

Nama : Dina Magdalena Manurung

NPM : 21083010117

Kelas : Sistem Operasi B

Praktik Perulangan pada Linux

- ✚ Saya membuat direktori agar semua file yang akan saya buat tersusun rapi dalam satu direktori.
Saya membuat direktori bernama 'Linux_pertemuan5'

```
dinding@dindin-VirtualBox:~$ mkdir Linux_pertemuan5
dinding@dindin-VirtualBox:~$ cd Linux_pertemuan5
bash: cd: Linux_pertemuan5: No such file or directory
dinding@dindin-VirtualBox:~$ cd Linux_pertemuan5
dinding@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano While_Loop.sh
dinding@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

1. While loop

- While loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selama suatu kondisi terpenuhi
- Saya buat file bash dengan nama 'While_Loop.sh'

```
dinding@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano While_Loop.sh
dinding@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash While_Loop.sh
```

- Dibawah ini adalah contoh script sederhana dari While loop.
 - **a=0** mendeskripsikan bahwa nilai output a dimulai dari 0
 - lalu **while [\$a -lt 10]** mendeskripsikan output nilai a less then 10 (kurang dari 10)
 - **do** keyword untuk mengaktifkan loop
 - **echo \$a** membuat output nilai a yang telah dideklarasikan
 - **a=\$((a+2))** perintah bahwa output yang dihasilkan adalah perulangan nilai awal a dan seterusnya ditambah 2
 - **done** untuk memberhentikan loop
 - dengan fungsi perulangan a dimulai dari 0 dan ditambah 2 dari nilai a sebelumnya dan berakhir kurang dari 10.

```
dinding@dindin-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 While_Loop.sh *
# syntax
#while kondisi
#do
# perintah
#done

#Contoh
#!/bin/bash
a=0

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

- Dibawah ini adalah output dari script while loop

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash While_Loop.sh
0
2
4
6
8
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

2. For Loop (contoh pertama)

- For loop digunakan untuk mengulang serangkaian perintah untuk setiap item pada daftar.
- Saya membuat file bernama 'For_Loop.sh'

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano For_Loop.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash For_Loop.sh
```

- Dibawah ini contoh pertama script bash sederhana dari for loop
 - **for angka in 1 2 3 4 5** (in berfungsi untuk memisahkan variable dan item) (1 2 3 4 5 merupakan item yang kita instruksikan)
 - **do** untuk mengaktifkan loop
 - **echo \$angka** menampilkan output pada variable angka yang telah dideklarasikan dalam daftar item
 - **done** untuk memberhentikan loop

```
dindin@dindin-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 For_Loop.sh *
#syntax
#for variable in daftarItem
#do
# perintah
#done
#Contoh
#!/bin/bash

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

- Dibawah ini adalah output dari contoh pertama for loop

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash For_Loop.sh
1
2
3
4
5
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

3. For Loop (contoh kedua)

- Saya membuat file bernama 'For_Loop.sh'

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano For_Loop_2.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

- Dibawah ini contoh kedua script bash sederhana dari for loop
 - **For ((angka=1; angka<=5; angka=angka+1))** yang artinya angka pertama adalah 1, perulangan berhenti di kurang sama dengan dari 5 dengan fungsi angka ditambah 1 dari angka sebelumnya)
 - **do** mengaktifkan loop
 - **echo \$angka** menampilkan output angka sesuai fungsi dalam for loop
 - **done** memberhentikan loop

```
dindin@dindin-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 For Loop 2.sh *
#!/bin/bash

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

- Dibawah ini adalah output dari contoh pertama for loop

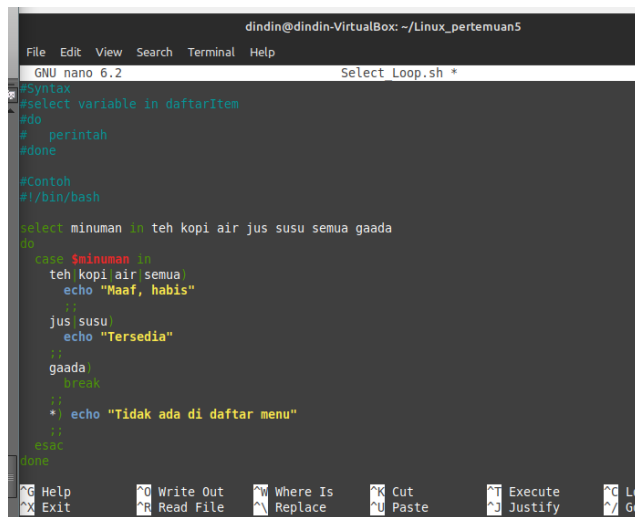
```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash For_Loop_2.sh
1
2
3
4
5
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

4. Select loop

- Select loop digunakan ketika kita ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user.
- Saya membuat file bernama 'Select_Loop.sh'

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano Select_Loop.sh
```

- Dibawah ini adalah contoh sederhana dari Select Loop
 - Pada contoh dibawah ini menggunakan perulangan dan percabangan dalam membuat program bisa memilih.
 - **select minuman in teh kopi air jus susu** (minuman dideklarasikan sebagai variable) (teh kopi air dideklarasikan sebagai daftar pilihan) (in memisahkan variable dan daftar pilihan)
 - **do** mengaktifkan loop
 - Pada contoh ini kita memakai percabangan case-esac
 - Jika memilih teh, kopi, air, dan semua maka akan keluar "maaf, habis"
 - Jika memilih jus, dan susu maka akan keluar "Tersedia"
 - Jika memilih gaada, maka otomatis sistem di break (terhenti)
 - Jika belum memilih gaada, maka sistem akan jalan terus tanpa henti.
 - Dan jika memilih selain pilihan yang ditampilkan, maka outputnya "Tidak ada di daftar menu"
 - **done** menghentikan loop



```
dindin@dindin-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Select_Loop.sh
#Syntax
select variable in daftarItem
do
# perintah
#done

#Contoh
#!/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
```

- Dibawah ini adalah output dari contoh sederhana select loop
Saya mencoba beberapa pilihan

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Select_Loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#?
```

Jika memilih 2) kopi maka output “Maaf, habis”

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Select_Loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 2
Maaf, habis
#?
```

Jika memilih 4) jus maka output “Tersedia”

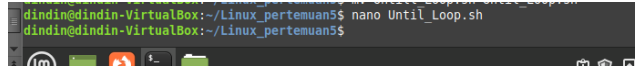
```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Select_Loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 2
Maaf, habis
#? 4
Tersedia
#?
```

Jika memilih 7) gaada maka sistem perulangan otomatis berhenti

```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Select_Loop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 2
Maaf, habis
#? 4
Tersedia
#? 5
Tersedia
#? 1
Maaf, habis
#? 7
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

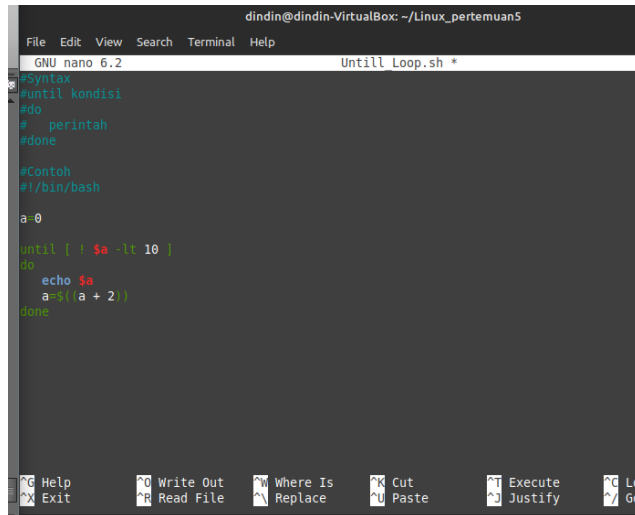
5. Until loop

- Until loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi
- Saya membuat file bernama 'Until_Loop.sh'



```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano Until_Loop.sh
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

- Dibawah ini adalah contoh sederhana dari until loop



```
dindin@dindin-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Until Loop.sh *
#syntax
until kondisi
do
# perintah
done

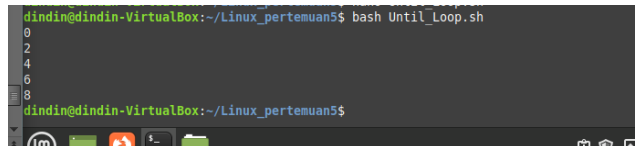
#Contoh
#!/bin/bash

a=0

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

PG Help      W Write Out  W Where Is   C Cut        T Execute   L Lo
EX Exit      R Read File  R Replace   U Paste      J Justify   O Go
```

- Dibawah ini adalah output dari contoh until loop



```
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Until_Loop.sh
0
2
4
6
8
dindin@dindin-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```

SOAL LATIHAN

1. Membuat file bernama 'Tugas_4.sh'

```
dinding@dinding-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ nano Tugas_4.sh
```

2. Disini saya mencoba memakai perulangan jenis until loop

- **Echo "Masukkan bilangan acuan : "** bertujuan untuk kita memasukkan angka acuan
- **read bilangan** membaca bilangan acuan yang telah diinput oleh user
- **until [! \$bilangan -gt \$x]** membuat fungsi bahwa bilangan lebih besar dari nilai x
- **do** untuk mengaktifkan loop
- **echo \$bilangan** menampilkan output bilangan yang telah kita input
- **bilangan=\$((bilangan - 2))** membuat fungsi loop yang berarti bilangan dikurang 2 dari bilangan sebelumnya sampai batas x=0
- **done** untuk menghentikan loop

```
dinding@dinding-VirtualBox: ~/Linux_pertemuan5
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_4.sh *
#!/bin/bash

echo "Masukkan bilangan acuan : "
x=0
read bilangan

until [ ! $bilangan -gt $x ]
do
    echo $bilangan
    bilangan=$(( bilangan - 2 ))
done
```

3. Dibawah ini adalah output dari script tugas di atas

```
dinding@dinding-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$ bash Tugas_4.sh
Masukkan bilangan acuan :
15
15
13
11
9
7
5
3
1
dinding@dinding-VirtualBox:~/Linux_pertemuan5$
```