

Nama : Edelin Fortuna

NPM : 21083010087

### Laporan Sistem Operasi Kelas-A

- Array Indirect Declaration  
Menetapkan nilai dalam indeks tertentu dari variabel array. Buatlah nano untuk mendeklarasikan syntax seperti pada contoh pdf.



```
user01@amanda-VirtualBox: ~/Edelin
File Edit View Search Terminal Help
user01@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Edelin'
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ nano Array_ID.sh

GNU nano 6.2 Array
#!/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[*]}

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ bash Array_ID.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$
```

Setelah nano selesai dibuat, Ketika file bash array ID dibaca akan mengeluarkan output seperti gambar diatas.

- Array Explicit Declaration  
Mendeklarasikan array kemudian menetapkan nilainya.

```

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ nano Array_ED.sh
GNU nano 6.2 Array ED.s
#!/bin/bash

# deklarasikan 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[@]}

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ bash Array_ED.sh
0 2 4 6 8
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$

```

- Array Compound Assignment  
Mendeklarasikan array dengan sekelompok nilai.

```

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ nano Array_CA.sh
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[*]}

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$

```

- Array Multi Dimensi

Membuat beberapa variable array dimensi dengan , karena di script bash tidak memiliki array multi dimensi.

```
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ nano Array_MD.sh
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

user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$ 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
user01@amanda-VirtualBox:~/Edelin$
```

## Soal Latihan Tugas 6

Buatlah nano untuk membuat script bash.

```
edelin@edelin-VirtualBox:~/Tugas_Sisop$ nano soal-latihan-6.sh
```

Deklarasikan syntax di dalam nano yang telah dibuat, seperti gambar di bawah ini. Saya memakai perintah shell “input” untuk memasukkan nilai-nilainya, menggunakan let untuk menjumlahkan seluruh nilai.

```
GNU nano 6.2      soal-lat:
echo "IPS dan IPK Mahasiswa"
echo "Nama : "
read Nama
echo "NPM : "
read NPM
echo "Inputan : "
read Inputan
read sms1
read sms2
read sms3

let ips=$sms1+$sms2+$sms3;
let ipk=($sms1+$sms2+$sms3)/$Inputan;

semester=($ips)
komulatif=($ipk)

echo "IPS Mahasiswa : " ${semester[*]}
echo "IPK Mahasiswa : " ${komulatif[*]}
```

Di bawah ini adalah output dari syntax yang saya buat.

Contoh 1

```
edelin@edelin-VirtualBox:~/Tugas_Sisop$ bash soal-latihan-6.sh
IPS dan IPK Mahasiswa
Nama :
edelin fortuna
NPM :
21083010087
Inputan :
4
4
3
4
IPS Mahasiswa : 11
IPK Mahasiswa : 2
```

Output ke 2

Mencoba membaca ulang dengan index atau nilai yang berbeda

```
edelin@edelin-VirtualBox:~/Tugas_Sisop$ bash soal-latihan-6.sh
IPS dan IPK Mahasiswa
Nama :
edelin fortuna
NPM :
21083010087
Inputan :
3
4
3
2
IPS Mahasiswa : 9
IPK Mahasiswa : 3
```