

Nama : Dina Magdalena Manurung

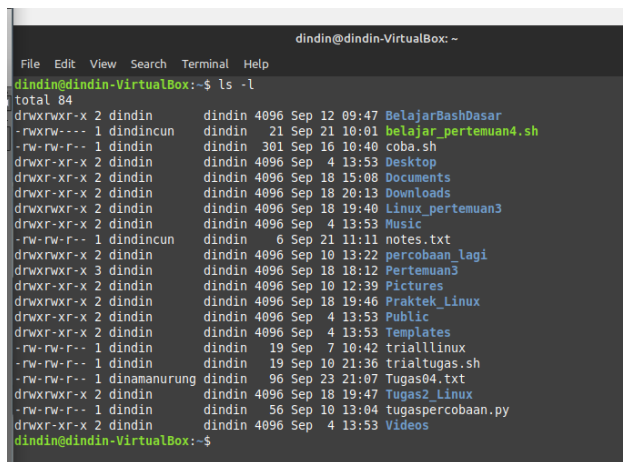
NPM : 21083010117

Kelas : Sistem Operasi B

Praktek Linux Pertemuan 4

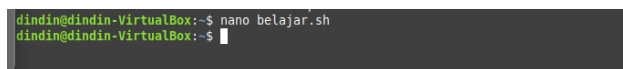
A. Melihat permission dan akses berkas

1. **ls -l** adalah cara untuk melihat permission dan hak akses. Kode pada sebelah kiri memiliki arti tersendiri.

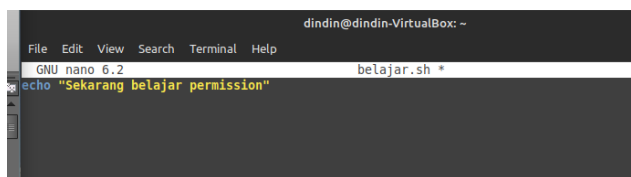


```
dindin@dindin-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l  
total 84  
-dwxrwxr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 12 09:47 BelajarBashDasar  
-dwxrwxr-x 1 dindincun dindin 21 Sep 21 10:01 belajar_pertemuan4.sh  
-rw-rw-r-- 1 dindin dindin 301 Sep 16 10:40 coba.sh  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 4 13:53 Desktop  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 18 15:08 Documents  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 18 20:13 Downloads  
-dwxrwxr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 18 19:40 Linux_pertemuan3  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 4 13:53 Music  
-rw-rw-r-- 1 dindincun dindin 6 Sep 21 11:11 notes.txt  
-dwxrwxr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 10 13:22 percobaan_lagi  
-dwxrwxr-x 3 dindin dindin 4096 Sep 18 18:12 Pertemuan3  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 10 12:39 Pictures  
-dwxrwxr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 18 19:46 Praktek_Linux  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 4 13:53 Public  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 4 13:53 Templates  
-rw-rw-r-- 1 dindin dindin 19 Sep 7 10:42 triallinux  
-rw-rw-r-- 1 dindin dindin 19 Sep 10 21:36 trialtugas.sh  
-rw-rw-r-- 1 dinamanurung dindin 96 Sep 23 21:07 Tugas04.txt  
-dwxrwxr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 18 19:47 Tugas2_Linux  
-rw-rw-r-- 1 dindin dindin 56 Sep 10 13:04 tugaspercobaan.py  
-dwxr-xr-x 2 dindin dindin 4096 Sep 4 13:53 Videos  
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

2. Mari kita coba membuat file .sh melalui nano belajar.sh dengan isi file terserah (saya membuat string "Sekarang belajar permission")



```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ nano belajar.sh  
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```



```
dindin@dindin-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 belajar.sh *  
echo "Sekarang belajar permission"
```

3. Setelah membuat file nano, kita coba melihat permission pada file belajar.sh dengan mengetikkan **ls -l belajar.sh**

Cara baca kode permission pada sebelah kiri :

- Strip pertama (-) menandakan bahwa itu merupakan file
- 3 kode lainnya (rw-) merupakan owner permission yang berarti user hanya bisa read dan write pada file tersebut
- 3 kode setelah kode diatas (rw--) merupakan group permission yang berarti group/user hanya bisa read dan write pada file tersebut

- 3 kode terakhir (r--) merupakan other permission yang artinya user selain owner dan user yang tidak masuk group. Kode ini berarti user lain hanya bisa read file tersebut.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rw-rw-r-- 1 dindin dindin 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

4. Kita coba untuk melihat file tersebut melalui permission **./nama_file**. Pada contoh dibawah ini hasilnya “permission denied” itu dikarenakan pada kode permission user hanya bisa read dan write tanpa eksekusi.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

5. Bagaimana cara untuk mengubah permission? Dengan mengubah kode permission dengan angka binary yang telah ada. Dengan format **chmod angka_binar nama_file**. Angka binary terdiri dari 3 yang artinya angka pertama menunjukkan owner permission, angka kedua menunjukkan group permission, dan angka ketiga menunjukkan other permission.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ chmod 764 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 dindin dindin 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

B. Management user

1. User pada linux bisa ditambahkan (selain user main) dengan format **sudo adduser nama_user_baru**. Ketika klik enter maka kita disuruh untuk memasukkan password main user kita.

```
Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

dindin@dindin-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung
[sudo] password for dindin:
```

- Selanjutnya kita disuruh memasukkan password buat user baru (wajib diingat)

```
dindin@dindin-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung
[sudo] password for dindin:
Adding user 'dinamanurung' ...
Adding new group 'dinamanurung' (1003) ...
Adding new user 'dinamanurung' (1001) with group 'dinamanurung' ...
Creating home directory '/home/dinamanurung' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
```

- Selanjutnya akan muncul full name, room number, work phone, home phone, other itu di isi terserah saja atau tidak penting.

```
dindin@dindin-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung
[sudo] password for dindin:
Adding user 'dinamanurung' ...
Adding new group 'dinamanurung' (1003) ...
Adding new user 'dinamanurung' (1001) with group 'dinamanurung' ...
Creating home directory '/home/dinamanurung' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for dinamanurung
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []: Dina madgalena manurung
Room Number []: 04
Work Phone []: 0856788
Home Phone []: 08999
Other []: halo!
```

- Selanjutnya ketik 'Y' dan user baru berhasil dibuat

```
dindin@dindin-VirtualBox: /home
File Edit View Search Terminal Help
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung
[sudo] password for dindin:
Adding user 'dinamanurung' ...
Adding new group 'dinamanurung' (1003) ...
Adding new user 'dinamanurung' (1001) with group 'dinamanurung' ...
Creating home directory '/home/dinamanurung' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for dinamanurung
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []: Dina madgalena manurung
Room Number []: 04
Work Phone []: 0856788
Home Phone []: 08999
Other []: halo!
Is the information correct? [Y/n] Y
```

- Untuk mengecek apakah user baru telah berhasil dibuat. Kita bisa masuk terlebih dahulu ke home dengan format **cd /home/** dan setelah masuk ke home bisa cek menggunakan **ls** dan terlihat kalau user baru telah ada pada home linux.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ cd /home/
dindin@dindin-VirtualBox:/home$ ls
dinamanurung dindin dindincun
dindin@dindin-VirtualBox:/home$
```

C. Management group

- Kita juga bisa menambahkan group dengan formatnya **sudo addgroup nama_group_baru**

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo addgroup kls_sisop
[sudo] password for dindin:
Adding group 'kls_sisop' (GID 1005) ...
Done.
```

- Kita juga bisa memasukkan user yang telah kita buat ke dalam group dengan format **sudo adduser nama_user nama_group**

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung kls_sisop
Adding user 'dinamanurung' to group 'kls_sisop' ...
Adding user dinamanurung to group kls_sisop
Done.
```

- Setelah itu, kita bisa mengecek user tersebut masuk ke group mana dengan format **groups nama_user**. Dibawah ini terlihat jelas bahwa user dinamanurung telah masuk ke group kls_sisop.

```
done.
dindin@dindin-VirtualBox:~$ groups dinamanurung
dinamanurung : dinamanurung kls_sisop
dindin@dindin-VirtualBox:~$ su dinamanurung
```

- Kita bisa masuk ke user lain (selain main user) dengan mengetikkan **su nama_user**. Dan untuk keluarnya kita bisa langsung ketik **exit** dan otomatis terminal akan kembali pada mian user.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ su dinamanurung
Password:
dinamanurung@dindin-VirtualBox:/home/dindin$ exit
exit
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

- Setelah itu, kita juga bisa ubah owner permission menjadi user baru yang telah dibuat dan ubah group permission menjadi group yang telah dibuat.
Kita bisa mengubah owner permission dengan format **sudo chown nama_user nama_file**
Bisa mengubah group permission dengan format **sudo chgrp nama_group nama_file**
Seperti pada gambar dibawah ini, terlihat ketika kita mengecek permission **ls -l** maka owner dan group permission sudah terganti.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrwxr-- 1 dindin dindin 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo chown dinamanurung belajar.sh
[sudo] password for dindin:
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrwxr-- 1 dinamanurung dindin 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo chgrp kls_sisop belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrwxr-- 1 dinamanurung kls_sisop 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

- Tetapi saat kita mencoba untuk eksekusi malah keluar 'permission denied' bisa menggunakan cara dibawah gambar ini.

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

Karena muncul seperti diatas, kita bisa menggunakan cara lain.

- Pertama buatlah direktori baru menggunakan **mkdir nama_direktori**

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ mkdir sisop
dindin@dindin-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Downloads  Pictures  trialugas.sh
belajar_pertemuan4.sh  Linux_pertemuan3  Praktek_Linux  Tugas04.txt
belajar.sh        Music      Public    Tugas2_Linux
coba.sh           notes.txt  sisop     tugaspercobaan.py
Desktop          percobaan_lagi  Templates  Videos
Documents        Pertemuan3  triallinux
```

- Lalu pindahkan atau masukkan file belajar.sh ke dalam direktori baru yang telah dibuat dengan format **mv nama_file nama_direktori**

Lalu masuklah ke dalam direktori yang telah dibuat menggunakan **cd nama_direktori** dan cek apakah file .sh sudah ada dalam direktori tersebut dengan menggunakan **ls nama_direktori**

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ mv belajar.sh sisop
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ cd sisop
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls
belajar.sh
```

- Setelah masuk ke dalam direktori, masuk juga ke dalam user baru (dengan catatan terminal tetap masuk didalam direktori tadi).
Lalu kita cek kembali apakah sudah muncul dengan **./nama_direktori** dan ternyata seperti gambar dibawah ini berhasil muncul.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ su dinamanurung
Password:
dinamanurung@dindin-VirtualBox:/home/dindin/sisop$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
dinamanurung@dindin-VirtualBox:/home/dindin/sisop$
```

D. Mengubah owner dan group pada sebuah file

1. Tadi kita sudah mengubah owner dan group permission pada file belajar.sh, lalu apakah bisa mengembalikan owner dan group permission menjadi main user? Bisa dengan cara yang sama yaitu dengan **sudo chown nama_user nama_file** untuk mengubah kembali owner permission dan **sudo chgrp nama_user nama_file** untuk mengubah kembali group permission.
 - Jika ingin mengubah langsung owner dan permission bisa menggunakan tanda **&&** ditengah-tengah script diatas.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ sudo chown dindin belajar.sh && sudo chgrp din
din belajar.sh
[sudo] password for dindin:
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls -l belajar.sh
-rwxr-xr-x 1 dindin dindin 35 Sep 26 00:32 belajar.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$
```

E. Menghapus user dan group

1. Menghapus user bisa menggunakan format **sudo deluser --remove-home nama_user** (dengan catatan, jangan pernah menghapus main user!)

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ sudo deluser --remove-home dinamanurung
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user 'dinamanurung' ...
Warning: group 'dinamanurung' has no more members.
Done.
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ cd /home/
dindin@dindin-VirtualBox:/home$ ls
dinamagdalena dindin dindincun
dindin@dindin-VirtualBox:/home$
```

2. Untuk menghapus group bisa menggunakan format **sudo delgroup nama_group**

```
dindin@dindin-VirtualBox:/home$ cd
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo delgroup kls_sisop
Removing group 'kls_sisop' ...
Done.
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

Soal Latihan

1. Pertama, buatlah 2 user baru. Saya membuat user pertama yaitu dinamanurung dan user kedua dindincun

```
dindin@dindin-VirtualBox: /home
File Edit View Search Terminal Help
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung
[sudo] password for dindin:
Adding user 'dinamanurung' ...
Adding new group 'dinamanurung' (1003) ...
Adding new user 'dinamanurung' (1001) with group 'dinamanurung' ...
Creating home directory '/home/dinamanurung' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for dinamanurung
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: Dina madgalena manurung
    Room Number []: 04
    Work Phone []: 0856788
    Home Phone []: 08999
      Other []: halo!
Is the information correct? [Y/n] Y
dindin@dindin-VirtualBox:~$ cd /home/
dindin@dindin-VirtualBox:/home$ ls
dinamagdalena dinamanurung dindin dindincun
dindin@dindin-VirtualBox:/home$
```

2. Lalu pada main user buatlah file/berkas .txt, disini saya membuat file bernama notes.txt

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ nano notes.txt
dindin@dindin-VirtualBox:~$
GNU nano 6.2 notes.txt
#!/bin/bash
echo "Hai sekarang kita belajar permission"
```

3. Buatlah direktori baru pada main user, saya membuat direktori dengan nama sisop

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ mkdir sisop
```

4. Lalu pindahkan file notes.txt ke dalam direktori sisop

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ mv notes.txt sisop
```

5. Lalu masuklah kedalam direktori sisop, dan cek apakah file notes.txt berhasil dipindahkan

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ cd
dindin@dindin-VirtualBox:~$ cd sisop
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls
belajar.sh notes.txt
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$
```

6. Lalu buatlah group bernama tugas_sisop, lalu masukkan user pertama (dinamanurung) kedalam group tersebut.

```
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo addgroup tugas_sisop
Adding group 'tugas_sisop' (GID 1006) ...
Done.
dindin@dindin-VirtualBox:~$ sudo adduser dinamanurung tugas_sisop
Adding user 'dinamanurung' to group 'tugas_sisop' ...
Adding user dinamanurung to group tugas_sisop
Done.
dindin@dindin-VirtualBox:~$
```

7. Lalu cek permission pada file notes.txt, kemudian ubah permission yang ada pada file notes.txt menggunakan angka binary yaitu 7 (owner permission = rwx), 6 (group permission = rw-), dan 4 (other permission = r--)

```
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls -l notes.txt
-rw-rw-r-- 1 dindin sisop 4 56 Sep 26 11:37 notes.txt
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ chmod 764 notes.txt
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls -l notes.txt
-rwxrw-r-- 1 dindin sisop 4 56 Sep 26 11:37 notes.txt
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$
```

8. Lalu kita mengubah group permission yang ada pada file notes.txt dari dindin menjadi tugas_sisop

```
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ sudo chgrp tugas_sisop notes.txt
[sudo] password for dindin:
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ls -l notes.txt
-rwxrw-r-- 1 dindin tugas_sisop 56 Sep 26 11:37 notes.txt
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$
```

9. Kemudian kita bisa mengecek apakah pada main user kita bisa mengeksekusi file notes.txt. Dan seperti pada gambar dibawah ini terlihat bahwa bisa diakses. Itu dikarenakan main user menjadi owner permission yang mana seperti pada langkah diatas, owner permission dapat read, write, eksekusi.

```
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ ./notes.txt
Hai sekarang kita belajar permission
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$
```

10. Lalu kita coba cek permission pada user pertama (dinamanurung)

- Kita masuk ke user pertama tanpa keluar dari direktori
- Lalu mengecek eksekusi dengan ./notes.txt dan ternyata permission denied, itu dikarenakan pada permission user pertama masuk group permission yang mana hanya bisa read dan write

```
dinding@dindin-VirtualBox:~/sisop$ su dinamanurung
Password:
dinamanurung@dindin-VirtualBox: /home/dindin/sisop$ ./notes.txt
bash: ./notes.txt: Permission denied
dinamanurung@dindin-VirtualBox: /home/dindin/sisop$ nano notes.txt
```

- Namun saat masuk ke file tersebut melalui nano, kita bisa membaca isi file tersebut dan bisa mengetik/mengedit bahkan save hasil editan kita pada file notes.txt

```
dinamanurung@dindin-VirtualBox: /home/dindin/sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 notes.txt *
# ./bin/bash
echo "Hai sekarang kita belajar permission"
echo "HALO, disini saya menambahkan kalimat"
```

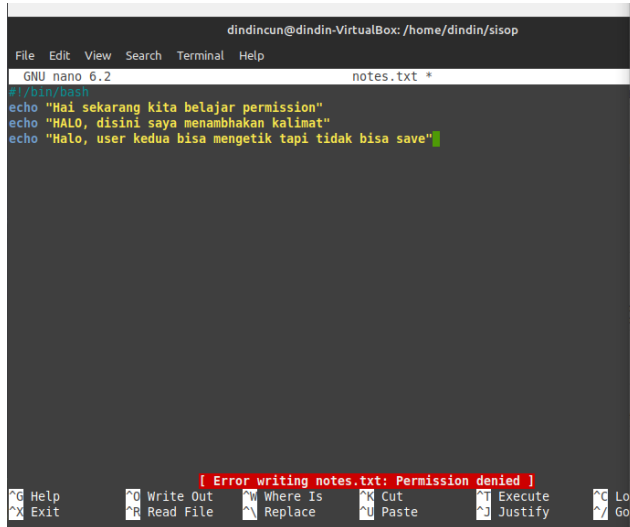
11. Lalu kita coba pada user kedua (dindincun)

- Pertama, kita masuk ke user kedua
- Lalu mengecek eksekusi dengan `./notes.txt` dan ternyata permission denied, itu dikarenakan user kedua masuk other permission yang mana hanya bisa read

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/sisop$ su dindincun
Password:
dindincun@dindin-VirtualBox:/home/dindin/sisop$ ./notes.txt
bash: ./notes.txt: Permission denied
```

- Lalu kita mengecek isi file `notes.txt` melalui `nano` pada user kedua dan ternyata bisa dibuka dan bisa mengetik sesuatu, tapi tidak bisa di save

```
dindincun@dindin-VirtualBox:/home/dindin/sisop$ nano notes.txt
dindincun@dindin-VirtualBox:/home/dindin/sisop$
```



```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 notes.txt *
#!/bin/bash
echo "Hai sekarang kita belajar permission"
echo "HALO, disini saya menambahkan kalimat"
echo "Halo, user kedua bisa mengetik tapi tidak bisa save"
```

[Error writing notes.txt: Permission denied]

Help Exit Write Out Read File Where Is Replace Cut Paste Execute Justify Go