

**SAFIRA NAJMA PRAMISWARI**

**21083010074**

**SAINS DATA**

## **TUGAS SISTEM OPERASI A**

### **MANIPULASI HAK AKSES BERKAS**

1. Membuat Berkas dengan nano namafile.sh, lalu ketik di dalam terminal nano pertemuan3.sh

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ nano pertemuan3.sh
```

2. Membaca Berkas dengan bash namafile.sh, dan terbukti isi dalam berkas mengeluarkan output dan terbaca.

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ bash pertemuan3.sh
Pertemuan3 kelas sisop A
```

### **PENJELASAN TENTANG MANIPULASI HAK AKSES DAN BERKAS**

#### **Peruntukkan :**

1. Owner Permission
2. Group Permission
3. OTHER

#### **Jenis Permission :**

1. Read (R) = digunakan untuk membaca/mrlihat isi berkas.
2. Write (W) = digunakan untuk mengubah isi berkas.
3. Execute (X) = digunakan untuk mengeksekusi berkas.

#### **Notasi**

Value	Means
0	- - -
1	- -X
2	-w-
3	-wX
4	r- -
5	r-X
6	rw-
7	rwX

3. Dapat dilihat muncul output berupa -rw-rw-r--- 1 safirnp safirnp 33 sep 21 13:24 pertemuan3.sh dengan penjelasan sebagai berikut:

```
Pertemuan3 kelas sisop A
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

-rw-rw-r- - = Jenis berkas dan hak akses file/direktori (permission)

1 = berarti file/berkas ini hanya ada 1.

safirnp = owner dari file/berkas tersebut.

safirnp = Group dari file/berkas tersebut.

33 = Ukuran file/berkas dalam satuan byte.

Sep 21 13:24 = Tanggal kapan terakhir kita edit.

pertemuan3.sh = Nama file/berkas.

4. Dilakukan dengan menjalankan command `./nama_file` seperti gambar di bawah ini:

```
safirarp@safirarp-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Ijin ditolak
```

Pada gambar di atas, berkas `pertemuan3.sh` dimiliki oleh user `safirarp` dan juga group `safirarp`. Berkas dieksekusi oleh user dan group yang sama dengan kepemilikan file. Namun, file tidak bisa dieksekusi(execute) karena pada file tersebut belum memiliki hak akses `x` (execute) baik itu pada bagian user permission maupun group permission.

5. Disini kita Mengubah Hak Akses yang dilakukan dengan menjalankan command `chmod [kode notasi hak akses] nama_file`. Untuk Kode Notasi kita bias lihat tabel diatas yang menjelaskan setiap angka beserta fungsinya. Contoh: `chmod 774 namafile.sh`

```
safirarp@safirarp-VirtualBox:~$ chmod 774 pertemuan3.sh
```

Penjelasan kode notasi hak akses pada command `chmod` pada contoh di atas:

- Digit pertama merepresentasikan hak akses untuk owner permission, kode 7 = `rwX`.
- Digit ke-2 merepresentasikan hak akses untuk group permission, kode 7 = `rwX`.
- Digit ke-3 merepresentasikan hak akses untuk other permission, kode 4 = `r--`.

Sehingga file `pertemuan3.sh` yang sebelumnya memiliki hak akses `-rw-rw-r--` (664) menjadi `-rwxrwxr--` (774).

Pada gambar dibawah, kita disini dapat kita cek kembali `pertemuan3.sh` apakah sudah bisa dieksekusi dan terbukti/mengeluarkan Output yang dapat terbaca dengan command `./`. Dan terbukti dengan kita panggil kembali dengan command `./ pertemuan3.sh` mengeluarkan Output.

```
safirarp@safirarp-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 safirarp safirarp 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
safirarp@safirarp-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan3 kelas sisop A
```

## MEMBUAT USER & GROUP

1. Jadi disini kita membuat user baru dengan nama berbeda dengan user yang pertama dengan “`sudo add namauserbaru`”, lalu kkita input Password baru untuk user baru atau user2. Lihat Pada gambbar dibawah disini saya menggunakan nama user baru dengan nama `sap`.

```
safirarp@safirarp-VirtualBox:~$ sudo adduser sap
Menambahkan pengguna 'sap' ...
Menambah grup baru 'sap' (1001) ...
Menambahkan pengguna baru 'sap' (1001) dengan grup 'sap' ...
Membuat direktori home '/home/sap' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari sap
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]
```

Otomatis ketika menjalankan command `sudo` diperlukan password user utama untuk autentikasi.

Pada gambar diatas setelah menambah user2 maka akan keluar output seperti diatas, untuk nama lengkap, Nomor Ruangan, dll, bias dikosongi saja dengan dienter.

2. Membuat Group baru dengan “`sudo addgroup nama_group`”

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

Jika tampilannya menunjukkan Output selesai maka group sudah terpasang/terbuat.

- Memasukkan user kedalam group dengan command “sudo adduser userbaru nama\_group”

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

- Untuk memastikan apakah group yang kita buat tadi sudah masuk ke dalam user selain main user dengan “groups namauser”

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ groups sap
sap : sap kelas_sisop_a
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$
```

- Selanjutnya juga ada command yang digunakan untuk pindah user dengan “su nama\_user\_lain” yang pada intinya bukan main user. Dengan command “su namauser”

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ su sap
Sandi:
sap@safirnp-VirtualBox:/home/safirnp$ exit
```

Lalu kita masukkan sandi pada user yang kita ingin tuju.

Dan terbukti sudah masuk dalam user kedua, nah untuk keluar dari user kedua kita ketik saja “exit” maka akan otomatis keluar dari user kedua.

- Mengubah file/directory group Dilakukan dengan menjalankan command “sudo chgrp nama\_user\_lain nama\_file”. chgrp berarti change group

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ sudo chgrp kelas_sisop_a pertemuan3.sh
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ ls -l
total 68
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 251 Sep 9 17:06 21083010074_Tugas1.py
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 67 Sep 12 09:06 21083010074_Tugas1.sh
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 15 Sep 7 13:57 asik.txtul
drwxr-xr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 4 11:27 Desktop
drwxr-xr-x 4 safirnp safirnp 4096 Sep 11 06:31 Dokumen
drwxr-xr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 9 16:56 Gambar
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 252 Sep 7 14:50 halo.py
drwxr-xr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 4 11:27 Musik
-rwxrwxr-- 1 sap kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxr-xr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 4 11:27 Publik
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 1 Sep 9 17:42 safiraaaaa.py
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 14 Sep 7 14:35 safira.docx
```

## MENGATASI PERMISSION DENIED

- Pertama Berkas yang kita buat awal dengan nama pertemuan3.sh kita pindahkan ke dalam Direktori apasaja. Disini saya pindahkan Berkas pertemuan3.sh di Direktori Dokumen

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ mv pertemuan3.sh Dokumen
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ cd Dokumen
safirnp@safirnp-VirtualBox:~/Dokumen$ ls
21083010074.txt pertemuan3.sh tugas tugas_sisop
```

Dan kita ls ada Dokumen dan Berkas pertemuan3.sh sudah terpindah didalamnya.

- Lalu kita ls -l

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~/Dokumen$ ls -l
total 16
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 40 Sep 9 19:39 21083010074.txt
-rwxrwxr-- 1 sap kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxrwxr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 9 20:40 tugas
```

- Selanjutnya kita masuk kedalam user2 dengan nama “sap” dengan command “su sap”, Lalu ketik kembali sandi user2.

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~/Dokumen$ su sap
Sandi:
```

- Lalu kita ENTER dan otomatis masuk ke dalam user2 “sap”. Lalu kita ketik ls -l maka akan muncul seperti gambar dibawah ini yang berarti Berkas dengan nama pertemuan3.sh akan terbaca dengan command ./.

```
sap@safirnp-VirtualBox:/home/safirnp/Dokumen$ ls -l
total 16
-rw-rw-r-- 1 safirnp safirnp 40 Sep 9 19:39 21083010074.txt
-rwxrwxr-- 1 sap kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxrwxr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 9 20:40 tugas
drwxrwxr-x 2 safirnp safirnp 4096 Sep 9 20:45 tugas_sisop
sap@safirnp-VirtualBox:/home/safirnp/Dokumen$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan3 kelas_sisop A
```

Jika sudah terbaca maka akan mengeluarkan output seperti Gambar diatas, yang berarti Berkas pertemuan3.sh sudah terbaca.

- Menghapus User2 atau kecuali dari Main user yaitu dengan command “sudo deluser --remove-home namauser” seperti gambar dibawah ini.

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home sap
Mencari berkas untuk dibuat salinan cadangannya/dihapus ...
Menghapus berkas ...
Membuang user 'sap' ...
Peringatan: grup 'sap' tidak memiliki anggota.
Selesai.
```

Jika sudah mengeluarkan Ouput selesai maka otommatis user2 sudah tehapus

- Mengecek kembali apakah user2 sudah terhapus yaitu dengan “/cd/home” Lalu ketik ls dan ENTER

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ cd /home/
safirnp@safirnp-VirtualBox:/home$ ls
safirnp
```

Dapat kita lihat pada gambar diatas user dengan nama “sap” sudah terhapus dan tinggal main user saja didalamnya.

- Untuk menghapus group kita bias gunakan command “sudo delgroup nama\_group”

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:/home$ sudo delgroup kelas_sisop_a
Membuang grop 'kelas_sisop_a' ...
Selesai.
```

Jika sudah mengeluarkan Output seperti gambar diatas maka group sudah otomatis terhapus.

## LATIHAN SOAL

1. Pertama kita buat 2 user sesuai yang suudah ditugaskan dengan command “sudo adduser namauser”. Seperti contoh ppada gambar diibawah ini dengan nama safira01 dan safira02.

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

safirnp@safirnp-VirtualBox: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan

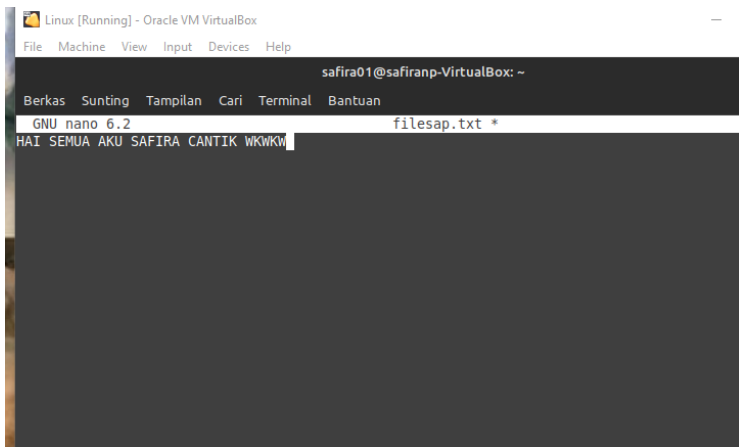
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ sudo adduser safira01
[sudo] password for safirnp:
Menambahkan pengguna 'safira01' ...
MENambah grup baru 'safira01' (1001) ...
Menambahkan pengguna baru 'safira01' (1001) dengan grup 'safira01' ...
Membuat direktori home '/home/safira01' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari safira01
Masukkan nilai baru atau tekan ENTER untuk nilai bawaan
Nama Lengkap []:
Nomor Ruang []:
Telepon Kantor []:
Telepon Rumah []:
Lain-lain []:
Apakah informasi ini benar? [y/N]
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ sudo adduser safira02
Menambahkan pengguna 'safira02' ...
MENambah grup baru 'safira02' (1002) ...
Menambahkan pengguna baru 'safira02' (1002) dengan grup 'safira02' ...
Membuat direktori home '/home/safira02' ...
Menyalin berkas dari '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
Mengubah informasi pengguna dari safira02
Masukkan nilai baru atau tekan ENTER untuk nilai bawaan
Nama Lengkap []:
```

2. Selanjutnya kita cek apakah kedua user yang kita buat diatas sudah masuk ke dalam User Linux. Dengan command cd /home/. Dapat dilihat pada gambaar dibawah

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ cd /home/
safirnp@safirnp-VirtualBox:/home$ ls
safira01 safira02 safirnp
safirnp@safirnp-VirtualBox:/home$ cd
```

3. Tahap Selanjutnya kita membuat file.txt pada user pertama, yaitu awal kita masuk pada user pertama pada command “su safira01” lalu ketik “cd”. Dan selanjutnya kita buat file dengan format txt diisi apa aja. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini

```
safirnp@safirnp-VirtualBox:~$ su safira01
Sandi:
safira01@safirnp-VirtualBox:/home/safirnp$ cd
safira01@safirnp-VirtualBox:~$ nano filesap.txt
safira01@safirnp-VirtualBox:~$ ls -l filesap.txt
-rw-rw-r-- 1 safira01 safira01 34 Sep 26 22:42 filesap.txt
```

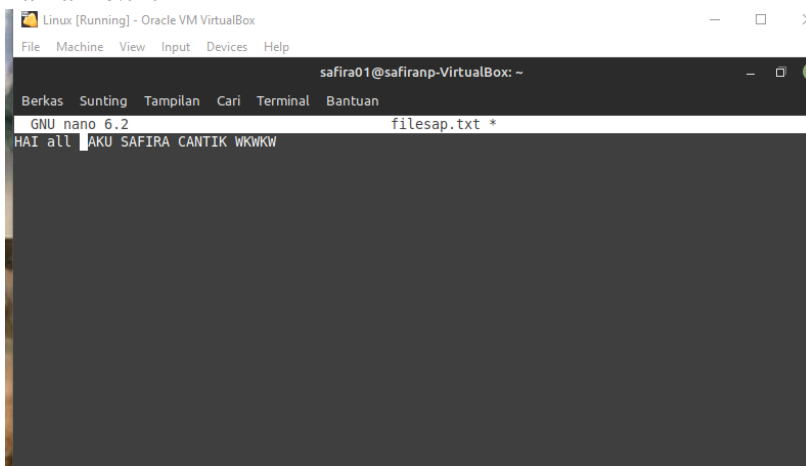


Pada gambar diatas setelah kita membuat file dengan format txt kita bias cek kembali permission file yang baru kita buat. Hak akses untuk file txt yang sudah saya buat yaitu -rw-rw-r- - yang berarti bahwa file ini hanya bias dibaca dan diedit oleh user pertama untuk kedua hannya bisa membaca.

4. Untuk membaca atau menampilkan yang ada pada file.txt yang sudah kitta buat yaitu dengan “cat namafile.txt”

```
safira01@safirnp-VirtualBox:~$ cat filesap.txt
HAI SEMUA AKU SAFIRA CANTIK WKWKW
```

5. Lalu untuk write kita dapat megubah dengan membuka kembali file.txt tersebut dengan “nano namafile.txt”



Disini saya ubah kata semua dengan all

Pada gambar dibawah ini sudagh terbukti jika file.txt sudah terubah

```
safira01@safirnp-VirtualBox:~$ cat filesap.txt
HAI SEMUA AKU SAFIRA CANTIK WKWKW
```

6. Selanjutnya kita kembali ke main user dengan “su mainuser”. Lalu ketik sandi untuk memastikan. Jika sudah ketik “cd” lalu ENTER, ketik kembali cd /home/ untuk kembali k eke home mainuser. Selanjutnnya kita ketik “sudo chmod 755 userpertama” lalu masukkan kata sandi.

```
safira01@safirnp-VirtualBox:~$ su safiranp
Sandi:
safiranp@safirnp-VirtualBox:/home/safira01$ cd
safiranp@safirnp-VirtualBox:~$ cd /home/
safiranp@safirnp-VirtualBox:/home$ sudo chmod 755 safira01
[sudo] password for safiranp:
```

Untuk 755 sendiri rwx-r-x-r-x yang berarti kita dapat mengeksekusi File.txt tersebut.

7. Lalu kita masuuk ke user kedua dengan “su namauserkedua”. Dan membukaa userpertamma dengan“cd namauserpertama”. Lalu kita “cat namafile..txt” yang berarti dapat membaca/menampilakn isi.

```
safiranp@safirnp-VirtualBox:/home$ su safira02
Sandi:
safira02@safirnp-VirtualBox:/home$ cd safira01
safira02@safirnp-VirtualBox:/home/safira01$ cat filesap.txt
HAI all AKU SAFIRA CANTIK WKWKW
safira02@safirnp-VirtualBox:/home/safira01$ ls -l filesap.txt
-rw-rw-r-- 1 safira01 safira01 33 Sep 26 22:44 filesap.txt
safira02@safirnp-VirtualBox:/home/safira01$
```

Dengan begitu kita dapat cek kembali permission pada userkedua dengan “ls -l” maka itu file.txt pada userkedua atau”safira02” hanya dapat membaca file txt dengan nama “filesap.txt”