

Praktikum 10

1. Cobalah semua Linux Command yang sudah dijelaskan di materi ini (Screenshot and Analisa/Keterangan)

Jawaban :

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ cal  
bash: cal: command not found  
  
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ date  
Thu, Sep  8, 2022  8:55:04 AM
```

Basic Commands :

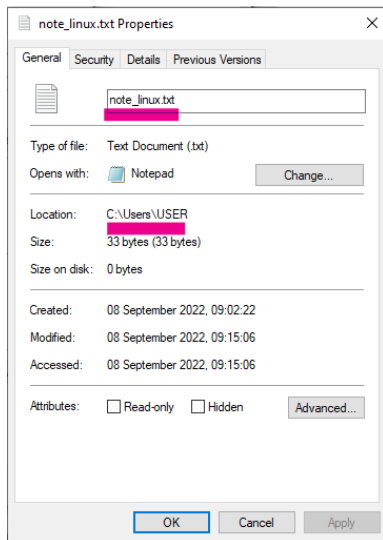
cal : Fungsi menampilkan kalender

date : Menampilkan tanggal dan waktu yang tertera di OS kita.

```
$ touch note linux.txt  
  
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ ls  
'11S19054_Yoni Siahaan_UTSPM.ipynb'  
'3D Objects'/  
  anaconda3/  
  AndroidStudioProjects/  
  AppData/  
'Application Data'@  
  Clustering/  
  Contacts/  
  Cookies@  
'Decition Tree_054'/  
  Desktop/  
  Documents/  
  Downloads/  
  Favorites/  
  IntelGraphicsProfiles/  
  KNN_054/  
  Links/  
'Local Settings'@  
  MicrosoftEdgeBackups/  
  Music/  
'My Documents'@  
  NetHood@  
  note_linux.txt  
  NTUSER.DAT  
  ntuser.dat.LOG1  
  ntuser.dat.LOG2  
  NTUSER.DAT{ff3428e8-2367-11eb-bb0c-7cb27d1162b4}.TM.blf  
  NTUSER.DAT{ff3428e8-2367-11eb-bb0c-7cb27d1162b4}.TMContai  
egtrans-ms
```

File System Commands:

Touch berfungsi membuat file baru yang kosong melalui baris perintah linux



cat : membuat/ menempilakan daftar konten atau file pada standard output

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ cat note_linux.txt  
Yoni Herlina Siahaan  
Kelas : A
```

cp : menyalin file dari directory saat ini ke directory yang berbeda

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ cp note_linux.txt copy_note_linux.txt  
  
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ ls  
'11519054_Yoni_Siahaan_UTSPM.ipynb'  
'3D Objects'/  
anaconda3/  
AndroidStudioProjects/  
AppData/  
'Application Data'@  
Clustering/  
Contacts/  
Cookies@  
copy_note_linux.txt  
'Decision Tree_054'/  
Desktop/  
Documents/  
Downloads/  
Favorites/  
IntelGraphicsProfiles/  
KNN_054/  
Links/  
'Local Settings'@  
MicrosoftEdgeBackups/  
Music/  
'My Documents'@  
NetHood@  
note_linux.txt  
ntuser.dat  
ntuser.dat.LOG1  
ntuser.dat.LOG2
```

Artinya: menyalin “note_linux.txt” ke folder yang sama dengan penamaan berbeda yaitu “copy_note_linux.txt”

mv : memindahkan file meskipun sebenarnya bisa digunakan untuk mengganti / mengubah nama file.

```
$ mv copy_note_linux.txt Documents

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~
$ cd Documents

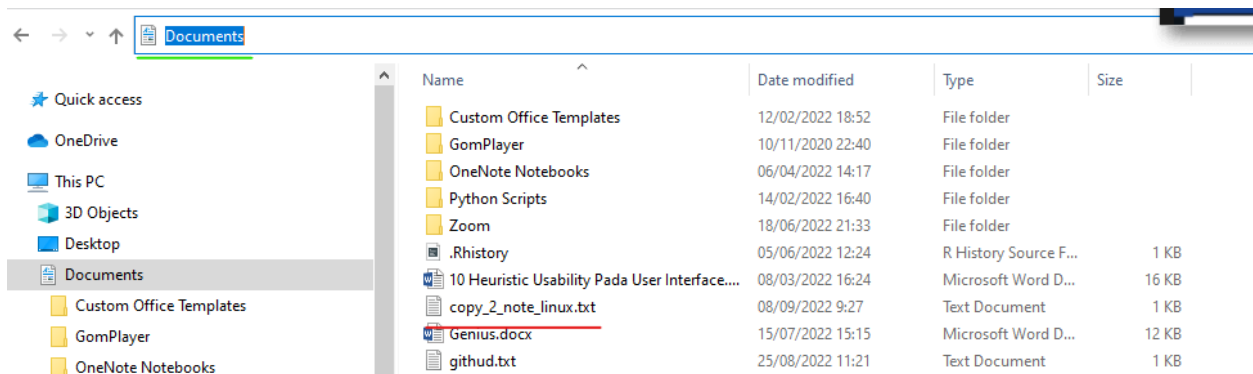
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ ls
'10 Heuristic Usability Pada User Interface.docx'
copy_note_linux.txt
'Custom Office Templates'/
desktop.ini
Genius.docx
githud.txt
GomPlayer/
'My Music'@
```

Pada gambar di atas : memindahkan copy_note_linux.txt ke folder Documents

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ mv copy_note_linux.txt copy_2_note_linux.txt

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ ls
'10 Heuristic Usability Pada User Interface.docx'
copy_2_note_linux.txt
'Custom Office Templates'/
desktop.ini
Genius.docx
githud.txt
GomPlayer/
'My Music'@
'My Pictures'@
'My Videos'@
'OneNote Notebooks'/'
'Python Scripts'/'
Zoom/
```

Pada gambar di atas menjelaskan bahwa “mv” bisa mengganti nama file yang sudah ada.



rm : menghapus directory beserta isinya. Namun harus berhati-hati saat kita berada di directory yang ingin dihapus, karena nantinya jika sudah dihapus tidak dapat dikembalikan.

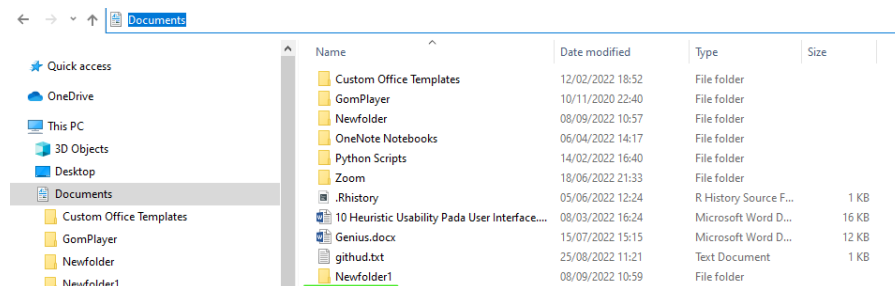
```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ rm copy_2_note_linux.txt

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ ls
'10 Heuristic Usability Pada User Interface.docx'  'My Music'@
'Custom Office Templates'/'                      'My Pictures'@
desktop.ini                                       'My Videos'@
Genius.docx                                     'OneNote Notebooks'/'
githud.txt                                       'Python Scripts'/'
GomPlayer/'                                     Zoom/
```

Pada gambar menjelaskan bahwa file “copy_2_note_linux.txt” telah terhapus dan tidak ada lagi pada folder “Documents”

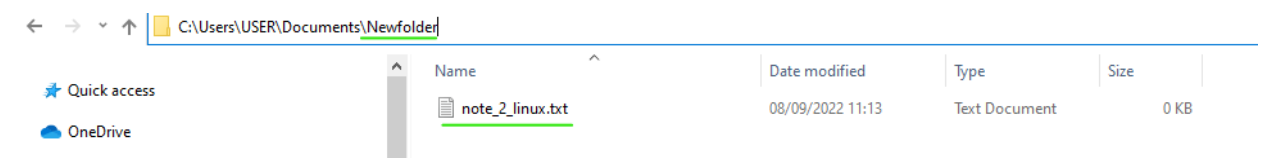
mkdir : membuat directory baru.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ mkdir Newfolder1
```



Pada gambar diatas menjelaskan bahwa sudah berhasil membuat folder yang baru pada folder “Documents”

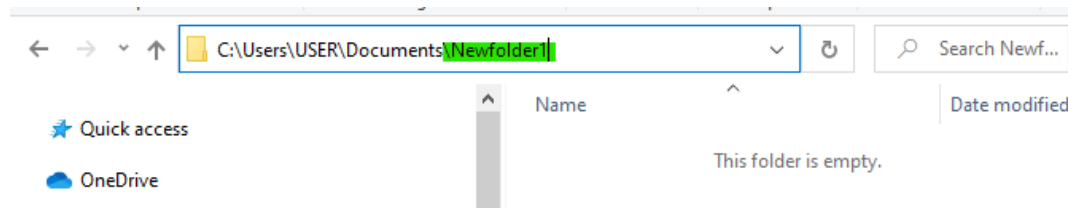
rmdir : menghapus directory. Namun hanya boleh digunakan untuk menghapus directory yang KOSONG saja.



```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ rmdir Newfolder
rmdir: failed to remove 'Newfolder': Directory not empty
```

Pada gambar di atas menjelaskan bahwa folder “Newfolder” tidak dapat di hapus karena berisikan file.

Kondisi jika folder tidak ada file di dalam nya:



```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ rmdir Newfolder1

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ ls
'10 Heuristic Usability Pada User Interface.docx'  'My Pictures'@
'Custom Office Templates'/'                     'My Videos'@
desktop.ini                                       Newfolder/
Genius.docx                                       'OneNote Notebooks'/'
githud.txt                                       'Python Scripts'/'
GomPlayer/'                                      Zoom/
'My Music'@
```

pada gambar di atas membuktikan bahwa folder “Newfolder1” dapat di hapus karena kondisi folder sedang kosong atau tidak ada file di dalam nya.

cd : menjelajahi file dan directory linux. Memerlukan path penuh nama directory tergantung nama directory saat ini kita berada.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ cd Newfolder

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents/Newfolder
$
```

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa perintah “cd” berhasil di jalan kan dan posisi sekarang ini di Newfolder.

pwd : mencari path dari directory yang kita gunakan saat ini. Command ini akan mengembalikan path yang absolut yang pada dasarnya merupakan path semua directory yang diawali dengan garis miring.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents/Newfolder
$ pwd
/c/Users/USER/Documents/Newfolder
```

Processes Control Commands:

Top : menampilkan daftar proses yang berlangsung dan seberapa banyak ruang CPU yang digunakan tiap proses. Atau dengan kata lain memperlihatkan layar penuh informasi tentang proses yang berjalan pada sistem, serta beberapa informasi keseluruhan tentang system.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ top  
bash: top: command not found
```

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa top tidak terdeteksi.

Clear : membersihkan terminal jika didalamnya sudah terdapat banyak sekali command.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ history  
 1 top  
 2 history  
 3 clear  
 4 history  
  
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ clear
```

Setelah melakukan perintah “clear”

```
MINGW64:/c/Users/USER  
  
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$
```

History : Mengecek kembali command yang sudah ditambahkan sebelumnya dengan kata lain menampilkan riwayat penggunaan gitbashnya.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~  
$ history  
 1 top  
 2 history  
 3 clear  
 4 history  
 5 clear  
 6 history
```

Utilities Programs Commands:

ls : menampilkan semua file yang ada di directory kerja kita saat ini.

```

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~
$ ls
'11S19054_Yoni Siahaan_UTSPM.ipynb'
'3D Objects'/'
anaconda3/
AndroidStudioProjects/
AppData/
'Application Data'@
Clustering/
Contacts/
Cookies@
'Decision Tree_054'/'
Desktop/
Documents/
Downloads/
Favorites/
IntelGraphicsProfiles/
KNN_054/
Links/
'Local Settings'@
MicrosoftEdgeBackups/
Music/
'My Documents'@
NetHood@
note_linux.txt
NTUSER.DAT
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
NTUSER.DAT{ff3428e8-2367-11eb-bb0c-7cb27d1162b4}.TM.blf
NTUSER.DAT{ff3428e8-2367-11eb-bb0c-7cb27d1162b4}.TMContainer000000000000000001.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ff3428e8-2367-11eb-bb0c-7cb27d1162b4}.TMContainer000000000000000002.regtrans-ms
ntuser.ini
OneDrive/
Pictures/

```

Which : mencari file yang akan dieksekusi tergantung dengan command yang diberikan atau dengan kata lain perintah yang digunakan untuk menemukan path secara lengkap dari file yang dicari.

```

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~
$ which note_linux.txt
which: no note_linux.txt in (/c/Users/USER/bin:/mingw64/bin:/usr
/local/bin:/usr/bin:/bin:/mingw64/bin:/usr/bin:/c/Users/USER/bin
:/c/Windows/system32:/c/Windows:/c/Windows/System32/Wbem:/c/Windows/System32/WindowsPowerShell/v1.0:/c/Windows/System32/OpenSSH:/c/Program Files/Docker/Docker/resources/bin:/c/ProgramData/DockerDesktop/version-bin:/cmd:/c/Program Files/nodejs:/c/Users/USER/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps:/c/Users/USER/AppData/Local/Programs/Microsoft VS Code/bin:/c/Users/USER/AppData/Local/GitHubDesktop/bin:/bin:/c/Program Files/nodejs:/usr/bin/vendor_perl:/usr/bin/core_perl)

```

SUDO (Super User Do) : menjalankan task yang memerlukan hak akses/permission/administratif. Namun tidak disarankan untuk tes harian, karena dapat terjadi error kapan saja apabila kita melakukan kesalahan.

```

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~
$ sudo
bash: sudo: command not found

```

Dari gambar di atas menjelaskan bahwa sudo tidak terdeteksi pada git bash

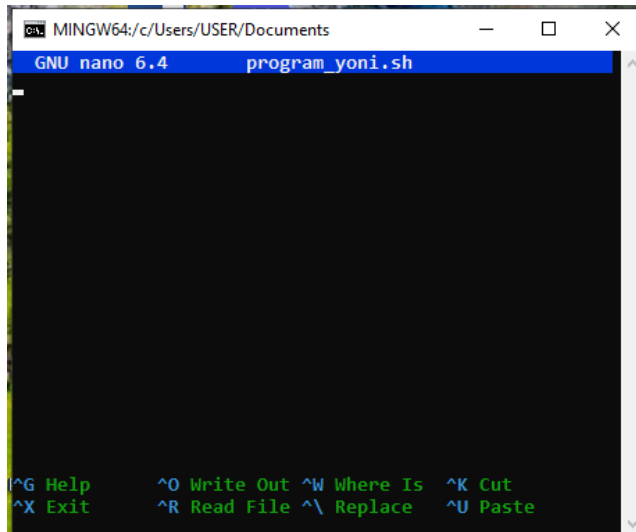
2. Buatlah Shell Script dengan minimal 5 Command dan jelaskan. (Screenshoot dan Keterangan) :

Code Shell Script 1 (penggunaan command “nano” + perintah menjalankan file bash)

1. Buat text editor code program bernama “program_yoni.sh” dengan perintah “nano”

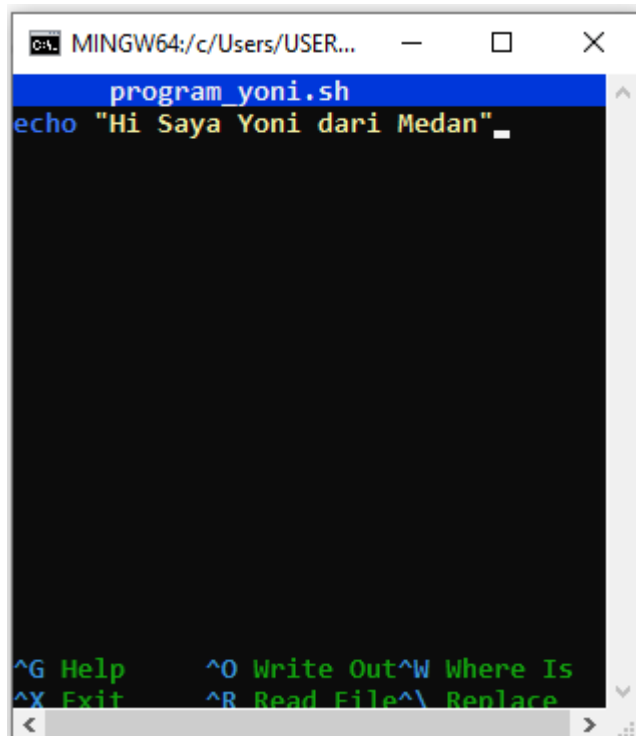
Dengan perintah “nano program_yoni.sh”

Maka hasil nya sebagai berikut :



A screenshot of a Windows terminal window running MINGW64. The window title is "MINGW64:/c/Users/USER/Documents". The nano text editor is open, editing a file named "program_yoni.sh". The editor shows a blank black screen with a white cursor at the top left. At the bottom, the nano editor's help text is visible:
^G Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste

2. Buat isi file “program_yoni.sh” dengan perintah ECHO



A screenshot of the same Windows terminal window. The nano text editor now shows the file "program_yoni.sh" containing the command `echo "Hi Saya Yoni dari Medan"` followed by a cursor. The help text at the bottom is partially visible:
^G Help ^O Write Out ^W Where Is
^X Exit ^R Read File ^\ Replace

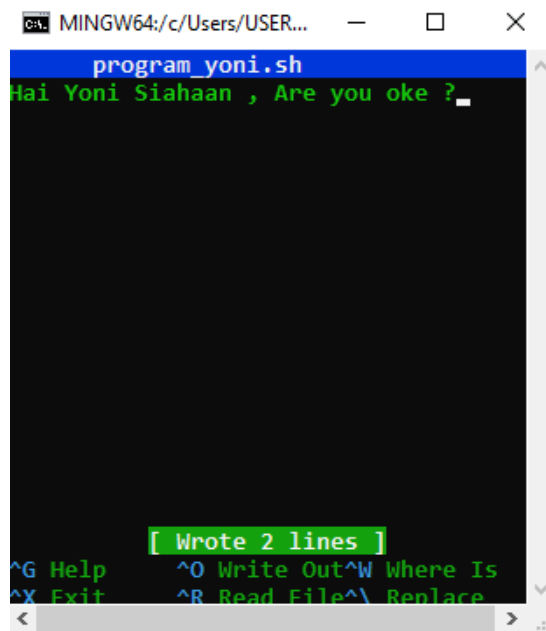
Maka hasil nya seperti gambar di bawah ini :

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ . program_yoni.sh
Hi Saya Yoni dari Medan
```

Dari gambar diatas , menjelaskan bahwa perintah ECHO mengembalikan “Hi Saya Yoni dari Medan”

Code Shell Script 2 (penggunaan command “cat”)

1. Gunakan code program bernama “program_yoni.sh” yang sudah kita buat tadi.
2. Buat isi file “program_yoni.sh” dengan beberapa kata tanpa perintah seperti ECHO



3. Run kan file program_yoni.sh dengan command “cat” dan perintah menjalankan file bash seperti biasa.

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$ . program_yoni.sh
bash: Hai: command not found

USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$ cat program_yoni.sh
Hai Yoni Siahaan , Are you oke ?
```

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa :

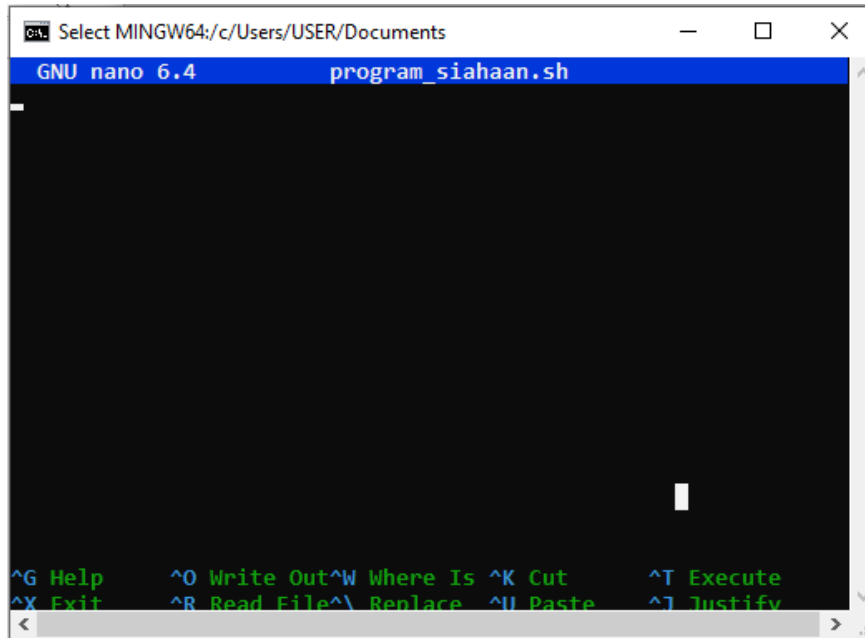
- perintah menjalankan file bash (.) , maka isi file tidak akan dikenali jika bukan merupakan perintah pada linux
- perintah “cat”, maka isi file akan terbaca karena terdapat perintah yang dikenali oleh linux yaitu ECHO.

Code Shell Script 3 (penggunaan command “nano” + “echo” + “read” + parameter dollar (\$))

1. Buat text editor code program bernama “program_siahaan.sh” dengan perintah “nano”

```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/Documents
$ nano program_siahaan.sh
```

Maka hasil nya seperti gambar di bawah ini:



Penjelasan :

Command “echo” : sebagai perintah print text yang ada di code program

Command “read” : Memberikan tempat inputan user pada program yang diberikan

2. Run kan file program_siahaan.sh dengan command “cat” dan perintah menjalankan file bash seperti biasa ”.”

Maka hasil nya seperti gambar di bawah ini:

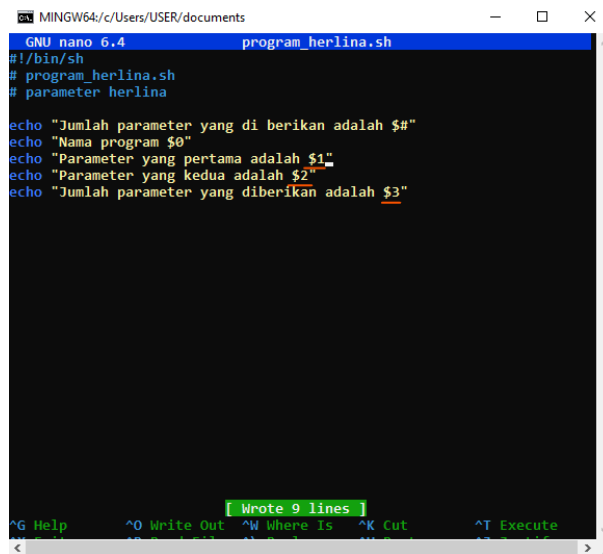
```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$ . program_siahaan.sh
Nama : Yoni Herlina Siahaan
Kelas : QE - A
Prodi : Sarjana Informatika

Kesimpulan : Yoni Herlina Siahaan, QA -
A - A dan Sarjana Informatika
```

Code Shell Script 4 (penggunaan commad “nano” + “echo” + parameter dollar (\$))

1. Buat text editor code program bernama “program_herlina.sh” dengan perintah “nano”
2. Buat isi file “program_herlina.sh” dengan perintah tanda # + “echo”

Maka hasil nya sebagai berikut :



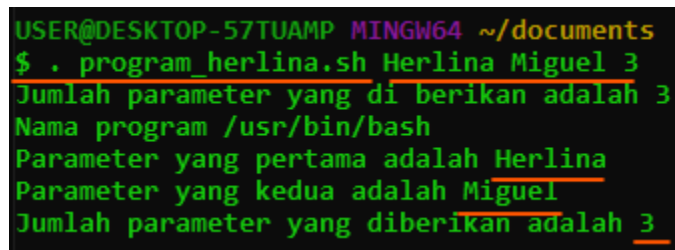
```
GNU nano 6.4 program_herlina.sh
#!/bin/sh
# program_herlina.sh
# parameter herlina

echo "Jumlah parameter yang di berikan adalah $#"
```

Penjelasan : dari program yang ada membutuhkan 3 dapat dilihat dari pemanggilan di sintaks “echo”.

Dan untuk memanggil ketiga paramater tersebut digunakan tanda dollar (\$).

3. Run kan file program_herlina.sh



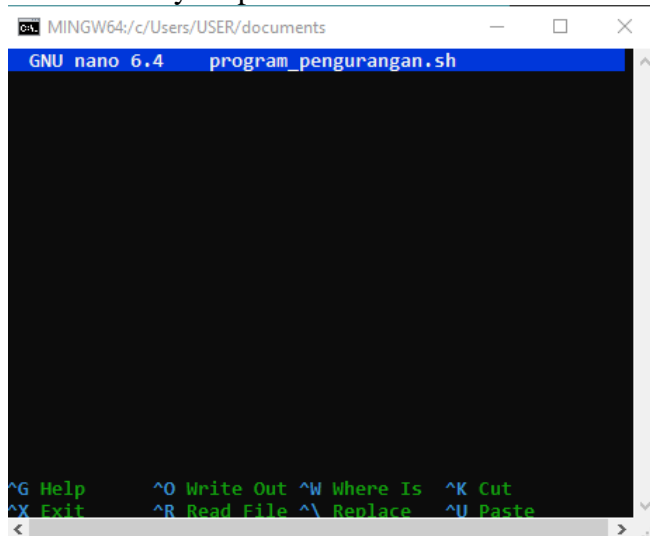
```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$ . program_herlina.sh Herlina Miguel 3
Jumlah parameter yang di berikan adalah 3
Nama program /usr/bin/bash
Parameter yang pertama adalah Herlina
Parameter yang kedua adalah Miguel
Jumlah parameter yang diberikan adalah 3
```

Penjelasan: Dari hasil diatas, memperlihatkan bahwa saat menjalankan perintah file bash harus membuat isi parameternya. jika dilihat ada 3 parameter yaitu

- Herlina
- Miguel
- 3

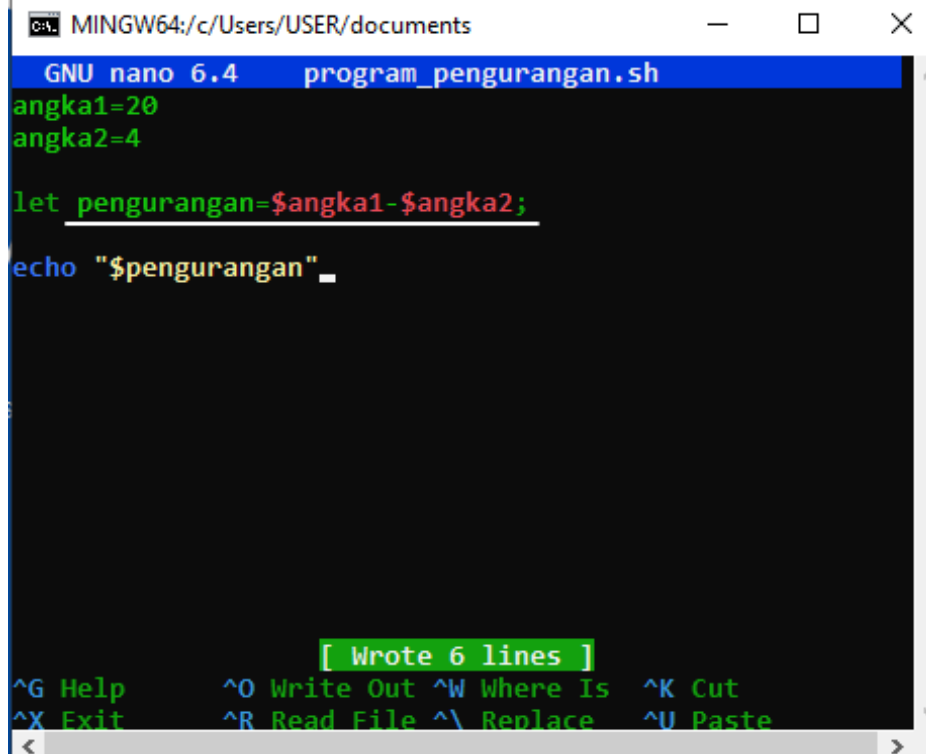
Code Shell Script 5 (penggunaan command “nano” + “echo” + “let”)

1. Buat text editor code program bernama “program_pengurangan.sh” dengan perintah “let”
Maka hasil nya seperti di bawah ini :



A screenshot of a nano text editor window. The title bar shows "MINGW64:/c/Users/USER/documents" and "GNU nano 6.4 program_pengurangan.sh". The editor area is empty. The bottom status bar shows navigation and editing shortcuts: ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^X Exit, ^R Read File, ^\ Replace, ^U Paste.

2. Buat isi file “program_pengurangan.sh” dengan operasi perkalian dengan perintah “let”



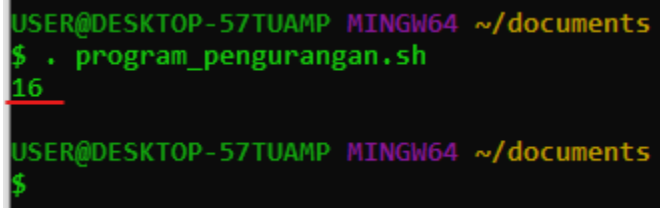
A screenshot of a nano text editor window showing the contents of the file "program_pengurangan.sh". The title bar is the same as the previous image. The editor area contains the following text:
angka1=20
angka2=4

let pengurangan=\$((angka1 - angka2));

echo "\$pengurangan"
_ (cursor)
At the bottom, a green box indicates "[Wrote 6 lines]". The status bar at the bottom shows the same navigation and editing shortcuts as the previous image.

Dari gambar diatas memperlihatkan pengurangan dari 2 variabel. Yaitu variabel yang bernama "angka1" dan "angka2".

3. Maka hasil nya seperti gambar di bawah ini :



```
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$ . program_pengurangan.sh
16
USER@DESKTOP-57TUAMP MINGW64 ~/documents
$
```

Dari gambar diatas membuktikan bahwa perintah tersebut berhasil di jalan kan , karena $20 - 4$ sama dengan 16.