

# **LAPORAN MATA KULIAH SISTEM OPERASI KELAS B**



**“Shell Programming 2”**

**DISUSUN OLEH :**

1. RAJA VALENTINO KRISTANANDA ( 21083010068 )

**DOSEN PENGAMPU:**

MOHAMMAD IDHOM, SP., S.Kom., M.Kom

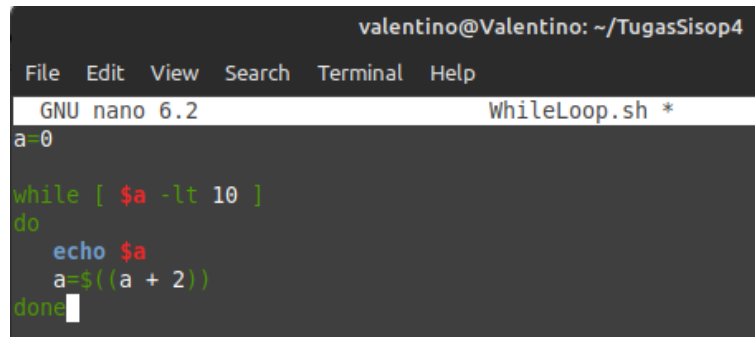
**PROGRAM STUDI SAINS DATA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
“VETERAN” JAWA TIMUR  
2021**

## Laporan Praktikum Shell Programming 2

### 1. While Loop

While loop memungkinkan kita untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali hingga beberapa kondisi terjadi. Biasanya digunakan ketika Anda perlu memanipulasi nilai variabel berulang kali. Contoh,

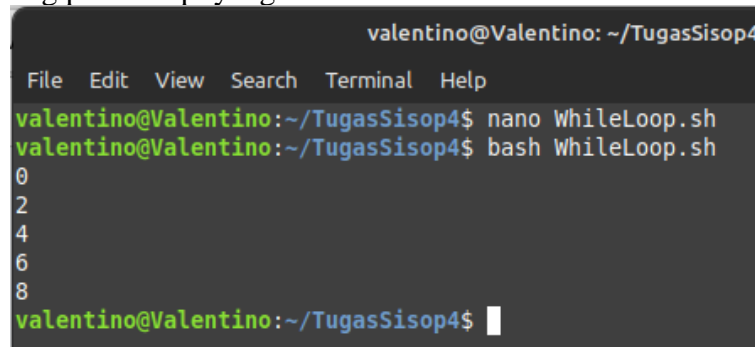
- Perulangan untuk menampilkan angka 0 sampai sembilan dengan ketentuan loncat 1 setiap angka



```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 WhileLoop.sh *
a=0

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

- Lakukan running pada script yang telah disusun



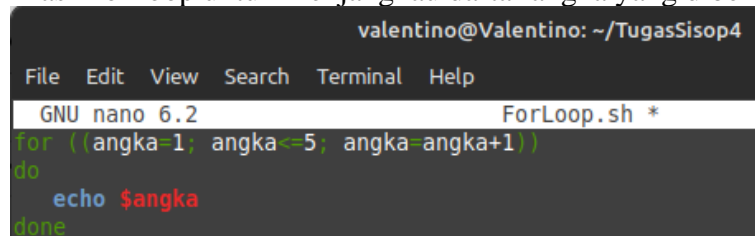
```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano WhileLoop.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash WhileLoop.sh
0
2
4
6
8
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

Setiap kali loop ini dieksekusi, variabel a diperiksa untuk melihat apakah memiliki nilai kurang dari 10. Jika nilai a kurang dari 10, kondisi pengujian ini memiliki status keluar 0. Dalam hal ini, arus nilai a ditampilkan dalam angka genap.

### 2. For Loop

For loop beroperasi pada daftar item. Ini mengulangi satu set perintah untuk setiap item dalam daftar.. Contoh,

- Menampilkan hasil for loop untuk menjangkau daftar angka yang diberikan



```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 ForLoop.sh *
for ((angka=1; angka<=5; angka=angka+1))
do
    echo $angka
done
```

- Setelah eksekusi, berikut adalah hasil output yang dikeluarkan

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano ForLoop.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash ForLoop.sh
1
2
3
4
5
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

Output akan menghasilkan angka 1 sampai 5 sesuai dengan daftar yang diberikan, yaitu angka 1 sampai angka kurang dari atau sama dengan 5 dan angka ditambahkan 1 setiap kali looping.

- Cara lain dalam penggunaan for loop yaitu dengan cara menambahkan angka pada setiap daftar, Contoh,

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 ForLoop2.sh *
for angka in 1 2 3 4 5
do
    echo $angka
done
```

- Setelah eksekusi, berikut adalah hasil output yang dikeluarkan

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano ForLoop2.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash ForLoop2.sh
1
2
3
4
5
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

### 3. Select Loop

Select loop menyediakan cara mudah untuk membuat menu bernomor dari mana pengguna dapat memilih opsi. Ini berguna ketika kita perlu meminta pengguna untuk memilih satu atau lebih item dari daftar pilihan. Contoh,

- Melakukan select untuk memilih minuman pada daftar

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 SelectLoop.sh *
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
```

- Setelah eksekusi, berikut adalah hasil output yang dikeluarkan

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano SelectLoop.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash SelectLoop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 6
Maaf, habis
#? 1
Maaf, habis
#? 4
Tersedia
#? 5
Tersedia
#? 7
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

Setelah melakukan eksekusi pada script, ditampilkan pilihan menu pada output, kita dapat mengisikannya sesuai dengan apa yang di tuliskan pada daftar, misal kita pilih angka 6 (semua) maka output dihasilkan adalah “Maaf, habis”, dan dilanjutkan kita dapat melakukan pilihan selanjutnya hingga memasukan inputan 7 ( gaada), maka system akan otomatis keluar dari looping.

#### 4. Until Loop

Until loop sangat cocok untuk situasi di mana kita perlu menjalankan serangkaian perintah saat beberapa kondisi benar. Terkadang kita perlu menjalankan serangkaian perintah hingga suatu kondisi bernilai benar.

- Menampilkan perulangan dari angka 0 sampai 9 dengan loncatan angka 1

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 UntilLoop.sh *
a=0

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

- Setelah eksekusi, berikut adalah hasil output yang dikeluarkan

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano UntilLoop.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash UntilLoop.sh
0
2
4
6
8
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

Sesuai dengan perintah yang diberikan pada daftar, yaitu dari angka 0 sampai kurang dari 10, lakukan echo variable a, dengan  $a=a+2$  setiap kali dilooping.

#### 5. Soal 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

Contoh Output :

Input : 15

15  
13  
11  
9  
7  
5  
3  
1

- Membuat script sesuai dengan ketentuan yang tertera pada tugas

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas4.sh *
echo "Masukkan Angka Positif :"
read angka

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

- Lakukan eksekusi script, dan berikut adalah tampilan output yang dihasilkan pada script

```
valentino@Valentino: ~/TugasSisop4
File Edit View Search Terminal Help
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ nano Tugas4.sh
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$ bash Tugas4.sh
Masukkan Angka Positif :
15
15
13
11
9
7
5
3
1
valentino@Valentino:~/TugasSisop4$
```

Sesuai dengan keinginan yang di lanjutkan pada tugas, output yang dihasilkan ada angka 15 sampai dengan 1 dengan loncatan 1 tiap angka sehingga menghasilkan output 15, 13, 11, 9, dst. Sesuai pada script yaitu until angka pertama pada inputan hingga kurang dari 0, lakukan echo angka, dan angka=angka+2 pada setiap kali looping berjalan.