

**LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM OPERASI RD
MODUL 6**

Oleh :

Muhammad Yusuf (122140193)



Program Studi Teknik Informatika

Institut Teknologi Sumatera

2024

Daftar Isi

Daftar Isi	2
1. Dasar Teori.....	3
2. Ulasan dan Hasil Jawaban.....	4
3. Kesimpulan dan Saran.....	7

1. Dasar Teori

File System adalah struktur logika yang mengendalikan akses terhadap data di physical disk. Ini berfungsi sebagai sistem basis data untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data sehingga dapat diakses oleh sistem. Di Windows, NTFS adalah file system utama yang memperkenalkan kontrol akses pada berkas dan mendukung ukuran berkas besar. Sementara itu, Linux memiliki beberapa sistem berkas seperti Ext2, Ext3, dan Ext4 yang mendukung berbagai fitur seperti journaling dan pengalamatan besar untuk menangani ukuran disk yang besar.

Struktur direktori Linux mengikuti Filesystem Hierarchy Standard (FHS) yang dimulai dari direktori "/". Direktori "/home" adalah tempat dasar untuk pengguna Linux. Izin akses adalah inti dari model keamanan Linux, mengatur siapa yang dapat mengakses, mengubah, dan mengeksekusi berkas. Perintah `chmod` digunakan untuk mengubah izin akses, sementara `chown` digunakan untuk mengubah kepemilikan berkas. Ini adalah dasar-dasar yang penting untuk mengelola file system dan keamanan di sistem operasi Linux.

2. Ulasan dan Hasil Jawaban

Percobaan 1 : Melihat izin akses dan mengganti akses

```
Vbox@yusuf:~$ mkdir yusuf
Vbox@yusuf:~$ cd yusuf
Vbox@yusuf:~/yusuf$ touch MuhammadYusuf_122140193.txt identitas_pribadi.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ touch MuhammadYusuf_122140193.txt identitas_pribadi.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls
identitas_pribadi.txt  MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 identitas_pribadi.txt
-rw-rw-r-- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ chmod go-w MuhammadYusuf.txt
chmod: cannot access 'MuhammadYusuf.txt': No such file or directory
Vbox@yusuf:~/yusuf$ chmod go-w MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 identitas_pribadi.txt
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ chmod 640 identitas_pribadi.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls -l
total 0
-rw-r----- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 identitas_pribadi.txt
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 0 Mei  6 20:28 MuhammadYusuf_122140193.txt
```

Chmod 640

Jadi, perintah chmod 640 akan mengatur izin akses pada sebuah file dengan penjelasan:

Pemilik file: bisa membaca dan menulis (6), tidak dapat mengeksekusi

Grup pemilik file: bisa membaca (4), tidak dapat menulis atau mengeksekusi

Pengguna lain: tidak memiliki izin apapun (0)

Percobaan 2 : Membuat user baru dan memasukannya dalam group

```
Vbox@yusuf:~/yusuf$ sudo adduser innerchild
Adding user `innerchild' ...
Adding new group `innerchild' (1001) ...
Adding new user `innerchild' (1001) with group `innerchild' ...
The home directory `/home/innerchild' already exists. Not copying from `/etc/s
New password:
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for innerchild
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []: innerchilduser
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] Y

Vbox@yusuf:~/yusuf$ cat /etc/passwd | grep innerchild
innerchild:x:1001:1001:innerchilduser,,,:/home/innerchild:/bin/bash

Vbox@yusuf:~/yusuf$ sudo usermod -a -G wupxy innerchild
Vbox@yusuf:~/yusuf$ gatent group wupxy
Command 'gatent' not found, did you mean:
  command 'getent' from deb libc-bin (2.35-0ubuntu3.4)
Try: sudo apt install <deb name>
Vbox@yusuf:~/yusuf$ getent group wupxy
wupxy:x:1000:innerchild

Vbox@yusuf:~/yusuf$ echo "Yusuf - 122140193" > MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ echo "Ini Rahasia" > identitas_pribadi.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ cat MuhammadYusuf.txt identitas_pribadi.txt
cat: MuhammadYusuf.txt: No such file or directory
Ini Rahasia
Vbox@yusuf:~/yusuf$ cat MuhammadYusuf_122140193.txt identitas_pribadi.txt
Yusuf - 122140193
Ini Rahasia
Vbox@yusuf:~/yusuf$
```

Ganti User


```

innerchild@yusuf:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap Templates Videos
innerchild@yusuf:~$ cd home/wupxy
bash: cd: home/wupxy: No such file or directory
innerchild@yusuf:~$ cd /home/wupxy
innerchild@yusuf:/home/wupxy$ cd yusuf
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ ls
identitas_pribadi.txt MuhammadYusuf_122140193.txt
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ ls -l
ls: cannot access '-': No such file or directory
ls: cannot access 'l': No such file or directory
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ ls -l
total 8
-rw-r----- 1 wupxy wupxy 12 Mei  6 20:59 identitas_pribadi.txt
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 18 Mei  6 20:59 MuhammadYusuf_122140193.txt
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ cat identitas_pribadi.txt MuhammadYusuf.txt
Ini Rahasia
cat: MuhammadYusuf.txt: No such file or directory
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ cat identitas_pribadi.txt MuhammadYusuf_122140193.txt
Ini Rahasia
Yusuf - 122140193
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ echo "Yusuf Juga - 122140193" > MuhammadYusuf_122140193.txt
bash: MuhammadYusuf_122140193.txt: Permission denied
innerchild@yusuf:/home/wupxy/yusuf$ █

```

Percobaan 3 : Mengganti kepemilikan file

```

Vbox@yusuf:~/yusuf$ touch 122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls
122140193.txt identitas_pribadi.txt MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ echo 122140193>122140193.txt
bash: 122140193: Bad file descriptor
Vbox@yusuf:~/yusuf$ echo 122140193 > 122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ cat 122140193.txt
122140193
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 1 wupxy wupxy 10 Mei  6 21:20 122140193.txt
-rw-r----- 1 wupxy wupxy 12 Mei  6 20:59 identitas_pribadi.txt
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 18 Mei  6 20:59 MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ chmod g-w 122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 10 Mei  6 21:20 122140193.txt
-rw-r----- 1 wupxy wupxy 12 Mei  6 20:59 identitas_pribadi.txt
-rw-r--r-- 1 wupxy wupxy 18 Mei  6 20:59 MuhammadYusuf_122140193.txt
Vbox@yusuf:~/yusuf$ sudo chown innerchild 122140193.txt
[sudo] password for wupxy:
Vbox@yusuf:~/yusuf$ echo pengen ganti > 122140193.txt
bash: 122140193.txt: Permission denied
Vbox@yusuf:~/yusuf$

```

3. Kesimpulan dan Saran

Dalam praktikum ini, saya belajar tentang sistem file dan struktur direktori di Linux, serta perizinan akses pada file dan direktori. Sistem file adalah struktur logika yang mengatur akses terhadap data di physical disk, seperti yang dijelaskan dalam teori. Sistem file yang umum digunakan antara lain NTFS untuk Windows dan Ext2, Ext3, serta Ext4 untuk Linux. Saya juga mempelajari tentang Filesystem Hierarchy Standard (FHS) yang menentukan struktur direktori pada sistem Linux, dimulai dari direktori root ("/") dan beranak cabang dari situ, dengan direktori "/home" sebagai tempat dasar untuk pengguna Linux. Selain itu, saya juga memahami konsep izin akses pada file dan direktori di Linux, di mana `chmod` digunakan untuk mengubah izin akses dan `chown` untuk mengubah kepemilikan file.

Selain itu, dalam praktikum ini, saya mempraktikkan manajemen pengguna dan grup di Linux. Saya membuat pengguna baru dan memasukkannya ke dalam grup yang sudah ada. Saya juga mengatur izin akses pada file-file yang telah dibuat, seperti menghilangkan izin menulis untuk grup pada satu file, dan mengganti kepemilikan file ke pengguna baru. Dengan demikian, saya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang cara mengelola pengguna, grup, dan izin akses pada sistem Linux, yang merupakan aspek penting dalam administrasi sistem dan keamanan data.