

MATA KULIAH
SISTEM OPERASI

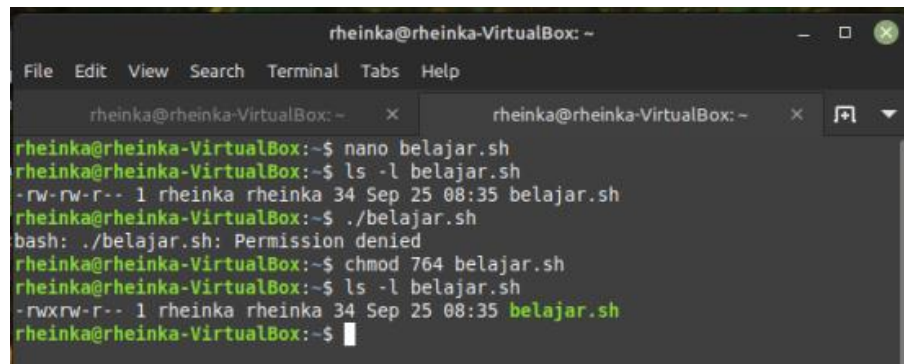


21083010021
RHEINKA ELYANA SUPRAPTO

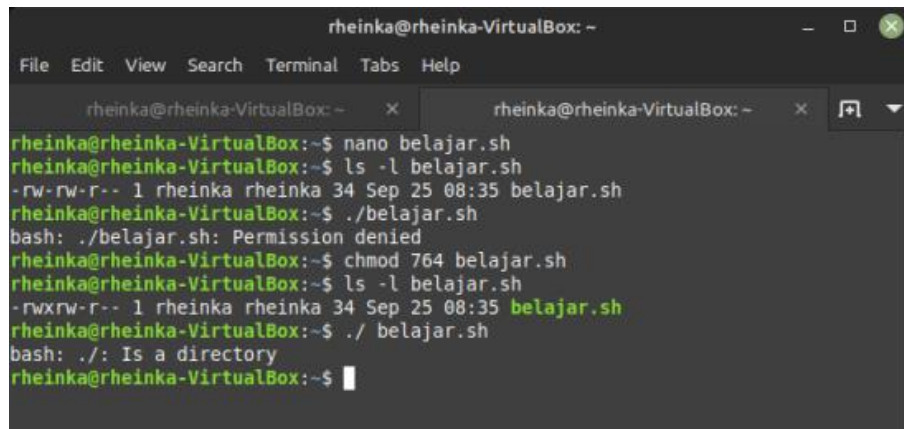
PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
Tahun 2022

Langkah Mencoba Tutorial

1. **Melihat permission dan akses berkas.** Yang pertama dilakukan adalah membuat file belajar.sh. Di dalam file tersebut terdapat isi “Ini Kelas Sisop B”. Setelah membuat file, kita akan melihat permission dari berkas tersebut dengan `ls -l belajar.sh`. Jenis akses dari file tersebut adalah read write saja. Maka, kita akan mengubah akses file dengan langkah sebagai berikut → `chmod 764 belajar.sh` → `ls -l belajar.sh`. Setelah itu, akses file dapat berubah menjadi read, write, dan executable.

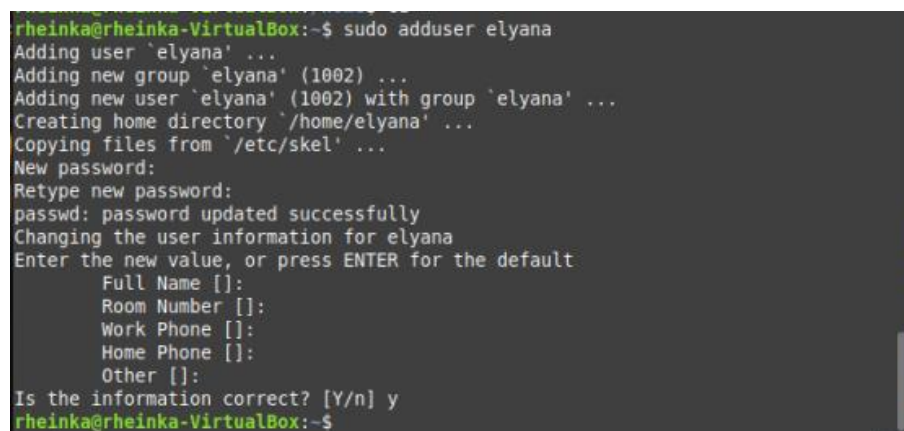


```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Tabs Help  
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x [?] v  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ nano belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ./belajar.sh  
bash: ./belajar.sh: Permission denied  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ chmod 764 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```



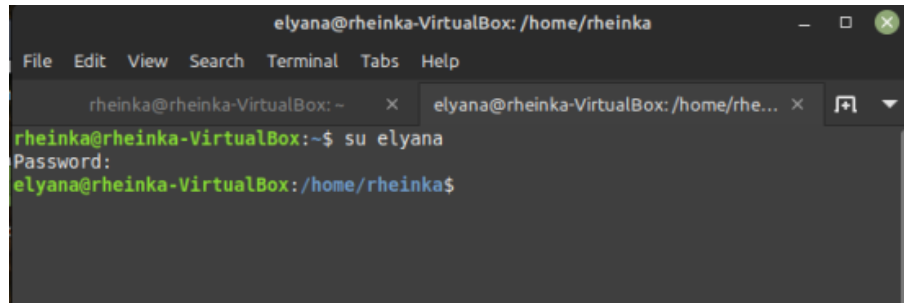
```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Tabs Help  
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x [?] v  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ nano belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ./belajar.sh  
bash: ./belajar.sh: Permission denied  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ chmod 764 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ./ belajar.sh  
bash: ./: Is a directory  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

2. **Management user.** Kita akan melakukan add user dengan perintah `sudo adduser` “namauser”. Disini user saya, saya namai dengan elyana.



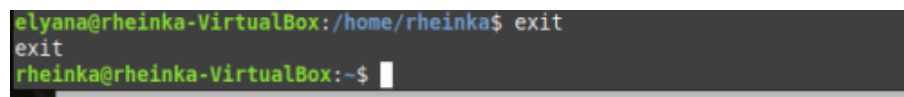
```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo adduser elyana  
Adding user `elyana' ...  
Adding new group `elyana' (1002) ...  
Adding new user `elyana' (1002) with group `elyana' ...  
Creating home directory `/home/elyana' ...  
Copying files from `/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for elyana  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
Full Name []:  
Room Number []:  
Work Phone []:  
Home Phone []:  
Other []:  
Is the information correct? [Y/n] y  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Setelah membuat user. Kita dapat masuk ke dalam user tersebut dengan cara mengetikkan `su elyana`. Hasil yang didapatkan ketika berhasil masuk ke dalam user lain adalah nama di depan @ akan berubah.



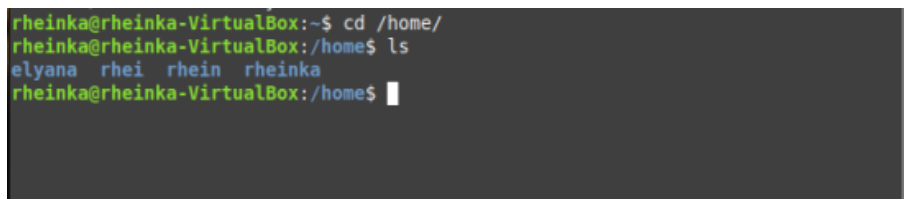
```
elyana@rheinka-VirtualBox: /home/rheinka
File Edit View Search Terminal Tabs Help
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x elyana@rheinka-VirtualBox: /home/rhe... x
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ su elyana
Password:
elyana@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$
```

Kita juga dapat keluar dari user tersebut. Dapat dilakukan dengan cara mengetikkan `exit` pada terminal linux.



```
elyana@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ exit
exit
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Kita dapat melihat apakah user telah terbuat atau belum. Dapat dilihat dengan cara ketik `cd /home/ → ls →` maka akan muncul user apa saja yang ada dalam linux tersebut.



```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ cd /home/
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$ ls
elyana rhei rhein rheinka
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$
```

3. **Management Group.** Yang pertama dilakukan adalah `addgroup` dengan cara `sudo add group "nama group"`. Setelah group terbuat akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo addgroup kelassisopb
Adding group 'kelassisopb' (GID 1004) ...
Done.
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Langkah selanjutnya adalah add user ke dalam group yang telah dibuat. Langkah yang dapat dilakukan adalah `sudo adduser "nama user" "nama group"`. Ketika user telah berhasil ditambahkan, akan muncul pemberitahuan seperti gambar dibawah ini.

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo adduser elyana kelassisopb
Adding user `elyana' to group `kelassisopb' ...
Adding user elyana to group kelassisopb
Done.
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Untuk memeriksa apakah user elyana telah masuk ke dalam group atau belum, dapat menggunakan perintah `groups elyana`. Apabila telah masuk ke dalam group, akan muncul pemberitahuan seperti pada gambar dibawah ini.

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo adduser elyana kelassisopb
Adding user `elyana' to group `kelassisopb' ...
Adding user elyana to group kelassisopb
Done.
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ groups elyana
elyana : elyana kelassisopb
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

4. **Merubah owner dan group pada sebuah file.** Untuk mengubah owner, kita melihat terlebih dahulu kepemilikan file tersebut dipegang oleh user siapa. Dilakukan dengan cara `ls -l nama file`. Hasil akan muncul seperti gambar dibawah ini. Kepemilikan file `belajar.sh` dimiliki oleh user `rheinka` dengan akses `read, write, excutable`.

```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Tabs Help

rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x rheinka@rheinka-VirtualBox: ~ x

rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ su elyana
Password:
elyana@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ exit
exit
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Mengubah kepemilikan file dilakukan dengan mengetikkan perintah `sudo chown "nama user" "nama file"`. Setelah itu kita dapat mengecek dengan `ls -l nama file`. Maka nama pertama yang muncul akan berubah menjadi user lain yang sudah kita edit.

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo chown elyana belajar.sh
[sudo] password for rheinka:
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 elyana rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Kita dapat mengubah kepemilikan akses file kedalam group. Dilakukan dengan cara mengetikkan perintah `sudo chgrp "nama group" "nama file"`

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo chgrp kelassisopb belajar.sh
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l
total 64
drwxrwxr-x 3 rheinka rheinka 4096 Sep 16 08:49 BelajarBashDasar
-rwxr--r-- 1 elyana kelassisopb 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 41 Sep 9 14:40 cobacoba2.py
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Desktop
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 9 20:53 Documents
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Downloads
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Music
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 11 09:33 Pictures
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Public
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 313 Sep 14 11:04 soallatihanbaru.sh
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 369 Sep 14 11:27 Soallatihan.sh
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Templates
drwxrwxr-x 3 rheinka rheinka 4096 Sep 14 21:10 Tugas-2
```

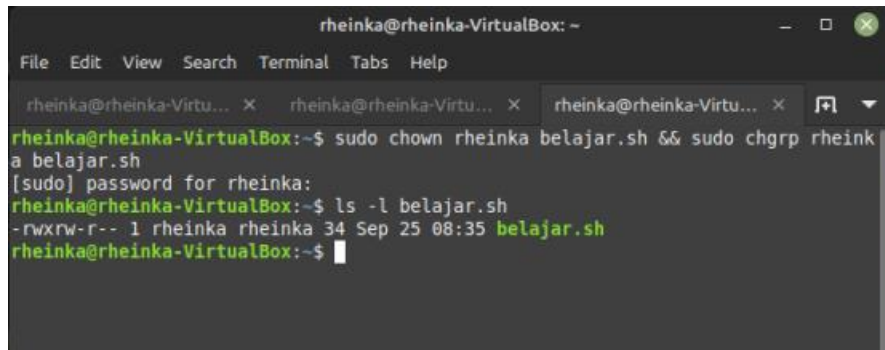
Kita dapat cek akses berkas yang telah diberikan kepada group `kelassisopb` tersebut dengan cara masuk ke user `elyana` → `su elyana` → `./belajar.sh` → maka akan muncul isi file dari `belajar.sh`

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ su elyana
Password:
elyana@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
elyana@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$
```

Kita juga dapat mengecek apakah main user yaitu `rheinka` masih bisa mengakses dan mengedit file dari `belajar.sh`. Dapat dilakukan dengan cara ketik `exit` untuk keluar dari user `elyana` → ketikkan `nano belajar.sh` → setelah itu didalam file akan muncul tanda merah seperti pada gambar dibawah ini. Itu artinya bahwa user tidak dapat mengedit file tersebut.

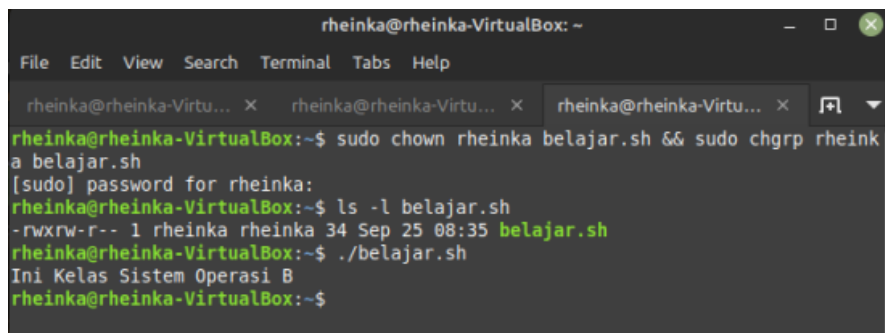
```
GNU nano 6.2 belajar.sh
echo "Ini Kelas Sistem Operasi B"
```

Kita juga dapat mengubah kepemilikan owner dan group secara bersamaan. Dengan langkah ketik `sudo chown "nama user" "nama file" && sudo chgrp "nama user" "nama file"`. Maka kepemilikan file akan menjadi `rheinka rheinka` sesuai dengan perintah yang diketikkan.

A terminal window titled 'rheinka@rheinka-VirtualBox: ~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Tabs, Help). It shows three tabs. The active tab contains the following commands and output:

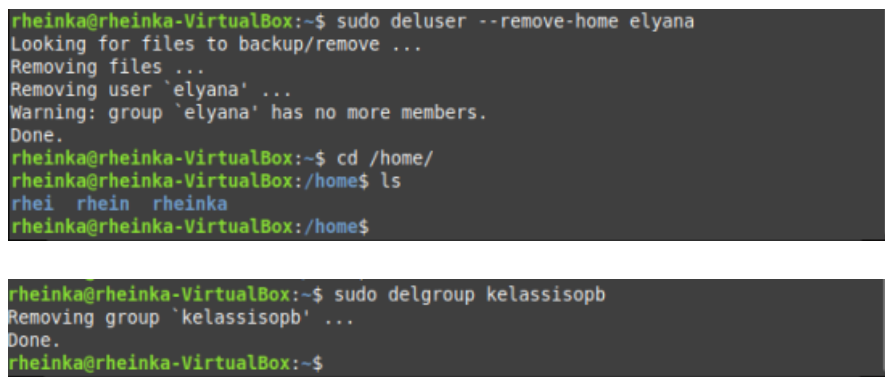
```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo chown rheinka belajar.sh && sudo chgrp rheinka belajar.sh
[sudo] password for rheinka:
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

Setelah mengubah kepemilikan, kita harus mengecek akses file terlebih dahulu. Dengan cara `./belajar.sh`. Maka akan muncul isi file dari `belajar.sh` yang menandakan file dapat diakses.

A terminal window titled 'rheinka@rheinka-VirtualBox: ~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Tabs, Help). It shows three tabs. The active tab contains the following commands and output:

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo chown rheinka belajar.sh && sudo chgrp rheinka belajar.sh
[sudo] password for rheinka:
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ./belajar.sh
Ini Kelas Sistem Operasi B
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

5. **Menghapus user dan group.** Menghapus user dilakukan dengan perintah `sudo deluser --remove-home "nama user"`. Untuk menghapus group menggunakan perintah `sudo delgroup "nama group"`. User dapat dicek dengan `cd /home/ → ls`

Two terminal window screenshots. The first screenshot shows the deletion of a user:

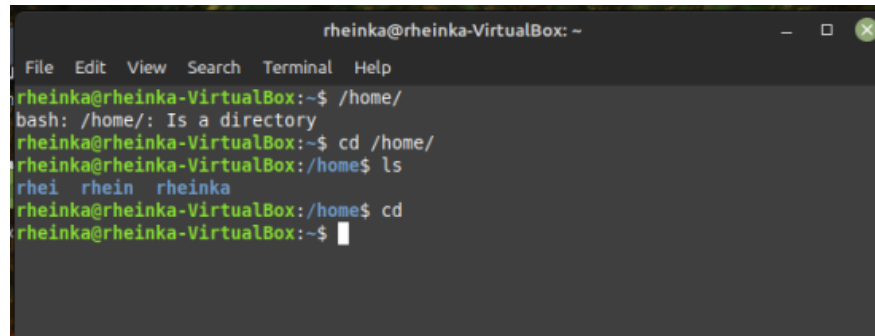
```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home elyana
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user 'elyana' ...
Warning: group 'elyana' has no more members.
Done.
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ cd /home/
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$ ls
rhei rhein rheinka
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$
```

The second screenshot shows the deletion of a group:

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo delgroup kelassisopb
Removing group 'kelassisopb' ...
Done.
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

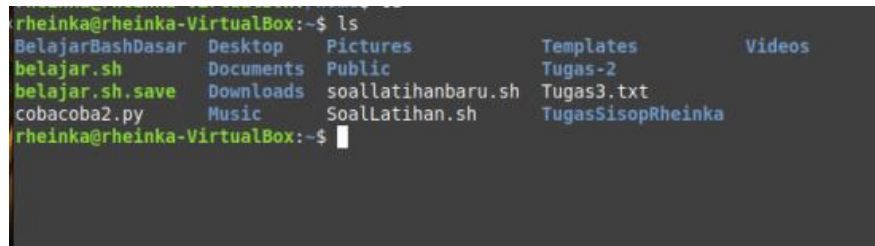
TUGAS LATIHAN SOAL

1. Yang akan kita lakukan pertama kali adalah menambahkan 2 user ke terminal linux. Sebelumnya saya telah memiliki 2 user selain main user, yaitu rhei dan rhein. Dapat dicek dengan menggunakan perintah `cd /home/ → ls`.

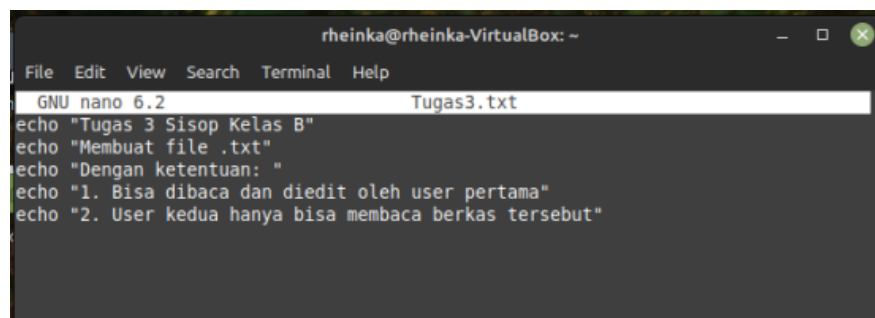


```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ /home/  
bash: /home/: Is a directory  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ cd /home/  
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$ ls  
rhei rhein rheinka  
rheinka@rheinka-VirtualBox:/home$ cd  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

2. Sebelumnya saya juga telah membuat file .txt. Dengan menggunakan nano, file tersebut dapat dicek dengan `ls`. File yang telah saya buat bernama Tugas3.txt. Tugas3.txt memiliki isi file seperti berikut :



```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls  
BelajarBashDasar Desktop Pictures Templates Videos  
belajar.sh Documents Public Tugas-2  
belajar.sh.save Downloads soallatihanbaru.sh Tugas3.txt  
cobacoba2.py Music Soallatihan.sh TugasSisopRheinka  
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```



```
rheinka@rheinka-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 Tugas3.txt  
echo "Tugas 3 Sisop Kelas B"  
echo "Membuat file .txt"  
echo "Dengan ketentuan: "  
echo "1. Bisa dibaca dan diedit oleh user pertama"  
echo "2. User kedua hanya bisa membaca berkas tersebut"
```


3. Mengubah jenis akses menjadi `-rwxrw-r-` dengan cara `chmod 764 Tugas3.txt`. 764 memiliki arti owner permission dapat read, write dan execute, group permission read, write, dan other permission hanya dapat read.

```
rhei@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ chmod 764 Tugas3.txt
rhei@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ ls -l
total 68
drwxrwxr-x 3 rheinka rheinka 4096 Sep 16 08:49 BelajarBashDasar
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 08:35 belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 rheinka rheinka 34 Sep 25 09:09 belajar.sh.save
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 41 Sep 9 14:40 cobacoba2.py
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Desktop
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 9 20:53 Documents
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Downloads
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Music
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 11 09:33 Pictures
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Public
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 313 Sep 14 11:04 soallatihanbaru.sh
-rw-rw-r-- 1 rheinka rheinka 369 Sep 14 11:27 Soallatihan.sh
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Templates
drwxrwxr-x 3 rheinka rheinka 4096 Sep 14 21:10 Tugas-2
-rwxrw-r-- 1 rhei rheinka 187 Sep 25 16:17 Tugas3.txt
drwxrwxr-x 3 rheinka rheinka 4096 Sep 25 16:00 TugasSisopRheinka
drwxr-xr-x 2 rheinka rheinka 4096 Sep 5 16:51 Videos
rhei@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$
```

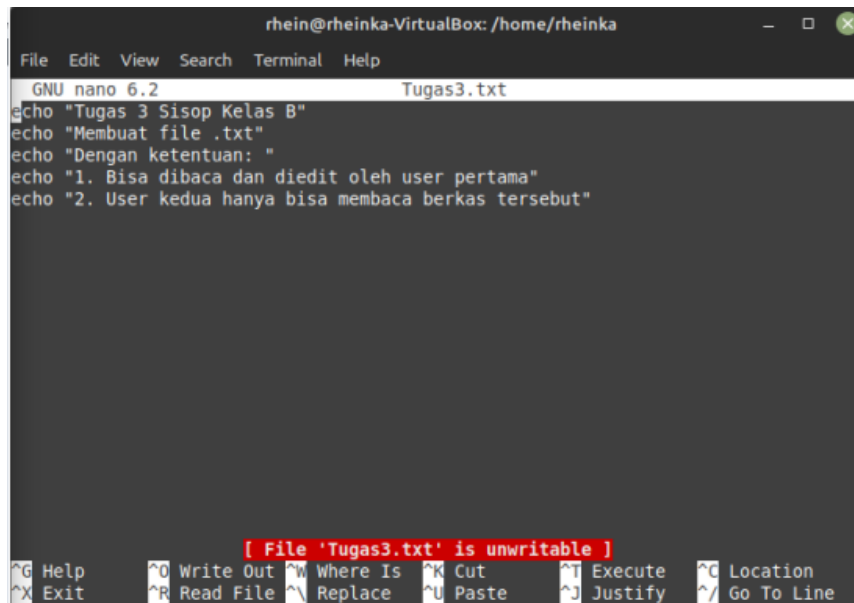
4. Ubah kepemilikan file dari main user ke user 1 yaitu rhei. Cara yang dilakukan adalah dengan `sudo chown rhei Tugas3.txt`.

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ sudo chown rhei Tugas3.txt
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
ls-l: command not found
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
-rwxrw-r-- 1 rhei rheinka 187 Sep 21 10:54 Tugas3.txt
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$
```

5. Setelah itu kita mencoba masuk ke user 1 yaitu rhei. Masuk ke user 1 yang lain dapat dilakukan dengan `su rhei`. Setelah itu untuk mengecek apakah user dapat membaca file `Tugas3.txt` dilakukan dengan perintah `./Tugas3.txt`. Maka hasilnya akan seperti berikut:

```
rheinka@rheinka-VirtualBox:~$ su rhei
Password:
rhei@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ ./Tugas3.txt
Tugas 3 Sisop Kelas B
Membuat file .txt
Dengan ketentuan:
1. Bisa dibaca dan diedit oleh user pertama
2. User kedua hanya bisa membaca berkas tersebut
rhei@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$
```

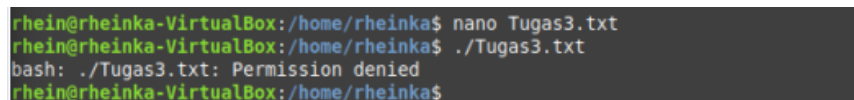

6. Lalu kita masuk ke user 2 yaitu user rhein. Setelah itu, kita mencoba membuka file Tugas3.txt. Dengan nano Tugas3.txt. Maka akan muncul tulisan “File Tugas3.txt is unwritable”. Maka user 2 tidak dapat mengedit file tersebut.



```
rhein@rheinka-VirtualBox: /home/rheinka
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas3.txt
echo "Tugas 3 Sisop Kelas B"
echo "Membuat file .txt"
echo "Dengan ketentuan: "
echo "1. Bisa dibaca dan diedit oleh user pertama"
echo "2. User kedua hanya bisa membaca berkas tersebut"

[ File 'Tugas3.txt' is unwritable ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^V Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^M Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

7. User rhein juga tidak dapat mengexecute file Tugas3.txt



```
rhein@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ nano Tugas3.txt
rhein@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$ ./Tugas3.txt
bash: ./Tugas3.txt: Permission denied
rhein@rheinka-VirtualBox:/home/rheinka$
```