

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### A. Apa itu CLI?

Command Line Interface (CLI) adalah antarmuka berbasis teks yang digunakan untuk berinteraksi langsung dengan sistem operasi Linux melalui perintah-perintah tertentu. CLI sangat penting bagi pengguna Linux karena memberikan kontrol penuh, cepat, dan efisien terhadap sistem.

### 1. Perintah cd (Change Directory)

- **Fungsi:**

Digunakan untuk berpindah dari satu direktori ke direktori lain.

**Sintaks:**

cd [nama\_direktori]

**Contoh:**

cd Documents

cd .. (kembali ke direktori sebelumnya)

cd ~ (menuju direktori home)

**Catatan:**

- '.' berarti direktori saat ini

- '..' berarti direktori induk

### 2. Perintah ls (List)

- **Fungsi:**

Menampilkan daftar file dan folder dalam suatu direktori.

**Sintaks:**

ls [opsi]

**Contoh:**

ls (menampilkan isi direktori)

ls -l (tampilan detail)

ls -a (menampilkan file tersembunyi)

ls -lh (detail dengan ukuran mudah dibaca)

**Keterangan Opsi Umum:**

-l : long listing

-a : all files

-h : human readable size

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### 3. Perintah cp (Copy)

- **Fungsi:**

Menyalin file atau direktori.

#### Sintaks:

cp [sumber] [tujuan]

#### Contoh:

cp file1.txt file2.txt

cp file.txt /home/user/Documents/

cp -r folder1 folder2

#### Catatan:

Opsi -r digunakan untuk menyalin direktori secara rekursif.

### 4. Perintah mv (Move)

- **Fungsi:**

Memindahkan atau mengganti nama file dan folder.

#### Sintaks:

mv [sumber] [tujuan]

#### Contoh:

mv file.txt /home/user/

mv lama.txt baru.txt

#### Catatan:

Perintah mv juga digunakan untuk rename file.

## B. Linux File System Navigation & Management

### 1. Navigasi Direktori

Navigasi direktori adalah proses berpindah dan mengenali struktur folder dalam Linux.

#### Perintah Pendukung:

- pwd : Menampilkan lokasi direktori saat ini
- tree : Menampilkan struktur direktori (jika sudah terinstal)

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### Struktur Direktori Penting:

/	: Root directory
/home	: Direktori pengguna
/etc	: File konfigurasi sistem
/bin	: Perintah penting sistem
/var	: Data variabel (log, cache)

## 2. Manajemen File & Folder

Manajemen file dan folder meliputi pembuatan, penghapusan, dan pengorganisasian data.

### Perintah Umum:

mkdir folder_baru	(membuat folder)
rmdir folder	(menghapus folder kosong)
rm file.txt	(menghapus file)
rm -r folder	(menghapus folder beserta isinya)
touch file.txt	(membuat file kosong)

### Catatan:

Gunakan rm dengan hati-hati karena file yang dihapus tidak masuk recycle bin.

## 3. Permission Dasar (Hak Akses)

Permission adalah hak akses terhadap file dan direktori dalam Linux.

### Mengubah Permission:

chmod 755 file.sh  
chmod +x file.sh

### Makna Angka Permission:

Cara termudah memahami chmod adalah dengan membayangkan ada tiga digit angka.

- Digit ke-1: Untuk Pemilik (User)
- Digit ke-2: Untuk Kelompok (Group)
- Digit ke-3: Untuk Orang Lain (Others)

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### 1. Sistem Angka (Oktal)

Setiap hak akses memiliki nilai angka yang jika dijumlahkan akan membentuk satu digit.

4 = Read (r): Boleh melihat isi file.

2 = Write (w): Boleh mengubah/menghapus file.

1 = Execute (x): Boleh menjalankan file (program/script).

#### Contoh Penjumlahan:

- Jika ingin Full Access (r+w+x) →  $4+2+1=7$
- Jika ingin Baca & Tulis (r+w) →  $4+2+0=6$
- Jika ingin Baca & Eksekusi (r+x) →  $4+0+1=5$
- Jika ingin Hanya Baca (r) →  $4+0+0=4$

Perintah	Digit 1 (User)	Digit 2 (Group)	Digit 3 (Other)	Penjelasan
chmod 777	7 (rwx)	7 (rwx)	7 (rwx)	Sangat Bahaya! Semua orang bisa melakukan apa saja.
chmod 755	7 (rwx)	5 (r-x)	5 (r-x)	Standar untuk script/program. Anda bisa ubah, orang lain hanya bisa jalankan.
chmod 644	6 (rw-)	4 (r--)	4 (r--)	Standar untuk file dokumen. Anda bisa ubah, orang lain hanya bisa baca.
chmod 400	4 (r--)	0 (---)	0 (---)	Privat. Hanya Anda yang bisa baca, yang lain dilarang masuk.

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### C. Perintah Dasar Linux Tambahan

#### 1. Perintah Informasi & Bantuan

- **Perintah** : man  
**Fungsi** : Menampilkan manual perintah  
**Contoh** : man ls
- **Perintah** : history  
**Fungsi** : Menampilkan riwayat perintah  
**Contoh** : history
- **Perintah** : clear  
**Fungsi** : Membersihkan layar terminal  
**Contoh** : clear
- **Perintah** : uname -a  
**Fungsi** : Informasi kernel & OS  
**Contoh** : uname -a
- **Perintah** : hostname  
**Fungsi** : Menampilkan nama host  
**Contoh** : hostname

#### 2. Perintah Manipulasi Teks

- **Perintah** : cat  
**Fungsi** : Menampilkan isi file  
**Contoh** : cat file.txt
- **Perintah** : head  
**Fungsi** : Menampilkan baris awal file  
**Contoh** : head file.txt
- **Perintah** : tail  
**Fungsi** : Menampilkan baris akhir file  
**Contoh** : tail file.txt
- **Perintah** : grep  
**Fungsi** : Mencari teks dalam file  
**Contoh** : grep kata file.txt
- **Perintah** : sort  
**Fungsi** : Mengurutkan isi file  
**Contoh** : sort file.txt

# Penguasaan Linux

## Command Line Interface (CLI)

### 3. Perintah Monitoring Sistem

- **Perintah** : df -h  
**Fungsi** : Cek penggunaan disk  
**Contoh** : df -h
- **Perintah** : du -sh  
**Fungsi** : Ukuran direktori  
**Contoh** : du -sh folder
- **Perintah** : top  
**Fungsi** : Monitoring proses realtime  
**Contoh** : top
- **Perintah** : ps aux  
**Fungsi** : Daftar proses aktif  
**Contoh** : ps aux

### 4. Perintah Jaringan

- **Perintah** : ping  
**Fungsi** : Cek koneksi jaringan  
**Contoh** : ping google.com
- **Perintah** : wget  
**Fungsi** : Download file dari internet  
**Contoh** : wget url
- **Perintah** : curl  
**Fungsi** : Transfer data via URL  
**Contoh** : curl url
- **Perintah** : scp  
**Fungsi** : Copy file antar komputer  
**Contoh** : scp file user@ip:/path

### 5. Perintah Administrasi Sistem

- **Perintah** : sudo  
**Fungsi** : Menjalankan perintah sebagai admin  
**Contoh** : sudo apt update
- **Perintah** : chown  
**Fungsi** : Mengubah kepemilikan file  
**Contoh** : chown user file

# **Penguasaan Linux**

## **Command Line Interface (CLI)**

- **Perintah** : useradd
- Fungsi** : Menambah user baru
- Contoh** : sudo useradd nama