

**LAPORAN TUGAS AKHIR SEMESTER
PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**



Disusun oleh :

Ivansyah Eka Oktaviadi Santoso

1B

2341720126

**D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
TAHUN 2024**

BAB I

Pendahuluan

Pemrograman Shell atau biasanya disebut sebagai *Shell Scripting*, adalah proses pembuatan skrip shell yang mengotomatiskan tugas dengan menggabungkan perintah sistem dan utilitas dalam lingkungan penerjemah baris perintah (CLI). Pemrograman shell adalah komponen kunci dalam kotak peralatan pemrogram, dan memainkan peran penting dalam berbagai paradigma pemrograman seperti pemrograman prosedural, otomatisasi, dan interaksi sistem operasi, dan lain-lain.

Tujuan pembuatan proyek ini adalah sebagai tugas akhir dari mata kuliah sistem operasi. Proyek ini dirancang selain untuk tugas akhir dari mata kuliah sistem operasi juga digunakan untuk memberikan pengguna kemampuan mengelola file dan folder melalui antarmuka baris perintah di sistem operasi berbasis Unix/Linux.

Pemrograman ini saya beri nama “I File” yang terinspirasi dari Manajer File atau File Manajer yang biasanya di kebanyakan handphone. Untuk nama I berasal dari nama huruf depan saya yaitu Ivan yang berawalan huruf ‘I’. Untuk fitur ada 11 fitur yang ada di I File yaitu terdiri dari :

1. Cek isi file
2. Tambahkan file
3. Hapus file
4. Edit file
5. Pindahkan file / folder
6. Kalender
7. Tambahkan folder
8. Hapus folder
9. Zip File
10. Unzip file
11. Keluar

BAB II

Penjelasan Fitur

A. Fitur Cek Isi File

Fitur ini digunakan untuk mengecek filenya ada atau tidak beserta dengan isinya. Dengan cara menginput nama file yang ingin dicari dengan perintah 'read -p' maka akan dicari, jika atau 'if' filenya ada maka akan muncul nama filenya beserta isinya dengan melalui perintah 'cat'. Namun kalau tidak atau 'else' maka akan memunculkan teks dari perintah 'echo' yaitu "file tidak ditemukan atau bukan merupakan file".

B. Fitur Tambahkan File

Fitur ini digunakan untuk menambahkan file, dengan cara menginput nama file baru beserta ekstensinya dengan perintah 'read -p' dan `new_file` lalu file kosong akan dibuat dengan perintah 'touch' `$new_file` dan setelah file berhasil dibuat akan ditampilkan kalimat "file baru berhasil dibuat" dengan perintah 'echo'

C. Fitur Hapus File

Fitur ini digunakan untuk menghapus file, Dengan cara menginput nama file yang ingin dihapus, Dengan perintah 'rm' akan menghapus file dan menampilkan kalimat dengan perintah 'echo' "file (nama_file / 'path' yang dihapus) berhasil dihapus".

D. Fitur Edit File

Fitur ini digunakan untuk mengedit file, Dengan cara menginput nama file yang ingin diedit, jika atau 'if' nama folder ditemukan maka akan masuk ke text editor yaitu nano dengan perintah 'nano'. Jika tidak atau 'else' maka akan menampilkan 'echo' dengan kalimat "Hm, file yang kamu cari tidak ada".

E. Fitur Pindah File/Folder

Fitur ini digunakan untuk memindahkan file / folder, Dengan cara menginput nama suatu file / folder dengan perintah `read -p` "Masukkan nama file / folder yang ingin dipindahkan: " `source_path`. Lalu menginput tujuan folder nya dari perintah `dest_folder`. Setelah itu pengguna bisa memilih 2 metode pemindahan yaitu Potong (Cut) atau Salin (Copy), jika memilih potong maka file akan dipindahkan ke folder tujuan dengan perintah `mv` sedangkan jika memilih salin maka file akan dipindahkan ke folder tujuan dengan perintah `cp -r`.

F. Fitur Kalender

Fitur ini digunakan untuk menampilkan kalender, di dalam pilihan fitur terutama fitur kalender ada sebuah perintah 'cal' yang digunakan untuk menampilkan kalender sesuai waktu pengguna menggunakan fitur tersebut.

G. Fitur Tambahkan Folder

Fitur ini digunakan untuk menambahkan direktori / folder, Dengan cara menginput nama folder yang ingin dibuat, Dengan perintah 'mkdir' akan membuat nama folder baru dan menampilkan kalimat dengan perintah 'echo' "folder (nama_folder yang dihapus) berhasil dibuat".

H. Fitur Hapus Folder

Fitur ini digunakan untuk menghapus direktori/folder. Dengan cara menginput nama folder yang ingin dihapus, jika atau 'if' nama folder ditemukan maka akan di hapus dengan perintah 'rmdir' dan menampilkan kalimat dengan perintah 'echo' "folder (nama_folder yang dihapus) berhasil dihapus". Jika tidak atau 'else' maka akan menampilkan 'echo' dengan kalimat "Hm, folder tidak ditemukan atau bukan merupakan folder".

I. Fitur Zip File

Fitur ini digunakan untuk mengkompresi file. Dengan cara menginput nama file yang ingin dikompresi dari perintah *read -p (Masukkan nama file beserta ekstensinya yang ingin di-zip:) file_name*. Lalu pengguna akan ditanyakan apakah diberi password pada file yang dikompresi atau tidak, jika ya maka pengguna menginput password dari perintah *zip_password*. Sedangkan jika tidak menggunakan password maka jadilah file zip tanpa password.

J. Fitur Unzip File

Fitur ini digunakan untuk mengekstra file. Dengan cara menginput nama file yang ingin diekstra dari perintah *read zip_name*. Lalu akan dijadikan folder baru dengan perintah *mkdir*. Jika zip menggunakan password maka pengguna menginput password tersebut agar bisa terbuka. Sedangkan jika tidak menggunakan password maka jadilah folder baru dengan perintah *unzip*.

K. Fitur Keluar

Fitur terakhir ini digunakan untuk keluar dari sistem pilihan fitur yang ada diatas, saat memilih fitur ini dengan menginput nomor 8, maka sistem akan berhenti dikarenakan ada perintah 'exit 0' dan menampilkan kalimat "Sampai Jumpa" dengan perintah 'echo' pada kalimat tersebut.

BAB III

Hasil Program

A. Fitur Cek Isi File

```
=====
|                                     |
|          SELAMAT DATANG           |
|                                     |
|=====|
| 1. Cek isi file                   |
| 2. Tambahkan file                |
| 3. Hapus file                    |
| 4. Edit file                     |
| 5. Pindah file/folder            |
| 6. Kalender                      |
| 7. Tambahkan folder              |
| 8. Hapus folder                  |
| 9. Zip File                      |
|10. Unzip File                    |
|11. Keluar                        |
|=====|
Masukkan pilihan: 1
Masukkan nama file : andi.sh
echo "JANGAN LUPA BERSYUKUR HARI INI"
echo "JANGAN LUPA IBADAH TEPAT WAKTU"
```

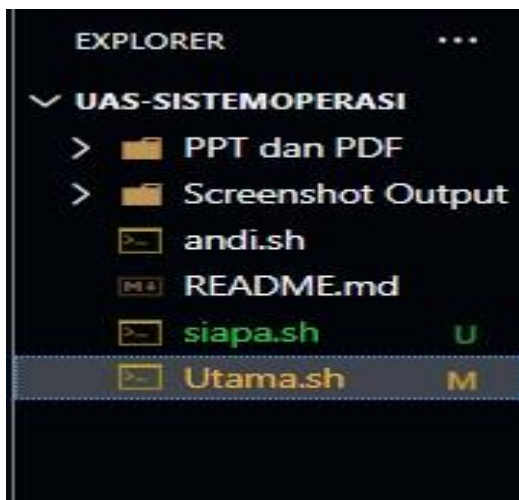
Jika tidak menemukan filenya

```
Masukkan nama file : nama.sh
file tidak ditemukan atau bukan merupakan file
```

B. Fitur Tambahkan File

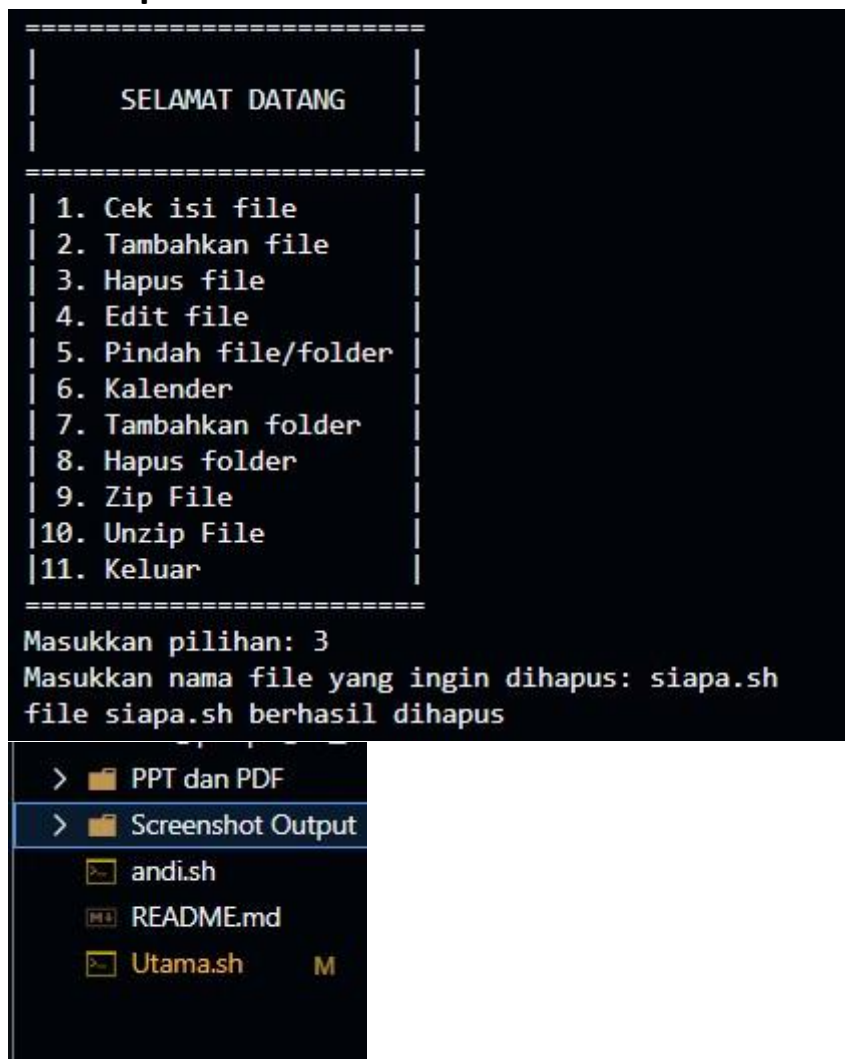
```
=====
|                                     |
|          SELAMAT DATANG           |
|                                     |
|=====|
| 1. Cek isi file                   |
| 2. Tambahkan file                |
| 3. Hapus file                    |
| 4. Edit file                     |
| 5. Pindah file/folder            |
| 6. Kalender                      |
| 7. Tambahkan folder              |
| 8. Hapus folder                  |
| 9. Zip File                      |
|10. Unzip File                    |
|11. Keluar                        |
|=====|
Masukkan pilihan: 2
Masukkan nama file baru beserta ekstensinya : siapa.sh
file baru berhasil dibuat dengan nama siapa.sh
```

Hasil :



File akan ditampilkan di daftar file

C. Fitur Hapus File



File menghilang dari daftar karena berhasil terhapus

D. Fitur Edit File

```
=====
|                                     |
|      SELAMAT DATANG                |
|                                     |
|=====|
| 1. Cek isi file                    |
| 2. Tambahkan file                 |
| 3. Hapus file                     |
| 4. Edit file                      |
| 5. Pindah file/folder             |
| 6. Kalender                       |
| 7. Tambahkan folder               |
| 8. Hapus folder                   |
| 9. Zip File                       |
|10. Unzip File                     |
|11. Keluar                         |
|=====|
Masukkan pilihan: 4
Masukkan nama file yang ingin diedit: andi.sh

GNU nano 7.2 andi.sh
echo "JANGAN LUPA BERSYUKUR HARI INI"
echo "JANGAN LUPA IBADAH TEPAT WAKTU"

Help Exit Write Out Read File Where Is Replace Cut Paste Execute Justify Location Go To Line Undo Redo Set Mark Copy To Bracket Where Was Previous Next Back Forward Prev Word Next Word Home End
```

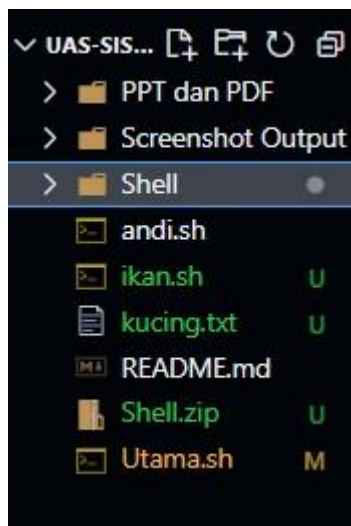
Setelah menginput nama file, maka akan diarahkan ke menu editor yang bernama nano dan pengguna bisa mengedit isi dari suatu file menggunakan nano.

E. Fitur Pindahkan File / Folder

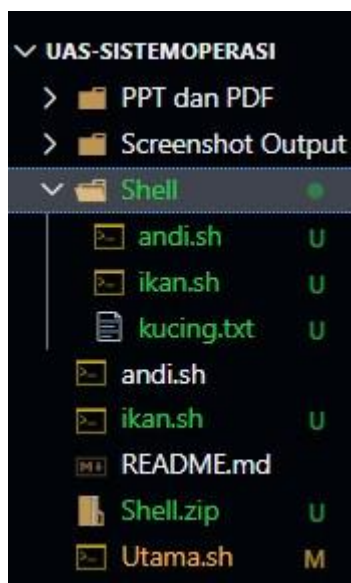
a. Menggunakan Cut / Potong pada file kucing.txt

```
=====
|          SELAMAT DATANG          |
|=====|
| 1. Cek isi file                  |
| 2. Tambahkan file               |
| 3. Hapus file                   |
| 4. Edit file                    |
| 5. Pindah file/folder           |
| 6. Kalender                     |
| 7. Tambahkan folder             |
| 8. Hapus folder                 |
| 9. Zip File                     |
|10. Unzip File                   |
|11. Keluar                       |
|=====|
Masukkan pilihan: 5
Masukkan nama file yang ingin dipindahkan: kucing.txt
Masukkan tujuan folder: Shell
Pilih metode pemindahan:
1. Potong (cut)
2. Salin (copy)
Masukkan pilihan (1/2): 1
File atau folder kucing.txt telah dipindahkan (potong) ke Shell
```

Sebelum :

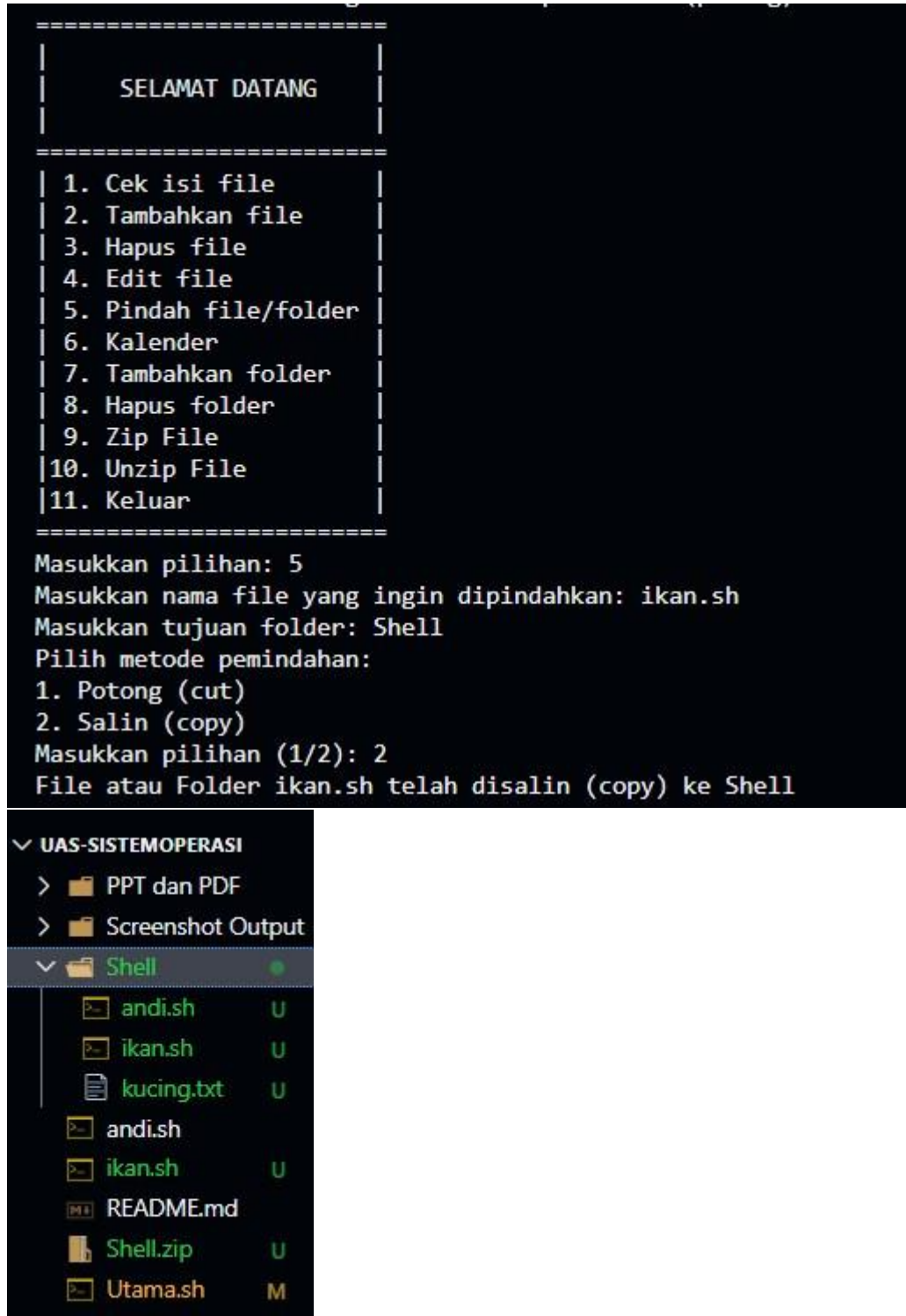


Sesudah :



File kucing.txt akan berpindah dari awalnya diluar folder bernama Shell menjadi berada di dalam folder tersebut.

b. Menggunakan Copy / Salin pada file ikan.sh



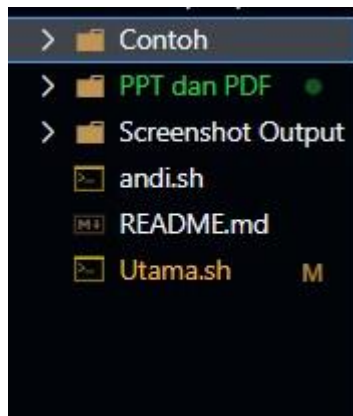
File ikan.sh akan menjadi 2 karena tersalin, ada yang berada di folder Shell ada yang berada di luar folder.

F. Fitur Kalender

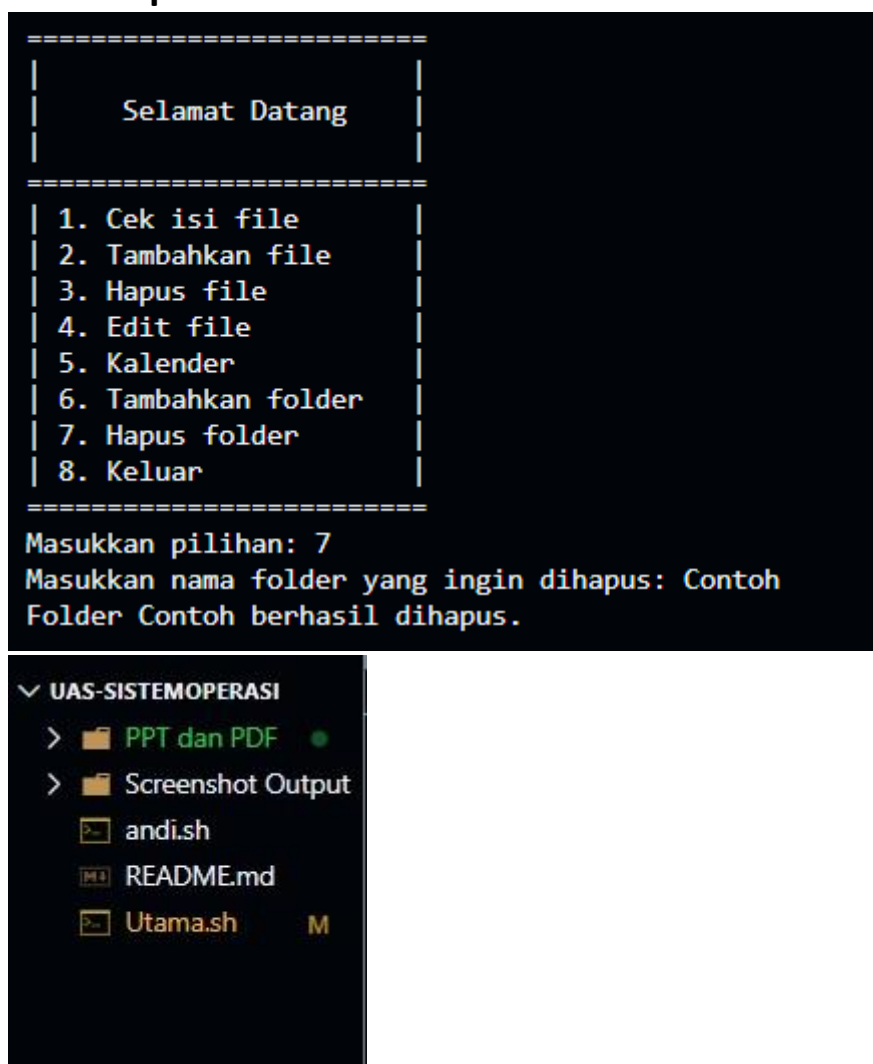
```
=====
|                                     |
|               Selamat Datang      |
|                                     |
|=====|
| 1. Cek isi file                    |
| 2. Tambahkan file                 |
| 3. Hapus file                     |
| 4. Edit file                      |
| 5. Kalender                       |
| 6. Tambahkan folder               |
| 7. Hapus folder                   |
| 8. Keluar                         |
|=====|
Masukkan pilihan: 5
Kalender saat ini :
      May 2024
Su Mo Tu We Th Fr Sa
          1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
```

G. Fitur Tambahkan Folder

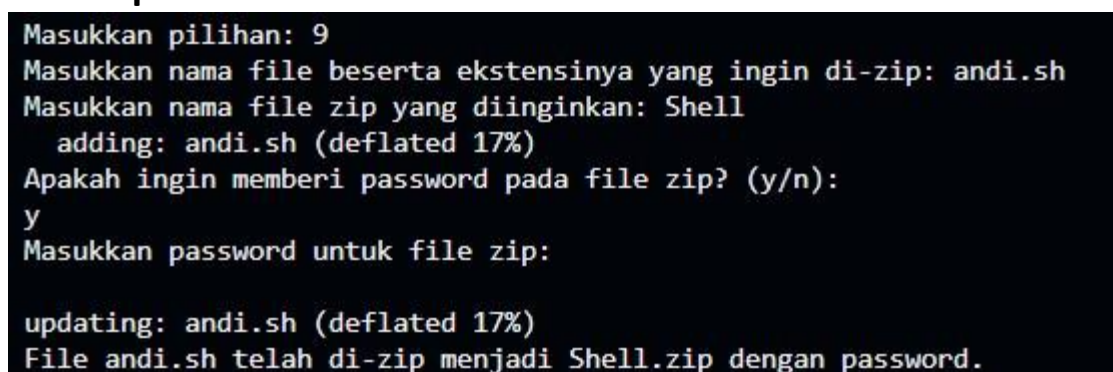
```
=====
|                                     |
|               Selamat Datang      |
|                                     |
|=====|
| 1. Cek isi file                    |
| 2. Tambahkan file                 |
| 3. Hapus file                     |
| 4. Edit file                      |
| 5. Kalender                       |
| 6. Tambahkan folder               |
| 7. Hapus folder                   |
| 8. Keluar                         |
|=====|
Masukkan pilihan: 6
Masukkan nama folder yang ingin dibuat: Contoh
folder Contoh berhasil dibuat
```

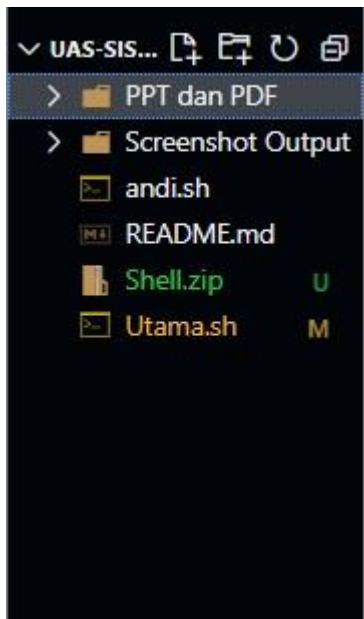


H. Fitur Hapus Folder



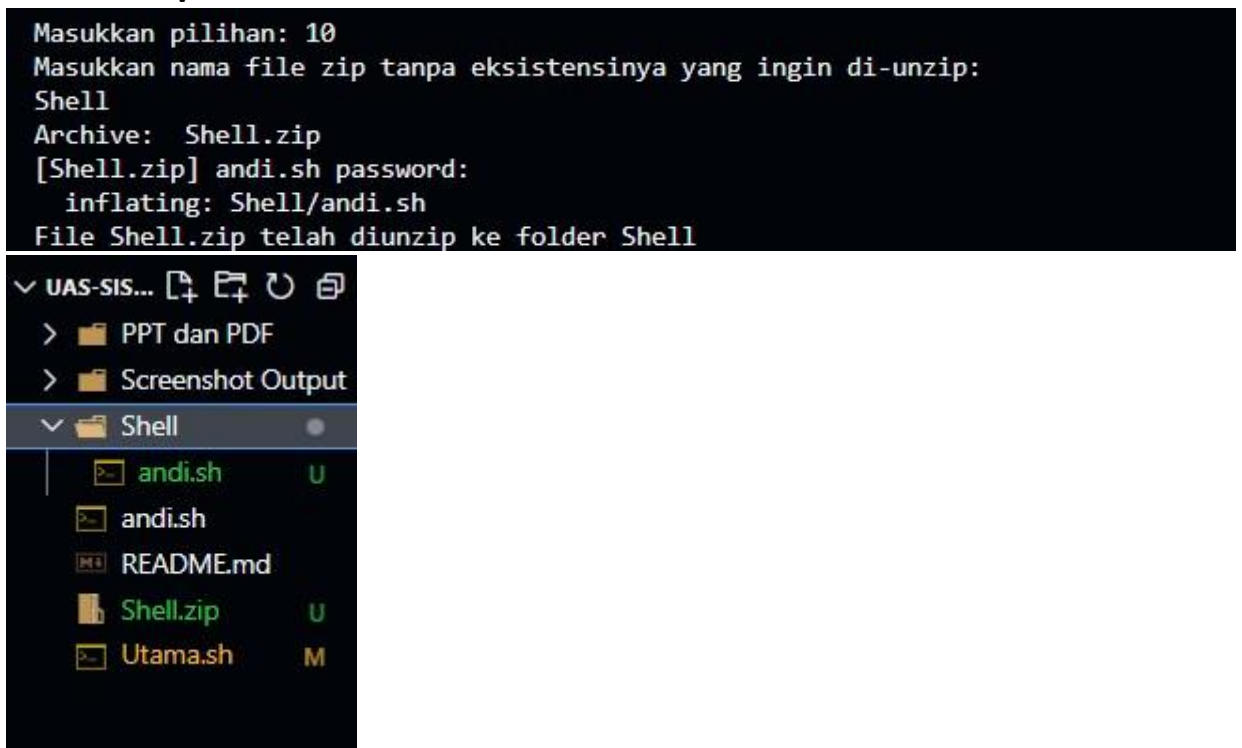
I. Fitur Zip File





File zip diatas menggunakan password karena pengguna memilih menggunakan password untuk file zip tersebut. Jika tidak memilih password maka jadilah file zip dengan keadaan tanpa password.

J. Fitur Unzip File



Karena file zip tersebut menggunakan password maka pengguna harus menginput password dengan benar agar file tersebut bisa di ekstra.

K. Fitur Keluar



BAB IV

Penutup

A. Kesimpulan

Secara keseluruhan, 11 fitur yang telah dikembangkan dalam proyek ini membantu saya memahami lebih dalam tentang sistem operasi, terutama Linux. Tugas akhir ini memberikan kesempatan bagi saya untuk menjadi lebih efektif dalam memahami sistem operasi dan memungkinkan mereka untuk membuat berbagai program menggunakan perintah-perintah Linux. Program yang saya buat ini terinspirasi dari Manajer File yang ada di Android, memberikan pengalaman praktis dalam membangun aplikasi serupa di lingkungan berbasis terminal.

Dengan adanya proyek ini, saya dapat memahami apa itu sistem operasi, terutama Linux, dengan lebih baik. Tugas akhir ini tidak hanya memenuhi persyaratan akademis tetapi juga memberikan pengalaman berharga dalam pengembangan perangkat lunak dan penggunaan alat-alat sistem operasi secara efektif. Melalui proyek ini, saya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana sistem operasi bekerja dan bagaimana memanfaatkannya untuk menyelesaikan tugas-tugas sehari-hari dalam pengelolaan sistem.