

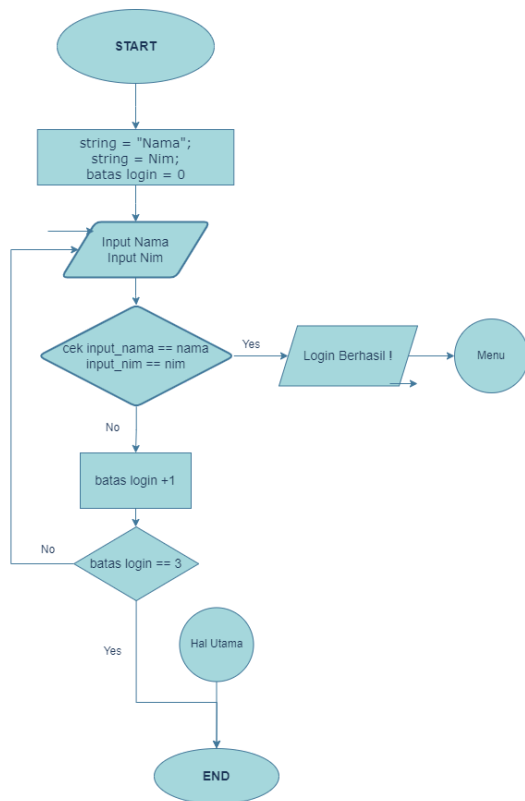
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 1
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



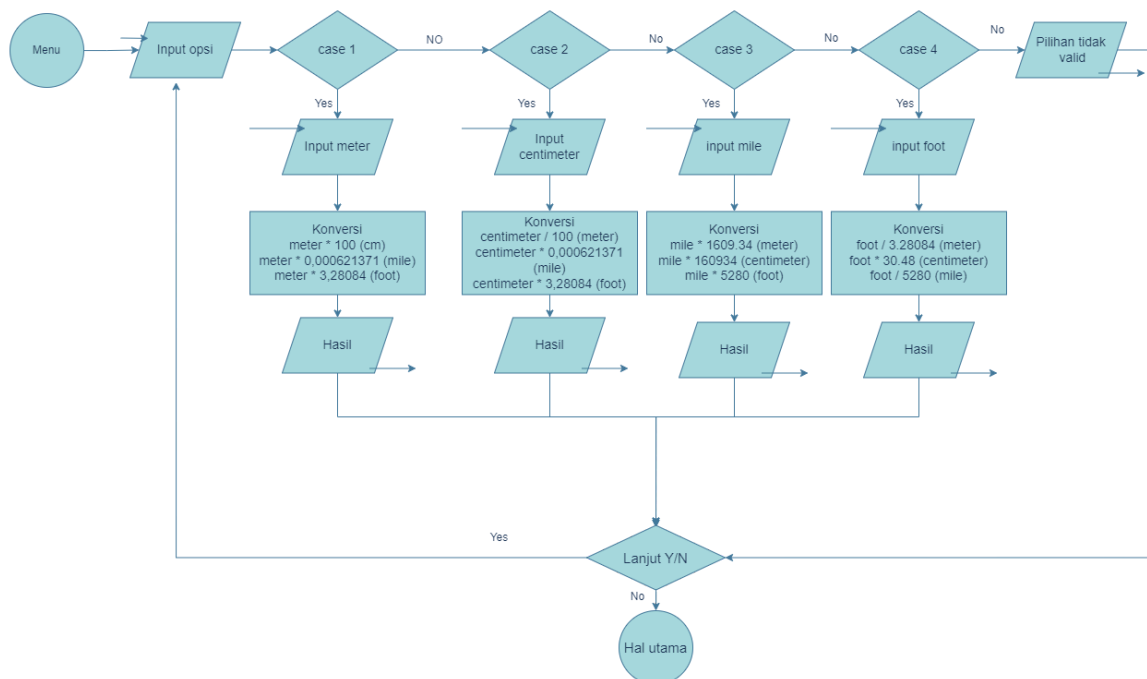
Disusun oleh:
Syafiq Hafizh Farizi (2409106009)
Kelas (A1'24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart



Gambar 1.2 Flowchart2

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program yang dibuat ini adalah program untuk mengkonversikan 4 macam jenis satuan panjang yaitu (mile, centimeter, foot, meter) dengan opsi yang ada didalam program pengguna dapat memilih apa yang akan pengguna konversikan menjadi 3 ukuran.

program tersebut memiliki sistem login yang hanya bisa dimasuki dengan (Nama = Syafiq Hafizh Farizi dan Nim = 2409106009) sistem login tersebut memiliki 3x batas percobaan yang mana jika sudah melebihi batas akan dikeluarkan otomatis dari program.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

Program konversi ini diawali dengan memasukkan nama dan nim lengkap (Syafiq Hafizh Farizi, 2409106009) pada bagian inputan, lalu akan diperiksa apakah inputannya sesuai dengan yang ada pada data, jika ada pada data maka akan dilanjutkan ke menu konversi sedangkan jika tidak ada pada data maka akan diulangi lagi inputannya dengan batas maximal 3x, jika inputan sudah mencapai batas maximal (3x) maka program akan berhenti secara otomatis.

Setelah data inputan sesuai maka akan masuk kemenu konversi yang dimana menu ini akan memiliki 4 pilihan yang masing masing akan mengkonversikannya ke 3 ukuran yang sesuai, setelah memilih pilihan selanjutnya program meminta pengguna untuk menginput nilai yang akan dikonversikan, jika sudah terinput maka yang keluar adalah 3 hasil konversinya dan juga output untuk menanyakan apakah mau mengkonversi lagi atau tidak, jika pengguna memilih tidak maka program akan selesai.

3. Source Code

A. Login

Fitur login ini akan meminta pengguna untuk input nama dan nim yang akan dicek dengan data apakah sama dengan data yang ada, jika sama dengan data maka akan lanjut ke fungsi selanjutnya dan jika salah maka akan input ulang hingga 3x percobaan.

Source Code:

```
while (batas_login < 3) {
    cout << "Masukkan nama lengkap anda: ";
    getline(cin, username_id);

    cout << "Masukkan nim lengkap anda: ";
    getline(cin, nim_id);

    if (username_id == username && nim_id == nim) {
        cout << "Login berhasil!\n";
        break;
    } else {
        batas_login++;
        cout << "Nama lengkap/NIM tidak terdaftar" << endl;
    }
}

if (batas_login == 3) {
    cout << "Terlalu banyak percobaan. Program selesai." << endl;
    return 0;
}
```

Gambar 3.1 Login

B. Opsi Konversi

Memiliki 4 opsi untuk melakukan konversi

Source Code:

```
cout << ANSI_COLOR_BLUE "===== "
ANSI_COLOR_RESET << endl;
cout << ANSI_COLOR_BLUE "          PILIH JENIS KONVERSI          "
ANSI_COLOR_RESET << endl;
cout << ANSI_COLOR_BLUE "===== "
ANSI_COLOR_RESET << endl;

cout << ANSI_COLOR_RED "1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
cout << ANSI_COLOR_GREEN "2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
cout << ANSI_COLOR_BLUE "3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
```

```

    cout << ANSI_COLOR_YELLOW "4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
    cout << ANSI_COLOR_BLUE "===== "
ANSI_COLOR_RESET << endl;

```

Gambar 3.2 Opsi

C Konversi

Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)

```

    case 1:
        cout << "Masukkan nilai dalam Meter: ";
        cin >> nilai;
        cout << ANSI_COLOR_YELLOW
"-----" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_BLUE " Meter = " << nilai * 100 << "
Centimeter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_RED " Meter = " << nilai * 0.000621371 <<
" Mile" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_GREEN " Meter = " << nilai * 3.28084 << "
Foot" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << ANSI_COLOR_YELLOW
"-----" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        break;

```

Gambar 3.3 Meter

Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)

```

    case 2:
        cout << "Masukkan nilai dalam Centimeter: ";
        cin >> nilai;
        cout << ANSI_COLOR_RED "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_YELLOW " Centimeter = " << nilai / 100 <<
" Meter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_RED " Centimeter = " << nilai *
0.000621371 << " Mile" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_GREEN " Centimeter = " << nilai *
0.0328084 << " Foot" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << ANSI_COLOR_RED "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
        break;

```

Gambar 3.4 Centimeter

Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)

```

    case 3:
        cout << "Masukkan nilai dalam Mile: ";
        cin >> nilai;
        cout << ANSI_COLOR_BLUE "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_YELLOW " Mile = " << nilai * 1609.34 << "
Meter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_BLUE " Mile = " << nilai * 160934 << "

```

```

Centimeter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << nilai << ANSI_COLOR_GREEN " Mile = " << nilai * 5280 << "
Foot" ANSI_COLOR_RESET << endl;
        cout << ANSI_COLOR_BLUE "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
        break;

```

Gambar 3.5 Mile

Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)

```

        case 4:
            cout << "Masukkan nilai dalam Foot: ";
            cin >> nilai;
            cout << ANSI_COLOR_GREEN "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
            cout << nilai << ANSI_COLOR_YELLOW " Foot = " << nilai / 3.28084 << "
Meter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
            cout << nilai << ANSI_COLOR_BLUE " Foot = " << nilai * 30.48 << "
Centimeter" ANSI_COLOR_RESET << endl;
            cout << nilai << ANSI_COLOR_RED " Foot = " << nilai / 5280 << "
Mile" ANSI_COLOR_RESET << endl;
            cout << ANSI_COLOR_GREEN "-----"
ANSI_COLOR_RESET << endl;
            break;

```

Gambar 3.6 Foot

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1: Nama saya Syafiq Hafizh Farizi dengan Nim 2409106009 Saya akan login pada program dan berhasil
2. Skenario 2: Saya salah memasukkan angka pilihan opsi
3. Skenario 3: Berhasil memasukkan angka opsi pada inputan
4. Skenario 4: Ingin melakukan konversi (1m, 100cm, 1mile, 5foot)
5. Skenario 5: Sudah melakukan konversi dan selesai

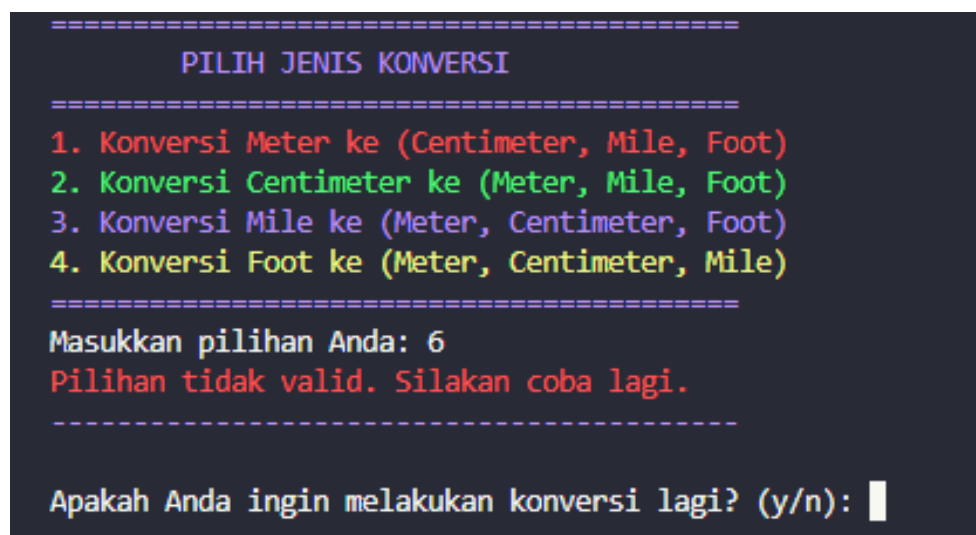
4.2 Hasil Output



```
PS D:\praktikum-apl> cd "d:\praktikum-apl\post-test\post-test-1\" ; i
Masukkan nama lengkap anda: Syafiq Hafizh Farizi
Masukkan nim lengkap anda: 2409106009
Login berhasil!

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: |
```

Gambar 4.1 Login berhasil



```
=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 6
Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.
-----
Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): |
```

Gambar 4.2 Salah opsi

```

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan nilai dalam Meter: 1

```

Gambar 4.3 Pilih Opsi

```

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan nilai dalam Meter: 1
-----
1 Meter = 100 Centimeter
1 Meter = 0.000621371 Mile
1 Meter = 3.28084 Foot
-----

Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): y

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 2
Masukkan nilai dalam Centimeter: 100
-----
100 Centimeter = 1 Meter
100 Centimeter = 0.0621371 Mile
100 Centimeter = 3.28084 Foot
-----

Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): y

```

Gambar 4.4 Konversi 1


```

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 3
Masukkan nilai dalam Mile: 1
-----
1 Mile = 1609.34 Meter
1 Mile = 160934 Centimeter
1 Mile = 5280 Foot
-----

Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): y

=====
PILIH JENIS KONVERSI
=====
1. Konversi Meter ke (Centimeter, Mile, Foot)
2. Konversi Centimeter ke (Meter, Mile, Foot)
3. Konversi Mile ke (Meter, Centimeter, Foot)
4. Konversi Foot ke (Meter, Centimeter, Mile)
=====
Masukkan pilihan Anda: 4
Masukkan nilai dalam Foot: 5
-----
5 Foot = 1.524 Meter
5 Foot = 152.4 Centimeter
5 Foot = 0.00094697 Mile
-----

Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): 

```

Gambar 4.5 Konversi 2

```

Apakah Anda ingin melakukan konversi lagi? (y/n): n
Terima kasih telah menggunakan program ini!
PS D:\praktikum-apl\post-test\post-test-1> 

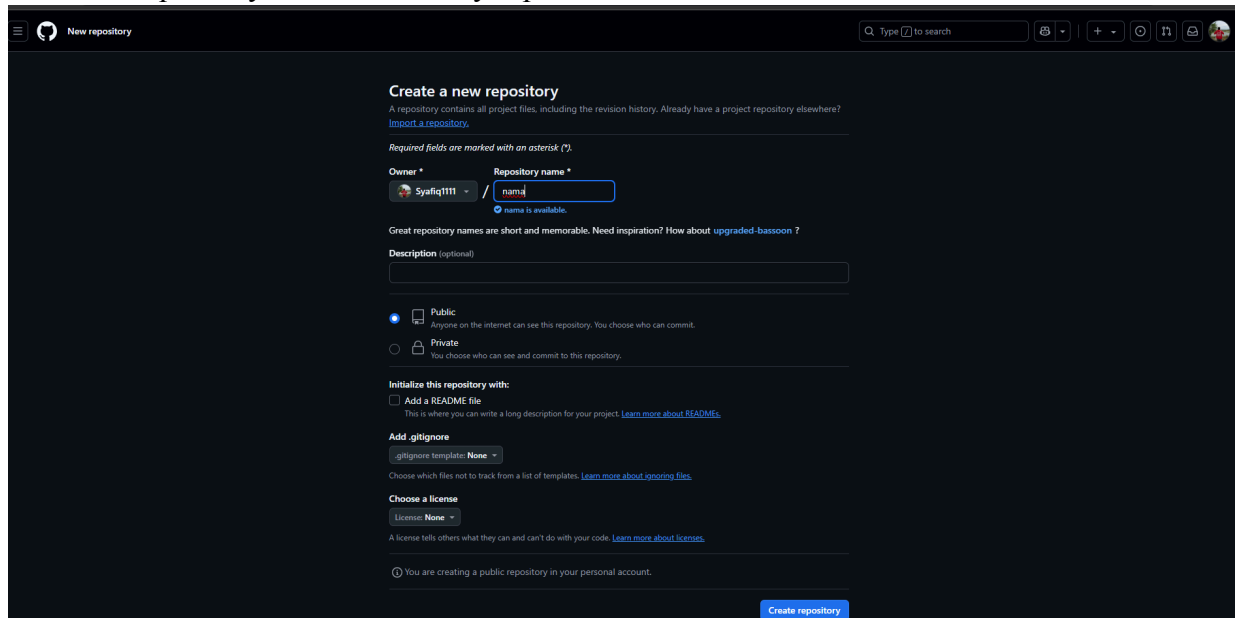
```

Gambar 4.6 Selesai

5. Langkah Langkah Git

1.Membuat Repository

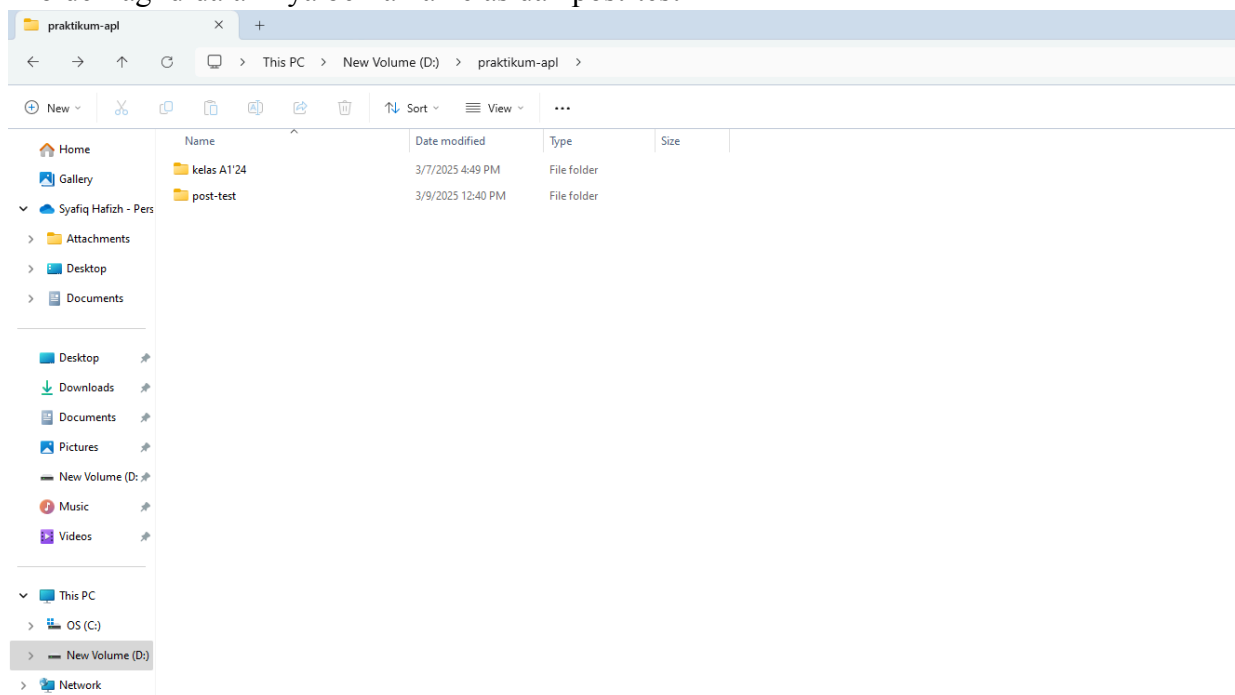
Membuat repository baru untuk menyimpan folder



Gambar 5.1 Repository

2.Membuat folder

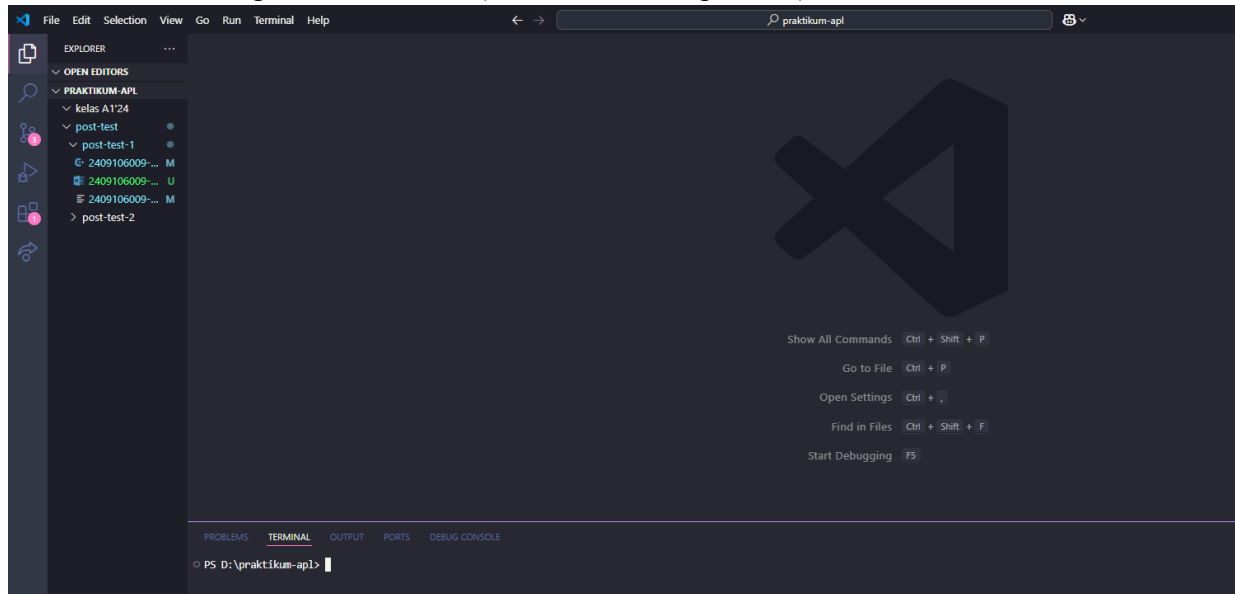
Buat folder pada explorer dengan nama praktikum-apl sesuai repository github. Kemudian buat 2 folder lagi didalamnya bernama kelas dan post-test



Gambar 5.2 Folder

3. Membuka folder di Vs code & terminal

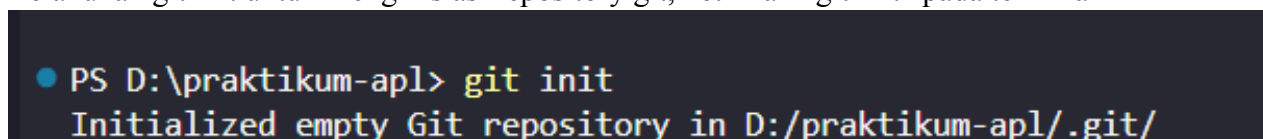
buka folder yang sudah dibuat tadi di visual studio code lalu new terminal, pastikan path di terminal sesuai dengan folder utama (bukan kelas dan posttest)



Gambar 5.3 vscode

4. Git init

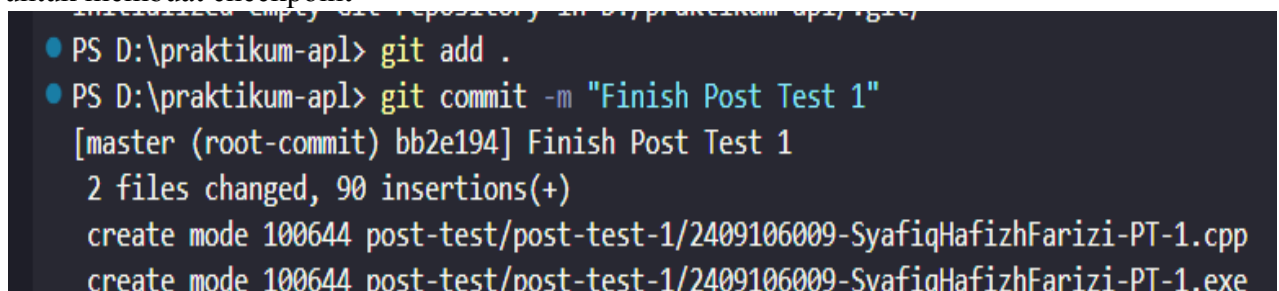
melakukan git init untuk menginisiasi repository git, ketikkan “git init” pada terminal



Gambar 5.4 Git init

5. Git add & commit

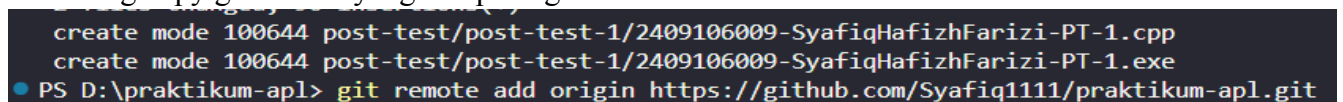
Melakukan git add untuk menambahkan file yang akan kita commit, dan melakukan git commit untuk membuat checkpoint



Gambar 5.5 Git add dan commit

6. Git remote

melakukan git remote untuk menghubungkan repository yang ada di lokal komputer dengan cara meng copy git remote yang ada pada github tadi



Gambar 5.6 Git remote

7. Git Push

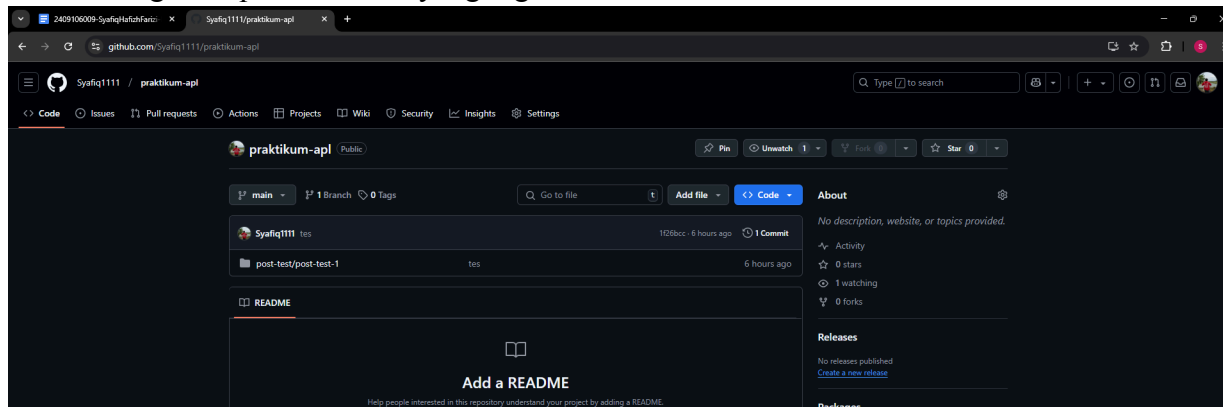
Melakukan git push untuk mengupload semua yang ada pada repository kita

```
PS D:\praktikum-apl> git push -u origin main
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 676.39 KiB | 3.72 MiB/s, done.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Syafiq1111/praktikum-apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Gambar 5.7 Git Push

8. Reload

Reload tab github pada browser yang digunakan dan selesai.



Gambar 5.8 Reload