

Nama : Vera Febrianti Pakpahan

NPM : 21083010054

Kelas : Sistem Operasi A

## Shell Programming

### Perulangan

- Perulangan (Loop) merupakan struktur program yang dapat digunakan untuk melakukan statement yang sama secara terus-menerus dengan cara yang efisien dan efektif selama kondisi tersebut terpenuhi (bernilai true).
- Macam-macam perulangan:

#### 1. While loop

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

Syntax:

while kondisi

do

    perintah

done

Contoh:

- Buat file bash dengan menggunakan perintah nano seperti gambar di bawah



```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano while_loop.sh
```

- Masukkan contoh script seperti gambar dibawah



```
GNU nano 6.2                               while loop.sh *
#!/bin/bash
a=0

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

- Output:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash while_loop.sh
0
2
4
6
8
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

## 2. For Loop

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

Syntax:

for variabel in daftarItem

do

perintah

done

Contoh:

- Buat file bash dengan menggunakan perintah nano, beri nama 'for\_loop.sh'

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano for_loop.sh
```

```
GNU nano 6.2 for loop.sh *
#!/bin/bash

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

- Output:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash for_loop.sh
1
2
3
4
5
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

## For Loop 2

- Bisa juga ditulis seperti ini:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano for_loop2.sh
```

```
GNU nano 6.2                                for_loop2.sh *
#!/bin/bash

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

- Output

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash for_loop2.sh
1
2
3
4
5
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

## 3. Select loop

Select Loop digunakan ketika kita ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user, misalnya daftar menu.

Syntax :

select variabel in daftarItem

do

perintah

done

Contoh:

- Buat file bash dengan menggunakan perintah nano dan beri nama 'select\_loop.sh'

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano select_loop.sh
```

```
GNU nano 6.2                                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
```

Output:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash 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
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

#### 4. Until loop

Berbeda dengan while, until loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi.

Syntax :

```
until kondisi
do
    perintah
done
```

Contoh:

- Buat file bash

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano until_loop.sh
```

```
GNU nano 6.2                                until loop.sh *
#!/bin/bash

a=0

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

Output:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash until_loop.sh
0
2
4
6
8
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

## Latihan

Buatlah program perulangan yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti diatas dengan ketentuan sbb!

- user menginputkan acuan bilangan
- mencetak bilangan positif kelipatan ganjil 3 5 7 9 dst dari bilangan acuan

- Buat file dengan menggunakan perintah nano

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ nano Tugas_4.sh
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```

- Masukkan script seperti gambar dibawah

```
GNU nano 6.2                                     Tugas_4.sh *
#!/bin/bash

printf "input: "
read input

a=0
until [ ! $input -gt $a ]
do
    echo $input
    input=$((input-2))
done
```

- Output:

```
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$ bash Tugas_4.sh
input: 15
15
13
11
9
7
5
3
1
vera@vera-VirtualBox:~/ShellProgramming$
```