

Nama : Zulfa Febi Afidria

Npm : 21083010096

Mata Kuliah : Sistem Operasi B

Array

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya array dengan menjalankan perintah → nano array.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano array.sh
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

Selanjutnya masuk ke file bashnya. Lalu kita mendeklarasikan array dengan nama variabelnya distroLinux yang memuat array 5 elemen. menggunakan perintah let untuk operasi aritmatika, pada script dibawah ini terdapat variabel pilih untuk menampilkan array secara random. Untuk mencetak outputnya gunakan perintah echo

```
GNU nano 6.2 test.sh *
#!/bin/bash

#deklarasi array
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")

# random distro
let pilih=$RANDOM%5

# eksekusi
echo "Saya Memilih Distro $pilih, ${distroLinux[$pilih]} !"
```

Selanjutnya untuk melihat outputnya kita bisa menjalankan perintah → bash array.sh maka akan keluar outputnya dengan random seperti contoh gambar dibawah ini

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

STRING

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya string dengan menjalankan perintah → nano string.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano string.sh
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

Lalu akan masuk ke file bash.string ini digunakan untuk menampilkan kalimat ke layar. Untuk string menggunakan tanda petik “kalimat” untuk perintah \n berfungsi untuk membuat baris baru. untuk mencetak outputnya bisa menggunakan perintah echo -e nama variabel

```
GNU nano 6.2 string.sh *
a='ini single-quoted\n'
b="ini double-quoted\n"
echo -e ,a=$a,b=$b
```

Untuk menampilkan output dari script tadi bisa menggunakan perintah → bash string.sh. maka akan muncul output seperti gambar dibawah ini

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash string.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

INTEGER

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya integer dengan menjalankan perintah → nano integer.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano integer.sh
```

Lalu akan masuk ke file bash integer.sh. yang pertama yaitu mendeklarasikan variabel a dan b, menggunakan perintah let karena untuk operasi aritmatika agar variabel c berisi hasil operasi matematika. Untuk mencetak outputnya dapat mendeklarasikan echo nama variabel (echo \$c)

```
GNU nano 6.2 integer.sh *
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c
```

Untuk menampilkan hasil output tadi bisa menggunakan perintah → bash integer.sh maka akan muncul outputnya seperti gambar dibawah ini yang menampilkan hasil penjumlahan

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash integer.sh
579
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

ARITMATIKA (OPERASI MTK)

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya operasimtk dengan menjalankan perintah → nano operatimtk.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano operasimtk.sh
```

Yang pertama yaitu mendeklarasikan variabel a dan b. menggunakan perintah let untuk operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian(let nama_variabel=operasi_matematika), menggunakan perintah expr untuk operasi pembagian(nama_variabel=`expr operasi_matematika, menggunakan perintah substitusi untuk operasi sisa pembagian(nama_variabel=\$((ekspresi)). Untuk mencetak outputnya dapat mendeklarasikan echo nama_variabel yang telah didefinisikan.

```
GNU nano 6.2 operasimtk.sh *
#!/bin/bash

a=15
b=7

#memakai let
let jumlah=$a+$b
let kurang=$a-$b
let kali=$a*$b

#memakai expr
bagi=`expr $a / $b`

#memakai perintah substitusi $((ekspresi))
mod=$(( $a % $b ))

echo "a + b = $jumlah"
echo "a - b = $kurang"
echo "a * b = $kali"
echo "a / b = $bagi"
echo "a % b = $mod"

b=$a
echo "a = $a"
```

Untuk menampilkan hasil output dari script diatas dapat menggunakan perintah → bash operasimtk.sh maka akan muncul outputnya seperti gambar dibawah ini

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash operasimtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

INPUT

Langkah pertama yaitu membuat file bash nya terlebih dahulu dengan menjalankan perintah → nano input.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano input.sh
```

Lalu akan masuk ke file bash input.sh seperti gambar dibawah ini. Yang pertama perintah clear untuk membersihkan layar. Selanjutnya untuk menampilkan kalimat perintah echo -n. perintah read digunakan untuk membaca input yang diberi user.

```
GNU nano 6.2                                input.sh *
#!/bin/bash
clear

echo -n "Hallo, masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "Selamat datang $nama";
```

Untuk melihat output dari script diatas kita bisa gunakan perintah → bash input.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash input.sh
```

Setelah itu akan muncul seperti gambar dibawah ini, lalu kita akan diarahkan untuk menginputkan nama lalu tekan enter maka akan muncul output seperti gambar dibawah ini.

```
Terminal - zulfa@zulfa-VirtualBox: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
Hallo, masukkan nama anda : Zulfa Febi Afidria
Selamat datang Zulfa Febi Afidria
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

OUTPUT

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya output dengan menjalankan perintah → nano output.sh

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano output.sh
```

Lalu akan masuk ke file bash seperti gambar dibawah ini. Yang pertama mendeklarasikan variabel mata kuliah, selanjutnya menampilkan tulisan menggunakan perintah echo, lalu membuat perintah read untuk membaca inputan

dari use, untuk menampilkan baris baru pada echo bisa mendeklarasikan perintah `echo -e "teks\n teks"`

```
GNU nano 6.2                                output.sh *
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"

echo "Siapa namamu?"
read nama
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di praktikum $matakuliah :)))))"
```

Untuk menampilkan output dari script diatas bisa menggunakan perintah → `bash output.sh` selanjutnya kita akan diarahkan untuk memasukkan nama lalu akan muncul output seperti gambar di bawah ini.

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash output.sh
Siapa namamu?
Zulfa Afidria

Hai Zulfa Afidria!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi :)))))
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$
```

OUTPUT 2 menggunakan bahasa pemrograman C

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya `output` dengan menjalankan perintah → `nano output.sh`

```
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano output2.sh
```

Selanjutnya akan masuk ke file bash seperti gambar dibawah ini. Yang pertama mendeklarasikan variabel lalu deklarasikan perintah `let` untuk operasi aritmatika. Untuk mencetak outputnya selain menggunakan `echo` bisa menggunakan `printf` dan untuk membuat baris baru bisa menggunakan `\n` setelah teks

```
GNU nano 6.2                                output2.sh *
#!/bin/bash

# Inisialisasi Var
a=55;
b=4;
distroLinux="Ubuntu 9.04 LTS";
let c=a*b;

# Output Printf
printf " OS : $distroLinux \n";
printf "$c \n";
printf "%.2f float \n" $a;
printf "%.1f float \n" $a
```

Untuk menampilkan output dari script diatas bisa menggunakan perintah → `bash output2.sh` lalu akan muncul output seperti gambar dibawah ini

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 9.04 LTS
output2.sh: line 11: printf: command not found
55.00 float
55.0 float
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$

```

PERCABANGAN 1

Langkah pertama kita membuat file bash terlebih dahulu saya memberi nama filenya percabangan dengan menjalankan perintah → nano percabangan.sh

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano percabangan1.sh

```

Lalu akan masuk ke file bash seperti gambar dibawah ini. Yang pertama mendeklarasikan variabelnya. Selanjutnya mendeklarasikan if kondisi 1 dan perintah 1 lalu mendeklarasikan elif kondisi 2 dan perintah ke2,

```

GNU nano 6.2                                percabangan1.sh *
#!/bin/bash

a=15
b=7

if [ $a == $b ]
then
    echo "a sama dengan b"
elif [ $a -gt $b ]
then
    echo "a lebih besar dari b"
elif [ $a -lt $b ]
then
    echo "a lebih kecil dari b"
else
    echo "Tidak ada kondisi yang memenuhi"
fi

```

Untuk menampilkan output dari script diatas bisa menggunakan perintah → bash percabangan1.sh lalu akan muncul output seperti gambar dibawah ini.

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$

```

PERCABANGAN 2 Case...Esac

Langkah pertama kita membuat file bash terlebih dahulu saya memberi nama filenya percabangan2 dengan menjalankan perintah → nano percabangan2.sh

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano percabangan2.sh

```

Selanjutnya akan masuk ke file bash seperti gambar dibawah ini. Menampilkan pertanyaan dengan menggunakan perintah printf, lalu membaca inputan user dengan perintah read nama_variabel selanjutnya yaitu pola percabangan case..esac

case "input_user" in

```

pola1)

    perintah1

    ;;

pola2)

    perintah2

    ;;

pola3)

    perintah3

    ;;

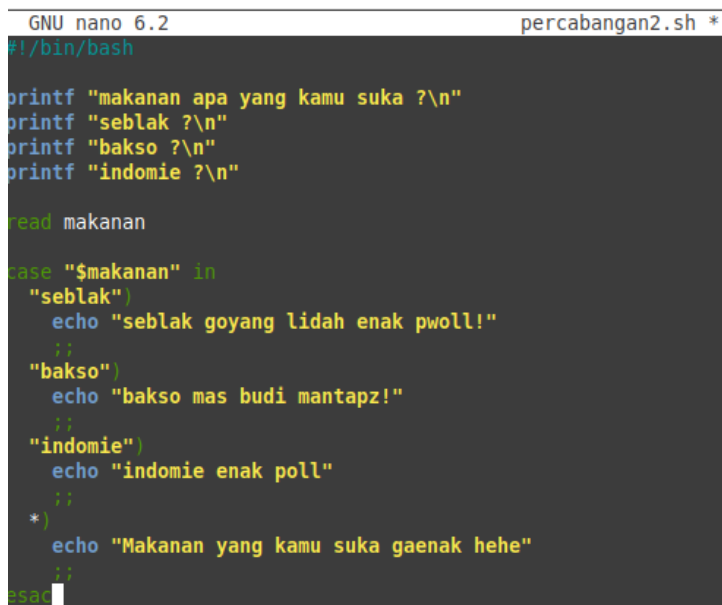
*)

    alternatif_perintah

    ;;

esac

```



```

GNU nano 6.2                                percabangan2.sh *
#!/bin/bash

printf "makanan apa yang kamu suka ?\n"
printf "seblak ?\n"
printf "bakso ?\n"
printf "indomie ?\n"

read makanan

case "$makanan" in
    "seblak")
        echo "seblak goyang lidah enak pwo!!!"
        ;;
    "bakso")
        echo "bakso mas budi mantapz!"
        ;;
    "indomie")
        echo "indomie enak poll"
        ;;
    *)
        echo "Makanan yang kamu suka gaenak hehe"
        ;;
esac

```

Untuk menampilkan output dari script diatas bisa menggunakan perintah → bash percabangan2.sh maka akan muncul output seperti gambar dibawah ini.

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash percabangan2.sh
makanan apa yang kamu suka ?
seblak ?
bakso ?
indomie ?
baso aci
Makanan yang kamu suka gaenak hehe
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$

```

TUGAS

Langkah pertama kita membuat file terlebih dahulu saya memberi nama filenya Tugas2 dengan menjalankan perintah → nano Tugas2.sh

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ nano tugas2.sh

```

Selanjutnya kita masuk ke file bash, perintah clear untuk membersihkan layar, untuk menginputkan umur menggunakan perintah echo -n lalu read umur untuk membaca umur, jika umur >17 maka sudah mendapatkan ktp, jika umur <17 belum mendapatkan ktp

```

GNU nano 6.2                                     tugas2.sh
#!/bin/bash
clear

echo -n "masukkan umur :";
read umur;

if [ $umur -gt 17 ]
then
    echo " $umur tahun sudah mendapatkan KTP"
elif [ $umur -lt 17 ]
then
    echo " $umur tahun belum mendapatkan KTP"
else
    echo " $umur tahun belum bisa membuat KTP"
fi

```

Untuk melihat hasil output dari script diatas dapat menggunakan perintah → bash namafile (bash tugas2.sh)

```

zulfa@zulfa-VirtualBox:~$ bash tugas2.sh

```

Lalu akan ke pindah ke terminal baru lalu kita menginput umur seperti contoh gambar dibawa ini

```

masukkan umur :7
7 tahun belum mendapatkan KTP
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$

```

```

masukkan umur :18
18 tahun sudah mendapatkan KTP
zulfa@zulfa-VirtualBox:~$

```