

TugasNumerikKe2

March 6, 2025

Nama : Ikhsan Milan Purnama

NPM : 14071230024

Tugas Ke-1

1. Instal VIM di WSL dengan perintah `sudo apt install vim`.
2. Buka VIM dan buat file bernama paulo.txt dengan menjalankan `vim paulo.txt`.
3. Tekan tombol 'i' untuk masuk ke mode penyisipan, lalu ketik teks yang diinginkan.
4. Setelah selesai, tekan Esc, kemudian ketik `:w` untuk menyimpan file dan `:q` untuk keluar dari VIM.
5. Untuk menghitung jumlah baris dalam file, gunakan perintah awk `'END {print "Baris:", NR}' paulo.txt`.
6. Untuk menghitung jumlah kata gunakan awk `'{total_kata += NF} END {print "Kata:", total_kata}' paulo.txt`.
7. Jumlah karakter dalam file dapat dihitung dengan awk `'{total_karakter += length($0) + 1} END {print "Karakter:", total_karakter}' paulo.txt`.
8. Untuk mencari kata seperti "love", "victory", atau "dream", gunakan awk `'/love|victory|dream/' paulo.txt`.
9. Jika ingin mengganti kata "every" dengan "each", jalankan perintah awk `'{gsub(/every/, "each"); print}' paulo.txt`.
10. Untuk menampilkan jumlah baris, kata, dan karakter per baris, gunakan perintah awk `'{print "Baris" NR ": Kata =" NF " , Karakter =" length($0)}' paulo.txt`.

Tugas Ke-2

1. Buat file baru bernama data.txt menggunakan VIM dengan perintah `vim data.csv`
2. Masukkan data x dan y yang akan digunakan untuk plotting, lalu simpan dengan `:w` dan keluar dengan `:q`.
3. Instal gnuplot terlebih dahulu menggunakan `sudo apt install gnuplot`.
4. Untuk menampilkan plot dari data x dan y, jalankan `gnuplot -p -e "plot 'data.txt' using 1:2 with linespoints title 'Data'"`.
5. Jika ingin menyimpan hasil plot dalam format PNG, gunakan `gnuplot -e "set terminal png; set output 'plot.png'; plot 'data.txt' using 1:2 with linespoints title 'Data'"`.
6. Untuk mengonversi file .txt ke .csv, gunakan awk `'{print $1 "," $2}' data.txt > data.csv`.
7. Untuk mengonversi .txt ke .json, jalankan awk `'BEGIN {print "["} {printf "{ \"x\": %s, \"y\": %s }", $1, $2; if (NR!=NF) print ","} END {print "]"}' data.txt > data.json`.

Tugas Ke-3

1. Buat file C++ menggunakan VIM dengan mengetik `vim metnum.cpp`.
2. Masukkan kode berikut ke dalam file:

3. `#include using namespace std; int main() { cout << "METNUM" << endl; return 0; }`
4. Simpan dengan `:w` dan keluar dengan `:q`.
5. Kompilasi dan jalankan kode C++ dengan perintah `g++ metnum.cpp -o program lalu ./program`.
6. Buat file Shell Script dengan vim `metnum.sh`.
7. Tambahkan kode berikut ke dalam file:

```
#!/bin/bash echo "METNUM"
```

8. Simpan dan keluar dari VIM, lalu jalankan script dengan `bash metnum.sh`.
9. Untuk mencetak teks METNUM menggunakan awk, gunakan `awk 'BEGIN {print "METNUM"}'`.
10. Agar Shell Script dapat dieksekusi secara langsung, jalankan `chmod +x metnum.sh` lalu `./metnum.sh`.

Tugas Ke-4

1. Install Git di WSL dengan perintah `'sudo apt install git'`
2. Cek Instalasi Git, Verifikasi apakah Git telah terinstal dengan menjalankan: `'git -version'`
3. Lakukan Konfigurasi Git dengan mengatur nama pengguna `'git config --global user.name "Nama Anda"'`, dan email `'git config --global user.email "email@example.com"'`
4. Buat dan hubungkan repository git dengan wsl dengan perintah `'mkdir nama_proyek, cd nama_proyek, git init'`
5. Menambahkan SSH Key ke GitHub dengan perintah `'ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "email@example.com"'`
6. Simpan Perubahan pada GitHub dengan perintah : `'git add'`, Buat commit dengan pesan `'git commit -m "Pesan commit pertama"'`, Hubungkan dengan repository Github dengan perintah `'git remote add origin URL_Repository'`, push perubahan ke repository : `'git push -u origin main'`