** berfungsi untuk menginstal aplikasi.
- ❖ **sudo apt-get update** berfungsi untuk memperbarui repository APT sebelum menginstal aplikasi
- ❖ **ps -e** berfungsi untuk melihat daftar semua proses yang sedang dijalankan di sistem Linux
- ❖ **ps -f** berfungsi untuk melihat format secara lengkap dari semua proses seperti ID user, nomor PID dan sebagainya.
- ❖ **ps -sort=-%cpu** berfungsi untuk mengurutkan proses sesuai dengan penggunaan cpu masing-masing proses.
- ❖ **ps -aux** memiliki fungsi yang hampir sama dengan **-f** hanya saja lebih detail dari **-f** karena merupakan gabungan dari beberapa parameter.
- ❖ **top -n 10**, dengan perintah ini, perintah teratas akan keluar secara otomatis setelah 10 kali pengulangan.
- ❖ **top -d <time>**, perintah ini berfungsi untuk memberi tahu waktu tunda antara pembaruan layar.
- ❖ **top -o %MEM** berfungsi untuk mengurutkan proses berdasarkan penggunaan memori (RAM). Biasanya lebih prioritaskan penggunaan memori yang lebih besar.