

Nama: Citra Amelia Intan Permadani

NPM: 21083010004

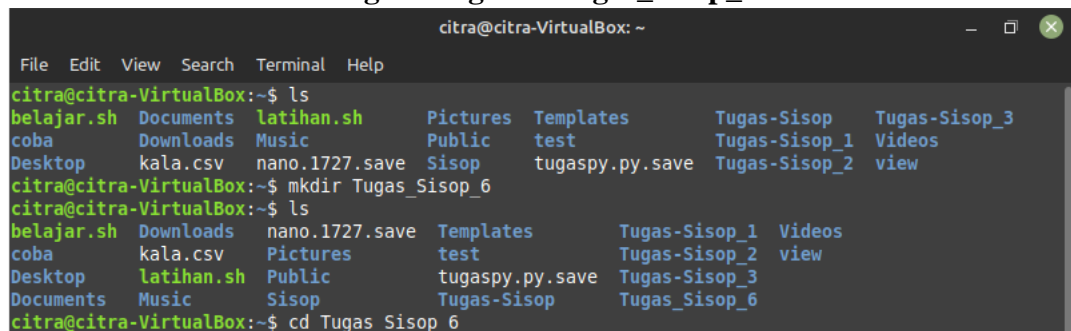
Matkul: SISTEM OPERASI-B

## IMPLEMENTASI ARRAY DI LINUX DAN LATIHANNYA

### A. Implementasi

#### Langkah awal:

- Buatlah folder baru dengan fungsi mkdir Tugas\_Sisop\_6
- Masuk ke folder baru dengan fungsi cd Tugas\_Sisop\_6



```
citra@citra-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
citra@citra-VirtualBox:~$ ls  
belajar.sh Documents latihan.sh Pictures Templates Tugas-Sisop Tugas-Sisop_3  
coba Downloads Music Public test Tugas-Sisop_1 Videos  
Desktop kala.csv nano.1727.save Sisop tugas.py.py.save Tugas-Sisop_2 view  
citra@citra-VirtualBox:~$ mkdir Tugas_Sisop_6  
citra@citra-VirtualBox:~$ ls  
belajar.sh Downloads nano.1727.save Templates Tugas-Sisop_1 Videos  
coba kala.csv Pictures test Tugas-Sisop_2 view  
Desktop latihan.sh Public tugas.py.py.save Tugas-Sisop_3  
Documents Music Sisop Tugas-Sisop Tugas_Sisop_6  
citra@citra-VirtualBox:~$ cd Tugas_Sisop_6
```

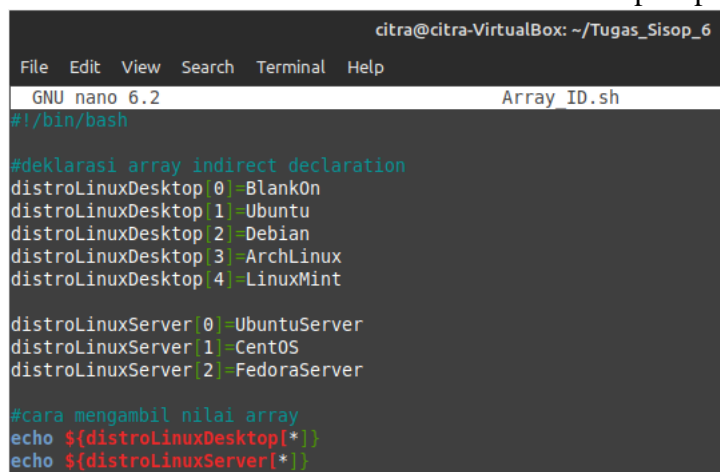
#### 1. Array Indirect Declaration

##### Langkah:

- Buatlah script bash dengan nano Array\_ID.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ nano Array_ID.sh
```

- Maka GNU Nano akan terbuka dan ketikkan script seperti di bawah ini



```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas_Sisop_6  
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[*]}
```

- Dan tekan CTRL+X lalu ketik 'y' dan enter untuk menyimpan script Array\_ID dan menutup GNU Nano
  - Kemudian, jalankan script Array\_ID yang telah dibuat dengan bash Array\_ID.sh
- Maka, output script akan muncul seperti di bawah ini.

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ bash Array_ID.sh  
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint  
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```

#### 2. Array Explicit Declaration

##### Langkah:

- Buatlah script bash dengan nano Array\_ED.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ nano Array_ED.sh
```

- Maka GNU Nano akan terbuka dan ketikkan script seperti di bawah ini

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas_Sisop_6
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[@]}
```

- Dan tekan CTRL+X lalu ketik 'y' dan enter untuk menyimpan script Array\_ED dan menutup GNU Nano
- Kemudian, jalankan script Array\_ED yang telah dibuat dengan bash Array\_ED.sh. Maka, output script akan muncul seperti di bawah ini.

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ bash Array_ED.sh
0 2 4 6 8
```

### 3. Array Compound Assignment

Langkah:

- Buatlah script bash dengan nano Array\_CA.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ nano Array_CA.sh
```

- Maka GNU Nano akan terbuka dan ketikkan script seperti di bawah ini

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas_Sisop_6
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[*]}
```

- Dan tekan CTRL+X lalu ketik 'y' dan enter untuk menyimpan script Array\_CA dan menutup GNU Nano
- Kemudian, jalankan script Array\_CA yang telah dibuat dengan bash Array\_CA.sh. Maka, output script akan muncul seperti di bawah ini.

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```

#### 4. Array Multi Dimensi

Langkah:

- Buatlah script bash dengan nano Array\_MD.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ nano Array_MD.sh
```

- Maka GNU Nano akan terbuka dan ketikkan script seperti di bawah ini

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas_Sisop_6
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Array_MD.sh
#!/bin/bash

#deklarasi array2dimensi " : " 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"

#mengakali multi dimensi -> dengan pemisah dimensi "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
```

- Dan tekan CTRL+X lalu ketik 'y' dan enter untuk menyimpan script Array\_MD dan menutup GNU Nano
- Kemudian, jalankan script Array\_MD yang telah dibuat dengan bash Array\_MD.sh. Maka, output script akan muncul seperti di bawah ini.

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ 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
```

## B. Latihan

Langkah:

- Di folder Tugas\_Sisop\_6 buatlah script bash baru dengan format nama Tugas6.sh dengan nano Tugas6.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ nano Tugas6.sh
```

- Maka, GNU Nano akan terbuka dan buatlah script Latihannya sesuai output yang diinginkan soal, seperti di bawah ini

```
citra@citra-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 latihan6.sh
#!/bin/bash

declare -a jumlahIPS
read -p "Masukkan Jumlah IPS: " jumlahIPS

declare -a nilaiIPS
read -p "Masukkan Nilai IPS: " nilaiIPS

for i in ${nilaiIPS[@]}
do
    echo $i
    if [ $i -ge 0 ]
    then
        ((JmlhIPS=$jumlahIPS))
        ((totIPS=$totIPS + $i))
    fi
    ((IPK=$totIPS/$jumlahIPS))
done
echo "IPK mhs= $totIPS/$jumlahIPS"
echo "IPK mhs= $IPK"
```

- Tekan CTRL+X dan tekan y lalu enter untuk menyimpan dan menutup script bash
- Lalu jalankan bash dengan bash Tugas6.sh untuk mengetahui apakah output sudah sesuai yang diinginkan soal

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ bash Tugas6.sh
Masukkan Jumlah IPS: 3
Masukkan Nilai IPS: 4 2 3
4
2
3
IPK mhs= 9/3
IPK mhs= 3
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$
```

Langkah akhir:

- Tutup folder Tugas\_Sisop\_6 dengan cd

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas_Sisop_6$ cd
citra@citra-VirtualBox:~$
```