

Nama : Aisyah Kirana Putri Isyanto
NPM : 21083010065
Kelas : Sistem Operasi - A

1. Melihat Permission dan Akses Berkas

a. Melihat hak akses

Step pertama adalah membuat file terlebih dahulu, pada gambar dibawah terdapat file baru bernama 'pertemuan3.sh'. Kemudian tampilkan isi file tersebut menggunakan command `bash` dan `cat`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ nano pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ bash pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas Sisop A
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ cat pertemuan3.sh
echo "Pertemuan 3 kelas Sisop A"
```

Kemudian, menjalankan command `ls -l nama_file` untuk melihat hak akses dari file tersebut. Dapat dilihat pada gambar terdapat output `-rw-rw-r-- 1 aisyah aisyah 33 sep 21 13:24 pertemuan3.sh`. Dengan keterangan sebagai berikut:




<code>-rw-rw-r--</code>	: Jenis berkas dan hak akses file/direktori
<code>1</code>	: Jumlah entri direktori
<code>aisyah</code>	: User pemilik file/direktori
<code>aisyah</code>	: Group pemilik file/direktori
<code>33</code>	: Ukuran file/direktori dalam satuan byte
<code>sep 21 13:24</code>	: Tanggal dan waktu terakhir mengubah file/direktori
<code>Pertemuan3.sh</code>	: Nama file/direktori

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 aisyah aisyah 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

Hak Akses Berkas (File Permission)



Pada atribut file permission menjelaskan permission/hak akses untuk 3 kelompok user, yaitu :

- **Jenis File**  :
 - : Regular file
 - l : Symbolic link
 - b : Block special file
 - p : FIFO
 - n : Network file
 - c : Character special file
 - d : Directory s : Socket
- **Owner**  : Menjelaskan Permission/hak akses untuk owner/pemilik file tersebut.
- **Group**  : Menentukan permission/hak akses untuk sekelompok user yang masuk dalam group tersebut.

- **Other - - -** : Menentukan permission/hak akses untuk semua user yang ada di sistem.

Untuk menjelaskan hak akses suatu file, linux menggunakan flag permission dimana setiap flag menjelaskan hak akses untuk user owner, group, dan other.

- Read (R) : Hak akses untuk membaca isi file/folder
- Write (W) : Hak akses untuk memodifikasi suatu file/memodifikasi isi folder
- Execute (X) : Hak akses untuk mengeksekusi suatu file/menjalankan aplikasi.

Jadi pada atribut file permission nanti ada flag permission seperti diatas untuk menentukan hak akses user terhadap file tersebut.

Selain dengan simbol/huruf, flag file permission juga bisa dijabarkan menggunakan angka seperti pada tabel berikut:

Value	Means
0	- - -
1	- - x
2	- w -
3	- w x
4	r - -
5	r - x
6	r w -
7	r w x

b. Mengubah akses berkas

Pada gambar sebelumnya diketahui bahwa berkas hanya bisa mengedit dan membaca saja, sekarang aksesnya akan diubah menjadi:

- User dan group dapat melakukan execute pada file

Untuk mengubah akses berkas maka digunakan command `chmod [kode hak akses] nama_file` seperti gambar dibawah

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ chmod 774 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 aisyah aisyah 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas Sisop A
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

Pada gambar, kode hak aksesnya adalah 774 yang memiliki arti:

- Kode 7 = r w x. Artinya user dapat melakukan *read*, *write*, dan *execute* berkas pertemuan3.sh.
- Kode 7 = r w x. Artinya group dapat melakukan *read*, *write*, dan *execute* berkas pertemuan3.sh.
- Kode 4 = r - -. Artinya user lain hanya dapat melakukan read (membaca) file.

2. Management User

a. Membuat user baru

Untuk membuat user baru digunakan command `sudo adduser nama_user_baru`. Lalu masukkan password baru untuk user baru kemudian isi biodata atau lewati saja dengan menekan enter.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo adduser tamu
Menambahkan pengguna 'tamu' ...
Menambah grup baru 'tamu' (1001) ...
Menambahkan pengguna baru 'tamu' (1001) dengan grup 'tamu' ...
Membuat direktori home '/home/tamu' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari tamu
Masukkan nilai baru atau tekan ENTER untuk nilai bawaan
    Nama Lengkap []:
    Nomor Ruangan []:
    Telepon Kantor []:
    Telepon Rumah []:
    Lain-lain []:
Apakah informasi ini benar? [y/N] y
```

b. Pindah user

Jika ingin pindah user maka gunakan command `su nama_user` kemudian jika ingin keluar dari user tersebut, maka gunakan command `exit` lalu tekan enter.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ su tamu
Sandi:
tamu@aisyah-VirtualBox:/home/aisyah$ exit
exit
```

3. Management Group

a. Membuat group baru

Untuk membuat group baru dapat dilakukan dengan menjalankan command `sudo addgroup nama_group`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo addgroup kelas_sisop_a
Tambah grup 'kelas_sisop_a' (GID 1002) ...
Selesai.
```

b. Memasukkan user ke group

Untuk memasukkan group yang telah dibuat ke user baru yaitu menggunakan command `sudo adduser nama_user nama_group`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo adduser tamu kelas_sisop_a
Tambah user `tamu' kedalam grup `kelas_sisop_a' ...
Menambahkan pengguna tamu ke grup kelas_sisop_a
Selesai.
```

Setelah itu, cek apakah group tersebut sudah masuk ke user baru atau belum dengan command `groups nama_user`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ groups tamu
tamu : tamu kelas sisop a
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

4. Mengubah Owner dan Group pada Sebuah File

a. Mengubah file/directory owner

Dapat dilakukan dengan menjalankan command `sudo chown user_lain nama_file`. Command `chown` memiliki pengertian change owner. Kemudian, cek kembali apakah ownernya telah berubah dengan command `ls -l nama_file`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo chown user01 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 user01 aisyah 9 Sep 26 20:19 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

b. Mengubah file/directory group

Dilakukan dengan menjalankan command `sudo chgrp nama_user_lain nama_file`. Command `chgrp` memiliki pengertian change group. Kemudian cek kembali apakah group telah berubah dengan `ls -l nama_file`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 user01 aisyah 9 Sep 26 20:19 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo chgrp cantik pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 user01 cantik 9 Sep 26 20:19 pertemuan3.sh
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

5. Menghapus User dan Group

a. Menghapus user

Menghapus user dapat menggunakan command `sudo deluser --remove-home nama_user`. Kemudian cek kembali apakah user sudah terhapus atau belum dengan command `cd /home/` lalu `ls`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home tamu
Mencari berkas untuk dibuat salinan cadangannya/dihapus ...
Menghapus berkas ...
Membuang user `tamu' ...
Peringatan: grup `tamu' tidak memiliki anggota.
userdel: user tamu is currently used by process 2176
/usr/sbin/deluser: `/sbin/userdel tamu' mengembalikan kode eror 8. Keluar.
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ cd /home/
aisyah@aisyah-VirtualBox:/home$ ls
aisyah  cantik
```

b. Menghapus group

Seperti pada step menghapus user, jika ingin menghapus group dapat digunakan command `sudo delgroup nama_group`.

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:/home$ sudo delgroup kelas_sisop_a
Membuang grup `kelas_sisop_a' ...
Selesai.
aisyah@aisyah-VirtualBox:/home$ cd
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$
```

6. Latihan soal:

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

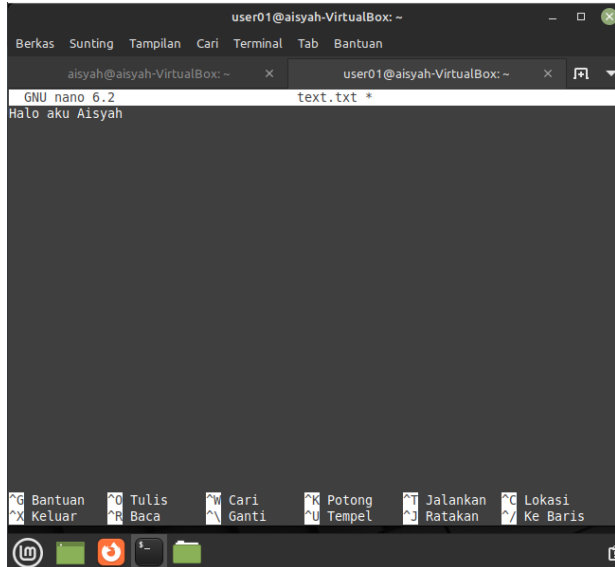
- a) Berkas .txt bisa dibaca dan di-edit oleh user pertama
 - Membuat user01 dan user02

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo adduser user01
[sudo] password for aisyah:
Menambahkan pengguna 'user01' ...
Menambah grup baru 'user01' (1002) ...
Menambahkan pengguna baru 'user01' (1003) dengan grup 'user01' ...
Membuat direktori home '/home/user01' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari user01
Masukkan nilai baru atau tekan ENTER untuk nilai bawaan
  Nama Lengkap []:
  Nomor Ruangan []:
  Telepon Kantor []:
  Telepon Rumah []:
  Lain-lain []:
Apakah informasi ini benar? [y/N] y
```

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ sudo adduser user02
[sudo] password for aisyah:
Menambahkan pengguna 'user02' ...
Menambah grup baru 'user02' (1006) ...
Menambahkan pengguna baru 'user02' (1004) dengan grup 'user02' ...
Membuat direktori home '/home/user02' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari user02
Masukkan nilai baru atau tekan ENTER untuk nilai bawaan
  Nama Lengkap []:
  Nomor Ruangan []:
  Telepon Kantor []:
  Telepon Rumah []:
  Lain-lain []:
Apakah informasi ini benar? [y/N] y
```

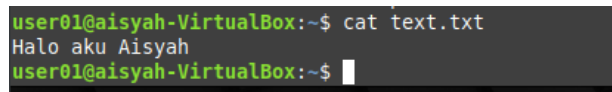
- Membuat file txt di user01

```
aisyah@aisyah-VirtualBox:~$ su user01
Sandi:
user01@aisyah-VirtualBox:/home/aisyah$ cd
user01@aisyah-VirtualBox:~$ nano text.txt
user01@aisyah-VirtualBox:~$
```



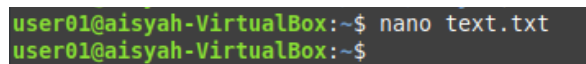
```
user01@aisyah-VirtualBox: ~  
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Tab Bantuan  
aisyah@aisyah-VirtualBox: ~ x user01@aisyah-VirtualBox: ~ x  
GNU nano 6.2 text.txt *  
Halo aku Aisyah  
^G Bantuan ^O Tulis ^W Cari ^K Potong ^T Jalankan ^C Lokasi  
^X Keluar ^R Baca ^N Ganti ^U Tempel ^J Ratakan ^_ Ke Baris
```

- Read & write file oleh user pertama (user01)
Read menggunakan command `cat`

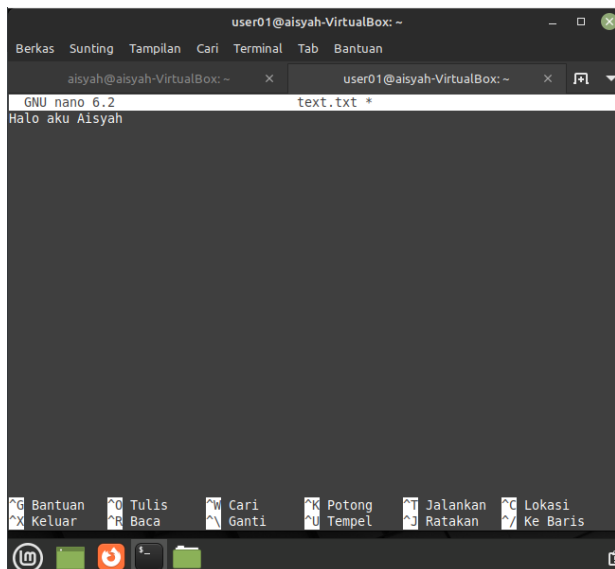


```
user01@aisyah-VirtualBox:~$ cat text.txt  
Halo aku Aisyah  
user01@aisyah-VirtualBox:~$
```

Write menggunakan command `nano`

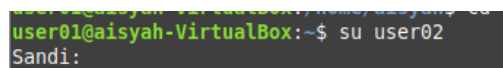


```
user01@aisyah-VirtualBox:~$ nano text.txt  
user01@aisyah-VirtualBox:~$
```



```
user01@aisyah-VirtualBox: ~  
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Tab Bantuan  
aisyah@aisyah-VirtualBox: ~ x user01@aisyah-VirtualBox: ~ x  
GNU nano 6.2 text.txt *  
Halo aku Aisyah  
^G Bantuan ^O Tulis ^W Cari ^K Potong ^T Jalankan ^C Lokasi  
^X Keluar ^R Baca ^N Ganti ^U Tempel ^J Ratakan ^_ Ke Baris
```

- b) User kedua hanya bisa membaca berkas tersebut
Pindah ke user02

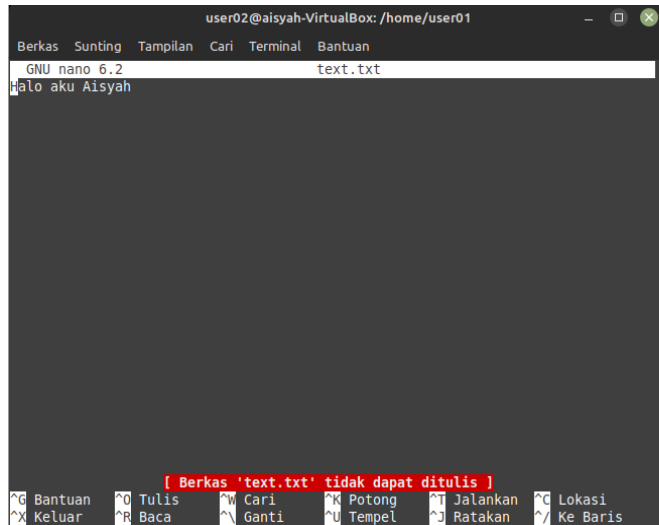


```
user01@aisyah-VirtualBox:~$ su user02  
Sandi:
```

Read file menggunakan command `cat`

```
user02@aisyah-VirtualBox:/home/user01$ cat text.txt
Halo aku Aisyah
user02@aisyah-VirtualBox:/home/user01$
```

Write file menggunakan command `nano`



Terdapat keterangan [File 'text.txt' tidak dapat ditulis] yang menandakan bahwa file tersebut tidak dapat diubah oleh user kedua (user02) karena hak akses berkas untuk other permission adalah `r--` atau read only.

```
user02@aisyah-VirtualBox:/home/user01$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 user01 user01 16 Sep 26 20:58 text.txt
```