

Laporan
Ujian Akhir Semester
Sistem Operasi



Nama : Chiko Abilla basya

NIM : 2341720005

Kelas : 1B

Prodi : D-IV Teknik Informatika

DESKRIPSI PROGRAM

```
=====
Selamat Datang di Aplikasi Manajemen File
=====
===== Dibuat Oleh =====
Chiko Abilla Basya
2341720005
===== Kelas TI-1B =====
===== Menu Manajemen File =====
1. Daftar Direktori
2. Buat Direktori Baru
3. Salin File atau Direktori
4. Pindahkan File atau Direktori
5. Hapus File atau Direktori
6. Ganti Nama File atau Direktori
7. Tampilkan Isi File Teks
8. Cari File Berdasarkan Nama
9. Ubah Hak Akses File atau Direktori
10. Kompres dan Ekstrak Arsip
11. Baca File yang Ada di Dalam Direktori
0. Keluar
=====
Pilih fitur (0-11): █
```

Manajemen File ini berisi perintah Linux yang digunakan untuk mengoperasikan atau memanajemen file.

Di dalam Manajemen File terdapat Fitur 11 fitur yaitu :

1. Daftar Direktori

Fitur ini menampilkan isi dari direktori saat ini dalam format yang lebih terperinci, termasuk detail seperti izin, jumlah link, pemilik, grup, ukuran, dan waktu modifikasi file atau direktori.

2. Buat Direktori Baru

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk membuat direktori baru dengan memasukkan nama direktori yang diinginkan. Direktori baru akan dibuat pada lokasi saat ini.

3. Salin File atau Direktori

Fitur ini digunakan untuk menyalin file atau direktori dari satu lokasi ke lokasi lain. Pengguna harus memasukkan path sumber dan path tujuan untuk menyalin.

4. Pindahkan File atau Direktori

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memindahkan file atau direktori dari satu lokasi ke lokasi lain dengan memasukkan path sumber dan path tujuan.

5. Hapus File atau Direktori

Fitur ini digunakan untuk menghapus file atau direktori yang tidak lagi diperlukan. Pengguna harus memasukkan nama file atau direktori yang akan dihapus.

6. Ganti Nama File atau Direktori

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengganti nama file atau direktori dengan memasukkan nama lama dan nama baru yang diinginkan.

7. Tampilkan Isi File Teks

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menampilkan isi file teks tertentu dengan memasukkan nama file yang ingin ditampilkan.

8. Cari File Berdasarkan Nama

Fitur ini digunakan untuk mencari file berdasarkan nama di lokasi tertentu. Pengguna harus memasukkan nama file dan lokasi pencarian.

9. Ubah Hak Akses File atau Direktori

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengubah hak akses (permissions) dari file atau direktori dengan memasukkan mode baru dalam bentuk angka dan nama target.

10. Kompres dan Ekstrak Arsip

Fitur ini menyediakan opsi untuk mengompres direktori menjadi file arsip (tar.gz) atau mengekstrak file arsip ke direktori tertentu. Pengguna harus memasukkan nama direktori atau file arsip yang relevan.

11. Baca File yang Ada di Dalam Direktori

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat daftar file dalam direktori tertentu dan membaca isi file yang dipilih. Pengguna harus memasukkan nama direktori dan nama file yang ingin dibaca.

12. Keluar

Fitur ini digunakan untuk keluar dari aplikasi. Setelah memilih opsi ini, program akan berhenti berjalan dan menampilkan pesan terima kasih

PENJELASAN PROGRAM

1. Daftar Direktori

```
# Fungsi untuk menampilkan isi direktori
daftar_direktori() {
    ls -l
}
```

Fitur ini menggunakan perintah `ls -l` untuk menampilkan daftar isi direktori saat ini beserta detailnya. Fungsi yang terkait adalah `daftar_direktori`.

2. Buat Direktori Baru

```
# Fungsi untuk membuat direktori baru
buat_direktori() {
    read -p "Masukkan nama direktori baru: " nama_direktori_baru
    mkdir -p "$nama_direktori_baru"
    echo "Direktori '$nama_direktori_baru' telah dibuat."
}
```

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk membuat direktori baru dengan menggunakan perintah `mkdir -p`. Pengguna diminta memasukkan nama direktori baru yang kemudian akan dibuat. Fungsi yang terkait adalah `buat_direktori`.

3. Salin File atau Direktori

```
# Fungsi untuk menyalin file atau direktori
salin_file_atau_direktori() {
    read -p "Masukkan path file/direktori yang akan disalin: " path_sumber
    read -p "Masukkan path tujuan penyimpanan: " path_tujuan
    cp -r "$path_sumber" "$path_tujuan"
    echo "File/Direktori '$path_sumber' telah disalin ke '$path_tujuan'."
}
```

Fitur ini menggunakan perintah `cp -r` untuk menyalin file atau direktori dari lokasi sumber ke lokasi tujuan. Pengguna diminta untuk memasukkan path sumber dan path tujuan. Fungsi yang terkait adalah `salin_file_atau_direktori`.

4. Pindahkan File atau Direktori

```
# Fungsi untuk menyalin file atau direktori
salin_file_atau_direktori() {
    read -p "Masukkan path file/direktori yang akan disalin: " path_sumber
    read -p "Masukkan path tujuan penyimpanan: " path_tujuan
    cp -r "$path_sumber" "$path_tujuan"
    echo "File/Direktori '$path_sumber' telah disalin ke '$path_tujuan'."
}
```

Fitur ini menggunakan perintah mv untuk memindahkan file atau direktori dari satu lokasi ke lokasi lain. Pengguna diminta memasukkan path sumber dan path tujuan. Fungsi yang terkait adalah pindahkan_file_atau_direktori.

5. Hapus File atau Direktori

```
# Fungsi untuk menghapus file atau direktori
hapus_file_atau_direktori() {
    read -p "Masukkan nama file/direktori yang akan dihapus: " target
    rm -rf "$target"
    echo "File/Direktori '$target' telah dihapus."
}
```

Fitur ini menggunakan perintah rm -rf untuk menghapus file atau direktori. Pengguna diminta memasukkan nama file atau direktori yang akan dihapus. Fungsi yang terkait adalah hapus_file_atau_direktori.

6. Ganti Nama File atau Direktori

```
# Fungsi untuk mengganti nama file atau direktori
ganti_nama_file_atau_direktori() {
    read -p "Masukkan nama lama file/direktori: " nama_lama
    read -p "Masukkan nama baru file/direktori: " nama_baru
    mv "$nama_lama" "$nama_baru"
    echo "File/Direktori '$nama_lama' telah diganti namanya menjadi '$nama_baru'."
}
```

Fitur ini juga menggunakan perintah mv, namun dalam konteks mengganti nama file atau direktori. Pengguna diminta untuk memasukkan nama lama dan nama baru. Fungsi yang terkait adalah ganti_nama_file_atau_direktori.

7. Tampilkan Isi File Teks

```
# Fungsi untuk menampilkan isi file teks
tampilkan_isi_file_teks() {
    read -p "Masukkan nama file yang akan ditampilkan: " nama_file
    cat "$nama_file"
}
```

Fitur ini menggunakan perintah cat untuk menampilkan isi file teks. Pengguna diminta memasukkan nama file yang ingin ditampilkan isinya. Fungsi yang terkait adalah tampilkan_isi_file_teks.

8. Cari File Berdasarkan Nama

```
# Fungsi untuk mencari file berdasarkan nama
cari_file_berdasarkan_nama() {
    read -p "Masukkan nama file yang ingin dicari: " nama_file
    read -p "Masukkan lokasi pencarian (default: ~): " lokasi_pencarian
    lokasi_pencarian=${lokasi_pencarian:-~}
    find "$lokasi_pencarian" -name "$nama_file"
}
```

Fitur ini menggunakan perintah find untuk mencari file berdasarkan nama. Pengguna diminta memasukkan nama file dan lokasi pencarian (dengan default lokasi adalah direktori home). Fungsi yang terkait adalah cari_file_berdasarkan_nama.

9. Ubah Hak Akses File atau Direktori

```
# Fungsi untuk mengubah hak akses file atau direktori
ubah_hak_akses() {
    read -p "Masukkan hak akses baru (mode dalam angka): " mode
    read -p "Masukkan nama file/direktori: " target
    chmod "$mode" "$target"
    echo "Hak akses '$target' telah diubah menjadi '$mode'."
}
```

Fitur ini menggunakan perintah chmod untuk mengubah hak akses file atau direktori. Pengguna diminta memasukkan mode akses dan nama file atau direktori yang akan diubah. Fungsi yang terkait adalah ubah_hak_akses.

10. Kompres dan Ekstrak Arsip

```
# Fungsi untuk kompres atau ekstrak arsip
kompres_atau_ekstrak_arsip() {
    echo "1. Kompres Direktori"
    echo "2. Ekstrak Arsip"
    read -p "Pilih opsi (1-2): " opsi_arsip
    case $opsi_arsip in
        1) read -p "Masukkan nama direktori yang akan dikompres: " direktori_sumber
            read -p "Masukkan nama arsip (tanpa ekstensi): " nama_arsip
            tar -czvf "$nama_arsip.tar.gz" "$direktori_sumber"
            echo "Direktori '$direktori_sumber' telah dikompres menjadi '$nama_arsip.tar.gz'"
            ;;
        2) read -p "Masukkan nama arsip yang akan diekstrak: " file_arsip
            read -p "Masukkan direktori tujuan: " direktori_tujuan
            mkdir -p "$direktori_tujuan"
            tar -xzf "$file_arsip" -C "$direktori_tujuan"
            echo "Arsip '$file_arsip' telah diekstrak ke '$direktori_tujuan'"
            ;;
        *) echo "Pilihan tidak valid." ;;
    esac
}
```

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengompres direktori menjadi arsip tar.gz atau mengekstrak arsip tar.gz ke direktori tujuan. Perintah yang digunakan adalah `tar -czvf` untuk kompres dan `tar -xzf` untuk ekstrak. Fungsi yang terkait adalah `kompres_atau_ekstrak_arsip`.

11. Baca File yang Ada di Dalam Direktori

```
# Fungsi untuk membaca file dalam direktori
baca_file_dalam_direktori() {
    read -p "Masukkan nama direktori: " nama_direktori
    if [ -d "$nama_direktori" ]; then
        echo "File yang ada di dalam direktori $nama_direktori:"
        ls "$nama_direktori"
        read -p "Masukkan nama file yang ingin dibaca: " nama_file
        if [ -f "$nama_direktori/$nama_file" ]; then
            cat "$nama_direktori/$nama_file"
        else
            echo "File tidak ditemukan di dalam direktori $nama_direktori"
        fi
    else
        echo "Direktori $nama_direktori tidak ada"
    fi
}
```

Fitur ini menampilkan daftar file yang ada dalam direktori dan memungkinkan pengguna untuk membaca isi file tersebut. Perintah yang digunakan termasuk `ls` untuk daftar file dan `cat` untuk membaca isi file. Fungsi yang terkait adalah `baca_file_dalam_direktori`.

12. Keluar

```
0) echo "Terima kasih, sampai jumpa!"
    exit ;;
*) echo "Pilihan tidak valid" ;;
esac
```

Fitur ini digunakan untuk menghentikan atau keluar dari Loop Ketika variable pilhan bernilai 0

PENGUJIAN PROGRAM

1. Daftar Direktori

```
total 36
-rw-rw-r-- 1 chiko chiko 159 Mei 20 11:37 0.tar.gz
-rw-rw-r-- 1 chiko chiko  0 Mei  6 13:39 chiko
-rw-r----- 1 chiko chiko  0 Mei  6 13:45 chiko_baru
-rwxrwxr-x 1 chiko chiko 199 Mei 13 14:20 chiko.sh
drwxrwxrwx 2 chiko chiko 4096 Mei 20 11:43 Dio
-r--r--r-- 1 chiko chiko  0 Mei  6 18:25 file1
-r--r--r-- 1 chiko chiko  0 Mei  6 18:25 file2
-rw-r--r-- 1 chiko chiko  44 Mei 20 11:42 hello.txt
drwxr-x--- 2 chiko chiko 4096 Mei  6 13:45 mydir
-rwxrwxr-x 1 chiko chiko 5655 Mei 27 19:11 UAS.sh
-rw-r--r-- 1 chiko chiko  12 Mei  6 18:40 world2.txt
drwx----- 2 chiko chiko 4096 Mei  6 13:50 xdir
-rw----- 1 chiko chiko  0 Mei  6 13:50 xfiles
```

Menampilkan daftar isi direktori saat ini beserta detail seperti izin file, jumlah link, pemilik, grup, ukuran, tanggal terakhir diubah, dan nama file atau direktori.

2. Buat Direktori Baru

```
Masukkan nama direktori baru: Dio
Direktori 'Dio' telah dibuat.
```

Membuat direktori baru dengan nama yang diberikan oleh pengguna dan menampilkan pesan konfirmasi.

3. Salin File atau Direktori

```
Masukkan path file/direktori yang akan disalin: hello.txt
Masukkan path tujuan penyimpanan: Dio
File/Direktori 'hello.txt' telah disalin ke 'Dio'.
```

Menyalin file atau direktori dari path sumber ke path tujuan dan menampilkan pesan konfirmasi.

4. Pindahkan File atau Direktori

```
Masukkan path file/direktori yang akan dipindahkan: Mera
Masukkan path tujuan penyimpanan: Dio
File/Direktori 'Mera' telah dipindahkan ke 'Dio'.
```

Memindahkan file atau direktori dari path sumber ke path tujuan dan menampilkan pesan konfirmasi.

5. Hapus File atau Direktori

```
Masukkan nama file/direktori yang akan dihapus: Mera
File/Direktori 'Mera' telah dihapus.
```

Menghapus file atau direktori dengan nama yang diberikan oleh pengguna dan menampilkan pesan konfirmasi.

6. Ganti Nama File atau Direktori

```
Masukkan nama lama file/direktori: Dio
Masukkan nama baru file/direktori: Sorai
File/Direktori 'Dio' telah diganti namanya menjadi 'Sorai'.
```

Mengganti nama file atau direktori dari nama lama ke nama baru dan menampilkan pesan konfirmasi.

7. Tampilkan Isi File Teks

```
Masukkan nama file yang akan ditampilkan: hello.txt
NAMA : CHIKO ABILLA BASYA
NIM : 2341720005
```

Menampilkan isi dari file teks yang namanya diberikan oleh pengguna.

8. Cari File Berdasarkan Nama

```
Masukkan nama file yang ingin dicari: hello.txt
Masukkan lokasi pencarian (default: ~): Sorai
Sorai/hello.txt
```

Mencari file berdasarkan nama yang diberikan oleh pengguna dalam lokasi pencarian yang ditentukan (default adalah home directory). Menampilkan path file yang ditemukan.

9. Ubah Hak Akses File atau Direktori

```
Masukkan hak akses baru (mode dalam angka): 444
Masukkan nama file/direktori: Sorai
Hak akses 'Sorai' telah diubah menjadi '444'.
```

Mengubah hak akses file atau direktori sesuai dengan mode yang diberikan oleh pengguna dan menampilkan pesan konfirmasi.

10. Kompres dan Ekstrak Arsip

```
1. Kompres Direktori
2. Ekstrak Arsip
Pilih opsi (1-2): 1
Masukkan nama direktori yang akan dikompres: Sorai
Masukkan nama arsip (tanpa ekstensi): 999
Sorai/
Sorai/Mera
Sorai/hello.txt
Direktori 'Sorai' telah dikompres menjadi '999.tar.gz'.

1. Kompres Direktori
2. Ekstrak Arsip
Pilih opsi (1-2): 2
Masukkan nama arsip yang akan diekstrak: 999.tar.gz
Masukkan direktori tujuan: Bombardir
Sorai/
Sorai/Mera
Sorai/hello.txt
Arsip '999.tar.gz' telah diekstrak ke 'Bombardir'.
```

Mengompres direktori menjadi arsip tar.gz dan menampilkan pesan konfirmasi.

11. Baca File yang Ada di Dalam Direktori

```
Masukkan nama direktori: Sorai
File yang ada di dalam direktori Sorai:
hello.txt Mera
Masukkan nama file yang ingin dibaca: hello.txt
NAMA : CHIKO ABILLA BASYA
NIM : 2341720005
```

Menampilkan daftar file yang ada dalam direktori tertentu dan memungkinkan pengguna untuk membaca isi file tersebut.

12. Keluar

```
===== Menu Manajemen File =====
1. Daftar Direktori
2. Buat Direktori Baru
3. Salin File atau Direktori
4. Pindahkan File atau Direktori
5. Hapus File atau Direktori
6. Ganti Nama File atau Direktori
7. Tampilkan Isi File Teks
8. Cari File Berdasarkan Nama
9. Ubah Hak Akses File atau Direktori
10. Kompres dan Ekstrak Arsip
11. Baca File yang Ada di Dalam Direktori
0. Keluar
=====
Pilih fitur (0-11): 0
=====
Terima kasih, sampai jumpa!
```

Menampilkan Output keluar dari program jika tidak ingin menjalankan manajemen file