

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM OPERASI
APLIKASI PEMROGRAMAN SHELL



Disusun Oleh :

Vincentius Leonanda P

TI 1B

2341720149

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

2024

1. Pengertian Pemrograman Shell

Pemrograman shell adalah proses menulis skrip atau program yang dijalankan oleh shell, yaitu antarmuka baris perintah yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem operasi. Shell bertindak sebagai penerjemah perintah, menghubungkan pengguna dengan sistem operasi untuk menjalankan perintah dan skrip.

2. Kegunaan Pemrograman Shell

a) Otomatisasi Tugas:

Mengotomatisasi tugas-tugas rutin seperti backup, pembersihan sistem, dan pengelolaan log.

b) Scripting untuk Administrasi Sistem:

Menulis skrip untuk mengelola pengguna, proses, dan layanan pada sistem operasi.

c) Pengembangan dan Uji Coba:

Digunakan dalam siklus pengembangan perangkat lunak untuk membangun, menguji, dan mengemas aplikasi.

d) Pengolahan Data:

Menggunakan skrip shell untuk mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data.

3. Fitur-fitur Umum Pemrograman Shell

a) Show Menu:

Fungsi:

Menampilkan menu pilihan kepada pengguna.

Penggunaan:

Fungsi ini dipanggil setiap kali loop berjalan untuk menampilkan menu pilihan kepada pengguna.

b) Buat File:

Fungsi:

Membuat file baru dengan nama yang diberikan oleh pengguna.

Penggunaan:

Meminta nama file dari pengguna dan membuat file kosong dengan nama tersebut.

c) Lihat File:

Fungsi:

Menampilkan daftar file dan folder dalam direktori saat ini.

Penggunaan:

Menampilkan daftar isi direktori saat ini dalam format yang lebih detail.

d) Hapus File:

Fungsi:

Menghapus file atau folder dengan nama yang diberikan oleh pengguna.

Penggunaan:

Meminta nama file atau folder dari pengguna dan menghapusnya. Menggunakan `rm` -r untuk folder dan `rm -i` untuk file agar meminta konfirmasi sebelum penghapusan.

e) Salin File:

Fungsi:

Menyalin file dari sumber ke tujuan yang diberikan oleh pengguna.

Penggunaan:

Meminta nama file sumber dan tujuan dari pengguna, lalu menyalin file tersebut.

f) Kompres file

Meminta nama file dari pengguna dan mengompres file tersebut menjadi `.gz`.

g) Ekstrak File

Meminta nama file terkompres dari pengguna dan mengekstraknya.

h) Kompres Folder

Meminta nama folder dari pengguna dan mengompres folder tersebut menjadi file `.tar.gz`.

i) Ekstrak Folder

Meminta nama folder terkompres dari pengguna dan mengekstraknya.

j) Kalkulator

Fungsi calculator dalam script Bash ini berfungsi sebagai kalkulator sederhana yang meminta pengguna untuk memasukkan dua angka dan jenis operasi matematika, kemudian menghitung dan menampilkan hasil operasi tersebut. Ini memanfaatkan `bc` untuk perhitungan aritmatika dasar dan `case` untuk memproses operasi yang diinginkan.

4. Foto Hasil

Show Menu

```
vincentius@vincentius:~$ sh tugasAkhir.sh
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan:
```

Buat File

```
Masukkan pilihan: 1
Masukkan nama file : file
File file berhasil dibuat
```

Lihat File

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 2
total 12
drwxrwxr-x 2 vincentius vincentius 4096 Jun  2 13:10 Copy
-rw-rw-r-- 1 vincentius vincentius    0 Jun  2 13:11 file
drwxrwxr-x 2 vincentius vincentius 4096 Jun  2 13:10 Move
-rw-rw-r-- 1 vincentius vincentius 2153 Jun  2 12:43 tugasAkhir.sh
```

Hapus File

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 3
Masukkan nama file/folder yang ingin dihapus: SS
rm: remove regular empty file 'SS'? y
SS berhasil dihapus
```

Copy File

```

Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 4
Masukkan nama file yang ingin disalin: file
total 12
drwxrwxr-x 2 vincentius vincentius 4096 Jun  2 13:10 Copy
-rw-rw-r-- 1 vincentius vincentius    0 Jun  2 13:11 file
drwxrwxr-x 2 vincentius vincentius 4096 Jun  2 13:10 Move
-rw-rw-r-- 1 vincentius vincentius 2153 Jun  2 12:43 tugasAkhir.sh
Masukkan tujuan salinan: Copy
File file berhasil disali ke Copy

```

Pindah File

```

Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 5
Masukkan nama file yang ingin dipindahkan: file
Masukkan tujuan pemindahan: Move
File file berhasil dipindahkan ke Move

```

Kompres File

```

Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 6
Masukkan nama file yang ingin di kompres: file1
File file1 berhasil dikompres menjadi file1.gz

```

Ekstrak File

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 8
Masukkan nama folder yang ingin dikompres: file1
Folder file1 berhasil dikompres menjadi file1.tar.gz
```

Kompres Folder

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 8
Masukkan nama folder yang ingin dikompres: Move
Folder Move berhasil dikompres menjadi Move.tar.gz
```

Ekstrak File

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Keluar
Masukkan pilihan: 9
Masukkan nama folder terkompres (dengan ekstensi .tar.gz) yang ingin diekstrak: Move.tar.gz
Folder Move.tar.gz berhasil diekstrak
Menu:
```

Kalkulator

```
Menu:
1.Buat file
2.Lihat file
3.Hapus File/Foler
4.Copy File
5.Move File
6.Kompres File
7.Ekstrak File
8.Komres Folder
9.Ekstrak Folder
10.Kikulator
11.Keluar
Masukkan pilihan: 10
Kalkulator Sederhana
Masukkan angka pertama: 10
Masukkan operasi (+, -, *, /): +
Masukkan angka kedua: 5
Hasil: 15
```

