

Nama : Fitri Indah Sari
NPM : 21083010025
Kelas : Sistem Operasi B

PERULANGAN (LOOP)

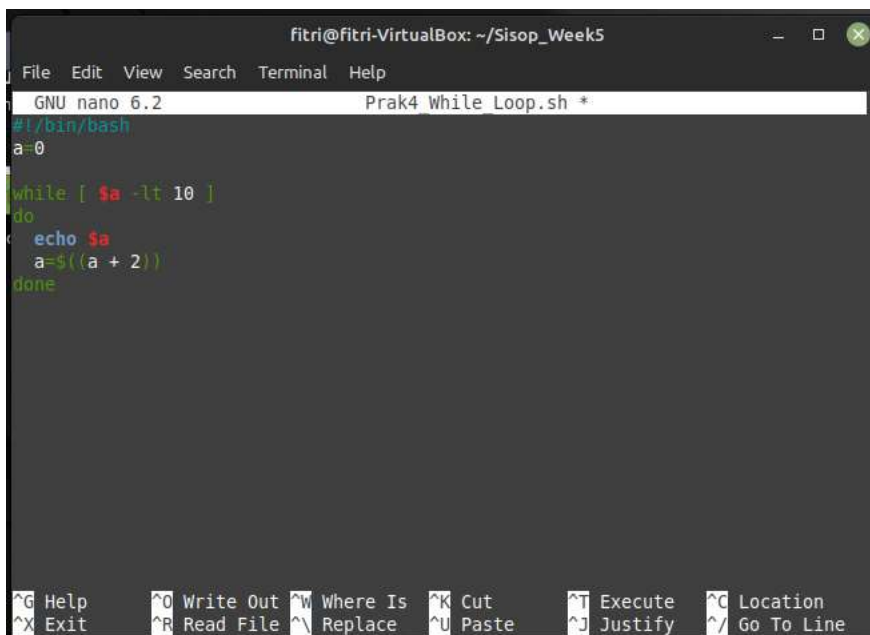
1. While Loop

While loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selama kondisi terpenuhi.

- Buat file bash menggunakan nano dengan perintah nano namafile.sh

```
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5$ nano Prak4_While_Loop.sh
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5$
```

- Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat



The screenshot shows a terminal window titled 'fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5'. Inside, the nano 6.2 editor is open with the file 'Prak4_While_Loop.sh'. The script content is as follows:

```
#!/bin/bash
a=0

while [ $a -lt 10 ]
do
    echo $a
    a=$((a + 2))
done
```

The bottom of the window displays nano editor shortcuts: ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^T Execute, ^C Location, ^X Exit, ^R Read File, ^_ Replace, ^U Paste, ^J Justify, and ^_ Go To Line.

Coding di atas menjelaskan bahwa nilai a dimulai dari 0 dan akan ditambah 2 sampai hasilnya kurang dari 10, karena kondisi terpenuhi saat hasilnya kurang dari 10.

- Periksa output dari script dengan mengetik bash namafile.sh

```
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5$ bash Prak4_While_Loop.sh
0
2
4
6
8
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5$
```

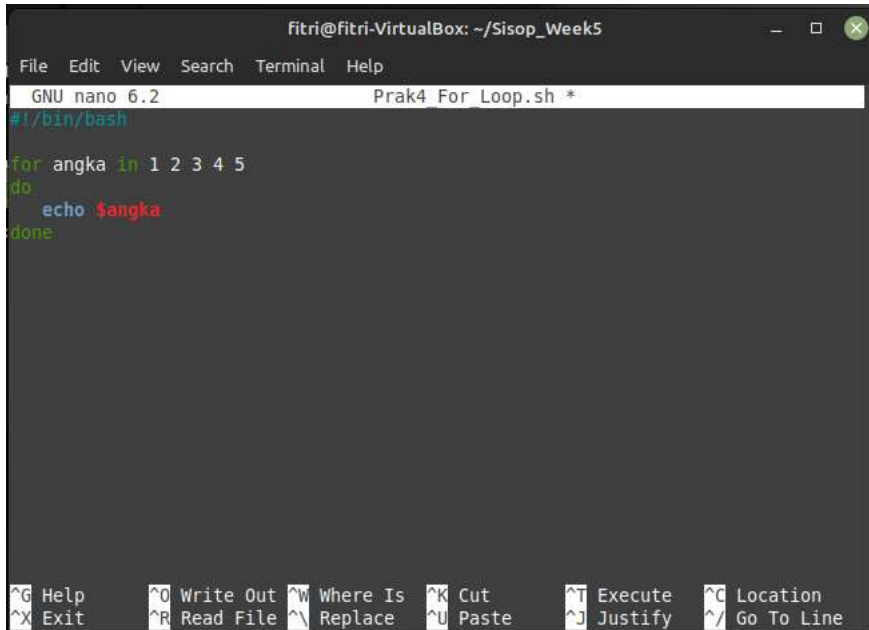
2. For Loop 1

For loop digunakan untuk mengulang serangkaian perintah untuk setiap item pada daftar.

- Buat file bash menggunakan nano dengan perintah nano namafile.sh

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ nano Prak4_For_Loop.sh
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

- Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat

A screenshot of a terminal window titled 'fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5'. The window shows the nano 6.2 editor editing a file named 'Prak4_For_Loop.sh'. The script content is:

```
#!/bin/bash
for angka in 1 2 3 4 5
do
    echo $angka
done
```

 The bottom status bar of the nano editor shows various keyboard shortcuts like ^G Help, ^O Write Out, etc.

Coding di atas menjabarkan nilai angka dan akan di print satu-persatu sesuai urutan yang ada dalam in.

- Periksa output dari script dengan mengetik bash namafile.sh

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ bash Prak4_For_Loop.sh
1
2
3
4
5
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

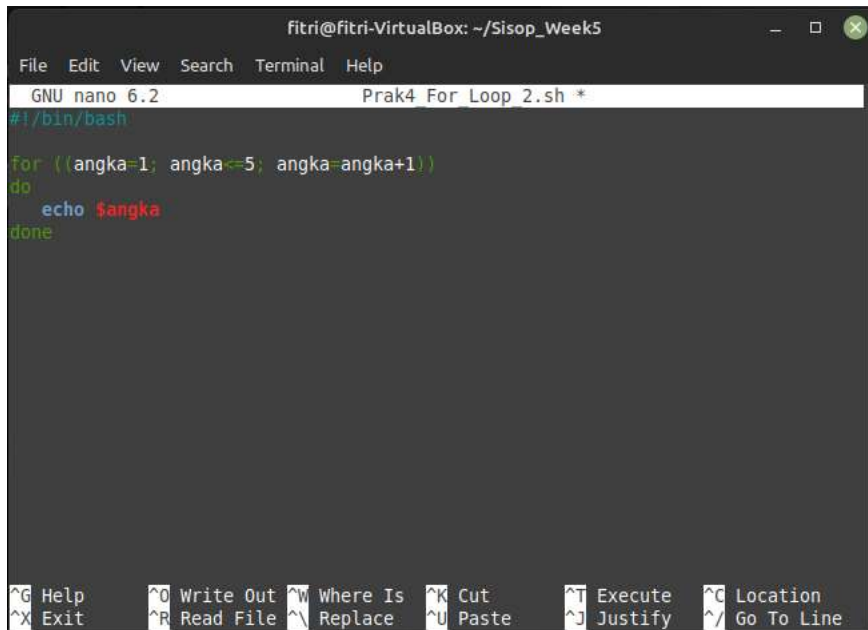
3. For Loop 2

For loop digunakan untuk mengulang serangkaian perintah untuk setiap item pada daftar.

- Buat file bash menggunakan nano dengan perintah nano namafile.sh

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ nano Prak4_For_Loop_2.sh
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

- Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat

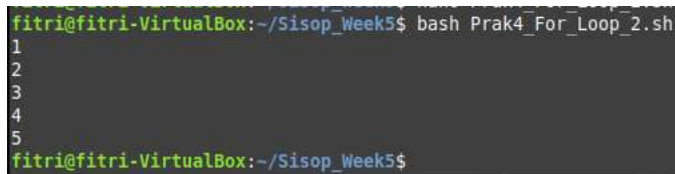
A screenshot of a terminal window titled 'fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5'. The terminal shows the GNU nano 6.2 editor editing a file named 'Prak4_For_Loop_2.sh'. The script content is:

```
#!/bin/bash
for ((angka=1; angka<=5; angka=angka+1))
do
    echo $angka
done
```

 The bottom of the terminal shows various nano editor shortcuts like ^G Help, ^O Write Out, etc.

Coding di atas menjelaskan untuk inisialisasi nilai angka = 1 dan akan terus bertambah 1 sampai nilai $a \leq 5$.

- Periksa output dari script dengan mengetik bash namafile.sh

A screenshot of a terminal window showing the execution of the script. The command 'bash Prak4_For_Loop_2.sh' has been entered, and the output is the numbers 1 through 5, each on a new line. The prompt is 'fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5\$'.

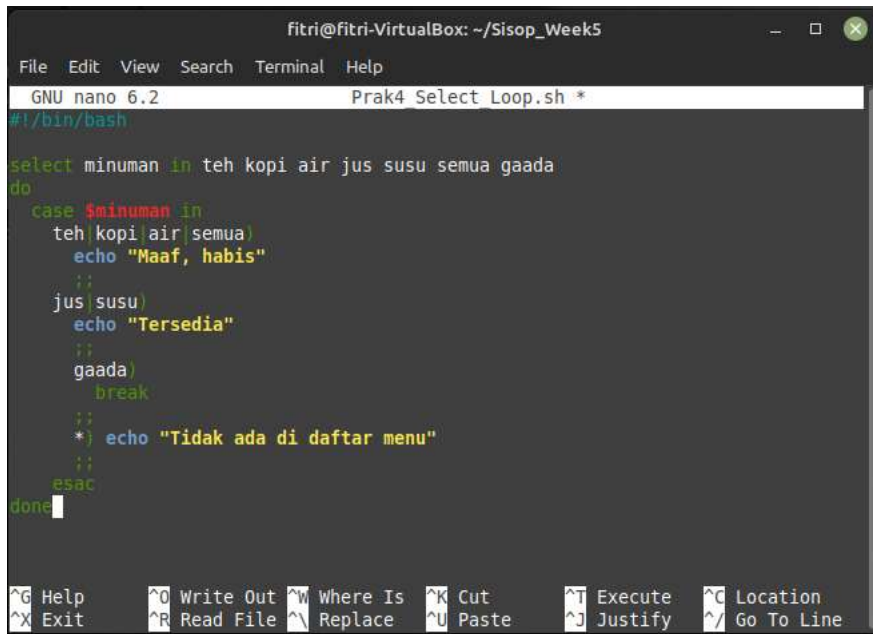
4. Select Loop

Select loop digunakan ketika ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user.

- Buat file bash menggunakan nano dengan perintah nano namafile.sh

A screenshot of a terminal window showing the command 'nano Prak4_Select_Loop.sh' being entered at the prompt 'fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5\$'.

- Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat

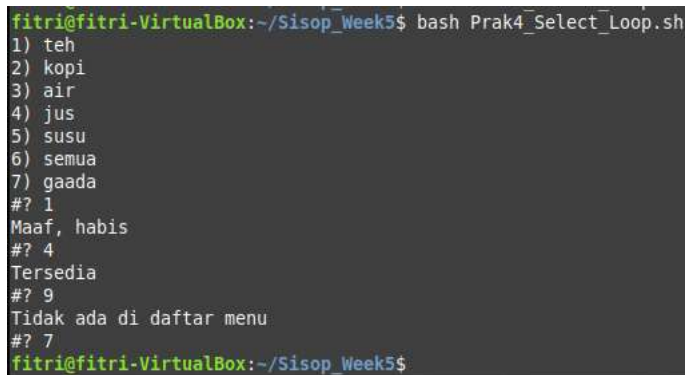
A screenshot of a terminal window titled 'fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5'. The window shows the GNU nano 6.2 editor with a file named 'Prak4_Select_Loop.sh'. The script is a shell script that uses a 'select' loop to present a menu of drink options: 'teh', 'kopi', 'air', 'jus', 'susu', 'semua', and 'gaada'. The script logic is as follows: it enters a 'do' loop, then a 'case' statement for '\$minuman'. For 'teh', 'kopi', and 'air', it echoes 'Maaf, habis'. For 'jus' and 'susu', it echoes 'Tersedia'. For 'semua', it echoes 'Tersedia'. For 'gaada', it breaks the loop. For any other input, it echoes 'Tidak ada di daftar menu'. The script ends with 'done'. The bottom of the window shows various keyboard shortcuts for nano editor operations like Help, Exit, Write Out, Read File, etc.

```
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2          Prak4_Select_Loop.sh *
#!/bin/bash

select minuman in teh kopi air jus susu semua gaada
do
    case $minuman in
        teh|kopi|air|semua)
            echo "Maaf, habis"
            ;;
        jus|susu)
            echo "Tersedia"
            ;;
        gaada)
            break
            ;;
        *) echo "Tidak ada di daftar menu"
            ;;
    esac
done
```

Coding di atas menjelaskan ada daftar minuman yang terdapat dalam in. User dapat memilih berulang kali dan akan bisa berhenti user memilih menu ke 7 karena aturan break terjadi ketika menghasilkan output “gaada”.

- Periksa output dari script dengan mengetik bash namafilename.sh

A screenshot of a terminal window showing the output of the script 'Prak4_Select_Loop.sh' after running 'bash Prak4_Select_Loop.sh'. The output displays a numbered list of drink options from 1 to 7. The user has entered '1' and '4', resulting in the outputs 'Maaf, habis' and 'Tersedia' respectively. The user has also entered '9', resulting in the output 'Tidak ada di daftar menu'. The prompt is now ready for the next input.

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ bash Prak4_Select_Loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 1
Maaf, habis
#? 4
Tersedia
#? 9
Tidak ada di daftar menu
#? 7
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

5. Until Loop

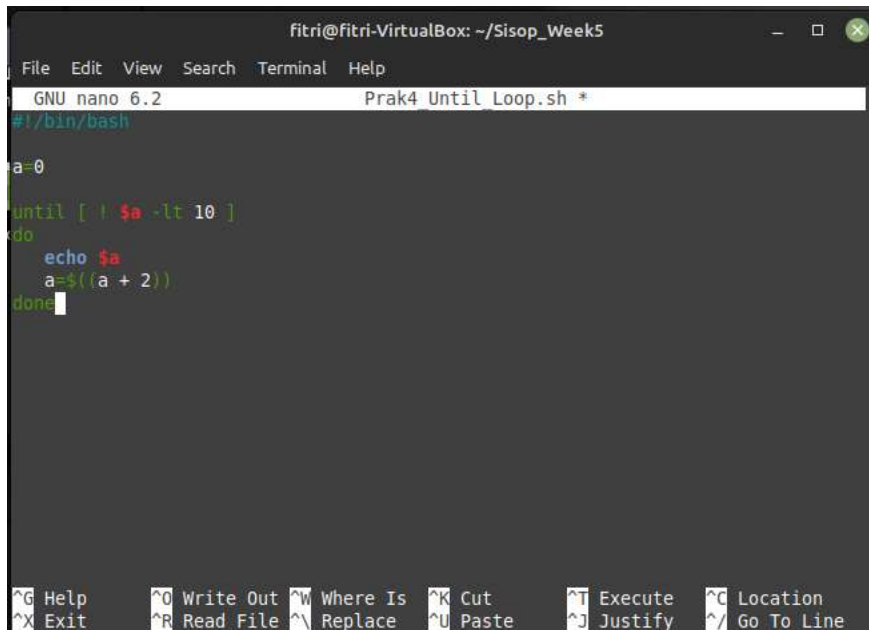
Until loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi.

- Buat file bash menggunakan nano dengan perintah nano namafilename.sh

A screenshot of a terminal window showing the command 'nano Prak4_Until_Loop.sh' being entered at the prompt 'fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5\$'.

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ nano Prak4_Until_Loop.sh
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

- Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat

A screenshot of a terminal window titled 'fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5'. The window shows the nano 6.2 text editor editing a file named 'Prak4_Until_Loop.sh'. The script content is as follows:

```
#!/bin/bash

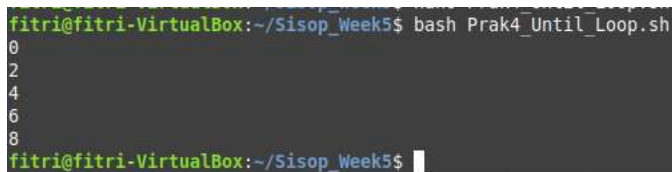
a=0

until [ $a -lt 10 ]
do
    echo $a
    a=$((a + 2))
done
```

The bottom of the window displays nano editor shortcuts: ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^T Execute, ^C Location, ^X Exit, ^R Read File, ^\ Replace, ^U Paste, ^J Justify, and ^_ Go To Line.

Coding di atas mendeskripsikan nilai $a=0$. Kondisi yang harus dipenuhi yaitu nilai a kurang dari 10 sehingga looping akan terus terjadi dengan perintah $a+2$ sampai kondisi terpenuhi.

- Periksa output dari script dengan mengetik `bash namafilename.sh`

A screenshot of a terminal window showing the execution of the script. The prompt is 'fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5\$'. The command entered is 'bash Prak4_Until_Loop.sh'. The output shows the values 0, 2, 4, 6, and 8, each on a new line. The prompt returns to 'fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5\$' after the last output.

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ bash Prak4_Until_Loop.sh
0
2
4
6
8
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

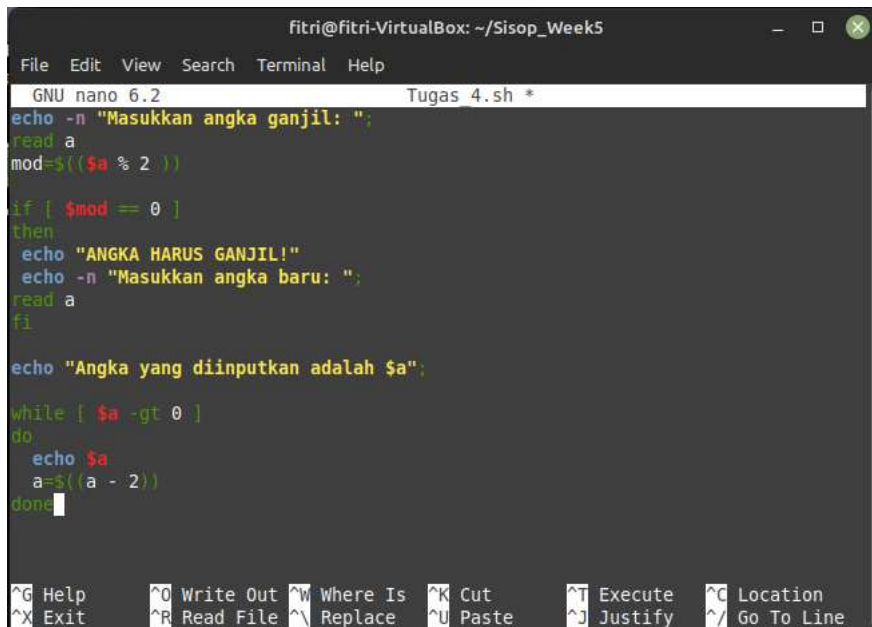
SOAL LATIHAN

Buatlah program perulangan yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti di atas dengan ketentuan sebagai berikut:

- User memasukkan acuan bilangan
 - Mencetak bilangan positif kelipatan ganjil 3 5 7 9 dst dari bilangan acuan
1. Buat file bash menggunakan nano dengan perintah `nano namafile.sh`

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ nano Tugas_4.sh
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```

2. Ketikkan script di bawah ini ke dalam file nano yang sudah dibuat



```
fitri@fitri-VirtualBox: ~/Sisop_Week5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_4.sh *
echo -n "Masukkan angka ganjil: ";
read a
mod=$((a % 2))
if [ $mod == 0 ]
then
echo "ANGKA HARUS GANJIL!"
echo -n "Masukkan angka baru: ";
read a
fi
echo "Angka yang diinputkan adalah $a";
while [ $a -gt 0 ]
do
echo $a
a=$((a - 2))
done
^G Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut ^T Execute ^C Location
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste ^J Justify ^_ Go To Line
```

Coding di atas menjelaskan bahwa user harus memasukkan angka ganjil, apabila angka yang diinputkan genap maka user akan diminta memasukkan angka baru. Kemudian angka akan mengalami perulangan dengan perintah `a-2` sampai nilai `a` lebih dari 0.

3. Periksa output dari script dengan mengetik `bash namafile.sh`

```
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$ bash Tugas_4.sh
Masukkan angka ganjil: 18
ANGKA HARUS GANJIL!
Masukkan angka baru: 15
Angka yang diinputkan adalah 15
15
13
11
9
7
5
3
1
fitri@fitri-VirtualBox:~/Sisop_Week5$
```