

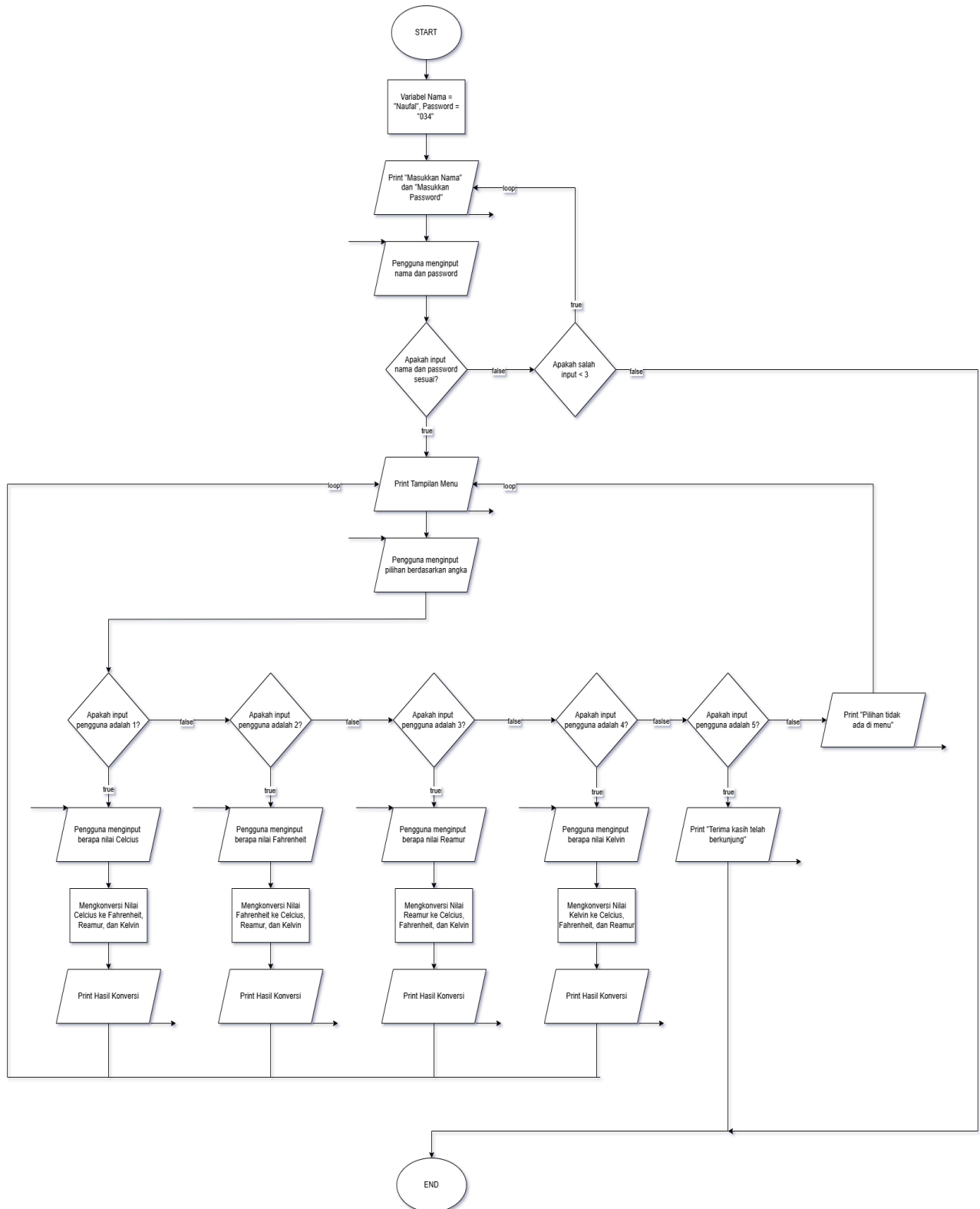
**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 1**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



**Disusun oleh:**  
**Muhammad Naufal Rifyan Ilham (2409106034)**  
**Kelas (A2 '24)**

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

## 1. Flowchart



Gambar 1 Flowchart

## **2. Analisis Program**

### **2.1 Deskripsi Singkat Program**

Program ini bertujuan untuk mengkonversi suatu satuan suhu, seperti Celcius, Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin sesuai inputan pengguna. Dimana program akan menkonversi salah satu satuan suhu ke satuan suhu lainnya berdasarkan keinginan pengguna.

### **2.2 Penjelasan Alur & Algoritma**

1. Mulai
2. Program akan meminta pengguna untuk menginput nama dan password yang sesuai ( Nama : Naufal dan Password : 034) untuk melakukan login
3. Jika nama dan password yang di input sesuai, maka program akan dilanjutkan. Namun, jika input pengguna salah maka akan mengulang (loop) atau meminta ulang pengguna untuk menginput nama dan password lagi. Program akan terus mengulang hingga pengguna salah maksimal 3 kali, jika sudah mencapai batas maka program akan dihentikan
4. Setelah login selesai, program akan menampilkan menu berupa pilihan berdasarkan angka, dimana pilihan tersebut akan memberikan detail berikut :
  1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
  2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
  3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
  4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
  5. Keluar dari program
5. Setelah pengguna menginput pilihan berdasarkan menu, maka program akan memproses berdasarkan pilihan pengguna. Jika pengguna memilih 1 hingga 4, maka program akan meminta pengguna untuk menginput nilai suhu yang ingin di konversi. Sehingga program akan memproses berdasarkan rumus yang sudah ditetapkan dan menghasilkan output dari hasil konversi. Jika pengguna menginput angka 5, maka program akan diberhentikan
6. Selesai

### 3. Source Code

#### A. Fitur Login

Fitur ini digunakan untuk melakukan login agar pengguna dapat menggunakan program. Fitur ini mengharuskan pengguna untuk menginput nama dan password yang sesuai

##### Source Code:

```
do {  
    cout << "Masukkan Nama anda : ";  
    cin >> input_nama;  
    cout << "Masukkan Password anda : ";  
    cin >> input_password;  
  
    if(input_nama == nama && input_password == password){  
        program = true;  
    }  
    else {  
        program = false;  
        salah += 1;  
    }  
  
} while (program == false && salah < 3);
```

Gambar 3A Fitur Login

#### B. Fitur Konversi

Fitur ini akan mengkonversi suatu satuan suhu berdasarkan inputan pengguna. Fitur ini akan memproses berdasarkan rumus yang sudah ditetapkan dan menghasilkan hasil konversi

##### Source Code :

```
switch(pilihan) {  
    case 1:  
        program = true;  
        cout << "\nMasukkan nilai Celsius : ";  
        cin >> C;  
  
        F = (9.0/5.0 * C) + 32;  
        R = (4.0/5.0*C);
```

```

K = C + 273;

cout << "===== " << endl;
cout << "    Hasil Konversi Celsius    " << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "Fahrenheit = " << F << endl ;
cout << "Reamur = " << R << endl ;
cout << "Kelvin = " << K << endl ;
cout << "===== " << endl;
break;

```

Gambar 3B Fitur Konversi

### C. Fitur Menu

Fitur ini akan menampilkan menu pada terminal

```

while (program){
    cout << R"(
=====
                        Menu utama
=====
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
5. Keluar dari program
=====
)" << endl;

    float C, F, R, K;
    cout << "\nMasukkan Pilihan : ";
    cin >> pilihan;

```

Gambar 3C Fitur Menu

## **4. Uji Coba dan Hasil Output**

### **4.1 Uji Coba**

Beberapa skenario input yang bisa diterapkan

1. Skenario 1

Ketika login dan program meminta nama dan password, jika pengguna menginput Nama = Naufal dan Password = 034 maka program akan berlanjut.

2. Skenario 2

Ketika login dan program meminta nama dan password, jika pengguna menginput nama dan password yang salah hingga 3 kali maka program akan dihentikan.

3. Skenario 3

Ketika program meminta inputan pilihan berdasarkan menu. Jika pengguna menginput salah satu angka dari 1 hingga 4, maka program akan meminta inputan nilai suhu. Setelah itu, program akan memproses dan mengkonversi nilai suhu ke suatu satuan suhu lainnya.

4. Skenario 4

Ketika program meminta inputan pilihan berdasarkan menu. Jika pengguna menginput angka 5, maka program akan dihentikan.

5. Skenario 5

Ketika program meminta inputan pilihan berdasarkan menu. Jika pengguna menginput angka selain 1 hingga 5, maka program akan menampilkan peringatan dan meminta ulang inputan pengguna.

## 4.2 Hasil Output

```
PS C:\praktikum-apl> cd "c:\praktikum-apl\post-test\post-  
Masukkan Nama anda : Naufal  
Masukkan Password anda : 034  
  
===== Menu utama =====  
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin  
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin  
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin  
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur  
5. Keluar dari program  
=====  
  
Masukkan Pilihan : █
```

Gambar 4.1 Skenario 1

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS C  
PS C:\praktikum-apl> cd "c:\praktikum-apl\post-test\po  
Masukkan Nama anda : cdc dw  
Masukkan Password anda : cwcwec  
Masukkan Nama anda : cwwecc  
Masukkan Password anda : cwcw  
Masukkan Nama anda : cdacwec  
Masukkan Password anda : wcwcw  
PS C:\praktikum-apl\post-test\post-test-1> █
```

Gambar 4.1 Skenario 2

```

=====
Menu utama
=====
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
5. Keluar dari program
=====

Masukkan Pilihan : 1

Masukkan nilai Celsius : 234
=====
Hasil Konversi Celsius
=====
Fahrenheit = 453.2
Reamur = 187.2
Kelvin = 507
=====

```

Gambar 4.1 Skenario 3

```

=====
Menu utama
=====
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
5. Keluar dari program
=====

Masukkan Pilihan : 5

Terima Kasih telah berkunjung

```

Gambar 4.1 Skenario 4

```

=====
Menu utama
=====
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
5. Keluar dari program
=====

Masukkan Pilihan : 7

Pilihan tidak ada di menu

```

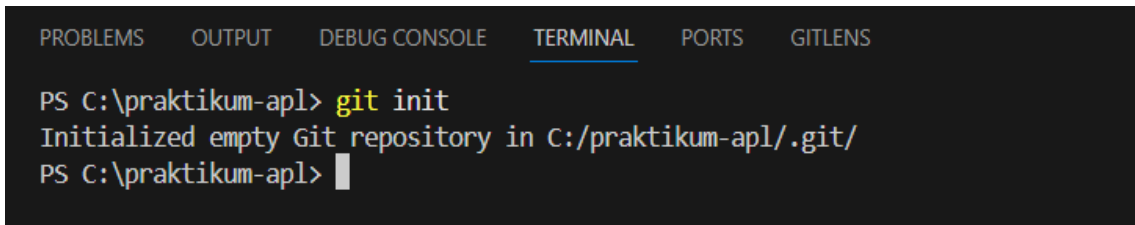
Gambar 4.1 Skenario 5



## 5. Langkah Langkah GIT

### 1. Git Init

Git init merupakan langkah pertama untuk memulai git, Perintah git init digunakan untuk membuat sebuah direktori bernama .git di dalam proyek kita.



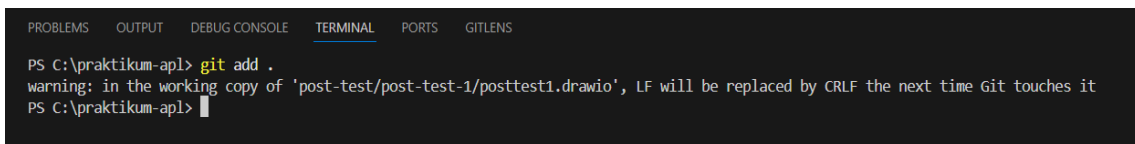
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  GITLENS

PS C:\praktikum-apl> git init
Initialized empty Git repository in C:/praktikum-apl/.git/
PS C:\praktikum-apl> █
```

Gambar 5.1 Git Init

### 2. Git Add

Selanjutnya adalah Git Add, Perintah ini digunakan untuk menambahkan file baru pada repository yang akan dipilih. Gambar dibawah ini menggunakan perintah “Git Add .” untuk menambah semua file ke dalam repository. Selain itu, kita juga dapat menggunakan “Git Add <nama file>” untuk menambahkan file tertentu saja.



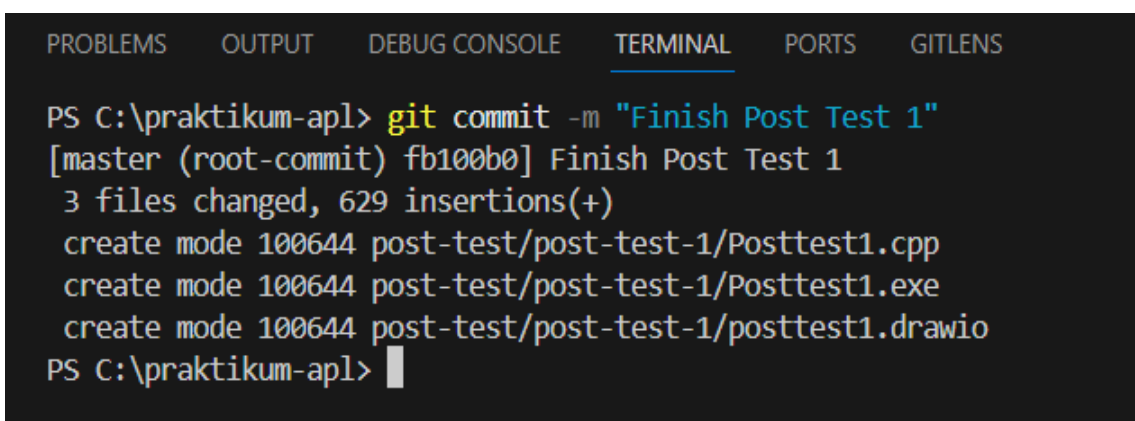
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  GITLENS

PS C:\praktikum-apl> git add .
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-1/posttest1.drawio', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\praktikum-apl> █
```

Gambar 5.2 Git Add

### 3. Git Commit

Setelah menambah file pada repository, maka langkah selanjutnya adalah Git Commit. Git Commit adalah perintah Git untuk menyimpan perubahan versi revisi pada repository Git. Jadi, setiap kita melakukan “commit”, Git akan membuat dan menyimpan history revisi pada repository proyek kita.



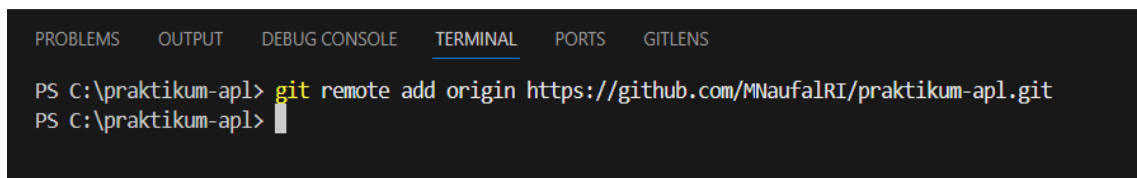
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  GITLENS

PS C:\praktikum-apl> git commit -m "Finish Post Test 1"
[master (root-commit) fb100b0] Finish Post Test 1
3 files changed, 629 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-1/Posttest1.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-1/Posttest1.exe
create mode 100644 post-test/post-test-1/posttest1.drawio
PS C:\praktikum-apl> █
```

Gambar 5.3 Git Commit

#### 4. Git Remote

Langkah selanjutnya adalah Git Remote, git remote adalah perintah dalam Git yang digunakan untuk mengelola daftar repositori jarak jauh (remote repositories) yang terhubung dengan repositori lokal.



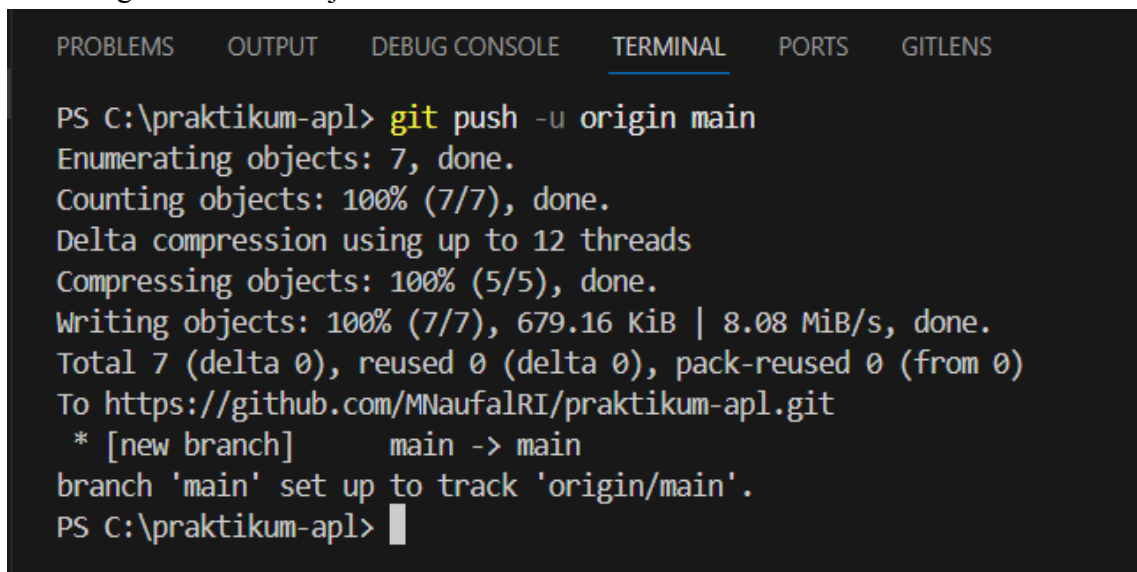
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  GITLENS

PS C:\praktikum-apl> git remote add origin https://github.com/MNaufalRI/praktikum-apl.git
PS C:\praktikum-apl>
```

Gambar 5.4 Git Remote

#### 5. Git Push

Langkah yang terkahir adalah Git Push, dimana perintah ini akan berfungsi untuk mengirimkan perubahan ke master branch dari remote repository yang berhubungan dengan direktori kerja.



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  GITLENS

PS C:\praktikum-apl> git push -u origin main
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (7/7), 679.16 KiB | 8.08 MiB/s, done.
Total 7 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/MNaufalRI/praktikum-apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
PS C:\praktikum-apl>
```

Gambar 5.5 Git Push