LAPORAN PRAKTIKUM **POSTTEST 2** ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:

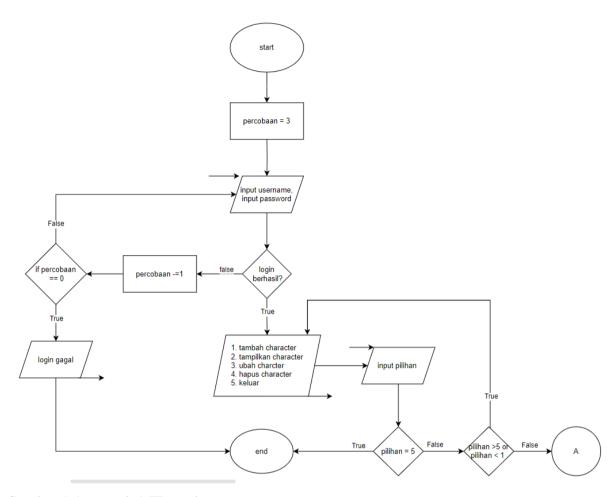
Nama: 2409106039 - Muhammad Rizal Alfath

Kelas: Informatika A2'24

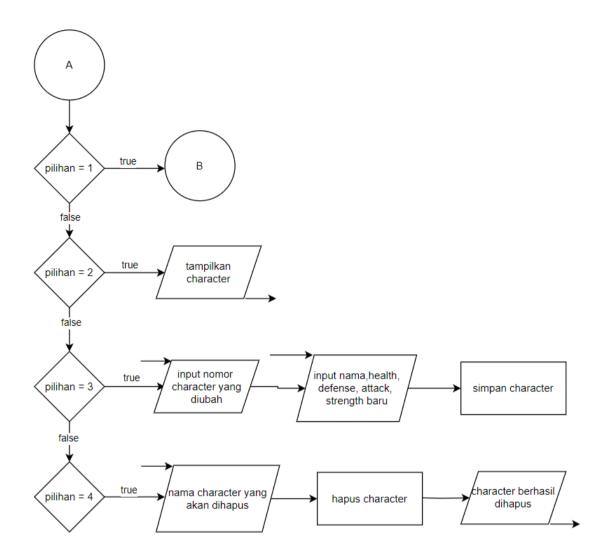
PROGRAM STUDI INFORMATIKA UNIVERSITAS MULAWARMAN **SAMARINDA**

2025

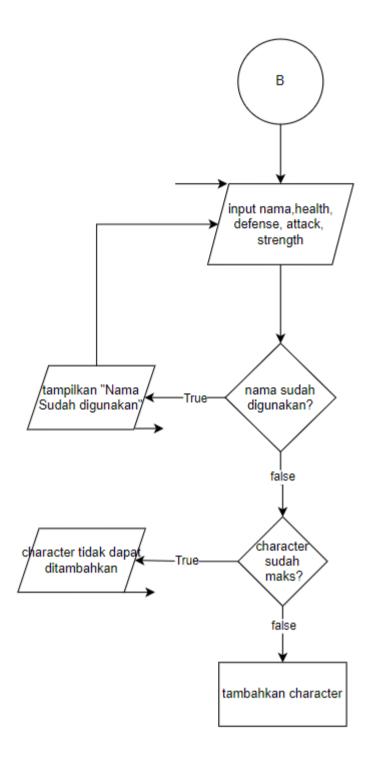
1. Flowchart



Gambar 1.1, contoh 1 FLowchart



Gambar 1.1, contoh 2 FLowchart



Gambar 1.1, contoh 3 FLowchart

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk menyimpan dan mengelola data character dengan mudah dan lebih terorganisir, memungkinkan user untuk menambahkan, mengedit / mengubah, melihat dan menghapus character. Program memastikan bahwa tidak ada character dengan nama yang sama, sehingga data tetap konsisten dan terorganisir. Program ini juga diberikan sistem login sederhana yang memberikan keamanan, dan dapat mengakses data karakter

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

Program ini merupakan sistem CRUD (create, read, update, delete) untuk mengelola data character. berikut adalah alur kerja program :

1. Melakukan login User

Program meminta user untuk memasukan input username dan password dengan 3x kesempatan mengulang, jika user mamasukan username ("rizal") dan password ("039") maka user bisa masuk ke programnya, tetapi jika user salah memasukan usernam dan password 3x maka program tidak akan berjalan.

2. Menu Utama

program menampilkan menu utama dengan 5 pilihan:

- Tambah Karakter
- Tampilkan Karakter
- Ubah Karakter
- Hapus Karakter
- Keluar dari program

3. Fitur CRUD Program

• Tambah Character (create)

- Program memiliki batas maksimum dalam membuat character yaitu hanya 10 character yang dapat dibuat
- User akan memasukan nama character, tetapi tidak boleh sama dengan nama character yang sudah ada, memasukan nilai dari attack, health, strength, dan defense character

• Tampilkan Character (read)

 Jika ada character yang tersimpan maka program akan menampilkan character yang ada dengan menampilkan informasi nama, attack, defense, health, strength character

• Ubah character (update)

- User dapat memilih character mana yang ingin diubah, character dapat diubah nama ataupun statistiknya menjadi nilai baru
- Program memastikan tidak ada nama yang sama / kembar saat memasukan nama baru untuk character

• Hapus Character (delete)

 User memilih nomor character yang ingin dihapus, program akan menghapus character tersebut dan menggeser semua data setelahnya untuk mengisi celah dari character yang sudah dihapus, jumlah character akan berkurang 1

• Keluar dari program

o Mengakhiri program / keluar dari program

3. Source Code

1. Fitur Login

Fitur ini digunakan untuk login user dengan username = "rizal" dan password = "039"

```
string cek_username, cek_password;
    int percobaan = 3;
    bool login;
    while (percobaan > 0){
        cout << endl << "Masukan Username :";</pre>
        cin >> cek username;
        cout << "Masukan Password :";</pre>
        cin >> cek_password;
        if (cek_username == "rizal" && cek_password == "039"){
            login = true;
            break;
        else {
            percobaan--;
            cout << endl << "Maaf Username atau Password salah, coba lagi" <<</pre>
end1;
            cout << "percobaan : " << percobaan << endl;</pre>
```

2. Fitur Tambah character

fitur ini digunakan untuk membuat character baru dengan maksimal character adalah 10

```
nama[jumlahKarakter] = namaBaru;
cout << "Masukkan Attack: ";
cin >> att_str[jumlahKarakter][0];
cout << "Masukkan Strength: ";
cin >> att_str[jumlahKarakter][1];
cout << "Masukkan Defense: ";
cin >> defense[jumlahKarakter];
cout << "Masukkan Health: ";
cin >> health[jumlahKarakter];

jumlahKarakter++;
cout << endl << "Karakter berhasil ditambahkan!\n";
cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";
cin.ignore(1000, '\n');
cin.get();</pre>
```

3. Fitur tampilkan character menampilkan semua character yang sudah dibuat beserta statistiknya

4. Mengubah character
Fitur ini digunakan untuk mengganti nama dan statistik character

```
nama[index] = namaBaru;
cout << "Masukkan Attack Baru: ";
cin >> att_str[index][0];
cout << "Masukkan Strength Baru: ";
cin >> att_str[index][1];
cout << "Masukkan Defense Baru: ";
cin >> defense[index];
cout << "Masukkan Health Baru: ";
cin >> health[index];

cout << endl << "Data karakter berhasil diperbarui!\n";
cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";
cin.ignore(1000, '\n');</pre>
```

cin.get();

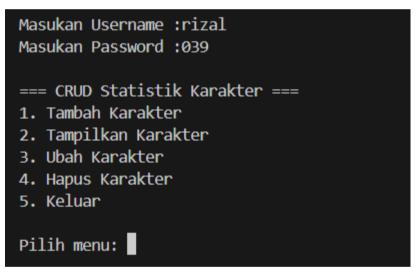
5. Fitur hapus character fitur ini digunakan untuk menghapus character

```
int index;
cout << "Masukkan nomor karakter yang ingin dihapus: ";</pre>
cin >> index;
index--;
if (index >= 0 && index < jumlahKarakter) {</pre>
    for (int i = index; i < jumlahKarakter - 1; i++) {</pre>
        nama[i] = nama[i + 1];
        att_str[i][0] = att_str[i + 1][0];
        att_str[i][1] = att_str[i + 1][1];
        defense[i] = defense[i + 1];
        health[i] = health[i + 1];
    jumlahKarakter--;
    cout << endl << "Karakter berhasil dihapus!\n";</pre>
    cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";</pre>
    cin.ignore(1000, '\n');
    cin.get();
```

4.1 Uji Coba

- 1. Skenario 1 memasukan username dan password yang benar
- 2. Skenario 2 memasukan username dan password yang salah 3x
- 3. Skenario 3 Membuat character ke -11 yang melebihi maks array = 10
- 4. Skenario 4 Memasukan input menu yang lebih dari 5 dan kurang dari 1
- 5. Skenario 5 memberikan nilai string dan float untuk Attack, Health, Defense, dan Strength yang menyebabkan error
- 6. Skenario 6 Membuat character dengan nama yang sama dengan charatcer lain
- 7. Skenario 7 Menampilkan daftar character yang telah dibuat
- 8. Skenario 8 Memberikan nama yang sama saat mengubah character

4.2 Hasil Output



4.2 contoh. 1, Login Berhasil

Masukan Username :udin Masukan Password :w

Maaf Username atau Password salah, coba lagi

percobaan: 2

Masukan Username :404

Masukan Password :not found

Maaf Username atau Password salah, coba lagi

percobaan: 1

Masukan Username :Masukan Password :w

Maaf Username atau Password salah, coba lagi

percobaan: 0

maaf anda sudah tidak dapat login, percobaan habis

4.2 contoh. 2, Login Gagal

=== CRUD Statistik Karakter ===

- 1. Tambah Karakter
- 2. Tampilkan Karakter
- 3. Ubah Karakter
- 4. Hapus Karakter
- 5. Keluar

Pilih menu: 1

Masukkan Nama Karakter: kratos

Masukkan Attack: 9999 Masukkan Strength: 9999 Masukkan Defense: 8532 Masukkan Health: 6000

Karakter berhasil ditambahkan!

Tekan Enter untuk kembali ke menu...

4.2 contoh. 3. Tambah Charcter – menu 1

```
=== CRUD Statistik Karakter ===
1. Tambah Karakter
2. Tampilkan Karakter
3. Ubah Karakter
4. Hapus Karakter
5. Keluar
Pilih menu: 2
Attack
                        Strength Defense
                                        Health
   Nama
    kratos
                9999
                        9999
                                8532
                                        6000
Tekan Enter untuk kembali ke menu...
```

4.2 contoh. 4, Tampilkan character - menu 2

=== CRUD Statistik Karakter === 1. Tambah Karakter 2. Tampilkan Karakter 3. Ubah Karakter 4. Hapus Karakter 5. Keluar									
Pilih menu: 3									
============ Daftar Karakter ===========									
No	Nama	Attack	Strength	Defense	Health				
1	kratos	9999	9999	8532	6000				
Masukkan nomor karakter yang ingin diubah: 1 Masukkan Nama Baru: mario Masukkan Attack Baru: 23 Masukkan Strength Baru: 90 Masukkan Defense Baru: 44 Masukkan Health Baru: 10									
Data	Data karakter berhasil diperbarui!								
	Tekan Enter untuk kembali ke menu								

4.2 contoh. 5, Ubah character – menu 3

=== CRUD Statistik Karakter === 1. Tambah Karakter 2. Tampilkan Karakter 3. Ubah Karakter 4. Hapus Karakter 5. Keluar								
Pilih menu: 4								
======================================								
No	Nama	Attack	Strength	Defense	Health			
1	mario	2 3	90	44	10			
Masu	ukkan nomor kara	kter yang	ingin diha					
	ukkan nomor kara akter berhasil d	, ,	ingin diha					

4.2 contoh. 6, Hapus character – menu 4

- === CRUD Statistik Karakter ===
- 1. Tambah Karakter
- 2. Tampilkan Karakter
- 3. Ubah Karakter
- 4. Hapus Karakter
- 5. Keluar

Pilih menu: 5

Keluar dari program.

4.2 contoh. 7,Keluar – menu 5

5. Langkah-langkah Git

5.1 Git init

git init adalah perintah untuk menginisialisasi repository Git di dalam sebuah folder proyek.

1. Buka Terminal

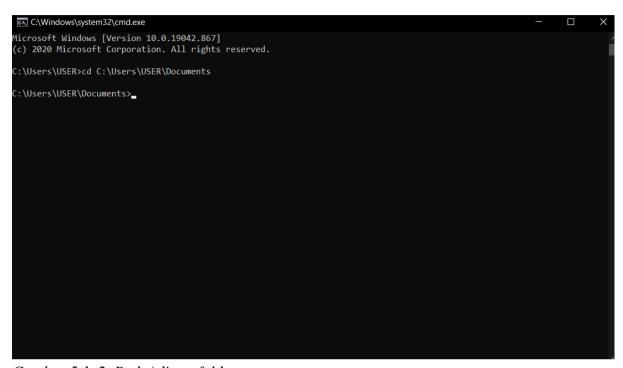
Jika di Windows, bisa menggunakan Git Bash atau Command Prompt (cmd)



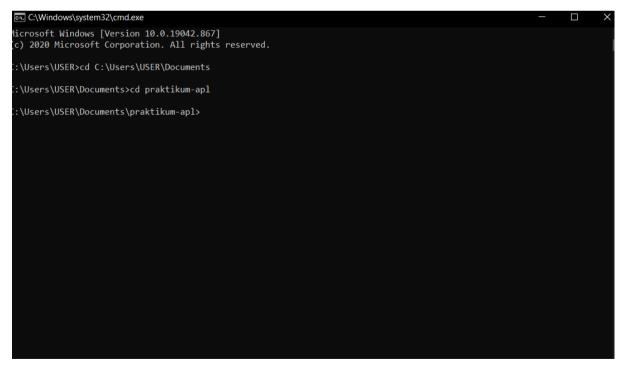
Gambar 5.1, 1. Buka Terminal

2. Pindah ke directory folder

Masukan path directory folder praktikum-apl dengan mengetikan perintah di command prompt



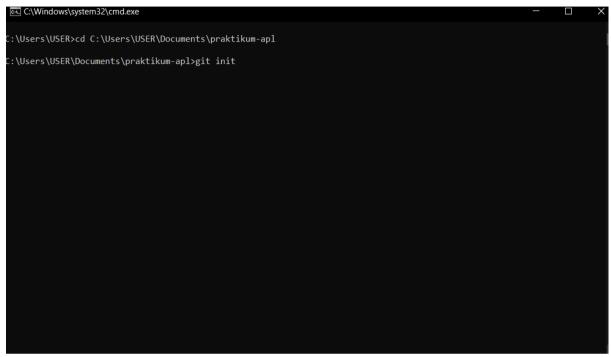
Gambar 5.1, 2. Path / direct folder



Gambar 5.1, 3. Path / direct folder

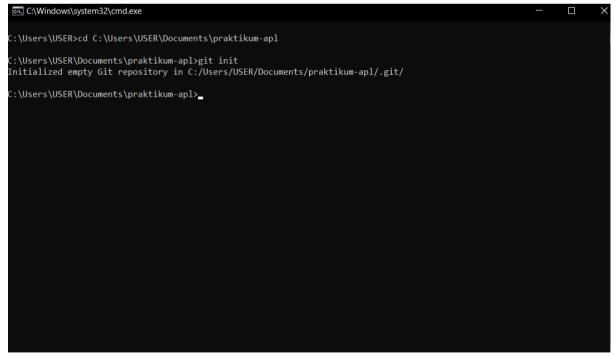
3. Inisialisasi Git

Jadikan folder sebagai repository Git, ketik



Gambar 5.1, 3. Inisialisasi git init

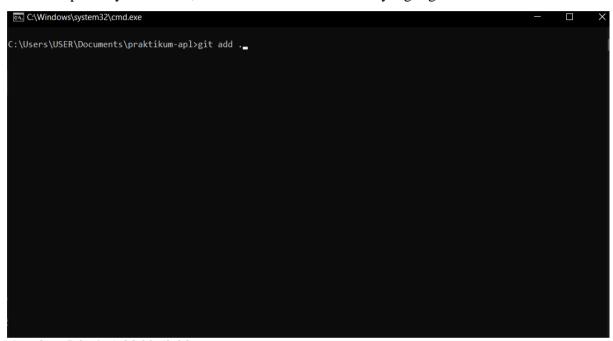
Kalau berhasil, akan muncul pesan:



Gambar 5.1, 4. Git init

5.2 Git Add

Setelah repository Git dibuat, Tambahkan file atau folder yang ingin dilacak oleh Git.



Gambar 5.2, 1. Add file/folder

5.3 Git Commit

Setelah menjalankan git add, langkah selanjutnya adalah git commit untuk menyimpan perubahan ke dalam repository Git lokal. Di terminal, ketik perintah berikut:



Gambar 5.3, 1. Commit

Jika sudah berhasil akan menampilkan:

```
C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>git commit -m "Finish Post Test 1"

[main (root-commit) a6f3dfb] Finish Post Test 1

7 files changed, 575 insertions(+)
create mode 100644 kelas/Pertemuan-1/2409106039-MuhammadRizalAlfath-pertemuan-1.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-1/.$2409106039_MuhammadRizalAlfath_PT-1.drawio.bkp
create mode 100644 post-test/post-test-1/2409106039-MuhammadRizalAlfath-PT-1.drawio
create mode 100644 post-test/post-test-1/2409106039-MuhammadRizalAlfath-PT-1.drawio
create mode 100644 post-test/post-test-1/2409106039_MuhammadRizalAlfath_PT_1.docx
create mode 100644 post-test/post-test-1/~$09106039_MuhammadRizalAlfath_PT_1.docx
create mode 100644 post-test/post-test-1/~WRL0003.tmp

C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>git status
On branch main
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>
```

Gambar 5.3, 2. Commit berhasil

5.4 Git Remote

Setelah melakukan git commit, langkah selanjutnya adalah menghubungkan repository lokal ke repository di GitHub menggunakan git remote. git remote add origin, Perintah ini digunakan untuk menautkan repository lokal dengan repository di GitHub

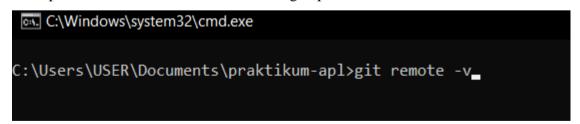
- 1. Buat repository di github
- 2. Tambahkan Remote Repository di Git Lokal

Buka terminal di folder (praktikum-apl), lalu jalankan:

```
⊠_C:\Windows\system32\cmd.exe — □ X
:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>git remote add origin https://github.com/RIAL03/praktikum_apl.git
```

Gambar 5.4, 1. Git remote

Cek apakah remote sudah ditambahkan dengan perintah:



Gambar 5.4, 2. Cek remote

Jika berhasil, outputnya akan seperti ini:

```
C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>git remote -v
origin https://github.com/RIAL03/praktikum_apl.git (fetch)
origin https://github.com/RIAL03/praktikum_apl.git (push)
C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>
```

Gambar 5.4, 3. Output

5.5 Git push

git push digunakan untuk mengunggah perubahan dari lokal ke repository GitHub. Ketik perintah berikut :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.867]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\USER>cd C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl
C:\Users\USER\Documents\praktikum-apl>git push -u origin main_
```

Gambar 5.4, 1. Psuh origin