

Nama : Meisya Vira Amelia

NPM : 21083010018

Kelas : A

1. While Loop

While loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selama suatu kondisi terpenuhi. Di sini saya ingin membuat sistem di mana a (yang nilai awalnya bernilai 0) ditambah 2 terus-menerus dengan batasan kurang dari 10. Bisa kita lihat hasilnya adalah 0, 2, 4, 6, 8.

```
maya@maya-VirtualBox:~$ nano while_loop.sh
maya@maya-VirtualBox:~$ bash while_loop.sh
0
2
4
6
8
```

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

2. For Loop

For loop digunakan untuk mengulang serangkaian perintah untuk setiap item pada daftar. Di sini saya membuat sistem dengan perulangan for untuk menampilkan dari 1-5. Cara pertama saya langsung menuliskan kelima angkanya ke dalam script.

```
maya@maya-VirtualBox:~$ nano for_loop.sh
maya@maya-VirtualBox:~$ bash for_loop.sh
1
2
3
4
5
```

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

Kemudian cara kedua saya menggunakan syarat berupa nilai awal 1. Setelah itu angka awal ditambah 1 dan dilakukan perulangan dengan batasan kurang dari sama dengan 5.

```
maya@maya-VirtualBox:~$ nano for_loop2.sh
maya@maya-VirtualBox:~$ bash for_loop2.sh
1
2
3
4
5
```

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

3. Select Loop

Select loop digunakan ketika kita ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user, misalnya daftar menu. Di sini saya membuat sistem untuk menampilkan daftar menu serta memberikan jawaban apakah setiap menu tersebut tersedia atau tidak. Saya menentukan teh, kopi, air, dan semua menjadi tidak tersedia dan jus serta susu tersedia. Untuk keluar dari loop, user bisa memilih nomor 7 (gaada).

```
maya@maya-VirtualBox:~$ nano select_loop.sh
maya@maya-VirtualBox:~$ 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
```

```
#!/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
```

4. Until Loop

Berbeda dengan while, until loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi. Di sini saya membuat sistem yang konsepnya sama dengan while loop, namun scriptnya terdapat perbedaan. Yaitu pada line 5, terdapat ! di awalnya.

```
maya@maya-VirtualBox:~$ nano until_loop.sh
maya@maya-VirtualBox:~$ bash until_loop.sh
0
2
4
6
8
```

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

Soal Latihan

Di sini, saya menggunakan 2 jenis perulangan yaitu while loop untuk bilangan ganjil dan until loop untuk bilangan genap. Pertama-tama, saya meminta user untuk memilih ingin bilangan ganjil atau genap. Ketika user memilih, maka akan langsung diberi pertanyaan ingin memasukkan angka nomor berapa. Dalam fungsi while loop, angka yang diinput akan dikurangkan 2 terus hingga nilai inputan bernilai 0. Sedangkan pada fungsi until loop, akan diberi nilai bernilai 1 terlebih dahulu, kemudian ditambah 2 terus hingga kurang dari nilai yang diinputkan.

```
#!/bin/bash

echo "1. Ganjil";
echo "2. Genap";
echo -n "Pilih "
read pil
if [ $pil -eq 1 ];
then
i=1
echo -n "Masukkan angka: "
read x
while [ $x -gt 0 ]
do
    echo $x
    x=$((x - 2))
done
elif [ $pil -eq 2 ];
then
i=1
echo -n "Masukkan angka: "
read x
until [ $i -gt $x ];
do
echo -n $i " ";
let i=$i+2
done
fi
```

```
maya@maya-VirtualBox:~/SistemOperasi/Week5$ nano Tugas_4.sh
maya@maya-VirtualBox:~/SistemOperasi/Week5$ bash Tugas_4.sh
1. Ganjil
2. Genap
Pilih 2
Masukkan angka: 10
1 3 5 7 9 maya@maya-VirtualBox:~/SistemOperasi/Week5$ bash Tugas_4.sh
1. Ganjil
2. Genap
Pilih 1
Masukkan angka: 15
15
13
11
9
7
5
3
1
```