

**PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**  
**MODUL 5**  
**Pengenalan Sistem Operasi Linux**

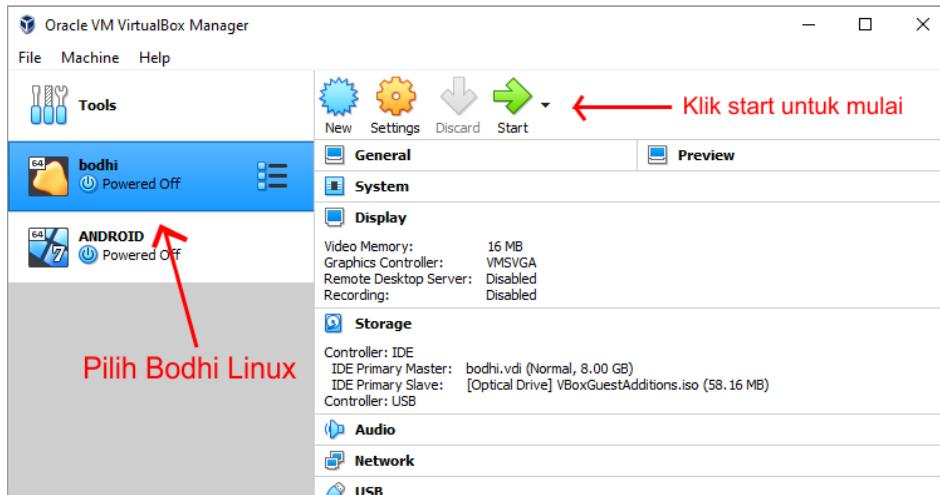


**DISUSUN OLEH:**  
**ILHAM RIAN NOVANTO**  
**L200200247**

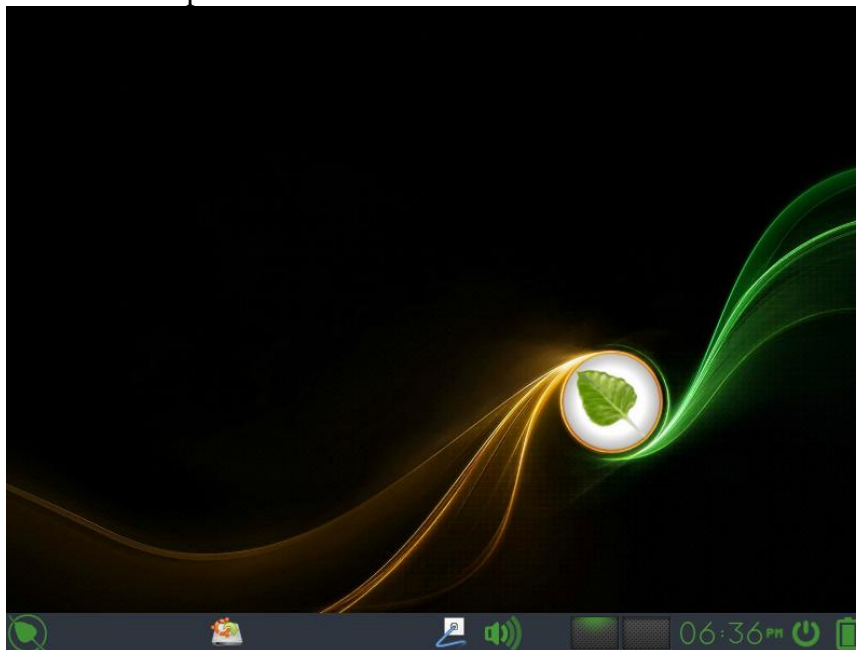
**INFORMATIKA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2021**

## Peetunjuk Praktikum

1. Nyalakan komputer dan pilih system operasi Linux yang tersedia (Disini saya menggunakan virtual box dan Bodhi Linux 5.1.0).



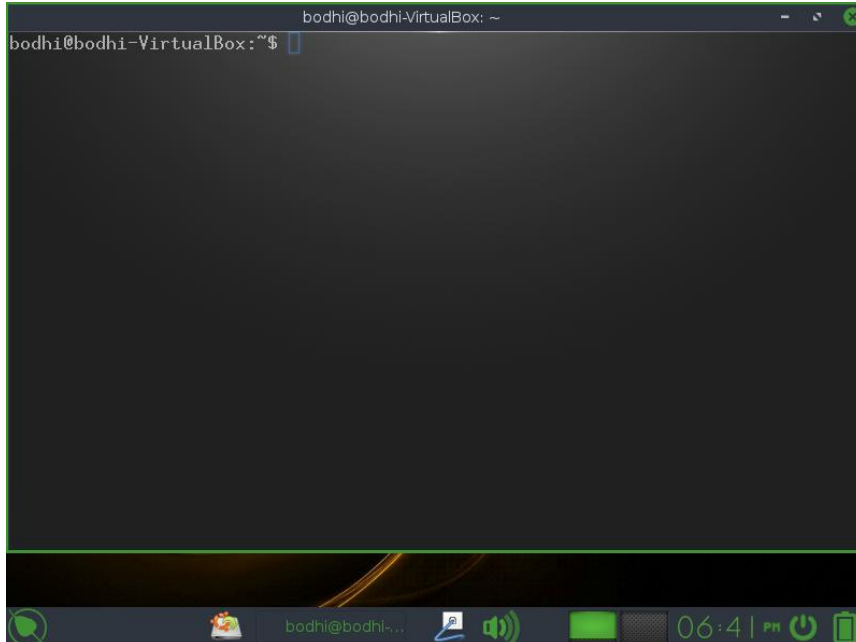
2. Tunggu proses booting selesai yaitu pada saat keluar permintaan untuk memasukkan username dan password. Masukkan username kemudian tekan enter.



3. Buka Applications – Accessories – Terminal. Untuk menggunakan command line.



4. Jika menggunakan ubuntu login root dengan menggunakan “sudo su” kemudian ‘enter’, setelah itu masukkan password milik user admin (tanyakan kepada asisten praktikum).



Tuliskan perintah berikut:

- Sudo su
- Echo halo dunia
- date
- hostname
- arch
- uname -a

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
bodhi@bodhi-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] password for bodhi:
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# echo halo dunia
halo dunia
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# date
Sab Okt 30 21:22:18 WIB 2021
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# hostname
bodhi-VirtualBox
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# arch
x86_64
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# uname -a
Linux bodhi-VirtualBox 5.4.0-89-generic #100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi#
```

- dmesg | more

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# uname -a
Linux bodhi-VirtualBox 5.4.0-89-generic #100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# dmesg | more
[ 0.000000] Linux version 5.4.0-89-generic (buildd@lgu01-amd64-034) (gcc vers
ion 7.5.0 (Ubuntu 7.5.0-3ubuntu1~18.04)) #100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:5
9:42 UTC 2021 (Ubuntu 5.4.0-89.100~18.04.1-generic 5.4.143)
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=/boot/vmlinuz-5.4.0-89-generic root=UUID
=95fb1bc3-7e26-4816-9ed4-a3a57d405ebe ro quiet quiet splash
[ 0.000000] KERNEL supported cpus:
[ 0.000000]   Intel GenuineIntel
[ 0.000000]   AMD AuthenticAMD
[ 0.000000]   Hygon HygonGenuine
[ 0.000000]   Centaur CentaurHauls
[ 0.000000]   zhaoxin Shanghai
[ 0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
[ 0.000000] random: get_random_u32 called from bsp_init_amd+0x213/0x2d0 with
crng_init=0
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point regi
sters'
[ 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 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] usable
--More--
```

- uptime
- whoami
- who
- id
- last

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000009fbfff] usable
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# uptime
 21:25:17 up 7 min,  1 user,  load average: 0.21, 0.36, 0.26
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# whoami
root
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# who
bodhi    tty7                2021-10-30 21:18 (:0)
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# last
bodhi    tty7                :0                Sat Oct 30 21:18    gone - no logout
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Sat Oct 30 21:18    still running
bodhi    tty7                :0                Sat Oct 30 21:01 - crash (00:16)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Sat Oct 30 21:01    still running
bodhi    tty7                :0                Sat Oct 30 20:57 - crash (00:03)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Sat Oct 30 20:56    still running
bodhi    tty7                :0                Sat Oct 30 20:50 - crash (00:06)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Sat Oct 30 20:49    still running
bodhi    tty7                :0                Fri Oct 29 21:28 - crash (23:21)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Fri Oct 29 21:27    still running
bodhi    tty7                :0                Fri Oct 29 19:30 - crash (01:56)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Fri Oct 29 19:29    still running
bodhi    tty7                :0                Wed Oct 27 18:33 - crash (2+00:56)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Wed Oct 27 18:32    still running
bodhi    tty7                :0                Wed Oct 27 15:57 - crash (02:35)
reboot   system boot         5.4.0-89-generic Wed Oct 27 15:56    still running
bodhi    tty7                :0                Wed Oct 27 13:26 - crash (02:29)

```

- finger

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
apt install finger

root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# apt install finger
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  finger
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 12 not upgraded.
Need to get 15.6 kB of archives.
After this operation, 48.1 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 finger amd64 0.17-15.1 [15.6 kB]
Fetched 15.6 kB in 2s (9.960 B/s)
Selecting previously unselected package finger.
(Reading database ... 154188 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../finger_0.17-15.1_amd64.deb ...
Unpacking finger (0.17-15.1) ...
Setting up finger (0.17-15.1) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# finger
Login      Name      Tty      Idle  Login Time   Office   Office Phone
bodhi      ilhamrian tty7      17    Oct 31 12:21 (:0)
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi#

```

- w

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# w
12:45:28 up 24 min, 1 user, load average: 0.16, 0.22, 0.46
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
bodhi     tty7     :0            12:21   24:11  14.45s  0.03s  /usr/bin/enligh
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi#
```

- top

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
top - 12:41:00 up 20 min, 1 user, load average: 0.07, 0.40, 0.60
Tasks: 111 total, 1 running, 76 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2.3 us, 1.7 sy, 2.7 ni, 93.3 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem : 1694480 total, 330032 free, 443864 used, 920584 buff/cache
KiB Swap: 385836 total, 385836 free, 0 used, 1090540 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  963 bodhi    20   0 1013252 57108 34260 S   2.6   3.4   0:07.54 enlightenme+
 1414 bodhi    23   3 492388 40124 27640 S   2.3   2.4   0:10.25 terminology
   681 root      20   0 364552 56180 36976 S   1.3   3.3   0:07.73 Xorg
  1709 root      23   3 41772  3696  3112 R   0.3   0.2   0:00.13 top
     1 root      20   0 159532  8628  6476 S   0.0   0.5   0:02.53 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      20   0      0      0      0 I   0.0   0.0   0:00.71 kworker/u2:+
     9 root       0 -20      0      0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 mm_percpu_wq
    10 root      20   0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.14 ksoftirqd/0
    11 root      20   0      0      0      0 I   0.0   0.0   0:00.68 rcu_sched
    12 root      rt    0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.01 migration/0
    13 root     -51   0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 idle_inject+
    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 kdevtmpfs
```

- echo \$SHELL
- echo { con,pre } { sent,fer } { s,ed }

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
?
  PID USER   PR   NI    VIRT    RES    SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1414 bodhi   23    3  492268  40004  27640 S   4.6   2.4   0:10.61 terminology
   681 root    20    0   364548  56176  36972 S   2.3   3.3   0:07.97 Xorg
   963 bodhi   20    0  1013248  57104  34256 S   1.3   3.4   0:07.86 enlightenme+
 1322 bodhi   23    3  98,270g 271372 123368 S   1.0  16.0   0:05.69 WebKitWebPr+
   11 root    20    0      0      0      0 R   0.3   0.0   0:00.69 rcu_sched
   615 root    20    0   248548  1928   1492 S   0.3   0.1   0:00.37 VBoxService
 1301 bodhi   23    3  97,989g 73736  58732 S   0.3   4.4   0:00.69 WebKitWebPr+
 1709 root    23    3   41772  3696   3112 R   0.3   0.2   0:00.16 top
    1 root    20    0  159532  8628   6476 S   0.0   0.5   0:02.53 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    20    0      0      0      0 I   0.0   0.0   0:00.71 kworker/u2:~
    9 root    0 -20      0      0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 mm_percpu_wq
   10 root    20    0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.14 ksoftirqd/0
   12 root    rt    0      0      0      0 S   0.0   0.0   0:00.01 migration/0

root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# echo $SHELL
/bin/bash
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}
con pre sents sented fers fered
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# man ls
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi#

```

- man ls

```

?
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 speci-
  fied.

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

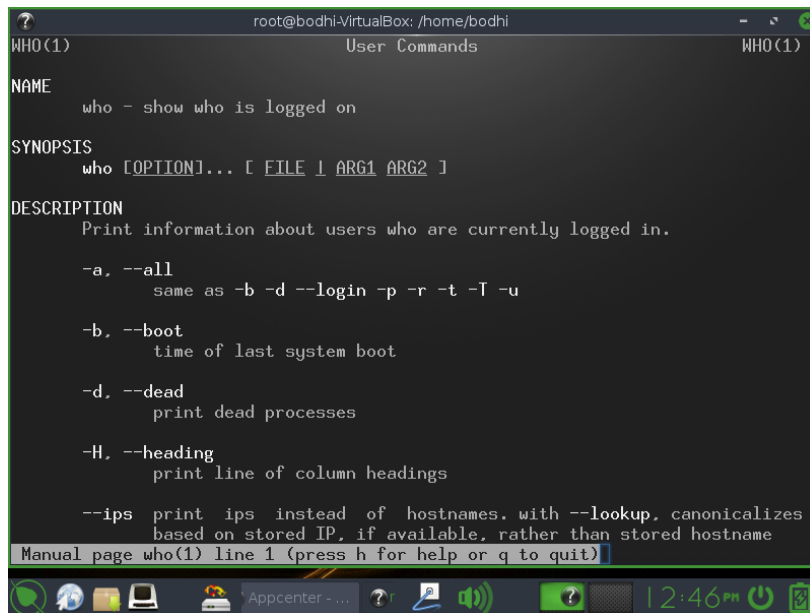
  -a, --all
      do not ignore entries starting with .

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

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

```

- man who



The screenshot shows a terminal window titled 'root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi'. The terminal displays the man page for the 'who' command. The page is titled 'WHO(1) User Commands WHO(1)'. It includes sections for NAME, SYNOPSIS, DESCRIPTION, and a list of options. The options listed are: -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), and --ips (print ips instead of hostnames, with --lookup, canonicalizes based on stored IP, if available, rather than stored hostname). The bottom of the page indicates 'Manual page who(1) line 1 (press h for help or q to quit)'. The terminal window has a taskbar at the bottom with various icons and a clock showing 12:46 PM.

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
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

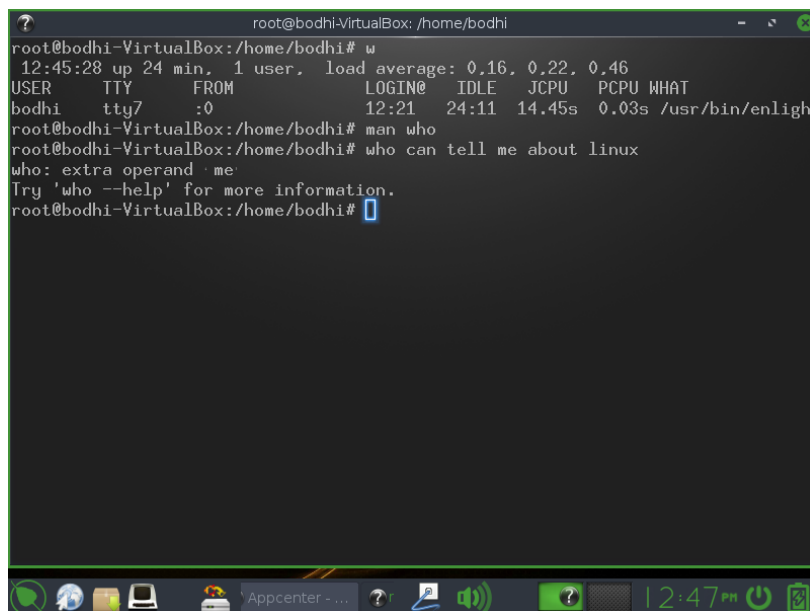
    -d, --dead
        print dead processes

    -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

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

- who can tell me about linux



The screenshot shows a terminal window titled 'root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi'. The terminal displays the output of the 'who' command. The output shows the system is up for 24 minutes with 1 user, and a load average of 0.16, 0.22, 0.46. The output is as follows:

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# w
12:45:28 up 24 min, 1 user, load average: 0.16, 0.22, 0.46
USER  TTY      FROM          LOGIN@  IDLE   JCPU   PCPU WHAT
bodhi  tty7     :0            12:21   24:11  14.45s  0.03s /usr/bin/enligh
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# man who
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# who can tell me about linux
who: extra operand `me'
Try 'who --help' for more information.
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi#
```

The terminal window has a taskbar at the bottom with various icons and a clock showing 12:47 PM.



- last

```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
who: extra operand 'me'
Try 'who --help' for more information.
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# last
bodhi    tty7          :0                Sun Oct 31 12:21    gone - no logout
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sun Oct 31 12:21    still running
bodhi    tty7          :0                Sun Oct 31 09:36   - crash (02:44)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sun Oct 31 09:35    still running
bodhi    tty7          :0                Sun Oct 31 09:34   - crash (00:01)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sun Oct 31 09:33    still running
bodhi    tty7          :0                Sat Oct 30 21:18   - crash (12:14)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sat Oct 30 21:18    still running
bodhi    tty7          :0                Sat Oct 30 21:01   - crash (00:16)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sat Oct 30 21:01    still running
bodhi    tty7          :0                Sat Oct 30 20:57   - crash (00:03)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sat Oct 30 20:56    still running
bodhi    tty7          :0                Sat Oct 30 20:50   - crash (00:06)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Sat Oct 30 20:49    still running
bodhi    tty7          :0                Fri Oct 29 21:28   - crash (23:21)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Fri Oct 29 21:27    still running
bodhi    tty7          :0                Fri Oct 29 19:30   - crash (01:56)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Fri Oct 29 19:29    still running
bodhi    tty7          :0                Wed Oct 27 18:33   - crash (2+00:56)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Wed Oct 27 18:32    still running
bodhi    tty7          :0                Wed Oct 27 15:57   - crash (02:35)
reboot   system boot      5.4.0-89-generic  Wed Oct 27 15:56    still running
bodhi    tty7          :0                Wed Oct 27 13:26   - crash (02:29)
```

- clear

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

- fdisk -l
- users
- cat /etc/fstab
- cal 2000

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# fdisk -l
Disk /dev/sda: 8 GiB, 8589934592 bytes, 16777216 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x94faa25a

Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/sda1   *    2048 16775167 16773120   8G 83 Linux
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# users
bodhi
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# cat/etc/fstab
bash: cat/etc/fstab: No such file or directory
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# 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

```

- cal 9 1752
- cal 10 2007

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
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
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

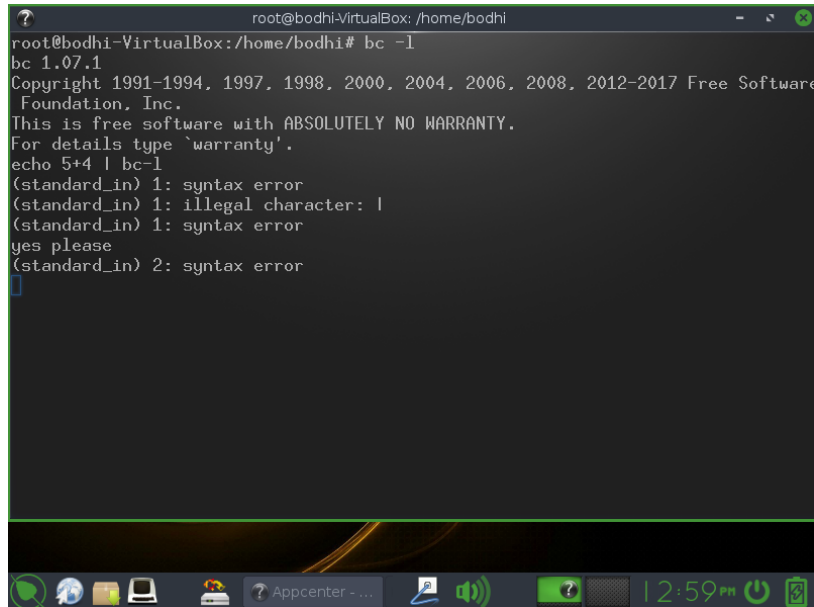
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# cal 9 1752
      September 1752
Mi Se Se Ra Ka Ju Sa
      1 2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi# 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

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi#

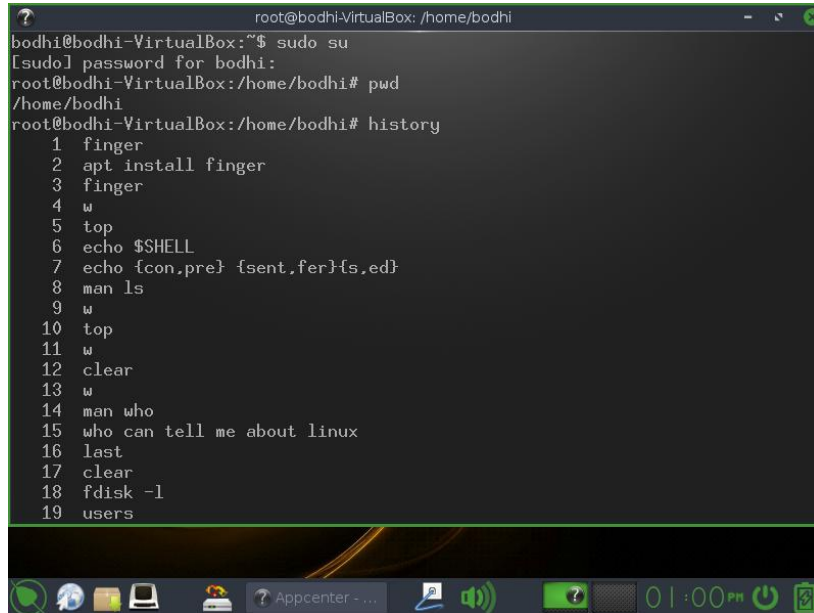
```

- bc -l
- echo 5+4 | bc -l
- yes please



```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# 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'.
echo 5+4 | bc-l
(standard_in) 1: syntax error
(standard_in) 1: illegal character: |
(standard_in) 1: syntax error
yes please
(standard_in) 2: syntax error
█
```

- pwd
- history



```
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
bodhi@bodhi-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] password for bodhi:
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# pwd
/home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# history
 1  finger
 2  apt install finger
 3  finger
 4  w
 5  top
 6  echo $SHELL
 7  echo {con,pre} {sent,fer}{s,ed}
 8  man ls
 9  w
10  top
11  w
12  clear
13  w
14  man who
15  who can tell me about linux
16  last
17  clear
18  fdisk -l
19  users
```

- tail -f /var/log/message
- lsmod

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# tail -f /var/log/message
tail: cannot open '/var/log/message' for reading: No such file or directory
tail: no files remaining
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# lsmod
Module                  Size  Used by
vboxsf                  81920  0
edac_mce_amd            32768  0
crct10dif_pclmul        16384  1
crc32_pclmul            16384  0
ghash_clmulni_intel     16384  0
joydev                  28672  0
aesni_intel            372736  0
crypto_simd             16384  1 aesni_intel
snd_intel8x0            45056  2
snd_ac97_codec          135168  1 snd_intel8x0
ac97_bus                16384  1 snd_ac97_codec
cryptd                  24576  2 crypto_simd,ghash_clmulni_intel
glue_helper             16384  1 aesni_intel
snd_pcm                 102400  2 snd_intel8x0,snd_ac97_codec
input_leds              16384  0
serio_raw               20480  0
snd_timer               36864  1 snd_pcm
snd                      86016  8 snd_intel8x0,snd_timer,snd_ac97_codec,snd_pcm
soundcore                16384  1 snd

```

- ps -axu

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# ps -axu
USER      PID  %CPU  %MEM    VSZ   RSS  TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1   0.1   0.5 159532   8628 ?        Ss   12:20   0:02 /sbin/init splash
root         2   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [kthreadd]
root         3   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [rcu_gp]
root         4   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [rcu_par_gp]
root         6   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [kworker/0:0H-k]
root         9   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [mm_percpu_wq]
root        10   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [ksoftirqd/0]
root        11   0.1   0.0      0     0 ?        I    12:20   0:03 [rcu_sched]
root        12   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [migration/0]
root        13   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [idle_inject/0]
root        14   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [cpuhp/0]
root        15   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [kdevtmpfs]
root        16   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [netns]
root        17   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [rcu_tasks_kthr]
root        18   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [kauditd]
root        19   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [khungtaskd]
root        20   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [oom_reaper]
root        21   0.0   0.0      0     0 ?        I<   12:20   0:00 [writeback]
root        22   0.0   0.0      0     0 ?        S    12:20   0:00 [kcompactd0]

```

- lspci
- free

```

root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root 1757 0.0 0.0 0 0 ? I 12:48 0:00 [kworker/u2:1-
bodhi 1817 4.4 2.4 493660 40964 ? Rns1 13:00 0:06 terminology
bodhi 1820 0.0 0.2 22460 4748 pts/0 SNs 13:00 0:00 /bin/bash
root 1829 0.0 0.2 65856 4420 pts/0 SN 13:00 0:00 sudo su
root 1830 0.0 0.2 65144 3884 pts/0 SN 13:00 0:00 su
root 1831 0.0 0.2 21480 3964 pts/0 SN 13:00 0:00 bash
root 1845 0.0 0.2 37376 3408 pts/0 RN+ 13:02 0:00 ps -axu
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 01)
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:      1694480      444120      325660       11332       924700      1090224
Swap:      385836           0       385836
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi#

```

- cat /proc/cpuinfo
- fiinger root

```

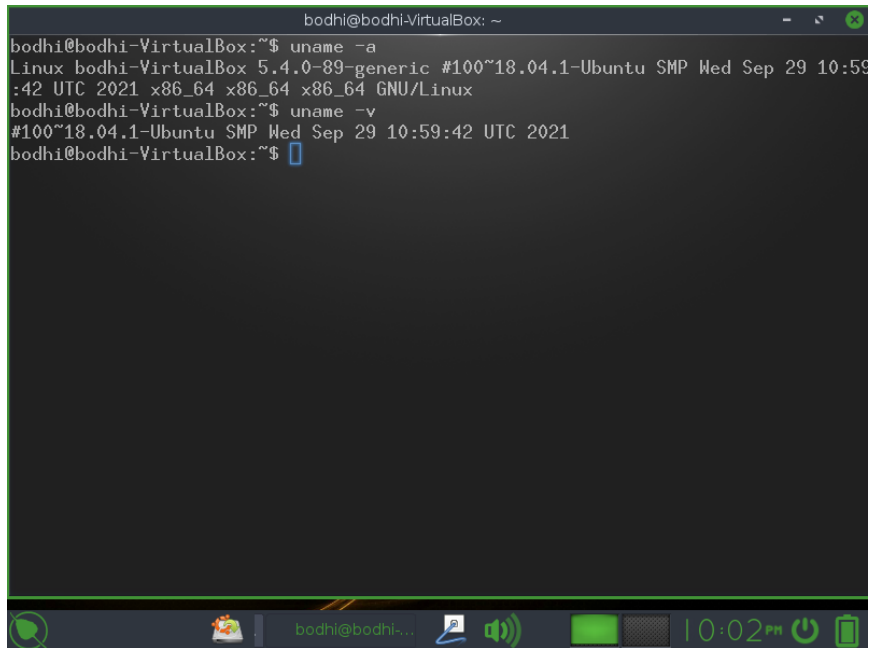
root@bodhi-VirtualBox: /home/bodhi
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : AuthenticAMD
cpu family     : 21
model          : 112
model name     : AMD A9-9420 RADEON R5, 5 COMPUTE CORES 2C+3G
stepping       : 0
microcode      : 0x6000626
cpu MHz        : 2994.372
cache size     : 1024 KB
physical id    : 0
siblings       : 1
core id        : 0
cpu cores      : 1
apicid         : 0
initial apicid : 0
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 mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx mmxext fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmulqdq
q monitor ssse3 cx16 sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx rdrand hypervisor
root@bodhi-VirtualBox:/home/bodhi#

```

5. Catat versi kernel yang digunakan saat itu dengan menggunakan perintah “uname -a” kemudian tekan ‘enter’.

Versi Kernel 5.4.0-89-generic

Versi Distro Linux 18.04.1- Ubuntu



```
bodhi@bodhi-VirtualBox: ~  
bodhi@bodhi-VirtualBox:~$ uname -a  
Linux bodhi-VirtualBox 5.4.0-89-generic #100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux  
bodhi@bodhi-VirtualBox:~$ uname -v  
#100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021  
bodhi@bodhi-VirtualBox:~$
```

The screenshot shows a terminal window titled 'bodhi@bodhi-VirtualBox: ~'. The user has entered the command 'uname -a', which outputs 'Linux bodhi-VirtualBox 5.4.0-89-generic #100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021 x86\_64 x86\_64 x86\_64 GNU/Linux'. Then, the user enters 'uname -v', which outputs '#100~18.04.1-Ubuntu SMP Wed Sep 29 10:59:42 UTC 2021'. The terminal window is part of a desktop environment with a taskbar at the bottom showing icons for a web browser, a file manager, and system status indicators like volume and network.

## Tugas

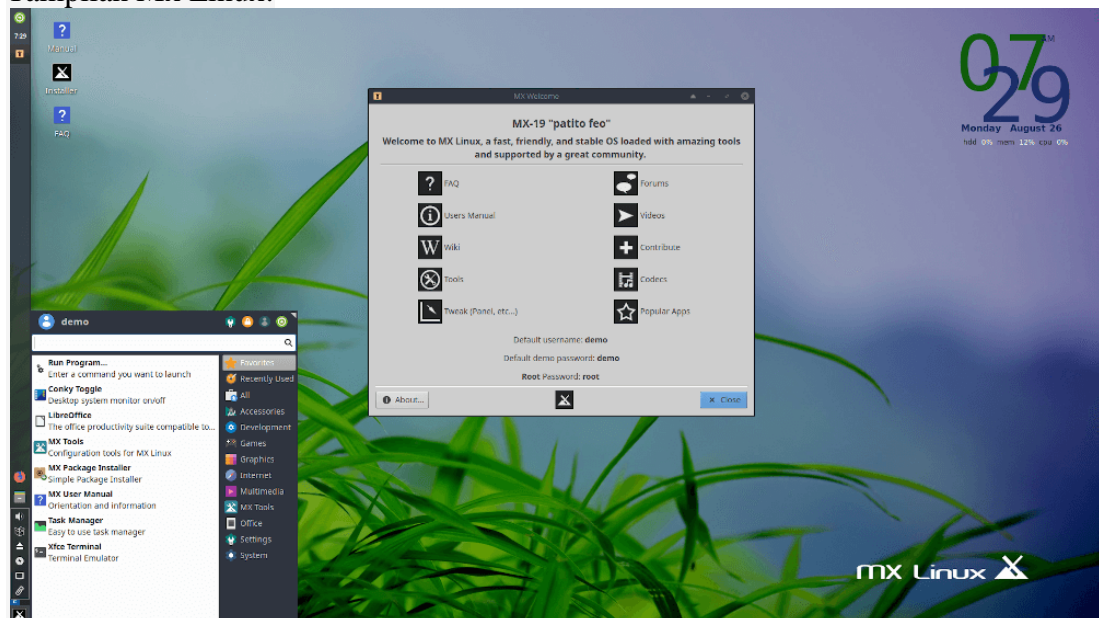
1. Jelaskan distro linux yang ada saat ini (minimal 5).

### a. Mx Linux



MX Linux adalah sistem operasi Linux kelas menengah berdasarkan stabil Debian dan menggunakan komponen inti antiX, dengan perangkat lunak tambahan yang dibuat atau dikemas oleh komunitas MX. MX Linux dikembangkan sebagai usaha kerjasama antara antiX dan komunitas MEPIS sebelumnya. 'Nama' MX berasal dari M untuk MEPIS dan X dari antiX - pengakuan dari akar mereka. Tujuan komunitas yang dinyatakan adalah untuk menghasilkan "keluarga sistem operasi yang dirancang untuk menggabungkan desktop yang elegan dan efisien dengan stabilitas tinggi dan kinerja yang solid". MX Linux menggunakan lingkungan desktop Xfce sebagai andalannya, di mana ia menambahkan versi KDE Plasma yang berdiri sendiri dan pada tahun 2021 implementasi Fluxbox yang berdiri sendiri. Lingkungan lain dapat ditambahkan atau tersedia sebagai gambar ISO "spin-off"

### Tampilan Mx Linux:

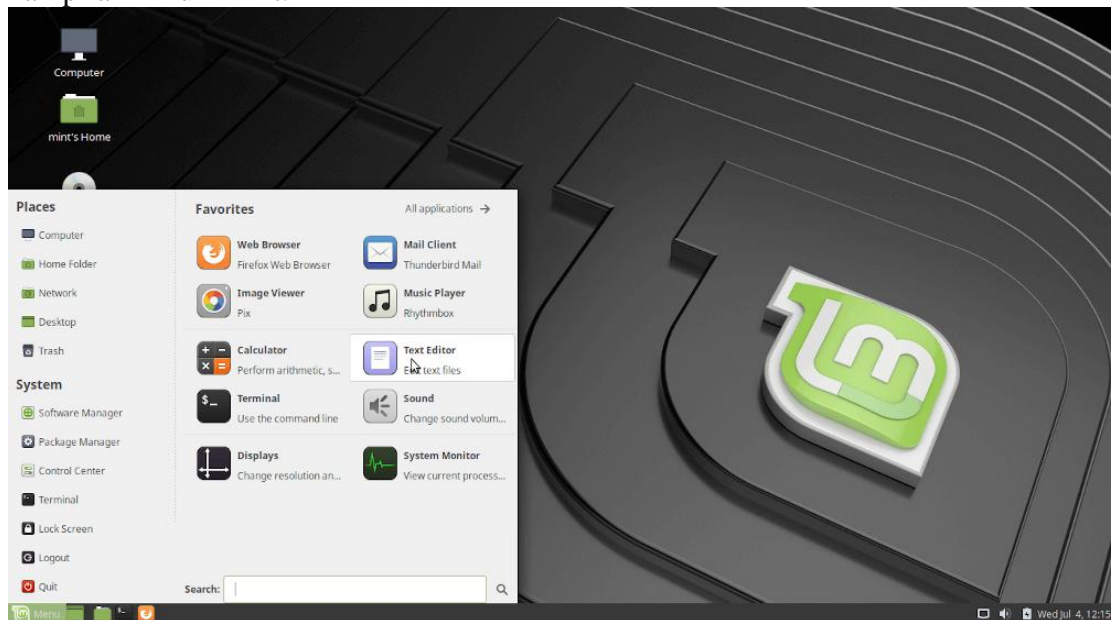


## b. Mint



Linux Mint merupakan distribusi Linux berbasis Debian - Ubuntu yang bertujuan untuk "membuat sistem operasi yang modern, elegan, dan nyaman yang kuat dan mudah dipakai". Dibuat oleh Clement Lefebvre, dan dikembangkan secara aktif oleh tim maupun komunitas yang ada di dalamnya.

Tampilan Linux Mint:



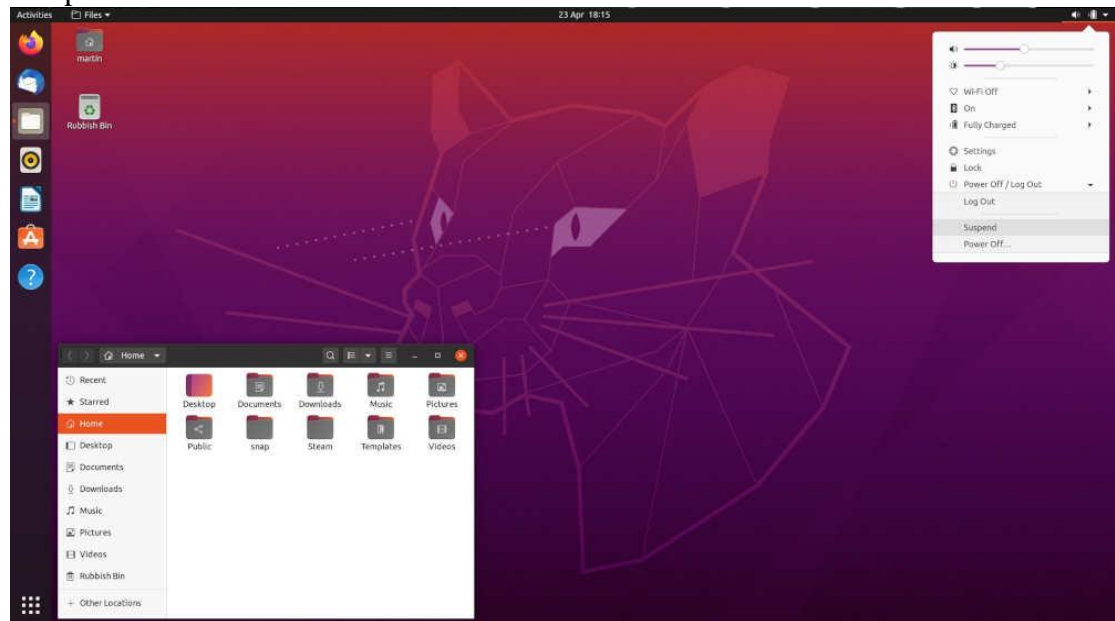


### c. Ubuntu



Ubuntu adalah salah satu distribusi Linux yang berbasis Debian dan memiliki interface dekstop, serta disponsori oleh Canonical Ltd. Ubuntu merupakan sistem operasi berbasis Linux yang tersedia secara bebas serta mempunyai dukungan baik yang berasal dari komunitas maupun tenaga ahli profesional. Ubuntu juga aman dari virus dan malware walaupun tak memakai anti virus

Tampilan Ubuntu:



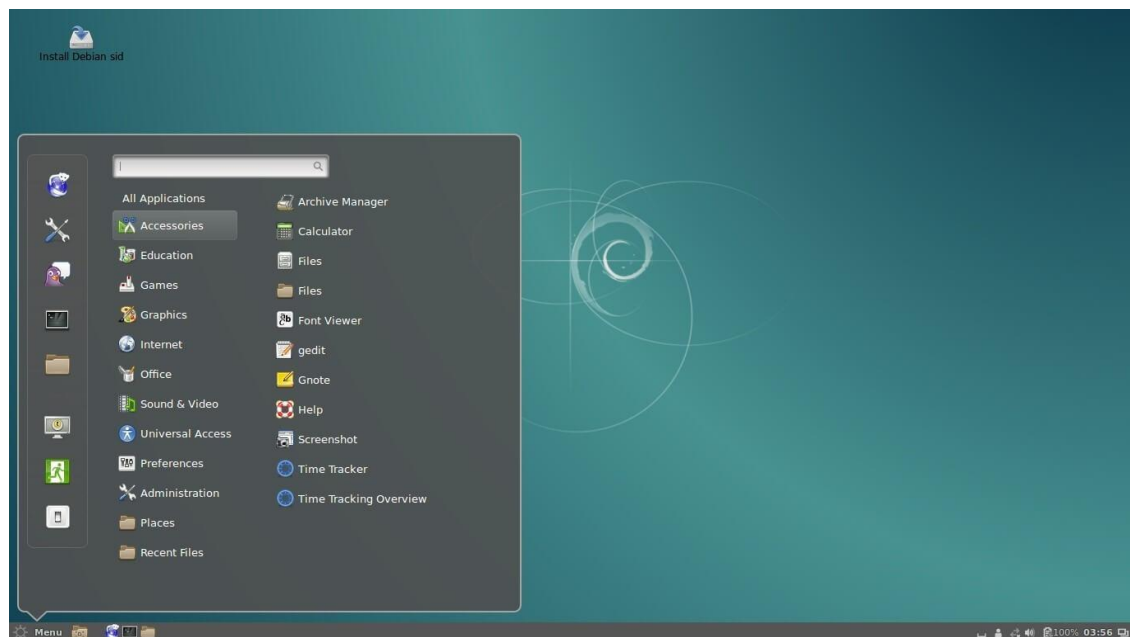
#### d. Debian



Debian adalah sistem operasi komputer yang tersusun dari paket-paket perangkat lunak yang dirilis sebagai perangkat lunak bebas dan terbuka dengan lisensi mayoritas GNU General Public License dan lisensi perangkat lunak bebas lainnya. Debian GNU/Linux memuat perkakas sistem operasi GNU dan kernel Linux merupakan distribusi Linux yang populer dan berpengaruh. Debian didistribusikan dengan akses ke repositori dengan ribuan paket perangkat lunak yang siap untuk instalasi dan digunakan.

Debian terkenal dengan sikap tegas pada filosofi dari Unix dan perangkat lunak bebas. Debian dapat digunakan pada beragam perangkat keras, mulai dari komputer jinjing dan desktop hingga telepon dan server. Debian fokus pada kestabilan dan keamanan. Debian banyak digunakan sebagai basis dari banyak distribusi GNU/Linux lainnya.

Tampilan dari Debian:

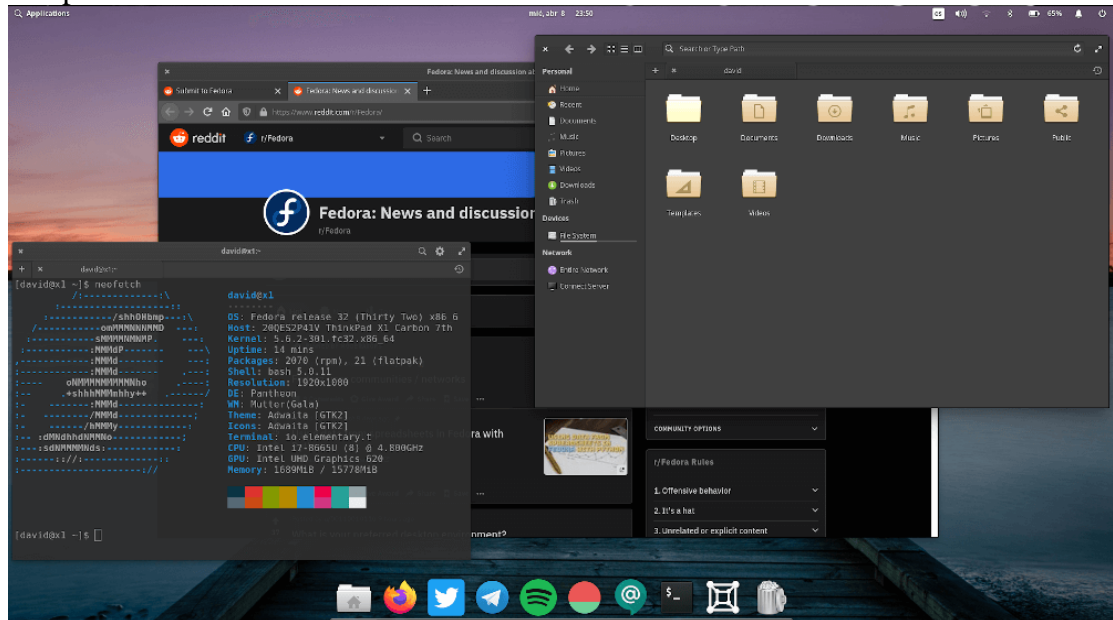


## e. Fedora



Fedora adalah sebuah distro Linux berbasis RPM dan yum yang dikembangkan oleh Fedora Project yang didukung oleh komunitas pemrogram serta disponsori oleh Red Hat. Nama Fedora berasal dari karakter fedora yang digunakan di logo Red Hat. Pada rilis 1 sampai 6 distro ini bernama Fedora Core yang kemudian berubah menjadi Fedora pada rilis ke-7. Fedora dikenal di dunia Linux sebagai sebuah distro yang menjadi *pioneer* dalam penggunaan teknologi terkini.

### Tampilan Linux Fedora:



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

### 1. Cd

untuk menjelajahi file dan direktori  
sintaks : cd alamat direktori  
Contoh: cd/direktori/game

### 2. Sudo (SuperUser Do)

untuk menjalankan task yang memerlukan hak akses administrative atau root

3. df  
untuk mendapatkan laporan tentang penggunaan disk space sistem  
sintaks : df
4. du  
untuk mengecek seberapa banyak space yang digunakan oleh suatu file atau direktori  
sintaks : du /lokasi\_direktori  
contoh : du /home/username/documents
5. ping  
untuk mengecek status konektivitas ke server.  
Sintaks : ping  
Contoh: ping
6. wget  
digunakan untuk mendownload file via terminal  
sintaks: wget link\_download  
contoh: wget https://ubuntu.com/download/dekstop?version=20.04
7. pwd  
untuk memperlihatkan lokasi direktori saat ini  
sintaks: pwd
8. ls  
untuk melihat isi direktori  
sintaks: ls
9. clear  
untuk membersihkan layar  
sintaks: clear
10. touch  
untuk membuat file baru  
sintaks: touch /lokasi/namafile  
contoh: touch /home/ryan/documents/readme.txt

11. rmdir

untuk menghapus folder

sintaks: rmdir direktori/namafolder

contoh: rmdir /home/ryan/documents/folder

12. mkdir

Untuk membuat folder baru.

Sintaks: mkdir direktori/namafolder

Contoh: mkdir /home/ryan/documents/folderbaru

13. Cp

Untuk copy file

Sintaks : cp /direktori/file /direktori tujuan

Contoh : cp home/username/download/readme.txt /home/username/documents

14. rm

untuk menghapus direktori dan semua file didalamnya atau salah satu file saja.

sintaks: rm namafile

contoh: rm readme

15. Diff

Untuk membandingkan antar files

Sintaks: diff nama\_file1 nama\_file2

Contoh : diff readme1.txt readme.txt2

16. login

untuk login sebagai user lain( agar menjalankan perintah ini harus menjadi root dulu)

sintaks: login nama\_pengguna

contoh: login ryan

17. more

untuk menampilkan isi sebuah file

sintaks: more nama\_file

contoh: more readme.txt

#### 18. mv

untuk memindah file ke direktori lain

sintaks : mv nama\_file/alamat\_tujuan\_direktori

contoh : mv readme.txt /home/username/documents

#### 19. uname

untuk mengetahui informasi sistem operasi linux yang digunakan

sintaks: uname opsi\_yang\_dipilih

contoh: uname -v

#### 20. exit

untuk keluar dari terminal

sintaks: exit

3. Jelaskan maksud perintah 'init 0', 'init 1', 'init 2', 'init 3', 'init 4', 'init 5', dan 'init 6'.
  - init 0 => Digunakan untuk maintenance, diagnostic hardware, booting selain dari disk misal dari cdroom.  
command : init 0, shutdown -i0
  - init 1 => Single user mode, digunakan untuk 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 untuk digunakan dalam network. tapi disini tidak ada resourches yang di share.  
command: init2, shutdown -i2
  - 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
  - init 4 ==> untuk alternative multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.  
command: init4, shutdown -i4
  - init 5 ==> untuk shutdown/ power off.  
command: init5, shutdown -i5
  - init 6 ==> menghentikan operating system kemudian reboot dan kembali ke init default nya yang ada di /etc/inittab  
command: init 6, shutdown -i6

4. Jelaskan maksud dari perintah 'quota'.

Perintah quota digunakan untuk **menampilkan list ruang disk** dalam suatu filesystem beserta kapasitasnya dalam menampung data. Untuk melihat argumen atau opsi yang bisa ditambahkan pada perintah ini, cukup ketik quota -help. Quota juga digunakan untuk membatasi jumlah maksimum file yang dapat dibuat oleh user atau grup di Linux. Disk quota bisa diterapkan berdasarkan ruang disk (**block quota**) atau berdasarkan jumlah file (**inode quota**)

- a. -g digunakan untuk menampilkan kuota grup pengguna.
- b. -u digunakan untuk menampilkan kuota pengguna. Flag ini adalah opsi default.
- c. -v digunakan untuk menampilkan kuota pada sistem file tanpa alokasi penyimpanan.
- d. -q digunakan untuk menekan pesan singkat.
- e. quota.user digunakan untuk menentukan kuota pengguna.
- f. quota.group digunakan untuk menentukan kuota group.