

MAKALAH

Command Line Linux

Di susun guna untuk memenuhi UAS

SISTEM OPERASI

Dosen pengampu:

Edy Haryanto, S.Kom.,M.Eng



Di Susun Oleh;

- ❖ M. Arbiyan Saputra (23241041)
- ❖ Maulana Ihsan (23241049)
- ❖ Rizki Yolandika (23241062)
- ❖ Muh. Haeril Rapli (23241069)
- ❖ M.Fathin AL-Azzam (23241073)

KELAS II B

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS SAINS, TEKNIK DAN TERAPAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MANDALIKA

MATARAM

TAHUN AJARAN 2023/2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, makalah yang berjudul "Command Line Interface (CLI) pada Linux" dapat kami selesaikan tepat pada waktunya. Sesuai dengan judul dari makalah ini. penulis harapkan makalah ini dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi mahasiswa mahasiswi dan pembaca yang berkenan membaca makalah ini Seperti lazimnya sebuah makalah, tentunya makalah ini tidak luput dari kekurangan, maka saya mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk kesempurnaan makalah ini.

Mataram, 3 Juli 2024

Kami Berlima

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
BAB 1 Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
BAB 2 Pembahasan	2
A. Pengertian Command Line Linux	2
B. Cara Kerja CLI	2
C. Perintah-perintah Dasar Linux	3
D. Keunggulan dan Kelemahan Penggunaan Command Line Linux	4
Kesimpulan	7

BAB 1

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Linux merupakan sebuah nama sistem operasi berbasis Unix yang didistribusikan kepada publik dan memiliki GNU General Public License (GPL) secara gratis, yang berarti jika Linux dibagikan dengan source code-nya. Linux adalah sistem operasi (OS). SO linux umumnya digunakan user yang telah 'mahir' teknologi, karena dalam penggunaannya membutuhkan keahlian tertentu, mulai dari instalasi sistem, konfigurasi sampai dengan penggunaan aplikasi-aplikasinya. Ini berbeda dengan sistem operasi windows yang lebih user-friendly baik dari sisi tampilan antarmuka dan peroperasiannya dan OS sendiri berfungsi sebagai "penghubung" antara software dan hardware. Linux menghubungkan software dan hardware melalui shell, yaitu program yang dapat menerima perintah untuk kemudian diteruskan ke hardware. Umumnya, Linux menggunakan command- line interface (CLI) atau graphical user interface (GUI) sebagai shell-nya. Nah, perintah dasar yang akan saya bahas dalam makalah ini dapat diaplikasikan melalui CLI. Dalam makalah ini saya tidak membahas SO melalui GUI karena dalam memahami SO Linux kita harus mengetahui mengenai CLI terlebih dahulu karena menjalankan perintah dasar melalui CLI merupakan skill yang dibutuhkan pengguna Linux pemula.

BAB 2

Pembahasan

A. Pengertian Command line linux

CLI (Command Line Interface) adalah antarmuka berbasis teks yang digunakan untuk memberikan perintah atau berinteraksi dengan sebuah perangkat lunak atau sistem operasi dengan mengetikkan sebuah perintah ke dalam antarmuka, seperti terminal pada sistem operasi linux dan menerima respon dari sistem. Biasanya CLI dapat di temui pada sistem operasi Linux, DOS, dan lainnya. CLI adalah program yang memungkinkan pengguna mengetik perintah teks yang memerintahkan komputer untuk melakukan tugas tertentu. Jika pengguna ingin menggunakan CLI, pengguna harus mengetahui perintah dasar dari CLI tersebut, agar dapat menggunakannya secara efisien.

Linux juga dikenal sangat khas dengan tampilan antarmukanya yang berbasis perintah (CLI). Banyak aplikasi modern menyertakan CLI dalam "shell", yang muncul dari antarmuka utama yang memungkinkan pengguna atau pengembang untuk kembali ke fungsi perintah dasar sebagai alternatif untuk antarmuka standar. Shell pertama menjadi hidup pada tahun 1969. dalam bentuk shell Unix System 1. Anehnya, tidak banyak yang berubah selain dari jenis perintah yang dimasukkan ke dalam kotak perintah ini. Contoh sistem operasi dan perangkat lunak populer yang terus menggunakan CLI meliputi Windows, Linux, game seperti Minecraft (CLI memungkinkan pemain untuk mengedit). Perangkat lunak pembuatan wadah seperti Docker. Seperti yang Anda lihat, CLI adalah alat yang digunakan oleh semua orang mulai dari gamer biasa hingga pengembang serius, dan kemungkinan akan ada untuk waktu yang lama.

B. Cara Kerja CLI

Pada dasarnya, CLI dapat bekerja berkat adanya Shell yang menjadi perantara antara sistem operasi dan pengguna. Shell bertanggung jawab dalam menerjemahkan instruksi, mengelola environment, hingga menjalankan task. Lebih jelasnya, berikut langkah-langkah yang terjadi ketika pengguna memasukkan instruksi di CLI:

- Shell akan mem-parsing perintah dengan memisahkan nama, opsi, dan argumen agar strukturnya dapat dipahami sistem operasi.
- Shell akan mencari nama perintah beserta direktori penyimpanan file terkait perintah tersebut.

- Jika sudah ditemukan, CLI akan memanggil file yang sesuai dengan meneruskan opsi dan argumen.
- Sistem operasi menjalankan tindakan sesuai instruksi seperti membuka data, hasil operasi, atau menghasilkan output seperti pemberitahuan dan pesan kesalahan.
- CLI menampilkan hasilnya sesuai instruksi atau perintah pengguna.

C. perintah-perintah dasar Linux yang penting untuk diketahui. Berikut adalah daftar perintah dasar Linux beserta penjelasan singkatnya:

1. ls (list)

- Menampilkan isi direktori

2. cd (change directory)

- Berpindah antar direktori

3. pwd (print working directory)

- Menampilkan direktori kerja saat ini

4. mkdir (make directory)

- Membuat direktori baru

5. rm (remove)

- Menghapus file atau direktori

6. cp (copy)

- Menyalin file atau direktori

7. mv (move)

- Memindahkan atau mengganti nama file/direktori

8. cat (concatenate)

- Menampilkan isi file
- Juga digunakan untuk menggabungkan file

9. grep

- Mencari teks dalam file

10. chmod (change mode)

- Mengubah izin akses file/direktori

11. clear

- Membersihkan File

12. ps (process status)

- Menampilkan proses yang sedang berjalan

13. touch

- Membuat File kosong

14. sudo (superuser do)

- Menjalankan perintah dengan hak akses superuser

15. Cara mundur ke file belakang

- cd../..
- cd/home/ubuntu

Ini adalah perintah-perintah dasar yang sering digunakan dalam lingkungan Linux. Menguasai perintah-perintah ini akan memberikan dasar yang kuat untuk bekerja dengan command line Linux.

D. keunggulan dan kelemahan penggunaan command line Linux.

➤ Keunggulan Command Line Linux:

1. Efisiensi dan Kecepatan

- Eksekusi perintah lebih cepat dibandingkan navigasi melalui GUI
- Memungkinkan otomatisasi tugas-tugas berulang melalui scripting

2. Kontrol yang Lebih Besar

- Akses langsung ke sistem operasi dan fungsi-fungsi tingkat rendah
- Kemampuan untuk melakukan tugas-tugas kompleks yang tidak tersedia di GUI

3. Penggunaan Sumber Daya yang Minimal

- Membutuhkan lebih sedikit memori dan daya pemrosesan dibandingkan GUI
- Ideal untuk server atau sistem dengan sumber daya terbatas

4. Fleksibilitas

- Mudah untuk menggabungkan berbagai perintah untuk tugas yang lebih kompleks
- Dapat digunakan untuk mengelola sistem jarak jauh melalui SSH

5. Dokumentasi yang Baik

- Sebagian besar perintah memiliki manual pages (man pages) yang komprehensif
- Banyak sumber daya online dan komunitas yang mendukung

➤ **Kelemahan Command Line Linux:**

1. Kurva Pembelajaran yang Curam

- Membutuhkan waktu dan usaha untuk mempelajari perintah-perintah dan sintaksisnya
- Dapat menakutkan bagi pengguna baru atau yang terbiasa dengan GUI

2. Potensi Kesalahan yang Berbahaya

- Perintah yang salah dapat menyebabkan kerusakan sistem yang serius
- Tidak ada "undo" untuk sebagian besar operasi

3. Kurang Intuitif

- Tidak memiliki petunjuk visual seperti GUI
- Membutuhkan pengetahuan tentang struktur sistem file dan perintah spesifik

4. Terbatas dalam Tugas Visual

- Tidak cocok untuk tugas-tugas yang memerlukan manipulasi grafis
- Sulit untuk menampilkan atau mengedit konten multimedia

5. Kurang Ramah Pengguna untuk Beberapa Tugas

- Tugas-tugas seperti browsing web atau editing dokumen lebih mudah dilakukan melalui GUI
- Dapat membutuhkan lebih banyak langkah untuk tugas-tugas sederhana tertentu

Meskipun memiliki beberapa kelemahan, keunggulan command line Linux sering kali melebihi kekurangannya, terutama untuk pengguna tingkat lanjut, administrator sistem, dan pengembang.

Kesimpulan

Command Line Interface (CLI) pada Linux merupakan antarmuka berbasis teks yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem operasi melalui perintah-perintah tertulis. Meskipun memiliki kurva pembelajaran yang curam, CLI menawarkan berbagai keunggulan seperti efisiensi, kontrol yang lebih besar, dan penggunaan sumber daya yang minimal.

CLI bekerja melalui shell yang menerjemahkan perintah pengguna ke dalam instruksi yang dapat dipahami oleh sistem operasi. Penguasaan perintah-perintah dasar Linux seperti `ls`, `cd`, `pwd`, dan lainnya sangat penting bagi pengguna untuk dapat memanfaatkan CLI secara efektif.

Meskipun CLI memiliki beberapa kelemahan seperti potensi kesalahan yang berbahaya dan kurang intuitif bagi pengguna baru, keunggulannya dalam hal fleksibilitas dan efisiensi membuatnya tetap menjadi pilihan utama bagi administrator sistem, pengembang, dan pengguna tingkat lanjut. Penguasaan CLI Linux memberikan fondasi yang kuat untuk mengelola dan mengoptimalkan sistem operasi Linux.

Daftar Pustaka

- Shotts, W. (2019). The Linux Command Line: A Complete Introduction. No Starch Press.
- Blum, R., & Bresnahan, C. (2015). Linux Command Line and Shell Scripting Bible. John Wiley & Sons.