

Nama : Nayya Ramadhani Putri Widjanarko

NPM : 21083010075

### Tugas 3 Sistem Operasi kelas A

Hak akses sebuah file dapat kita lihat melalui terminal linux dengan melakukan perintah `ls -l`. Pada bagian `drwxr-xr-x` itu merupakan hak akses dari suatu direktori, sedangkan `-rw-rw-r--` merupakan hak akses dari file. Hak akses diperuntukan menjadi tiga yaitu hak akses owner, hak akses group dan hak akses other. Jenis permission dibagi menjadi tiga yaitu Read (r), Write (w) dan Execute (x), jenis permission ini merupakan representasi dari hak akses terhadap file atau directory.

Pada gambar 1 terdapat 3 segmen yang sudah terhighlight, 3 segmen tersebut menjelaskan hak akses terhadap file atau directory. Segmen dengan highlight hitam merupakan user/owner permission dari sebuah file (-) atau direktori (d), segmen biru merupakan grup permission dan segmen hijau merupakan other permission.

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l
total 48
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya  15 Sep 11 13:16 bash.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya  37 Sep 11 12:18 cobasalin.txt
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Desktop
drwxr-xr-x 4 nayya nayya 4096 Sep 14 13:17 Documents
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 15 12:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Music
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  8 09:49 Pictures
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Public
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 12:17 python
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Templates
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 13:52 Tugas1
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Videos
```

Gambar 1. Perintah `ls -l`

Tabel 1 dibawah ini adalah binary untuk permisson baik untuk owner, grup ataupun other.

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

Tabel 1

Buatlah file `pertemuan3.sh` dengan cara seperti dibawah ini. Lalu buatlah perintah `ls -l namafile.sh` untuk melihat hak akses dari file tersebut.

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

*Gambar 2*

Hak akses dari file `pertemuan3.sh` dapat dipahami file `pertemuan3.sh` dapat di baca dan di tulis oleh owner namun tidak dapat excute (`rw-`), hak akses grup juga hanya dapat membaca dan menulis file tersebut (`rw-`) dan akses untuk other hanya dapat membaca file(`r--`).

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

*Gambar 3*

`./pertemuan3.sh` digunakan untuk mencoba akses bila menggunakan user nayya. Ternyata file `pertemuan3.sh` tidak dapat diakses oleh user nayya karena akses owner hanya read dan write tidak untuk mengeksekusi (excute). Maka kita harus mengganti hak akses agar user nayya dapat mengeksekusi juga, dengan cara melakukan perintah `chmod 774 pertemuan3.sh` (dapat melihat tabel binary pada tabel 1). Cek kembali dengan perintah `ls-l pertemuan3.sh` untuk melihat apakah permission sudah berubah. Bila sudah berubah maka dapat mengeksekusi dengan perintah seperti yang diawal. Perhatikan gambar 4.

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied
nayya@nayya-VirtualBox:~$ chmod 774 pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 nayya nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas sisop A
```

*Gambar 4*

**Management user**, Selanjutnya yaitu cara membuat user lain namun tidak menghapus user utama. Caranya dengan melakukan perintah `sudo adduser namauser` lalu masukan password user main dan buat password untuk user yang baru saja dibuat. Perhatikan gambar 5.

Untuk memastikan apakah user yang baru telah terbuat, lakukan perintah `cd /home/` lalu `ls` enter.

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser nine
[sudo] password for nayya:
Adding user `nine' ...
Adding new group `nine' (1001) ...
Adding new user `nine' (1001) with group `nine' ...
Creating home directory `/home/nine' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for nine
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
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser nayya
adduser: The user `nayya' already exists.
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser putri
Adding user `putri' ...
Adding new group `putri' (1002) ...
Adding new user `putri' (1002) with group `putri' ...
Creating home directory `/home/putri' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for putri
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
```

Gambar 5

**Management grup**, cara membuat grup lain yaitu dengan melakukan perintah `sudo addgroup namagrup`. Cara untuk memasukan user ke grup lakukan perintah `sudo adduser namauser namagrup`. Cara memastikan apakah user masuk dalam grup lakukan perintah `groups namauser`. Dapat diperhatikan pada gambar 6.

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo addgroup kelas_sisop_a
Adding group `kelas_sisop_a' (GID 1003) ...
Done.
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser putri kelas_sisop_a
Adding user `putri' to group `kelas_sisop_a' ...
Adding user putri to group kelas_sisop_a
Done.
nayya@nayya-VirtualBox:~$ groups putri
putri : putri kelas_sisop_a
nayya@nayya-VirtualBox:~$ su putri
```

Gambar 6

Cara untuk masuk ke user yaitu dengan cara `su namauser`, dan masukan password yang tadi telah dibuat. Bila ingin keluar dari user ini cukup ketik `exit` enter. Perhatikan gambar 7.

```
File Edit View Search Terminal Help
putri ~ putri@naya:sisop_a
nayya@nayya-VirtualBox:~$ su putri
Password:
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya$ exit
exit
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
```

Gambar 7

Cara mengganti owner pada file yaitu `sudo chown namauser namafile`, `chown` adalah kepanjangan dari `change owner`. Perhatikan gambar 8

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 nayya nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo chown putri pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l
total 52
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 15 Sep 11 13:16 bash.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 37 Sep 11 12:18 cobasalin.txt
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Desktop
drwxr-xr-x 4 nayya nayya 4096 Sep 14 13:17 Documents
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 15 12:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Music
-rwxrwxr-- 1 putri nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 8 09:49 Pictures
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Public
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 12:17 python
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Templates
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 13:52 Tugas1
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Videos
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 putri nayya 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

Gambar 8

Cara mengganti grup dari suatu file dengan mengetik `sudo chgrp namagrup namafile`, `chgrp` adalah kepanjangan dari `change grup`. Perhatikan gambar 9

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo chgrp kelas_sisop_a pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 putri kelas_sisop_a 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

Gambar 9

Cara melihat atau mengeksekusi file `pertemuan3.sh` di user putri yaitu masuk ke user putri lalu ketik perintah `./pertemuan3.sh`. perhatikan gambar 10

```
nayya@nayya-VirtualBox:~$ su putri
Password:
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied
```

Gambar 10

bila tertulis "permission denied" seperti pada gambar 9 maka kita perlu memindahkan file tersebut ke suatu direktori, namun pindah terlebih dahulu ke user utama. Bisa lakukan langkah-langkah seperti pada gambar 11.

```
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya$ exit
exit
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls
bash.sh      Desktop  Downloads  pertemuan3.sh  Public  Templates  Videos
cobasalin.txt Documents Music      Pictures        python  Tugas1
nayya@nayya-VirtualBox:~$ mv pertemuan3.sh Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls
bash.sh      Desktop  Downloads  Pictures  python  Tugas1
cobasalin.txt Documents Music      Public    Templates Videos
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls
catatan.txt  cobasalin.txt  kumpulansisop  Tugas1.txt
cobapython.py  coba.txt      pertemuan3.sh  tugas2
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su putri
Password:
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls -l
total 32
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya      105 Sep  9 20:44 catatan.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya       26 Sep  7 14:11 cobapython.py
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya       37 Sep 11 12:19 cobasalin.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya      107 Sep  9 20:58 coba.txt
drwxrwxr-x 3 nayya nayya    4096 Sep 11 22:57 kumpulansisop
-rwxrwxr-- 1 putri kelas_sisop_a 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya       52 Sep 11 12:06 Tugas1.txt
drwxrwxr-x 3 nayya nayya    4096 Sep 17 14:48 tugas2
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas sisop A
putri@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ exit
exit
```

Gambar 11

**Menghapus user dan group**, cara menghapus user dengan `sudo deluser --remove-home namauser` sedangkan untuk menghapus group dengan cara `sudo delgroup --`

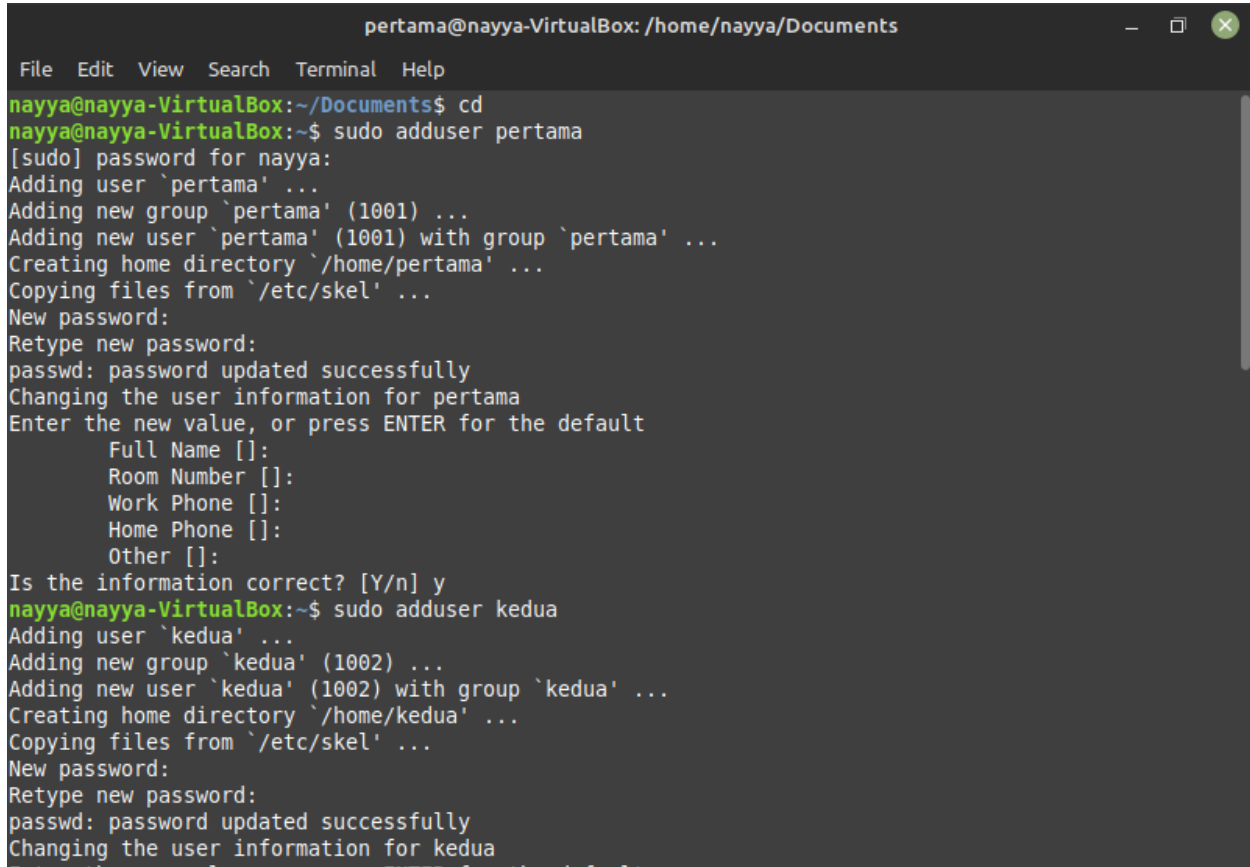
remove-home namagroup. Langkah-langkah seperti pada gambar 12

```
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls
catatan.txt  cobasalin.txt  kumpulansisop  Tugas1.txt
cobapython.py  coba.txt      pertemuan3.sh  tugas2
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ sudo deluser --remove-home nine
[sudo] password for nayya:
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user `nine' ...
Warning: group `nine' has no more members.
Done.
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ sudo deluser --remove-home putri
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user `putri' ...
Warning: group `putri' has no more members.
Done.
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 1002 kelas_sisop_a 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ cd
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd /home/
nayya@nayya-VirtualBox:/home$ ls
nayya
nayya@nayya-VirtualBox:/home$ sudo delgroup kelas_sisop_a
Removing group `kelas_sisop_a' ...
Done.
```

Gambar 12

## Latihan soal

- Pertama, membuat 2 user terlebih dahulu dengan `sudo adduser pertama` dan `sudo adduser kedua`.



```
pertama@nayya-VirtualBox: /home/nayya/Documents
File Edit View Search Terminal Help
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ cd
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser pertama
[sudo] password for nayya:
Adding user `pertama' ...
Adding new group `pertama' (1001) ...
Adding new user `pertama' (1001) with group `pertama' ...
Creating home directory `/home/pertama' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for pertama
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
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo adduser kedua
Adding user `kedua' ...
Adding new group `kedua' (1002) ...
Adding new user `kedua' (1002) with group `kedua' ...
Creating home directory `/home/kedua' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for kedua
Enter the new value, or press ENTER for the default
```

- Kedua, membuat file .txt dengan `nano latihansoal_3.txt`

Kemudian ganti owner file tersebut ke user pertama dengan cara `sudo chown pertama latihansoal_3.txt`. lalu masuk ke user pertama dan coba membaca (read) file tersebut

berhasil. Namun, disini saya belum bisa untuk write file.

```
pertama@nayya-VirtualBox: /home/nayya/Documents
File Edit View Search Terminal Help
Is the information correct? [Y/n] y
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd /home/
nayya@nayya-VirtualBox:/home$ ls
kedua nayya pertama
nayya@nayya-VirtualBox:/home$ cd
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls
catatan.txt cobasalin.txt kumpulansisop pertemuan3.sh tugas2
cobapython.py coba.txt latihansoal_3.txt Tugas1.txt
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ nano latihansoal_3.txt
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ cat latihansoal3_.txt
cat: latihansoal3_.txt: No such file or directory
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ cat latihansoal_3.txt
hai in tugas sisop ketiga ku
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls -l latihansoal_3.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 30 Sep 25 18:11 latihansoal_3.txt
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ sudo chown pertama latihansoal_3.txt
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ ls -l latihansoal_3.txt
-rw-rw-r-- 1 pertama nayya 30 Sep 25 18:11 latihansoal_3.txt
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su pertama
Password:
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls -l latihansoal_3.txt
-rw-rw-r-- 1 pertama nayya 30 Sep 25 18:11 latihansoal_3.txt
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ cat latihansoal_3.txt
hai in tugas sisop ketiga ku
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls
catatan.txt cobasalin.txt kumpulansisop pertemuan3.sh tugas2
cobapython.py coba.txt latihansoal_3.txt Tugas1.txt
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ exit
```

- Keluar dari user pertama kemudian masuk ke user kedua untuk melihat apakah dapat membaca file latihansoal\_3.txt, ternyata dapat dibaca. Pada user kedua hanya dapat membaca filenya.

```
exit
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su kedua
Password:
kedua@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls -l latihansoal_3.txt
-rw-rw-r-- 1 pertama nayya 30 Sep 25 18:11 latihansoal_3.txt
kedua@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ cat latihansoal_3.txt
hai in tugas sisop ketiga ku
kedua@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ exit
exit
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su pertama
```

- Dikarenakan pada user pertama file hanya dapat dibaca akan tetapi pada hak akses owner yaitu rw- (read and write). Disini saya mencoba untuk mengubah owner dari direktori Documents



```
pertama@nayya-VirtualBox: /home/nayya/Documents
File Edit View Search Terminal Help
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Videos
nayya@nayya-VirtualBox:~$ sudo chown pertama Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~$ ls -l
total 48
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 15 Sep 11 13:16 bash.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 37 Sep 11 12:18 cobasalin.txt
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Desktop
drwxr-xr-x 4 pertama nayya 4096 Sep 25 18:30 Documents
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 15 12:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Music
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  8 09:49 Pictures
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Public
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 12:17 python
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Templates
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 13:52 Tugas1
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep  5 15:13 Videos
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su pertama
Password:
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls -l
total 36
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 105 Sep  9 20:44 catatan.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 26 Sep  7 14:11 cobapython.py
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 37 Sep 11 12:19 cobasalin.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 107 Sep  9 20:58 cobra.txt
drwxrwxr-x 3 nayya nayya 4096 Sep 11 22:57 kumpulansisop
-rwxrwxr-x 1 pertama pertama 44 Sep 25 18:30 latihansoal_3.txt
-rwxrwxr-- 1 kedua 1003 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 52 Sep 11 12:06 Tugas1.txt
```

- Setelah owner dari direktori diubah file .txt dapat ditulis/ditambahkan seperti pada gambar dibawah ini. Berkas .txt pada user pertama dapat dibaca dan diedit, sedangkan untuk user kedua hanya dapat membaca.

```
pertama@nayya-VirtualBox: /home/nayya/Documents
File Edit View Search Terminal Help
drwxr-xr-x 4 pertama nayya 4096 Sep 25 18:30 Documents
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 15 12:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Music
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 8 09:49 Pictures
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Public
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 12:17 python
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Templates
drwxrwxr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 11 13:52 Tugas1
drwxr-xr-x 2 nayya nayya 4096 Sep 5 15:13 Videos
nayya@nayya-VirtualBox:~$ cd Documents
nayya@nayya-VirtualBox:~/Documents$ su pertama
Password:
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ ls -l
total 36
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 105 Sep 9 20:44 catatan.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 26 Sep 7 14:11 cobapython.py
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 37 Sep 11 12:19 cobasalin.txt
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 107 Sep 9 20:58 coba.txt
drwxrwxr-x 3 nayya nayya 4096 Sep 11 22:57 kumpulansisop
-rwxrw-rw- 1 pertama pertama 44 Sep 25 18:30 latihansoal_3.txt
-rwxrwxr-- 1 kedua 1003 35 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 nayya nayya 52 Sep 11 12:06 Tugas1.txt
drwxrwxr-x 3 nayya nayya 4096 Sep 17 14:48 tugas2
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ nano latihansoal_3.txt
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$ cat latihansoal_3.txt
hai in tugas sisop ketiga ku
hai ini baru
aku update lagi nih
pertama@nayya-VirtualBox:/home/nayya/Documents$
```