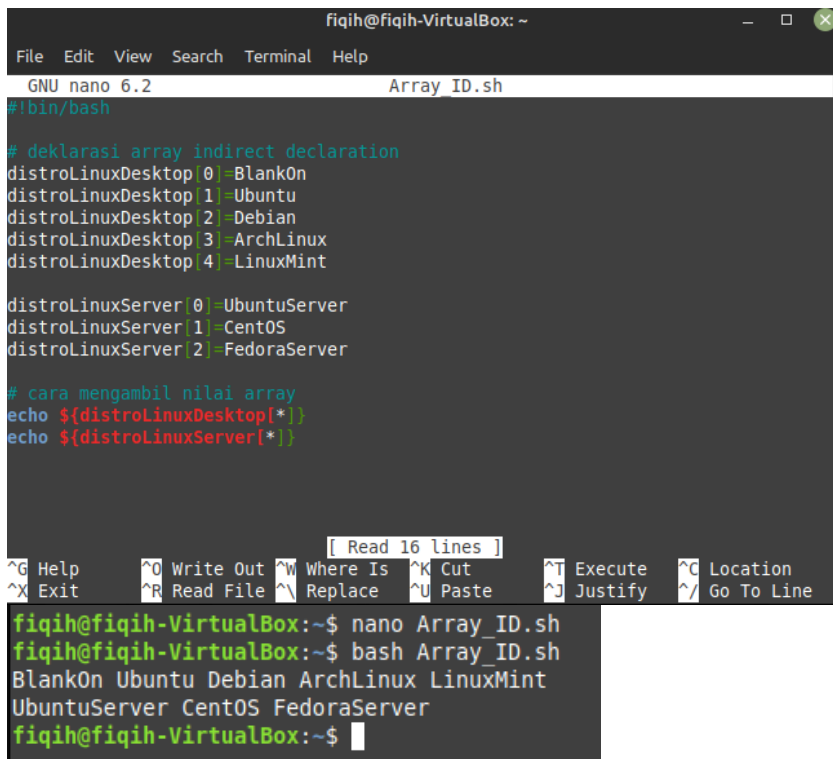


Nama : Fiqih Pavita Andharluana
NPM : 21083010042
Kelas : Sistem Operasi – A

Dokumentasi Pertemuan 6 (Array) + Tugas 6

1. Array Indirect Declaration

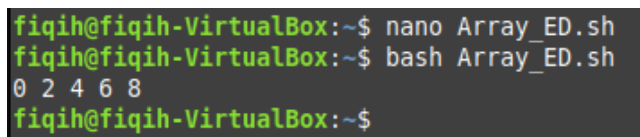


```
fiqih@fiqih-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 Array_ID.sh  
#!/bin/bash  
  
# deklarasi array indirect declaration  
distroLinuxDesktop[0]=BlankOn  
distroLinuxDesktop[1]=Ubuntu  
distroLinuxDesktop[2]=Debian  
distroLinuxDesktop[3]=ArchLinux  
distroLinuxDesktop[4]=LinuxMint  
  
distroLinuxServer[0]=UbuntuServer  
distroLinuxServer[1]=CentOS  
distroLinuxServer[2]=FedoraServer  
  
# cara mengambil nilai array  
echo ${distroLinuxDesktop[*]}  
echo ${distroLinuxServer[*]}  
  
[ Read 16 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  
  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ nano Array_ID.sh  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ bash Array_ID.sh  
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint  
UbuntuServer CentOS FedoraServer  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$
```

Dengan menetapkan nilai index dalam variabel array

Array_name[index]=value

2. Array Explicit Declaration



```
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ nano Array_ED.sh  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ bash Array_ED.sh  
0 2 4 6 8  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$
```

```
fiqih@fiqih-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Array_ED.sh
#!/bin/bash

# deklarasi array [Explicit Declaration]
declare -a angka

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

#tampilkan semua elemen array
#dengan indexnya berisi "*" atau "@"
echo ${angka[@]}
```

Dengan mendeklarasikan array kemudian menetapkan nilainya.

declare -a Array_name

3. Compound Assignment

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

#deklarasi array compound assignment

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

#cara mengambil nilai array
echo ${distroLinuxDesktop[*]}
echo ${distroLinuxServer[*]}
```

Mendeklarasikan nilai dengan sekelompok nilai

Array_name=([1]=10 [2]=20)

```
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ nano Array_CA.sh
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```

4. Array Multi Dimensi

```
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ nano Array_MD.sh
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ 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
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$
```

```
fiqih@fiqih-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 Array MD.sh  
#!/bin/bash  
  
# deklarasi array 2 dimensi ":" pemisah nilai (array [3][4])  
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"  
  
# mengkali multi dimensi -> dengan pemisah "tr :"  
function dimensiBaris {  
    for baris in $array2dimensi  
    do  
        dimensiKolom `echo $baris | tr : " "`  
    done  
}  
  
function dimensiKolom {  
    for kolom in $*  
    do  
        echo -n $kolom " "  
    done  
    echo  
}  
  
# melakukan pemanggilan fungsi  
dimensiBaris
```

Bash tidak memiliki array multi dimensi. Dikarenakan bash menyediakan variabel array terindeks dan asosiatif satu dimensi. Variabel apa saja dapat digunakan sebagai array diindeks, dll.tetapi dapat mensimulasikan efek yang agak mirip dengan multi array asosiatif.

Tugas 6

Soal Latihan

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

o user input data array IPSMahasiswa[index]

o $IPK = (\text{jumlah nilai IPS}) / (\text{jumlah data IPS})$

Contoh Output :

Input : 3

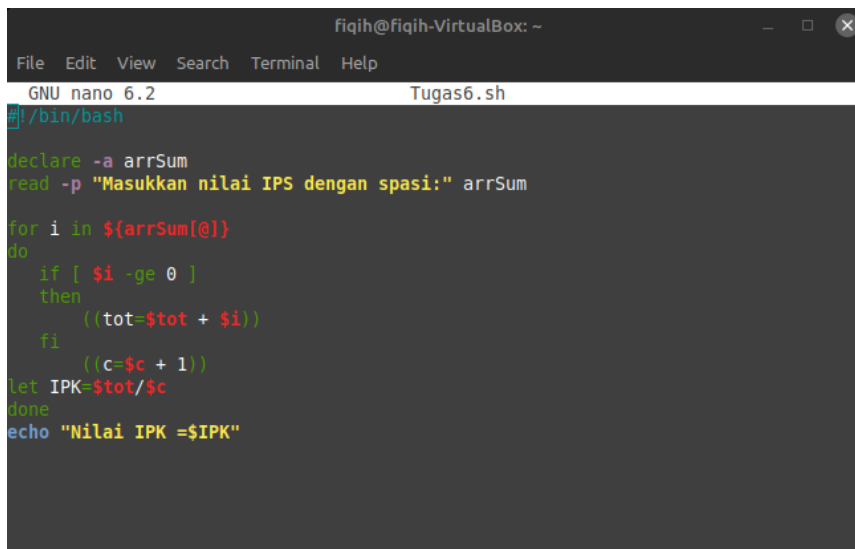
4

2

3

IPS mhs = 9 / 3

IPK mhs = 3

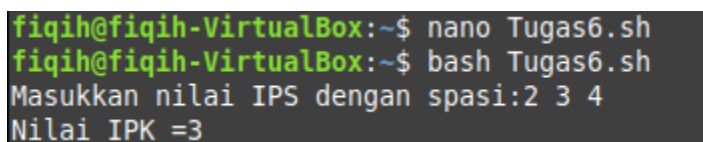


```
fiqih@fiqih-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 Tugas6.sh  
#!/bin/bash  
  
declare -a arrSum  
read -p "Masukkan nilai IPS dengan spasi:" arrSum  
  
for i in ${arrSum[@]}  
do  
    if [ $i -ge 0 ]  
    then  
        ((tot=$tot + $i))  
    fi  
    ((c=$c + 1))  
done  
let IPK=$tot/$c  
echo "Nilai IPK =$IPK"
```

Menginputkan nilai IPS lalu menyimpannya dalam variabel "arrSum". Lalu variabel "arrSum" dideklasikan dalam array menggunakan perintah declare -a arrSum

Lalu melakukan perulangan for i dalam arrSum. Lalu melakukan kondisi if untuk setiap indeks yg lebih besar dari 0. Menghitung total

array serta panjang array. Selanjutnya membuat variabel IPK untuk menghitung total IPK dengan cara membagi total array dengan panjang array. Lalu hasilnya ditampilkan dengan perintah echo.



```
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ nano Tugas6.sh  
fiqih@fiqih-VirtualBox:~$ bash Tugas6.sh  
Masukkan nilai IPS dengan spasi:2 3 4  
Nilai IPK =3
```