

NAMA : YUNITA NUR

NPM : 21083010107

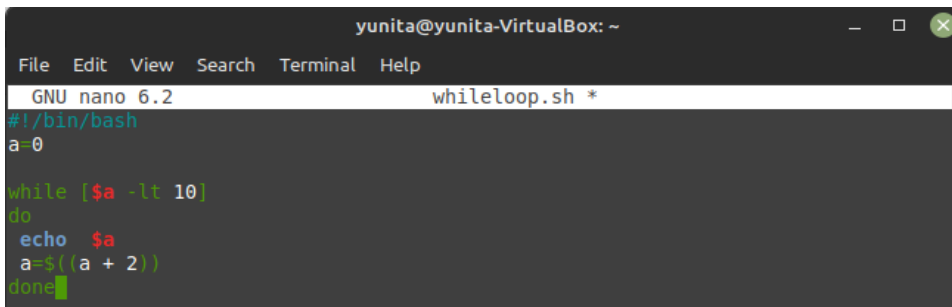
KELAS : SISTEM OPERASI A

LAPORAN 4

1. While loop

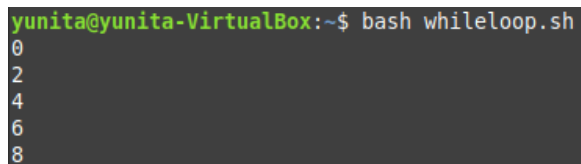
```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano whileloop.sh
```

- Membuat file terlebih dahulu dengan perintah nano dan disini saya menamakan file nya dengan “whileloop.sh”



```
yunita@yunita-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 whileloop.sh *  
#!/bin/bash  
a=0  
  
while [ $a -lt 10 ]  
do  
  echo $a  
  a=$((a + 2))  
done
```

- Membuat code seperti diatas, -lt 10 artinya kurang dari 10
- a=0 artinya outputnya akan dimulai dari angka 0
- a + 2 artinya perulangan yang dihasilkan memiliki range 2 atau kelipatan 2



```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash whileloop.sh  
0  
2  
4  
6  
8
```

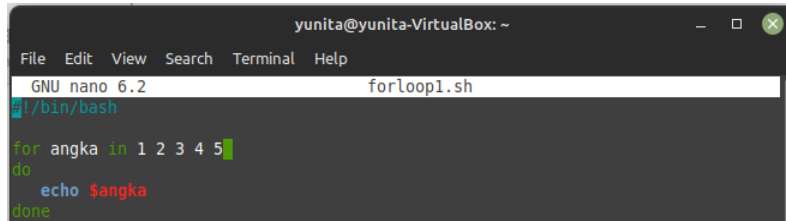
- Datas adalah output yang dihasilkan dari syntax sebelumnya.

2. For loop

Ada 2 macam for loop, yaitu :

1. `yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano forloop1.sh`

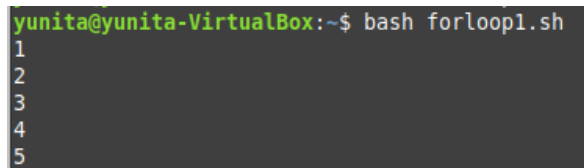
- Membuat file dengan perintah nano file tersebut bernama **“forloop1.sh”**



```
yunita@yunita-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 forloop1.sh
#!/bin/bash

for angka in 1 2 3 4 5
do
    echo $angka
done
```

- For in dengan mendeklarasikan semua angka yang akan keluar menjadi output, jadi apa yang akan kita deklarasikan itulah nanti yang akan keluar

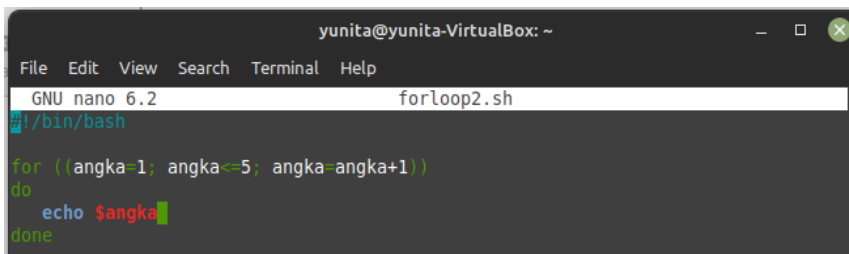


```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash forloop1.sh
1
2
3
4
5
```

- Diatas adalah output yang dihasilkan dari syntax sebelumnya

2. `yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano forloop2.sh`

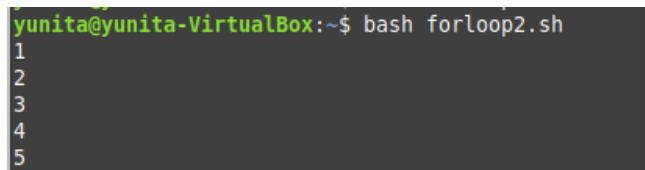
- Membuat file dengan perintah nano file tersebut bernama **“forloop2.sh”**



```
yunita@yunita-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 forloop2.sh
#!/bin/bash

for ((angka=1; angka<=5; angka=angka+1))
do
    echo $angka
done
```

- `angka=1` adalah angka pertama yang dihasilkan output
- `angka<=` maksudnya adalah batas bawah menunjukkan nilai di atas angka 5 dan angka 5 nya akan ikut muncul menjadi output
- `angka=angka+1` adalah range antar angka dengan selisih 1 dan plus menandakan urutan angka dari yang terkecil ke terbesar



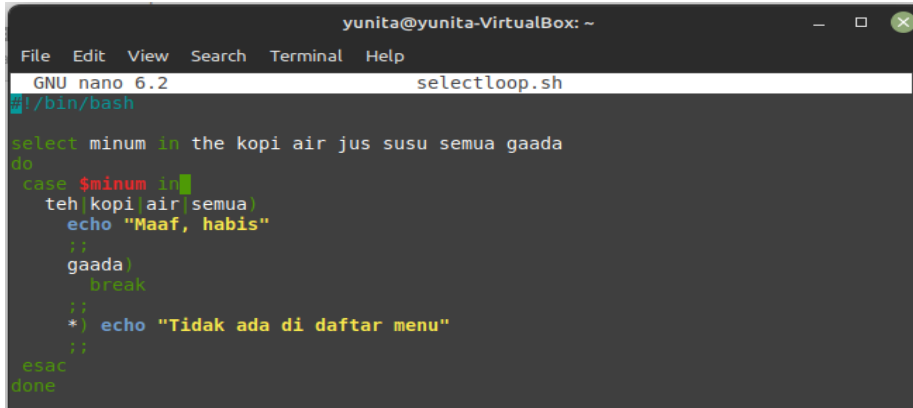
```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash forloop2.sh
1
2
3
4
5
```

- Diatas adalah output yang dihasilkan dari syntax sebelumnya

3. Select loop

```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano selectloop.sh
```

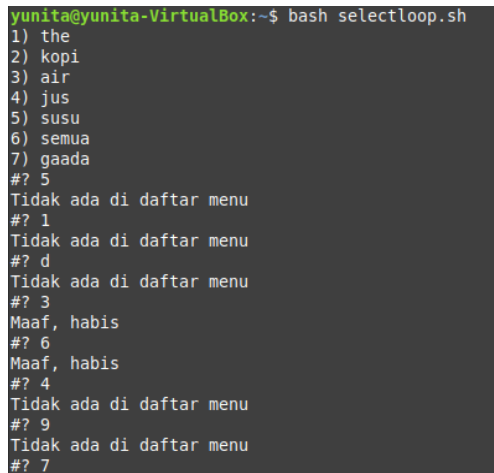
- Membuat file dengan perintah nano file tersebut bernama “**selectloop.sh**”



```
yunita@yunita-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 selectloop.sh
#!/bin/bash

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

- Select loop digunakan ketika kita ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user, misalnya daftar menu.
- Berdasarkan syntax diatas, kita disuruh untuk memilih menu antara teh, kopi, air, jus, susu. Jika kita memilih teh, kopi, dan air maka output yang dihasilkan akan memberitahu bahwa menu tersebut habis. Dan apabila kita memilih menu jus atau susu maka output yang dihasilkan akan memberitahu kalau menu tersebut tersedia. Dan apabila kita memasukkan menu selain yang ada diatas artinya toko tersebut tidak menjual menu tersebut atau tidak ada.



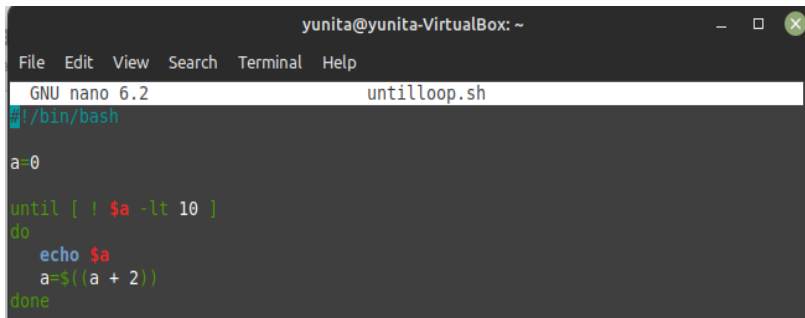
```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash selectloop.sh
1) the
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 5
Tidak ada di daftar menu
#? 1
Tidak ada di daftar menu
#? d
Tidak ada di daftar menu
#? 3
Maaf, habis
#? 6
Maaf, habis
#? 4
Tidak ada di daftar menu
#? 9
Tidak ada di daftar menu
#? 7
```

- Datas adalah output yang dihasilkan dari syntax sebelumnya

4. Until loop

```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano untilloop.sh
```

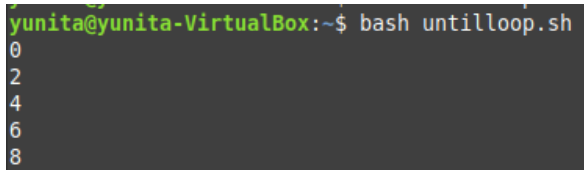
- Membuat file dengan perintah nano file tersebut bernama “**untilloop.sh**”



The screenshot shows a terminal window with the nano editor open. The title bar reads 'yunita@yunita-VirtualBox: ~'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The editor title is 'GNU nano 6.2 untilloop.sh'. The file content is as follows:

```
#!/bin/bash  
  
a=0  
  
until [ ! $a -lt 10 ]  
do  
    echo $a  
    a=$((a + 2))  
done
```

- Until loop ini digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi.
- `a=0` artinya outputnya akan dimulai dari angka 0
- `-lt` maksudnya adalah nilai nya kurang dari, jadi kalau diatas `-lt 10` artinya outputnya yaitu nilai yang kurang dari 10
- `a + 2` artinya perulangan yang dihasilkan memiliki range 2 atau kelipatan 2



The screenshot shows a terminal window with the command `bash untilloop.sh` executed. The output is as follows:

```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash untilloop.sh  
0  
2  
4  
6  
8
```

- Diatas adalah output yang dihasilkan dari syntax sebelumnya

TUGAS 4

```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ nano tugas4.sh
```

- Membuat file dengan perintah nano file tersebut bernama **“tugas4.sh”**



```
yunita@yunita-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugas4.sh
#!/bin/bash

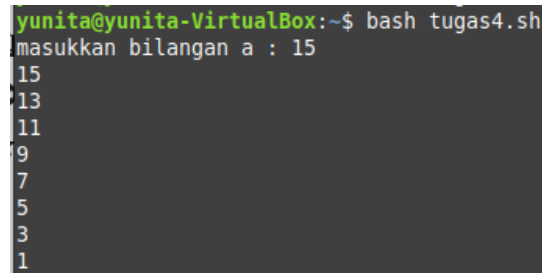
echo -n "masukkan bilangan a : ";
read bilangan;

a=0

until [ ! $bilangan -gt $a ]
do
    echo $bilangan
    bilangan=$((bilangan-2))
done
```

Diatas adalah code scriptnya :

- Pertama menggunakan `#!/bin/bash` yang merupakan perintah diterjemahkan ke kernel linux untuk mengeksekusi path yang disertakan pada direktori `/bin`. Meskipun tidak menggunakan perintah tersebut, script di atas tetap dapat dijalankan.
- Saya menggunakan perintah `echo` untuk menampilkan kalimat `“masukkan bilangan a :”`
- `a=0` artinya outputnya akan dimulai dari angka 0
- `Until` adalah salah satu fungsi looping yang saya gunakan yaitu dengan `[! $bilangan -gt $a]`
- `-gt` maksudnya adalah nilai nya kurang dari, contoh jika `-gt 5` artinya outputnya yaitu nilai yang kurang dari 5
- `Bilangan - 2` artinya perulangan yang dihasilkan memiliki range 2 atau selisih 2 dan minus menandakan urutan angka dari yang terbesar ke terkecil



```
yunita@yunita-VirtualBox:~$ bash tugas4.sh
masukkan bilangan a : 15
15
13
11
9
7
5
3
1
```

- Diatas adalah output yang dihasilkan, dimulai dari angka terbesar dikarenakan tadi saya menggunakan fungsi `(-)` untuk menurunkan nilai dari yang terbesar ke terkecil