

KEAMANAN SISTEM DAN JARINGAN KOMPUTER

QUIZ 1



Nama : Erinthia Dinda Pratiwi

Kelas : TI-3B

NIM : 2231740005

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI INFORMASI

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

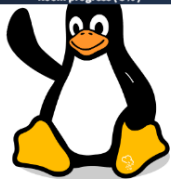
POLITEKNIK NEGERI MALANG PSDKU LUMAJANG

2025

Task 1

Pada task 1 menjelaskan mengenai pemakaian Linux dan cara pengoperasiannya, kelas ini juga mengajarkan bagaimana menjalankan perintah pertama di computer linux, menjalankan perintah penting yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem file, menunjukkan cara mencari file dan memperkenalkan operator shell.

room progress (50%)



Welcome to the first part of the "Linux Fundamentals" room series. You're most likely using a Windows or Mac machine, both are different in visual design and how they operate. Just like Windows, iOS and MacOS, Linux is just another operating system and one of the most popular in the world powering smart cars, android devices, supercomputers, home appliances, enterprise servers, and more.

We'll be covering some of the history behind Linux and then eventually starting your journey of being a Linux-wizard! This room will have you:

- Running your very first commands in an interactive Linux machine in your browser
- Teaching you some essential commands used to interact with the file system
- Demonstrate how you can search for files and introduce shell operators

Answer the questions below

Let's get started!

no answer needed

✓ Correct Answer

Task 2

Penggunaan linux dalam berbagai bidang dan karakteristiknya sebagai sistem operasi berbasis UNIX. linux digunakan dalam berbagai sistem seperti situs web, panel kontrol mobil, mesin kasir, dan infrastruktur penting. Sebagai sistem operasi open-source, linux memiliki berbagai distribusi, seperti Ubuntu dan Debian, yang fleksibel untuk server maupun desktop. Ubuntu, misalnya dapat berjalan pada sistem dengan spesifikasi rendah, seperti RAM 512 MB. Sistem operasi linux pertama kali rilis pada tahun 1991.

Where is Linux Used?

It's fair to say that Linux is a lot more intimidating to approach than Operating System's (OSs) such as Windows. Both variants have their own advantages and disadvantages. For example, Linux is considerably much more lightweight and you'd be surprised to know that there's a good chance you've used Linux in some form or another every day! Linux powers things such as:

- Websites that you visit
- Car entertainment/control panels
- Point of Sale (PoS) systems such as checkout tills and registers in shops
- Critical infrastructures such as traffic light controllers or industrial sensors

Flavours of Linux

The name "Linux" is actually an umbrella term for multiple OS's that are based on UNIX (another operating system). Thanks to Linux being open-source, variants of Linux come in all shapes and sizes - suited best for what the system is being used for.

For example, Ubuntu & Debian are some of the more commonplace distributions of Linux because it is so extensible. I.e. you can run Ubuntu as a server (such as websites & web applications) or as a fully-fledged desktop. For this series, we're going to be using Ubuntu.

Note: Ubuntu Server can run on systems with only 512MB of RAM!

Similar to how you have different versions Windows (7, 8 and 10), there are many different versions/distributions of Linux.

Answer the questions below

Research: What year was the first release of a Linux operating system?

1991

✓ Correct Answer

Task 3

Menggunakan mesin Ubuntu linux untuk dapat berinteraksi dengan menekan tombol start machine berwarna hijau dan nantinya akan muncul tampilan seperti yang ada pada layar sebelah kanan

The image shows a web interface on the left and a terminal window on the right. The web interface is titled "Task 3 Interacting With Your First Linux Machine (In-Browser)". It contains instructions and a "Start Machine" button. Below the button is a table titled "Active Machine Information" with columns for Title, IP Address, and Expires. The table shows one machine: "linuxfundpt1" with IP "10.10.144.238" and expires in "1h 58m 49s". There are also buttons for "Add 1 hour" and "Terminate". The terminal window on the right shows the Ubuntu login screen with system information, including system load, memory usage, and network details. It also displays security notices about Ubuntu Pro and ESM.

Title	IP Address	Expires
linuxfundpt1	10.10.144.238	1h 58m 49s

Task 4

Kelebihan dan kekurangan Ubuntu, khususnya terkait antarmuka pengguna (GUI) dan penggunaan Terminal.

```
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1064-aws x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/pro

System information as of Mon Mar 17 04:34:50 UTC 2025

System load:  0.55               Processes:            114
Usage of /:   27.8% of 9.62GB    Users logged in:     0
Memory usage: 30%               IPv4 address for ens5: 10.10.119.151
Swap usage:   0%

* Ubuntu Pro delivers the most comprehensive open source security and
  compliance features.

  https://ubuntu.com/aws/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

tryhackme@linux1:~$ enter commands here
```

Taks ini menjelaskan fungsi dasar dalam terminal, seperti navigas, menampilkan isi, dan membuat berkas. Selanjutnya mulai dengan dua perintah yakni sebagai berikut

```
tryhackme@linux1:~$ echo "Hello Erin!"
Hello Erin!
tryhackme@linux1:~$ whoami
tryhackme
tryhackme@linux1:~$
```

Cara menampilkan output “TryHackMe” dengan perintah:

If we wanted to output the text “TryHackMe”, what would our command be?

✓ Correct Answer

Nama pengguna yang digunakan pada computer saya yakni:

What is the username of who you're logged in as on your deployed Linux machine?

✓ Correct Answer

💡 Hint

Task 5

Task ini menjelaskan pentingnya memahami perintah dasar dalam terminal untuk navigasi dan manipulasi sistem. Setelah memahami perintah dasar seperti `echo` dan `whoami`, langkah selanjutnya adalah mempelajari perintah navigasi, membaca, dan menulis berkas dalam terminal. Kemampuan ini penting agar pengguna dapat berinteraksi dengan sistem tanpa bergantung pada GUI.

Cara menampilkan daftar file dan folder dalam suatu direktori menggunakan perintah **ls**. Sebelum mengakses atau mengelola file dan folder, kita perlu mengetahui isinya. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan perintah **ls**, yang berfungsi untuk menampilkan daftar file dan folder dalam direktori saat ini.

```
tryhackme@linux1:~$ ls
access.log  folder1  folder2  folder3  folder4
tryhackme@linux1:~$
```

Pada gambar diatas kita dapat melihat direktori/folder berikut:

- folder1
- folder2
- folder3
- folder4

Cara menampilkan direktori tanpa perlu berpindah ke dalamnya menggunakan perintah **ls**. Kita dapat memperkirakan isi folder dari Namanya. Selain itu, perintah **ls** bisa digunakan untuk melihat isi direktori tertentu tanpa harus masuk ke dalamnya, misalnya dengan menjalankan **ls**.

Cara berpindah direktori menggunakan perintah **cd** dan melihat isinya dengan **ls**. Setelah mengetahui daftar folder, kita bisa berpindah ke salah satu direktori menggunakan perintah **cd** (change directory). Misalnya, untuk masuk ke folder “folder4”, gunakan **cd folder4**. Setelah berpindah, kita dapat melihat isinya dengan perintah **ls**.

```
tryhackme@linux1:~$ cd folder4
tryhackme@linux1:~/folder4$ ls
note.txt
```

Cara melihat isi berkas menggunakan perintah **cat** dalam terminal. Mengetahui keberadaan berkas saja tidak cukup, kita juga perlu melihat isinya. Perintah **cat** (concatenating) memungkinkan kita menampilkan isi suatu berkas, terutama berkas teks. Sebagai contoh, kita dapat menggunakan **ls** untuk mencantumkan berkas dalam direktori “folder4” sebelum menampilkan isinya dengan **cat**.

```
tryhackme@linux1:~$ cd folder4
tryhackme@linux1:~/folder4$ ls
note.txt
tryhackme@linux1:~/folder4$ cat note.txt
Hello World!
```

Cara menggunakan perintah **cat** untuk menampilkan isi berkas tanpa harus berpindah direktori terlebih dahulu. Dalam tugas ini, kita telah menggunakan perintah **ls** untuk melihat daftar berkas

dalam folder “folder4”. Kemudian, kita menggunakan **cat note.txt** untuk menampilkan isi berkas “note.txt”. Kita juga dapat langsung mengakses isi berkas dalam direktori lain tanpa berpindah dengan **cat/home/tryhackme/folder4/note.txt**. Beberapa berkas penting konfigurasi atau kredensial sering disimpan dalam format teks dan dapat diakses dengan cara yang sama.

```
tryhackme@linux1:~/folder4$ pwd
/home/tryhackme/folder4
tryhackme@linux1:~/folder4$
```

Cara mengetahui lokasi direktori saat ini menggunakan perintah **pwd** dan cara berpindah ke direktori tertentu menggunakan **cd**. Untuk mengetahui lokasi direktori saat ini, kita bisa menggunakan perintah **pwd** (print working directory). Misalnya, jika kita berada di folder “folder4”, **pwd** akan menampilkan jalur lengkap seperti **/home/tryhackme/folder4**, tanpa harus menavigasi secara bertahap.

Answer the questions below

On the Linux machine that you deploy, how many folders are there?

4

✓ Correct Answer

Which directory contains a file?

folder4

✓ Correct Answer

🔑 Hint

What is the contents of this file?

Hello World

✓ Correct Answer

Use the cd command to navigate to this file and find out the new current working directory. What is the path?

/home/tryhackme/folder4

✓ Correct Answer

Task 6

Pada task ini menjelaskan pentingnya efisiensi dalam menggunakan Linux dan bagaimana perintah **find** dapat membantu mencari file dengan cepat. Linux memungkinkan efisiensi dalam penggunaan sistem, terutama dengan memahami perintah-perintah dasarnya. Daripada menggunakan **cd** dan **ls** secara manual untuk mencari file, kita bisa menggunakan perintah **find**, yang memungkinkan penarian file secara otomatis di seluruh sistem yang dapat diakses. Meskipun terlihat kompleks, perintah ini sangat bermanfaat dan bisa digunakan secara sederhana maupun lebih mendetail sesuai kebutuhan.

```
tryhackme@linux1:~$ ls
access.log folder1 folder2 folder3 folder4
tryhackme@linux1:~$
```

- folder1
- folder2

- folder3
- folder4

Cara menggunakan perintah **find** untuk mencari file berdasarkan namanya dalam sistem linux. Menelusuri setiap direktori secara manual untuk mencari file bisa memakan waktu. Dengan perintah **find**, kita dapat mencari file dengan cepat tanpa harus membuka setiap folder satu per satu. Jika kita mengetahui nama file yang dicari, kita bisa menggunakan perintah: **find -name passwords.txt** perintah ini akan mencari file passwords.txt di dalam direktori tempay perintah dijalankan dan semua subdirektornya.

```
tryhackme@linux1:~$ find -name note.txt
./folder4/note.txt
tryhackme@linux1:~$
```

Cara menggunakan perintah **find** dengan karakter pengganti (*) untuk mencari file berdasarkan ekstensi dalam sistem linux. Selain mencari file berdasarkan nama spesifik, kita juga bisa mencari semua file dengan ekstensi tertentu, misalnya **.txt**. untuk melakukannya, kita bisa menggunakan perintah berikut: **find -name "*.txt"** perintah ini akan mencari semua file dengan ekstensi **.txt** di direktori saat ini dan semua subdirektornya. Hal ini sangat berguna jika kita tidak ingat nama file yang dicari, tetapi tahu jenis file yang diinginkan.

```
tryhackme@linux1:~$ find -name *.txt
./folder4/note.txt
tryhackme@linux1:~$
```

Find berhasil menemukan note.txt

Perintah **grep** digunakan untuk mencari nilai tertentu dalam isi file, seperti mencari informasi spesifik dari log akses server web yang berisi 244 entri.

```
tryhackme@linux1:~$ wc -l access.log
302 access.log
tryhackme@linux1:~$
```

Perintah cat tidak efisien untuk mencari informasi spesifik dalam file log besar. Sebagai gantinya, **grep** dapat digunakan untuk mencari entri tertentu, seperti alamat IP "81.143.211.90", dengan lebih cepat dan efisien

Answer the questions below

Use grep on "access.log" to find the flag that has a prefix of "THM". What is the flag? **Note:** The "access.log" file is located in the "/home/tryhackme/" directory.

THM{ACCESS} ✓ Correct Answer 🔍 Hint

And I still haven't found what I'm looking for!

👤 Answer needed ✔ Complete

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy settings.

```
Last login: Tue Mar 18 02:54:36 2025 from 10.100.2.101
tryhackme@linux1:~$ grep "THM" access.log
13.127.130.212 - - [04/May/2021:08:35:26 +0000] "GET THM{ACCESS} lang=en HTTP/1.1" 200 300 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.120 Safari/537.36"
tryhackme@linux1:~$
```

Task 7

Operator "&" memungkinkan kita menjalankan perintah di latar belakang, sehingga kita bisa melanjutkan tugas lain tanpa menunggu perintah selesai. Misalnya, menyalin file besar tanpa menghentikan aktivitas lainnya.

Operator “&&” digunakan untuk menjalankan perintah berturut-turut, di mana perintah kedua (**command2**) hanya akan dijalankan jika perintah pertama (**command1**) berhasil.

Operator “>” digunakan untuk mengalihkan keluaran perintah ke file. Misalnya, dengan menjalankan perintah **echo hey > welcome**, kita dapat membuat file bernama “welcome” yang berisi pesan “hey”

```
tryhackme@linux1:~$ echo hey > welcome
tryhackme@linux1:~$ cat welcome
hey
tryhackme@linux1:~$
```

Operator “>>” mirip dengan “>”, tetapi alih-alih menimpa konten dalam file, operator ini menambahkan keluaran ke bagian akhir file. Misalnya, jika file “welcome” berisi “hey” dan kita menggunakan **echo hello >> welcome**, file tersebut akan berisi “hey” diikuti “hello”, tanpa menghapus konten yang ada.

```
tryhackme@linux1:~$ echo hello >> welcome
tryhackme@linux1:~$ cat welcome
hey
hello
tryhackme@linux1:~$
```

Room progress (83%)

Using cat to output the "welcome" file

```
tryhackme@linux1:~$ cat welcome
hey
hello
```

Answer the questions below

If we wanted to run a command in the background, what operator would we want to use?

✓ Correct Answer

If I wanted to replace the contents of a file named "passwords" with the word "password123", what would my command be?

✓ Correct Answer Hint

Now if I wanted to add "tryhackme" to this file named "passwords" but also keep "passwords123", what would my command be

✓ Correct Answer Hint

Now use the deployed Linux machine to put these into practice

✓ Correct Answer

Task 4

Conclusions & Summaries

Task 8

Ringkasan materi yang telah dibahas:

- Memahami popularitas linux
- Berinteraksi dengan mesin linux pertama kali
- Menjalankan perintah dasar di linux
- Menggunakan perintah seperti **find** dan **grep** untuk mencari data dengan efisien
- Meningkatkan perintah dengan mempelajari operator shell penting

SELESAI

