

Nama : Rakha Rizky Mahendra

NPM : 2108310013

Kelas : Sistem Operasi (B)

1. Array [Indirect Declaration]

Di bawah ini adalah salah satu contoh script bash untuk Indirect Declaration

```
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[*]}
```

Di bawah ini adalah output dari script bash di atas

```
rakha@rakha-VirtualBox:~/push-github-sisop/Pertemuan 6$ bash Array_ID.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```

2. Array [Explicit Declaration]

Di bawah ini adalah salah satu script bash dari Explicit Declaration. Pada contoh di bawah ini menggunakan jenis perulangan while do

```
rakha@rakha-VirtualBox: ~/push-github-sisop/Pertemuan 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[@]}
```

Di bawah ini adalah ouput dari script bash di atas

```
rakha@rakha-VirtualBox:~/push-github-sisop/Pertemuan 6$ bash Array_ED.sh
0 2 4 6 8
```

3. Array [Compound Assignment]

Di bawah ini adalah salah satu script bash dari Compound Assignment

```
rakha@rakha-VirtualBox: ~/push-github-sisop/Pertemuan 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[*]}
```

Di bawah ini adalah ouput dari script bash di atas

```
rakha@rakha-VirtualBox:~/push-github-sisop/Pertemuan 6$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```

4. Array [Multi Dimensi]

Di bawah ini adalah salah satu script bash dari Multi Dimensi

```
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
```

Di bawah ini adalah ouput dari script bash di atas

```
rakha@rakha-VirtualBox:~/push-github-sisop/Pertemuan 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
```

TUGAS 6

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

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

Contoh Ouput :

Input : 3

4

2

3

IPS mhs = 9 / 3

IPK mhs = 3

Jawab:

```
rakha@rakha-VirtualBox: ~/push-github-sisop/Pertemuan 6
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas-6.sh
#!/bin/bash

printf "Banyak Semester yang sudah diikuti?"
read semester

declare -a IPSMahasiswa

i=0
let banyak=$semester-1

while [ $i -le $banyak ]
do
    let angka=$i+1
    printf "nilai Semester %.1i:" $angka;
    read nilaisemester;
    IPSMahasiswa[$i]=$nilaisemester;
    let jumlah=jumlah+$nilaisemester;
    let i=$i+1;
done

let IPK=$jumlah/$semester
echo "nilai per semester" ${IPSMahasiswa[@]}
echo "nilai IPS:" $jumlah "/" $semester
echo "nilai IPK:" $IPK

rakha@rakha-VirtualBox:~/push-github-sisop/Pertemuan 6$ bash Tugas-6.sh
Banyak Semester yang sudah diikuti?3
nilai Semester 1:4
nilai Semester 2:2
nilai Semester 3:3
nilai per semester 4 2 3
nilai IPS: 9 / 3
nilai IPK: 3
```