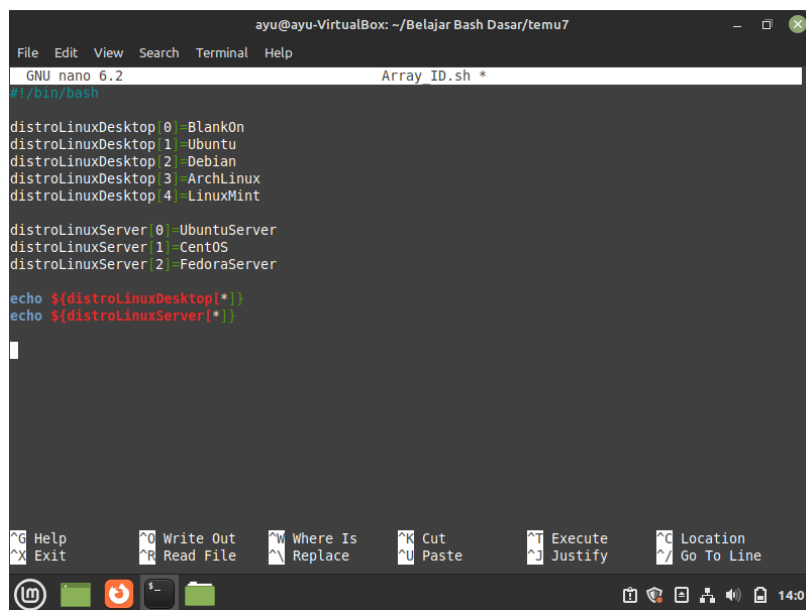


1. Array Indirect Declaration

Script:

Dengan menetapkan nilai dalam indeks 0 hingga 4 dari array distroLinuxDesktop, dengan masing-masing nilainya adalah BlankOn, Ubuntu, Debian, ArchLinux, dan LinuxMint. Kemudian menetapkan nilai dalam indeks 0 hingga 2 dari array distroLinuxServer, dengan masing-masing nilainya adalah UbuntuServer, CentOS, dan FedoraServer. Disusul dengan mencetak seluruh elemen pada masing-masing array menggunakan command echo.



```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Array_ID.sh *
#!/bin/bash

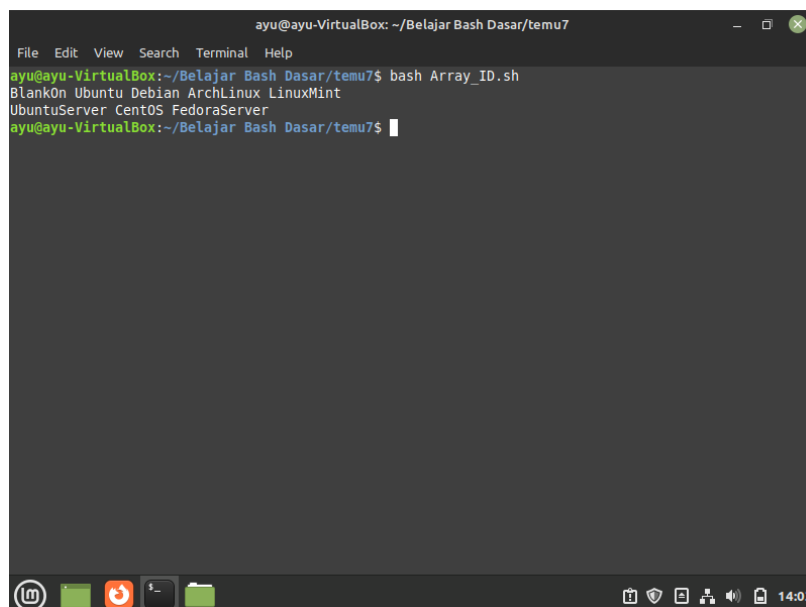
distroLinuxDesktop 0=BlankOn
distroLinuxDesktop 1=Ubuntu
distroLinuxDesktop 2=Debian
distroLinuxDesktop 3=ArchLinux
distroLinuxDesktop 4=LinuxMint

distroLinuxServer 0=UbuntuServer
distroLinuxServer 1=CentOS
distroLinuxServer 2=FedoraServer

echo ${distroLinuxDesktop[*]}
echo ${distroLinuxServer[*]}

Help Exit Write Out Read File Where Is Replace Cut Paste Execute Justify Location Go To Line
```

Hasil:

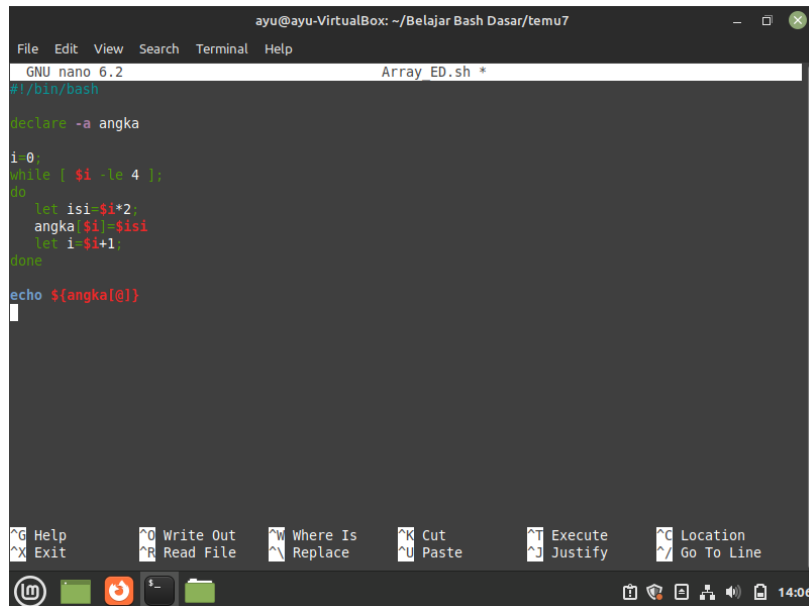


```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Array_ID.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```

2. Array Explicit Declaration

Script:

Dengan mendeklarasikan array angka kemudian menetapkan nilainya menggunakan while loop. Pertama definisikan variabel $i=0$ untuk menyimpan angka. Jika nilai $i \leq 4$, maka akan dijalankan $i \times 2$ dan disimpan pada variabel isi. Kemudian nilai pada variabel isi akan ditetapkan sebagai nilai pada indeks i di array angka. Lalu nilai pada variabel i akan bertambah 1 dan program akan terus dijalankan hingga nilai i tidak memenuhi syarat pada while loop. Cetak semua elemen pada array angka.



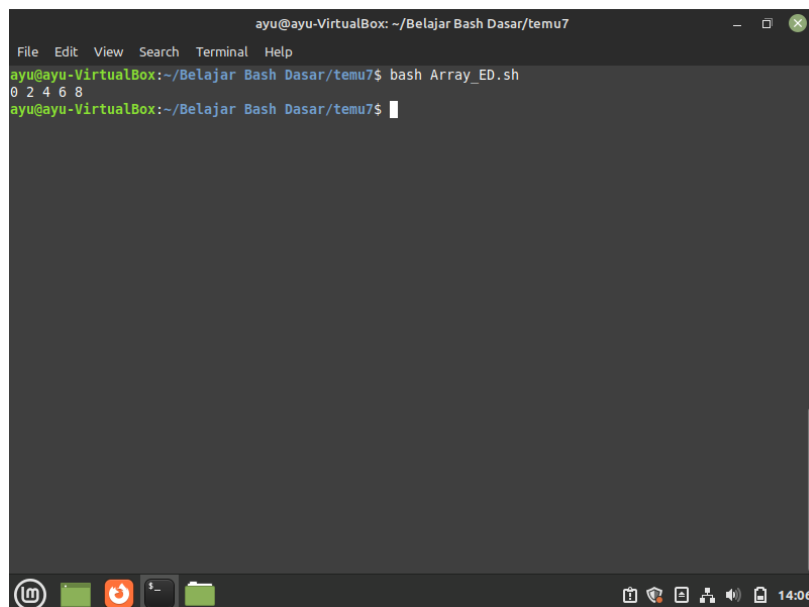
```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Array_ED.sh *
#!/bin/bash

declare -a angka

i=0
while [ $i -le 4 ];
do
    let isi=$i*2
    angka[$i]=$isi
    let i=$i+1
done

echo ${angka[@]}
```

Hasil:

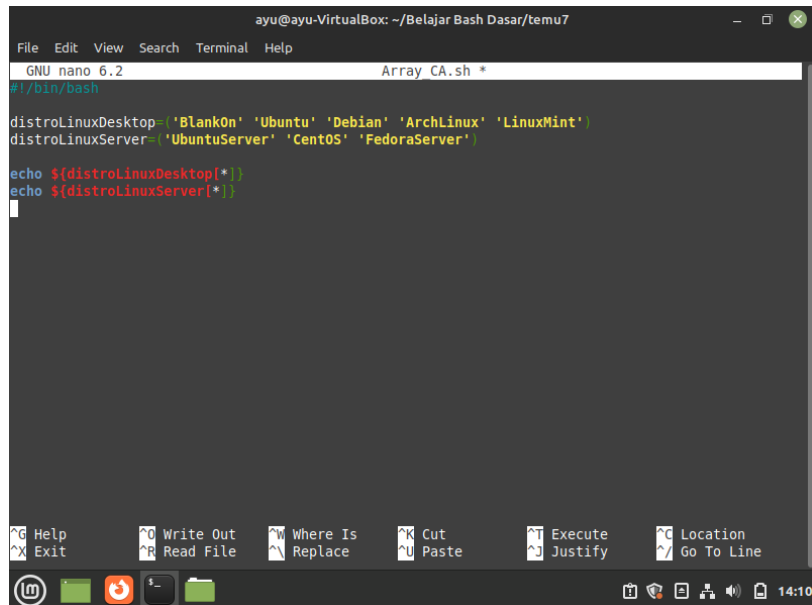


```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Array_ED.sh
0 2 4 6 8
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```

3. Array Compound Assignment

Script:

Mendeklarasikan array dengan sekelompok nilai. Dengan menetapkan sekelompok nilai untuk array `distroLinuxDesktop`, dengan masing-masing nilainya adalah BlankOn, Ubuntu, Debian, ArchLinux, dan LinuxMint. Kemudian menetapkan sekelompok nilai untuk array `distroLinuxServer`, dengan masing-masing nilainya adalah UbuntuServer, CentOS, dan FedoraServer. Disusul dengan mencetak seluruh elemen pada masing-masing array menggunakan command `echo`.

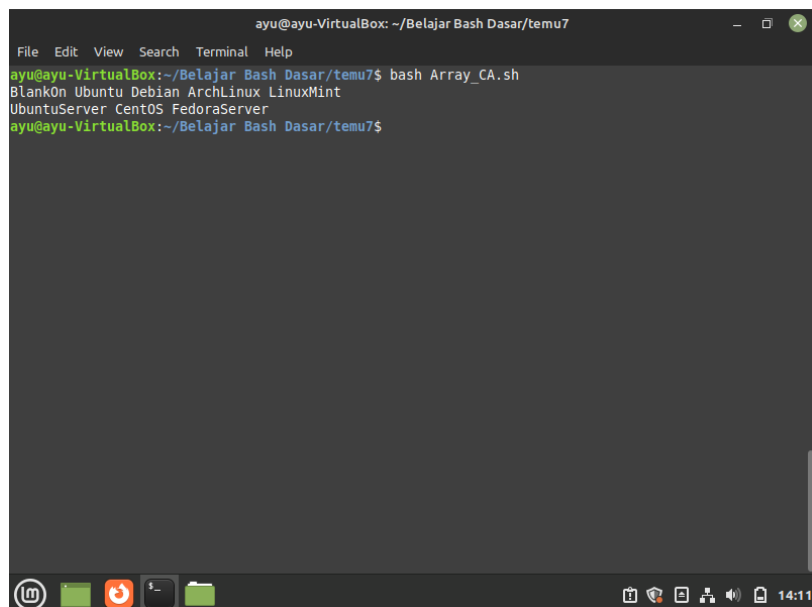


```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Array_CA.sh *
#!/bin/bash

distroLinuxDesktop=('BlankOn' 'Ubuntu' 'Debian' 'ArchLinux' 'LinuxMint')
distroLinuxServer=('UbuntuServer' 'CentOS' 'FedoraServer')

echo ${distroLinuxDesktop[*]}
echo ${distroLinuxServer[*]}
```

Hasil:

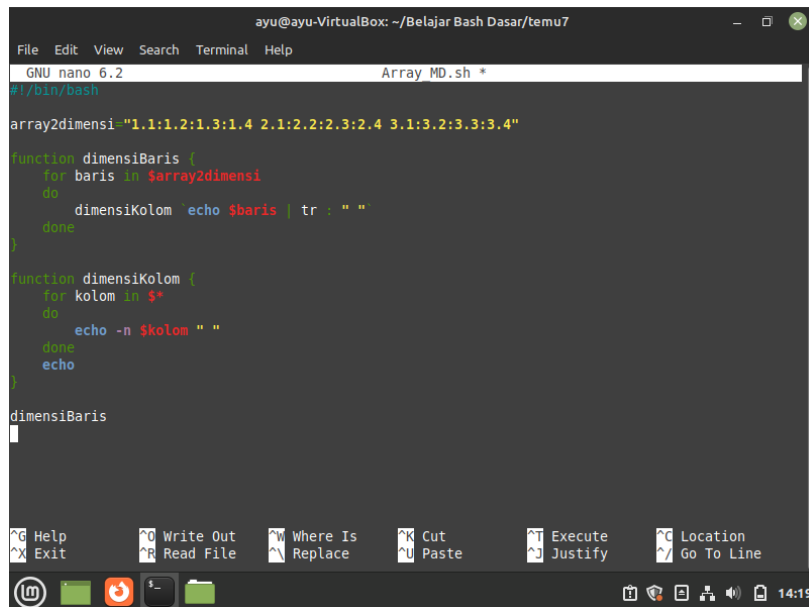


```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
ayu@ayu-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```

4. Array Multi Dimensi

Script:

Deklarasi array2dimensi dengan pemisah kolom adalah karakter spasi. Sedangkan untuk pemisah baris menggunakan “tr :”.



```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
GNU nano 6.2 Array MD.sh *
#!/bin/bash

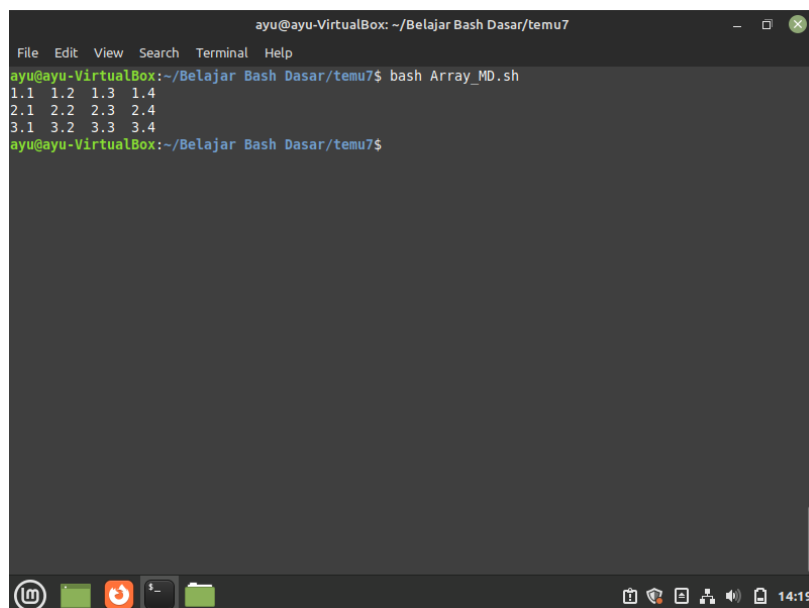
array2dimensi="1.1:1.2:1.3:1.4 2.1:2.2:2.3:2.4 3.1:3.2:3.3:3.4"

function dimensiBaris {
    for baris in $array2dimensi
    do
        dimensiKolom echo $baris | tr : " "
    done
}

function dimensiKolom {
    for kolom in $*
    do
        echo -n $kolom " "
    done
    echo
}

dimensiBaris
```

Hasil:



```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Array_MD.sh
1.1 1.2 1.3 1.4
2.1 2.2 2.3 2.4
3.1 3.2 3.3 3.4
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```

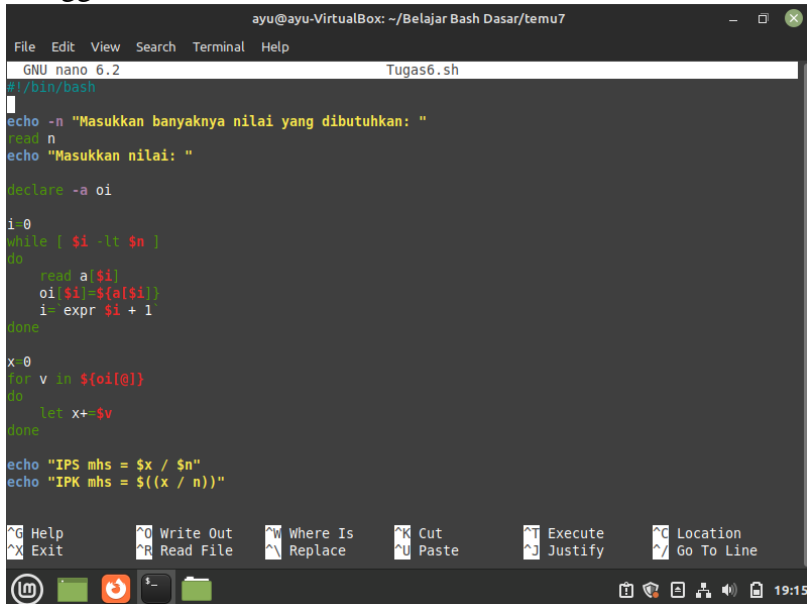
5. Tugas 6

Buatlah program array yang dapat menghitung nilai IPK mahasiswa yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti diatas dengan ketentuan sbb!

- o user input data arrayIPSMahasiswa[index]
- o $IPK = (\text{jumlah nilai IPS}) / (\text{jumlah data IPS})$

Script:

User input banyak data yang dibutuhkan yang kemudian nilainya dimasukkan ke dalam variabel n. Kemudian deklarasi array oi. Untuk indeks, ketika $i < n$, akan diambil inputan nilai ke dalam variabel a dengan indeks $[i]$. Lalu memasukkan nilai $a[i]$ ke dalam array oi. Program tersebut akan diulangi hingga i tidak memenuhi syarat. Kemudian definisikan variabel $x=0$ untuk menampung hasil penjumlahan elemen array yang menggunakan for loop. Yang terakhir cetak IPS mhs dan IPK mhs menggunakan echo.



```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas6.sh
#!/bin/bash

echo -n "Masukkan banyaknya nilai yang dibutuhkan: "
read n
echo "Masukkan nilai: "

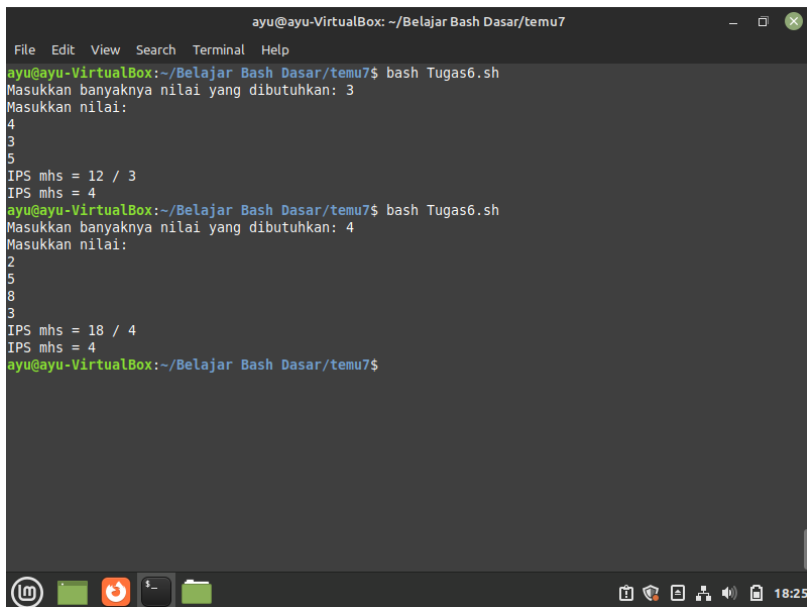
declare -a oi

i=0
while [ $i -lt $n ]
do
    read a[$i]
    oi[$i]=${a[$i]}
    i=$((i + 1))
done

x=0
for v in "${oi[@]}"; do
    let x+=v
done

echo "IPS mhs = $x / $n"
echo "IPK mhs = $((x / n))"
```

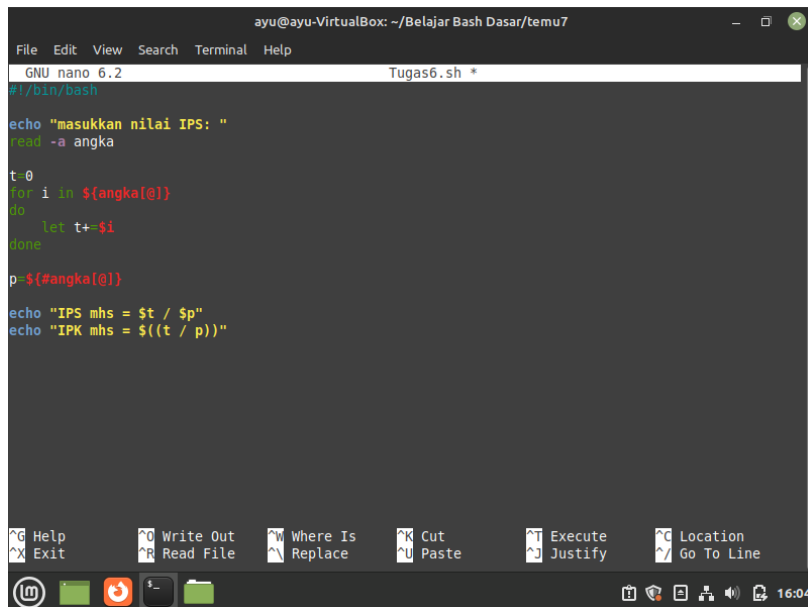
Hasil:



```
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
Masukkan banyaknya nilai yang dibutuhkan: 3
Masukkan nilai:
4
3
5
IPS mhs = 12 / 3
IPK mhs = 4
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
Masukkan banyaknya nilai yang dibutuhkan: 4
Masukkan nilai:
2
5
8
3
IPS mhs = 18 / 4
IPK mhs = 4
ayu@ayu-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```

Alt Script:

Cetak perintah untuk memasukkan nilai IPS menggunakan command echo. Inputan akan dimasukkan pada variabel angka. Definisikan $t=0$, variabel t digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan nilai inputan yang menggunakan for loop. Definisikan variabel p sebagai tempat menyimpan banyaknya elemen inputan. Lalu cetak IPS mahasiswa dan IPK menggunakan echo.



```
ayy@ayy-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar/temu7
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas6.sh *
#!/bin/bash

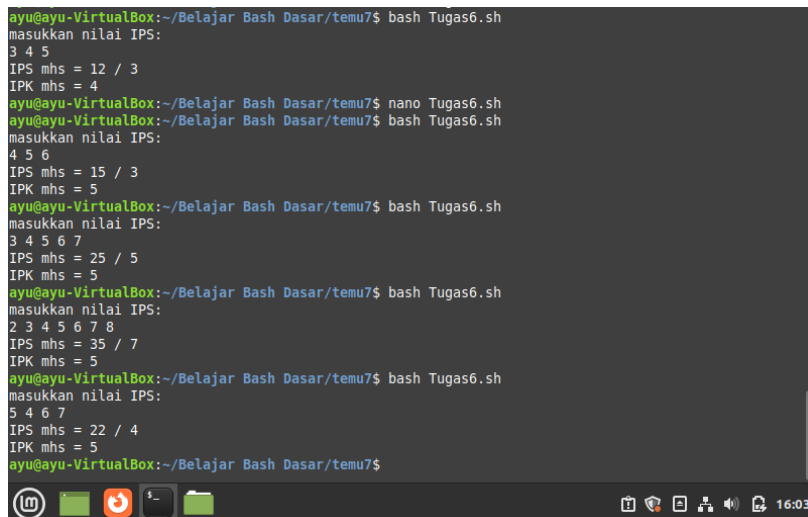
echo "masukkan nilai IPS: "
read -a angka

t=0
for i in ${angka[@]}
do
    let t+= $i
done

p=${#angka[@]}

echo "IPS mhs = $t / $p"
echo "IPK mhs = $((t / p))"
```

Hasil:



```
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
masukkan nilai IPS:
3 4 5
IPS mhs = 12 / 3
IPK mhs = 4
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ nano Tugas6.sh
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
masukkan nilai IPS:
4 5 6
IPS mhs = 15 / 3
IPK mhs = 5
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
masukkan nilai IPS:
3 4 5 6 7
IPS mhs = 25 / 5
IPK mhs = 5
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
masukkan nilai IPS:
2 3 4 5 6 7 8
IPS mhs = 35 / 7
IPK mhs = 5
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$ bash Tugas6.sh
masukkan nilai IPS:
5 4 6 7
IPS mhs = 22 / 4
IPK mhs = 5
ayy@ayy-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar/temu7$
```