

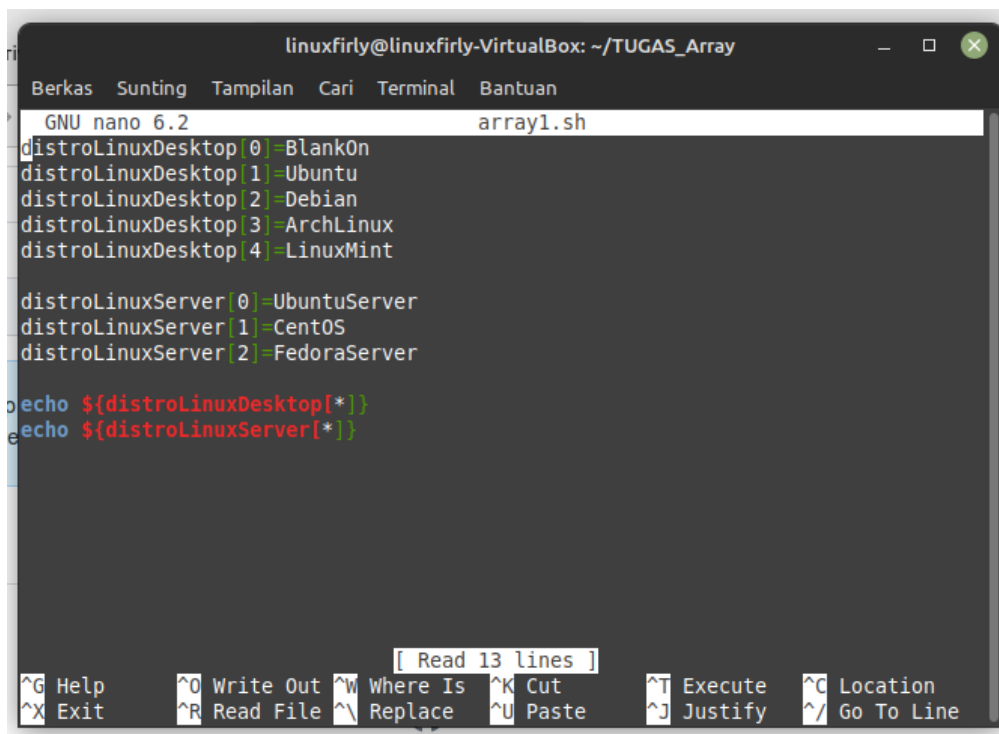
Nama : Firly Setya Wardani

NPM : 21083010093

### Indirect declaration

dalam indirect deklarasi, menetapkan nilai dalam indeks tertentu dari Variabel Array. Tidak perlu dideklarasikan terlebih dahulu.

```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ nano array1.sh
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ bash array1.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```



```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox: ~/TUGAS_Array
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Bantuan
GNU nano 6.2 array1.sh
distroLinuxDesktop[0]=BlankOn
distroLinuxDesktop[1]=Ubuntu
distroLinuxDesktop[2]=Debian
distroLinuxDesktop[3]=ArchLinux
distroLinuxDesktop[4]=LinuxMint

distroLinuxServer[0]=UbuntuServer
distroLinuxServer[1]=CentOS
distroLinuxServer[2]=FedoraServer

echo ${distroLinuxDesktop[*]}
echo ${distroLinuxServer[*]}

[ Read 13 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
```

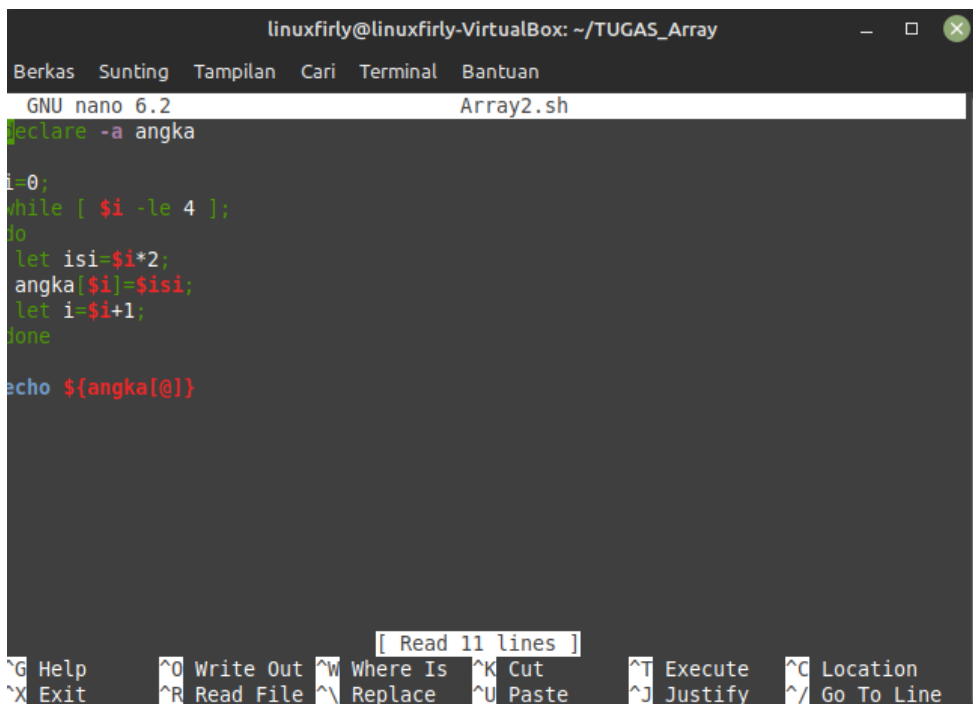
## Deklarasi Eksplisit

Deklarasi eksplisit adalah penampilan pengidentifikasi (nama) dalam pernyataan DECLARE, sebagai awalan label, atau dalam daftar parameter.

Pernyataan DECLARE menentukan beberapa atau semua atribut dari sebuah nama. Jika atribut tidak dideklarasikan secara eksplisit dan tidak dapat ditentukan oleh konteks, atribut default diterapkan.

- Pertama, mendeklarasikan array kemudian menetapkan nilainya.
- Deklarasi array
- Untuk Mencetak Semua elemen  
[ @]& [\*] berarti Semua elemen Array.

```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ nano Array2.sh
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ bash Array2.sh
0 2 4 6 8
```



```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox: ~/TUGAS_Array
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Bantuan
GNU nano 6.2 Array2.sh
declare -a angka
i=0;
while [ $i -le 4 ];
do
    let isi=$i*2;
    angka[$i]=$isi;
    let i=$i+1;
done
echo ${angka[@]}
```

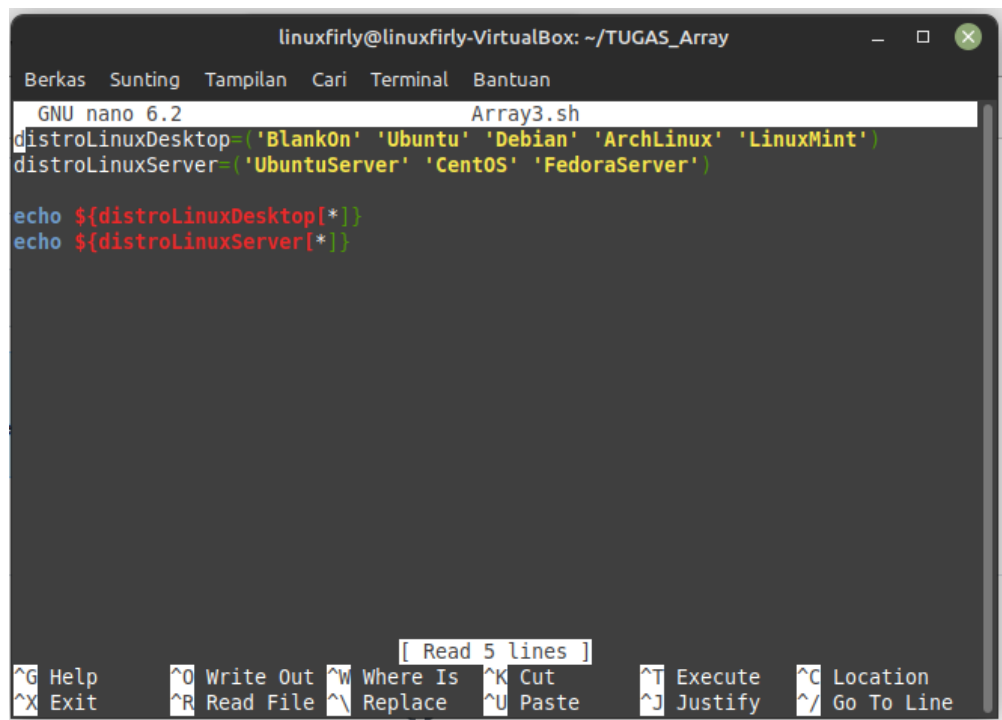
[ Read 11 lines ]

^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

## Compound Assignment

Pada Compound Assignment, mendeklarasikan array dengan sekumpulan nilai. Dapat menambahkan nilai lain.

```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ nano Array3.sh
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ bash Array3.sh
BlankOn Ubuntu Debian ArchLinux LinuxMint
UbuntuServer CentOS FedoraServer
```



```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox: ~/TUGAS_Array
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Bantuan
GNU nano 6.2                                Array3.sh
distroLinuxDesktop=('BlankOn' 'Ubuntu' 'Debian' 'ArchLinux' 'LinuxMint')
distroLinuxServer=('UbuntuServer' 'CentOS' 'FedoraServer')

echo ${distroLinuxDesktop[*]}
echo ${distroLinuxServer[*]}

[ Read 5 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
```

Index 1: mendeklarasikan array compound assignment

index 4: mengambil nilai dari array

Untuk Mencetak Semua elemen

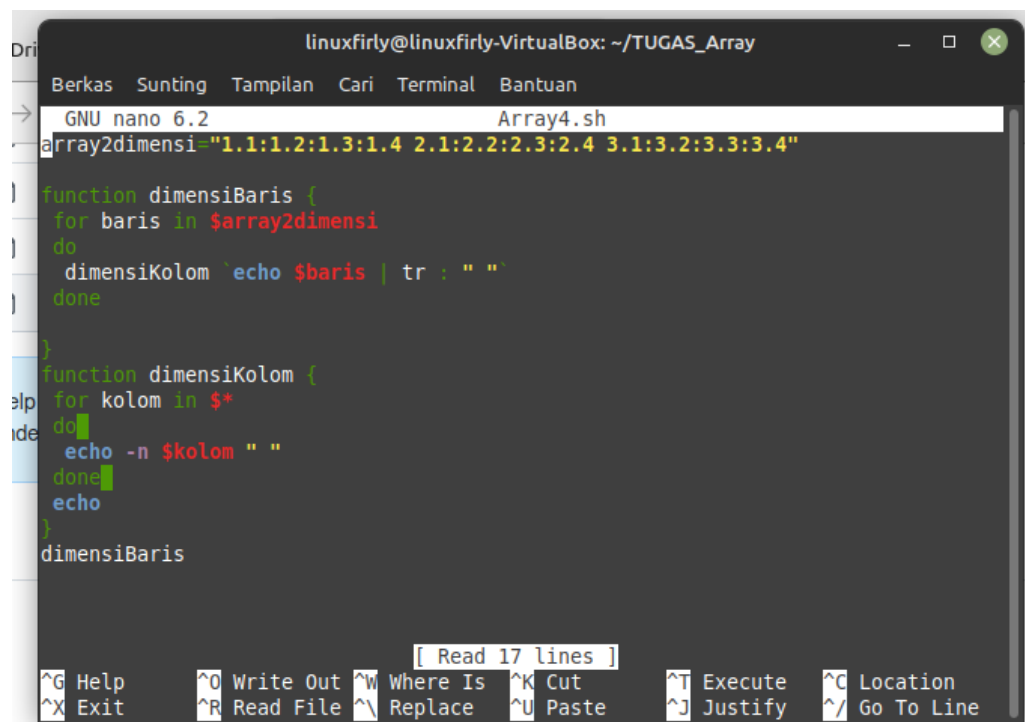
[@] & [\*] berarti Semua elemen Array.

## Array Multidimensi

Array Multidimensi adalah sebuah Array yang memiliki lebih dari satu subskrip.

Proses penulisan Array multidimensi biasanya terdapat pemasukan data serta penampilan data yang terjadi secara berulang, di mana perulangan pertama sebagai identifikasi baris dan perulangan kedua sebagai identifikasi kolom.

```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ nano Array4.sh
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ bash Array4.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
```



```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox: ~/TUGAS_Array
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Bantuan
GNU nano 6.2 Array4.sh
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"

function dimensiBaris {
  for baris in $array2dimensi
  do
    dimensiKolom `echo $baris | tr : " "`
  done
}

function dimensiKolom {
  for kolom in $*
  do
    echo -n $kolom " "
  done
  echo
}

dimensiBaris

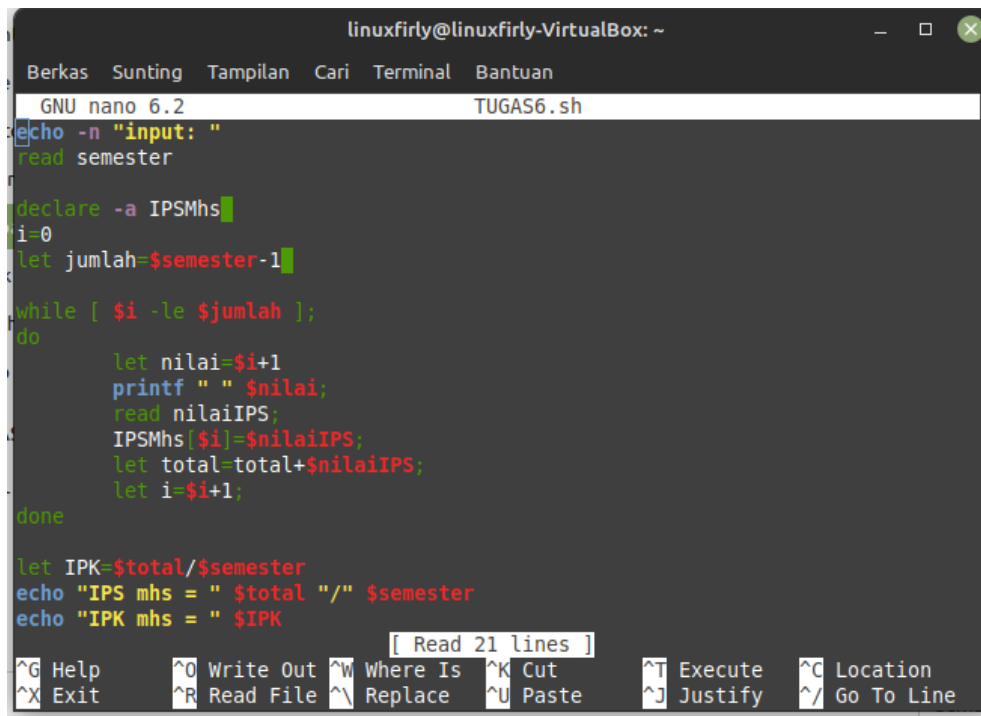
[ Read 17 lines ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut      ^T Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

Index 1: mendeklarasikan array2dimensi “:” pemisah dari nilai array

Index 2: mengakali multi dimensi -> dengan pemisah dimensi “tr :”

## SOAL

```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ nano TUGAS6.sh
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox:~$ bash TUGAS6.sh
input: 3
4
2
3
IPS mhs = 9 / 3
IPK mhs = 3
```



```
linuxfirly@linuxfirly-VirtualBox: ~
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
GNU nano 6.2 TUGAS6.sh
echo -n "input: "
read semester

declare -a IPSMhs
i=0
let jumlah=$semester-1

while [ $i -le $jumlah ];
do
    let nilai=$i+1
    printf " " $nilai;
    read nilaiIPS;
    IPSMhs[$i]=$nilaiIPS;
    let total=total+$nilaiIPS;
    let i=$i+1;
done

let IPK=$total/$semester
echo "IPS mhs = " $total "/" $semester
echo "IPK mhs = " $IPK

[ Read 21 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
```

- Index 4: Mendeklarasikan array dari IPSMhs
- Index 5: Menginisialisasikan indeks array ke 0
- Index 6: Input dari semester akan dikurangi -1
- Index 8: Memeriksa apakah nilai indeks sama dengan jumlah
- Index 18: Input dari semester akan dibagi dengan jumlah total