

Nama : Rangga Laksana Aryananda

NPM : 21083010036

Kelas : Sistem Operasi B

Prodi : Sains Data

## Tugas 4

1. Mengerjakan seluruh tutorial yang ada Shell Programming 2.pdf, meliputi:
  - While loop (1 file sh)
  - For loop (2 file sh)
  - Select loop (1 file sh)
  - Until loop (1 file sh)
2. Mengerjakan latihan soal, sesuai dengan output yang diinginkan oleh soal. (1 file sh)
3. Mendokumentasikan point 1 dan 2 dalam bentuk pdf (Laporan\_Tugas\_4.pdf)
4. Lalu 6 file sh di upload ke github
5. File laporan dokumentasi (.pdf) juga di upload ke github

### Penyelesaian :

#### Buat direktori untuk menyimpan file tugas 4

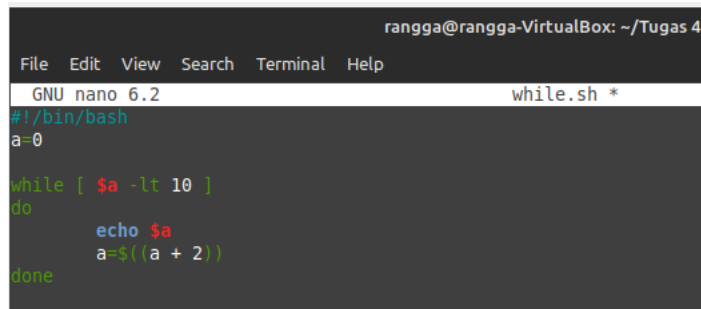
```
rangga@rangga-VirtualBox:~$ mkdir "Tugas 4"
rangga@rangga-VirtualBox:~$ ls
baru.sh      'Belajar Bash Dasar'  Desktop  Music      Public  tugas3
Bash         Belajar_Bash_Dasar    Documents 'new direktori'  Templates 'Tugas 4'
Belajar      'Belajar Bash Dasar 2' Downloads Pictures    test      uji2.txt
'Belajar Bash' Dasar    dua       praktik_3   'Tugas 2'  Videos
rangga@rangga-VirtualBox:~$
```

#### Masuk ke direktori untuk membuat file praktikum dan tugas

```
rangga@rangga-VirtualBox:~$ cd "Tugas 4"
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$
```

1. Mengerjakan seluruh tutorial yang ada Shell Programming 2.pdf, meliputi:
  - **While loop (1 file sh)**
    - a. Buat file baru untuk while loop dengan nama kode nano while.sh

```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ nano while.sh
```
    - b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan while

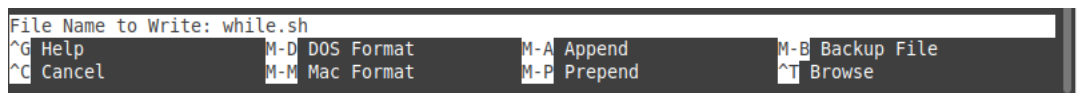


```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 while.sh *
#!/bin/bash
a=0

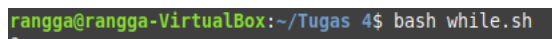
while [ $a -lt 10 ]
do
    echo $a
    a=$((a + 2))
done
```

Pada script tersebut pertama saya mendeklarasikan a sama dengan atau bernilai 0 yang berarti output a dan angka akan dimulai dari 0, setelah itu gunakan perulangan while dengan kode seperti pada gambar output angka yang dihasilkan akan dimulai dari a (0) ls (less than) 10 yang berarti output akan dimulai dari 0 sampai kurang dari 10. Kemudian pada perintah looping while tersebut (do) dengan perintah setiap angka a looping bertambah akan ditambahkan 2 sehingga a akan naik sebesar kelipatan 2 dan akan berakhir sebelum angka 10 (ls).

c. Simpan script kode tersebut

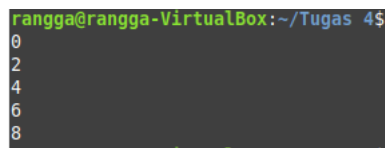


d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file



```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ bash while.sh
```

e. Hasil atau output

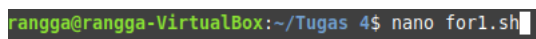


```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$
0
2
4
6
8
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$
```

- **For Loop**

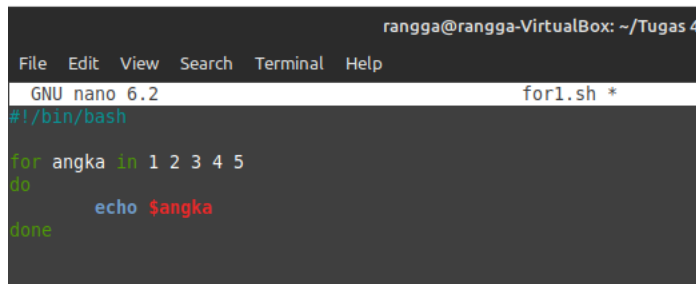
- **File for loop 1**

a. Buat file for loop untuk file pertama, saya namakan for1 sehingga saya dapat mengetikkan script kode nano for1.sh



```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ nano for1.sh
```

b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan for file pertama



```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 for1.sh *
#!/bin/bash

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

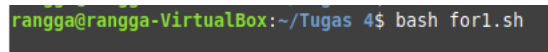
Pada script tersebut saya menuliskan perulangan for untuk suatu variabel, disini Saya menuliskan suatu variable angka yang dimana didalamnya terdapan angka-angka 1 2 3 4 5 dengan memanfaatkan kondisi atau perulangan for untuk membuat variabel angka menyimpan inputan atau value 1 2 3 4 5 kemudian saya melakukan perintah do memanggil variabel angka tersebut, sehingga hasilnya nanti akan berisikan value atau nilai 1 2 3 4 5 yang sudah tersimpan didalam variabel angka sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diatas.

c. Simpan script kode tersebut



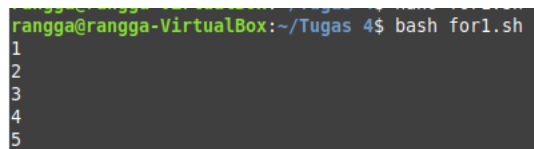
```
File Name to Write: for1.sh
^G Help      M-D DOS Format  M-A Append      M-B Backup File
^O Cc        M-M Mac Format  M-P Prepend      ^T Browse
```

d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file



```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ bash for1.sh
```

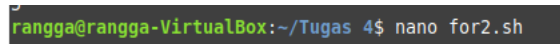
e. Hasil atau output



```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ bash for1.sh
1
2
3
4
5
```

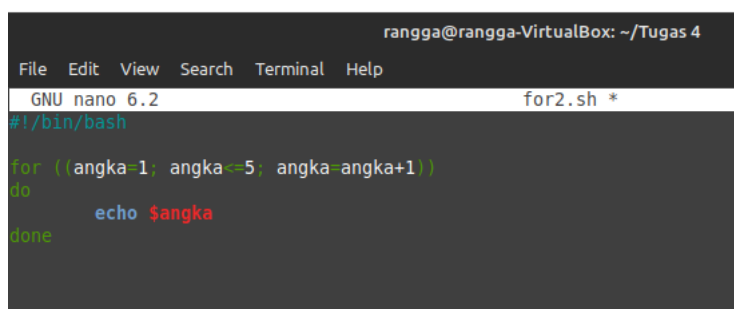
## -File For loop 2

a. Buat file for loop untuk file kedua, saya namakan for2 sehingga saya dapat mengetikkan script kode nano for2.sh



```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ nano for2.sh
```

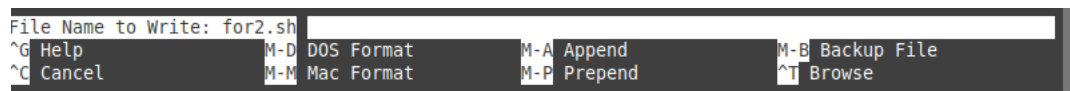
b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan for file kedua



```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 for2.sh *
#!/bin/bash

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

c. Simpan script kode tersebut



d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file

```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ bash for2.sh
```

e. Hasil atau output

```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ bash for2.sh
1
2
3
4
5
```

- **Select Loop**

a. Buat file baru untuk select loop dengan nama kode nano select.sh

```
rangga@rangga-VirtualBox:~/Tugas 4$ nano select.sh
```

b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan select

```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 select.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
```

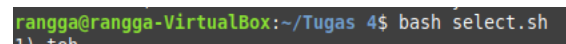
Pada praktikum ini saya membuat suatu kode perulangan select untuk melakukan sebuah operasi pemilihan. Pada kasus diatas saya membuat suatu pilihan menu dari variabel minuman yang dimana variable minuman ini akan menyimpan value-value berupa jenis-jenis minuman seperti teh, kopi, air, jus, susu, dan semua gaada. Perintah yang dilakukan yaitu jika user atau kita menginputkan pilihan yang merujuk kepada minuman teh, kopi, air, dan semua maka pilihan yang akan muncul yaitu habis, yang artinya jika saya memasukkan suatu angka yang merujuk pada salah satu pilihan tersebut akan muncul sebuah informasi “Maaf, habis” yang berarti menu minuman tidak tersedia. Jika penginput atau user memilih kode angka yang merujuk pada minuman dengan jenis menu minuman jus dan susu, maka akan keluar hasil “Tersedia” yang

berarti 2 minuman tersebut ada. Jika penginput menginputkan angka selain dari semua terdaftar menu minuman tersebut maka akan menghasilkan hasil “Tidak ada dalam daftar menu” yang berarti minuman yang dipilih tidak ada dalam menu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diatas tersebut.

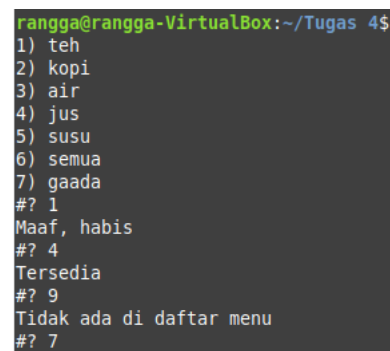
c. Simpan script kode tersebut



d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file

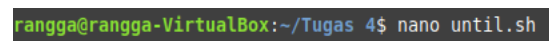


e. Hasil atau output



- **Until Loop**

a. Buat file baru untuk until loop dengan nama kode nano until.sh



b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan until



Pada perulangan until ini saya ingin membuat suatu output 0,2,4,6,8. Disini saya menggunakan suatu variabel a yang dimana a akan dimulai dari 0 (a=0) dan perulangan until digunakan agar dapat melooping angka dr 0 sampai 9 karna perintah loop yang diberikan lt 10 (less than) yang berarti kurang dari 1-. Dan perintah do yang diberikan adalah angka dari a yang dimulai dari 0 dan akan

bertambah sebanyak kelipatan 2,  $0+2+2+2+2$  angka 10 tidak akan dilooping karena perulangan yang dilakukan lt 10 (less than 10), sehingga hasil yang akan diberikan adalah angka 0,2,4,6,8. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diatas tersebut.

c. Simpan script kode tersebut



d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file

```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4$ bash until.sh
```

e. Hasil atau output

```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4$ bash until.sh
0
2
4
6
8
```

2. Mengerjakan latihan soal, sesuai dengan output yang diinginkan oleh soal. (1 file sh)

a. Buat file baru untuk until loop dengan nama kode nano until.sh

```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4$ nano tugas4.sh
```

b. Masukkan script kode echo bash untuk script perulangan until



```
rangga@rangga-VirtualBox: ~/Tugas 4
File Edit View Search Terminal Tabs Help
rangga@rangga-VirtualBox: ~/... X rangga@rangga-VirtualBox: ~/... X rangga@r
GNU nano 6.2 tugas4.sh *
#!/bin/bash
printf "Masukkan angka: "
a=0
read input

until [ ! $input-gt $a ]
do
    echo $input
    input=$((input - 2))
done
```

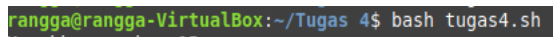
Pada Latihan soal ini saya ingin membuat suatu inputan angka yang nantinya angka akan berkurang atau mundur sebanyak kelipatan 2, dikarenakan sesuai dengan perintah tugas yang diberikan yaitu membuat suatu output angka ganjil bulat positif sampai 15. Disini saya memanfaatkan perulangan until untuk meloping inputan dan akan dilooping atau berulang berkurang sampai lebih besar dari 0 (output tidak akan dibawah nol, 0, dan negatif) untuk melakukan output mundur saya membuat perintah do input yang dimana input angka yang

dimasukkan akan dioperasikan dengan dikurang kelipatan 2. Sehingga jika saya menginputkan input 15 maka akan terjadi proses 15-2-2-2-2-2-2 (sampai 1) karena looping diberikan gt 0 (greater than 0) lebih besar dari 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada script kode gambar diatas.

c. Simpan script kode tersebut



d. Eksekusi atau jalankan kode dalam file



e. Hasil atau output

