

Nama : Zulfaz Refie Ababil

NPM : 21083010122

Mata Kuliah : Sistem Operasi B

**TUGAS 3 PRATIKUM**

A. Melihat permission dan akses berkas

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls -l  
total 56  
drwxrwxr-x 3 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 01:18 'Belajar Bash Dasar'  
-rwxrw--- 1 zulfaz zulfaz 21 Sep 21 10:01 belajar.sh  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Desktop  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 20:10 Documents  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 11:49 Downloads  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Music  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Pictures  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Public  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Templates  
-rw-rw-r-- 1 zulfaz zulfaz 393 Sep 7 11:24 try.py  
-rw-rw-r-- 1 refie kelasbsisop 48 Sep 21 11:00 try.txt  
-rw-rw-r-- 1 zulfaz zulfaz 240 Sep 18 15:31 tryy.sh  
drwxrwxr-x 5 zulfaz zulfaz 4096 Sep 21 10:50 'Tugas SisopB'  
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 Videos  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Untuk melihat permission, akses, dan informasi berkas atau direktori dapat menggunakan `ls -l`. Pada format akses dibagi menjadi ( - | rwx | rwx | rwx ) dengan urutan (file/dir | Owner access | Group access | Others).

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

Membuat file baru dengan nano `belajar.sh`.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 belajar.sh *  
echo 'Sekarang belajar permission'  
  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rw-rw-r-- 1 zulfaz zulfaz 35 Sep 26 22:09 belajar.sh  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ./belajar.sh  
bash: ./belajar.sh: Permission denied  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Melihat informasi dari berkas `belajar.sh` dengan `ls -l belajar.sh`. Kemudian kita coba untuk eksekusi file berkas dengan `./belajar.sh`. Dapat dilihat dari gambar diatas bahwa kita tidak dapat mengeksekusi file tersebut. Karena pada keterangan permission tertera file hanya bisa membaca dan menulis tanpa eksekusi untuk owner, membaca dan menulis tanpa eksekusi untuk grup, serta hanya membaca untuk others.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ chmod 764 belajar.sh  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls -l belajar.sh  
-rwxrw-r-- 1 zulfaz zulfaz 35 Sep 26 22:09 belajar.sh  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ./belajar.sh  
Sekarang belajar permission  
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Agar file dapat di eksekusi, maka permission harus diganti dengan menggunakan chmod untuk mengubah akses permission. Disini akan dipakai chmod 764 belajar.sh. Yaitu akses membaca, menulis, dan eksekusi untuk owner; mamaca dan menulis tanpa eksekusi untuk grup; dan hanya membaca untuk other. Pada gambar diatas, permission telah diubah, maka owner telah dapat mengeksekusi file belaja.sh.

## B. Management user

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo adduser ajun
[sudo] password for zulfaz:
Adding user `ajun' ...
Adding new group `ajun' (1003) ...
Adding new user `ajun' (1002) with group `ajun' ...
Creating home directory `/home/ajun' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for ajun
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
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd /home/
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$ ls
ajun  refie  zulfaz
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$
```

Menambahkan user dengan perintah `sudo adduser nama_user`. Untuk mengetahui apakah user baru telah ditambahkan dengan perintah `cd /home/`. Dapat dilihat bahwa user 'ajun' telah berhasil ditambahkan.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ su ajun
Password:
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz$ exit
exit
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Untuk berganti user bisa menggunakan perintah `su nama_user`. Kemudian untuk keluar dari user bisa menggunakan perintah `exit`.

## C. Management group

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo addgroup kls_sisop
Adding group `kls_sisop' (GID 1004) ...
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo adduser ajun kls_sisop
Adding user `ajun' to group `kls_sisop' ...
Adding user ajun to group kls_sisop
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Menambahkan grup dengan perintah `sudo addgroup nama_group`. Setelah grup berhasil dibuat maka masukkan user dengan perintah `sudo adduser nama_user nama_group`.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ groups ajun
ajun : ajun kls_sisop
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Untuk mengecek grup apa yang diikuti user maka menggunakan perintah `groups nama_user`.

D. Mengubah owner dan grup pada sebuah file

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ mkdir belpermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  belpermiss  Documents  Music      Public  try.py  tryy.sh  Videos
belajar.sh            Desktop     Downloads  Pictures   Templates  try.txt  'Tugas SisopB'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ mv belajar.sh belpermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd belpermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls
belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ sudo chown ajun belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 ajun zulfaz 35 Sep 26 22:09 belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ sudo chgrp kls_sisop belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 ajun kls_sisop 35 Sep 26 22:09 belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$
```

Untuk mengubah owner dapat menggunakan perintah `sudo chown nama_user nama_file`. Begitu pula dengan grup menggunakan `sudo chgrp nama_grup nama_file`. Setelah perintah selesai, seperti yang dilihat diatas bahwa owner telah berganti ke ajun serta grup beralih ke kls\_sisop.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ su ajun
Password:
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ exit
exit
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$
```

Setelah merubah owner dan grup, user ajun dapat mengeksekusi file belajar.sh dan hal tersebut berhasil.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ sudo chown zulfaz belajar.sh && su chgrp zulfaz belajar.sh
su: user chgrp does not exist or the user entry does not contain all the required fields
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ sudo chown zulfaz belajar.sh && sudo chgrp zulfaz belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 zulfaz zulfaz 35 Sep 26 22:09 belajar.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$
```

Saat kita kembali ke main user (zulfaz) dan kita mancoba mengeksekusi file belajar.sh maka tidaka akn berhasil (permission denied). Maka kita dapat mangubah kembali owner dan grup tersebut. chown dan chgrp dapat dilakukan secara bersamaan dengan menggunakan operator `&&`.setelah owner dan grup berubah, maka file dapat dieksekusi kembali.

E. Menghapus user dan grup.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home ajun
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user 'ajun' ...
Warning: group 'ajun' has no more members.
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd /home/
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$ ls
refie  zulfaz
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$ cd
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo delgroup kls_sisop
Removing group 'kls_sisop' ...
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Perintah untuk user yaitu `sudo delluser -remove-home nama_user`. Sedangkan menghapus grup menggunakan `sudo delgroup nama_grup`.

## LATIHAN SOAL

Buat dua user pada sistem operasi anda kemudian buatlah sebuah berkas .txt dari user pertama, dengan ketentuan:

- Berkas .txt bisa dibaca dan di-edit oleh user pertama
- User kedua hanya bisa membaca berkas tersebut

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo adduser kyuu
Adding user `kyuu' ...
Adding new group `kyuu' (1004) ...
Adding new user `kyuu' (1003) with group `kyuu' ...
Creating home directory `/home/kyuu' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for kyuu
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
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Membuat user pertama 'kyuu' dengan sudo adduser kyuu.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo adduser ajun
[sudo] password for zulfaz:
Adding user `ajun' ...
Adding new group `ajun' (1003) ...
Adding new user `ajun' (1002) with group `ajun' ...
Creating home directory `/home/ajun' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for ajun
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
```

Membuat user kedua 'ajun' dengan sudo adduser ajun.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd /home/
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$ ls
ajun kyuu refie zulfaz
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:/home$
```

Mengecek apakah user 'kyuu' dan 'ajun' telah ditambahkan pada home.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo addgroup oppermiss
[sudo] password for zulfaz:
Adding group `oppermiss' (GID 1005) ...
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ sudo adduser kyuu oppermiss && sudo adduser ajun oppermiss
Adding user `kyuu' to group `oppermiss' ...
Adding user kyuu to group oppermiss
Done.
Adding user `ajun' to group `oppermiss' ...
Adding user ajun to group oppermiss
Done.
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ groups kyuu
kyuu : kyuu oppermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ groups ajun
ajun : ajun oppermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Membuat grup dengan sudo addgroup oppermiss. Kemudian memasukkan user kyuu dan ajun pada grup oppermiss. Setelah itu mengecek apakah user kyuu dan ajun telah masuk ke dalam grup oppermiss dengan perintah groups nama\_user.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/belpermiss
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugas3.txt *
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
```

Membuat file tugas3.txt dengan perintah nano.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd belpermiss
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ nano tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l tugas3.txt
-rw-rw-r-- 1 zulfaz zulfaz 65 Sep 26 23:32 tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ chmod 640 tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l tugas3.txt
-rw-r----- 1 zulfaz zulfaz 65 Sep 26 23:32 tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$
```

Mengubah akses permission pada file tugas3.txt dengan `chmod 640 tugas3.txt`. Yaitu file dengan akses membaca dan menulis tanpa eksekusi untuk owner; hanya membaca tanpa menulis dan eksekusi untuk grup; serta no permissions untuk others.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ sudo chown kyuu tugas3.txt && sudo chgrp oppermiss tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ ls -l tugas3.txt
-rw-r----- 1 kyuu oppermiss 65 Sep 26 23:32 tugas3.txt
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$
```

Mengubah owner dan grup pada file tugas3.txt yang sebelumnya zulfaz zulfaz menjadi kyuu sebagai owner dan oppermiss sebagai grup.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ su kyuu
Password:
kyuu@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ nano tugas3.txt
```

Kemudian kita masuk kedalam user kyuu dan mencoba menulis dan membaca file tugas3.txt.

```
kyuu@zulfaz-VirtualBox: /home/zulfaz/belpermiss
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugas3.txt *
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
```

```
kyuu@zulfaz-VirtualBox: /home/zulfaz/belpermiss
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugas3.txt *
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
>>pengumpulan terakhir pada Selasa, 27 September 2022 pukul 07.00

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^_ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line M-E Redo
[Icons] [23:43]
```

```

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ su kyu
Password:
kyuu@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ nano tugas3.txt
kyuu@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ cat tugas3.txt
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
>>pengumpulan terakhir pada Selasa, 27 September 2022 pukul 07.00
kyuu@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ exit
exit
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$

```

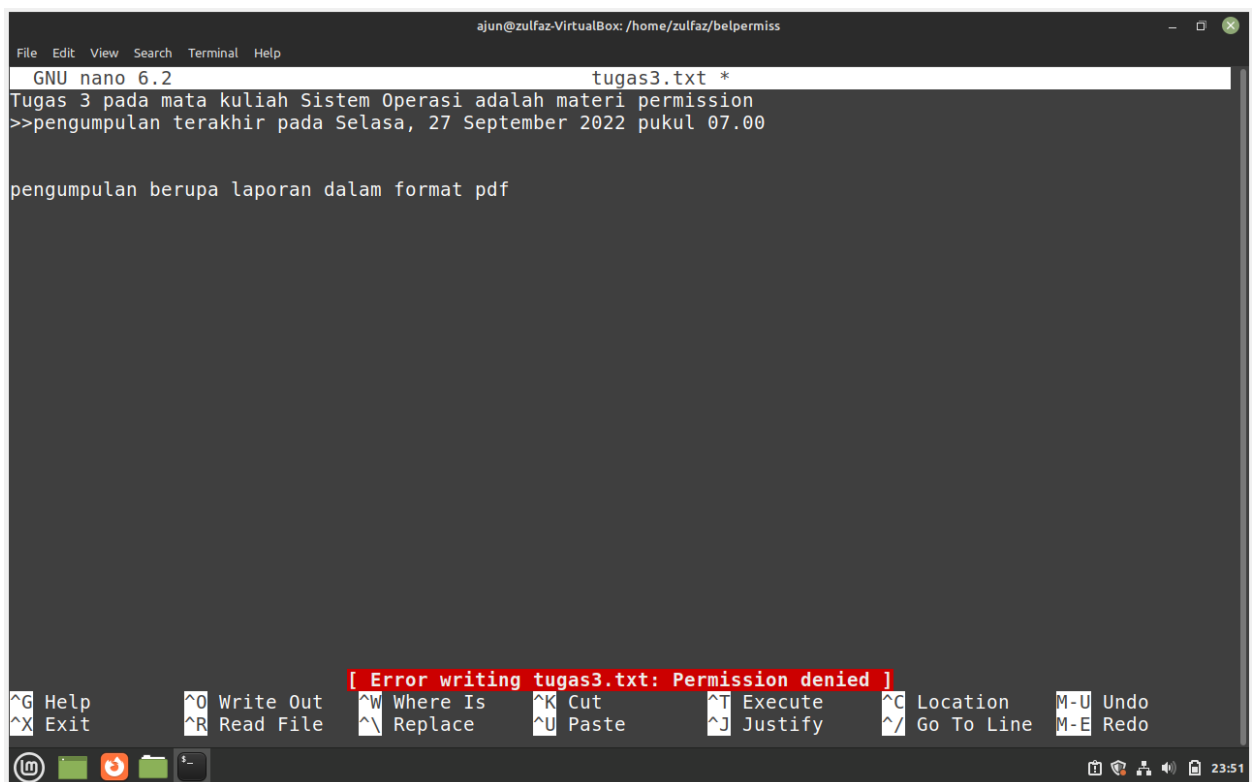
File tugas3.txt dapat diubah karena user1 kyu adalah owner file tersebut yang memiliki permission membaca dan mennulis (mengedit) file.

```

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ su ajun
Password:
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ cat tugas3.txt
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
>>pengumpulan terakhir pada Selasa, 27 September 2022 pukul 07.00
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ nano tugas3.txt

```

Selanjutnya kita masuk pada user2 ajun dan mencoba mengedit tugas3.txt.



Ketika mengubah (mengedit) file maka akan muncul permission denied sehingga pada user2 ajun file tidak diubah.

```

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/belpermiss$ su ajun
Password:
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ cat tugas3.txt
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
>>pengumpulan terakhir pada Selasa, 27 September 2022 pukul 07.00
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ nano tugas3.txt
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ cat tugas3.txt
Tugas 3 pada mata kuliah Sistem Operasi adalah materi permission
>>pengumpulan terakhir pada Selasa, 27 September 2022 pukul 07.00
ajun@zulfaz-VirtualBox:/home/zulfaz/belpermiss$ exit
exit

```

User2 ajun termasuk pada grup akses karena telah masuk grup oppermiss. Tetapi pada permission grup hanya diperbolehkan melihat tanpa menulis dan eksekusi. Sehingga user ajun hanya dapat melihat file.