

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (V)
SISTEM OPERASI



Disusun oleh:

Ahnaf Aliyyu (2409106035)

Kelas (A2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

BAB I

ALAT DAN SOFTWARE

1. Virtual Box

VirtualBox adalah sebuah perangkat lunak virtualisasi yang memungkinkan pengguna untuk menjalankan sistem operasi tambahan di dalam sistem operasi utama mereka. Dengan VirtualBox, pengguna dapat membuat dan mengelola mesin virtual (VM) yang berjalan secara independen dalam satu komputer.

Fitur Utama VirtualBox

- Mendukung Berbagai Sistem Operasi (Windows, Linux, macOS, Solaris, BSD, dll.)
- Snapshot (Menyimpan keadaan VM sehingga dapat dikembalikan ke kondisi sebelumnya)
- Virtual Networking (Membantu pengujian jaringan dalam lingkungan virtual)
- Shared Folder (Memungkinkan berbagi file antara sistem utama dan VM)
- Dukungan Hardware Virtualization (Memanfaatkan fitur virtualisasi dari prosesor seperti Intel VT-x dan AMD-V)

Cara Kerja VirtualBox

1. Pengguna menginstal VirtualBox pada komputer utama (host).
2. Menggunakan VirtualBox, pengguna membuat mesin virtual baru dan mengalokasikan sumber daya seperti RAM, CPU, dan ruang penyimpanan.
3. Menginstal sistem operasi pada mesin virtual, seperti menginstal di komputer biasa.
4. Setelah sistem operasi diinstal, pengguna dapat menjalankannya di dalam VirtualBox seolah-olah sedang menggunakan komputer terpisah.

2. File Iso

Linux mint adalah pilihan saya untuk menjadi Os di virtual box kali ini. Jika file ISO Linux mint digunakan di VirtualBox, maka file tersebut berfungsi sebagai media instalasi untuk menginstal Linux mint di mesin virtual (VM).

3. Tugas

Pada pertemuan kedua praktikum, peserta diberikan tugas untuk menjelaskan prosedur yang dapat di jalankan di virtual box menggunakan linux mint. Adapun prosedur yang diberikan adalah:

- Membuat user baru
- Memasukkan user baru ke dalam group sudo
- Mengubah permission file

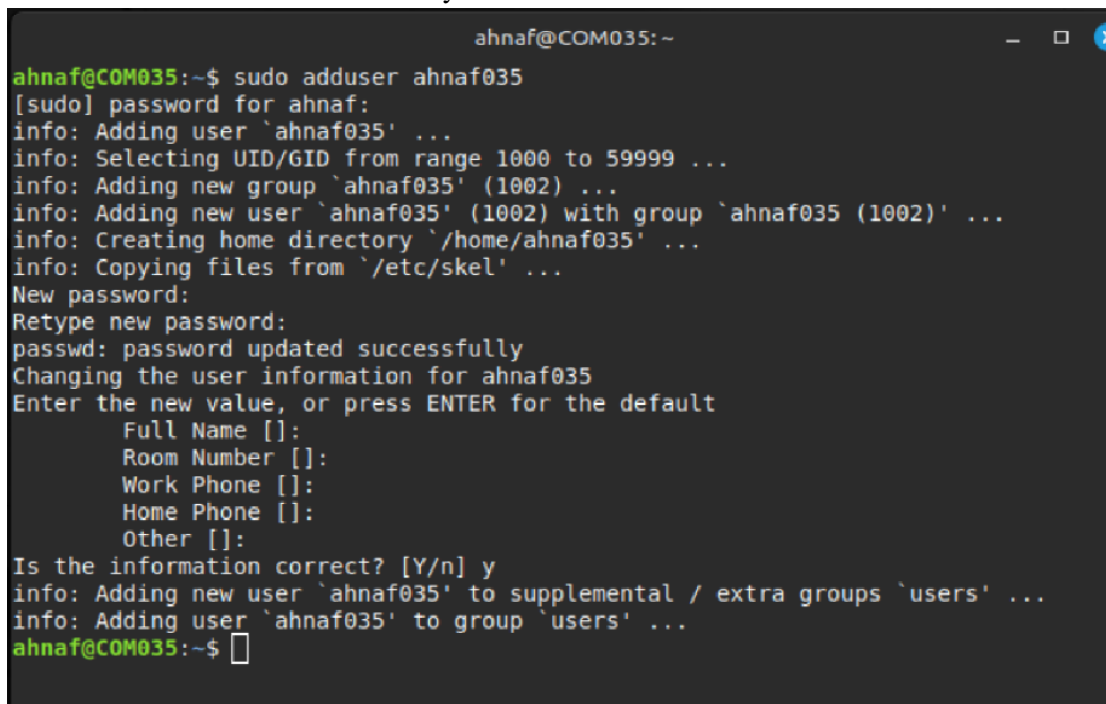
BAB II

LANGKAH-LANGKAH

1. Membuat user baru

Pada perintah pertama kita disuruh untuk membuat user baru, tentunya dalam penamaan user telah terdapat format username = namapanggilan+3digit terakhir nim.

- Gunakan perintah `sudo adduser formatusername`
- Masukkan password untuk user yang anda gunakan
- Masukkan password untuk user baru
- Masukkan nama, dan data lainnya. Pada bagian ini bersifat opsional (boleh di skip)
- Jika informasi sudah benar klik y

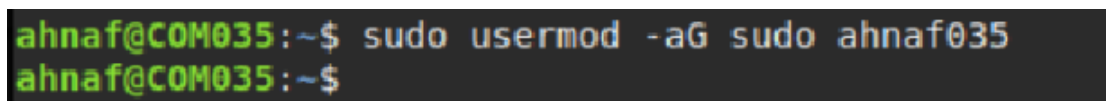


```
ahnaf@COM035: ~  
ahnaf@COM035:~$ sudo adduser ahnaf035  
[sudo] password for ahnaf:  
info: Adding user `ahnaf035' ...  
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999...  
info: Adding new group `ahnaf035' (1002) ...  
info: Adding new user `ahnaf035' (1002) with group `ahnaf035 (1002)' ...  
info: Creating home directory `/home/ahnaf035' ...  
info: Copying files from `/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for ahnaf035  
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  
info: Adding new user `ahnaf035' to supplemental / extra groups `users' ...  
info: Adding user `ahnaf035' to group `users' ...  
ahnaf@COM035:~$
```

2. Memasukkan user ke dalam group sudo

Mengapa user baru harus dimasukkan ke dalam group sudo? Pada defaultnya sistem linux telah membuat group default untuk user dengan nama dari user itu sendiri, tetapi biasanya user baru memiliki akses yang terbatas pada sistem oleh karena itu, kita perlu memasukkan user baru ke dalam group sudo untuk bisa menjalankan perintah dengan hak akses root dengan group sudo. Adapun perintah untuk memasukkan user baru ke dalam group sudo adalah `sudo usermod -aG sudo userbaru`

- Ketikkan `sudo usermod -aG sudo userbaru` ke dalam terminal



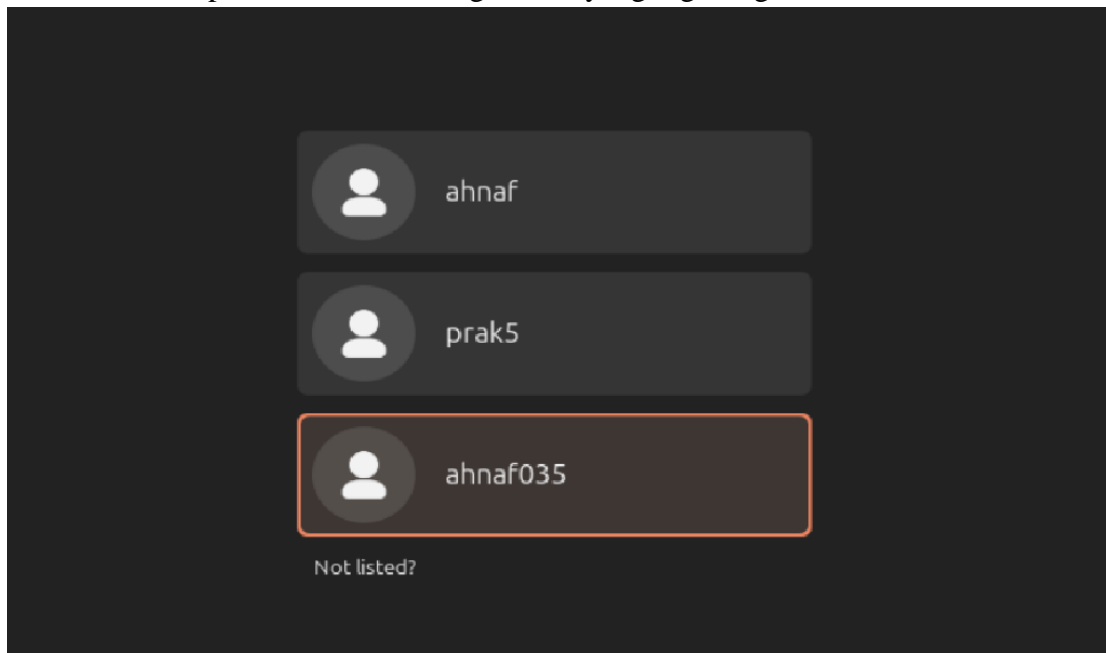
```
ahnaf@COM035:~$ sudo usermod -aG sudo ahnaf035  
ahnaf@COM035:~$
```

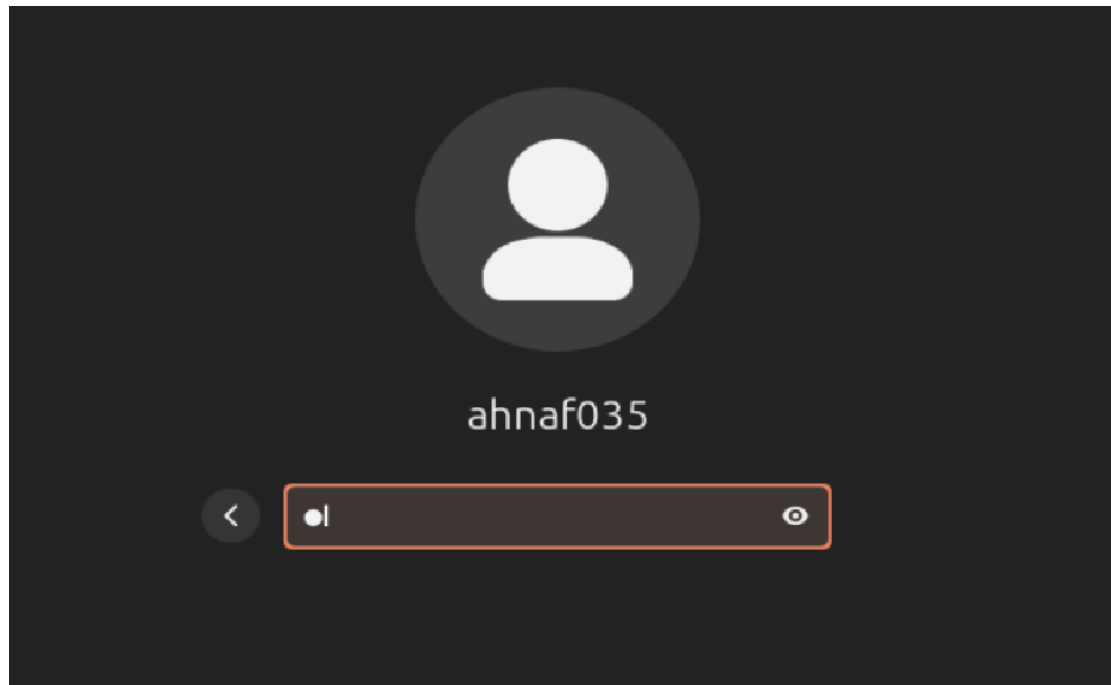
- Ketikkan perintah sudo id untuk mengecek detail user
- Ketikkan perintah sudo groups untuk mengecek group dari user atau jika ingin lebih spesifik pada user tertentu bisa menggunakan sudo groups user
- Jika pada perintah groups sudah memperlihatkan sudo users maka user tersebut telah berhasil masuk ke dalam sudo group

```
ahnaf@COM035:~$ sudo id ahnaf035
uid=1002(ahnaf035) gid=1002(ahnaf035) groups=1002(ahnaf035),27(sudo),100(users)
ahnaf@COM035:~$ sudo groups ahnaf035
ahnaf035 : ahnaf035 sudo users
ahnaf@COM035:~$
```

3. Login dengan akun baru

- Restart linux untuk menyimpan perubahan
- Logout dan switch user untuk mengganti user
- Masukkan password sesuai dengan user yang ingin digunakan





4. Buat folder pada user baru

- Buka terminal
- Gunakan mkdir namadirektori. Mkdir berfungsi untuk membuat sebuah direktori pada direktori yang anda tempati saat ini. Saat ini kita berada di dalam direktori home berarti nanti direktori yang kita buat akan berada pada /home/user/direktori
- Ketikkan ls -l untuk melihat detail detail direktori tersebut

```
ahnaf035@COM035:~$ mkdir posttest-5
ahnaf035@COM035:~$
```

```
ahnaf035@COM035:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Desktop
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Documents
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Downloads
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Music
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Pictures
drwxrwxr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:37 posttest-5
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Public
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Templates
drwxr-xr-x 2 ahnaf035 ahnaf035 4096 Apr 19 07:32 Videos
```

Pada direktori posttest-5 kita dapat melihat format drwxrwxr-x yang jika kita pisahkan yaitu d yang artinya sebagai direktori, rwx pada 3 huruf ini adalah satu segmen yang dimana berfungsi sebagai permission user r=read, w=write, x= execute, rwx pada segmen ini merupakan permission untuk grup, r-x, sedangkan untuk other hanya bisa r yaitu membaca dan x yaitu execute atau masuk ke dalam direktori tersebut tanpa bisa mengubah isinya

5. Buat file baru di dalam direktori

Untuk membuat file terdapat berbagai macam command/perintah

Perintah	Buat File	Tambah Isi	Keterangan
touch	Ya	Tidak	File kosong
nano/vi/vim	Ya	Ya	Interaktif, langsung mengetik isi
cat >	Ya	Ya	Ketik isi di terminal, lalu Ctrl+D
echo	Ya	Ya (1 baris)	Satu baris isi langsung
printf	Ya	Ya (multi)	Bisa isi dengan format
>	Ya	Tidak	File kosong, overwrite jika sudah ada

Pada bagian ini saya memilih menggunakan nano untuk membuat file

- Ketik perintah nano namafile.txt
- Jika sudah masuk ke dalam file isi file dengan "Ini adalah file hak akses linux, dibuat oleh {namaLengkap}"

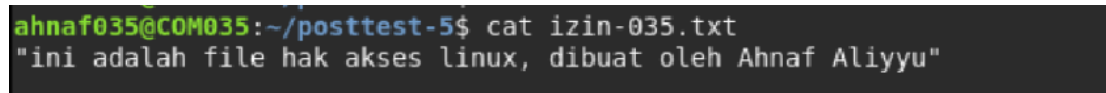
```
ahnaf035@COM035:~$ cd posttest-5
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ nano izin-035.txt
```



```
ahnaf035@COM035: ~/posttest-5
GNU nano 7.2      izin-035.txt
"ini adalah file hak akses linux, dibuat oleh Ahnaf Aliyyu"

[ Wrote 2 lines ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^_ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

- Jika sudah selesai mengisi file klik ctrl+o untuk menyimpan
- Jika muncul nama file di terminal silahkan klik enter
- Ctrl+x untuk keluar



```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ cat izin-035.txt
"ini adalah file hak akses linux, dibuat oleh Ahnaf Aliyyu"
```

- Untuk melihat isi file yang telah dibuat gunakan cat namafile.txt

6. Mengubah permission file

- Gunakan ls -l untuk melihat permission file
- Jika ingin lebih spesifik melihat satu file saja gunakan perintah ls -l |grep namafile
- Pada file izin-035.txt kita dapat melihat permission pada sudut kanan keterangan file yang jika kita uraikan menjadi 4 segmen
- -rw-rw-r—
- Segmen pertama kita dapat melihat karakter — yang menjelaskan bahwa tipe file ini merupakan file biasa
- Selanjutnya pada segmen kedua terdapat rw- yang merupakan permission untuk user, r=read, w= write. Kita dapat mengetahui bahwa user hanya dapat membaca dan mengedit file tersebut

- Selanjutnya pada segmen ketiga terdapat rw- yang merupakan permission untuk group, r=read, w= write. Kita dapat mengetahui bahwa group user hanya dapat membaca dan mengedit file tersebut
- Dan untuk other atau pada user lain hanya terdapat izin untuk read atau hanya melihat isi file
- Hal ini akan menimbulkan pertanyaan mengapa file dapat dijalankan dengan command cat? Meskipun permission file izin-035.txt tidak memiliki izin eksekusi (x), file tersebut masih bisa dibuka dan dibaca menggunakan cat, dan ini bukan berarti file sedang dieksekusi. Jadi, file izin-035.txt bisa dibaca oleh cat karena pemilik dan grup memiliki permission r (read). Itu bukan menjalankan file, hanya membaca isinya dan menampilkannya.

Izin x hanya diperlukan untuk file yang harus di eksekusi langsung

Contoh file yang butuh x:

- Script bash (.sh)
- File program biner
- Aplikasi atau perintah lain yang dijalankan secara langsung

```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ ls -l |grep izin-035.txt
-rw-rw-r-- 1 ahnaf035 ahnaf035 61 Apr 19 17:00 izin-035.txt
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$
```

- Untuk mengubah permission kita dapat menggunakan chmod u=permission,g=permission,o=permission. Perlu diketahui u sebagai user, g sebagai group dan o sebagai other
- Karena untuk user perlu izin read dan write, group memerlukan izin read dan other tidak memerlukan izin apapun maka, kita perlu mengetikkan chmod u=rw,g=r,o=- namafile.txt

```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ chmod u=rw,g=r,o=- izin-035.txt
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$
```

- Gunakan ls -l untuk melihat detail file

```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ ls -l |grep izin-035.txt
-rw-r----- 1 ahnaf035 ahnaf035 61 Apr 19 17:00 izin-035.txt
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$
```

- Selanjutnya kita mendapat perintah untuk memberikan izin kepada user=rwx, group=x dan other=x
- Perlu diketahui setiap izin memiliki value r=4, w=2, dan r=1. Jumlahkan izin akses yang diperlukan untuk menggunakan Octal Notation. Karena user

memerlukan izin rwx maka octal notationnya adalah 4+2+1=7, group hanya x yaitu 1, dan other juga 1

- Chmod 711 namafile.txt

```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ chmod 711 izin-035.txt
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$
```

- Gunakan ls -l untuk melihat detail file

```
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$ ls -l |grep izin-035.txt
-rwx--x--x 1 ahnaf035 ahnaf035 61 Apr 19 17:00 izin-035.txt
ahnaf035@COM035:~/posttest-5$
```

- Dapat kita lihat bahwa permission dari file tersebut telah berubah sesuai keinginan

7. Menambahkan group

- Pastikan bahwa kita berada di direktori home dengan cd~
- Ketikkan groupadd namagroup

```
ahnaf035@COM035:~$ sudo groupadd11 praktikum
[sudo] password for ahnaf035:
sudo: groupadd11: command not found
ahnaf035@COM035:~$ sudo groupadd praktikum
ahnaf035@COM035:~$
```

8. Menambahkan user ke dalam group

- Ketikkan perintah sudo usermod -aG group user
- -a berfungsi sebagai append ke dalam group yang diinginkan, perintah sudo usermod -G sudo doang tanpa flag -a, maka user tersebut bakal keluar dari semua grup, kecuali grup yang ingin ditambahkan

```
ahnaf035@COM035:~$ sudo usermod -aG praktikum ahnaf035
```

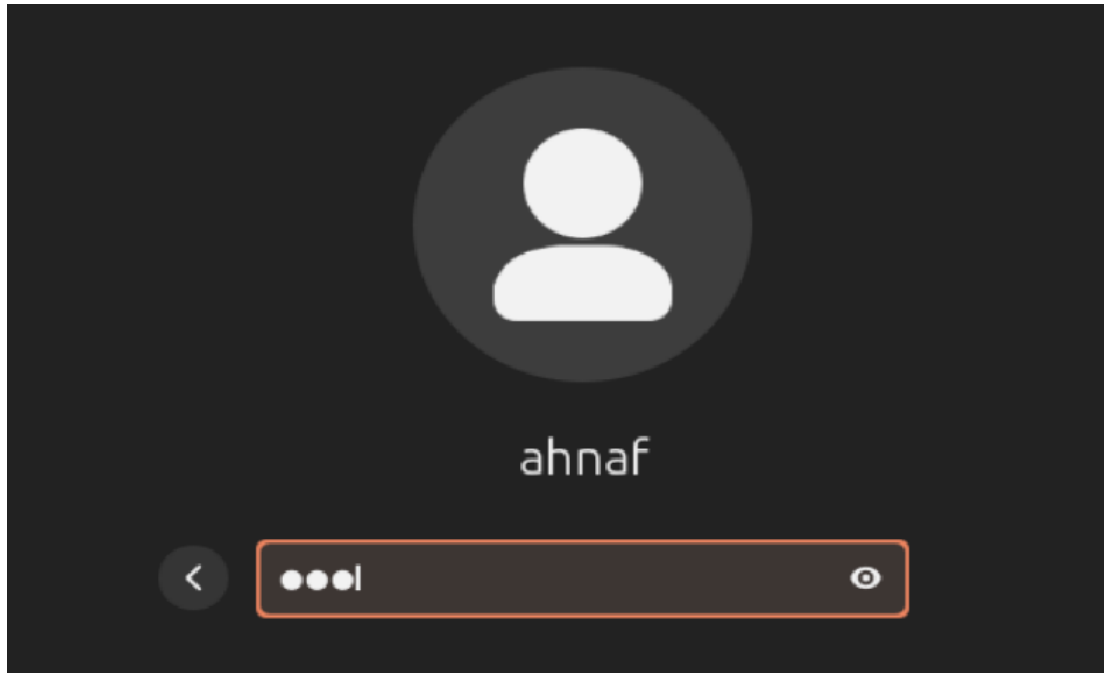
- Gunakan groups untuk menampilkan group user

```
ahnaf035@COM035:~$ groups
ahnaf035 sudo users praktikum
ahnaf035@COM035:~$
```

9. Menghapus user

- Untuk menghapus user maka kita harus berpindah ke user yang pertama kali kita buat/memiliki hak akses root
- Logout dan berganti user

- Masukkan password akun tersebut
- Buka terminal



- Ketikkan perintah `sudo pkill -u user` untuk mematikan semua program yang berjalan di user tersebut
- Ketikkan perintah `sudo deluser user`

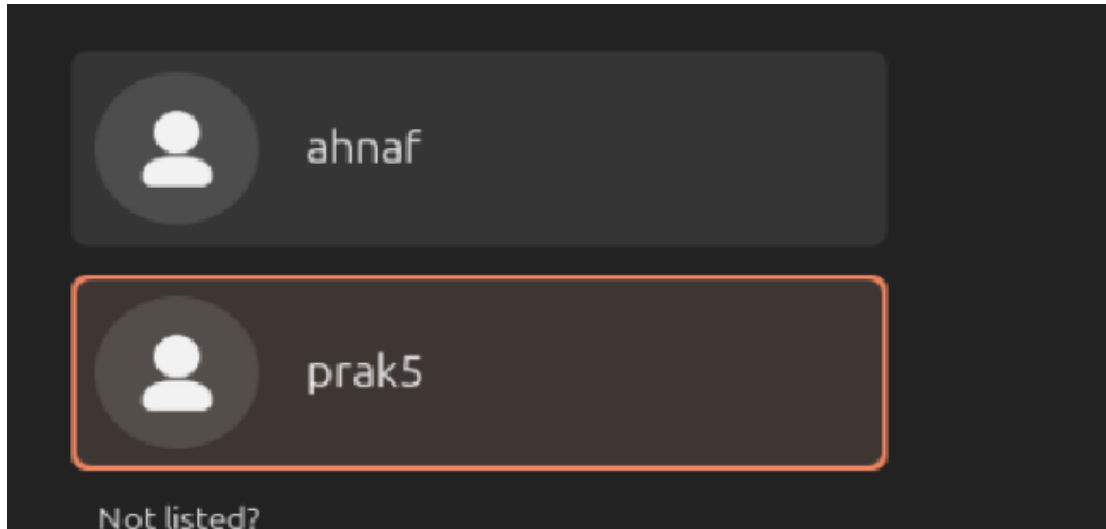
```
ahnaf@COM035:~$ sudo pkill -u ahnaf035
ahnaf@COM035:~$ sudo deluser ahnaf035
info: Removing crontab ...
info: Removing user `ahnaf035' ...
ahnaf@COM035:~$
```

- Terkadang direktori milik user belum terhapus sepenuhnya, oleh karena itu perlu perintah tambahan untuk menghapus direktori home user
- Ketikkan perintah `sudo rm -r /home/user`

```
ahnaf@COM035:~$ sudo rm -r /home/ahnaf035
ahnaf@COM035:~$
```

- Restart perangkat dan login menggunakan user yang ada

- Jika tidak ada pilihan user yang dihapus, maka user tersebut telah terhapus dari perangkat



- Cek file direktori home, jika direktori milik user yang kita hapus sudah tidak ada maka user telah terhapus sepenuhnya

