

Nama : Angela Lisanthoni
NPM : 21083010032
Kelas : Sistem Operasi A
Keterangan : Laporan Tugas 4

Tutorial Shell Programming 2

1. While loop (1 file sh)

- While loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selagi kondisi terpenuhi.

- Buat file baru dengan nama 'while_loop.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano while_loop.sh
```

- Ketikkan codingan berikut dan save

```
GNU nano 6.2      while loop.sh
a
0

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

Coding tersebut menjabarkan selagi nilai variable a kurang dari 10, nilai a akan terus ditambahkan 2 hingga tidak memenuhi kondisi.

- Jalankan file dengan mengetikkan 'bash while_loop.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash while_loop.sh
0
2
4
6
8
```

2. For loop (2 file sh)

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

- Contoh 1

- Buat file baru Bernama 'for_loop1.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano for_loop1.sh
```

- Ketikkan coding berikut dan save

```
angela@angela-VirtualBox: ~/Tugas4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2      for_loop1.sh *
for angka in 1 2 3 4 5
do
  echo $angka
done
```

Coding tersebut menjabarkan variable angka untuk mem-print satu per satu secara berurutan angka di dalam in.

- Jalankan file dengan mengetikkan 'bash for_loop1.sh'

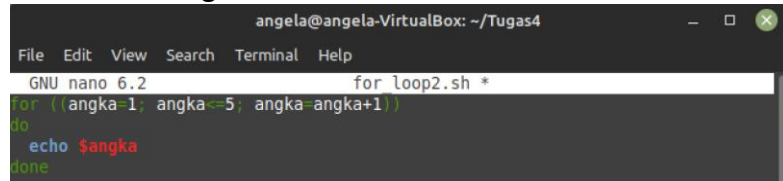
```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash for_loop1.sh
1
2
3
4
5
```

- Contoh 2

- Buat file baru Bernama 'for_loop2.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano for_loop2.sh
```

- Ketikkan coding berikut dan save



Coding tersebut menjabarkan variable angka memiliki inisialisasi nilai 1. Nilai angka akan terus bertambah 1 hingga nilai angka bernilai 5.

- Jalankan file dengan mengetikkan 'bash for_loop2.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash for_loop2.sh
1
2
3
4
5
```

3. Select loop (1 file sh)

- Select loop digunakan untuk membuat program jika terdapat daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user

- Buat file baru Bernama 'select_loop.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano select_loop.sh
```

- Ketikkan codingan berikut dan save

```
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
```

Codingan tersebut mengartikan: ada daftar minuman yaitu the, kopi, air, jus, susu, semua, dan gaada.

User bisa berulang kali memilih dari daftar minuman tersebut. Jika user memilih teh, kopi, air, dan semua, maka akan muncul 'Maaf, habis'. Jika user memilih jus atau susu, maka akan muncul 'Tersedia'. Dan jika user memilih gaada, maka looping dihentikan, sedangkan jika memilih lainnya di luar menu akan menampilkan 'Tidak ada di daftar menu'

- Jalankan file dengan dengan mengetikkan 'bash select_loop.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash select_loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 1
Maaf, habis
#? 2
Maaf, habis
#? 3
Maaf, habis
#? 4
Tersedia
#? 5
Tersedia
#? 6
Maaf, habis
#? milkshake
Tidak ada di daftar menu
#? 7
```

4. Until loop (1 file sh)

- Until loop digunakan untuk terus – menerus mengeksekusi perintah hingga kondisi yang dimasukkan terpenuhi
- Buat file baru dengan nama 'until_loop.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano until_loop.sh
```

- Masukkan coding tersebut dan save

```
a=0

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

Coding tersebut mendefinisikan:

Variable a bernilai 0.

Kondisi yang perlu dipenuhi adalah nilai a tidak kurang dari 10,

Sehingga looping akan terus dijalankan dengan melakukan perintah a+2 untuk mencapai kondisi tersebut.

- Jalankan file dengan mengetikkan 'bash until_loop.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash until_loop.sh
0
2
4
6
8
```

LATIHAN SOAL

1. Buat file bash baru dengan nama 'Tugas_4.sh' dengan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ nano Tugas_4.sh
```

2. Ketikkan codingan berikut

```
GNU nano 6.2          Tugas_4.sh
echo -n "Masukkan angka ganjil: ";
read a
mod=$((a % 2))

if [ $mod == 0 ]
then
    echo "angka harus GANJIL"
    echo -n "Masukkan angka ganjil: ";
    read a
fi

echo "angka yang diinputkan $a";

while [ $a -gt 0 ]
do
    echo $a
    a=$((a - 2))
done
```

- Codingannya berarti user diminta menginputkan angka GANJIL dan bisa berupa berapapun angka bulat dan akan disimpan dalam variable a.
- Syarat bilangan ganjil adalah jika dibagi 2, pasti akan menghasilkan sisa begitupula sebaliknya.
- Sehingga jika angka yang dimasukkan GENAP dan dibagi 2 adalah 0 maka user diminta menginputkan lagi angka ganjil. Sedangkan jika sudah GANJIL, bisa langsung dilanjutkan ke looping.
- Selagi a lebih besar dari 0, perulangan akan terus dilakukan dengan perintah nilai a-2.

1. Jalankan file dengan mengetikkan 'bash Tugas_4.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas4$ bash Tugas_4.sh
Masukkan angka ganjil: 16
angka harus GANJIL
Masukkan angka ganjil: 15
angka yang diinputkan 15
15
13
11
9
7
5
3
1
```