

Nama : Alvin Ryan Dana
NPM : 21083010035
Kelas : Sistem Operasi B

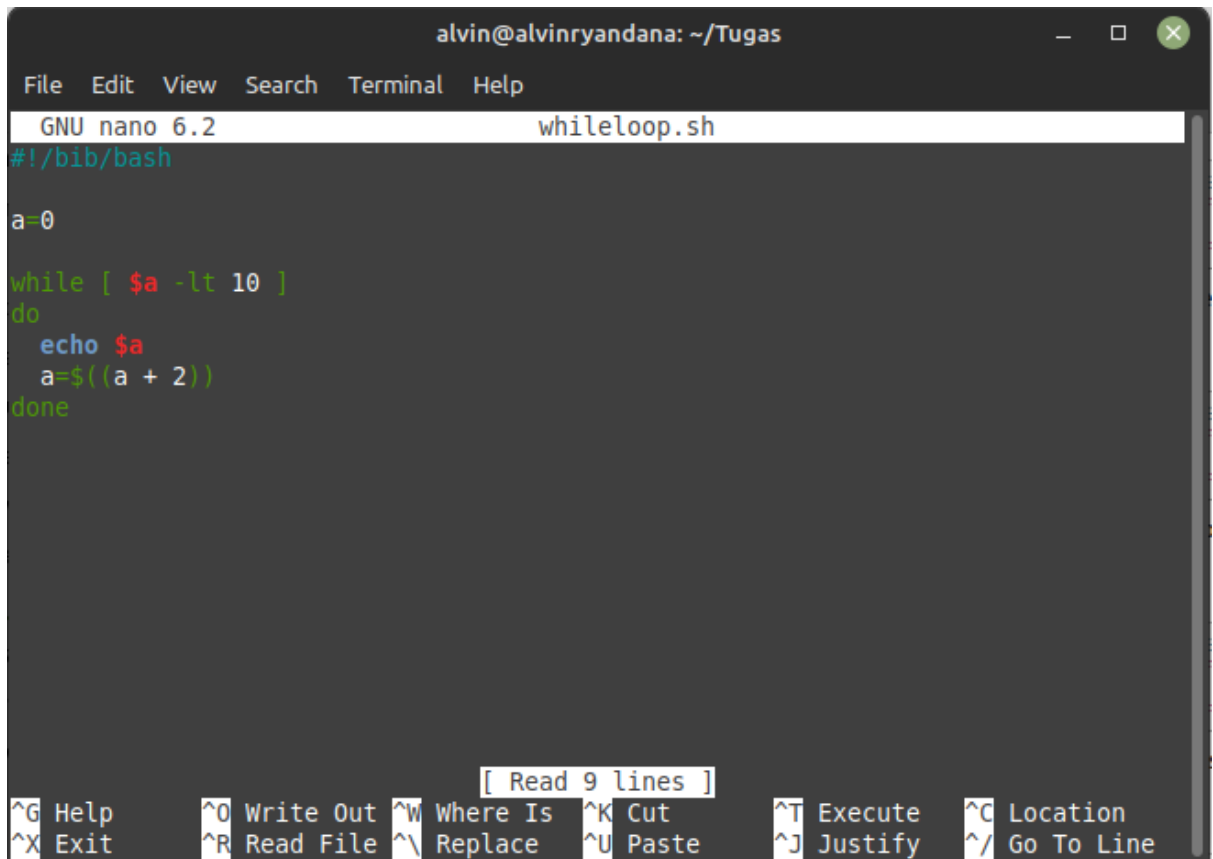
Perulangan

merupakan struktur program yang dapat digunakan untuk melakukan statement yang sama secara terus-menerus dengan cara yang efisien dan efektif selama kondisi tersebut terpenuhi (bernilai true)

While Loop

While loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali selama suatu kondisi terpenuhi

1. syntax dibuat menggunakan nano seperti pada gambar, lalu simpan file bash. [\$a -lt 10] berarti looping akan terus terjadi selama \$a lebih kecil dari 10



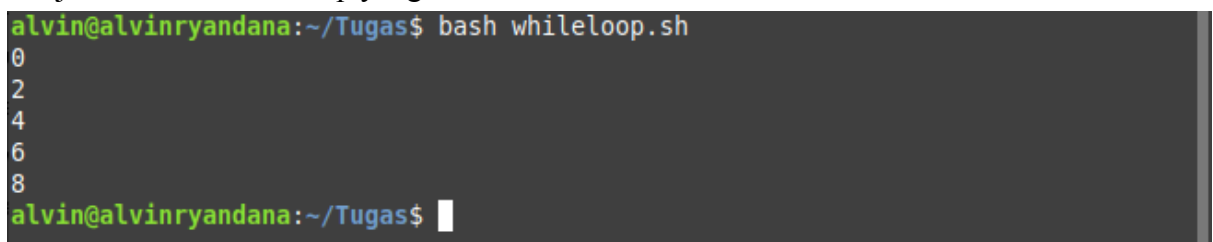
The screenshot shows a terminal window titled 'alvin@alvinryandana: ~/Tugas'. Inside, the nano text editor is open with a file named 'whileloop.sh'. The editor's menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The status bar at the bottom indicates '[Read 9 lines]'. The code in the editor is as follows:

```
GNU nano 6.2      whileloop.sh
#!/bin/bash

a=0

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

2. menjalankan file whileloop yang telah dibuat



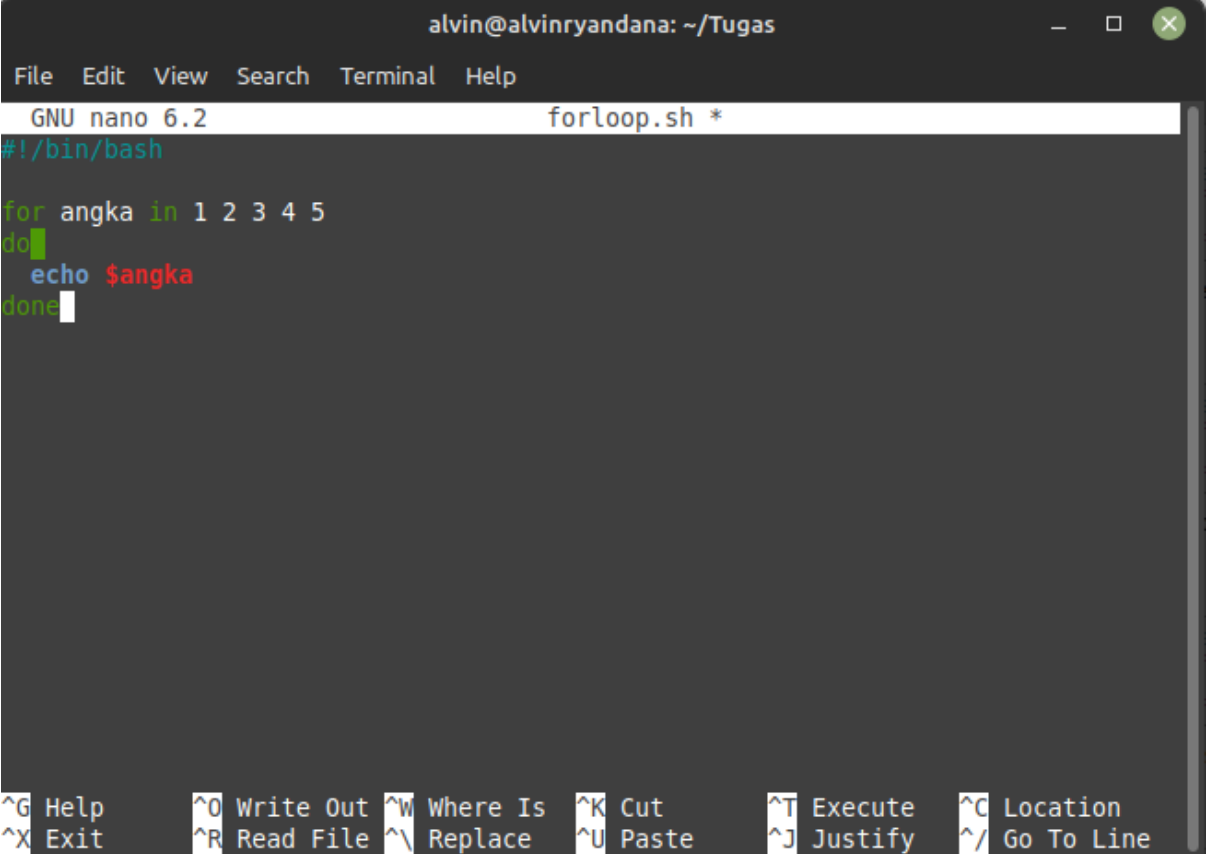
The screenshot shows a terminal window with the prompt 'alvin@alvinryandana:~/Tugas\$'. The command 'bash whileloop.sh' has been executed, resulting in the output:

```
0
2
4
6
8
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

For Loop

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

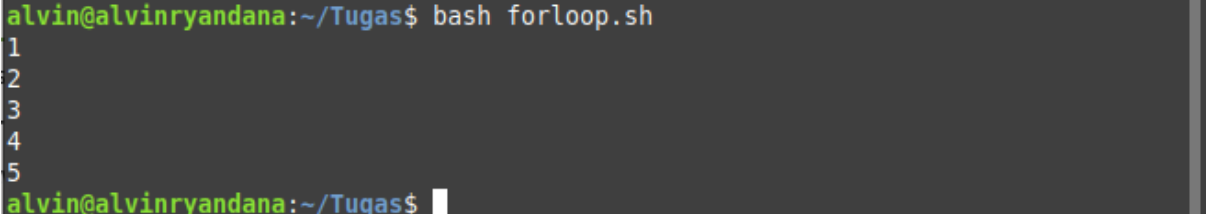
1. syntax dibuat menggunakan nano seperti pada gambar, lalu simpan file bash, pada item for disini terdapat 1,2,3,4,5 yang kemudian akan diprint menggunakan echo



```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 forloop.sh *
#!/bin/bash

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

2. menjalankan file forloop yang telah dibuat

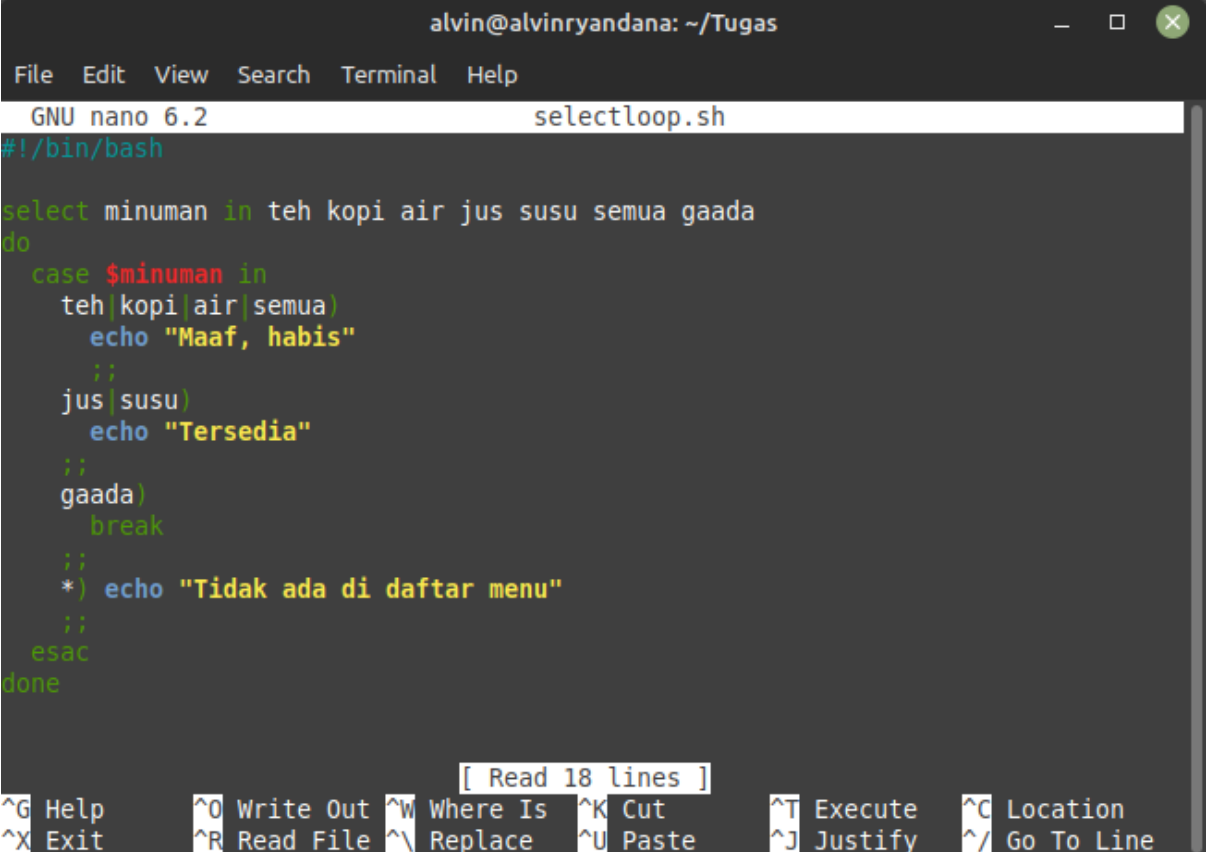


```
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ bash forloop.sh
1
2
3
4
5
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

Select Loop

Digunakan ketika kita ingin membuat sebuah program dengan beberapa daftar pilihan yang bisa dipilih oleh user, misalnya daftar menu

1. syntax dibuat menggunakan nano seperti pada gambar, lalu simpan file bash, ketika user memilih teh, kopi, air, dan semua maka output yang keluar adalah "Maaf, habis" ketika user memilih jus dan susu maka output yang dimunculkan adalah "Tersedia" dan jika user memilih gaada maka akan keluar looping



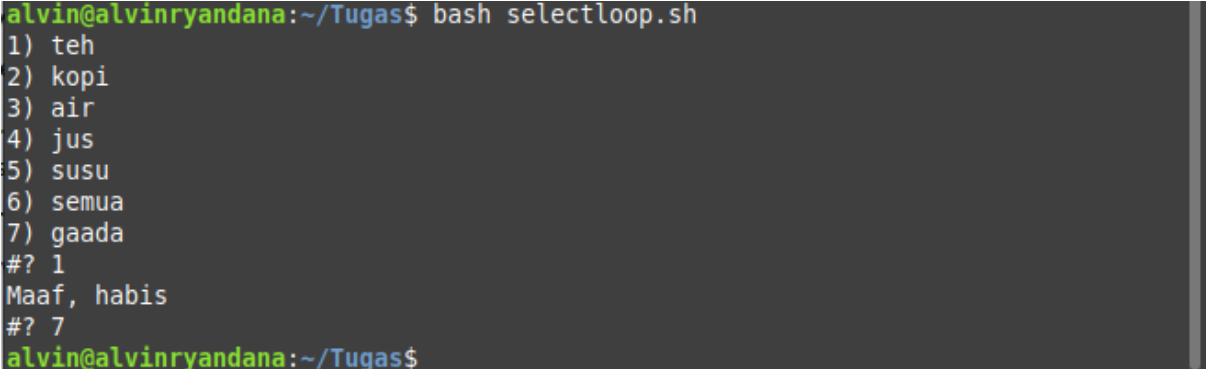
```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 selectloop.sh
#!/bin/bash

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
```

[Read 18 lines]

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

2. menjalankan file selectloop yang telah dibuat. pada saat menjalankan looping user dapat memasukkan input sesuai keinginan dan akan muncul output yang telah dibuat pada syntax

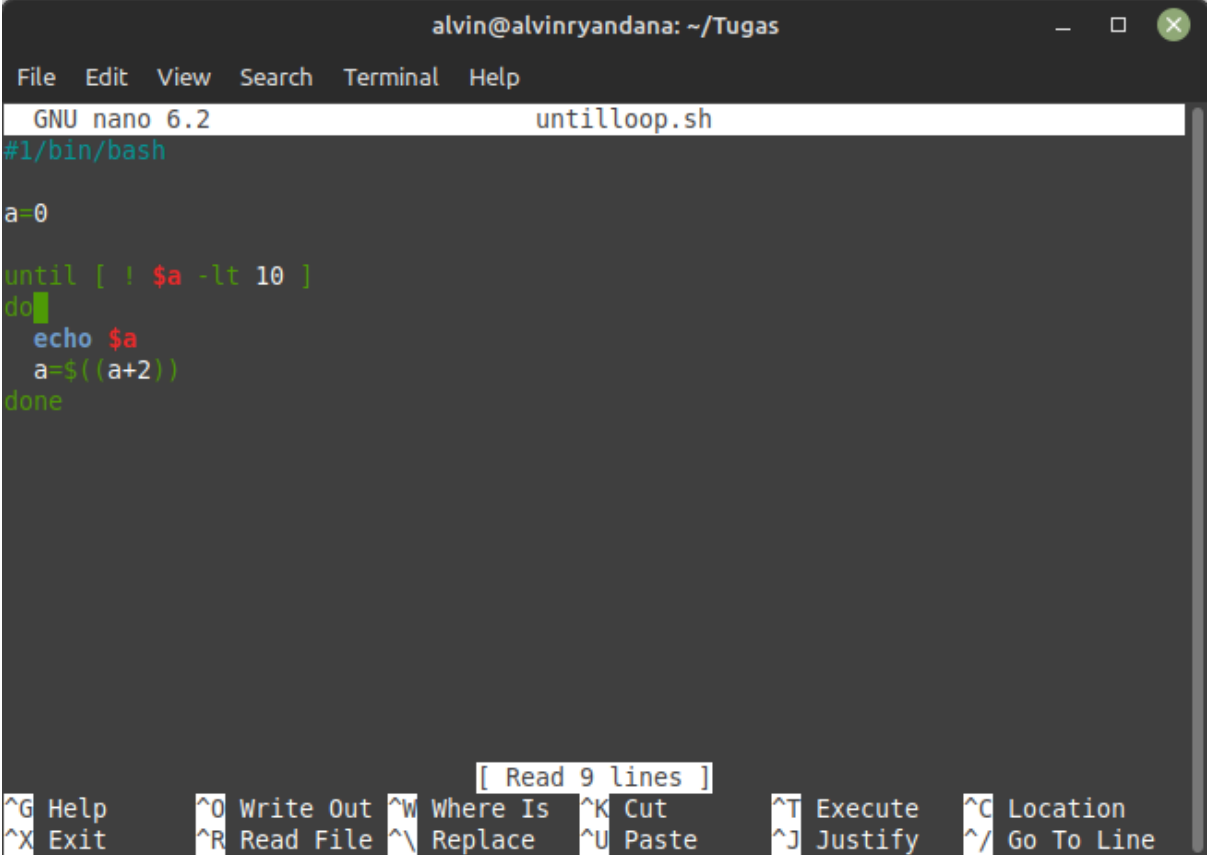


```
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ bash selectloop.sh
1) teh
2) kopi
3) air
4) jus
5) susu
6) semua
7) gaada
#? 1
Maaf, habis
#? 7
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

Until Loop

Berbeda dengan while, until loop digunakan untuk mengeksekusi serangkaian perintah berulang kali sampai suatu kondisi terpenuhi

1. syntax dibuat menggunakan nano seperti pada gambar, lalu simpan file bash. [! \$a -lt 10] berarti looping akan terus terjadi sampai \$a bernilai lebih besar dari 10



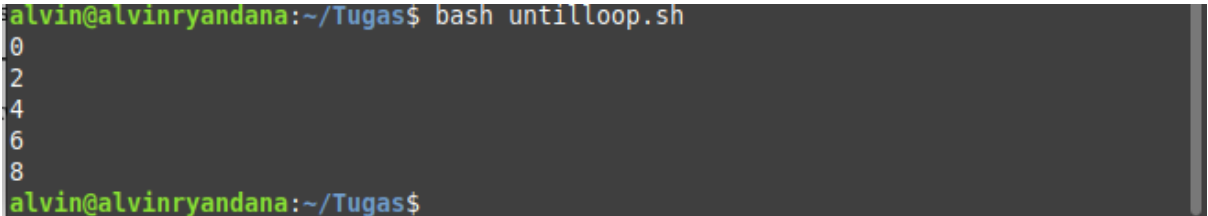
```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 untilloop.sh
#!/bin/bash

a=0

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

[ Read 9 lines ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^/ Go To Line
```

2. menjalankan file untilloop yang telah dibuat



```
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ bash untilloop.sh
0
2
4
6
8
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

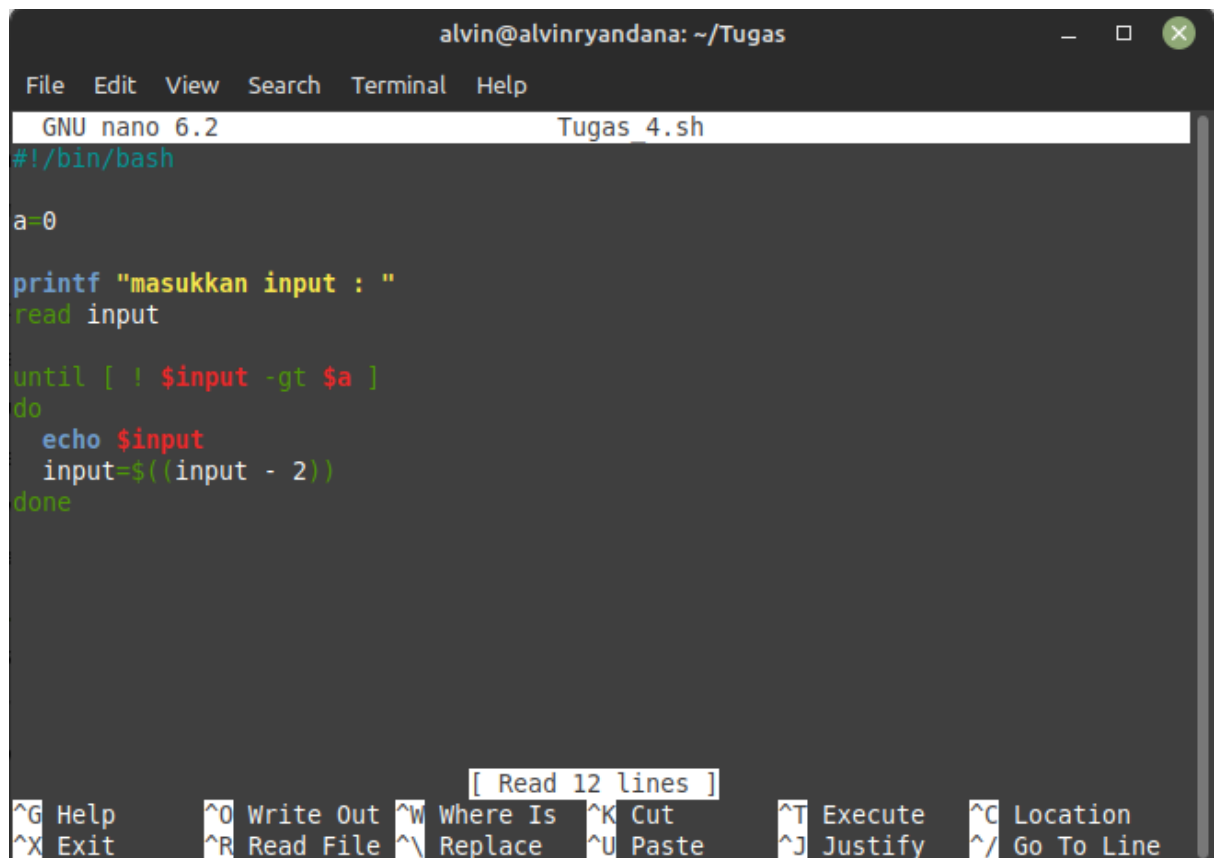
Soal Latihan

Buatlah program perulangan yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti diatas dengan ketentuan sbb!

o user menginputkan acuan bilangan

o mencetak bilangan positif kelipatan ganjil 3 5 7 9 dst dari bilangan acuan

1. syntax yang digunakan, menggunakan until loop, pada soal latihan saya menggunakan looping until. until [! \$input -gt \$a] berarti looping akan terus berjalan sampai input dari user lebih kecil dari a yaitu 0



```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_4.sh
#!/bin/bash

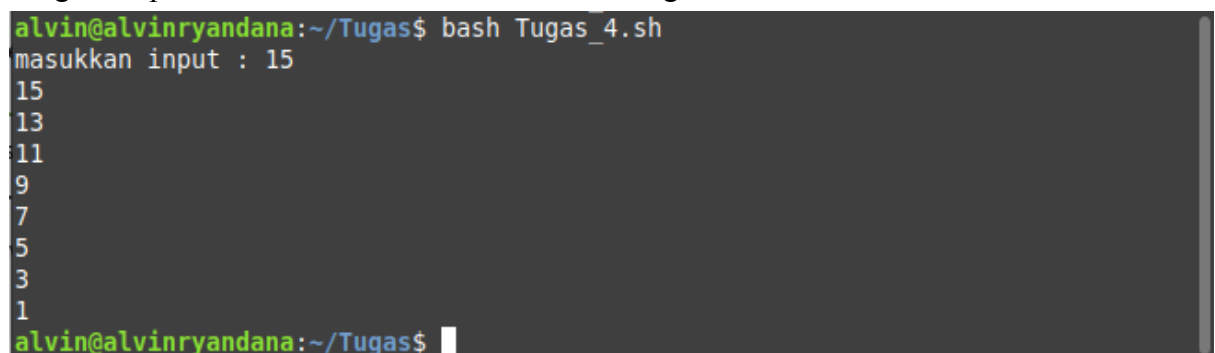
a=0

printf "masukkan input : "
read input

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

[ Read 12 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line
```

2. menjalankan file Tugas_4 yang telah dibuat, user dapat memasukan angka yang diinginkan pada contoh kali ini user memasukan angka 15



```
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ bash Tugas_4.sh
masukkan input : 15
15
13
11
9
7
5
3
1
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```