

OPERATION SYSTEM REPORT

CLASS A



“Tugas Minggu ke-4”

Name:

Aniysah Fauziyyah Alfa (21083010083)

Lecture:

Muhammad Idhom

**DEPARTEMENT OF DATA SCIENCE
COMPUTER SCIENCE FACULTY
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2022**

Penjelasan hasil dokumentasi Perulangan

Perulangan (Loop) merupakan struktur program yang dapat digunakan untuk melakukan statement yang sama secara terus-menerus dengan cara efisien dan efektif.

A. While loop

Ini berfungsi untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selama satu kondisi terpenuhi.

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~$ cd
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~$ cd Documents
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents$ cd Tugas_Sisop
```

- Langkah awal kita bisa masuk ke direktori yang ingin kita tuju untuk menyimpan file nya. Lalu buat file dengan code nano (nama file).sh

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano while_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash while_loop.sh
```

- Langkah kedua, buatlah sebuah file dengan code nano while_loop.sh

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 while_loop.sh *
#!/bin/bash
a=0

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

^G Help      ^O Write Out ^W Where Is   ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^N Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

- Selanjutnya, dapat diisi dengan code sesuai dengan perintah while loop Misalkan: **while [\$a -lt 10]**

```
do
    echo $a
    a=$((a + 2))
done
```

Dimana ketika **a = 0**, lalu kita memberi perintah **(a+2)** dan hasil dari **a** tidak boleh lebih dari 10 atau **-lt 10**.

- Selanjutnya kita dapat kembali ke terminal dengan ctrl X, klik Y lalu enter. File akan tersimpan otomatis

```

aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano while_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash while_loop.sh
0
2
4
6
8

```

- Setelah itu, kita dapat memanggil dengan code **while_loop.sh**
- Akan keluar output urutan angka hingga kondisi terpenuhi. Sesuai dengan perintah yang tadi hasil tidak boleh lebih dari 10, jadi outputnya dimulai dari angka **0,2,4,6,8**.

B. For loop

Ini berfungsi untuk mengulang serangkaian perintah untuk setiap item pada daftar.

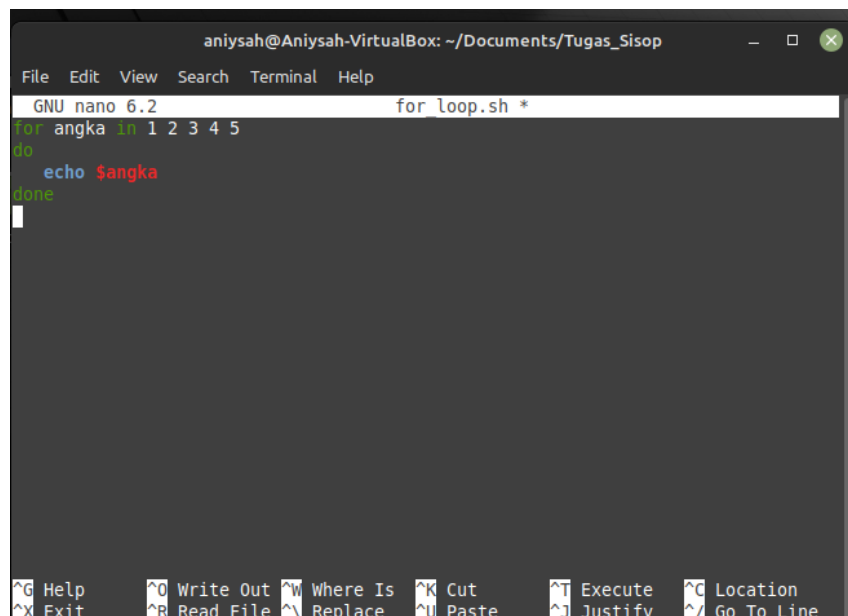
For_loop1

```

aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano for_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash for_loop.sh

```

- Langkah awal, buatlah file dengan code nano for_loop.sh



```

aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 for loop.sh *
for angka in 1 2 3 4 5
do
  echo $angka
done

```

- Langkah kedua, maka akan masuk ke halaman baru dan kita dapat mengetik code sesuai perintah. Untuk **for loop** ini kurang lebih sama seperti **while loop** hanya saja disini berfungsi mengulangi serangkaian perintah bagi setiap item.

Misalkan: **for angka in 1 2 3 4 5**

```

do
  echo $angka
done

```

Dimana untuk variable angka ini berisi angka 1-5 dan perintahnya berupa perulangan dari setiap item tersebut jadi tidak perlu tambahan perintah yang lain.

- Selanjutnya kita dapat kembali ke terminal dengan ctrl X, klik Y lalu enter. File akan tersimpan otomatis

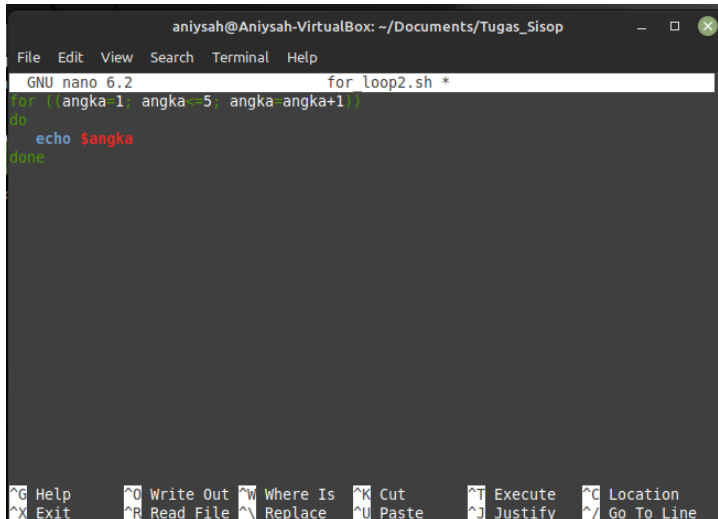
```

aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano for_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash for_loop.sh
1
2
3
4
5

```

- Setelah itu, kita dapat memanggil dengan code **bash for_loop.sh**
- Lalu akan muncul output berupa angka urut mulai dari 1-5 sesuai dengan perintah dari for loop. Jadi perulangan terjadi sesuai item pada daftar yang kita input.

For_loop2



```

aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 for loop2.sh *
for (( angka=1; angka<=5; angka=angka+1 ))
do
  echo $angka
done

```

- Seperti langkah awal kita dapat membuat nano terlebih dahulu. Lalu disini kita juga bisa menggunakan script lain seperti:
for ((angka=1; angka<=5, angka=angka+1))
do
echo \$angka
done
 perintah disini sama seperti perintah awal bedanya kita dapat menggunakan symbol/notasi aritmatika.

```

aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano for_loop2.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash for_loop2.sh
1
2
3
4
5

```

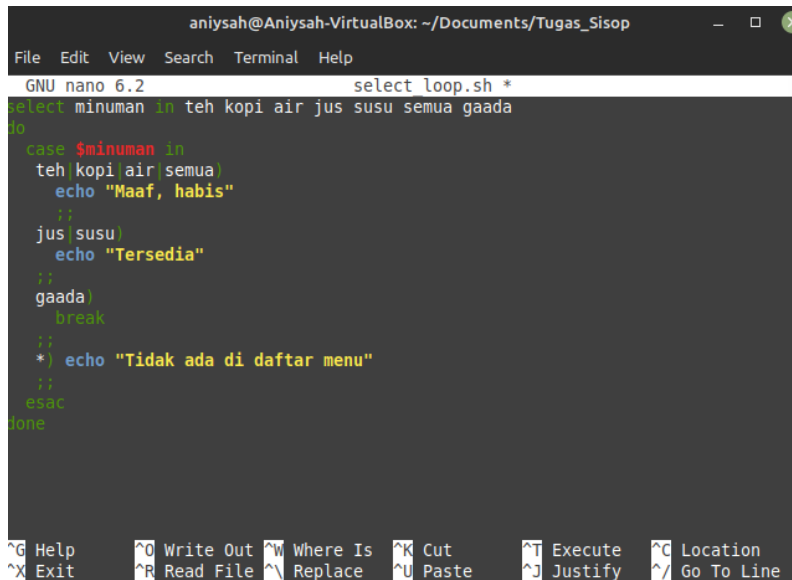
- Setelah itu, kita dapat memanggil dengan code **bash for_loop2.sh**
- Maka akan keluar output berupa urutan angka 1-5 yang sesuai dengan perintah.

C. Select loop

Ini berfungsi untuk membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang dapat dipilih oleh user.

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano select_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash select_loop.sh
```

- Langkah awal, buat file bash dengan code **nano select_loop.sh**



```
aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 select_loop.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
```

- Langkah selanjutnya, kita dapat mengetik script sesuai keinginan.
- Misalnya kita ingin membuat daftar menu minuman dengan code **select minuman in (jenis-jenis minuman)**.
- Lalu, buat case minuman apa aja yang tersedia dan yang sudah habis. Buat juga opsi jika memilih tidak sesuai dengan menu maka outputnya berupa kata **“tidak ada di daftar menu”**
- Selanjutnya kita dapat kembali ke terminal dengan ctrl X, klik Y lalu enter. File akan tersimpan otomatis

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash select_loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 2
Maaf, habis
#? 3
Maaf, habis
#? 8
Tidak ada di daftar menu
#? 4
Tersedia
#?
```

- Setelah itu, kita dapat running dengan code **bash select_loop.sh**
- Akan keluar output berupa pilihan menu dari 1-7. Misalnya kita memilih nomer 2 (kopi) muncul output **maaf, habis** atau memilih nomer 4 (jus) muncul output **tersedia**.

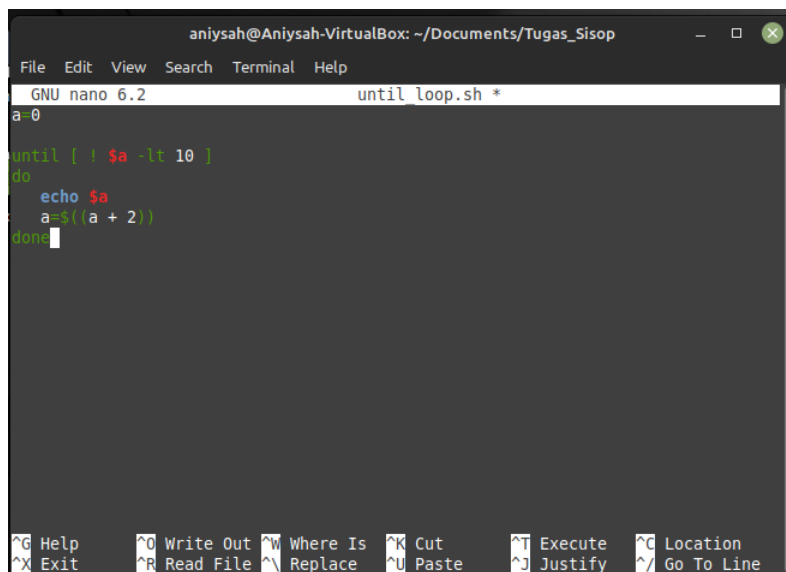
- Jika kita memilih nomor yang tidak sesuai dengan menu, misalnya angka 8 akan muncul **tidak ada di daftar menu**. Jadi script ini dapat digunakan untuk memilih menu dan melihat stok minuman apakah masih ada atau sudah habis.

D. Until loop

Ini berfungsi untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi.

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ nano until_loop.sh
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash until_loop.sh
```

- Langkah awal, kita dapat membuat file bash dengan code nano **until_loop.sh**



```
aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 until_loop.sh *
a=0
until [ ! $a -lt 10 ]
do
  echo $a
  a=$((a + 2))
done
```

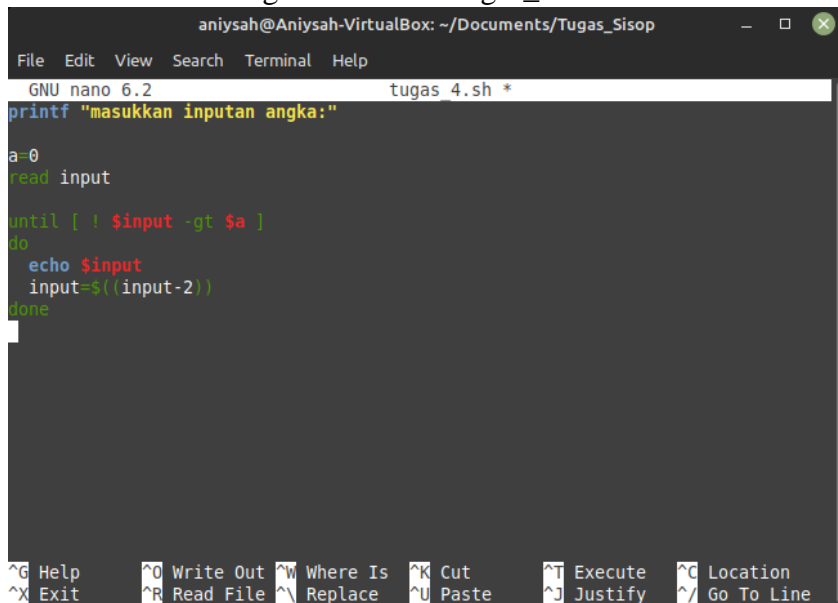
- Langkah selanjutnya, ketik script sesuai dengan perintah yang kita inginkan.
- Misalnya variable **a = 0** atau nilai $a = 0$, lalu untuk perintah nya nilai a tidak boleh lebih dari 10 dan untuk outputnya nilai $a = (a+2)$. Perintah tersebut akan terus berulang hingga kondisi terpenuhi.
- Selanjutnya kita dapat kembali ke terminal dengan ctrl X, klik Y lalu enter. File akan tersimpan otomatis

```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash until_loop.sh
0
2
4
6
8
```

- Setelah itu, kita bisa memanggil dengan code **bash until_loop.sh**
- Selanjutnya akan muncul output berupa hasil eksekusi dari perintah yang kita input tadi. Berupa urutan angka **2,4,5,6,8** hasil tersebut sesuai dan kondisi terpenuhi.

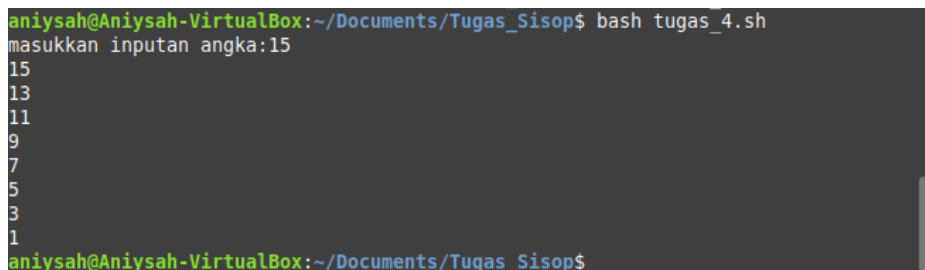
Penjelasan Soal Latihan Simple Script Perulangan

1. Langkah awal, pahami terlebih dahulu syntax yang ingin kita buat.
2. **Ketentuan syntax:**
 - user input acuan bilangan dan hasilnya berupa positif kelipatan ganjil 3 7 5 9 dst dari bilangan acuan.
3. Create file bash dengan code nano tugas_4.sh



```
aniysah@Aniysah-VirtualBox: ~/Documents/Tugas_Sisop
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugas_4.sh *
printf "masukkan inputan angka:"
a=0
read input
until [ ! $input -gt $a ]
do
    echo $input
    input=$((input-2))
done
```

- Create code **printf** untuk menginput angka ganjil, dilanjut dengan code until loop.
- Variable **a = 0** atau a dimulai dari angka 0
- **read input**: digunakan untuk membaca inputan
- **until [! \$input -gt \$a]** : merupakan perintah nilai ganjil/inputan dan hasilnya harus melebihi nilai **a**. code **-gt** berarti memeriksa nilai operan kiri apakah lebih besar dari operan kanan.
- Untuk outputnya nanti **nilai inputan - 2** dan hasilnya berupa angka ganjil hingga memenuhi suatu kondisi.



```
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$ bash tugas_4.sh
masukkan inputan angka:15
15
13
11
9
7
5
3
1
aniysah@Aniysah-VirtualBox:~/Documents/Tugas_Sisop$
```

- Setelah itu, kita dapat running dengan code **bash (nama_file).sh**
- Akan muncul output perintah **masukkan inputan angka**, misalnya angka 15
- Lalu, akan keluar kondisi yang sesuai berupa urutan angka ganjil mulai dari angka yang besar hingga terkecil yaitu **15 13 11 9 7 5 3 1**. Hasil tersebut sesuai dengan kondisi yang kita inginkan.