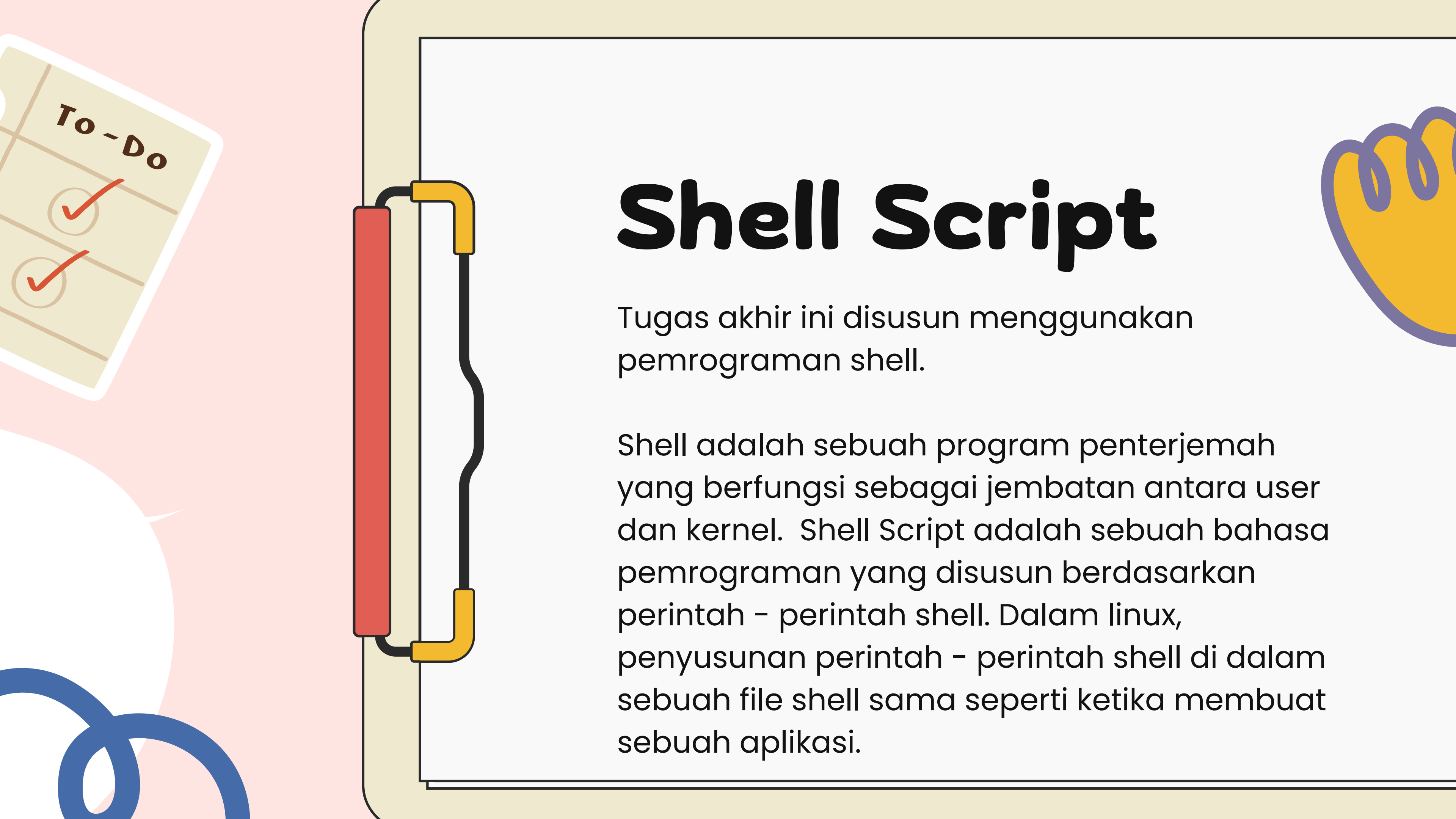




TUGAS AKHIR SISTEM OPERASI

Dibuat oleh Afifah Khoirunnisa – TI 1B

.....



Shell Script


Tugas akhir ini disusun menggunakan pemrograman shell.

Shell adalah sebuah program penterjemah yang berfungsi sebagai jembatan antara user dan kernel. Shell Script adalah sebuah bahasa pemrograman yang disusun berdasarkan perintah - perintah shell. Dalam linux, penyusunan perintah - perintah shell di dalam sebuah file shell sama seperti ketika membuat sebuah aplikasi.


Program bernama filemaster.sh

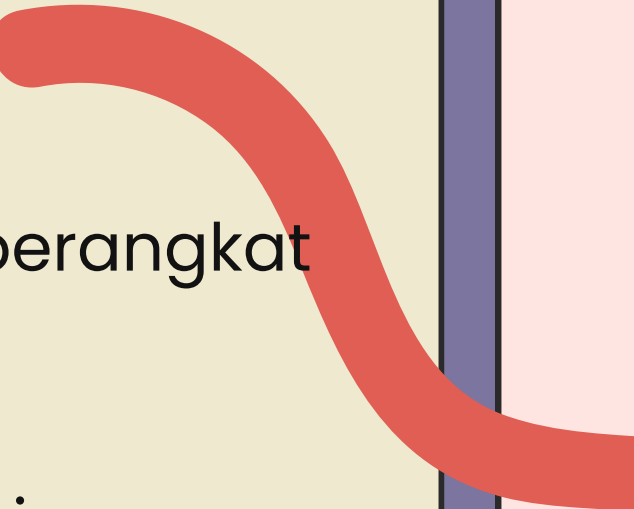
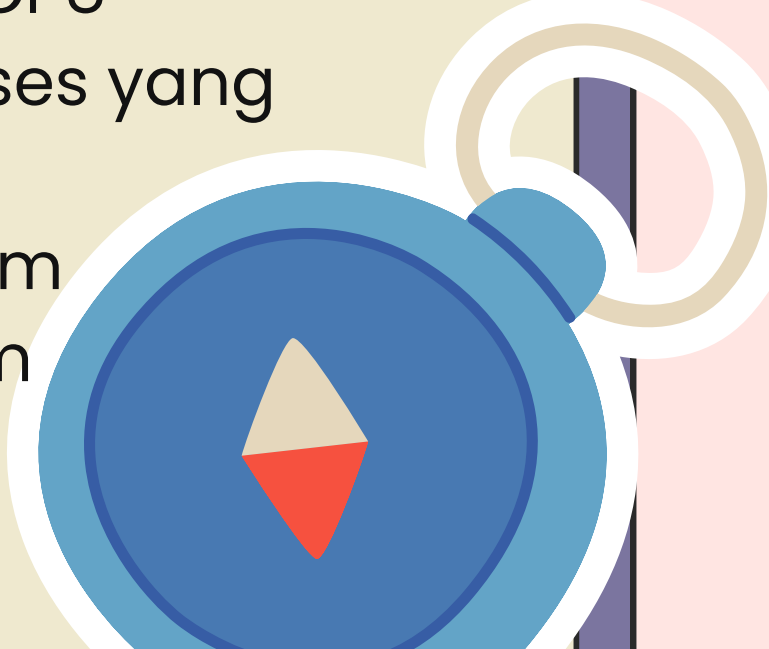
Pada Tugas Akhir kali ini, saya membuat sebuah program file bernama filemaster.sh. Program ini terdiri dari 13 fitur yang terdiri dari fitur yang digunakan untuk management direktori dan fitur yang digunakan untuk management perangkat.





Fitur-fitur dalam program file filemaster.sh



- 
- 
1. Membuat Direktori
 2. Melihat direktori/file dalam perangkat
 3. Membuat file baru
 4. Menghapus file
 5. Mengganti nama file/direktori
 6. Memeriksa koneksi internet
 7. Menampilkan informasi sistem
 8. Menampilkan penggunaan disk
 9. Menampilkan penggunaan memori
 10. Menampilkan informasi CPU
 11. Menampilkan daftar proses yang berjalan dalam sistem
 12. Menghitung uptime sistem
 13. Memeriksa update sistem



Membuat direktori

Fitur ini berfungsi untuk membuat direktori baru.

Perintah yang terdapat dalam sistem adalah 'mkdir'.
Outputnya yaitu sebagai berikut.




Apabila nama direktori belum ada:

```
Pilihan Anda: 1  
Masukkan nama direktori baru: Chicken  
Direktori 'Chicken' telah dibuat.
```

Apabila nama direktori sudah ada:

```
Pilihan Anda: 1  
Masukkan nama direktori baru: Chicken  
mkdir: cannot create directory 'Chicken': File exists  
Direktori 'Chicken' telah dibuat.
```





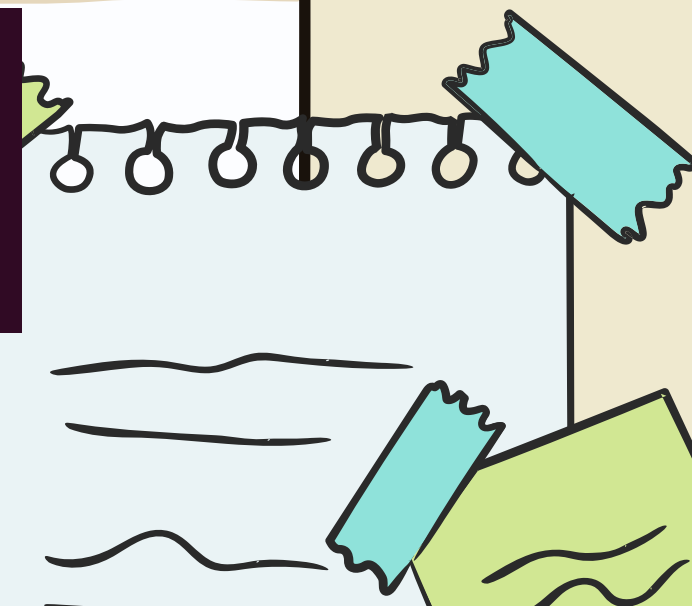
Melihat direktori/file



Fitur yang digunakan untuk melihat seluruh file dan direktori dalam perangkat. Perintah yang digunakan adalah perintah 'ls'. Outputnya adalah sebagai berikut.

Berikut adalah isi dari seluruh direktori:


A	aplikasi-2.sh	cake	daisyFile.sh	fi	fork2.cpp	fork6	hello_world.cpp
adi	aplikasi-3.sh	Chicken	Desktop	file_baru	fork3	fork6.cpp	identitas.cpp
afi	aplikasi-4.sh	daftar_direkori.txt	Documents	file_baru.urut	fork3.cpp	fungsi.sh	info_file.txt
Afif	backup	daftar_direktori.txt	Downloads	filemaster.sh	fork4	hello.sh	kelas1.txt
afifah	bird	daftar_passwd.txt	f1	fork1	fork4.cpp	hello.txt	kelas2.txt
afifahnis	bird.sh	daftar_passwd_urut.txt	f2	fork1.cpp	fork5	hello.txt	kelas.txt
aplikasi-1.sh	C	daisyFile	f3	fork2	fork5.cpp	hello_world	latihan1




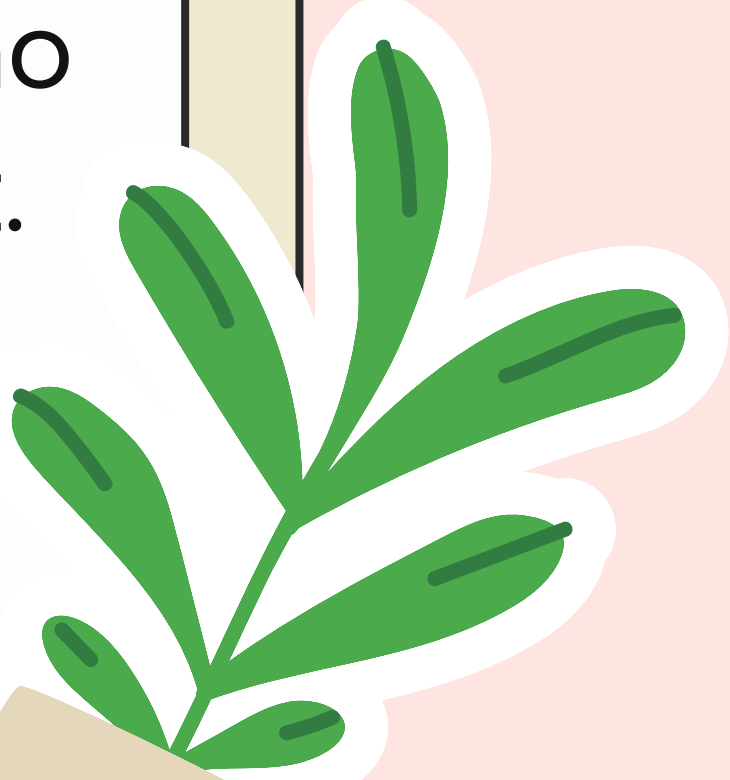


Membuat file baru

Fitur yang digunakan untuk membuat file baru dengan editor nano, menggunakan perintah ' nano "\$filename"'. Setelah dibuat, maka akan masuk ke file tersebut. Jika pada saat membuka file di nano tidak disimpan, maka outputnya sebagai berikut.



```
Pilihan Anda: 3  
Masukkan nama file baru: afiii  
File tidak disimpan. Membatalkan pembuatan file baru.
```





Menghapus file


Fitur yang berfungsi untuk menghapus file.
Perintah yang digunakan adalah -rm.
Outputnya adalah sebagai berikut.

```
Pilihan Anda: 4  
Masukkan nama file yang ingin dihapus: daisyFile.sh  
File 'daisyFile.sh' telah dihapus.
```





Mengganti nama file/direktori

Fitur ini berfungsi untuk mengganti nama file/direktori. Perintah yang terdapat dalam sistem adalah 'mv "\$oldname" "\$newname"'.


Outputnya yaitu sebagai berikut.

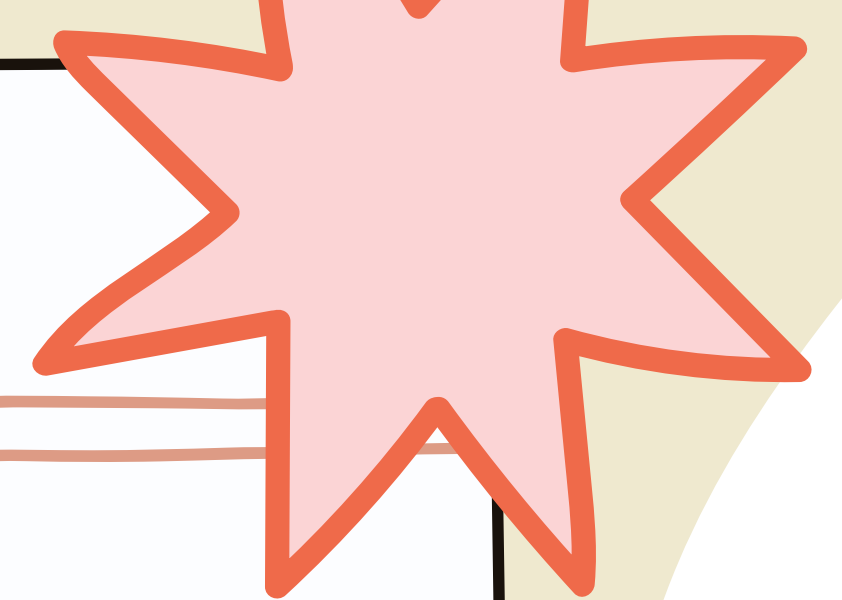


Apabila nama file/direktori belum ada:

```
Pilihan Anda: 5  
Masukkan nama file/direktori yang ingin diubah namanya: leaf  
File/direktori 'leaf' tidak ditemukan.
```

Apabila nama file/direktori sudah ada:

```
Pilihan Anda: 5  
Masukkan nama file/direktori yang ingin diubah namanya: bird.sh  
Masukkan nama file/direktori baru: eagle.sh  
Nama file/direktori 'bird.sh' telah diubah menjadi 'eagle.sh'.
```



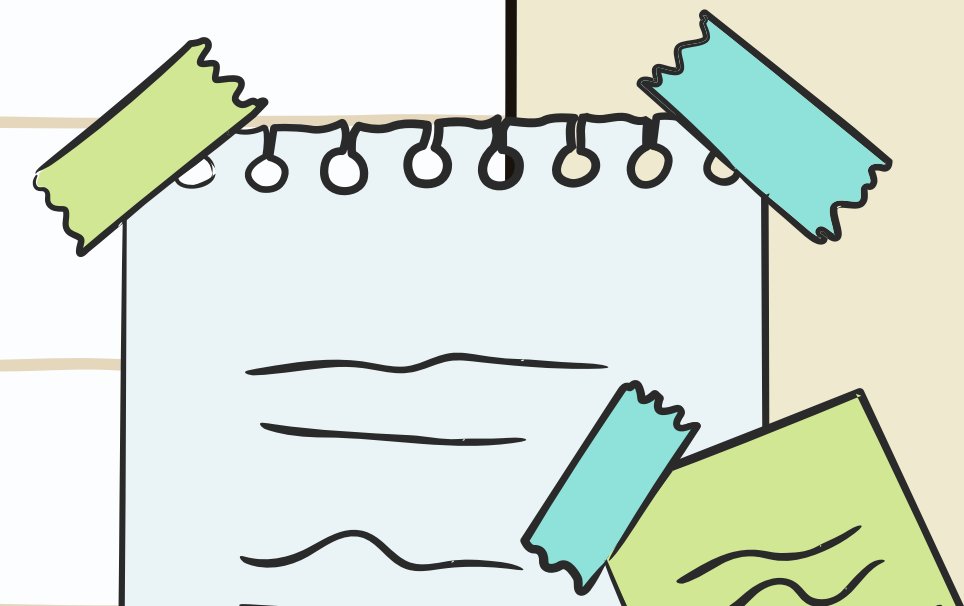
Memeriksa koneksi internet

Fitur yang digunakan untuk memeriksa koneksi internet apakah tersambung dengan perangkat. Perintah yang digunakan adalah perintah 'ping'. Outputnya adalah sebagai berikut.

```
Mengecek koneksi internet....
PING forcesafesearch.google.com (216.239.38.120) 56(84) bytes of data.
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=1 ttl=128 time=109 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=2 ttl=128 time=329 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=3 ttl=128 time=95.5 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=4 ttl=128 time=27.7 ms

--- forcesafesearch.google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 27.726/140.137/328.681/113.102 ms

Koneksi internet OK
```







Menampilkan info sistem

Fitur yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai sistem yang berisi informasi mengenai sistem operasi yang digunakan, waktu, dll. Perintah yang digunakan adalah `uname -a`.

Outputnya adalah sebagai berikut.



```
Pilihan Anda: 7
Informasi sistem:
Linux afifah-virtual-machine 6.5.0-35-generic #35~22.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue May  7 09:00:52 UTC 2 x86_64 x86_64
x86_64 GNU/Linux
```




Menampilkan penggunaan disk

Fitur yang berfungsi untuk menampilkan penggunaan disk. Perintah yang digunakan adalah 'df -h'. Outputnya adalah sebagai berikut.

Pilihan Anda: 8

Penggunaan disk:




Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
tmpfs	193M	1,8M	191M	1%	/run
/dev/sda1	20G	13G	6,3G	67%	/
tmpfs	962M	0	962M	0%	/dev/shm
tmpfs	5,0M	4,0K	5,0M	1%	/run/lock
tmpfs	193M	120K	193M	1%	/run/user/1000
/dev/sr0	156M	156M	0	100%	/media/afifah/CDROM





Menampilkan penggunaan memori

Fitur ini berfungsi untuk mengganti menampilkan penggunaan memori. Perintah yang terdapat dalam sistem adalah 'free -h'.
Outputnya yaitu sebagai berikut.

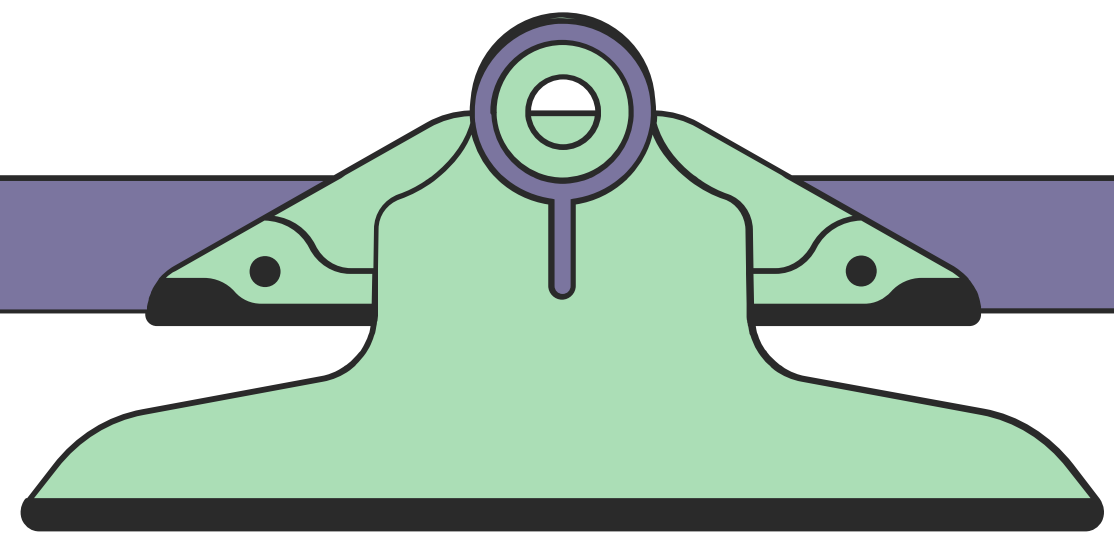


Penggunaan memori:	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	1,9Gi	857Mi	289Mi	8,0Mi	776Mi	884Mi
Swap:	1,8Gi	440Mi	1,4Gi			




Menampilkan info CPU

Fitur ini berfungsi untuk menampilkan CPU yang terdaat dalam sistem. Perintah yang digunakan adalah 'lscpu'. Outputnya yaitu sebagai berikut



```
Pilihan Anda: 10
Informasi CPU:
Architecture:          x86_64
CPU op-mode(s):        32-bit, 64-bit
Address sizes:         45 bits physical, 48 bits virtual
Byte Order:            Little Endian
CPU(s):                2
On-line CPU(s) list:   0,1
Vendor ID:              GenuineIntel
Model name:             12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12450H
CPU family:             6
Model:                 154
Thread(s) per core:    1
Core(s) per socket:    1
Socket(s):              2
Stepping:               3
BogoMIPS:               4992.01
```





Menampilkan daftar proses yang berjalan



Fitur yang digunakan untuk menampilkan daftar proses yang berjalan dalam sistem. Perintah yang digunakan adalah perintah 'ps aux'. Outputnya adalah sebagai berikut.

```
Daftar proses yang berjalan:
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.5 166724 11648 ?        Ss   08:42   0:16 /lib/systemd/systemd --system --deserialize 39 auto nopro
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:42   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:42   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:42   0:00 [rcu_par_gp]
root         5  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:42   0:00 [slub_flushwq]
root         6  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:42   0:00 [netns]
root        11  0.0  0.0      0     0 ?        I<   08:42   0:00 [mm_percpu_wq]
root        12  0.0  0.0      0     0 ?        I    08:42   0:00 [rcu_tasks_kthread]
root        13  0.0  0.0      0     0 ?        I    08:42   0:00 [rcu_tasks_rude_kthread]
root        14  0.0  0.0      0     0 ?        I    08:42   0:00 [rcu_tasks_trace_kthread]
root        15  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:42   0:02 [ksoftirqd/0]
root        16  0.2  0.0      0     0 ?        I    08:42   0:48 [rcu_preempt]
root        17  0.0  0.0      0     0 ?        S    08:42   0:01 [migration/0]
```




Menghitung uptime sistem

Fitur yang digunakan untuk menghitung waktu uptime sistem dari terakhir direstart. Perintah yang digunakan adalah `uname 'cat /proc/uptime'`. Outputnya adalah sebagai berikut.



```
Pilihan Anda: 12  
Uptime sistem:  
5,78194 jam
```





Memeriksa update Sistem

Fitur ini berfungsi untuk memeriksa update pada sistem. Perintah yang digunakan adalah 'sudo apt update'. Outputnya yaitu sebagai berikut



```
Pilihan Anda: 13
Memeriksa pembaruan sistem...
[sudo] password for afifah:
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Get:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [128 kB]
Hit:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [129 kB]
Fetched 257 kB in 5s (54,0 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
104 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
Listing... Done
alsa-ucm-conf/jammy-updates,jammy-updates 1.2.6.3-1ubuntu1.11 all [upgradable from: 1.2.6.3-1ubuntu1.7]
apparmor/jammy-updates 3.0.4-2ubuntu2.3 amd64 [upgradable from: 3.0.4-2ubuntu2.2]
apt-utils/jammy-updates 2.4.12 amd64 [upgradable from: 2.4.9]
apt/jammy-updates 2.4.12 amd64 [upgradable from: 2.4.9]
base-files/jammy-updates 12ubuntu4.6 amd64 [upgradable from: 12ubuntu4.4]
coreutils/jammy-updates 8.32-4.1ubuntu1.2 amd64 [upgradable from: 8.32-4.1ubuntu1]
cups-bsd/jammy-updates 2.4.1op1-1ubuntu4.8 amd64 [upgradable from: 2.4.1op1-1ubuntu4.7]
```



Terima Kasih

Semoga kamu bisa mendapatkan ilmu
yang bermanfaat dari presentasi ini.
Semoga beruntung !

