

MATA KULIAH SISTEM OPERASI

MANIPULASI HAK AKSES

Nama : Lisyia Septyo Ningrum

NPM : 21083010003

Kelas : Sistem Operasi B

TUGAS 3

Video Tutorial

1) Melihat permission dan akses berkas

Lihat permission dan akses berkas menggunakan `ls -l`.

d : menunjukkan direktori

r : menunjukkan akses read

w : menunjukkan akses write

x : menunjukkan akses execute

```
mint@mint:~$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x 2 mint mint 60 Sep 24 17:15 Desktop
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Documents
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Downloads
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Music
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Pictures
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Public
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Templates
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 24 17:16 Videos
mint@mint:~$
```

Buat file belajar.sh

```
mint@mint:~$ nano belajar.sh
```

Isi file belajar.sh

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 belajar.sh *
echo "Sekarang belajar permission"
```

Lihat permission dan akses dari file belajar.sh yang sudah dibuat. Setelah dicoba untuk eksekusi, masih gagal (permission denied). Hal ini dikarenakan, hak akses file tersebut hanya berupa read & write untuk owner, read & write untuk group, dan read untuk other.

```
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rw-rw-r-- 1 mint mint 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
mint@mint:~$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
```

Untuk mengubah permission dan akses gunakan `chmod` yang diikuti dengan ketentuan binar yang berlaku, misal digunakan 764.

```
mint@mint:~$ chmod 764 belajar.sh
```

Setelah itu, cek kembali permission dan akses menggunakan `ls -l`. Terlihat perubahan akses pada owner, yang semula rw, sekarang menjadi rwx. Artinya owner dapat melakukan eksekusi juga pada file tersebut.

```
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 mint mint 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
```

Coba eksekusi menggunakan ./ seperti berikut.

```
mint@mint:~$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
mint@mint:~$
```

2) Management user

Buat user dengan sudo adduser nama user yang ingin dibuat, seperti berikut. Masukkan password untuk user, ketikkan ulang password tersebut. Untuk value full name, room number, work phone, home phone, dan other, lewati saja dengan klik enter. Kemudian ketik y, lalu enter.

```
mint@mint:~$ sudo adduser ningrum
Adding user `ningrum' ...
Adding new group `ningrum' (1000) ...
Adding new user `ningrum' (1000) with group `ningrum' ...
Creating home directory `/home/ningrum' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for ningrum
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
```

Untuk melihat apakah user yang dibuat sudah berhasil atau belum, maka cek menggunakan cd /home/. Lalu ketik ls, enter. Maka akan muncul nama-nama user.

```
mint@mint:~$ cd /home/
mint@mint:/home$ ls
aish  mint  ningrum
mint@mint:/home$
```

3) Management group

Untuk membuat group dapat dilakukan dengan sudo addgroup nama grup, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo addgroup kls_sisop
Adding group `kls_sisop' (GID 1001) ...
Done.
mint@mint:~$
```

Kita dapat menambahkan user yang kita buat kedalam grup yang kita buat. Misal menambahkan user ningrum kedalam grup kls_sisop yang telah dibuat, menggunakan sudo adduser nama_user nama_grup, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo adduser ningrum kls_sisop
Adding user `ningrum' to group `kls_sisop' ...
Adding user ningrum to group kls_sisop
Done.
mint@mint:~$
```

Untuk mengecek, sebuah user bergabung kedalam grup apa saja, dapat dilakukan dengan groups nama_user, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ groups ningrum
ningrum : ningrum kls_sisop
mint@mint:~$
```

Terlihat bahwa user ningrum masuk kedalam grup kls_sisop/

Untuk masuk kedalam user yang sudah dibuat, dapat menggunakan command su nama_user. Masukkan password yang dibuat ketika membuat user tersebut.

```
mint@mint:~$ su ningrum
Password:
```

Ketika berhasil, maka nama sebelum @mint akan berubah menjadi nama user yang kita masuki.

```
ningrum@mint:/home/mint$
```

Untuk keluar, ketikkan command exit. Dan nama didepan @mint seketika berubah menjadi nama main user kembali.

```
ningrum@mint:/home/mint$ exit
exit
mint@mint:~$
```

4) Mengubah owner dan group pada sebuah file

Untuk mengubah owner dan grup dari sebuah file dapat dilakukan dengan command sudo chown nama_user nama_file, seperti berikut. Terlihat nama user sebelumnya adalah mint dan akan diubah menjadi ningrum.

```
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 mint mint 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
mint@mint:~$ sudo chown ningrum belajar.sh
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 ningrum mint 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
mint@mint:~$
```

Untuk mengubah grup sebuah file dapat dilakukan dengan sudo chgrp nama_grup nama_file, seperti berikut. Terlihat nama grup sebelumnya adalah mint dan akan diubah menjadi grup kls_sisop.

```
mint@mint:~$ sudo chgrp kls_sisop belajar.sh
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 ningrum kls_sisop 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
mint@mint:~$
```

Coba masuk kedalam user, menggunakan command su dan masukkan password.

```
mint@mint:~$ su ningrum
Password:
ningrum@mint:/home/mint$
```

Coba akses file belajar.sh tadi.

```
ningrum@mint:/home/mint$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
ningrum@mint:/home/mint$ exit
exit
mint@mint:~$
```

Seharusnya dapat muncul output sesuai perintah echo didalamnya. Akan tetapi disini saya masih mengalami eror.

Keluar dari user menggunakan command exit.

Ketika sudah kembali ke main user, coba eksekusi kembali file belajar.sh menggunakan ./, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ ./belajar.sh
bash: ./belajar.sh: Permission denied
mint@mint:~$
```

Hal ini tentu masih mengalami eror karena file hanya dapat diakses oleh user ningrum.

Perlu adanya pengembalian hak user dari ningrum ke mint, menggunakan sudo chown dan sudo chgrp, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo chown mint belajar.sh && sudo chgrp mint belajar.sh
```

Setelah berhasil, coba lihat permission dan akses file tersebut menggunakan ls -l, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ ls -l belajar.sh
-rwxrw-r-- 1 mint mint 35 Sep 24 17:40 belajar.sh
mint@mint:~$
```

Saat berhasil, maka nama user dan nama grup yang muncul kembali seperti semula yaitu mint.

Setelah itu, coba eksekusi kembali file belajar.sh.

```
mint@mint:~$ ./belajar.sh
Sekarang belajar permission
mint@mint:~$
```

Tentu berhasil, karena main user atau user mint sudah diberikan izin.

5) Menghapus user dan group

Untuk menghapus user dapat menggunakan command seperti dibawah ini.

```
mint@mint:~$ sudo deluser --remove-home ningrum
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user `ningrum' ...
Warning: group `ningrum' has no more members.
Done.
mint@mint:~$
```

Cek kembali apakah proses penghapusan user berhasil, dengan masuk kedalam home seperti berikut.

```
mint@mint:~$ cd /home/
mint@mint:/home$ ls
aish  mint
mint@mint:/home$ cd
mint@mint:~$
```

Untuk melakukan penghapusan grup dapat menggunakan command seperti dibawah ini.

```
mint@mint:~$ sudo delgroup kls_sisop
Removing group `kls_sisop' ...
Done.
mint@mint:~$
```

Latihan Soal

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

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

Penyelesaian

Buat user 1 menggunakan sudo adduser nama_user seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo adduser aish
Adding user `aish' ...
Adding new group `aish' (1000) ...
Adding new user `aish' (1000) with group `aish' ...
Creating home directory `/home/aish' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for aish
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
```

Buat group baru menggunakan sudo addgroup nama_grup.

```
mint@mint:~$ sudo addgroup sada21
Adding group `sada21' (GID 1002) ...
Done.
```

Lalu, tambahkan user1 menjadi anggota group tersebut menggunakan command sudo adduser nama_user nama_grup seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo adduser aish sada21
Adding user `aish' to group `sada21' ...
Adding user aish to group sada21
Done.
mint@mint:~$
```

Buat sebuah direktori baru bernama data. Kemudian masuk didalamnya, lalu buat file kuis.txt seperti berikut.

```
mint@mint:~$ mkdir data
mint@mint:~$ cd data
mint@mint:~/data$ nano kuis.txt
```

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 kuis.txt
Kuis matematika

4 + 4 = ...
5 * 10 = ...
10 - 1 = ....
6 / 3 = ...

Good luck !!!
```

Isi file .txt yang dibuat. Jika sudah selesai, simpan lalu keluar.

Coba akses `ls -l` dari file `kuis.txt` yang dibuat tersebut. Pastikan `user1` bisa melakukan `read` dan `write` di file tersebut.

```
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-rw-rw-r-- 1 mint mint 85 Sep 25 15:13 kuis.txt
mint@mint:~/data$
```

Lalu ubah hak akses file tersebut dari user `mint` dan grup `mint`, menjadi `user1` atau user `aish` dan grup `sada21` yang sudah dibuat sebelumnya.

```
mint@mint:~/data$ sudo chown aish kuis.txt && sudo chgrp sada21 kuis.txt
```

Setelah berhasil ubah akses kepemilikan file, periksa kembali kepemilikan akses file dengan cara seperti dibawah ini.

```
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-rw-rw-r-- 1 aish sada21 85 Sep 25 15:13 kuis.txt
mint@mint:~/data$
```

Masuk ke user 1 atau user `aish`. Kemudian coba akses file `kuis` tersebut untuk melakukan `write` didalamnya.

```
mint@mint:~/data$ su aish
Password:
aish@mint:/home/mint/data$ ls
kuis.txt
aish@mint:/home/mint/data$ nano kuis.txt
```

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 kuis.txt *
Kuis matematika

4 + 4 = ...      8, by aish
5 * 10 = ...     50, by aish
10 - 1 = ....    9, by aish
6 / 3 = ...      2, by aish

Good luck !!!

HALLO AKU AISH, AKU SUDAH SELESAI MENJAWAB KUIS
SEMOGA DAPET NILAI BAGUS YGY!!!
```

Setelah itu, simpan dan keluar dari file tersebut.

Untuk memastikan, apakah hasil write user aish berhasil tersipan atau tidak. Coba keluar dari user aish.

Setelah itu, buka kembali file tersebut.

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 kuis.txt
Kuis matematika

4 + 4 = ...      8, by aish
5 * 10 = ...     50, by aish
10 - 1 = ....    9, by aish
6 / 3 = ...      2, by aish

Good luck !!!

HALLO AKU AISH, AKU SUDAH SELESAI MENJAWAB KUIS
SEMOGA DAPET NILAI BAGUS YGY!!!

[ File 'kuis.txt' is unwritable ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line
15:38
```

Hasil write user aish berhasil. Terbukti hasil tulisannya tersimpan ketika file dibuka di main user atau user mint.

Kembalikan hak akses file ke user mint seperti semula. Menggunakan sudo chown dan sudo chgrp, dengan cara seperti berikut.

```
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-rw-rw-r-- 1 aish sada21 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$ sudo chown mint kuis.txt && sudo chgrp mint kuis.txt
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-rw-rw-r-- 1 mint mint 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$
```

Buat user 2

```
mint@mint:~$ sudo adduser sasya
Adding user `sasya' ...
Adding new group `sasya' (1001) ...
Adding new user `sasya' (1001) with group `sasya' ...
Creating home directory `/home/sasya' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for sasya
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
mint@mint:~$
```

Masukkan user 2 atau user sasya kedalam grup sada21 yang sudah dibuat diawal. Menggunakan sudo adduser sasya sada21, seperti berikut.

```
mint@mint:~$ sudo adduser sasya sada21
Adding user `sasya' to group `sada21' ...
Adding user sasya to group sada21
Done.
mint@mint:~$
```

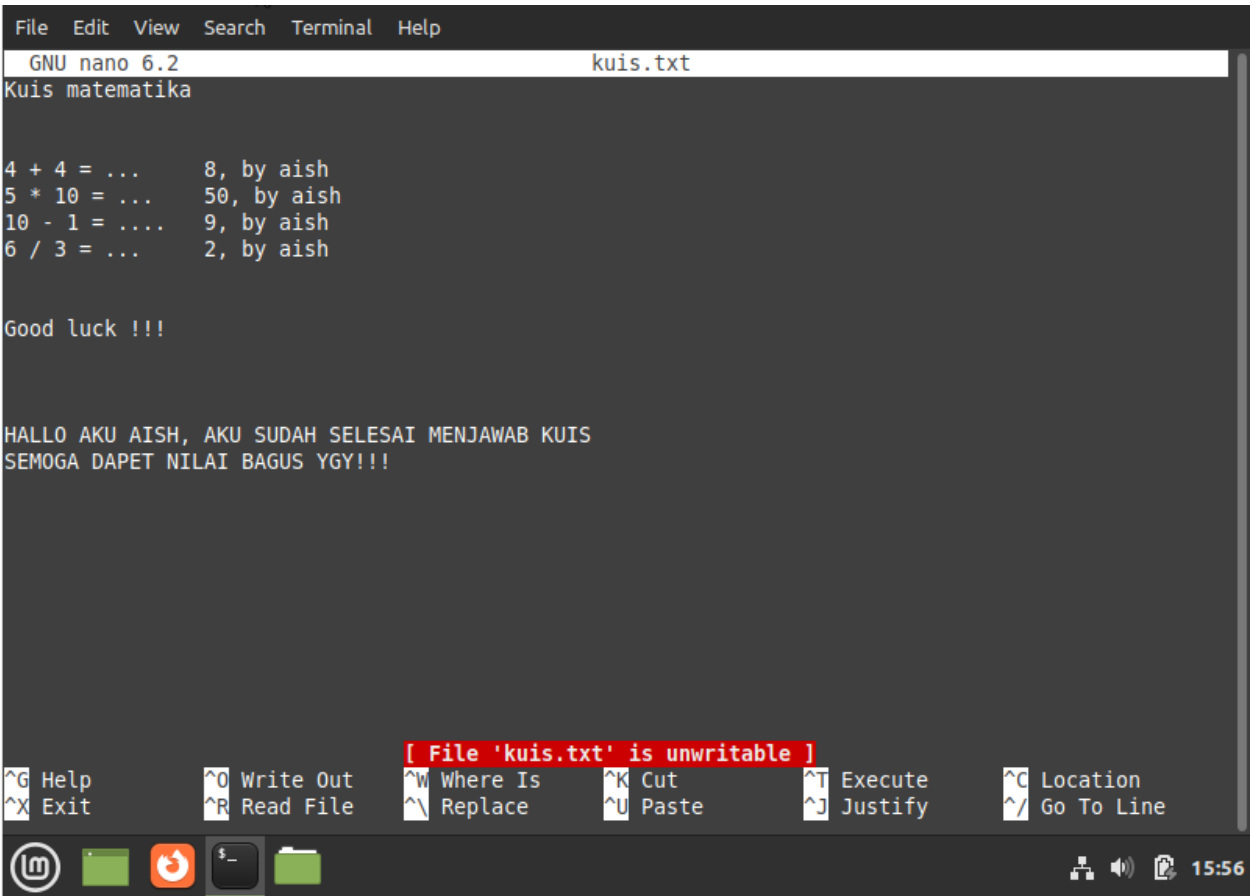
Setelah itu, kembali menuju file kuis.txt. ubah akses user menjadi read saja. Dengan cara seperti berikut.

```
mint@mint:~$ cd data
mint@mint:~/data$ ls
kuis.txt
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-rw-rw-r-- 1 mint mint 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$ chmod 444 kuis.txt
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-r--r--r-- 1 mint mint 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$
```


Setelah berhasil, beri user 2 atau user sasya akses dengan menggunakan sudo chown && sudo chgrp seperti berikut ini. Lalu pastikan kembali menggunakan ls -l.

```
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-r--r--r-- 1 mint mint 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$ sudo chown sasya kuis.txt && sudo chgrp sada21 kuis.txt
mint@mint:~/data$ ls -l kuis.txt
-r--r--r-- 1 sasya sada21 226 Sep 25 15:36 kuis.txt
mint@mint:~/data$
```

Masuk sebagai user sasya. Kemudian buka file kuis.txt. Maka, akan muncul sebuah peringatan dibagian bawah yang menunjukkan bahwa file ini tidak dapat ditulis. Berarti user hanya bisa membaca saja.



Lalu keluar, dan kembali menuju main user.

```
sasya@mint:/home/mint/data$ exit
exit
mint@mint:~/data$
```