

- **While Loop**

While loop merupakan perulangan yang akan mengeksekusi perintah selama kondisi terpenuhi. Contoh penerapannya pada gambar script berikut.

```
GNU nano 6.2                                while_loop.sh
#!/bin/bash
a=0

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

[ Read 8 lines ]
^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
```

Maka hasilnya perintah akan berulang selama memenuhi kondisi kurang dari 10.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash while_loop.sh
0
2
4
6
8
```

- **For Loop**

For loop merupakan perulangan untuk setiap item pada daftar, contohnya pada script di bawah ini yang menunjukkan perulangan pada daftar angka 1 2 3 4 5.

```
GNU nano 6.2                                for_loop.sh
#!/bin/bash

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

Alternatif lain untuk menuliskan daftar item bisa juga melalui kondisi. Contoh penerapannya sebagai berikut.

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

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

Maka outputnya untuk cara 1 dan 2 akan sama seperti ini.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash for_loop.sh
1
2
3
4
5
```

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash for_loop2.sh
1
2
3
4
5
```

- **Select Loop**

Select loop dapat digunakan ketika ingin membuat program berisi beberapa daftar pilihan dan user dapat menginputkan pilihannya. Contoh penerapannya seperti berikut.

```
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
```

Ketika user menginputkan pilihannya maka output akan disesuaikan dengan kondisi yang telah dibuat pada daftar item seperti berikut.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ 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
```

- **Until Loop**

Until loop merupakan perulangan yang akan mengeksekusi perintah berulang kali hingga kondisi terpenuhi. Contohnya seperti berikut.

```
GNU nano 6.2                                until_loop.sh
#!/bin/bash

a=0

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

[Read 9 lines]

| | | | | | |
|----------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| ^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 |

Maka outputnya seperti berikut.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash until_loop.sh
0
2
4
6
8
```

Latihan Soal

Berikut merupakan script bash Tugas 4 dimana user dapat menginputkan angka bilangannya.

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

echo -n "Input acuan bilangan : ";
read a

if [ `expr $a % 2` -eq 1 ]
then
    while [[ $a -ge 1 ]]
    do
        echo $a
        a=$((a - 2))
    done
else
    echo "Input acuan bilangan ganjil"
fi

[ Read 16 lines ]
^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
```

Percabangan if-else digunakan untuk mengetahui bilangan yang diinputkan user tersebut merupakan bilangan ganjil atau genap. Jika ganjil (bersisa 1) maka akan diproses ke perulangan while yang akan mencetak bilangan positif kelipatan ganjil (decrement). Namun apabila bilangan yang diinput adalah bilangan genap maka akan muncul message “Input acuan bilangan ganjil”. Berikut output yang telah dicoba

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash Tugas_4.sh
Input acuan bilangan : 15
15
13
11
9
7
5
3
1

chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas4_SISOP$ bash Tugas_4.sh
Input acuan bilangan : 10
Input acuan bilangan ganjil
```