

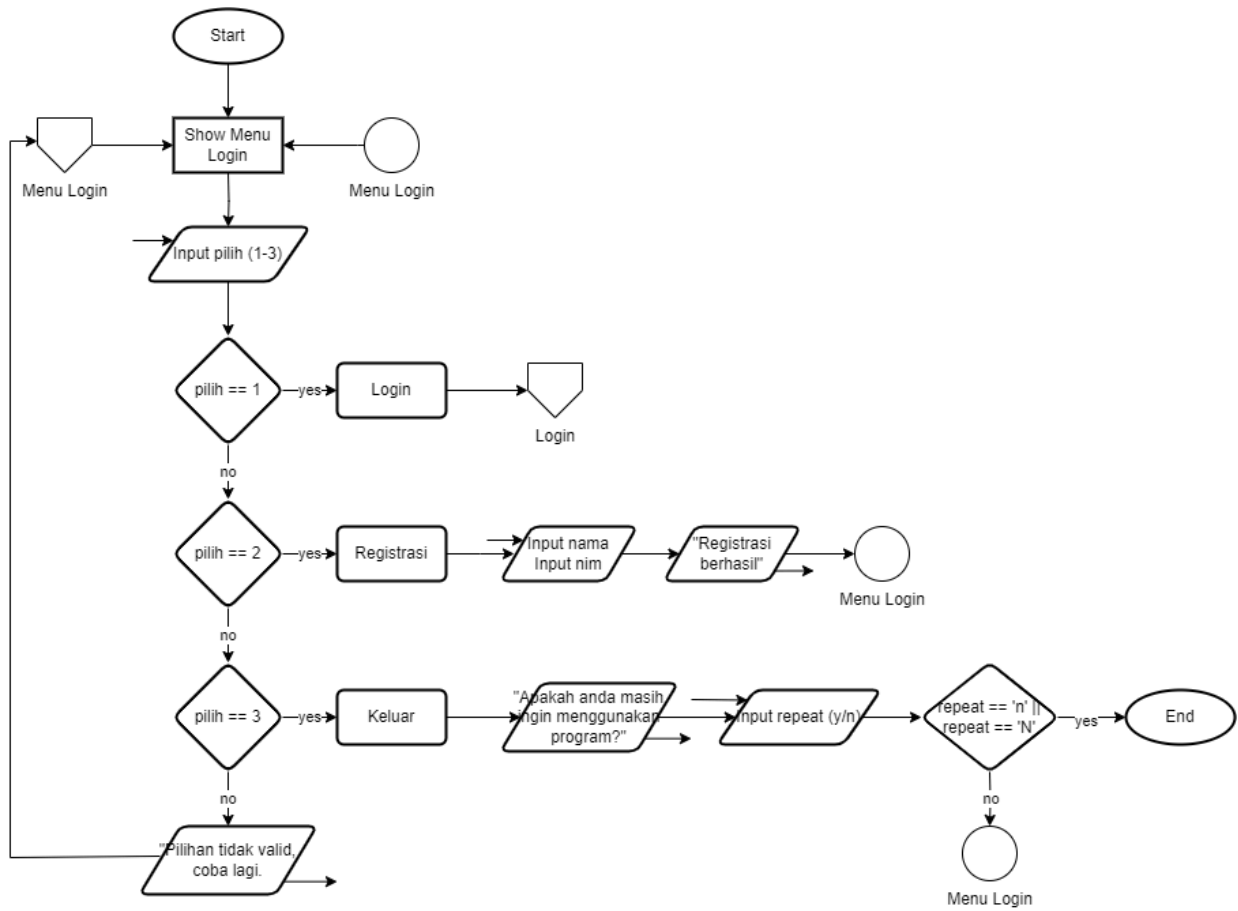
**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST (3)**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



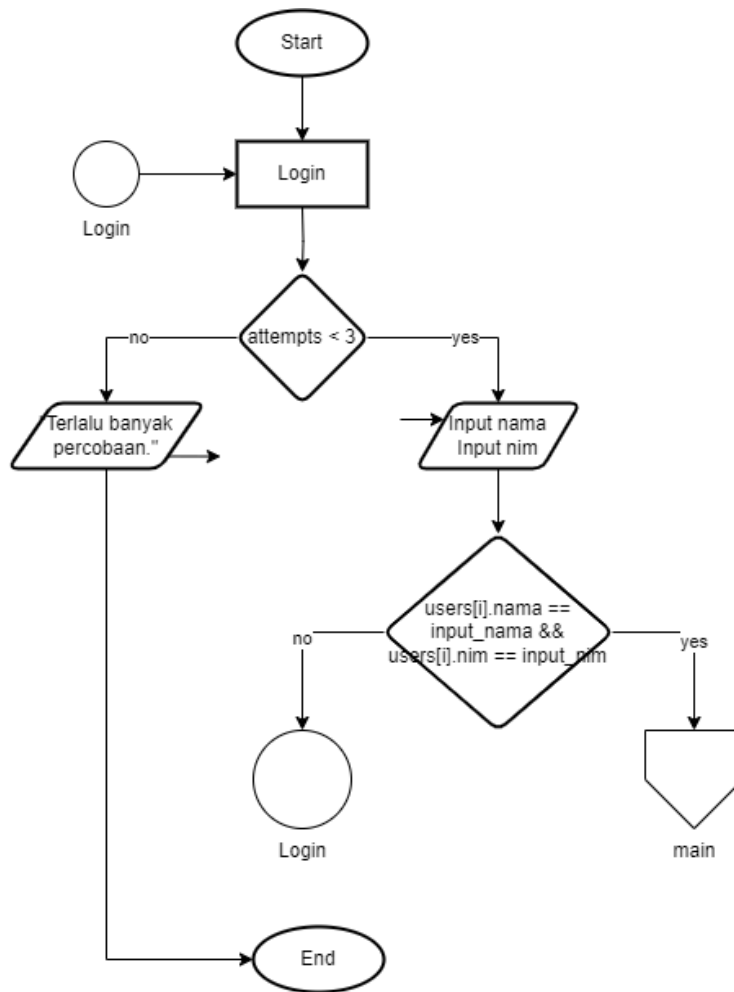
**Disusun oleh:**  
**Azira Faradina (2409106016)**  
**Kelas (A1 '24)**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

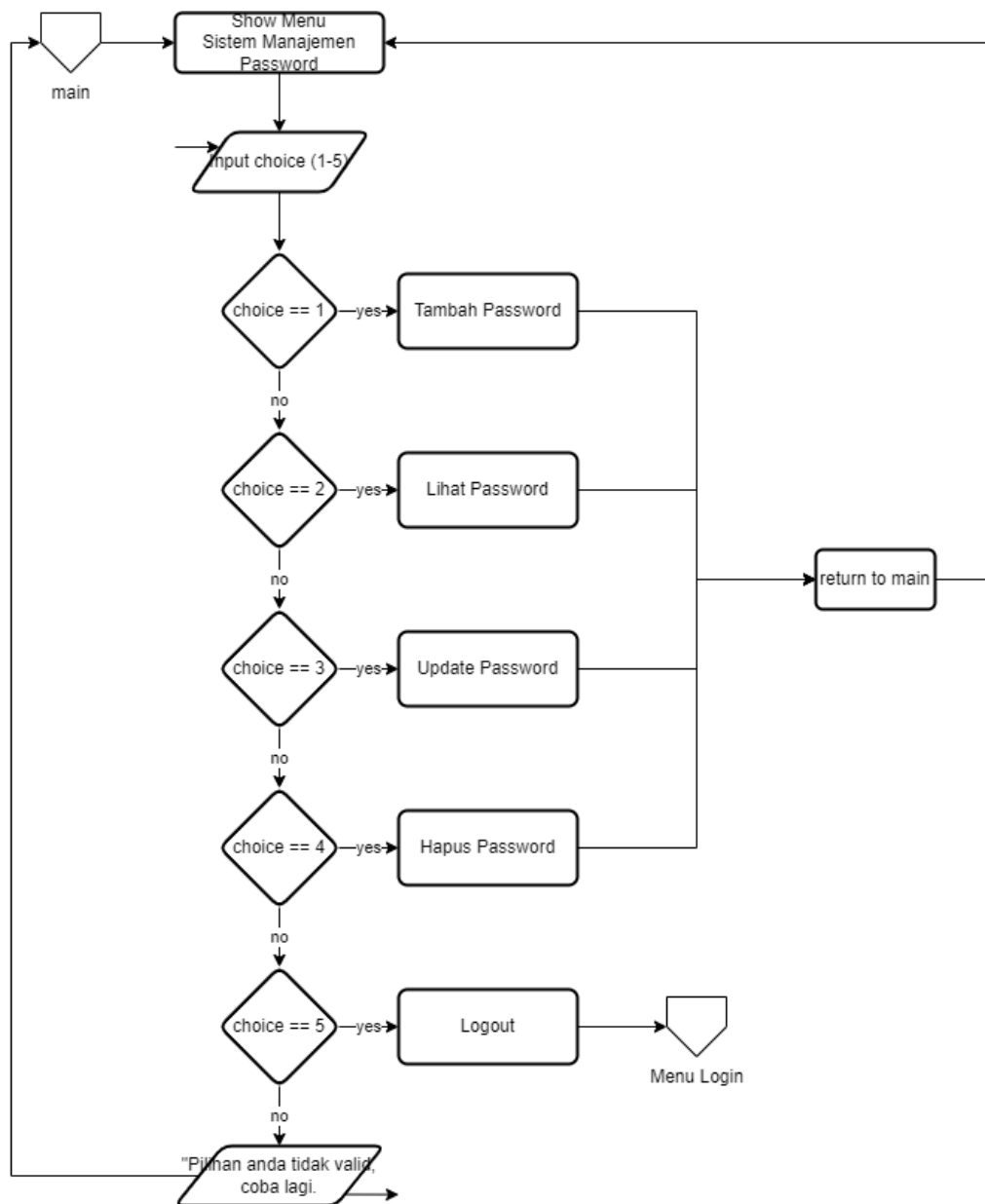
## 1. Flowchart



Gambar 1.1 Menu Login



Gambar 1.2 Fitur Login



Gambar 1.3 Program Utama

## 2. Analisis Program

Program Manajemen Password Sederhana ini adalah program yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, melihat, memperbarui, ataupun menghapus password yang digunakan untuk berbagai akun website atau aplikasi. Adapun manfaat dari program ini adalah pengguna tidak perlu kesulitan untuk menghafal banyak username dan password akun yang telah dibuat sebelumnya.

### 3. Source Code

#### A. Menu Login

Fitur ini menampilkan menu dengan tiga opsi yaitu Login, Registrasi user baru, dan Keluar dari program.

```
cout << "\n===== " << endl;
cout << "|      Menu Login      |" << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "|      1. Login        |" << endl;
cout << "|      2. Registrasi   |" << endl;
cout << "|      3. Keluar       |" << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "Pilih opsi (1-3): ";
```

#### B. Login

Fitur ini memastikan hanya pengguna dengan nama dan NIM yang sudah tersimpan di array of struct yang dapat mengakses program. Jika tidak cocok dengan data yang ada, program memberi kesempatan sebanyak 3 kali sebelum berhenti.

```
while (login_attempts < 3) {
    cout << "\n=== Login ===\n";
    cout << "Masukkan Nama anda: ";
    getline(cin, input_nama);
    cout << "Masukkan NIM anda: ";
    getline(cin, input_nim);

    for (int i = 0; i < jumlah_user; i++) {
        if (users[i].nama == input_nama && users[i].nim == input_nim)
        {
            current_user = i;
            found = true;
            break;
        }
    }
}
```

#### C. Registrasi

Fitur ini memungkinkan untuk menambah pengguna baru selain dari pengguna default.

```

} else if (pilih == 2) {
    cout << "\n=== Register ===\n";
    cout << "Masukkan Nama: ";
    getline(cin, users[jumlah_user].nama);
    cout << "Masukkan NIM: ";
    getline(cin, users[jumlah_user].nim);
    users[jumlah_user].jumlah_pass = 0;
    jumlah_user++;
    cout << "Registrasi berhasil! Silahkan Login." << endl;
}

```

#### D. Menu Utama

Fitur ini menampilkan menu pilihan untuk menambahkan password, lihat password, update password, hapus password, serta logout dari akun.

```

cout << "\n===== " << endl;
cout << "|   Sistem Manajemen Password   |" << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "|       1. Tambah Password       |" << endl;
cout << "|       2. Lihat Password        |" << endl;
cout << "|       3. Update Password       |" << endl;
cout << "|       4. Hapus Password        |" << endl;
cout << "|       5. Logout               |" << endl;
cout << "===== " << endl;

```

#### E. Fitur-Fitur Utama

##### Source Code:

##### 1) Fitur Tambah Password

Fitur ini meminta pengguna memasukkan data terkait password yang ingin disimpan. Data yang dimasukkan meliputi website, username, password, kategori, dan email terkait. Program juga akan mengevaluasi kekuatan password berdasarkan panjangnya serta mencatat waktu penyimpanan data menggunakan fungsi ctime()

```

if (users[current_user].jumlah_pass < 100) {
    data_password &pass =
users[current_user].daftar_pass[users[current_user].jumlah_pass];

```

```

cout << "\n=== Tambah Password ===\n";
cout << "Masukkan nama website/platform: ";
getline(cin, pass.website);
cout << "Masukkan username: ";
getline(cin, pass.username);
cout << "Masukkan password: ";
getline(cin, pass.password);
cout << "Masukkan kategori (sosmed, bank, dll): ";
getline(cin, pass.kategori);
cout << "Masukkan email yang terhubung: ";
getline(cin, pass.email);

// mengecek kekuatan password
int length = pass.password.length();
if (length < 6)
    pass.strength = "Lemah";
else if (length < 10)
    pass.strength = "Sedang";
else
    pass.strength = "Kuat";

// mendapatkan waktu real time
time_t now = time(0);
pass.waktu = ctime(&now);

```

## 2) Fitur Lihat Password

Fitur ini menampilkan daftar password yang tersimpan dalam bentuk tabel yang rapi dengan setw() dari library <iomanip>. Jika tidak ada password yang tersimpan, maka program akan menampilkan output “Belum ada password yang tersimpan.

```

if (users[current_user].jumlah_pass == 0) {
    cout << "Belum ada password yang tersimpan :(" << endl;
} else {
    cout << "\n=== Daftar Password ===\n";
    cout << left << setw(5) << "No" << setw(20) << "Website" <<
    setw(20) << "Username"
        << setw(20) << "Password" << setw(15) << "Kategori" <<
    setw(30) << "Email"
        << setw(12) << "Kekuatan" << "Waktu Dibuat\n";
}

```

### 3) Fitur Update Password

Fitur ini menggantikan data lama dengan data baru yang di input pengguna. Jika tidak ada password yang tersimpan, program akan mencetak output “Belum ada password yang tersimpan.” Jika ada, maka program akan menampilkan daftar password yang sama dengan yang ada di “Fitur Lihat Password” lalu meminta pengguna untuk memasukkan nomor password yang ingin diperbarui.

```
cout << "Masukkan nomor password yang ingin di update: ";
cin >> index;
cin.ignore();
if (index > 0 && index <= users[current_user].jumlah_pass) {
    data_password &pass = users[current_user].daftar_pass[index -
1];

    cout << "Masukkan website baru: ";
    getline(cin, pass.website);
    cout << "Masukkan username baru: ";
    getline(cin, pass.username);
    cout << "Masukkan password baru: ";
    getline(cin, pass.password);
    cout << "Masukkan kategori baru: ";
    getline(cin, pass.kategori);
    cout << "Masukkan email baru: ";
    getline(cin, pass.email);

    // mengecek kekuatan password
    int length = pass.password.length();
    if (length < 6)
        pass.strength = "Lemah";
    else if (length < 10)
        pass.strength = "Sedang";
    else
        pass.strength = "Kuat";

    // mendapatkan waktu real time
    time_t now = time(0);
    pass.waktu = ctime(&now);
```



#### 4) Fitur Hapus Password

Fitur ini menghapus data dengan menggeser elemen array sehingga tidak ada celah kosong. Jika tidak ada password yang tersimpan, maka program akan mencetak output “Belum ada password yang tersimpan.”. Jika ada, maka program akan menampilkan daftar password yang sama dengan yang ada di “Fitur Lihat Password” lalu meminta pengguna untuk memasukkan nomor password yang ingin dihapus.

```
cout << "Masukkan nomor password yang ingin dihapus: ";
cin >> index;
cin.ignore();
if (index > 0 && index <= users[current_user].jumlah_pass) {
    for (int i = index - 1; i < users[current_user].jumlah_pass - 1; i++) {
        users[current_user].daftar_pass[i] =
users[current_user].daftar_pass[i + 1];
    }
    users[current_user].jumlah_pass--;
    cout << "Password berhasil dihapus!" << endl;
}
```

#### 4. Uji Coba dan Hasil Output

```
=====
|   Menu Login   |
=====
|  1. Login      |
|  2. Registrasi |
|  3. Keluar     |
|               |
=====
Pilih opsi (1-3): 1

=== Login ===
Masukkan Nama anda: Azira
Masukkan NIM anda: 2409106016
Login berhasil! Selamat datang, Azira!

=====
| Sistem Manajemen Password |
=====
|  1. Tambah Password |
|  2. Lihat Password  |
|  3. Update Password |
|  4. Hapus Password  |
|  5. Logout          |
|                   |
=====
Pilih opsi: 1

=== Tambah Password ===
Masukkan nama website/platform: apple id
Masukkan username: azira
Masukkan password: Azira125
Masukkan kategori (sosmed, bank, dll): email
Masukkan email yang terhubung: azira@icloud.com
Password berhasil ditambahkan!
```

Gambar 4.1 Output Program

```

=====
|  Sistem Manajemen Password  |
=====
|  1. Tambah Password  |
|  2. Lihat Password   |
|  3. Update Password  |
|  4. Hapus Password   |
|  5. Logout           |
|  |                   |
=====
Pilih opsi: 2

=== Daftar Password ===
No  Website      Username      Password      Kategori      Email          Kekuatan      Waktu Dibuat
-----
1   apple id     azira        Azira125     email         azira@icloud.com Sedang        Tue Mar 25 11:47:50 2025

=====
|  Sistem Manajemen Password  |
=====
|  1. Tambah Password  |
|  2. Lihat Password   |
|  3. Update Password  |
|  4. Hapus Password   |
|  5. Logout           |
|  |                   |
=====
Pilih opsi: 3

=== Daftar Password ===
No  Website      Username      Password      Kategori      Email          Kekuatan      Waktu Dibuat
-----
1   apple id     azira        Azira125     email         azira@icloud.com Sedang        Tue Mar 25 11:47:50 2025
Masukkan nomor password yang ingin di update: 1
Masukkan website baru: apple id

```

Gambar 4.2 Output Program

```

Masukkan nomor password yang ingin di update: 1
Masukkan website baru: apple id
Masukkan username baru: ziraaaxo
Masukkan password baru: Azira125
Masukkan kategori baru: email
Masukkan email baru: azira@icloud.com
Password berhasil diperbarui!

=====
|  Sistem Manajemen Password  |
=====
|  1. Tambah Password  |
|  2. Lihat Password   |
|  3. Update Password  |
|  4. Hapus Password   |
|  5. Logout           |
|  |                   |
=====
Pilih opsi: 2

=== Daftar Password ===
No  Website      Username      Password      Kategori      Email          Kekuatan      Waktu Dibuat
-----
1   apple id     ziraaaxo     Azira125     email         azira@icloud.com Sedang        Tue Mar 25 11:48:19 2025

=====
|  Sistem Manajemen Password  |
=====
|  1. Tambah Password  |
|  2. Lihat Password   |
|  3. Update Password  |
|  4. Hapus Password   |
|  5. Logout           |
|  |                   |
=====

```

Gambar 4.3 Output Program

```

| 2. Lihat Password |
| 3. Update Password |
| 4. Hapus Password |
| 5. Logout |
=====
Pilih opsi: 5
Logout berhasil!

=====
| Menu Login |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====
Pilih opsi (1-3): 2

=== Register ===
Masukkan Nama: aziruy
Masukkan NIM: 2409106016
Registrasi berhasil! Silahkan Login.

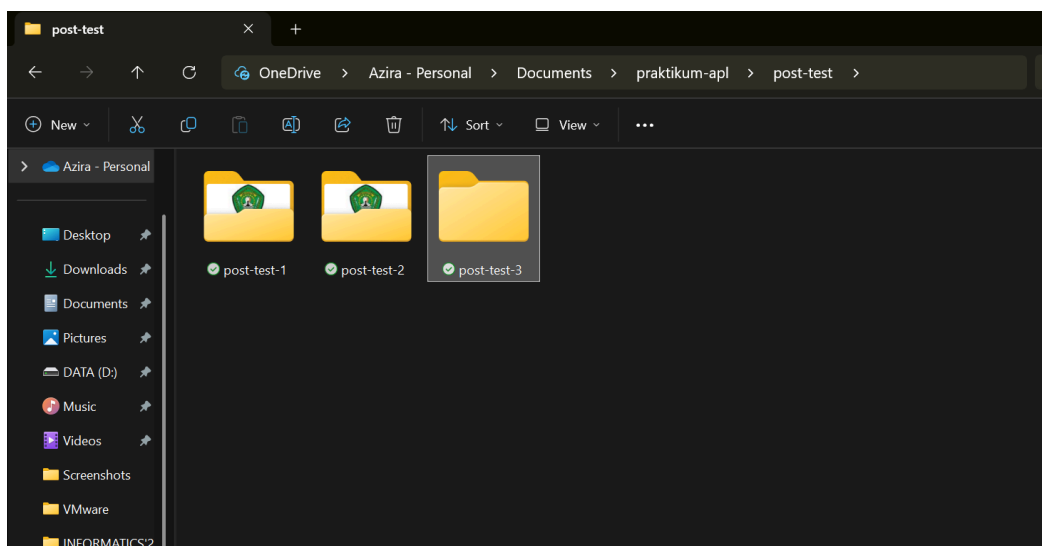
=====
| Menu Login |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====
Pilih opsi (1-3): 3
Apakah anda masih ingin menggunakan program? (y/n): n
Terima kasih!

```

Gambar 4.4 Output Program

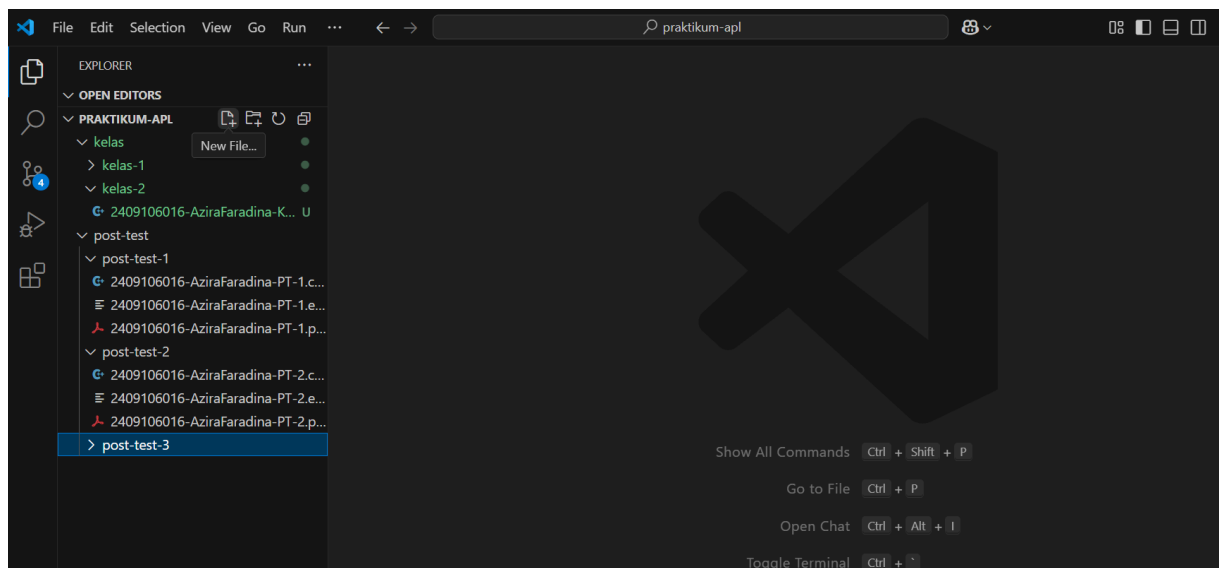
## 5. Langkah-Langkah Git pada VSCode

### 5.1 Buat Folder Baru di Explorer

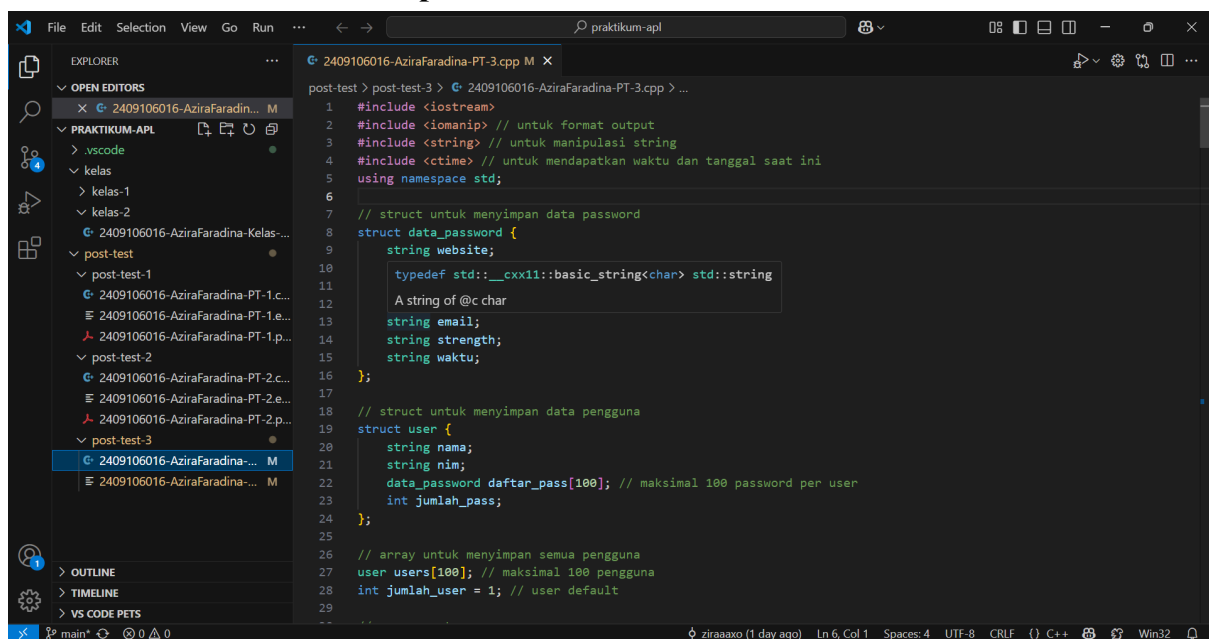


Buat folder baru “post-test-3” di dalam folder “post-test”

## 5.2 Buka Folder praktikum-apl di VSCode

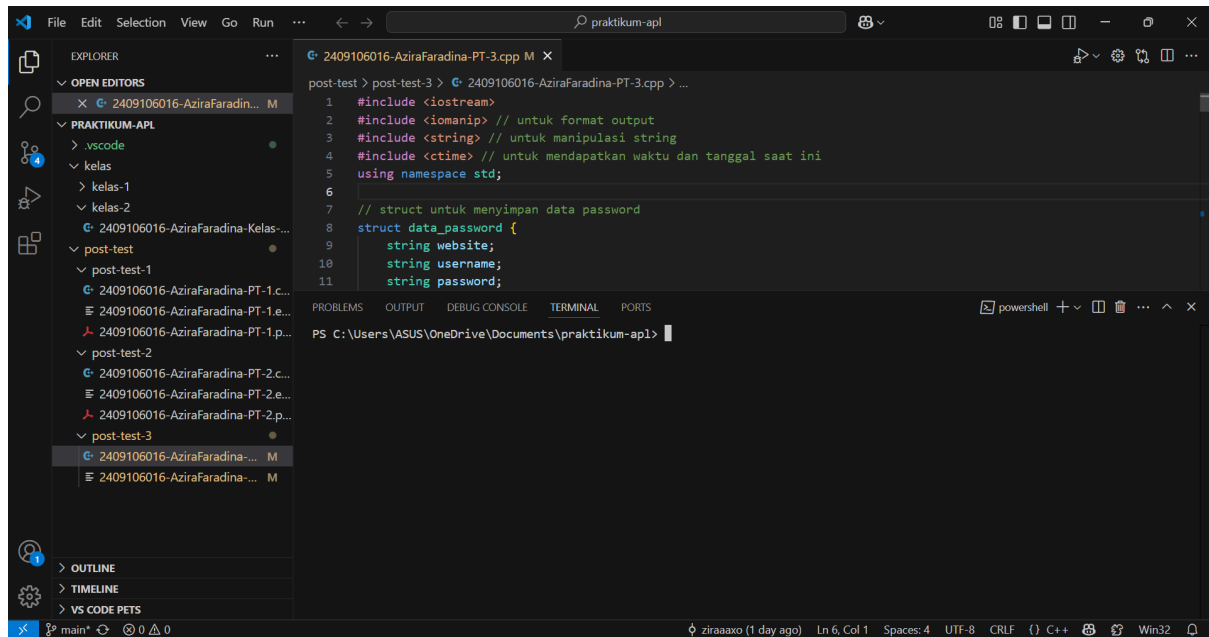


## 5.3 Buat File Baru di folder post-test-2



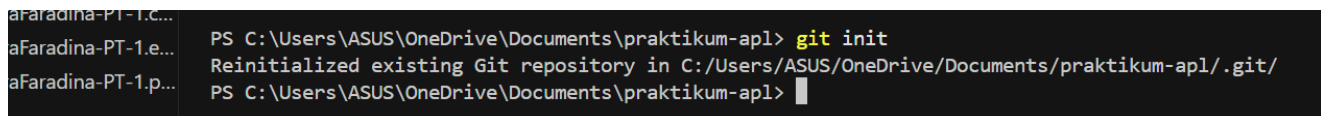
Buat file .cpp baru dengan nama file “2409106016-AziraFaradina-PT-3”.

## 5.4 Buka Terminal



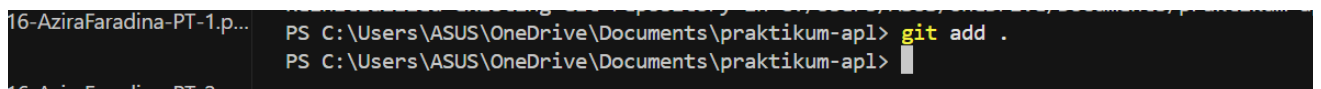
Path sudah ada di paling awal dari folder.

## 5.5 Git init



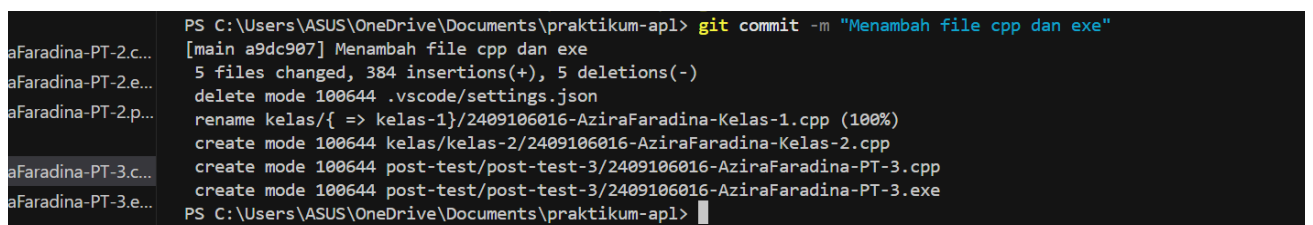
Praktikan melakukan git init untuk menginisiasi repository git.

## 5.6 Git Add



Lalu, praktikan melakukan git add untuk menambahkan file yang ingin di commit (git add .).

## 5.7 Git Commit



Praktikan melakukan git commit untuk membuat checkpoint, yaitu menambah file cpp dan exe.

## 5.8 Git Push

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git push -u origin main
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (10/10), 70.59 KiB | 2.28 MiB/s, done.
Total 10 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/ziraaaxo/praktikum-apl.git
 59d6977..64b4d9b main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\praktikum-apl>
```

Terakhir, praktikan melakukan git push untuk meng-upload semua hal yang ada pada repository lokal ke Github.