

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT
KELOMPOK 3 KELAS A2 2023**



Disusun Oleh :

Christian Farrel Argya Putra	2309106032
Ahmad Zuhair Nur Aiman	2309106025
Demosa Guardy Nugroho	2309106026

**UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SAMARINDA
2024**

LATAR BELAKANG

1. Konsep

Program ini adalah aplikasi manajemen kontak yang memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi, login, dan mengelola daftar kontak mereka. Program ini menggunakan struct untuk menyimpan informasi kontak yang meliputi nama, nomor telepon, pekerjaan, dan tag. Data dari setiap user akan disimpan ke dalam file eksternal yang berbeda sehingga data antar user tidak akan tercampur dengan user lainnya.

2. Skenario

Tujuan dari program ini ialah untuk memudahkan dalam mengelola kontak yang memiliki banyak pengguna sehingga para pengguna dapat mengelola kontak yang mereka miliki tanpa tercampur dengan data kontak pengguna lain. Dan alasan kenapa program ini harus ada adalah agar pengguna dapat meningkatkan efisiensi dalam mengelola kontak pribadi mereka.

3. Fitur-fitur

3.1 Login

Fungsi ini mengimplementasikan autentikasi dasar dengan memverifikasi bahwa username dan password yang dimasukkan pengguna cocok dengan data yang tersimpan di file users.txt

3.2 Registrasi

Fungsi registrasi merupakan bagian penting dari sistem manajemen pengguna dalam aplikasi ini, memastikan bahwa pengguna baru dapat mendaftar dan informasi mereka disimpan dengan benar untuk digunakan dalam proses autentikasi pada fungsi login.

3.3 Tambah kontak

Fungsi ini menambahkan data baru ke file eksternal untuk user tersebut tanpa menghapus data yang sudah ada, menggunakan mode append (`ios::app`). Fungsi ini memiliki mekanisme untuk error handling dalam membuka file dan memastikan bahwa pengguna diberi tahu jika terjadi kesalahan selama proses penambahan kontak.

3.4 Tampilkan kontak

Fungsi ini membaca data kontak dari file eksternal untuk user tersebut dan menampilkan data tersebut ke layar. Setiap pasangan nama dan nomor kontak dibaca dari file dan ditampilkan secara berurutan. Fungsi ini menggunakan loop `while` untuk terus membaca pasangan nama dan nomor kontak hingga akhir file, menampilkan setiap pasangan yang dibaca. Lalu dalam fungsi ini juga terdapat fitur search apabila user ingin mencari kontak yang diinginkan.

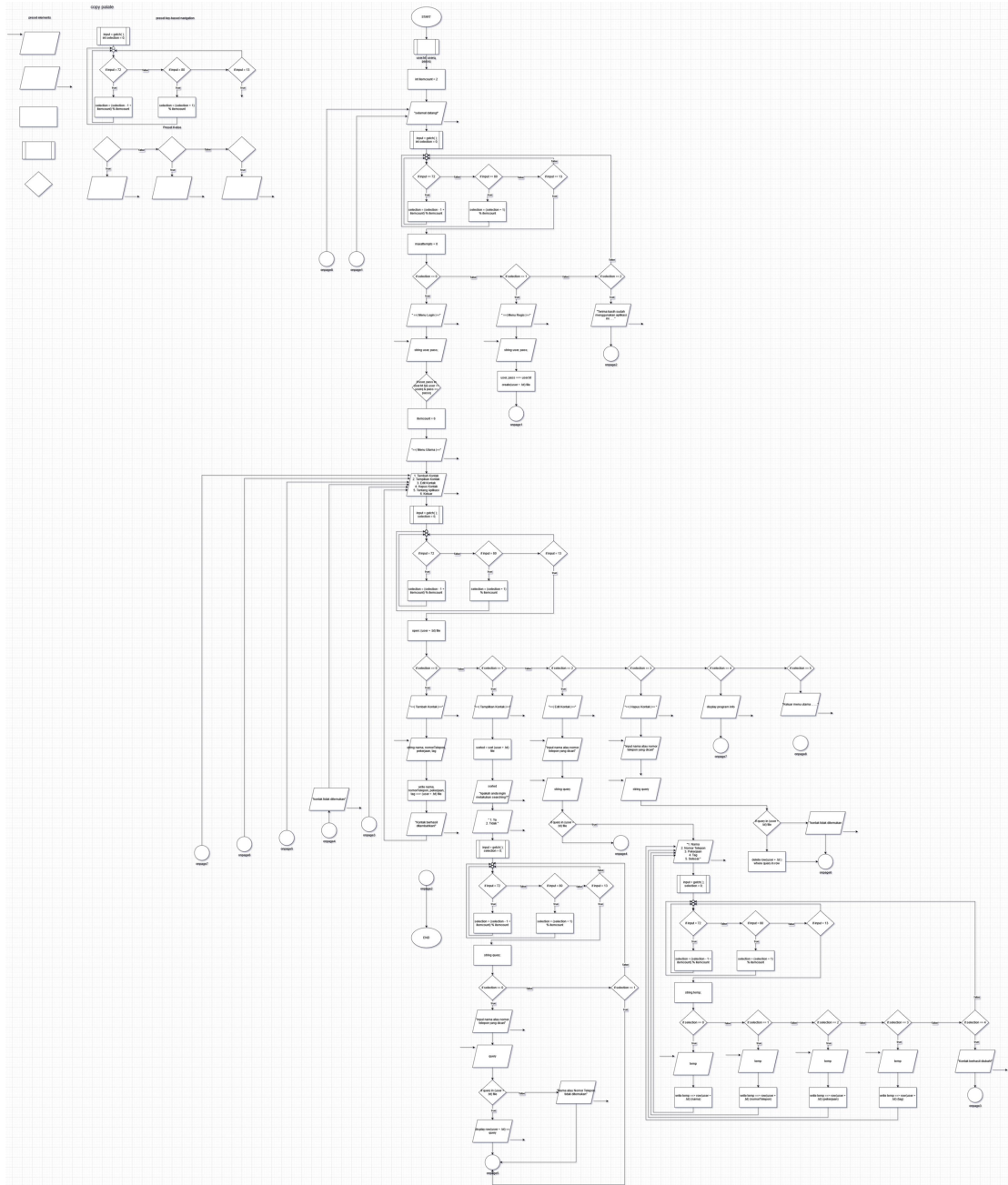
3.5 Ubah kontak

Fungsi memeriksa setiap kontak untuk menemukan kontak yang sesuai dengan nama lama. Jika ditemukan, kontak tersebut diubah dengan nama baru dan nomor baru. Jika tidak ditemukan, fungsi memberi tahu pengguna bahwa kontak tidak ditemukan. Fungsi ini memiliki mekanisme untuk error handling dalam membuka file untuk membaca maupun menulis dan memastikan bahwa pengguna diberi tahu jika terjadi kesalahan.

3.6 Hapus kontak

Fungsi ini memeriksa setiap kontak untuk menentukan apakah harus dihapus berdasarkan nama yang diberikan. Kontak yang sesuai dengan nama yang akan dihapus tidak disalin kembali ke file. Fungsi ini memiliki mekanisme untuk error handling dalam membuka file untuk membaca maupun menulis, serta memastikan bahwa pengguna diberi tahu jika terjadi kesalahan selama proses penghapusan.

FLOWCHART



Untuk lebih jelasnya bisa dilihat di link berikut :

https://drive.google.com/file/d/1_7aQ0AM2MrvfFOgikpXz7Fev5gK2vuLl/view?usp=drive_link

OUTPUT PROGRAM

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Selamat datang! |=====

>> 1. Login <<
2. Registrasi
3. Keluar

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~
```

Tampilan awal program. User dapat memilih login atau registrasi akun baru.

Di sini user memilih registrasi terlebih dahulu.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Registrasi Akun Baru |=====

Masukkan username baru (min 3 karakter): PenaklukDunia
Masukkan password baru (min 8 karakter): #1234567

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Registrasi berhasil!
Press any key to continue . . . █
```

Tampilan opsi regis

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Halaman Login |=====

Masukkan username: penaklukdunia
Masukkan password: #1234567

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Login berhasil!
Press any key to continue . . . █
```

User log in menggunakan akun yang dibuat tadi

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Menu utama |=====

>> 1. Tambah Kontak <<
2. Tampilkan Kontak
3. Ubah Kontak
4. Hapus Kontak
5. Tentang Manajemen Kontak
6. Keluar

~~~~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~~~~~
```

Tampilan Menu Utama, disini user memilih untuk Tambah Kontak terlebih dahulu

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Tambah Kontak |=====

Masukkan nama kontak: Aiman
Masukkan nomor telepon: 08998877112233
Masukkan pekerjaan (biarkan kosong jika tidak ada):
Masukkan tag (biarkan kosong jika tidak ada): #Tianjay
Kontak berhasil ditambahkan dan disimpan!

~~~~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~~~~~
```

User diminta untuk menginput data kontak yang akan di tambahkan

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

===== | Daftar Kontak | =====

Nama          Nomor Telepon    Pekerjaan      tag
-----
Aiman         081991882733    [ Mahasiswa ]  -
Demos        08199277223     -              #tkj
Farrel       081177266499    -              -

Apakah Anda ingin melakukan searching kontak?
>> Yes <<
No

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~
```

Lalu data kontak yang tadi dapat di lihat di menu 2, Tampilkan Kontak. Di sini user juga dapat melakukan searching terhadap kontak yang ada

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Nama          Nomor Telepon    Pekerjaan      tag
-----
Aiman         081991882733    [ Mahasiswa ]  -
Demos        08199277223     -              #tkj
Farrel       081177266499    -              -

Apakah Anda ingin melakukan searching kontak?
>> Yes <<
No

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Masukkan nama atau nomor telepon yang ingin dicari: 081991882733
Kontak ditemukan:

Nama : Aiman
Nomor Telepon : 081991882733
Pekerjaan : [ Mahasiswa ]
tag : -

Press any key to continue . . .
```

Jika user memilih searching, user diminta untuk menginput nama kontak atau nomor telepon kontak

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Menu utama |=====

1. Tambah Kontak
2. Tampilkan Kontak
>> 3. Ubah Kontak <<
4. Hapus Kontak
5. Tentang Manajemen Kontak
6. Keluar

~~~~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~~~~~

Masukkan nama atau nomor telepon yang ingin diedit: Aiman
Kontak ditemukan:

Nama : Aiman
Nomor Telepon : 081991882733
Pekerjaan : [ Mahasiswa ]
tag : -

Press any key to continue . . . █
```

Jika user ingin mengupah data kontak yang sudah dibuat, baik itu nama, nomor telepon, pekerjaan atau tag, user dapat ke menu 3, Ubah Kontak. Di sini user diminta untuk menginput nama atau nomor telepon dari kontak yang akan di ubah.


```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Edit Kontak |=====

1. Nama
2. Nomor Telepon
>> 3. Pekerjaan <<
4. Tag
5. Selesai

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Masukkan pekerjaan baru: A 2023

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Edit Kontak |=====

1. Nama
2. Nomor Telepon
3. Pekerjaan
4. Tag
>> 5. Selesai <<

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Kontak berhasil diubah!
Press any key to continue . . .
```

User dapat memilih bagian dari kontak yang ingin diubah. Disini user mengubah pekerjaan kontak.

```
=====| Daftar Kontak |=====

Nama          Nomor Telepon    Pekerjaan      tag
-----
Aiman         081991882733     A 2023        -
Demos        08199277223      -             #tk
Farrel        081177266499     -             -

Apakah Anda ingin melakukan searching kontak?
>> Yes <<
No

~~~~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~~~~~
```

Dapat dilihat di menu Tampilkan Kontak bahwa pekerjaan kontak 'Aiman' sudah berhasil diubah.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Menu utama |=====

1. Tambah Kontak
2. Tampilkan Kontak
3. Ubah Kontak
>> 4. Hapus Kontak <<
5. Tentang Manajemen Kontak
6. Keluar

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Masukkan nama atau nomor telepon yang ingin dihapus: Demos
Kontak ditemukan:

Nama : Demos
Nomor Telepon : 08199277223
Pekerjaan : -
tag : #tk

Kontak berhasil dihapus!
Press any key to continue . . . █
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Daftar Kontak |=====

Nama          Nomor Telepon    Pekerjaan    tag
-----
Aiman         081991882733    A 2023      -
Farrel        081177266499    -           -

Apakah Anda ingin melakukan searching kontak?
>> Yes <<
No

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

█
```

Menu 4, Hapus Kontak, mirip seperti menu sebelumnya hanya saja setelah searcing, dan jika ditemukan, semua data yang berkaitan dengan kontak dihapus.

```
===[ Deskripsi ]===

Manajemen Kontak by @A2 - 5, Demosa, Aiman & Farrel

    Program ini adalah aplikasi manajemen kontak
    yang memungkinkan pengguna untuk melakukan
    registrasi, login, dan mengelola daftar kontak
    dengan mudah.

                                Samarinda - 22/04/24

Press any key to continue . . .
```

Menu 5, Tentang Manajemen Kontak

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====| Selamat datang! |=====

1. Login
2. Registrasi
>> 3. Keluar <<

~::~~::~~ Manajemen Kontak by A2 - 5 ~::~~::~~

Terima kasih telah menggunakan aplikasi ini.
Press any key to continue . . .
```

Jika user ingin keluar, user dapat memilih menu 6, Keluar untuk kembali ke tampilan awal, lalu pilih menu 3, Keluar, untuk memberhentikan program.

PEMBAGIAN TUGAS

1. Demosa Guardy Nugroho :

- Mencetuskan ide dan merancang kerangka awal program.
- Mengembangkan kerangka awal dibantu Aiman dan Farrel (CRUD)
- Membantu Farrel mengembangkan menu program
- Membantu mengembangkan navigasi menu bersama Farrel dan Aiman
- Membuat bagian 'Latar Belakang' dari Laporan Kelompok

2. Ahmad Zuhair Nur Aiman :

- Membantu Demos dalam mengembangkan kerangka awal(CRUD)
- Membuat *error handling* program dengan masukan dari Demos, Farrel dan Mba Adriati selaku Asisten Laboratorium
- Membantu Farrel dalam mengembangkan Menu program
- Membantu mengembangkan navigasi menu bersama Farrel dan Demos
- Mereview ulang program dan memperbaiki error program

3. Christian Farrel Argya Putra :

- Membantu Demos dalam mengembangkan kerangka awal (CRUD)
- Membuat Flowchart dengan input dan saran dari Aiman dan Demos
- Mengembangkan Menu program dibantu oleh Demos dan Aiman
- Mengimplementasikan navigasi menu dengan arrow keys dan enter dibantu oleh Aiman dan Demos
- Melengkapi Laporan Kelompok