Nama: Elfira Ratna Syaharani

NPM: 21083010056

Sistem Operasi A

1. Tutorial Pertemuan 3

```
elfirars@elfira-VirtualBox:/home/elfira/Belajar Bash Dasar — 
File Edit View Search Terminal Help

elfira@elfira-VirtualBox:~$ nano pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ bash pertemuan3.sh

Pertemuan 3 kelas Sisop A

elfira@elfira-VirtualBox:~$ cat pertemuan3.sh

echo "Pertemuan 3 kelas Sisop A"

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh

-rw-rw-r-- 1 elfira elfira 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh

bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied

elfira@elfira-VirtualBox:~$ chmod 774 pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh

elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
```

Keterangan:

- 1) Nano namafile.sh digunakan untuk membuat file baru yang berisi script bash yang akan dipakai.
- 2) Bash namafile.sh digunakan untuk menampilkan output dari script yang telah dibuat pada file tersebut.
- 3) Cat namafile.sh digunakan untuk menampilkan apa isi script yang ada di dalam file tersebut.
- 4) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan hak akses sebuah file dan dapat diketahui hak akses adalah -rw-rw-r-- yang artinya:
 - a. awal yang menunjukan bahwa itu merupakan file.
 - b. Tiga kode awal merupakan hak akses owner yaitu rw- yang dapat diartikan bahwa owner dapat melakukan read dan write pada file tersebut.
 - c. Tiga kode selanjutnya merupakan hak akses group yaitu rw- yang dapat diartikan bahwa group dapat melakukan read dan write pada file tersebut.
 - d. Tiga kode terakhir merupakan hak akses others yaitu r-- yang dapat diartikan bahwa others hanya dapat melakukan read pada file tersebut.

Lalu angka 1 yang mengartikan bahwa file tersebut hanya ada 1 dilanjutkan dengan nama owner dan group, ukuran file, waktu file terakhir dimodifikasi, dan nama file tersebut.

- 5) ./namafile.sh digunakan untuk mengeksekusi sebuah file pada Linux, namun file tidak dapat di eksekusi karena tidak terdapat hak akses x atau eksekusi dalam file tersebut dan oleh karena itu diperlukan untuk chmod.
- 6) Chmod 774 namafile.sh digunakan untuk merubah permission dari sebuah file. Setiap tipe permission memiliki nomornya masing-masing:
 - a. Read atau r = 4

- b. Write atau w = 2
- c. Execute atau x = 1

Setiap nomor dalam perintah chmod merepresentasikan permission untuk salah satu tipe user (owner, group, dan others):

- a. Angka 7 pertama merupakan hasil dari 4+2+1 yang menunjukkan bahwa owner dapat melakukan semua permission (rwx).
- b. Angka 7 kedua juga merupakan hasil dari 4+2+1 yang menunjukkan bahwa group dapat melakukan semua permission (rwx).
- c. Angka 4 merupakan nomor dari read yang menunjukkan bahwa others hanya dapat melakukan read.
- 7) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan hak akses sebuah file. Karena kita telah mengubah permission pada file tersebut menjadi 774 maka yang sebelumnya file tersebut memiliki hak akses -rw-rw-r-- kini berubah menjadi rwxrwxr-- dan sudah dapat melakukan eksekusi untuk owner dan group.
- 8) ./namafile.sh digunakan untuk mengeksekusi sebuah file pada Linux dan akan menunjukkan output dari script yang telah dibuat.

```
elfirars@elfira-VirtualBox: /home/elfira/Belajar Bash Dasar
File Edit View Search Terminal Help
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo adduser elfirars
[sudo] password for elfira:
Adding user `elfirars' ...
Adding new group `elfirars' (1001) ...
Adding new user `elfirars' (1001) with group `elfirars' ...
Creating home directory `/home/elfirars' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
passwd: Authentication token manipulation error
passwd: password unchanged
Try again? [y/N] y
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for elfirars
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
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo addgroup kelas sisop a
Adding group `kelas sisop a' (GID 1002) ..
```

- 1) Sudo adduser namauserbaru digunakan untuk membuat dan menambahkan user baru pada Linux, untuk membuat user baru perlu memasukkan password main user setelah itu dapat memasukkan new password yang akan digunakan untuk user baru.
- 2) Sudo addgroup namagrupbaru digunakan untuk membuat dan menambahkan group baru pada Linux.

```
elfirars@elfira-VirtualBox:/home/elfira/BelajarBashDasar — □ &

File Edit View Search Terminal Help

elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo adduser elfirars kelas_sisop_a

Adding user `elfirars' to group `kelas_sisop_a' ...

Adding user elfirars to group kelas_sisop_a

Done.

elfira@elfira-VirtualBox:~$ groups elfirars

elfirars : elfirars kelas_sisop_a
```

- 1) Sudo adduser namauserbaru namagrupbaru digunakan untuk menambahkan user baru yang telah dibuat ke dalam group baru tersebut.
- 2) Groups namauserbaru digunakan untuk mengetahui user tersebut telah ditempatkan pada grup apa saja dalam system dan menunjukan user elfirars berada di group kelas_sisop_a.

```
elfira@elfira-VirtualBox:~$ su elfirars
Password:
elfirars@elfira-VirtualBox:/home/elfira$ exit
exit
```

Keterangan:

- 1) Su merupakan singkatan dari switch user. Su namauserbaru digunakan untuk mengubah dari user 1 (elfira) ke user 2 (elfirars) di dalam sebuah sistem. Setelah itu masukkan password dari user baru tersebut dan yang sebelumnya user1@user1-VirtualBox berubah menjadi user2@user2-VirtualBox.
- 2) Exit digunakan keluar dari user 2 ke user 1.

```
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 elfira elfira 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo chown elfirars pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 elfirars elfira 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

- 1) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan nama user dan group pada sebuah file dan dapat diketahui file pertemuan3.sh berada pada user elfira dan group elfira.
- 2) Sudo chown namauserbaru namafile.sh digunakan untuk mengganti user 1 (elfira) menjadi ke user 2 (elfirars) pada file tersebut.
- 3) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan nama user dan group pada sebuah file dan dapat diketahui user file pertemuan3.sh yang sebelumnya berada pada user 1 (elfira) berubah menjadi user 2 (elfirars).

1) Sudo chgrp namagroupbaru namafile.sh digunakan untuk mengganti group 1 (elfira) menjadi ke group 2 (kelas_sisop_a) pada file tersebut.

```
elfirars@elfira-VirtualBox: /home/elfira/Belajar Bash Dasar
                                                                                                ◻
File Edit View Search Terminal Help
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 elfirars kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l
total 48
drwxrwxr-x 3 elfira
                      elfira
                                     4096 Sep 11 09:11 'Belajar Bash Dasar'
drwxr-xr-x 2 elfira
                      elfira
                                     4096 Sep 17 13:48
                                     4096 Sep 7 14:30 Documents
                      elfira
drwxr-xr-x 2 elfira
drwxr-xr-x 2 elfira
                      elfira
                                     4096 Sep 6 20:39 Downloads
drwxrwxr-x 5 elfira
                                     4096 Sep 17 18:39
                      elfira
                                                        Latsol2
                                     4096 Sep
drwxr-xr-x 2 elfira
                      elfira
                                                 20:39
-rwxrwxr-- 1 elfirars kelas sisop a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxr-xr-x 2 elfira elfira
                                     4096 Sep 9 16:10 Pictures
                                     4096 Sep
                                              6 20:39
drwxr-xr-x 2 elfira
                      elfira
                                                        Public
                      elfira
drwxr-xr-x 2 elfira
                                     4096 Sep 6 20:39
                                     4096 Sep 17 18:35 'Tugas2 sisop'
drwxrwxr-x 4 elfira
                      elfira
drwxr-xr-x 2 elfira
                                     4096 Sep 6 20:39 Videos
                      elfira
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan.sh
bash: ./pertemuan.sh: No such file or directory
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied
```

Keterangan:

- 1) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan nama user dan group pada sebuah file dan dapat diketahui group file pertemuan3.sh yang sebelumnya berada pada group 1 (elfira) berubah menjadi group 2 (kelas_sisop_a).
- 2) Ls -l digunakan untuk mengetahui hak akses, angka yang menentukan jumlah tautan atau direktori di dalam direktori, nama owner dan group, ukuran, waktu terakhir dimodifikasi, dan nama direktori atau file tersebut.
- 3) ./namafile.sh digunakan untuk mengeksekusi sebuah file pada Linux, namun file tidak dapat dieksekusi.

```
elfira@elfira-VirtualBox:~$ chmod -R 777 pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxrwx 1 elfira kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo chown elfirars pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxrwx 1 elfirars kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

- 1) Chmod -R 777 namafile.sh digunakan untuk mengganti permission/owner dalam file tersebut dan opsi -R akan membuatnya rekursif.
- 2) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan hak akses pada sebuah file dan dapat diketahui file pertemuan3.sh memiliki hak akses -rwxrwxrwx yang menunjukkan bahwa owner, group, dan others dapat melakukan read, write, dan execute.

- 3) Sudo chown namauserbaru namafile.sh digunakan untuk mengganti user 1 (elfira) menjadi ke user 2 (elfirars) pada file tersebut.
- 4) Ls -l namafile.sh dapat digunakan untuk menampilkan nama user dan group pada sebuah file dan dapat diketahui user file pertemuan3.sh yang sebelumnya berada pada user 1 (elfira) berubah menjadi user 2 (elfirars).

```
elfira@elfira-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'
                                                   pertemuan3.sh
                                                                     Public
                                                                                  'Tugas2 sisop'
                                                                     Templates
elfira@elfira-VirtualBox:~$ mv pertemuan3.sh 'Belajar Bash Dasar'
elfira@elfira-VirtualBox:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
        elfira-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ ls -l
total 12
-rwxrwxrwx 1 elfirars kelas sisop a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 elfira elfira - 389 Sep 7 19:27 Tugas1.py
-rw-rw-r-- 1 elfira elfira 391 Sep 11 09:03 Tugas1.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ su elfirars
Password:
elfirars@elfira-VirtualBox:/home/elfira/Belajar Bash Dasar$ ls -l
total 12
-rwxrwxrwx 1 elfirars kelas sisop a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
rw-rw-r-- 1 elfira elfira 389 Sep 7 19:27 Tugas1.py
-rw-rw-r-- 1 elfira elfira 391 Sep 11 09:03 Tugas1.sh
elfirars@elfira-VirtualBox:/home/elfira/Belajar Bash Dasar$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas Sisop A
```

Permission denied ketika hak akses sudah -rwxrwxrwx. Langkah-langkah:

- 1) Ls digunakan untuk menampilkan semua direktori dan file yang berada pada system.
- 2) Mv pertemuan3.sh 'Belajar Bash Dasar' digunakan untuk memindahkan lokasi file yang sebelumnya berada pada direktori username menjadi di direktori 'Belajar Bash Dasar'.
- 3) Cd 'Belajar Bash Dasar' digunakan untuk berpindah dari direktori username ke direktori 'Belajar Bash Dasar'.
- 4) Ls -l digunakan untuk mengecek apakah file sudah berada pada direktori tersebut.
- 5) Su merupakan singkatan dari switch user. Su namauserbaru digunakan untuk mengubah dari user 1 (elfira) ke user 2 (elfirars) di dalam sebuah sistem.
- 6) Ls -l digunakan untuk mengecek apakah file sudah berada pada direktori tersebut.
- /namafile.sh digunakan untuk mengeksekusi sebuah file pada Linux dan akan menunjukkan output dari script yang telah dibuat yang sebelumnya permission denied.

```
elfira@elfira-VirtualBox:~/BelajarBashDasar

File Edit View Search Terminal Help

elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home elfirars
[sudo] password for elfira:
Looking for files to backup/remove ...
Removing ifles ...
Removing user 'elfirars' ...
Warning: group 'elfirars' has no more members.
Done.
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo delgroup kelas_sisop_a
Removing group 'kelas_sisop_a' ...
Done.
elfira@elfira-VirtualBox:~$ cd /home/
elfira@elfira-VirtualBox:/home$ ts
elfira@elfira-VirtualBox:~S cd 'Belajar Bash Dasar'
elfira@elfira-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar's ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxrwx 1 1001 1002 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
elfira@elfira-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$

If imagelfira-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasars

### The proving the proving the pertemuan in the pe
```

- Sudo deluser --remove-home namauserbaru digunakan untuk menghapus user yang ingin dihilangkan lalu untuk menghapus user tersebut perlu memasukkan password dari main user.
- 2) Sudo delgroup namagroupbaru digunakan untuk menghapus group yang ingin dihilangkan.
- 3) Cd /home/ untuk berpindah ke home.
- 4) Ls digunakan untuk mengecek apakah user 2 tersebut telah terhapus. Apabila sudah terhapus maka hanya menunjukkan nama dari main user atau user 1.
- 5) Cd untuk keluar dari direktori home.
- 6) Cd 'Belajar Bash Dasar' untuk mengubah dari mengakses direktori username menjadi mengakses direktori 'Belajar Bash Dasar'.
- 7) Ls -l pertemuan3.sh digunakan untuk mengecek nama user dan group dalam file pertemuan3.sh. Karena nama user dan group pada pertemuan3.sh sebelumnya telah dihapus, maka nama user dan group yang dimunculkan adalah UID 1001 dan GID 1002.

2. Latihan Soal

Membuat User 1

```
elfirars@elfira-VirtualBox: ~
 File Edit View Search Terminal Help
elfira@elfira-VirtualBox:~$ sudo adduser elfirars
[sudo] password for elfira:
Adding user `elfirars' ...
Adding new group `elfirars' (1001) ...
Adding new user `elfirars' (1001) with group `elfirars' ...
Creating home directory `/home/elfirars' ...
Copying files from `/etc/skel'
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for elfirars
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
```

Keterangan:

Sudo adduser namauserpertama digunakan untuk membuat dan menambahkan user baru pertama pada Linux, untuk membuat user baru pertama perlu memasukkan password main user setelah itu dapat memasukkan new password yang akan digunakan untuk user baru pertama.

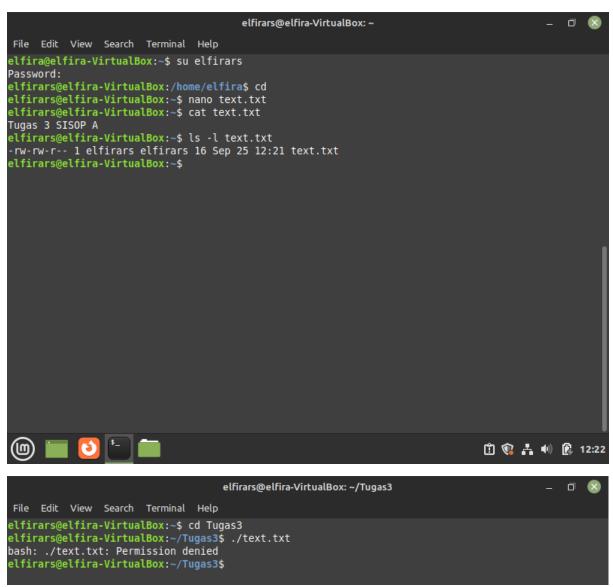
Membuat User 2

Keterangan:

Sudo adduser namauserkedua digunakan untuk membuat dan menambahkan user baru kedua pada Linux, untuk membuat user baru kedua perlu memasukkan password main user setelah itu dapat memasukkan new password yang akan digunakan untuk user baru kedua.

Membuat File dan Hak Akses

a. Berkas txt bisa dibaca dan diedit oleh user pertama



- 1) Su merupakan singkatan dari switch user. Su namauserpertama digunakan untuk mengubah dari main user (elfira) ke user 1 (elfirars) di dalam sebuah sistem. Setelah itu masukkan password dari user baru tersebut dan yang sebelumnya mainuser@mainuser -VirtualBox berubah menjadi user1@user1-VirtualBox.
- 2) Cd /home/elfira digunakan agar kita dapat membuat file baru pada user tersebut.
- 3) Nano namafile.txt digunakan untuk membuat file baru yang berisi text yang akan dipakai.
- 4) Cat namafile.txt digunakan untuk menampilkan apa isi text yang ada di dalam file tersebut.
- 5) Ls -l namafile.txt dapat digunakan untuk menampilkan hak akses sebuah file dan dapat diketahui hak akses adalah -rw-rw-r-- yang artinya:
 - a. awal yang menunjukan bahwa itu merupakan file.

- b. Tiga kode awal merupakan hak akses owner yaitu rw- yang dapat diartikan bahwa owner dapat melakukan read dan write pada file tersebut.
- c. Tiga kode selanjutnya merupakan hak akses group yaitu rw- yang dapat diartikan bahwa group dapat melakukan read dan write pada file tersebut.
- d. Tiga kode terakhir merupakan hak akses others yaitu r-- yang dapat diartikan bahwa others hanya dapat melakukan read pada file tersebut.

Lalu angka 1 yang mengartikan bahwa file tersebut hanya ada 1 dilanjutkan dengan nama owner yaitu elfirars dan group yaitu elfirars, ukuran file, waktu file terakhir dimodifikasi, dan nama file tersebut.

- 6) Cd Tugas3 digunakan untuk mengakses direktori dari Tugas3.
- 7) ./text.txt digunakan untuk membuktikan apakah file tersebut dapat dieksekusi namun output menunjukkan Permission denied yang menunjukkan bahwa file tersebut tidak dapat dieksekusi karena tidak ada hak akses untuk mengeksekusi atau tidak ada hak akses x pada owner.
- b. Berkas txt bisa dibaca oleh user kedua

```
elfiraratna@elfira-VirtualBox:/home/elfirars/Tugas3 — □ 🗴

File Edit View Search Terminal Help

elfirars@elfira-VirtualBox:~$ mkdir Tugas3

elfirars@elfira-VirtualBox:~$ ls

coba.sh text.txt Tugas3

elfirars@elfira-VirtualBox:~$ mv text.txt Tugas3

elfirars@elfira-VirtualBox:~$ ls

coba.sh Tugas3

elfirars@elfira-VirtualBox:~$ cd Tugas3

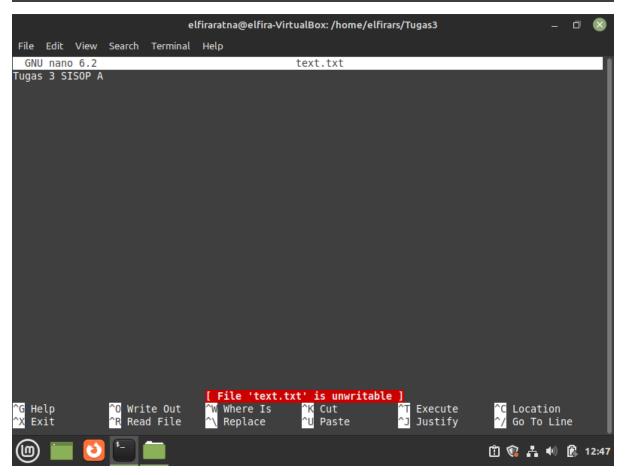
elfirars@elfira-VirtualBox:~$ cd Tugas3

elfirars@elfira-VirtualBox:~/Tugas3$ ls

text.txt
```

- 1) Mkdir Tugas3 digunakan untuk membuat direktori yang akan dipakai.
- 2) Ls digunakan untuk menunjukkan jika direktori tersebut sudah terbuat.
- 3) Mv text.txt Tugas3 digunakan untuk memindahkan lokasi file yang sebelumnya berada pada direktori username menjadi di direktori Tugas3.
- 4) Ls digunakan untuk menunjukkan jika file tersebut sudah berpindah.
- 5) Cd Tugas3 digunakan untuk berpindah dari direktori username ke direktori Tugas3.
- 6) Ls digunakan untuk mengecek apakah file sudah berada pada direktori tersebut.

```
elfirars@elfira-VirtualBox:~/Tugas3$ su elfiraratna
Password:
elfiraratna@elfira-VirtualBox:/home/elfirars/Tugas3$ cat text.txt
Tugas 3 SISOP A
elfiraratna@elfira-VirtualBox:/home/elfirars/Tugas3$ nano text.txt
elfiraratna@elfira-VirtualBox:/home/elfirars/Tugas3$ ./text.txt
bash: ./text.txt: Permission denied
elfiraratna@elfira-VirtualBox:/home/elfirars/Tugas3$
```



- 1) Su merupakan singkatan dari switch user. Su namauserkedua digunakan untuk mengubah dari user 1 (elfirars) ke user 2 (elfiraratna) di dalam sebuah sistem.
- 2) Cat text.txt digunakan untuk menampilkan apa isi text yang ada di dalam file tersebut dan output menunjukkan isi text yang ada di dalam file tersebut yang membuktikan bahwa User 2 memiliki hak akses untuk read atau membaca file text.txt.
- 3) Nano text.txt dapat digunakan untuk mengedit isi text yang ada di dalam file tersebut namun output menunjukkan [File 'text.txt' is unwriteable] yang membuktikan bahwa User 2 tidak memiliki hak akses untuk write atau mengedit file text.txt (tidak ada hak akses w pada others).
- 4) ./text.txt digunakan untuk mengeksekusi sebuah file pada Linux namun output menunjukkan Permission denied yang membuktikan bahwa User 2 tidak memiliki hak akses untuk execute atau mengeksekusi file text.txt (tidak ada hak akses x pada others).

Note: User 2 (elfiraratna) memiliki peran sebagai others yang hanya dapat read file text.txt yang berada pada direktori dari owner atau User 1 (elfirars).