

Nama : Dendy Arizki Kuswardana
NPM : 21083010006
Kelas : Sistem Operasi (A)

LAPORAN TUGAS 6

1. Array Indirect Declaration (Array_ID.sh)

Sebagai contoh dari array tersebut, saya mencoba memasukkan kode script seperti gambar di bawah ini.

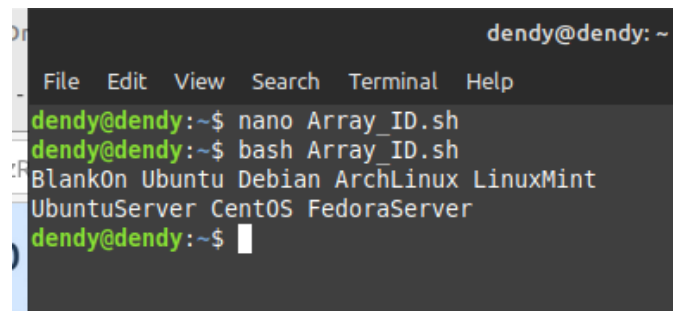
```
#!/bin/bash

# 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[*]}
```

Apabila telah memasukkan kode script seperti gambar diatas, akan memunculkan hasil output seperti gambar di bawah ini.



```
dendy@dendy: ~
File Edit View Search Terminal Help
dendy@dendy:~$ nano Array_ID.sh
dendy@dendy:~$ bash Array_ID.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
dendy@dendy:~$
```

2. Array Explicit Declaration (Array_ED.sh)

Sebagai contoh dari array tersebut, saya mencoba memasukkan kode script seperti gambar di bawah ini.

```
#!/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[@]}
```

Apabila telah memasukkan kode script seperti gambar diatas, akan memunculkan hasil output seperti gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ nano Array_ED.sh
dendy@dendy:~$ bash Array_ED.sh
0 2 4 6 8
dendy@dendy:~$
```

3. Array Compound Assignment (Array_CA.sh)

Sebagai contoh dari array tersebut, saya mencoba memasukkan kode script seperti gambar di bawah ini.

```
#!/bin/bash

#deklarasi array compound assignment
distroLinuxDesktop=('BlankOn' 'Ubuntu' 'Debian' 'ArchLinux' 'LinuxMint')
distroLinuxServer=('UbuntuServer' 'CentOS' 'FedoraServer')

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

Apabila telah memasukkan kode script seperti gambar diatas, akan memunculkan hasil output seperti gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ bash Array_CA.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
dendy@dendy:~$
```

4. Array Multi Dimensi (Array_MD.sh)

Sebagai contoh dari array tersebut, saya mencoba memasukkan kode script seperti gambar di bawah ini.

```
#!/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
```

Apabila telah memasukkan kode script seperti gambar diatas, akan memunculkan hasil output seperti gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ nano Array_MD.sh
dendy@dendy:~$ 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
dendy@dendy:~$
```

Soal Latihan

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

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

Contoh Output :

Input : 3

4

2

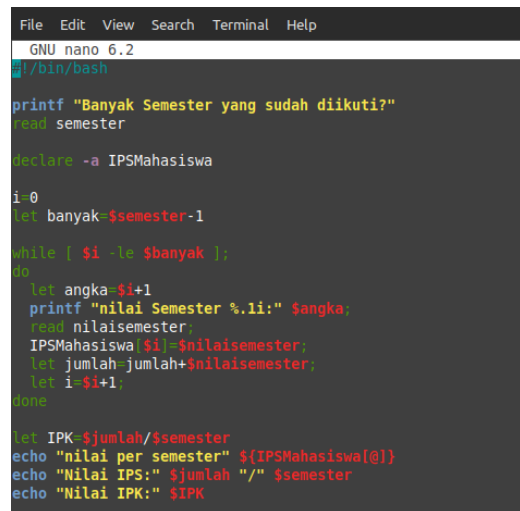
3

IPS mhs = 9 / 3

IPK mhs = 3

Jawab :

Untuk dapat menjawab soal tersebut, diperlukan memasukkan kode script yang dapat ditunjukkan seperti gambar di bawah ini.



```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
#!/bin/bash

printf "Banyak Semester yang sudah diikuti?"
read semester

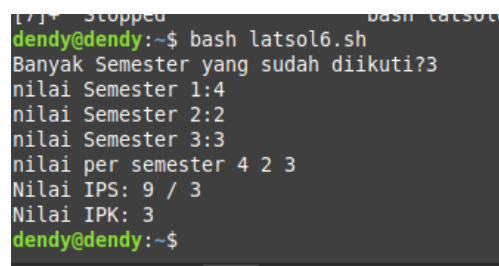
declare -a IPSMahasiswa

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
```

Dari kode script diatas, akan menghasilkan output seperti gambar dibawah ini. Yang dimana akan dapat menginputkan “banyak semester yang sudah diikuti” sebanyak 3 semester beserta nilai pada tiap semesternya.



```
[7]~$ bash latsol6.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
dendy@dendy:~$
```