

# Pemrograman Shell

Rochmad M Thohir Yassin

# Pengantar

- Pemrograman dengan script merupakan salah satu bentuk pemrograman yang ditujukan untuk pengguna di tingkat sistem operasi
- Scripting adalah pembuatan program yang menggunakan script, teks, yang berisi perintah-perintah
- Perintah-perintah yang ada dalam program tersebut tidak dikompilasi menjadi program yang *executable*, tetapi tetap sebagai program yang terlihat teks programnya, scriptnya, yang akan diinterpretasi dan dijalankan dengan menggunakan interpreter

# Manfaat Shell Scripting

- Dapat membuat program-program kecil atau utilitas untuk kebutuhan kerja sehari-hari kita
- Dapat membuat perintah sendiri, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dilakukan secara rutin
- Mengotomatisasi sebagian pekerjaan, karena dikendalikan dengan menggunakan program

# Membuat Script

- Pembuatan script dapat dilakukan dengan menggunakan teks editor seperti **nano**, **pico**, **vi** atau **gedit** / **kedit**
- Umumnya pemrograman shell script menggunakan **.sh** sebagai ekstensi dari file script
- Baris pertama dari script sebaiknya memiliki pernyataan sebagai berikut :

```
#!/bin/bash
```

# 1st Script

- Pastikan anda berada pada direktori home user (**ketikkan perintah pwd pada terminal, hasilnya /home/nama-user**)
- Buat script dengan nama **hello.sh**
- Isi file **hello.sh** :

```
#!/bin/bash
```

```
echo "hello world !"
```

# Menjalankan Script

→ Perintah untuk menjalankan script yang telah dibuat :

**sh [/path] namascript** atau

**bash [/path] namascript**

→ **sh** adalah nama perintah, yang berarti shell, interpreter shell yang digunakan untuk mengeksekusi script

→ **/path** adalah nama direktori, lokasi, dari file script yang akan dijalankan

→ Contoh untuk menjalankan script **hello.sh** :

**sh hello.sh** atau

**bash hello.sh**

# Mengubah permission

→ Script juga dengan perintah yang telah dibuat :

```
./namascript
```

→ Perintah menjalankan yang tidak menyebutkan nama perintah **sh** terlebih dahulu, mengharuskan file atau script harus memiliki atribut **executable (x)** pada permission filenya

→ Perintah untuk mengubah permission script **hello.sh** :

```
chmod +x hello.sh atau
```

```
chmod 755 hello.sh
```

→ Jalankan script **hello.sh** :

```
./hello.sh
```

# 2<sup>nd</sup> Script

→ Buat file dengan nama **latihan1.sh** :

→ Isi file **latihan1.sh** :

```
#!/bin/bash
```

```
echo "Buat direktori latihanscript dan file coba"
```

```
echo "====="
```

```
mkdir latihanscript
```

```
cd latihanscript/
```

```
touch coba
```



# Variabel dan Standar Output

- Script shell juga dapat mendeklarasikan variabel dan menampilkan isi dari variabel tersebut
- Deklarasi nama variabel dan mengisi data pada variabel :  
`nama-variabel= "dataString"` atau  
`nama-variabel= dataInteger` atau  
`nama-variabel= `perintah di terminal``
- Perintah untuk menampilkan isi variabel :  
`echo $nama-variabel`

# 3<sup>rd</sup> Script

→ Buat file dengan nama **latihan2.sh** :

→ Isi file **latihan2.sh** :

```
#!/bin/bash
```

```
Nama="Jack Sparrow"
```

```
NIM=531411007
```

```
Saya_login_sebagai_siapa=`who`
```

```
echo "Isi variabel pertama :" $Nama
```

```
echo "Isi variabel kedua :" $NIM
```

```
echo "Isi variabel ketiga :" $Saya_login_sebagai_siapa
```

# Standar Input

- Script shell dapat menerima input dari standar input (keyboard) dengan menggunakan perintah `read`
- Perintah untuk menerima standar input

```
read nama-variabel
```

# 4<sup>th</sup> Script

→ Buat file dengan nama **latihan3.sh** :

→ Isi file **latihan3.sh** :

```
#!/bin/bash  
  
echo "Script untuk menerima input"  
echo "=====  
echo "Masukkan nama anda :"  
read Nama  
echo "=====  
echo "Nama anda adalah :" $Nama  
echo "Masukkan Hobi anda :"  
read Hobi  
echo "Hobi anda adalah :" $Hobi
```

# Perintah expr dan let

- Perintah expr merupakan perintah yang digunakan untuk melakukan evaluasi suatu ekspresi (pernyataan)
- Ekspresi umumnya merupakan pernyataan tentang operasi pengolahan data, yang dapat melibatkan operator didalamnya
- Let adalah perintah yang digunakan untuk melakukan proses assignment hasil suatu ekspresi operasi, aritmatika, string, dan operasi lainnya ke dalam variabel

# Perintah expr, let dan Operator

Operator	Fungsi	Contoh
+	Penjumlahan	expr 2+3 Hasil : 5
-	Pengurangan	expr 3-2 Hasil : 1
*	Perkalian	expr 2\*3 Hasil : 6
/	Pembagian	expr 6/2 Hasil : 3
**	Pangkat	let "z=2**3" Hasil : 8
%	Pembagian sisa	expr 3%2 Hasil : 1
+=	Menambah data suatu variabel dengan suatu konstanta	a=5, let a+=3 Hasil : 8
-=	Mengurangi data suatu variabel dengan suatu konstanta	a=5, let a-=3 Hasil : 2
*=	Mengalikan data suatu variabel dengan suatu konstanta	a=5, let a*=3 Hasil : 15
/=	Membagi data suatu variabel dengan suatu konstanta	a=6, let a/=2 Hasil : 3

# 5<sup>th</sup> Script

→ Buat file dengan nama **latihan4.sh** :

→ Isi file **latihan4.sh** :

```
#!/bin/bash
echo "Script untuk menerima input, penjumlahan dan perkalian"
echo "======"
echo "Masukkan nilai x :"
read x
echo "Masukkan nilai y :"
read y
jmlh=`expr $x + $y`
kali=`expr $x \* $y`
echo "Hasil penjumlahan $x + $y = $jmlh"
echo "Hasil perkalian $x * $y = $kali"
```

Questions ?