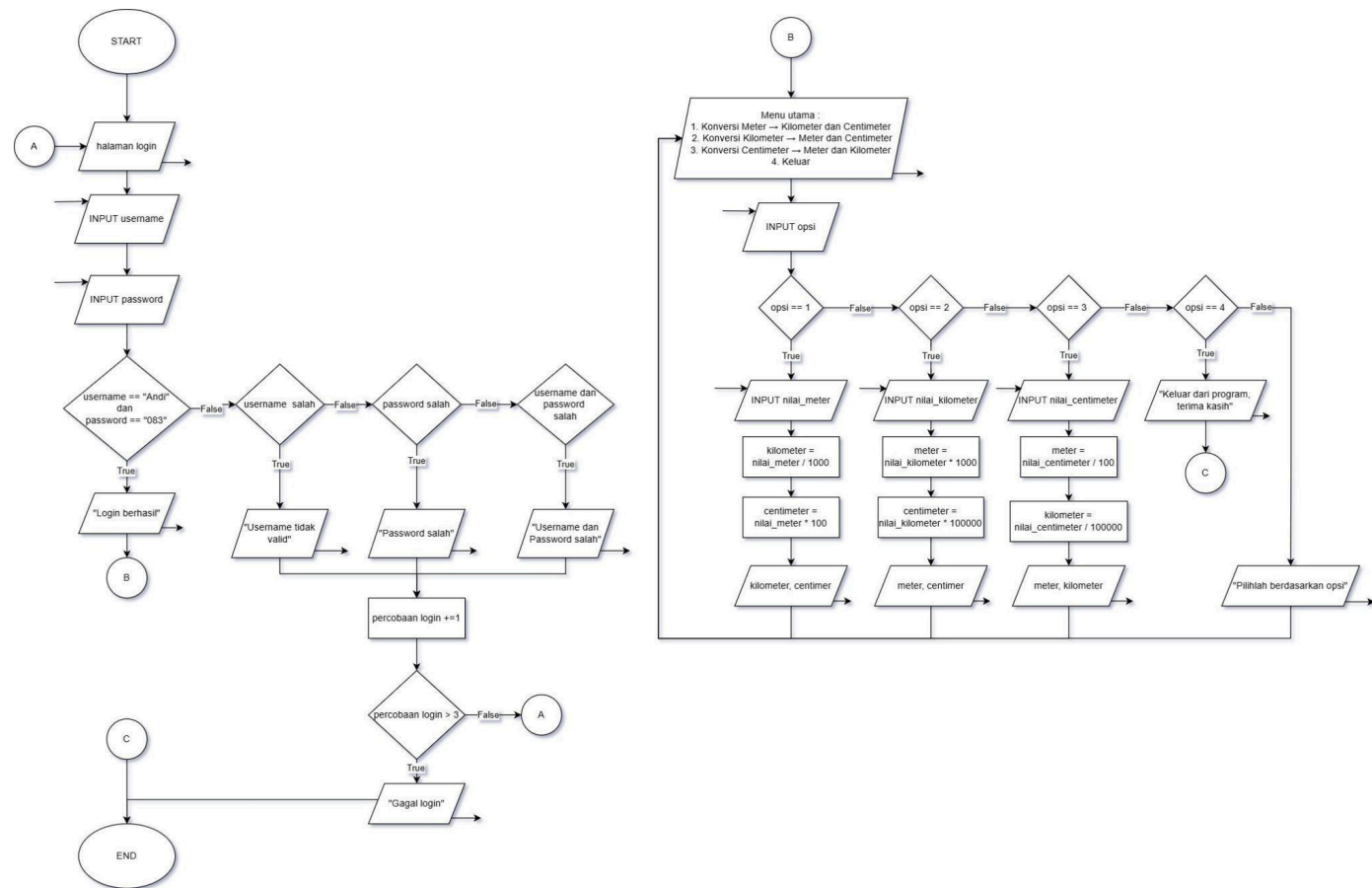


**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 1**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



**Disusun oleh:**  
**Andi Muhammad Alarice Haekal 2509106083**  
**Kelas B2 '25**

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



### Gambar 1.1 Flowchart

Pada gambar 1.1 Flowchart dimulai dengan menampilkan tampilan halaman masuk, setelahnya user diminta untuk memasukkan username dan password. Jika username salah maka program akan memberitahu bahwa “Username tidak valid” kepada user dan percobaan login akan bertambah 1 kali, lalu program akan meminta input username dan password lagi. Begitu juga yang terjadi jika password salah maka output programnya “Password salah” dan jika username dan password yang salah maka outputnya “Username dan Password salah”. Selama percobaan login tidak lebih dari 3 kali maka user masih bisa mencoba login, namun jika sudah lebih dari 3 kali maka program akan berakhir.

Jika user berhasil login dan terjadi hanya jika username = “Andi” dan password = “083”, maka program akan menampilkan menu utama. Di menu utama terdapat 4 opsi yang harus user pilih yaitu:

1. Konversi Meter  $\rightarrow$  Kilometer dan Centimeter.

2. Konversi Kilometer → Meter dan Centimeter.
3. Konversi Centimeter → Meter dan Kilometer.
4. Keluar.

Jika user memilih opsi “1” maka program akan meminta user menginput nilai dari satuan meter, lalu program akan mengkonversikan satuan meter tersebut ke kilometer dan centimeter dan menampilkannya lalu meminta user memilih ke 4 opsi. Jika user memilih opsi “2” maka user akan menginput nilai dari satuan kilometer lalu program akan mengkonversikan nilai tersebut ke dalam satuan meter dan centimeter kemudian ditampilkan, dan Jika user memilih opsi “3” maka user akan menginput nilai dari satuan centimeter selanjutnya program akan mengkonversikan nilai tersebut ke satuan meter dan kilometer dan program menampilkan hasil konversinya.

Program hanya akan berakhir jika user memilih opsi “4” dan menampilkan output “Keluar dari program, terima kasih”. Jika user memilih opsi selain ke 4 opsi di atas maka program akan meminta input ulang opsi dan memberitahu ke user “Pilihlah berdasarkan opsi”

## 2. Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk membuat sistem konversi panjang. Sebelum masuk ke sistem konversi panjang, terdapat sistem login, dimana program meminta input username dan password dengan kondisi:

1. Jika username dan password benar maka login berhasil dan program beralih ke sistem konversi panjang.
2. Jika username salah maka percobaan login dihitung bertambah satu kali, dan program memberitahu bahwa username tidak valid.
3. Jika password salah maka percobaan login dihitung bertambah satu kali, dan program akan memberitahu bahwa password salah.
4. Jika username dan password salah maka percobaan login dihitung bertambah satu kali, dan program memberitahu bahwa username dan password salah.
5. Jika percobaan login sudah lebih dari tiga kali maka program akan berakhir dan menampilkan output bahwa telah gagal melakukan login.

Lalu jika berhasil melakukan login, maka program beralih ke menu utama yaitu konversi panjang dengan opsi:

1. Konversi Meter → Kilometer dan Centimeter.
2. Konversi Kilometer → Meter dan Centimeter.
3. Konversi Centimeter → Meter dan Kilometer.
4. Keluar.

Program hanya akan berakhir opsi ke 4 dipilih.

## 3. Source Code

### A. Fitur Sistem Login

Fitur ini berguna untuk memastikan siapa user yang masuk ke menu utama nantinya.

**Source Code:**

```
int logout = 0;
bool menu = false;
string nama, password;

while(logout != 3){
```

```

        cout << "===== " << endl;
        cout << "===          Halaman Login          ===" << endl;
        cout << "===== " << endl;
        cout << "Username\t: "; cin >> nama;
        cout << "Password\t: "; cin >> password;
        if(nama == "Andi" && password == "083"){
            cout << "Login berhasil" << endl;
            cout << "===== " <<
endl;
            menu = true;
            break;
        }
        else{
            logout++;
            if(nama != "Andi" && password == "083"){
                cout << "Info\t\t: Username tidak valid" << endl;
            }

            else if(password != "083" && nama == "Andi"){
                cout << "Info\t\t: Password salah" << endl;
            }

            else{
                cout << "Info\t\t: Username dan Password salah" <<
endl;
            }
            if(logout < 3){
                cout << "Coba lagi";
                for(int i = 4; i > 0; i--){
                    cout << ".";
                    for(long x = 0; x < 50000000; x++);
                }
                cout << endl <<
"===== " << endl << endl << endl;
            }
        }

        if(logout == 3){
            cout << "Gagal login..." << endl;
            cout << "===== " <<
endl;
        }

```

```
}
```

## B. Fitur Menu Utama

Fitur ini berguna untuk menampilkan pilihan menu utama dan mengkonversikan nilai panjang suatu satuan ke satuan lainnya.

### Source Code:

```
while(menu == true){
    string opsi;
    double nilai;
    cout << endl << "===== " << endl;
    cout << "===          Menu Konversi          ===" << endl;
    cout << "===                                          ===" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "|              Jenis Opsi              |" << endl;
    cout << "|-----|" << endl;
    cout << "|1. Meter -> Kilometer dan Centimeter|" << endl;
    cout << "|2. Kilometer -> Meter dan Centimeter|" << endl;
    cout << "|3. Centimeter -> Meter dan Kilometer|" << endl;
    cout << "|4. Keluar                               |" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "Pilih opsi\t\t: ";
    cin >> opsi;

    if(opsi == "1"){
        cout << "-----" << endl;
        cout << "-----|Konversi Meter|-----" << endl;
        cout << "-----" << endl;
        cout << "Masukkan nilai Meter\t: ";cin >> nilai;

        cout << "Kilometer\t\t: " << nilai / 1000 << endl;
        cout << "Centimeter\t\t: " << nilai * 100 << endl;
        cout << "-----" << endl;
    }
    else if(opsi == "2"){
        cout << "-----" << endl;
        cout << "-----|Konversi Kilometer|-----" << endl;
        cout << "-----" << endl;
        cout << "Masukkan nilai Kilometer\t: ";cin >> nilai;

        cout << "Meter\t\t\t: " << nilai * 1000 << endl;
        cout << "Centimeter\t\t: " << nilai * 100000 << endl;
        cout << "-----" << endl;
    }
}
```

```

else if(opsi == "3"){
    cout << "-----" << endl;
    cout << "-----|Konversi Centimeter|-----" << endl;
    cout << "-----" << endl;
    cout << "Masukkan nilai Centimeter\t: "; cin >> nilai;

    cout << "Meter\t\t\t\t: " << nilai / 100 << endl;
    cout << "Kilometer\t\t\t: " << nilai / 100000 << endl;
    cout << "-----" << endl;
}

else if(opsi == "4"){
    cout << "Keluar dari program, terima kasih telah menggunakan
program" << endl;
    menu = false;
}

else{
    cout << "Pilihlah berdasarkan opsi" << endl;
}
}

```

#### 4. Hasil Output

```
=====
===          Halaman Login          ===
=====
Username      : Andi
Password      : 083
Login berhasil
=====
```

Gambar 4.1 Berhasil Login

```
=====
===          Halaman Login          ===
=====
Username      : Orang
Password      : 767
Info          : Username dan Password salah
Coba lagi....
=====
```

Gambar 4.2 Gagal Login Username dan Password Salah



```
=====
===          Halaman Login          ===
=====
Username      : Orang
Password      : 083
Info          : Username tidak valid
Coba lagi....
=====
```

Gambar 4.3 Gagal Login Username Tidak Valid

```
=====
===          Halaman Login          ===
=====
Username      : Andi
Password      : 767
Info          : Password salah
Coba lagi....
=====
```

Gambar 4.4 Gagal Login Password Salah

```
=====
===          Halaman Login          ===
=====
Username      : The
Password      : End
Info          : Username dan Password salah
Gagal login...
=====
```

Gambar 4.5 Gagal Login Percobaan Lebih Dari Tiga Kali

```
=====
===          Menu Konversi          ===
=====
-----
|          Jenis Opsi          |
|-----|
| 1. Meter -> Kilometer dan Centimeter |
| 2. Kilometer -> Meter dan Centimeter |
| 3. Centimeter -> Meter dan Kilometer |
| 4. Keluar                          |
|-----|
Pilih opsi      : █
```

Gambar 4.6 Menu Utama

```
-----|Konversi Meter|-----  
-----  
Masukkan nilai Meter : 
```

Gambar 4.7 Tampilan Awal Konversi Meter

```
-----|Konversi Meter|-----  
-----  
Masukkan nilai Meter      : 100  
Kilometer                 : 0.1  
Centimeter                : 10000  
-----
```

Gambar 4.8 Tampilan Akhir Konversi Meter

```
-----|Konversi Kilometer|-----  
-----  
Masukkan nilai Kilometer : 
```

Gambar 4.9 Tampilan Awal Konversi Kilometer

```
-----|Konversi Kilometer|-----  
-----  
Masukkan nilai Kilometer : 1  
Meter : 1000  
Centimeter : 100000  
-----
```

Gambar 4.10 Tampilan Akhir Konversi Kilometer

```
-----|Konversi Centimeter|-----  
-----  
Masukkan nilai Centimeter : █
```

Gambar 4.11 Tampilan Awal Konversi Centimeter

```
-----|Konversi Centimeter|-----  
-----  
Masukkan nilai Centimeter : 100  
Meter : 1  
Kilometer : 0.001  
-----
```

Gambar 4.12 Tampilan Akhir Konversi Centimeter

```

=====
===          Menu Konversi          ===
===                                  ===
-----
|          Jenis Opsi          |
|-----|
|1. Meter -> Kilometer dan Centimeter|
|2. Kilometer -> Meter dan Centimeter|
|3. Centimeter -> Meter dan Kilometer|
|4. Keluar                      |
|-----|
Pilih opsi          : 4
Keluar dari program, terima kasih telah menggunakan program

```

Gambar 4.14 Opsi Keluar

```

=====
===          Menu Konversi          ===
===                                  ===
-----
|          Jenis Opsi          |
|-----|
|1. Meter -> Kilometer dan Centimeter|
|2. Kilometer -> Meter dan Centimeter|
|3. Centimeter -> Meter dan Kilometer|
|4. Keluar                      |
|-----|
Pilih opsi          : 5
Pilihlah berdasarkan opsi

```

Gambar 4.15 Opsi Tidak Valid

## 5. Langkah-langkah GIT

### 5.1 GIT Init

Command `git init` digunakan untuk menginisialisasikan git ke repo lokal, jadi repository lokal bisa menggunakan sistem git kedepannya.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\praktikum-apl> git init
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/andih/OneDrive/praktikum-apl/.git/
```

Gambar 5.1 GIT Init

### 5.2 GIT Add

Command `git add .` ini berfungsi untuk menyimpan semua perubahan yang telah dilakukan oleh user baik perubahan penambahan atau pengurangan akan disimpan di staging area.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-1> git add .
```

Gambar 5.2 GIT Add

### 5.3 GIT Commit

Command `git commit` digunakan untuk menyimpan perubahan dari staging area ke repository lokal.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-1> git commit -m "Bagian awal"
[main bac69e4] Bagian awal
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Gambar 5.3 GIT Commit

### 5.4 GIT Remote

Command `git remote` berfungsi untuk menghubungkan repository lokal ke GitHub.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\praktikum-apl> git remote add origin https://github.com/RiceCooking/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.4 GIT Remote

### 5.5 GIT Push

Command `git push` digunakan untuk mengirim commit lokal ke GitHub dengan alamatnya berdasarkan git remote.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-1> git push -u origin main
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 24 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 393 bytes | 393.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/RiceCooking/praktikum-apl.git
1e2b841..bac69e4 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Gambar 5.5 GIT Push