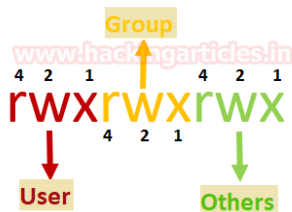


Nama : Edina Alana Nabila
NPM : 21083010022
Kelas : Sistem Operasi A

LAPORAN TUGAS 3 MANIPULASI HAK AKSES BERKAS

ls -l adalah perintah agar kita tahu hak akses dan kapan waktu terakhir kali sebuah berkas / direktori diubah.

Chmod 777 (All Permissions)



10 huruf dan strip di sebelah kiri angka 1 maksudnya adalah kode hak akses.

r = Read

w = Write

x = Executable

```
alana@edina-VirtualBox: /home/edina/edina1
File Edit View Search Terminal Help
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l
total 56
drwxrwxr-x 3 edina edina 4096 Sep 12 22:17 'Belajar Bash Dasar'
-rw-rw-r-- 1 edina edina 38 Sep 8 21:43 catatankul.txt
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 6 23:07 Desktop
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 12 18:58 Documents
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 12 22:43 Downloads
drwxrwxr-x 2 edina edina 4096 Sep 15 23:19 edina1
drwxr-xr-x 3 edina edina 4096 Sep 7 13:38 Music
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 6 23:07 Pictures
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 6 23:07 Public
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 6 23:07 Templates
drwxrwxr-x 3 edina edina 4096 Sep 18 20:35 Tugas2
drwxrwxr-x 3 edina edina 4096 Sep 12 22:46 TugasSisop
drwxrwxr-x 3 edina edina 4096 Sep 18 22:43 'Tugas Sisop 2'
drwxr-xr-x 2 edina edina 4096 Sep 6 23:07 Videos
```

1. Membuat file bash berjudul pertemuan3 dengan command nano

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

2. Lalu baca file tersebut dengan command bash dan jika ingin tahu isinya juga bisa dengan command cat

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

3. Setelah itu cek hak akses dan waktu terakhir kali file pertemuan3.sh diubah dengan command ls -l

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

File bash ini ownernya dapat read and write, groupnya dapat read and write juga, sedangkan others hanya bisa read saja. Dan file ini jumlahnya 1, ownernya edina, grupnya edina, dan terakhir diubah pukul 13:24

4. Lalu kita coba execute atau run file bash tersebut, ternyata ada warning bahwa permission denied atau maksudnya kita tidak punya hak akses untuk run file bash ini.

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied
```

5. Maka kita harus mengubah hak akses dengan command chmod
chmod *kodeakses namafile*
seperti di bawah ini, hak akses yang kita mau memiliki kode 774 yang artinya:
7 = Owner dapat read, write, execute
7 = Group dapat read, write, execute
4 = Others dapat read saja.

```
edina@edina-VirtualBox:~$ chmod 774 pertemuan3.sh
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 edina edina 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

Setelah diubah kita tidak boleh lupa untuk mengecek dengan command ls -l agar tahu apa 10 kode di depan angka sudah terganti apa belum.

6. Setelah itu buktikan dengan mengeksekusi file atau run file bash dengan ./
Hanya file bash saja yang bisa dieksekusi dengan command ini.

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas sisop A
```

7. Setelah itu buat user baru dengan nama yang berbeda dengan main user.
Nama user ada di depan sendiri berwarna hijau sebelum @
Jadi disini main usernya adalah edina dan membuat user baru namanya alana dengan sudo adduser alana.

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

8. Lalu buat grup baru juga dengan sudo addgroup untuk memasukkan user ke dalam grup ini.

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo addgroup kelas_sisop_a
Adding group `kelas_sisop_a' (GID 1002) ...
Done.
```

9. Masukkan user alana ke dalam grup kelas_sisop_a dengan sudo adduser *namauser namaagruptujuan*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo adduser alana kelas_sisop_a
Adding user `alana' to group `kelas_sisop_a' ...
Adding user alana to group kelas_sisop_a
Done.
```

10. Untuk memastikan alana sudah ada dalam grup bisa dicek dengan command groups *namauser*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ groups alana
alana : alana kelas_sisop_a
```

11. Lalu kita cek lagi dengan ls -l pemilik atau owner dari file bash pertemuan3.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 edina edina 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

Ternyata pertemuan3.sh pemiliknya masih main user yaitu edina, jika ingin mengganti owner menjadi user alana, berarti menggunakan command chown (change owner)

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

Dicek kembali dengan ls -l dan dapat dilihat bahwa nama awal sudah terganti menjadi alana yang artinya pemilik file ini sudah berganti menjadi user alana.

12. Jangan lupa mengubah grup dari file tersebut, karena sebelumnya masih edina, maka harus dimasukkan ke grup kelas_sisop_a
Dengan command sudo chgrp *namaagruptujuan namafile*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo chgrp kelas_sisop_a pertemuan3.sh
```

Juga dicek di ls -l lagi dan bisa dilihat bahwa pertemuan3.sh grupnya telah berganti menjadi kelas_sisop_a

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l
total 60
drwxrwxr-x 3 edina edina      4096 Sep 12 22:17 'Belajar Bash Dasar'
-rw-rw-r-- 1 edina edina       38 Sep  8 21:43 catatankul.txt
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep  6 23:07 Desktop
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep 12 18:58 Documents
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep 12 22:43 Downloads
drwxrwxr-x 2 edina edina      4096 Sep 15 23:19 edinal
drwxr-xr-x 3 edina edina      4096 Sep  7 13:38 Music
-rwxrwxr-- 1 alana kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep  6 23:07 Pictures
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep  6 23:07 Public
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep  6 23:07 Templates
drwxrwxr-x 3 edina edina      4096 Sep 18 20:35 Tugas2
drwxrwxr-x 3 edina edina      4096 Sep 12 22:46 TugasSisop
drwxrwxr-x 3 edina edina      4096 Sep 18 22:43 'Tugas Sisop 2'
drwxr-xr-x 2 edina edina      4096 Sep  6 23:07 Videos
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l pertemuan3.sh
-rwxrwxr-- 1 alana kelas sisop a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
```

13. Sekarang kita berganti ke user alana dengan su *namauser*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ su alana
Password:
```

Setelah memasukkan password maka nama di depan @ telah berganti ke user yang kita mau. Disini saya dari edina telah ganti menjadi alana.

Lalu kita coba eksekusi dengan command ./ namun permissionnya denied, maka artinya kita tidak punya hak aksesnya padahal jika dilihat dari ls -l sudah ada hak aksesnya.

```
alana@edina-VirtualBox:/home/edina$ ./pertemuan3.sh
bash: ./pertemuan3.sh: Permission denied
alana@edina-VirtualBox:/home/edina$ exit
exit
```

14. Maka dari itu, harus ikuti cara di bawah ini dengan benar.

File bash pertemuan3.sh harus di dalam direktori dulu jika ingin kita run.

Jadi kita pindahkan ke directory edinal dengan command mv (move).

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  Documents  Music      Public      TugasSisop
catatankul.txt        Downloads  pertemuan3.sh  Templates  'Tugas Sisop 2'
Desktop              edinal    Pictures    Tugas2      Videos
edina@edina-VirtualBox:~$ mv pertemuan3.sh edinal
edina@edina-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  Desktop    Downloads  Music      Public      Tugas2      'Tugas Sisop 2'
catatankul.txt        Documents  edinal     Pictures    Templates  TugasSisop  Videos
edina@edina-VirtualBox:~$ cd edinal
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ ls
'='  20  7  catatankul.txt  coba.sh  filepython.py  nyoba.sh  pertemuan3.sh  Tugas1.py
```

15. Setelah masuk pada directory edinal, cek dengan ls -l dan memang ada file pertemuan3.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ ls -l
total 24
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:54 '='
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:59 20
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:46 7
-rw-rw-r-- 1 edina edina    38 Sep  8 23:39 catatankul.txt
-rw-rw-r-- 1 edina edina   564 Sep 15 23:19 coba.sh
-rw-rw-r-- 1 edina edina    21 Sep  7 14:12 filepython.py
-rw-rw-r-- 1 edina edina   135 Sep 15 21:03 nyoba.sh
-rwxrwxr-- 1 alana kelas_sisop_a 33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 edina edina   243 Sep 12 19:07 Tugas1.py
```

16. Lalu tetap di directory itu dan masuk ke user alana dengan `su namauser`

```
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ su alana
Password:
```

17. Setelah itu coba eksekusi atau run dengan `./pertemuan3.sh`
Jika keluar hasilnya maka file bash berhasil dieksekusi sesuai dengan hak aksesnya.

```
alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ ./pertemuan3.sh
Pertemuan 3 kelas sisop A
```

18. Jika mau menghapus user alana, harus exit (kembali ke main user).
Setelah exit lalu gunakan command `sudo deluser --remove-home namauser`
Hingga ada tulisan done maka berhasil.

```
alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ exit
exit
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ sudo deluser --remove-home alana
[sudo] password for edina:
Looking for files to backup/remove ...
Removing files ...
Removing user 'alana' ...
Warning: group 'alana' has no more members.
Done.
```

Jika user dihapus, tidak mempengaruhi file yang ada di dalamnya walaupun file milik user alana tetap tidak terhapus.

```
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ ls
'=' 20 7 catatankul.txt coba.sh filepython.py nyoba.sh pertemuan3.sh Tugas1.py
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ cd
edina@edina-VirtualBox:~$ cd /home/
edina@edina-VirtualBox:/home$ ls
edina
```

19. Terakhir, menghapus grup gunakan command `sudo delgroup --remove-home namagrup`

```
edina@edina-VirtualBox:/home$ sudo delgroup kelas_sisop_a
Removing group 'kelas_sisop_a' ...
Done.
```

SOAL LATIHAN:

1. Buat file txt berjudul Tugas3 dengan command nano Tugas3.txt

```
edina@edina-VirtualBox:~$ nano Tugas3.txt
```

2. Lalu isi file txt tersebut dengan tulisan seperti ini:

```
edina@edina-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas3.txt *
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!
```

3. Coba bacakan isi file tersebut dengan command cat *namafile*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ cat Tugas3.txt
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!
```

4. Buat user 1 dengan nama 'alana'

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

5. Buat user 2 dengan nama 'nabila'

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo adduser nabila
Adding user `nabila' ...
Adding new group `nabila' (1002) ...
Adding new user `nabila' (1002) with group `nabila' ...
Creating home directory `/home/nabila' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for nabila
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
```

6. Lalu cek hak akses file txt tersebut dengan ls -l

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
-rw-rw-r-- 1 edina edina 38 Sep 26 22:26 Tugas3.txt
```

7. Kita ingin merubah hak aksesnya dengan binary 1-7 hingga menghasilkan kode 774

```
edina@edina-VirtualBox:~$ chmod 774 Tugas3.txt
```

7 = Owner dapat read, write, execute (user 1 'alana')

7 = Group dapat read, write, execute

4 = Others dapat read saja. (user 2 'nabila')

8. Jangan lupa cek kembali setelah mengganti hak aksesnya dengan ls -l

```
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
-rwxrwxr-- 1 edina edina 38 Sep 26 22:26 Tugas3.txt
```

9. Lalu ubah owner atau pemilik file Tugas3.txt dari main user edina ke user alana. Menggunakan command sudo chown (change owner).

Dan cek juga apa ownernya sudah berubah

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo chown alana Tugas3.txt
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
-rwxrwxr-- 1 alana edina 38 Sep 26 22:26 Tugas3.txt
```

10. Buat grup baru dengan nama tugas_sisop dengan command sudo addgroup *namagrup*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo addgroup tugas_sisop
Adding group `tugas_sisop' (GID 1003) ...
Done.
```

11. Masukkan user alana ke grup tugas_sisop dengan command sudo adduser *namauser* *namagrup*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo adduser alana tugas_sisop
Adding user `alana' to group `tugas_sisop' ...
Adding user alana to group tugas_sisop
Done.
```

12. Untuk memastikan user alana telah masuk ke grup bisa dengan groups *namauser*

```
edina@edina-VirtualBox:~$ groups alana
alana : alana tugas_sisop
```

13. Jangan lupa memindahkan grup file Tugas3.txt dari edina ke grup tugas_sisop

```
edina@edina-VirtualBox:~$ sudo chgrp tugas_sisop Tugas3.txt
edina@edina-VirtualBox:~$ ls -l Tugas3.txt
-rwxrwxr-- 1 alana tugas_sisop 38 Sep 26 22:26 Tugas3.txt
```

14. Lalu pindahkan file Tugas3.txt ke dalam direktori edina1

```
edina@edina-VirtualBox:~$ mv Tugas3.txt edina1
```

15. Pilih direktori edina1 dan cek menggunakan ls -l apakah file Tugas3.txt telah berpindah


```

edina@edina-VirtualBox:~$ cd edinal
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:54 '='
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:59 20
-rw-rw-r-- 1 edina edina      0 Sep 15 20:46 7
-rw-rw-r-- 1 edina edina    38 Sep  8 23:39 catatankul.txt
-rw-rw-r-- 1 edina edina   564 Sep 15 23:19 coba.sh
-rw-rw-r-- 1 edina edina    21 Sep  7 14:12 filepython.py
-rw-rw-r-- 1 edina edina   135 Sep 15 21:03 nyoba.sh
-rwxrwxr-- 1 alana nabila    33 Sep 21 13:24 pertemuan3.sh
-rw-rw-r-- 1 edina edina   243 Sep 12 19:07 Tugas1.py
-rwxrwxr-- 1 alana tugas_sisop 38 Sep 26 22:26 Tugas3.txt

```

16. Jika ada selanjutnya kita berpindah ke user alana dengan su *namauser*

```

edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ su alana
Password:

```

17. Setelah nama di depan @ telah berganti, coba baca file txt itu dengan command cat (artinya user alan bisa read file txt ini)

```

alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ cat Tugas3.txt
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!

```

18. Coba edit juga file tersebut untuk membuktikan hak akses yang kita mau

```

alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ nano Tugas3.txt

```

```

alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ nano Tugas3.txt
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas3.txt
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!
Dikit lagi selesai yuk bisa yuk hehe

```

19. Lalu kita coba bacakan lagi apakah hasil editan kita sudah tersimpan (artinya user alana berhak akses write)

```

alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ cat Tugas3.txt
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!
Dikit lagi selesai yuk bisa yuk hehe

```

20. Exit lalu kita berpindah ke user 2 yaitu user nabila

```

alana@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ exit
exit
edina@edina-VirtualBox:~/edinal$ su nabila
Password:

```

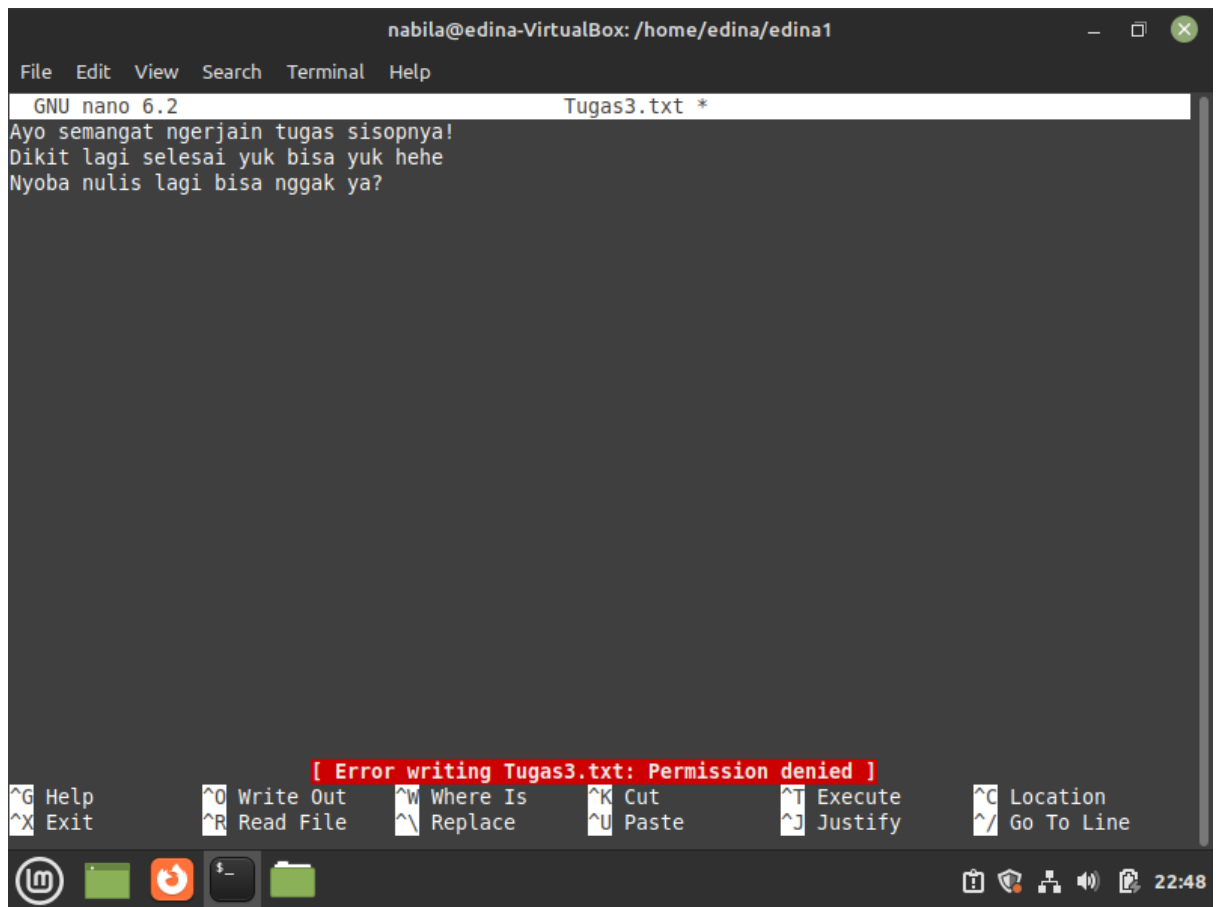
21. Baca file dengan command cat (artinya user nabila bisa read file ini)

```

nabila@edina-VirtualBox:/home/edina/edinal$ cat Tugas3.txt
Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!
Dikit lagi selesai yuk bisa yuk hehe

```


22. Coba edit file tersebut apakah bisa, karena menurut hak akses, user 2 tidak bisa mengedit karena bukan ownernya (permission denied)



The screenshot shows a terminal window titled 'nabila@edina-VirtualBox: /home/edina/edina1'. Inside, the GNU nano 6.2 editor is open, editing a file named 'Tugas3.txt'. The file contains three lines of Indonesian text: 'Ayo semangat ngerjain tugas sisopnya!', 'Dikit lagi selesai yuk bisa yuk hehe', and 'Nyoba nulis lagi bisa nggak ya?'. At the bottom of the editor, a red error message is displayed: '[Error writing Tugas3.txt: Permission denied]'. Below the error message, the nano editor's command shortcuts are listed in two rows: '^G Help', '^O Write Out', '^W Where Is', '^K Cut', '^T Execute', '^C Location' in the first row, and '^X Exit', '^R Read File', '^_ Replace', '^U Paste', '^J Justify', '^/ Go To Line' in the second row. The terminal's taskbar at the bottom shows various icons including a terminal icon, a folder icon, and a clock showing 22:48.

Hal ini membuktikan bahwa user nabila tidak bisa mengedit file Tugas3.txt dan hanya bisa membacanya saja sesuai dengan hak akses yang kita mau di awal.